









150.







2, 2 14

SCHMIDT'S

✓  
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1883.

HUNDERT ACHTUNDNEUNZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1883.

VERLAG VON OTTO WIGAND.





Sächsische  
Landesbibliothek  
16. NOV. 1967  
Dresden

G



# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 198.

1883.

N<sup>o</sup> 1.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

166. Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Harns, nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Ludwig Edinger in Frankfurt a. M.

Seit dem Erscheinen der vorzüglichen Zusammenstellung Strümpell's in unsern Jahrbüchern (1877) ist eine grosse Anzahl Fortschritte in unserer Erkenntniss der Lehre vom Harn zu verzeichnen. Ueber einige der wichtigern ist hier im Laufe der Jahre bereits berichtet worden, eine Anzahl anderer Arbeiten soll in den folgenden Uebersichten zusammengestellt werden. Auf Vollständigkeit machen dieselben in keiner Weise Anspruch, wohl aber glaubt Ref., dass die Leser unsrer Jahrbücher in ihnen nicht eine tendenzlose Vereinigung von Referaten finden, sondern dass diese Zusammenstellung im Verein mit den Einzelreferaten über Harn in den letzten Jahren wohl im Stande ist, ein allgemeines u. hinreichend genaues Bild unserer jetzigen Kenntnisse in beregtem Capitel zu geben. Die wesentlichsten Fortschritte der letzten Jahre betreffen die Lehre von der Harnabsonderung, die Lehre von der Albuminurie, der Hämoglobinurie und die Lehre von der Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren. Ausserdem haben wir durch zahlreiche neuere analytisch chemische Arbeiten die im Harn vorkommenden Körper besser kennen und durch feinere Methoden nachweisen gelernt. Nur die wichtigsten dieser rein chemischen Arbeiten werden von uns berücksichtigt werden. Näheres findet der Leser jetzt leichter als früher in den zahlreichen neu erschienenen Lehrbüchern der Harnanalyse. Ihre gegen früher wesentlich vermehrte Zahl und der stattlich gewachsene Inhalt neuer Auflagen der ältern Bücher zeigt am besten, dass man sich neuerdings wieder mit grossem Fleisse und häufig von neuen Ge-

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

sichtspunkten geleitet dem Studium der Harnanalyse zuwendet. Mit dem Fortschreiten der physiologischen Chemie trennt diese sich in ihren Zielen, leider auch oft genug in der Sprache ihrer Mittheilungen, mehr und mehr von den Bedürfnissen, von der Denkweise und von dem Verständniss des Arztes. So wird es demselben immer schwerer, den Fortschritten dieser Wissenschaft zu folgen, selbst dann, wenn er eine gute chemische Vorbildung besitzt, und mehr und mehr isolirt sich die physiologische Chemie von dem Publikum, das ihr am meisten Interesse entgegenbringen müsste. Wer die Zahl der „für den Gebrauch des Arztes“ bestimmten Lehrbücher der Harnanalyse durchsieht, wird nur ganz wenige finden, die mit Rücksicht auf den Stand der chemischen Bildung, den die ungeheure Mehrzahl der Aerzte einnimmt, geschrieben sind. Den Bedürfnissen des Chemikers ist in fast allen reichlichste, dem Standpunkte und den Kenntnissen des Arztes nur in den allerwenigsten Rechnung getragen.

Von Lehrbüchern, die in den letzten Jahren erschienen sind, seien die folgenden genannt:

Hoppe-Seyler, Felix: Handbuch d. physiol.-chem. u. pathol.-chem. Analyse. 5. Aufl. Berlin 1883. Hirschwald. 8. VIII u. 551 S. mit eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Zuelzer, Wilh.: Lehrbuch der Harnanalyse. Berlin 1880. Hempel. 8. VIII u. 233 S. mit 35 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 6 Mk.

Neubauer-Vogel: Anleitung zur qualitativen u. quantitativen Analyse des Harns. 8. umgearb. u. verm. Aufl. 1. (analytischer) Theil, bearbeitet von H. Huppert. Wiesbaden 1881. C. W. Kreidel's Verlag. gr. 8. XVII u. 348 S. mit Holzschn. u. 3 Tafeln. 7 Mk. 60 Pf.

Loebisch, W. F.: Anleitung zur Harnanalyse. 2. Aufl. Wien 1881. Urban u. Schwarzenberg. 8. XII u. 449 S. mit 48 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 9 Mk.

1





Leube, Wilh., u. E. Salkowski: Die Lehre vom Harn. Berlin 1882. Aug. Hirschwald. gr. 8. XIV u. 564 S. mit eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Darstellungen der gesamten Lehre vom normalen Harn enthalten u. A. der V. Band des Handbuchs der Physiologie (Heidenhain), herausg. von L. Hermann. Leipzig 1880 u. die physiol. Chemie von Hoppe-Seyler. 4 Theile. Berlin 1877—81.

Das Ergebniss der bisherigen Harnuntersuchungen, so weit sie den Stoffwechsel betreffen, findet man bei Voit: Stoffwechsel und Ernährung im VI. Bande des genannten Handbuchs berichtet, ebenso bei Hoppe-Seyler (IV. Theil).

Aus der folgenden Zusammenstellung mussten aus äussern Gründen einige Capitel, Albuminurie, Acetonurie, Cystinurie u. A. betreffend, ausgeschieden werden. Das Referat über dieselben soll jedoch thunlichst bald den Lesern vorgelegt werden.

#### 1) Absonderung und Ausscheidung.

1) Heidenhain: Physiologie d. Harnabsonderung. Hermann's Handbuch d. Physiologie. V. Bd. I. p. 279.

2) Senator: Zur Theorie der Harnabsonderung. Verh. d. physiol. Ges. zu Berlin 1881. — Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1882. p. 99.

3) Richet, Ch., et Moutard-Martin: De quelques faits relatifs à la sécrétion urinaire. Bull. de l'Acad. des Sc. Janv. 26. 1880.

4) Mason, W. Pitt: Notes on the hourly variations in urine. Lond. med. Record CLXXXI. p. 617.

5) Sachs, Barney: Ueber d. Einfluss d. Rückenmarks auf d. Harnsekretion: Arch. f. Physiol. XXV. 7 u. 8. p. 299. 1881.

6) Fleischer, R., u. Fr. Penzoldt: Ueber d. Einfluss einseitiger Nierenexstirpation auf die Zusammensetzung des Harns. Sitzb. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen 1882.

Die gesamte Lehre von der Harnabsonderung hat durch Heidenhain (1) eine neue, sehr ausführliche Durcharbeitung erfahren, welche nicht nur das Bekannte in vorzüglicher Klarheit und Vollständigkeit resumirt, sondern reichlich Neues bringt, auf viele unsrer Ansichten sogar ganz umgestaltend wirkt. Aus der umfangreichen Abhandlung können hier nur einige der wichtigsten Resultate hervorgehoben werden. Ref. empfiehlt dringend die Lektüre derselben im Original.

Die bislang fast allgemein acceptirte Auffassung der Harnabsonderung ist die streng mechanische von Ludwig. Nach dieser führt der Blutdruck in den Malpighi'schen Knäueln Flüssigkeitsfiltration herbei. Das Filtrat enthält bereits sämtliche Harnbestandtheile in sehr verdünnter Lösung. Indem diese Flüssigkeit sich durch die Harnkanäle bewegt, tritt sie in Diffusion mit den die Aussenfläche der letztern umspülenden Flüssigkeiten (Lymph). Da nun nach bekannten Diffusionsgesetzen bei dem Vorgange der Diffusion der Wasserstrom von der verdünntern zu der concentrirtern Flüssigkeit gerichtet ist, da ferner der hypothetische Harn der Kanälchen gehaltsärmer ist, als die sie umspülende Flüssigkeit, trete für den Harn auf seinem Wege durch die Kanälchen eine allmähige Concentration durch *Wasserabgabe* ein, so dass er die Eigenschaften des fertigen Harns erlange. Dieser Auffassung stand eine bislang durch

positive Thatsachen noch nicht gestützte Vorstellung von Bowman gegenüber. Nach dieser sollen die Malpighi'schen Körper im normalen Zustande nur das Wasser und allenfalls die Salze ausscheiden, die Absonderung der specifischen Harnbestandtheile (Harnstoff u. s. w.) dagegen *Funktion der Epithelien der Kanälchen* sein, aus deren Innerem der von den Kapseln her vorbeistreichende Wasserstrom jene Substanzen ausschwemme. So seien die *Harnkanälchen der eigentliche Drüsenapparat*, welcher die den Harn charakterisirenden Bestandtheile aus dem Blute entfernt.

Heidenhain hat experimentell beide Theorien einer Prüfung unterzogen. Hatten ihn schon seine frühern Versuche über die Ausscheidung des indigowasserschwefels. Natron durch die Nieren zu dem Resultate geführt, dass die Epithelien gewisser Abtheilungen der Harnkanälchen mit der Absonderung der meisten festen Harnbestandtheile betraut sind, so liessen ihn jetzt zahlreiche neue Versuche über die Bedingungen der Wasserabsonderung in der Niere und über die Ausscheidung der festen Bestandtheile, sowie physiologische Erwägung des Bekannten und Vergleichung mit andern Absonderungsvorgängen u. s. w. sich gegen die rein mechanische Theorie aussprechen. Diese letztere begegnet den folgenden Schwierigkeiten. Die Voraussetzung, dass mit steigendem arteriellen Druck durch die Capillarwandung grössere Flüssigkeitsmengen filtriren, findet sich an den Capillaren sonstiger Körpertheile (Extremitäten, Speicheldrüsen) nicht bestätigt, ja sie wird sogar für die Nieren gerade unwahrscheinlich, weil das Glomerulusepithel einen hohen Filtrationswiderstand bieten wird. Sollte das thatsächliche tägliche Harnstoffquantum wirklich nur durch Filtration aus dem Blute entfernt werden, so müssten *Flüssigkeitsmengen* filtriren und wieder resorbirt werden, *die jede denkbare Grenze weit überschreiten* (70 kg etwa beim Menschen). Sofern die Filtrationshypothese dieser Schlussfolgerung entgehen will, ist sie zu der allerdings für einzelne Fälle wirklich von ihr ausgesprochenen Hülfshypothese genöthigt, dass das Knäuelfiltrat bereits einen Harnstoffgehalt von hohen Procenten besitze. Diese an sich unwahrscheinliche Annahme ist mit der Vorstellung eines mechanischen Filtrationsvorganges unvereinbar. In Consequenz der Filtrationshypothese müsste die Harnmenge bei Zunahme des Blutdrucks steigen. Erzeugt man aber durch Verengerung der Nierenvene lokale Drucksteigerung, so tritt keine Steigerung, sondern ein fast vollständiges Versiegen der Harnabsonderung ein.

Wenn man die Nierenarterie verengt, nimmt die Absonderungsgeschwindigkeit ab, aber es sinkt auch und das ist, wenn es sich um einfache Filtration handelte, nicht zu erklären, der Procentgehalt an Harnstoff. Ebenso lässt die Filtrationshypothese es im Unklaren, weshalb mit dem Wassergehalte des Blutes *und* mit seinem Gehalt an harnfähigen Substanzen die Sekretionsgeschwindigkeit wächst.



„Diese zahlreichen Bedenken können“, schreibt Heidenhain in seiner Zusammenfassung, „umgangen werden, wenn man für die Nieren, im Anschluss an die bei allen übrigen Drüsen gemachten Erfahrungen, folgende Annahmen zulässt.

Wie in allen Drüsen, so beruht auch in der Niere die Absonderung auf einer aktiven Thätigkeit besonderer Sekretionszellen. Als solche fungiren erstens die in einfacher Lage die Gefässschlingen des Malpighi'schen Knäuels überdeckenden Zellen, welche die Aufgabe haben, Wasser und diejenigen Salze des Harns abzusondern, welche überall im Organismus die Begleiter des Wassers sind, wie Kochsalz u. s. f. Ein anderes System von Sekretionszellen, die gewundenen Schläuche und die breiten Schleifentheile bedeckend, dient der Absonderung der specifischen Harnbestandtheile; unter Umständen wird gleichzeitig mit diesen ebenfalls eine gewisse Wassermenge secernirt. Der Grad der Thätigkeit der beiderlei Sekretionszellen wird bestimmt:

a) durch den Gehalt des Blutes an Wasser, resp. festen Harnbestandtheilen;

b) durch die Blutgeschwindigkeit in den Nierencapillaren, sofern von den letztern die Versorgung der betreffenden Zellen theils mit dem für sie bestimmten Absonderungsmaterial, theils mit Sauerstoff abhängt.

Die grosse Veränderlichkeit der Zusammensetzung des Harns erklärt sich aus den Schwankungen in der Absondersthätigkeit der beiderlei Zellen, deren relatives Verhältniss in breiten Grenzen wechselt.“

Gegen diese neue Auffassung des Harnsekretionsmechanismus wendet sich Senator (2). Das Harnwasser und die Salze, meint er, könnten nicht Sekretionsprodukt der Knäuelepithelien sein. Abgesehen von dem von andern Drüsenzellen abweichenden Bau dieser Epithelien spricht nach S. noch dagegen, dass alle andern Drüsen in gewissem Maasse unabhängig von der Blutzufuhr sind, was von den Knäuel-epithelien nicht behauptet werden kann. Auch manche pathologische Thatsachen lassen sich nach der neuen Theorie nicht wohl erklären, so die Zunahme der Urinmenge bei Schrumpfniere und bei Amyloiddegeneration der Glomeruli.

Die Ansicht Senator's geht dahin, dass der fertige Harn ein Gemisch einer transsudirten (filtrirten) und einer secernirten Lösung darstellt. Ist die aus den Knäuelgefässen austretende Flüssigkeit ein Transsudat, so muss sie auch wie alle andern Transsudate Eiweiss enthalten, freilich in einem viel geringern Procentgehalt. Denn erstens hindert der Epithelüberzug der Malpighischen Knäuel ein reichliches Durchtreten, zweitens aber stellt der Harn eine sehr verdünnte Lösung dar, da er unter bedeutendem Drucke durchtritt, drittens kommt noch zu dem Transsudat das specifische eiweissfreie Sekret. Der durch alle diese Momente bedingte geringe Eiweissgehalt ist nur zuweilen nachweisbar.

Interessante und wahrscheinlich auch therapeutisch verwerthbare Resultate haben Richet und

Moutard-Martin (3) bei ihren Untersuchungen über die Harnsekretion erhalten. Wir referiren über dieselben nach dem Berichte, den Vulpian in der Académie des Sciences verlas. Danach wirken alle Substanzen, welche gewöhnlich oder nur gelegentlich in den Urin übergehen, sofort diuretisch, wenn sie in grösserer als der normalen Menge aufgenommen werden. Die Injektion von Wasser in die Venen wirkt nicht nur nicht diuretisch, sondern verzögert die Harnausscheidung, ja vermag dieselbe völlig zu vernichten, wenn mehr als 10 g pro 1000 g Thier eingeführt werden.

Es kommt daher für die Diurese nur auf die Menge der eingeführten vorerwähnten Substanzen an und nicht auf die Verdünnung oder Concentration, in der sie aufgenommen werden.

Für die Therapie ergibt sich daraus der wichtige Gesichtspunkt, dass Diuretika wesentlich unter den Substanzen zu suchen sind, welche auch normaler Weise im Urin vorkommen (Harnstoff, Chloride u. s. w.) oder doch leicht in den Urin übergehen [Zucker?].

In seiner sehr lesenswerthen Experimentalarbeit über den Einfluss des Rückenmarks auf die Harnsekretion kommt B. Sachs (5) zu dem Schlussresultat, dass dem Rückenmark kein direkter nervöser Einfluss auf die Nierenthätigkeit zugeschrieben werden könne. Um nach der in verschiedenen Höhen ausgeführten Durchschneidung die Geschwindigkeit der Harnsekretion controliren zu können, wurde theils die Zeit untersucht, bis Ferrocyankali nach der Einführung im Harne auftrat, theils die in der zuvor ausgepressten Blase sich nach der Operation sammelnde Flüssigkeit gemessen, in einzelnen Fällen auch die aus Ureterenkanülen träufelnde Flüssigkeitsmenge bestimmt. Wurde durch eine Trennung des Halsmarkes der Blutdruck herabgesetzt, so fand sich im Allgemeinen der Satz bestätigt, dass die Nierenthätigkeit verringert wurde. Man kann jedoch diesem Abfalle durch vorhergeschickte Trennung des Brustmarkes entgegenwirken.

Uebrigens scheint es sich mit den Beziehungen zwischen Blutdruck und Harnsekretion nicht ganz einfach zu verhalten. Denn bei beträchtlichen Schwankungen des Blutdrucks braucht die Harnmenge nur wenig oder gar nicht zu variiren.

Das Dasein von Sekretionsfasern, die von der Med. oblong. ausgehend durch das Rückenmark laufend zur Niere gelangen sollen, ist unerwiesen.

Man hat bislang geglaubt, dass, wohl in Folge der Absonderung der Magensäure nach den Mahlzeiten, die Acidität des Urins allmähig abnehme, Mason (4) ist zu dem entgegengesetzten Resultate gekommen. Seine Curven, in denen die Säurebestimmungen eingetragen sind, zeigen immer nach der Mahlzeit ein Ansteigen und mit [einer verdächtigen] Regelmässigkeit genau 2 Stunden nach kleinen oder grossen Mahlzeiten einen rapiden Abfall. Neutral wird der Urin erst in der grossen Verdauungspause



während der Nacht. Auch Curven über den Gang der abgeschiedenen Harnmenge, des spec. Gewichts und der Harnstoffausscheidung theilt M. mit. Die Menge nimmt im Allgemeinen bis kurz nach dem Mittagessen zu, beginnt 2 Std. nachher von ihrem eben dann erreichten Maximum zu sinken und steigt nur noch einmal 2 Std. nach dem Abendessen etwas an. Ganz ebenso verhalten sich die in den einzelnen Tagesstunden ausgeschiedenen Harnstoffmengen. Das spec. Gewicht zeigt im Laufe des Tages keine so wesentlichen Schwankungen.

Fleischer u. Penzoldt (6) haben bei gleichmässig ernährten Hunden die Zusammensetzung und Menge des Harns vor und nach der Exstirpation einer Niere je 7 Tage lang untersucht und die Zahlen ausserdem noch mit denen eines gesunden Controlthieres verglichen. Bald nach der Nephrotomie war die Wasserausscheidung nur sehr wenig, die Harnstoffausscheidung so gut wie gar nicht vermindert. Zwar sank am Tage der Operation die Wasserausscheidung auf die Hälfte, auch die Harnstoffausscheidung dementsprechend etwas, aber nach 6—7 Tagen waren wieder völlig die normalen Verhältnisse hergestellt. Auch die Phosphorsäureabscheidung wurde in dieser Zeit wieder ganz normal. Oedeme konnten nie constatirt werden. Diess betrifft Versuche an jungen Thieren. Aber auch bei ältern gestalten sich im Wesentlichen, wie die Versuche zeigen, die Verhältnisse nicht anders. Nur wurde im Vergleich zur Normalzeit und namentlich zu dem Resultate an dem jungen Hunde nach der Operation weniger Wasser ausgeschieden. Da Oedeme, Diarrhöen und Speichelfluss fehlten, so muss eine stärkere Ausscheidung durch Haut und Lungen stattgefunden haben. Jedenfalls geht aus diesen Versuchen hervor, dass von einer Retention von Harnstoff oder Phosphorsäure nach dem Untergang einer Niere nicht die Rede sein kann.

2) Harnstoff, Harnsäure, Oxalsäure, Hippursäure.

- 1) Pflüger, E.: Ueber d. quantitative Bestimmung des Harnstoffs. Arch. f. Physiol. XXI. 5 u. 6. p. 248. 1880.
- 2) Derselbe: Kritische u. experim. Beiträge zur Titration des Harnstoffs. Das. XXIII. 3 u. 4. p. 127. 1880.
- 3) Derselbe: Zweiter krit. Beitrag zur Titration d. Harnstoffs. Das. XXV. 5 u. 6. p. 292. 1881.
- 4) Gruber, Max: Ueber d. Einfluss d. Borax auf die Eiweisszersetzung im Organismus. Ztschr. f. Biol. XVI. 2. p. 198. 1880.
- 5) Derselbe: Liebig's Methode d. Harnstoffbestimmung u. ihre Modifikationen. Das. XVII. 1. p. 78. 1881.
- 6) Falk, F. A.: Ueber d. Harnstoffbestimmung mit unterbromigsaurem Natron. Arch. f. Physiol. XXVI. 9 u. 10. p. 391. 1881.
- 7) Fowler, G. B.: A new method for the quantitative estimation of urea. New York med. Journ. June 1877.
- 8) Depaire: Du dosage de l'urée. Presse méd. XXIX. 7. 1877.
- 9) Cook, Edm. Atteyne: A new process for the estimation of uric acid. Brit. med. Journ. April 15. 1882. p. 535.

10) Edlefsen: Ueber d. Verhältniss d. Phosphorsäure zum Stickstoff im Urin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 5 u. 6. p. 409. 1881.

11) Oppenheim, H.: Beiträge zur Physiologie u. Pathologie der Harnstoffausscheidung. Gekrönte Preisschrift. Bonn 1881.

12) Salkowski, E.: Ueber die Ausscheidung der Alkalisalze u. d. Harnstoffs in d. Reconvalescenz. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 391. 1882.

13) Treskin, F.: Einfl. d. Alkalien auf d. Harnsäure im lebenden Organismus u. ausserhalb desselben. Petersb. med. Wehnschr. IV. 29. p. 273. 1879.

14) Hoffmann, A.: Ueber d. Hippursäurebildung in d. Niere. Diss. Strassburg 1877.

15) Raife, C. H.: Clinical and pathological significance of deposits of calcium oxalate in urine. Lancet I. 2. p. 50; 3. p. 95. Jan. 1882.

Die bislang von Physiologen und Klinikern allgemein angewandte Methode der Harnstoffbestimmung mit *salpetersaurem Quecksilberoxyd* nach Liebig giebt nach den Erfahrungen Pflüger's (1) bei Doppelbestimmungen häufig differirende Zahlen. Das hat ihn zu einer Untersuchung der Ursachen dieser analytischen Differenzen bewogen und liessen sich dabei bis zu 14% gehende Fehler in den Bestimmungen nach Liebig nachweisen. Ist dem in der That so und haben sich die Untersucher alle an die Liebig'sche Vorschrift streng gehalten, so wird eine ungeheure Arbeit zahlreicher Forscher während Jahrzehnten, eine Arbeit, die in alle Gebiete der Physiologie und Pathologie hereinragt, in der Verlässigkeit wesentlich abgeschwächt, ja muss zum Theil völlig von Neuem aufgenommen werden.

Soweit sich die Resultate dieser Pflüger'schen Abhandlung im hier gebotenen kurzen Referate wiedergeben lassen, sind es die folgenden. Zunächst erwies sich bei einer speciell darauf gerichteten Untersuchung die Angabe Liebig's, betreffend die quantitativen Beziehungen zwischen Harnstoff und Quecksilberoxyd, als durchaus korrekt.

Bekanntlich wird zur Bestimmung des Harnstoffs eine titrirte Quecksilberlösung (1 ccm = 0.01 g Harnstoff) der zu untersuchenden Flüssigkeit zugesetzt und von Zeit zu Zeit ein Theil der Mischung neutralisirt; tritt die gelbe Endreaktion nicht ein, so wird weiter Quecksilber zugesetzt, wieder neutralisirt und so fort. Bei der Feststellung des Titors der Hg-Lösung scheint aber Liebig die Alkalilösung nicht in dieser Weise alternirend, wie er für die Titrirungen angiebt, sondern auf einmal zugesetzt zu haben. Eine Normalharnstofflösung, welche zur Titerstellung der Quecksilberlösung benutzt 20 ccm derselben verbraucht, wenn man auf einmal die gesammte Alkalimenge zusetzt, giebt nun, wie Pflüger nachwies, schon bei 17.3 kräftige Endreaktion, wenn man in der herkömmlichen Weise alternirend neutralisirt, zeigt also bei diesem Verfahren um 14% zu geringe Werthe an.

Der Fehler, der nach Pflüger in die Harnstoffbestimmung nach Liebig hineingetragen wurde, liegt also darin, dass die Quecksilberlösung gestellt und richtig ist für das nicht alternirende Verfahren,



dass sie aber in praxi gebraucht wird nach dem alternirenden Verfahren.

Pflüger empfiehlt daher statt der bislang gebräuchlichen seine Methode, die er die *stetige Methode der Titration* nennt. Hier wird, ohne jemals zu neutralisiren, die Quecksilberlösung in die Harnstofflösung einfließen gelassen und erst dann mit einer Normalsodalösung neutralisirt, wenn ein Tropfen der Mischung dick aufgeschwemmtes Natriumbicarbonat *dauernd* gelb färbt. In diesem Moment ist man nur um wenige Zehntel vom richtigen Punkte entfernt.

Die etwas complicirte Herstellung der Titerflüssigkeiten ist aus dem Originale zu ersehen.

Die von Liebig für die Bestimmung in verdünntem Harn (weniger als 2% Harnstoff) angegebene Regel der Correctur ist nach zahlreichen Bestimmungen Pflüger's unrichtig. Er stellt auf und belegt durch Versuche die folgende Regel: Nennt man das Volum der Harnstofflösung + dem Volum der Sodalösung, welche zur Neutralisation angewandt wurde, + dem Volum irgend einer andern harnstofffreien Flüssigkeit:  $V_1$  und das Volum der verbrauchten Quecksilberlösung  $V_2$ , so ist die Correctur  $C = (V_1 - V_2) \times 0.08$ .

Pflüger schliesst seinen Aufsatz mit den Worten: Wenn man bedenkt, dass bis jetzt häufig genug der durch den Chlorgehalt bedingte Fehler nur geschätzt worden ist, dass die Methode an sich absolut falsche und viel zu kleine Werthe liefert, dass bei verdünntem Harn nun von der zu kleinen Zahl nach Liebig noch obendrein als Correctur wegen der Concentration ein unrichtiger Werth abgezogen, also der Fehler weiter vergrößert wird, so erkennt man, dass fast alle auf die Titration des Harnstoffs gebauten Theorien einer neuen Revision unterzogen werden müssen.

An diese Abhandlung schliesst sich eine Polemik zwischen Pflüger, dem in Voit's Laboratorium arbeitenden M. Gruber und Voit selbst an (2; 3; 4; 5), eine Polemik, die sich schlecht zum Referate eignet. Die Methode der Harnstoffbestimmung nach Pflüger giebt, das geht auch aus den G.'schen Artikeln hervor, sehr genaue Resultate, aber es wird bestritten, dass die übrigen Methoden dann ungenauere gäben, wenn man die Gesamttlüssigkeit erst eben vor dem Ende der Titration (wie es durch einen Vorversuch ermittelt worden) neutralisire.

Die Correctur Pflüger's für Harn, der weniger als 2% enthält, wird von Gruber für weniger richtig als die ursprüngliche Liebig's erklärt. Nach einer Prüfung der meist angewandten Methoden und Vergleichung der erhaltenen Resultate mit der direkt bestimmten Stickstoffmenge des Harnes, kommt Gruber zu dem Resultate, dass, da keine Methode der Titration des Harnstoffs mit Quecksilberoxyd erheblich Besseres leistet als die andern, es gerechtfertigt sei, bei der Auswahl die Bequemlichkeit mitsprechen zu lassen, und empfiehlt das

Hoppe-Seyler'sche und das ursprüngliche Liebig'sche Verfahren. Die „stetige Titration“, welche eben nach Pflüger den Vorzug seiner Methode ausmacht, will Gruber immer geübt haben und glaubt, dass sie auch von den andern Untersuchern meist geübt werde. Pflüger bestreitet diess, gestützt auf den Wortlaut der gebräuchlichen Vorschriften, entschieden. Der Ton, in dem der ganze Streit geführt wurde, hat für den objektiven Zuschauer leider nichts Erquickliches.

Eine Anzahl Untersucher beschäftigt sich mit dem Problem, eine möglichst rasch und leicht ausführbare Methode der Harnstoffbestimmung dem Arzte an die Hand zu geben, und Alle suchen solche in der Zersetzung des Harnstoffs durch das *unterbromigsäure Natron*. Diess zersetzt in der Kälte den Harnstoff in Wasser, Kohlensäure u. Stickstoff. Die beiden erstern bleiben in der Lösung des Salzes. Aus der volumetrischen Bestimmung des Stickstoffs lässt sich der Harnstoff berechnen. Da jedoch auch Harnsäure, Kreatinin und manche andere zuweilen im Urin vorkommende Stoffe Stickstoff dabei frei werden lassen, so werden etwas höhere Werthe herauskommen.

Depaire (8) glaubt, dass durch Abziehen eines Coefficienten von 4.5% vom berechneten Harnstoff sich genaue Resultate erzielen lassen, und in der That stimmen seine angegebenen Resultate mit denen nach den alten Methoden von ihm erhaltenen ziemlich überein. Zur leichtern Ausführbarkeit des Verfahrens wird von ihm ein besonderer *Azotometer* angegeben. Die Benutzung desselben ist im Original einzusehen. [Auch das Zülzer'sche Lehrbuch der Harnanalyse (Berlin 1880) schildert den Apparat und seine Benutzung. Ref.]

Auf demselben Princip beruht das nicht genügend genau geschilderte Verfahren von Fowler (7).

Wir verdanken nun Falk (6) eine sehr eingehende Untersuchung über den Werth der Harnstoffbestimmungen mit unterbromigs. Natron und kommt derselbe leider zu dem folgenden Schluss. *Eine Methode, die Resultate liefert, welche fast um 9% unter dem wahren Werthe bleiben, sollte zu wissenschaftlichen Untersuchungen nicht benutzt werden.* Ausser dem Harnstoff, der 99.91% seines Stickstoffgehaltes frei werden lässt, erhält man durch die Bromlauge noch

99.70%	des Stickstoffgehaltes der Ammoniumsälze,
67.40%	„ „ des Kreatin,
47.78%	„ „ der Harnsäure,
37.43%	„ „ des Kreatinin

und bleibt bei einer Harnanalyse leider unbestimmbar, wie viel jeder einzelne Bestandtheil zur Gesamt-Gasmenge beiträgt.

Dieses Resultat dieser einzig hinreichend genauen Arbeit über die Harnstoffbestimmung wird es begreiflich erscheinen lassen, wenn hier nicht näher auf die verschiedenen, meist nur Versuchsanordnung, seltener genaue Prüfung enthaltenden Arbeiten einiger



französischer und amerikanischer Autoren eingegangen wird.

Die Zerlegung eines harnsauren Salzes durch unterbromigsaures Natron und die Messung des freiwerdenden Stickstoff benutzt Cook (9) zum Nachweis der *Harnsäure*, resp. zur ungefähren Abschätzung der im Urin davon enthaltenen Menge. Er stellt zunächst durch Zusatz von 4 ccm Zinksulphatlösung (1:3) zu 100 ccm mit Natronlauge alkalisch gemachten und dann filtrirten Harnes einen schwer löslichen Niederschlag von harnsaurem Zink her, wäscht ihn aus und bringt den Filter mit 50 ccm gesättigter Lösung unterbromigsauren Natron in den Gasentwickler. Die frei werdende Gasmenge soll eine ungefähre Schätzung der vorhandenen Harnsäure zulassen. Das im Original genauer geschilderte Verfahren scheint Ref. mit so viel Fehlern behaftet, dass die Resultate selbst als ungefähre Werthe kaum Verwendung finden können.

Von Arbeiten, welche wesentlich die Harnuntersuchung als diagnostisches Mittel zur Erkennung des *Stoffwechsels* benutzen, sind in unsern Jahrbüchern eine Anzahl aus den letzten Jahren bereits referirt, einige wenige wichtigere bleiben noch nachzutragen. Den jetzigen Stand der Harnanalyse in ihren Beziehungen zur Erforschung des Stoffwechsels hat von den neuern Autoren Salkowski in seinem Lehrbuch am klarsten dargelegt und Referent war bemüht, bei Gelegenheit der Besprechung dieses Buches auf dessen Darstellung möglichst intensiv hinzuweisen (vgl. Jahrb. CXCV. p. 106).

In einer von der Bonner Fakultät gekrönten Preisschrift hat Oppenheim (11) werthvolle Untersuchungen über die Harnstoffausscheidung veröffentlicht. Er hat sich selbst zunächst als Untersuchungsobjekt benutzt, hat lange im Gleichgewicht der Stickstoffzufuhr und -Ausfuhr gelebt. Als Mittel ergab sich dabei eine tägliche Harnstoffausscheidung von 34.6 Gramm.

Die Abweichungen nach oben und unten waren nur sehr gering. Geistige Thätigkeit äusserte nicht, wie andere Forscher fanden, eine Einwirkung auf diese Mittelzahl.

Was die Vertheilung der Harnstoffausscheidung auf die verschiedenen Stunden des Tages und der Nacht betrifft, so zeigte sich diese fast lediglich bedingt durch die Nahrungsaufnahme; nur eines war auffallend; die der Abendmahlzeit folgenden 9 Std. der Nacht zeigen nicht in dem Grade Steigerung der Harnstoffabsonderung, als die entsprechenden des Tages. Da Nachts der Urin länger in der Blase gehalten wird, findet vielleicht dort eine Resorption statt. Das Schlafen an und für sich hat keinen Einfluss, auch bei im Dunkeln *durchwachter* Nacht zeigte sich dieses Verhältniss.

Um den für den thierischen Organismus bewiesenen Satz, dass schon in der frühesten Inanitionszeit ein rasches Sinken der Harn- und Harnstoffmenge eintritt, auch für den Menschen nachzuweisen,

fastete O. 26 Std. und fand, was zu erwarten war, den Satz auch für den Menschen gültig.

Es folgen die Versuchsergebnisse, welche O. erhielt, als er das Verhalten der Harnstoffausscheidung nach Aufnahme grosser Wassermengen und verschiedener anderer Stoffe untersuchte. Im ersten Falle tritt vermehrte Harnstoffausscheidung ein; im theilweisen Widerspruch steht Oppenheim zu den bisherigen Erfahrungen über die Einwirkung von Coffein- und Chiningenuss (s. Original). Schwitzen verändert die Ausscheidungsgrösse nicht, wenn der Wasserverlust durch Getränke gedeckt wird. Sehr eingehend wird die Frage behandelt, ob durch Muskelarbeit der Inhalt der stickstoffhaltigen Gewebe beeinflusst werde. Diese Frage wurde von den competentesten Forschern verschieden beantwortet; freilich neigte deren grosse Mehrheit der positiven Ansicht zu. O. fand an sich selbst, dass körperliche Arbeit *nur dann* vermehrte Stickstoffausscheidung bedinge, wenn *Dyspnöe* stärkern Grades damit verbunden ist. So bestätigt er die von Fränkel bereits gemachte Erfahrung, dass Sauerstoffmangel erhöhten Eiweissverbrauch bedingt.

Wegen der auf den physiologischen Theil folgenden Beobachtungen der Harnstoffausscheidung unter pathologischen Verhältnissen, Beobachtungen, die, nicht so sehr eingehend wie die vorher berichteten, von O. selbst nicht sehr urgirt werden, sei auf das Original verwiesen.

Interessant ist, was Salkowski (12) bei *Reconvalescenten* von Typhus am Urin constatiren konnte, weil es uns einen Einblick in das Wesen der Erholung des Organismus nach schweren Verlusten gestattet. Vom 14. Tage nach der letzten Temperatursteigerung an zeigte ein Reconvalescent 11 Tage lang (so lange wurde untersucht) eine *bedeutende* Zurückhaltung von Eiweiss aus der Nahrung. Ebenso konnte eine erhebliche Abnahme der Kaliumausscheidung nachgewiesen werden, diese ging jedoch nicht parallel der Zurückhaltung des Stickstoffs. Ob die Gewebe im Fieber an Kalisalzen verarmen oder ob in der Reconvalescenz eine Aufspeicherung von Kali stattfindet, wagt S. nach der einen Beobachtung nicht zu entscheiden.

Edlefsen (10) hat in einer grössern Arbeit, deren für die Kenntniss des Stoffwechsels hoch interessante Angaben sich zum Referat an dieser Stelle nicht eignen, zahlreiche Untersuchungen angestellt über das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff unter den Verhältnissen physiologischer Nahrungsaufnahme, des Hungers, der Nachwirkung des Hungers und der Nahrungsaufnahme zu ungewöhnlicher Zeit. Auch die Arbeit von Edlefsen bietet wesentlich für den Stoffwechsel Wichtiges.

Da es namentlich durch eine Arbeit von Fränkel zweifelhaft geworden war, ob die Harnstoffbildung der Sauerstoffzufuhr proportional gehe, hat Edl. an Kindern mit croupösen Tracheostenosen vor und nach der Tracheotomie Stoffwechseluntersuchungen vorgenommen und gefunden, dass die ältere



mehrfach vertretene Ansicht, dass die *Harnstoffausscheidung* der *Sauerstoffaufnahme* entspricht, die richtige ist.

Unter Schmieberg's Leitung hat in einer schönen Experimentreihe A. Hoffmann (14) die *Hippursäurebildung* in der Niere von Neuem untersucht. Nach Einführen von Glykocoll und Benzoësäure tritt im Schweiss nicht, wohl aber im Urin beim Menschen Hippursäure auf. Versuche, durch Ersetzen des Glykocoll durch Alanin oder Leucin andere Hippursäurearten im Körper zur Bildung zu bringen, führten zu keinem sichern Resultate. Wenn aus dem benzoësäure-glykocollhaltigen Blute der O durch CO entfernt wird, bildet die Niere keine Hippursäure mehr, wahrscheinlich weil das CO-Blut auf ihr Gewebe eine giftige Wirkung ausübt. Auch durch Vergiften des Nierengewebes mit Chinin gelingt es, die Hippursäurebildung in der Niere zu verhindern. *Der Schluss ist demnach gerechtfertigt, dass die Fähigkeit, aus Glykocoll und Benzoësäure Hippursäure zu bilden, eine Funktion der lebenden Niere ist.*

Ausgehend von einer eignen Beobachtung, wozu nach Harnsäure sich in alkalischer Lösung allmählich zersetzt, untersuchte Treskin (13) die *Harnsäureausscheidung* zweier Männer und zweier Tauben vor und nach dem Gebrauch von kohlen saurem Natron. Die nach Einnahme des Medikaments eingetretene Abnahme der Harnsäure im Urin wird auf das Plus der Zersetzung in dem alkalischer gewordenen Blute verrechnet. Das Rind, welches besonders stark alkalisches Blut hat, soll nach Tr. fast keine Harnsäure abscheiden; während die Vögel, deren Blut am wenigsten alkalisch ist, solche in grossen Mengen produciren.

Ueber die Bedeutung des Vorkommens von *oxalsaurem Kalk* im Harne ist, seit Golding Bird 1842 auf das häufige Vorhandensein dieses Körpers im Sediment aufmerksam gemacht hat, viel gestritten worden. Während man von einer Seite demselben ein hervorragendes pathologisches Interesse zuschrieb und ein förmliches Krankheitsbild, aus nervösen und dyspeptischen Symptomen zusammengesetzt, damit in Connex brachte, wurde von anderer Seite dem Vorkommen der bekannten Krystalle im Harn gar keine pathologische Bedeutung beigelegt, dasselbe vielmehr nur als die Ausscheidung einer weiter zersetzten Harnsäure angesehen. Man ging dabei von der Theorie aus, dass Harnsäure die Elemente der Oxalsäure enthalte und sich leicht zersetze. Die Zersetzung der Harnsäure, legt Ralfe (15), der sich mit dieser Frage beschäftigte, dar, ist jedoch eine nicht so leichte, wie man sich früher vorstellte. Die Bedingungen, unter denen aus ihr Oxalsäure im Körper hervorgehen könnte, sind, wie er darthut, jedenfalls sehr enge begrenzt und kommen selten vor. Das häufige Vorkommen des oxalsauren Kalkes kann vielmehr durch verschiedene andere Verhältnisse als die Zersetzung der Harnsäure im Kör-

per bedingt sein. Zunächst durch Aufnahme von Oxalsäure mit der Nahrung (viele Früchte enthalten solche), dann indirekt durch die Nahrung bei mangelhafter Oxydation von Zucker und Stärke, die vor ihrer völligen Zersetzung in Kohlensäure und Wasser verschiedene stickstofffreie Säuren entstehen lassen, worunter sich auch die Oxalsäure findet. Drittens, und das ist vielleicht der am häufigsten vorkommende Fall, entsteht Oxalsäure aus den Fettsäuren bei gesteigertem Stoffwechsel der Gewebe. Weniger einwurfsfrei erscheint Ref. die Ableitung des oxalsauren Kalkes aus dem Schleim der Harnwege und aus etwa vorhandenem Säureüberschuss im Digestionstraktus.

3) *Anorganische Körper im Harne: Chloride, Phosphate, schwefelsaure Salze, Harnsteinbildung.*

1) Habel, Louis, u. Joh. Fernholz: Neue Methode d. quantitativen Analyse d. Chloride. Arch. f. Physiol. XXIII. 3 u. 4. p. 85. 1880.

2) Salkowski, E.: Die quantitative Bestimmung d. Chloride im Harne. Med. Centr.-Bl. XIX. 10. 1881.

3) Röhm ann, C.: Ueber d. Ausscheidung d. Chloride im Fieber. Ztschr. f. klin. Med. I. 3. p. 513. 1880.

4) Fürbringer, Paul: Zur Kenntniss der Gips-Ausfuhr durch d. menschlichen Harne. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 5 u. 6. p. 521. 1877.

5) Ebstein, Wilhelm: Ueber d. Vorkommen von Magnesiumphosphat im Harne von Magenkranken. Das. XXXI. 1 u. 2. p. 203. 1882.

6) Assmuth, J.: Die Harnsteinbildung u. ihr Verhältniss zur Acidität d. Harns. Das. XX. 5 u. 6. p. 397. 1877.

Habel und Fernholz (1) theilen aus Pflüger's Laboratorium eine neue Methode der quantitativen Analyse der *Chloride* im Harne mit. Die Einzelversuche und die Kritik der bislang gebräuchlichen Verfahren eignen sich nicht zum Referate an dieser Stelle, das Verfahren selbst besteht nach den Angaben der Vff. in Folgendem.

Man misst 15 ccm einer Harn-Barytmischung ab, säuert dieselbe nach der Neutralisation mit 10 Tr. verdünnter Salpetersäure (vom spec. Gew. 1.119) an und setzt so lange eine Silberlösung vom Titre 1 ccm = 0.01 g Kochsalz zu, als man die Entstehung eines Chlorsilber-niederschlags bemerkt. Hierauf filtrirt man eine kleine Portion in ein Reagenzglas ab und prüft, ob durch Zusatz von 1—2 Tr. der Silberlösung eine Trübung entsteht. Ist diese stark, so giesst man das Ganze in das Becherglas, setzt 0.1 ccm der Silberlösung zu und prüft von Neuem, bis die durch 2 Tr. Silberlösung erzeugte Trübung nicht mehr besonders stark ist; hierauf filtrirt man in ein zweites Reagenzglas eine eben so grosse Portion ab, versetzt sie mit 2 Tr. einer 1proc. Kochsalzlösung. Ist die Trübung eben so stark wie die durch 2 Tropfen der Silberlösung, so hat man den richtigen Punkt getroffen. Hierauf setzt man genau so viel Cubikcentimeter von der Silberlösung zu einer mit 10 Tr. der Salpetersäure angesäuerten neuen Probe und vergleicht im Filtrate die Intensität der Trübungen durch 2 Tr. Silberlösung und durch 2 Tr. 1proc. Kochsalzlösung.

Ist die Trübung durch Kochsalz stärker, so setzt man 0.05 ccm der Silberlösung weniger zu und vergleicht die Trübungen im Filtrate. Man setzt dann so viel mehr oder weniger von der Silberlösung hinzu, als dem Unterschiede beider letztgefundenen Punkte entspricht und setzt diess so lange fort, bis eine gleiche Menge von salpeters. Silberoxyd und Kochsalz eine gleiche Trübung im Filtrate erzeugen.



Da die Anwesenheit des Silbers im Harn die Harnstofftitrirung mit salpeters. Quecksilberoxyd nicht beeinflusst, so ist durch das H. und F.'sche Verfahren die Möglichkeit einer genauern Harnstofftitrirung gegeben.

Ein einfacheres Verfahren als H. u. F. empfiehlt E. Salkowski (2). Er benutzt die Volhard'sche Methode der Silber-, resp. Chlorbestimmung mittels *Rhodanammonium*.

Zehn Cubikcentimeter Harn werden auf etwa 60 ccm verdünnt, mit 2 ccm reiner Salpetersäure angesäuert und nun mit 15 ccm der gewöhnlich zur Bestimmung der Chloride im Harn benutzten Silberlösung (1 ccm = 0.01 NaCl) versetzt. Kräftiges Schütteln bis zur Klärung; Auffüllen mit Wasser bis auf 100 ccm; Filtrieren. Die Filtration erfordert bei gutem Papier nur wenige Minuten, das Filtrat ist absolut klar; 80 ccm desselben werden abgemessen, in ein etwa 250 ccm fassendes Kölbchen gegossen, mit 5 ccm einer kaltgesättigten Lösung von [von Chloriden freiem!] schwefels. Eisenoxyd-Ammoniak versetzt und nun der Silbergehalt durch Titrieren mit Rhodanammonium-Lösung bestimmt.

Den Endpunkt der Reaktion bezeichnet die beim Umschütteln nicht wieder verschwindende röthliche Färbung durch Eisenrhodamid. Er ist, wie bekannt, äusserst scharf. Die Rhodanammoniumlösung wird auf die Silberlösung titriert. Es ist zweckmässig, jedoch nicht unbedingt erforderlich, der Rhodanammoniumlösung eine solche Concentration zu geben, dass sie zu der Silberlösung in einem einfachen Verhältnisse steht; so, dass z. B. 25 ccm 10 ccm der Silberlösung entsprechen<sup>1)</sup>. — Auch wenn man nur wenige Gefässe zur Verfügung hat, kann man mit Leichtigkeit 4 Bestimmungen in 1 Std. ausführen. Die Berechnung ist einfach. Folgendes Beispiel diene zur Erläuterung.

Hundert Cubikcentimeter Harn in der angegebenen Weise behandelt (entsprechend 10 ccm Harn). Endreaktion bei 6.8 ccm der Rhodanlösung, also für 100 ccm der Flüssigkeit  $\frac{6.8 \times 10}{8} = 8.5$  ccm; 15 ccm der Silberlösung erfordern 37.5 ccm, es sind also weniger erfordert 29 ccm Rhodanlösung = 11.6 ccm Silberlösung (25 : 10 = 29 : X); also der Gehalt an Chlornatrium 0.116 = 1.16%. Doppelbestimmungen bei demselben Harn zeigen eine fast absolute Uebereinstimmung.

Röhm ann (3) hat die Thatsache der verminderten Chlorausscheidung im Fieber bei verschiedenen Krankheiten zu controliren und den Ursachen derselben nachzuforschen gesucht. Der Weg der Untersuchung war folgender. Zunächst wurde die Nahrung auf ihren Chlorgehalt geprüft, dann musste die gesammte Chlormenge im Harn und in den Fäces bestimmt werden. Hätte sich eine Chlorausscheidungs-Verminderung im Harn constatiren lassen, so müsste der Chlorgehalt der Fäces zeigen, ob eine mangelhafte Resorption vom Darm aus die

<sup>1)</sup> Zur Herstellung der Lösung löst man etwa 6 g käufliches Rhodanammonium in 1100 ccm Wasser, ermittelt, wie viel Cubikcentimeter dieser Lösung zur Ausfällung von 10 ccm Silberlösung erforderlich sind, und setzt zu 1 Liter der Lösung die erforderliche Quantität Wasser hinzu.

Schuld davon trüge. War derselbe unverändert, so konnte eine abnorm grosse Menge Kochsalz, die Röhm ann neben der Nahrung einführte, entscheiden, ob nicht etwa eine mangelhafte Funktionsfähigkeit der Nieren die alleinige Ursache der Retention sei. Wurde dagegen alles Kochsalz von den Nieren ausgeschieden, war also keine Beeinträchtigung der Nierenthätigkeit vorhanden, so musste auf experimentellem Wege nach der Ursache der verminderten Chlorausscheidung geforscht werden. Es ergaben sich aus den Untersuchungen folgende Sätze.

1) Dass die in der Nahrung zugeführten Chloride vom Darm so gut wie vollständig aufgenommen wurden; es musste demnach eine Retention im Körper stattfinden.

2) Es werden im Fieber abnorm hohe spontan eingeführte Kochsalzmengen vollständig von den Nieren ausgeschieden. Es mussten demnach allgemeine Stoffwechselforgänge im Fieber die wesentliche Ursache der Retention sein. — Röhm ann zieht nun folgende Erwägungen zur Entscheidung der Frage heran.

Die Salze im Körper zeigen ein verschiedenes Verhalten, je nachdem sie mit dem Organeiwiss zur Constitution der Gewebe dienen oder in den plasmatischen Flüssigkeiten circuliren. Ebenso wie das Organeiwiss, unterliegen die Salze nur sehr geringem Wechsel. Im Plasma ändert sich dagegen die Menge der Salze jeden Augenblick, besonders sind die Chlorsalze geneigt, sich mit circulirendem Eiweiss schnell zu verbinden. Wird nun durch irgend welche Momente circulirendes Eiweiss in das Plasma gebracht, so verbindet sich das Chlor, das sonst frei und durch den Urin ausgeschieden wurde, mit dem Eiweiss und die Chlorausscheidung wird vermindert. Im Fieber zerfällt nun bekanntlich ein mehr oder weniger grosser Theil der Gewebe; Organeiwiss wird zu circulirendem und die obigen Bedingungen sind gegeben.

Bei einem Myelitiker fand Fürbringer (4) längere Zeit ein Sediment, das voluminös, weiss unter dem Mikroskop, fast ausschliesslich von farblosen Prismen hergestellt sich zeigte. Eine genaue chemische Untersuchung ergab, dass es sich um *Gipskrystallisation* handelte. Von den verschiedenen Annahmen, die dieses seltene Faktum erklären konnten, neigt F. zu der, dass eine Minderung der Alkalibasen stattgefunden habe, die letztern reichten nicht aus, um neben der Chlorwasserstoff- und Phosphorsäure auch die gesammte Schwefelsäure zu binden, letztere verband sich daher mit dem vorhandenen Calcium. Das Gips sediment verschwand nach etwa 4 Wochen.

Fürbringer fand in der Literatur nur einen einzigen Fall dieser Art. Bei genauerer Untersuchung anderer Urine überzeugte er sich jedoch, dass der Gips ein ganz normaler Harnbestandtheil ist. Es wurde der Urin von Gesunden und an verschiedenen Affektionen Leidenden untersucht und in



den meisten Fällen fanden sich geringe Mengen schwefelsauren Kalks.

Bei Magenkrankheiten, welche mit reichlichem Erbrechen einhergehen oder bei denen durch Auspumpen des Mageninhalts ein grosser Theil der freien Säure dem intermediären Stoffwechsel entzogen wird, beobachtet man nicht selten eine durch Ueberschuss von freiem Alkali bedingte alkalische Reaktion des Harns; nur äusserst selten aber findet man nach den Erhebungen Ebstein's (5) Sedimente von *Magnesiumphosphat*. Nachgewiesen wurden sie im frischen Harn nur 1mal u. ein 2. Mal in Harn, der trotz 5tägigem Stehen noch nicht ammoniakalisch geworden war. Der Harn stammte von einem häufig erbrechenden Herrn mit mässiger Gastrektasie, war frisch alkalisch und schied nach 5täg. Stehen ein schillerndes Oberflächenhäutchen aus, welches die vierseitigen Prismen des Magnesiumphosphates enthielt.

Aus der Arbeit von Assmuth (6) ist das Folgende hervorzuheben. Die Ergebnisse einer langen Reihe von Analysen von den verschiedensten Forschern ausgeführt (Thompson, Uitzmann u. A.), sprechen hinlänglich dafür, dass die *Steinbildung* in der grössten Mehrzahl der Fälle durch die *Harnsäure* eingeleitet wird; A. beschäftigt sich daher bei seinen Untersuchungen ausschliesslich mit dieser. Man muss nur streng unterscheiden zwischen der quantitativen durch Fällung nachweisbaren Harnsäureausscheidung und der freiwilligen Entbindung der Harnsäure aus ihren Salzen (Sedimentbildung); denn durchaus falsch ist die Annahme, dass das Erscheinen eines Harnsäuresediments constant oder auch nur häufig mit einer Steigerung der Harnsäureausscheidung coincidirt. Die Bildung von Harnsäuresedimenten hängt vielmehr von der Gegenwart einer Säure oder eines sauren Salzes (saures phosphors. Natron) ab, die der Harnsäure ihre alkalische Basis (Natron) zu entziehen geeignet sind; das Salz bedingt die saure Reaktion des Harns. In der That fand A. bei zahlreichen Harnuntersuchungen eine Coincidenz erhöhter Acidität des Harns mit nativem Harnsäuresediment und mit beginnender Ausscheidung von Alkaliphosphaten.

Ist nun im Auftreten eines Harnsäuresediments wirklich schon der Beginn einer Konkrementbildung gegeben? Die durchaus nicht seltene Beobachtung der fraglichen Sedimente im Harn von Leuten, die in keiner Weise zur Annahme Veranlassung geben, sie seien Träger von Harnsteinen, weist auf die Vermuthung hin, dass es dazu noch eines andern Momentes bedarf. Assmuth ist es nun schon längere Zeit aufgefallen, dass bei Individuen, die an Konkrementbildungen leiden, sich eine ganz besondere Form von Harnsäurekrystallen im Sediment findet, es sind lang gestreckte, rauhe, drusige, zuweilen an beiden Enden in scharfe Spiesse ausgezogene Krystalle. Man kann dieselben künstlich darstellen durch Vermengung von Säuren mit Urin, besonders Milchsäure, Phosphorsäure; auch durch

Zusatz von saurem phosphorsauren Natron oder Kalk.

A. ist daher wohl mit Recht geneigt, das Vorkommen dieser Krystalle mit der Harnsteinbildung in engen Zusammenhang zu bringen.

4) *Einige wichtigere analytische Arbeiten, verschiedene im Harn pathologisch vorkommende Stoffe betreffend.*

1) Antweiler u. P. Breidenbend: Bestimmung des Zuckers im diabetischen Harn. Arch. f. Physiol. XXVIII. 3 u. 4. p. 179. 1882.

2) Ehrlich, P.: Ueber eine neue Harnprobe. Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 285. 1882.

3) Fürbringer, Paul: Quecksilbernachweis im Harn mittels Messingwolle. Berl. klin. Wchnschr. XV. 23. 1878.

4) Schridde, Paul: Ueber die *Fürbringer'sche* Methode des Quecksilbernachweises im Harn. Das. XVIII. 34. 1881.

5) Bouchard et Cadier: Note sur la recherche et le dosage des alcaloïdes dans les urines. Gaz. de Par. 47. 1876.

6) Munk, Immanuel: Ueber die Eigenschaften des Harnes nach innerlichem Gebrauch von Rheum u. Santonin. Virchow's Arch. LXXII. 1. p. 136. 1878.

7) Gerhardt: Ueber einige Gallenfarbstoffreaktionen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2. 1881.

8) Mac Munn, C. A.: On Urobilin and its production from Bilirubin and Biliverdin. Dubl. Journ. LXIX. p. 510. [3. S. Nr. 102.] June 1880.

9) Johnson, G.: On picric acid as a test for albumen and sugar in the urin. Brit. med. Journ. June 1882.

Die Methoden, den *Zucker* im diabetischen Harn zu bestimmen, lassen sich in 3 Gruppen zerlegen:

- 1) durch Polarisation,
- 2) durch Oxydation, und
- 3) durch Gährung.

Die erste Methode hat den grossen Vortheil, dass sie in kurzer Zeit ausgeführt werden kann. Die Nachteile bestehen darin, dass der Farbstoff der zu untersuchenden Flüssigkeit durch Bleiacetat gefällt werden muss, ferner darin, dass die Bestimmungen nur in einem dunklen Raume ausgeführt werden können; vor Allem aber verhindert die Kostspieligkeit des Apparates die allgemeine Anwendbarkeit für ärztliche Zwecke. Die Resultate sind dagegen, besonders wenn mehrere Einstellungen gemacht werden, sehr genau, weshalb diese Methode nur empfohlen werden kann.

Die in die 2. Gruppe fallenden Zuckerbestimmungsmethoden liefern meist zu hohe Zahlen für den Zucker, da der Harn noch andere oxydirbare Substanzen enthält.

Es gehören hierher die Methoden 1) von Fehling<sup>1)</sup>, 2) von Knapp<sup>2)</sup> u. 3) von Sachsse<sup>3)</sup> mit den Modifikationen, die sie im Laufe der Zeit erhalten haben. Der grösste Uebelstand bei diesen Zuckerbestimmungen ist aber der, dass die Oxyda-

<sup>1)</sup> Ann. d. Chem. u. Pharm. LXXII. p. 106; CVI. p. 75.

<sup>2)</sup> Das. CLIV. p. 252.

<sup>3)</sup> Die Chemie u. Physiologie der Farbstoffe, Kohlenhydrate u. Proteinstoffe. 1877. p. 213.



tion nicht nach stöchiometrischen Verhältnissen stattfindet, sondern dass, je nach der Concentration der Lösungen bald mehr, bald weniger Zucker gefunden, und ferner, dass, wenn alternierend verfahren wird, andere Resultate erhalten werden, als wenn der Zusatz der Lösungen auf einmal geschieht, und drittens es nicht gleichgültig ist, ob die Oxydationsflüssigkeit zur Zuckerlösung gesetzt, oder ob umgekehrt titirt wird.

Eine 3. Art, den Zucker zu bestimmen, ist von Roberts<sup>1)</sup> vorgeschlagen und von Smoler<sup>2)</sup>, sowie von W. Manassein<sup>3)</sup> geprüft worden. Sie besteht darin, dass man das spec. Gewicht eines zuckerhaltigen Harns vor und nach der Gährung bestimmt, und die Differenz der spec. Gewichte mit einer empirisch gefundenen Zahl multiplicirt. Roberts fand, dass jede Einheit in der 3. Decimale also 0.001 mit 0.23 zu multipliciren ist, während Manassein 0.219 angiebt.

Antweiler und Breidenbend (1) haben versucht, die bislang etwas schwierig ausführbare Roberts'sche Methode so zu modificiren, dass sie vom Arzte ohne zu viel Aufwand an Mühe und Zeit ausgeführt werden kann. Die Art, wie sie vorgehen, ist aus dem Original zu ersehen. Das Verfahren, wie es sich nach möglichster Vereinfachung gestaltet und wie es sehr genaue Werthangaben ermöglicht, ist das folgende. Das spec. Gewicht des zu untersuchenden Harns (A) wird mit Hilfe des Urometers bestimmt. Dann wird der Harn mit 10.0g Hefe versetzt und pro 100 ccm Harn je 2g weinsaures Kali-Natron und phosphorsaures Kali zugesetzt, die man vorher bereits gemischt hat. Diese dienen als Nährsalze für die Hefe und erhöhen, wie Versuche zeigten, das spec. Gew. um 0.022.

Das Ganze kommt nun in ein etwa 400 ccm haltendes Gefäss, das, um Verdunstung zu vermeiden, mit einer spitz endenden Glasröhre verschlossen ist, und wird bei 30—34° einige Stunden der Gährung überlassen, die vollendet ist, wenn fast die ganze Hefe sich zu Boden gesetzt hat. Wenn es erkaltet ist, bestimmt man abermals das spec. Gewicht und multiplicirt die durch Abziehen beider Zahlen von einander erhaltene Differenz mit der durch Versuche (vgl. d. Original) gefundenen Zahl 218.

Beispiel: 100 ccm Harn vom spec. Gew. 1.044 werden mit 10g Hefe und 4g Nährsalzen versetzt und vergohren. Nach der Gährung betrug das spec. Gew. 1.030.

Hieraus berechnet sich der Zuckergehalt in folgender Weise:

spec. Gew. des unveränderten Harnes	1.044
+ Erhöhung durch die Nährsalze	0.022
	<hr/>
	1.066

— spec. Gew. des vergohrenen Harnes	1.030
	<hr/>
	0.036

multiplicirt mit der Zahl 218

$0.036 \times 218 = 7.848\%$  Zucker.

<sup>1)</sup> Edinb. med. Journ. Oct. 1861.

<sup>2)</sup> Arch. f. wissenschaftl. Heilk. 1864. p. 256.

<sup>3)</sup> Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1872. p. 551.  
Im Auszuge Ztschr. f. anal. Chemie XII. p. 236.

Das Verfahren ist leicht auszuführen und ergibt bei Zuckergehalt über 0.109% sehr genaue Werthe. Selbstverständlich muss die Temperatur der Flüssigkeit bei beiden Bestimmungen des spec. Gewichtes die gleiche sein.

Die folgende Tabelle zeigt die in zuckerhaltigen Harnen nach der besten Methode durch Oxydation (Knapp) und die nach der Methode durch Gährung erhaltenen Werthe neben einander:

durch Oxydation nach Knapp	durch Gährung
6.45	6.65
5.38	5.34
0.538	0.545
4.29	4.36
0.429	0.545

Der von Johnson (9) empfohlene Nachweis des Zuckers durch Pikrinsäure bietet nichts Neues; wenigstens in chemischen Kreisen ist es bekannt, dass man die bei Anwesenheit von Zucker in alkal. Lösung erfolgende Umwandlung von gelber Pikrinsäure in rothe Pikraminsäure zum Nachweise des Traubenzuckers benutzen kann (Braun). Vf. giebt sogar ein auf die Colorimetrie dieser rothen Lösung gegründetes Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Zuckers an (s. Original). Die Gegenwart von Eiweiss hat auf die Genauigkeit der Resultate keinen Einfluss. Der Vergleich mit der Pavy'schen Kupfer-Ammoniakmethode ergab nur geringe Differenzen, die nach des Vfs. Ansicht darauf beruhen, dass bei der Pavy'schen Methode auch andere reducirende Substanzen als Zucker mit bestimmt werden. Gelegentlich dieser Untersuchung hat Vf. auch die viel diskutirte Frage nach dem Vorhandensein von Zucker im normalen Urin wieder aufgenommen. Er kommt zu positivem Resultat. Zucker oder ein verwandter Stoff wird nach ihm fast regelmässig gefunden.

Die Diazoverbindungen, welche aus den Amidoverbindungen der aromatischen Reihe durch die Einwirkung von salpetriger Säure entstehen, haben die Fähigkeit, sich mit einer grossen Zahl von Körpern, insbesondere den Mono-, Di- u. Polyphenolen, sowie den primären, sekundären und tertiären Mono- und Diaminen der aromatischen Reihe ohne Weiteres zu Farbstoffen zu verbinden. Diese Reaktion, die in neuester Zeit in der Technik die ausgedehnteste Anwendung findet und der wir eine Fülle von gelben, orangeröthen und braunen Farbstoffen verdanken, schien Ehrlich (2) auch einer medicinischen Anwendung zugänglich zu sein.

Es liess sich nämlich erwarten, dass in den Secund- und Exkreten des menschlichen Körpers, namentlich aber im Harn, Stoffe vorkommen könnten, die mit den Diazoverbindungen Farbenreaktionen gäben.

In der That haben sich diese Erwartungen bestätigt und haben sich im Urin Farbenreaktionen ergeben, die durch ihre Schärfe für klinische und diagnostische Zwecke geeignet erscheinen.

Die verwandte Lösung stellt Ehrlich dadurch her, dass er eine grössere Menge Wassers, etwa



500 ccm, mit reiner Salpetersäure (30—50 ccm) stark ansäuert und hierzu so viel der ziemlich schwer löslichen Sulphanilsäure hinzusetzt, dass noch ein Ueberschuss am Boden zurückbleibt. Wenige Körnchen Natriumnitrit werden nun in einem Reagenzglas in Wasser gelöst und diese Lösung wird allmählig unter Umschütteln der erstern Flüssigkeit zugemengt. Die so erhaltene Flüssigkeit enthält geringe Mengen, fast nur Spuren von Sulphodiazobenzol, welche die gleich zu schildernde Reaktion bedingen, sowie überschüssige Sulphanilsäure, die keinerlei störenden, und Salpetersäure, die einen begünstigenden Einfluss ausübt. Freie salpetrige Säure ist in ihr nicht enthalten. Das geschilderte Reagens behält insbesondere bei nicht zu warmem Wetter seine Wirksamkeit für längere Zeit und kann im Sommer 2—3, im Winter bis zu 5 Tagen verwendbar bleiben. Füllt man das Drittel eines Reagenzglases mit normalem Urin und setzt das Reagens in gleichem Volumen hinzu, so sieht man bald keine auffälligen Veränderungen, bald eine Vergilbung der gesammten Flüssigkeit. Fügt man nun Ammoniak oder Kalilauge hinzu, so sieht man die Farbe sich nicht wenig verändern, indem diese gelb, manchmal auch orange wird; jedoch ist die Färbung nie stark genug, um dem beim Schütteln entstehenden Schaum eine eigene Färbung zu verleihen. Lässt man den Urin längere Zeit stehen, so bilden die niedergeschlagenen Erdsalze am Boden eine bald lockere, bald festere Schicht, die keine deutliche Färbung aufweist.

*Pathologische Urine* zeigen dagegen, je nach der Natur der zu Grunde liegenden Krankheit, verschiedene Farbenreaktionen. Nur die eine, die das grösste Interesse zu beanspruchen scheint, wird jedoch näher besprochen.

Versetzt man einen derartigen Urin in der geschilderten Weise mit dem Reagens, so sieht man, ebenso wie beim normalen Urin, bald keine Veränderung, bald ein deutliches Gelbwerden. Fügt man nun aber Ammoniak hinzu, so entsteht in ausgeprägten Fällen eine intensive Carmin- oder Scharlachfarbe, deren Nüance weniger beim Hindurchsehen durch das Reagenzglas, als an dem Schaum beurtheilt werden kann.

Diese rothe Reaktion wurde bei einer ausserordentlich grossen Anzahl von Krankheiten verfolgt und eine gewisse Gesetzmässigkeit im Auftreten derselben constatirt. Zunächst fand sich, dass mit Ausnahme einer Krankheit, der *Phthisis pulmonum*, das Auftreten dieser Reaktion an *fiebrhafte Prozesse* gebunden ist. Bei den verschiedenartigsten Krankheiten: Chlorose, Anämie, chronischem Magenkatarrh, Carcinoma ventriculi, Ileus, Colica saturnina, Nephritis, Herzfehler, Hirn- und Rückenmarkskrankheiten, Lebercirrhose u. s. w., kurz bei sämmtlichen sogen. innern Krankheiten, so weit sie ohne Fieber verlaufen, wurde das Verfahren mit negativem Resultat angewendet. Für die fiebrhaften Krankheiten aber hat sich folgendes sehr interessante Resultat ergeben.

1) Die Reaktion ist eins der constantesten Merkmale des *Typhus abdominalis* von Mitte der ersten Woche ab, so dass ein Fehlen derselben eine diessbezügliche Diagnose zweifelhaft erscheinen lässt.

2) Fälle von *Typhus abdominalis*, bei denen die Reaktion nur wenig ausgeprägt und auf kurze Zeit beschränkt ist, pflegen im Allgemeinen sehr leicht zu verlaufen.

3) Hört die Reaktion im ersten Stadium des Typhus auf, ohne dass Complicationen mit Krankheiten der zweiten Gruppe (Pneumonie) aufgetreten sind, so steht in den nächsten 3—5 Tagen das Eintreten remittirender Temperaturen zu erwarten.

4) Selbstverständlich kann die Reaktion nicht zur Differentialdiagnose zwischen *Typhus abdominalis* und den Krankheiten der 2. Gruppe benutzt werden.

5) Das Auftreten der Reaktion bei *Pneumonia crouposa* deutet auf das Bestehen von Complicationen hin.

6) Bei *Phthisis pulmonum* ist das Auftreten der Reaktion von üblicher Vorbedeutung.

7) Lange andauernde Reaktion ohne Fieber weist auf *Lungenschwindsucht* hin.

Das Verfahren von Ludwig zum Nachweis des *Quecksilbers* in thierischen Substanzen, die relativ einfachste und empfindlichste der bislang bekannten Methoden, beruht auf der Amalgamirung eines fein vertheilten, in der Flüssigkeit suspendirten Metalles (Kupfer- oder Zinkstaubes), das zugleich Erzeuger des elektrolytischen Diffusionsvorgangs ist, Abscheiden des Quecksilbers aus dem Amalgam durch Erhitzen im Glasrohr und Ueberführung in die Jodidverbindung. Die Ausführung dieses Verfahrens ist jedoch nur im Laboratorium möglich und kann leicht an kleinen Nebenumständen scheitern.

Fürbringer (3) benutzt zu gleichem Zwecke ein auf analoge Principien begründetes, aber leichter ausführbares Verfahren. Er bringt *Messingwolle*, wie sie zum Verzieren von Christbäumen verwandt wird, in innigen Contact mit dem angesäuerten Harn. Enthält derselbe Quecksilber, so entsteht rasch Amalgam. Die mit Alkohol und Aether ausgewaschenen amalgamirten Metallfäden werden nun in einer Glasröhre erhitzt. Dann schlagen sich an einer capillar ausgezogenen Stelle des Rohres feinste Quecksilberringe nieder. Werden Jodkörner in die Nähe dieser Ringe gebracht und mit ihnen erhitzt, so bilden sich rothe Ringe von Quecksilberjodid oder gelbe von Jodür. Die Destillationsröhre wird aus einem dünnen Verbrennungsrohre von 6—8 mm innerem Durchmesser dargestellt, welches man 12 cm vom offenen Ende zu einer Capillare von mindestens 1 mm Lichtungsdurchmesser auszieht. Letztere wird in einer Länge von ca. 5 cm abgebrochen, die sorgfältig (mit Fliesspapier) von Feuchtigkeit befreite Metallwolle eingeschoben und dann das Rohr hinter der Wolle nochmals capillar ausgezogen, so dass ein spindelförmiges Destillationsrohr von ca. 15 cm Gesamtlänge gebildet wird, dessen mittlerer, ca. 4 cm



langer Theil die Metallwolle einschliesst. Beim Erhitzen des Mittelstücks hat man darauf zu sehen, dass dasselbe nicht über die eben beginnende dunkle Rothgluth der Metalleinlage gesteigert wird. Die bei dem Erhitzen meistens sich mit verflüchtigende geringe Menge von Zinkoxyd condensirt sich diesseits des Quecksilberringes zu Ringbeschlägen, die erstern niemals überdeckend.

Dieses Fürbringer'sche Verfahren wurde von Schridde (4) in Aachen einer Prüfung unterworfen und als vortrefflich befunden. Noch bei 0.0002 Quecksilber pro Liter Harn gelingt der Nachweis. Einige Schridde nöthig scheinende kleine Aenderungen in der Technik sind im Original einzusehen.

Der Nachweis der *Alkaloide* im Urine und die quantitative Bestimmung derselben lässt sich durch ein Verfahren liefern, das Bouchard und Cadier (5) der Société de biologie mittheilten und das auf dem Niederschlag beruht, welchen die wässrigen Lösungen der Alkaloide mit *Jodquecksilber-Jodkalium* geben. Die stark mit Essigsäure angesäuerte Lösung dieses Salzes fällt Morphium bei Lösungen von 1:1000, Chinin u. Strychnin noch in bedeutend höhern Verdünnungen. Die quantitative Bestimmung der Alkaloide geschieht durch Titrirung. Das Genauere über die Herstellung des Reagens und die Anstellung des Verfahrens ist im Original einzusehen.

Die wesentlichen Unterschiede in den Eigenschaften des Harns nach dem Gebrauch von *Rheum* und von *Santonin*, die bislang unbekannt waren, bestehen nach J. Munk (6) in Folgendem.

1) Die Röthung des Rheumharns ist beständig, während die des Santoninharns innerhalb 24 bis 48 Std. verschwindet. — 2) Kohlensaure Alkalien [ $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ] erzeugen im Rheumharn prompte Röthung, während im Santoninharn nur langsam und allmählig die Farbenreaktion auftritt. — 3) Die durch Alkalien erzeugte Rothfärbung des Rheumharns verschwindet unter dem Einfluss reducirender Mittel (Zinkstaub, Na-Amalgam), dagegen ist die Röthe des alkalischen Santoninharns gegen Reduktion resistent. — 4) Barytwasser und Kalkmilch (im Ueberschuss) fällen im Rheumharn die Chrysophansäure mit dem Niederschlage aus, dessen rothe Farbe durch Auswaschen nicht entfernt wird; im Santoninharn dagegen bleibt das Pigment in der Lösung, welche ihrerseits eine rothe Färbung annimmt.

Die Proben 3 und 4 werden in der Praxis leicht die Unterscheidung zwischen Rheum- und Santoninharn gestatten.

Wenn Harn nur wenig *Bilifulvin* enthält, so verschwindet die grüne Farbe, welche gelbe Salpetersäure im Chloroformauszuge erzeugt, allzu rasch. Gerhardt (7) suchte daher nach Mitteln, die weniger stark oxydirend wirken und das Grün länger erhalten. Mischt man zu dem Chloroformauszug

Terpentinöl und übergiesst mit verdünnter Kalilösung, so färbt sich letztere schön grün. Man kann auch den Chloroformauszug mit *sehr* verdünnter Jod-Jodkaliumlösung übergiessen. Wenn man dann das röthlich gewordene Chloroform mit Kalilauge entfärbt, so sammelt sich in der übergeschichteten wässrigen Flüssigkeit das *Biliverdin*. Der Nachweis des Hydrobilirubin im Harne kann zweckmässig durch die prachtvolle Grünfluorescenz geführt werden, die entsteht, wenn man Jod-Jodkaliumlösung und Kalilauge dem Harne zusetzt.

Dass das *Urobilin* des Harns aus dem Farbstoff der in den Darm ergossenen Galle stammt, ist als ziemlich sichergestellt anzusehen. Nachdem Maly bereits die Darstellung dieses Körpers aus Bilirubin gelungen, giebt nun Mac Munn (8) an, dass es auch durch Behandeln des Biliverdin mit Salz- und Salpetersäure, mit Sauerstoff, mit Natriumamalgam gelinge, einen Körper mit den Eigenschaften und dem Absorptionsstreifen des Urobilin herzustellen. Ja in einfach an der Luft stehendem Chloroformauszuge menschlicher Galle entstand allmählig der gleiche Stoff. M. scheint übrigens in ziemlicher Unkenntniss der deutschen, den gleichen Gegenstand betreffenden Literatur geblieben zu sein, wie unter Anderem daraus hervorgeht, dass er sich das Verdienst zuschreibt, das constante Vorkommen des Urobilin im gesunden Harne (Jaffé!) nachgewiesen zu haben und dass „sein“ Verfahren der Darstellung des Urobilin wesentlich das von Jaffé angegebene ist.

Mac Munn giebt nun an, dass der Urin bei Ikterus, sobald Fieber auftrete, gewöhnlich die *Gmelin'sche* Reaktion nicht mehr gebe, und zwar deshalb, weil das Bilirubin des Blutes durch den im Fieber gesteigerten Oxydationsprocess nun als Urobilin im Harne erscheine.

Entgegen der allgemeinen Ansicht, giebt M. eine Entstehung des Urobilin im Darne durch Einwirkung des dort vorhandenen nascirenden Wasserstoffes auf die Galle nicht zu. Er fasst die Entstehung überhaupt nicht als Reduktionsprocess, sondern als Oxydation auf und sieht in der Salzsäure des Magensaftes das Mittel, welches aus Bilirubin und Biliverdin Urobilin erzeugt. Auch im strömenden Blut soll fortwährend Bilirubin in Urobilin umgewandelt werden. Die rothen Blutkörper besorgen diese Sauerstoffübertragung. *Gehen diese in grosser Zahl unter oder leidet ihr Hämoglobingehalt wesentlich, so hört die Urobilinentstehung auf und es entsteht durch das Bilirubin des Blutes hämatogener Ikterus.* So weit die Theorie Mac Munn's, der demnächst den Beweis für das Vorhandensein des Urobilin im Blut zu erbringen verspricht; ein Faktum, das von Jaffé behauptet und von Hoppe bestritten worden ist.

##### 5) Fermente und Extraktivstoffe.

1) Béchamp, A.: Sur les ferments et les fermentations de l'urine au point de vue physiologique et pathologique. Bull. de l'Acad. 2. Sér. X. 22. p. 719. 1881.



2) Grützner, P.: Ueber den Fermentgehalt des normalen menschl. Harns. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 17. 1882.

3) Richet, Ch.: Note sur les réactions chimiques réductrices du lait et de l'urine. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 13. p. 233. 1882.

4) Derselbe: Dosages des matières extr. de l'urine. Soc. de biol. Sitzung vom 1. April 1882.

5) Derselbe u. Etard: Dosage de matières etc. Ibid. 7. S. III. 23. 1882.

Die Fermentation des Harns kommt nach einer Mittheilung von Béchamp (1) an die Académie gewöhnlich nicht durch in der Atmosphäre vorhandene Keime zu Stande, sondern durch die immer, auch im gesunden Körper nachweisbaren an niedere Wesen gebundenen Fermente, welche unter Umständen in einen krankhaften Zustand übergehend, alkalische Gährung erzeugen können. Aehnliche Fermente erzeugen die saure Gährung. Beide Fermentarten vermögen Rohrzucker und Stärke zu verändern.

Leube, der unter ganz besondern Cautelen (absolute Reinlichkeit, Auffangen des Urins unter Quecksilber) die Harnzersetzung untersuchte, kommt jedoch zu dem gegentheiligen Resultate, dass nämlich ein von den Atmosphäriken frei gehaltener Urin sich nicht spontan zersetzt, also in sich selbst keine solchen Keime einschliesst, wie sie Béchamp nachgewiesen haben will (s. u. Pilze etc. im Harn).

Ausser den Fermenten, welche die Harnzersetzung einleiten, Körper, welche wahrscheinlich dem Harn erst nach der Entleerung von aussen zugeführt werden, scheint aber der Urin noch andere Fermente zu enthalten. So hat schon vor langer Zeit Brücke Pepsin in ihm nachgewiesen.

Da die nicht organisirten Fermente, wenigstens das Pepsin und Ptyalin, sich bei ihrer Thätigkeit nur spurweise verbrauchen, so liegt es nahe, anzunehmen, dass ein grosser Theil von ihnen wieder resorbirt werde und durch den Harn zur Ausscheidung gelange.

Es ist in der That Grützner (2) gelungen, im normalen Harn ein oder zwei diastatische (Ptyalin und Pankreatin), zwei die Albuminate lösende Fermente (Pepsin und Pankreatin) und ein die Milch coagulirendes Ferment nachzuweisen. Die Isolirung der Fermente gelingt in folgender Weise. Die eine Hälfte des Harns wird gekocht, die andere ungekocht verwendet. In beide Portionen thut man fein zerkleinertes und gewaschenes Fibrin, lässt beide bei mittlerer Stubentemperatur etwa 10 Std. stehen, giesst dann den Harn ab und wäscht das Fibrin einmal mit Wasser aus. An das dem ungekochten Harn entnommene Fibrin haben sich alle Fermente angeheftet. Ein paar Flocken davon werden in 1 pro Mille HCl verdaut; ein paar andere bringen mit der gleichen HCl angesäuerte Milch zum Gerinnen; wieder andere erzeugen aus Kleister Zucker. Solches Fibrin mit Wasser allein angesetzt wird nur sehr langsam gelöst, in 1proc. Natriumcarbonatlösung erfolgt überhaupt keine Verdauung.

Die Fibrinproben aus dem gekochten Harn geben keine dieser Fermentwirkungen.

Mit der weitem Untersuchung dieser schönen Entdeckung ist G. noch beschäftigt.

Nach Richet (3—5) enthält der Urin *Extraktivstoffe*, welche leicht zersetzliche Körper zu reduciren vermögen. Er hat die Verwandlung des Brom in Bromwasserstoffsäure, die entsteht, wenn Urin mit *Bromwasser* behandelt wird, benutzt, um mit Etard die Menge der reducirenden Stoffe zu bestimmen. Mittels der im Original einzusehenden Methode gelang es ihm nachzuweisen, dass der Urin verschiedener Personen ein Reduktionsvermögen hat, das vom Einfachen bis zum Vierfachen wechselt.

Diese Extraktivstoffe haben die Fähigkeit, Jodquecksilberkalium zu zersetzen. Neue Untersuchungen haben R. dann gezeigt, dass eine enge *Beziehung zwischen den Extraktivstoffen und der Harnstoffmenge besteht*.

#### 6) *Sedimente; Cylinder; Mikroorganismen.*

1) Posner, Carl: Studien über patholog. Exsudatbildungen. Virchow's Arch. LXXIX. 2. p. 311. 1880.

2) Ribbert, Hugo: Zur Bildung d. hyalinen Harn-cylinder. Med. Centr.-Bl. XIX. 17. 1881.

3) Aufrecht, E.: Die Entstehung der fibrinösen Harn-cylinder u. s. w. Med. Centr.-Bl. XVI. 19. 1878.

4) Fischl, Jos.: Zur Harnuntersuchung beim Katarh d. Darmkanals. (Prag. Ztschr. CXXXIX. [XXXV. 3.] p. 27. 1878. (s. unter Albuminurie.)

5) Wagner, E.: Der Morbus Brightii. Ziemssen's Handb. IX. 1882.

6) Markwald, B.: Ueber d. Nierenaffektion bei akuten Infektionskrankheiten. Inaug.-Diss. Königsberg 1878.

7) Kannenberg: Ueber Nephritis bei akuten Infektionskrankheiten. Ztschr. f. klin. Med. I. 3. p. 506. 1880.

8) Leube, O.: Beiträge zur Frage vom Vorkommen d. Bakterien im lebenden Organismus, speciell im frisch gelassenen Harn d. Gesunden. Ztschr. f. klin. Med. V. 1882.

9) Voorhoeve, A. J.: Ueber d. Entstehen d. sogen. Fibrincylinder. Virchow's Arch. LXXX. p. 247. 1880.

Als Einleitung zur Betrachtung einiger neuerer Arbeiten über *Cylinderbildung* möge eine kurze Uebersicht Dessen dienen, was E. Wagner in seiner Abhandlung über *Morbus Brightii* (5) in Bezug auf unsere Kenntniss über diesen Gegenstand angeführt hat.

Gewöhnlich unterscheidet man 3 Arten Cylinder: die hyalinen (die häufigsten), die granulirten oder dunkelkörnigen, die wachsartigen, die bisweilen eine Jod-Schwefelsäurereaktion geben. Es sind zwar Beobachtungen vorhanden, dass Cylinder sich auch in ganz normalen Leichen-Nieren fanden, doch kann man trotzdem für die Klinik die Behauptung aufstellen, dass ihr Erscheinen im Harn stets das Zeichen einer Nierenkrankheit ist; gewöhnlich kommen die Cylinder nur gleichzeitig mit Albuminurie vor, doch fehlte in nicht seltenen Fällen letztere Tage lang. — Der Ort der Cylinderbildung sind höchst wahrscheinlich die Rindenkanälchen. — Die in letzterer Zeit besonders eifrig bearbeitete Frage über



die Entstehungsweise der Cylinder hat ergeben, dass der Cylinder auch bei ganz intakten Harnkanälchen-epithel durch alles Das entstehen kann, was auch Albuminurie erzeugt. Die am meisten verbreitete, schon von Henle ausgesprochene Ansicht ist die, dass die Cylinder durch Gerinnung von Eiweisskörpern entstehen. Ob die oft vorkommenden epithelialen und Blutkörperchen-Cylinder nicht doch eine erkennbare Kittsubstanz haben, mithin keine besondere Rubrik in der Cylindergruppe einnehmen, ist mit Sicherheit noch nicht entschieden. Das Wesen der Cylinderoide ist in Bezug auf die Frage ihres Entstehens (ob in den Harnwegen oder in den grössern Nierenkanälchen) noch nicht sicher endgültig erledigt.

Eine der wichtigsten Arbeiten in der Frage der Cylinderbildung, eine Arbeit, die durch Anwendung neuer Methoden auch zu neuen Resultaten und zur Sicherung bisher unsicherer älterer Ansichten geführt hat, ist die von C. Posner (1).

P. hat die früher gelegentlich zur schnellen Erhärtung von Gewebstücken angewandte Methode der Coagulation der Eiweisskörper durch Kochhitze zum Studium von Organen benutzt, die in Folge pathologischer Veränderungen mit albuminösen Flüssigkeiten erfüllt sind. Soweit sich diese Untersuchungsreihe auf die Niere, auf Albuminurie und Cylinderbildung bezieht, soll ihr Ergebniss an dieser Stelle ausführliche Erwähnung finden.

Zunächst folgt aus dem Vergleich normaler Nieren mit solchen, die eiweisshaltigen Harn abgesondert hatten, welche beide mit der Kochmethode behandelt wurden, das sehr wichtige Ergebniss, dass eine normale Niere niemals in den Harnwegen von der Müller'schen Kapsel an ausgeschiedenes coagulirbares Eiweiss enthält. Die Untersuchung der verschiedenen Arten der Nierenentzündung, sowie der dabei eintretenden Cylinderbildung ergab Folgendes.

Bei der echten parenchymatösen Nephritis ist es stets möglich, das albuminurische Exsudat sowohl in der Müller'schen Kapsel, als auch in den Harnkanälchen nachzuweisen (dieser Befund widerlegt die Angabe von Cornil, dass die Eiweisskörper und die Cylinder den zerfallenen Epithelien ihre Entstehung verdanken). P. hat weiterhin Nieren untersucht, in denen er experimentell Störungen der Sekretion und der Cirkulation erzeugt hatte. Zuerst wiederholte er die von Weissgerber u. Perls zuerst unternommene Einengung der Nierenvene und konnte das von diesen Forschern gefundene Resultat vollauf bestätigen, im Anfang Capillarhyperämie und Erfüllung der Kapseln und Kanälchen mit Eiweissmasse; wenn die Einengung länger dauerte, reichliche Cylinderbildung bei anscheinend vollkommen intakten Epithelien. Dasselbe Resultat ergab sich, wenn die Nierenarterie nur kurze Zeit verschlossen wurde; liess man aber die Klemme länger liegen, so fand man nachher fast kein Kapselexsudat, in einem Theil der Kanälchen das Epithel nekrotisch verquollen und bisweilen zu cylinderartigen Gebilden verschmolzen,

die Harnkanälchen ausfüllend, in einem andern Theile der Harnkanälchen war das Epithel erhalten und im Lumen fanden sich körnige albuminurische Massen oder typische homogene Cylinder.

Aufrecht (3) hatte nach den Bildern, die er nach Ureterunterbindung von der Rindensubstanz der Niere erhielt, sich der Ansicht von A. Key, Oedmannson, Senator u. A. angeschlossen, dass die Harn-cylinder ein Sekret der entzündeten Epithelien darstellen. In Form heller Tropfen trete dieses Sekret aus den Zellen hervor und fiesse nachher entsprechend der Form der Harnkanälchen zu Cylindern zusammen. Posner bestrebte sich daher in einer 3. Versuchsreihe (Ureterenligatur) besonders die Aufrecht'schen Angaben zu prüfen. Er fand, dass die Niere nach dieser Ligatur nur eine exquisite Stauungsniere sei, von einer Cylinderbildung im Sinne Aufrecht's aber nicht die Rede sein kann. Weiterhin kommt P. zu dem Schlusse, dass die Cylinderbildung mit den Epithelien nichts zu thun hat, ihre vorwiegende Quelle vielmehr in dem albuminurischen Exsudate selbst findet. Es ist mit Hilfe der Kochmethode ausserordentlich leicht, die Uebergänge der feinkörnigen Massen in die homogene Cylinderform zu verfolgen. Die Posner'sche Arbeit ist noch reich an Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Niere und über Albuminurie (s. d.).

Nach Aufrecht und ungefähr gleichzeitig mit Posner hat J. Voorhoeve in Leyden ganz ähnliche Experimente über Cylinderbildung angestellt (9). Seine Versuchsreihe ist noch ausgedehnter und die Versuchsbedingungen sind noch mehr wechselnd. Die Experimente zerfallen in folgende Reihen.

1) *Cantharidin-Injektionen*. Danach entsteht eine ziemlich heftige Nephritis mit Trübung, Quellung und theilweiser Desquamation des Nierenepithels mit Albuminurie und Cylinderbildung. In keiner dieser erkrankten Nieren konnte ein Uebergang von Epithelien in Cylindermasse constatirt werden. Nicht nur war in mehreren Fällen das Epithel der Harnkanälchen neben den Cylindern intakt, es war sogar in einem Falle mit starker Epithelveränderung gar keine Cylinderbildung aufgetreten.

2) *Injektionen von neutralem chromsauren Ammoniak*. Danach treten Nierenveränderungen ein, welche sich (Weigert, Gergens) durch besonders starke Epithelnekrosen und Abstossungen charakterisiren. Betreffs der Cylinderbildung wurde constatirt, dass auftraten 1) zerfallene Epithelien, dunkelkörnig in Cylinderform gepresst, aber ohne jegliche Uebergangsform zu 2) den echt hyalinen Cylindern, deren Bildung unabhängig von den sub 1 genannten Formen verläuft.

3) *Experimente mit einseitiger Ureterunterbindung* erzeugen im Allgemeinen keine Veränderung des Epithels, wohl aber finden sich meist reichliche Cylinder in den Harnwegen neben interstitieller Erkrankung.

Aus diesen verschiedenen Versuchen geht hervor, dass die *hyalinen Cylinder mit Veränderungen des*



*Epithels nicht in Verbindung gebracht werden können.*

Die 4. Versuchsreihe, welche ganz ebenso ausgeführt ist wie die oben erwähnte Aufrecht's (*Unterbindung der Vena, resp. Arteria renalis*), führte auch Voorhoeve zu dem Ergebniss, dass eine gut gelungene, künstlich erzeugte Stauung in den Nieren zur Bildung von hyalinen und feinkörnigen Cylindern führt. Dieselben wurden übrigens nur in solchen Nieren gefunden, in denen durch die Kochmethode geronnenes Eiweiss in den Glomerulis nachweisbar war. Auch andere Kreislaufstörungen (*temporäre Unterbindung der Arterie oder Vene*) führten zum gleichen Resultat, so dass der Schluss, zu welchem V. kommt, völlig berechtigt erscheint: *Die Cylinder entstehen bei Veränderungen des Blutdrucks aus dem Blute und haben mit den Epithelien oder Absonderungsprodukten solcher nichts zu thun.*

Wie Posner ist auch Ribbert (2) zur Ueberzeugung gekommen, dass die hyalinen Cylinder durch Umwandlung des aus den Glomerulis transsudierten Eiweisses entstehen. Den Grund dieser Umwandlung sieht er in der sauren Reaktion des Harns. Es gelang durch Einbringen von 20—30 ccm 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>proc. Essigsäure in das Blut von Kaninchen, denen zur Erzeugung von Albuminurie eine Nierenarterie abgebunden war, das um die Glomeruli ausgeschiedene Eiweiss in eine den Cylindern ganz analoge hyaline Masse überzuführen. Ja durch Erwärmen solcher künstlich albuminurisch gemachter Nieren in sauren Flüssigkeiten, auch in frischem Harn, Harnsäure und Phosphorsäure konnte massenhafte Cylinderbildung hervorgerufen werden. Einfache Harnstofflösung vermag übrigens auch die hyaline Gerinnung hervorzurufen. Zusatz von Alkali scheint hindernd einzuwirken.

Markwald (6) hat auf Anregung von Leyden sich die Beantwortung folgender Fragen zur Aufgabe gemacht.

1) Ist die febrile Albuminurie bei den akuten Infektionskrankheiten eine Art Nephritis, verbunden mit der Ausscheidung von Mikrokokken?

2) Steht sie mit denselben in einer ursächlichen Verbindung?

3) Welche Formen von Bakterien, die in den Körper aufgenommen werden und im Blute kreisen, gehen in den Harn über? Müssen, um ihren Durchtritt durch die Nieren zu ermöglichen, erst entzündliche Veränderungen des Nierenparenchyms hervorgerufen werden oder werden sie durch einen einfachen Filtrationsprocess ausgeschieden?

Um diese Fragen zu beantworten, hat Markwald einerseits die patholog. Verhältnisse beim Menschen berücksichtigt, andererseits den Weg des Experiments eingeschlagen.

Auf Grund der erstern glaubt M. die *erste Frage* bejahen zu können. Es wurden untersucht Fälle

von Diphtheritis, Puerperalfieber, Typhus, Scarlatina, Gelenkrheumatismus mit Endokarditis, Intermittens. Der Urinbefund bot in diesen Fällen immer dasselbe Verhalten; besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von Cylindern, die häufig besetzt, bisweilen bedeckt sind mit Massen, die sich bei Zusatz von Essigsäure und Kalilauge nur zum Theil lösen, zum Theil aber entschieden als Kugelbakterien zu deuten sind.

Mit Hilfe des Experiments versucht M. die beiden andern Fragen zu beantworten. Es wurden Kaninchen bakterienhaltige Flüssigkeiten injicirt, und zwar verschiedene Arten Pilze enthaltende. Das Resultat ist folgendes: Die verschiedenen Arten der Bakterien, im Blute vertheilt, werden um so leichter ausgeschieden, je kleiner sie sind. Dass lange Fäden oder Gährungspilze überhaupt ausgeschieden werden können, erscheint M. sehr zweifelhaft; dagegen ist es ihm gelungen, bei der Injektion der kleinern Formen eine Art Nephritis zu erzeugen, die der bei den akuten Infektionskrankheiten des Menschen auftretenden durchaus analog ist.

Nach Markwald hat Kannenberg (7) auf der Leyden'schen Klinik dasselbe Thema weiter verfolgt. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1) Bei gesunden, resp. nicht fiebernden Personen gelingt es, im frisch gelassenen Urin Kokken, seltener Stäbchen nachzuweisen.

2) In allen fieberhaften Krankheiten, ganz besonders bei den akuten Infektionskrankheiten, die mit Nephritis complicirt sind, ist die Zahl derselben vermehrt.

Untersucht wurden Fälle von Scarlatina, Morbilli, Erysipelas, Pneumonie, Intermittens, Diphtheritis, Typhus abdominalis.

Leube (8<sup>1</sup>) hat mit vollkommenern Mitteln, als das bisher geschehen war, die Frage über die *Bakterienfreiheit* des frisch gelassenen normalen Urins geprüft. Die dazu angewandte Methode — Entleerung des Harns nach sorgfältiger Reinigung des Penis unter Quecksilber in einem besondern Apparat — schützt den Urin vor Verunreinigungen völlig, gestaltet sich jedoch so einfach, dass sie auch am Krankenbette praktisch zu verwerthen ist (das Nähere s. im Original). Alle 20 Versuche ergaben ganz übereinstimmende Resultate.

Der Urin blieb frei von Fäulniss oder Bakterien, mochte er Tage oder Wochen lang im Apparate stehen; *der Schluss, dass der normale menschliche Urin weder Bakterien, noch Reste derselben enthält, ist daher gerechtfertigt.*

In einer spätern Arbeit verspricht Leube Genaueres über die Durchlässigkeit erkrankter Nieren für Pilze und deren Folgen zu bringen.

<sup>1</sup>) Die fragl. Abhandlung findet sich nicht in Band V. der Ztschr. f. Biol., wie oben S. 15, Sp. 2 angegeben ist, sondern in Band III. p. 233. 1881.



## II. Anatomie u. Physiologie.

167. Ueber die Fossae praenasales der menschlichen Schädel; von Prof. Holl in Innsbruck. (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 24. 1882.)

Der untere Begrenzungsrand der Apertura pyriformis, rechts und links von der Spina nasalis anterior, kann fehlen oder es kann, wie es bei ausser-europäischen Schädeln (namentlich Malayen) beobachtet wurde, an seiner Stelle eine Furche oder Grube auftreten, welche dann den Uebergang der Fläche des Nasenhöhlenbodens in die Gesichtsfläche des hier gewöhnlich stark prognathen Zwischenkiefers herstellt. Diese Bildungsabweichung, von Zuckerkandl Fossae praenasales genannt, kommt nach Holl, wie ihm 14 Schädel des Innsbrucker anatomischen Museum zeigten, auch bei europäischen Völkern vor, denn jene Objekte stammen von Kärntnern und Tirolern.

Die untere Gegend der Apertura pyriformis kann mehrfache Formen darbieten.

- 1) Die Begrenzung ist eine einfache Kante.
- 2) Die Begrenzung ist eine doppelte Kante mit einem Sulcus praenasalis (embryonales Stadium).
- 3) Die untere Nasenkante fehlt, ein Planum praenasale oder Fossae praenasales treten auf (Stadium der Dentitionsperiode, Rasseneigenthümlichkeit, Atavismus).

Unter 52 Schädeln von Tirolern und Kärntnern haben 16 eine einfache Grenzkante in der genannten Gegend; 14 haben doppelte, einen Sulcus praenasalis zwischen sich fassende Leisten; 8 besitzen ein Planum praenasale; 14 zeigen Fossae praenasales, darunter 5 solche in der ausgesprochensten Form. Die Schädel mit Planum oder Fossa praenasalis sind ausgesprochen prognath. (Rauber.)

168. Histochemische Studien über die markhaltigen Nervenfasern; von L. Waldstein u. Ed. Weber. (Arch. de Physiol. X. p. 1. Juill. 1882.)

Das pankreatische Ferment hat nach den vorliegenden Untersuchungen sehr verschiedene verdauende Eigenschaften, einmal nach dem Thiere, von welchem das Pankreas stammt (was vielleicht mit dem Verdauungszustande des Thieres zur Zeit der Tödtung zusammenhängt), sodann nach der Zubereitungsmethode (Alkohol und Aether, Aether allein), endlich nach der Säure, mit welcher man es combinirt. In zweiter Linie wechselt die Pankreatinwirkung mit der vorausgehenden Behandlung der Gewebe, welche der Verdauung unterworfen werden. Rinderfibrin verhält sich sehr verschieden, je nachdem es im frischen oder gekochten Zustand der Verdauung übergeben wird, oder je nachdem es vorher mit Alkohol oder Alkohol und Aether oder mit einer Säure behandelt war. Die Schwann'sche Scheide der Froschnerven wird im frischen Zustand nicht verdaut, wohl aber sehr leicht nach vorausgehender Alkoholeinwirkung. Die Schwann'sche Scheide der Kaninchnerven wird dagegen

unter denselben Bedingungen weder im frischen, noch im alkoholischen Zustand verdaut. Die Cornea des Rochens wird in Pankreatin leicht verdaut; in der ebenso behandelten Cornea des Frosches trennen sich die einzelnen Blätter, die kleinen Bündel treten hervor, die Zellen werden verdaut und die Kerne werden zu Gruppen lichtbrechender Körnchen umgestaltet. Die Cornea des Rindes dagegen erleidet unter demselben Verfahren keine Verdauung. Auch die Linsenkapsel des Rindes wird nicht verdaut; nach Ewald und Kühne (das Thier ist nicht genannt) würde sie verdaut werden. Das Sarkolem erfuhr keine Verdauung, wie Froiep schon mittheilte; zweifelhaft bleibt, ob es darum schon dem Bindegewebe zuzurechnen sei. Homologe Gewebe verschiedener Wirbelthiere können sich also sehr verschieden verhalten; allzu rasche Verallgemeinerungen sind nicht statthaft.

Das knorrige Gerüst in der Markscheide der Nerven hatte sehr verschiedene Formen, je nach den zur Darstellung gewählten Mitteln. Nach Wassereinwirkung, Pankreatinverdauung konnte es nicht mehr dargestellt werden. Vf. kommen zu dem Schluss, daß knorrige Gerüst sei im Nerven nicht vorgebildet. In degenerirten Nerven konnte das knorrige Gerüst nur dargestellt werden in solchen Nervenfasernbezirken, die noch Myelin enthielten. Aus den Nerven auf Glasplatten übergetretenes Myelin zeigte dasselbe, ebenso sehr schön M. nach Alkohol- und Aethereinwirkung. Die Erklärung ist die, dass durch Alkohol und Aether das Myelin eine Trennung seiner Bestandtheile erfährt: das Fett wird ausgezogen, ein oder zwei andere Bestandtheile bleiben u. bilden das knorrige Gerüst nach Ewald und Kühne. Auf das centrale Nervensystem angewendet ergab die Verdauungsmethode eine rasche Auflösung der Neurogliafibrillen, während die Pia mater und ihre Ramifikationen intakt blieben. Auch hier erzeugte sich das knorrige Gerüst auf Kosten des Myelin. Neurokeratin ist also weder die Neuroglia selbst, noch ein Theil derselben. (Rauber.)

169. Modifikationen in der Struktur der Nervenwurzeln bei ihrem Uebergang in das Rückenmark; von Prof. L. Ranvier in Paris. (Gaz. des Hôp. 141. p. 1124. 1882.)

Die Nervenfasern der spinalen Nervenwurzeln haben eine Schwann'sche Scheide u. besitzen Schnürringe. Diejenigen Fasern hingegen, welche in die Zusammensetzung der cerebrospinalen Centren eingehen, haben weder das eine, noch das andere. Der Punkt, an welchem sich der Uebergang vollzieht, war dagegen unbekannt. Vf. versuchte es anfänglich, durch Isolirung der Fasern zum Ziel zu kommen. An der Eintrittsstelle in das Mark jedoch brachen die Nerven ab, obwohl die besten Fixationsmittel, z. B. Osmiumsäure, angewendet worden



waren. Diesseits der frakturirten Stelle zeigte jede Nervenfasern einen ersten Schnürring. Die Länge des zwischen diesem und der Bruchstelle gelegenen Fasertheils war eine verschiedene, sie betrug weniger oder mehr als die Hälfte der Entfernung der folgenden Schnürringe von einander. Im ersten Fall fand sich kein Kern mehr vor; im zweiten Fall war ein solcher unter der Schwann'schen Scheide vorhanden und entsprach wahrscheinlich der Mitte eines interannularen Segments.

Diese ersten Beobachtungen führten auf den Gedanken, dass die Fasern der Nervenwurzeln im Rückenmark einen letzten Schnürring haben müssten, dass folglich die Schwann'sche Scheide auf einem Theil ihrer centralen Bahn noch erhalten bleibe. Dennoch verhält es sich nicht so. Schneidet man mit einem Rasirmesser aus dem ganz frischen Rückenmark eines Hundes Längsstreifen aus, in welchen Wurzelbündel enthalten sind, und taucht sie darauf in eine Osmiumsäurelösung von 1%, so hat man nach Verlauf mehrerer Stunden ein geeignetes Objekt, um in Wasser mit der Nadel die Wurzelfasern zu isoliren. Die so präparirten Fasern zeigen keine Schnürringe; ihre Oberfläche ist uneben, höckerig und lässt nirgends etwas erkennen, was einer Schwann'schen Scheide ähnlich wäre. Auf einigen Fasern aber bemerkt man einen Kern. Dieser, statt in die Markscheide eingedrückt zu sein, wie bei den peripheren Fasern, liegt der Oberfläche einfach auf; er ist enthalten in einer Platte von Protoplasma und springt deutlich nach aussen vor. Die Schwann'sche Scheide setzt sich also auf die intermedullare Strecke der Wurzelfasern nicht fort, wie man anfangs denken konnte. Diese Strecken sind vielmehr einfach umgeben von einer Protoplasma-lage, welche hier und da einen Kern enthält. Die Isolirung wird am leichtesten erreicht, wenn man vom Centrum zur Peripherie hin arbeitet. An dem Punkte des Uebertritts der Faser in das Mark nimmt der Durchmesser der Markscheide plötzlich zu; sie ist in Ermangelung eines Hemmniss durch das Wasser gequollen, trotz der Gegenwart der Osmiumsäure.

Es erschien zweckmässig, diese Ergebnisse zu ergänzen durch Querschnitte. Gute Präparate wurden erhalten vom Kalbmark, das in doppelchromsaurem Ammoniak von 2% gehärtet war.

(Rauber.)

170. Ueber die Wirkung des Nervus depressor auf den buccolabialen Kreislauf; von DDr. Dastre u. Morat in Paris. (Gaz. des Hôp. 71. p. 565. 1882.)

Wenn man an einem Kaninchen, das man bis auf die äusserste Grenze curarisirt hat, den Nervus depressor präparirt und darauf durchgeschnitten hat, so bemerkt man keine Veränderungen des buccolabialen Kreislaufs. Reizt man nun aber das centrale Ende, so bemerkt man nichts weniger als eine Gefässerweiterung, in den meisten Fällen vielmehr das Gegentheil, eine Blässe und eine evidente Ge-

fässverengerung der erwähnten Gegend. Zu gleicher Zeit, als die Gefässe der Baueingeweide erweitert werden, sind diejenigen der Mundwangen- gegend contrahirt. So besteht ein Gegensatz zwischen den Haut- und Eingeweidegefässen.

(Rauber.)

171. Zur Topographie des weiblichen Harnleiters; von Prof. Holl in Innsbruck. (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 45. 46. 1882.)

Die Präparationen, welche zur genauern Bestimmung der Lage des weiblichen Harnleiters vorgenommen wurden, geschahen an gefrorenen Objekten; bei einigen waren vorher die Gefässe injicirt worden. Entsprechend dem Wege, welchen der Harnleiter von der Niere bis zu seiner Blasenmündung zu durchlaufen hat, theilt H. den Harnleiter in eine Pars abdominalis und eine Pars pelvina.

1) Die beiden Ureteren convergiren in ihrem Lauf zum kleinen Becken; ihre obere Querentfernung beträgt 6.8—9, die untere 5.7—7 cm (Freund u. Joseph). Im Uebrigen schliesst sich Holl den Angaben Luschka's an. 2) Die Partes pelvinae beider Ureteren nehmen nach dem Eintritt in das kleine Becken vorerst einen divergirenden Verlauf, und convergiren darauf allmählig nach abwärts. Die Convergenz wird erst beträchtlicher, wenn sie sich dem Bereich der Blase nähern, was beiläufig in einer Entfernung von 4 cm stattfindet.

Der rechte Ureter ist bei seiner Ueberschreitung der Art. iliaca externa etwa 1½ cm unter der Theilungsstelle der Iliaca communis gelegen. Er liegt darauf in dem Spaltraum zwischen der Iliaca interna und der Vena iliaca externa; dieser Theil gehört der Gegend der Linea terminalis an. An der Aussen- und Vorderseite der Iliaca interna gelegen, steigt er weiterhin mit letzterer in das kleine Becken herab. Von hier an verhalten sich beide Ureteren gleich. Sie decken anfangs den N. obturatorius, kreuzen die Ursprungstheile der Art. obturatoria, umbilicalis und uterina und erzeugen im weitem Verlauf einen Bogen mit äusserer und hinterer Convexität. Dieses Bogenstück des Ureter hat eine Länge von 9 cm; an der Stelle der grössten Convexität zieht die Art. uterina über den Ureter hinweg zum Uterus. In dieser Gegend ist der Ureter zugleich ampullenförmig angeschwollen. Die Kreuzungsstelle des Ureter durch die Art. uterina liegt in der Höhe des Orificium vaginale uteri. Das obere Bogenstück des Ureter tritt daher in Beziehung zum Uterus, besonders zum Uterushalse. Das untere Ende des obern Bogenstücks ist vom seitlichen Rand des Uterushalses 1½ cm entfernt; nach aufwärts wächst die Entfernung. Der rechte und linke Ureter verhalten sich zum Uterus nur wenig verschieden; doch ist bemerkenswerth, dass der linke Ureter beim Eintritt in das kleine Becken dem Uterus etwas näher liegt. Die Entfernung des rechten und linken Ureter vom Uterus schwankt nach dem physiologischen Zustand dieses Organs. Die untere Abtheilung des Bogen-



stücks des Ureter ist etwas kürzer als die obere und etwa 4 cm lang; sie endet mit dem Orificium vesicale des Ureter. Dieses Stück läuft anfangs mit dem Seitenrand der Vagina convergirend nach ab- und einwärts. Nach einem Verlauf von 2 cm legt sich der Ureter auf die vordere Fläche der Vagina und liegt 2 cm lang zwischen der vordern Scheiden- und hintern Blasenwand. Sein unteres Ende entspricht ungefähr der Mitte der Länge der vordern Scheidenwand. Der Ureter liegt mit seinem Beckenstück anfangs stets an der seitlichen Beckenwand, später am Beckenboden (Levator ani), nie verlässt er diese Theile. Er liegt unter dem Peritonäum, ist durch Bindegewebe mit ihm verbunden; er liegt dagegen nicht zwischen den Blättern des Lig. latum.

Der Füllungszustand der Blase hat nahezu keinen Einfluss auf die Lage der Harnleiter. In wichtige Beziehung jedoch tritt der gefüllte Mastdarm zu dem Harnleiter, indem er durch seine Ausdehnung dem rechten Harnleiter bis zur Berührung sich nähert. Der rechte ist von einer direkten Beziehung frei; im leeren Zustand ist beiderseits keine Beziehung vorhanden. Die linkseitige Berührung findet statt im Bereiche des untern Bogenstücks des Ureter einerseits, der Flexura perinaealis des Mastdarms andererseits.

Aus dem Angegebenen geht zugleich hervor, dass Momente gegeben sind für die Entstehung von *Fistulae ureterico-uterinae* und *ureterico-vaginales* an bestimmten Stellen; ebenso können *Fistulae ureterico-rectales* auftreten. Am günstigsten liegen die Bedingungen für das Auftreten von Harnleiter-Scheidenfisteln. Zur Orientirung über die Lage des Ureter bei chirurgischen Operationen ist besonders die Symphysis sacro-iliaca als Leitlinie empfehlenswerth. Die Art. und Vena iliaca interna werfen im gefüllten Zustande das Peritonäum in Falten auf, welche entlang der Gefässe weiter ziehen; ebenso geschieht es im Bereich der Art. und Vena iliaca externa. So wird eine Plica hypogastrica und Plica cruralis erzeugt. In der Plica hypogastrica liegt der Ureter meist als vorn gelagertes Gebilde (Plica ureterica, Hasse). Eine von diesem Punkt aus über die Beckenwand und den Beckenboden gegen den Arcus ossium pubis (etwas lateral neben die Schamfuge) gezogene Linie zeigt den weitem Verlauf des Harnleiters an. (Raubert.)

172. Ueber die Talgdrüsen der Labia minora und der Brustwarze; von Dr. E. Wertheimer. (Compt. rend. Nr. 37. p. 713. 1882.)

Während die Talgdrüsen der Haarfollikel im 5. bis 6. Mon. der fötalen Entwicklung zur Anlage kommen, fehlen diejenigen der Labia minora bekanntlich noch zur Zeit der Geburt. Im 4. bis 5. Mon. des extrauterinen Lebens erscheinen dieselben als cylindrische oder konische Verlängerungen des Epithels, welche indessen die interpapillaren Einsenkungen der Keimschicht der Epidermis kaum überragen. Erst im 3. Jahre wölben sie sich stärker

vor und tragen an ihrem Ende kleine Zapfen rundlicher Form, die Anlagen der Acini. Gegen das 5. Jahr sind die Anschwellungen kanalisirt, münden nach aussen und enthalten einige Tropfen Fett. An Zahl und Volumen vermehren sich die Drüsen nun bis zur Reifezeit hin. Ausserhalb der Schwangerschaft ist die Höhlung der Drüsen wenig ausgesprochen, der Drüsengrund befindet sich meist noch im Stadium voller Zapfen, so dass diese Organe in einem ziemlich rudimentären Zustande verharren. Ganz anders aber ist der Anblick der Labia minora gegen das Ende der Gravidität. Auf beiden Flächen der Schleimhaut, besonders auf der innern, findet man hier grosse, vielgelappte Drüsen, deren viele eine Länge von  $1\frac{1}{2}$ —2 mm erreichen. Diese Drüsen finden sich besonders zahlreich im mittlern Theil der Labia minora und am freien Rande, wo sie eine fast continuirliche Lage bilden. Die Talgdrüsen der Mamilla haben eine ganz entsprechende Entwicklung. Sie fehlen noch zur Zeit der Geburt, während die Drüsen der Areola schon sehr deutlich sind, erscheinen im 3. Lebensjahr und erreichen ihre volle Entwicklung erst während der Gravidität und Laktation.

Beide Reihen von Talgdrüsen bieten also folgende Eigenthümlichkeiten. Sie unterscheiden sich:

- 1) *anatomisch*, nicht allein durch ihre Lage an haarlosen Stellen, sondern auch durch das späte Auftreten ihrer Keime;
- 2) *physiologisch*, durch ihre mächtige Entwicklung während der Schwangerschaft.

Vf. hält es aus diesen Gründen für passend, diese Drüsen funktionell dem Generationsapparat zuzuweisen. Die einen schützen die Vulva gegen die reizende Einwirkung der vaginalen Sekrete während der Schwangerschaft; die andern schützen die Brustwarze gegen die Einwirkungen des kindlichen Speichels. Sie haben also die Qualifikation genitaler Talgdrüsen gegenüber den Talgdrüsen anderer Orte. (Raubert.)

173. Zur Anatomie und Physiologie des Sehorgans.

Dr. Schadow in Crefeld (*Beiträge zur Physiologie der Irisbewegung*: Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 183. 1882) untersuchte die Weite der Pupille bei verschiedenen Altersklassen, verschiedener Irisfarbe, verschiedener Refraktion, sowie bei verschieden, sowohl direkt als seitlich einfallender Lichtmenge. Da die gewöhnlichen Methoden, die wechselnde Weite der Pupille zu messen, nicht hinreichend erschienen, bediente sich Vf. eines besonders zu diesem Zwecke construirten Fernrohres, durch welches das Auge vergrößert gesehen wurde.

Es wurde zunächst ermittelt, dass die Pupillenweite auch bei gleich bleibender Lichtintensität und bei vollkommen ruhiger Haltung des Kopfes und des Bulbus fortwährend *Schwankungen* zeigt. Dabei stellte sich das sonst noch nirgends bemerkte Faktum heraus, dass bei längerer gleicher Beleuchtung die



mittlere Weite allmählig grösser wurde. Zur Erklärung dieser Schwankungen ist man auf den Einfluss feiner sensibler und psychischer Reize hingewiesen.

Bei wechselnder Lichtmenge wurde die Zeit bestimmt, die die Pupille zur Kontraktion, bez. zur Dilatation braucht. Erstere geht beträchtlich rascher vor sich als die letztere; das Kontraktionsmaximum war schon nach  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  Sek., das der Dilatation erst nach der 3—4fachen Zeitdauer erreicht.

Im Gegensatz zur gewöhnlichen Annahme hat Vf. gefunden, dass die Refraktion des Auges keinen Einfluss auf die Pupillenweite ausübt. Kommt bei hochgradiger Myopie eine ungewöhnlich weite Pupille vor, so liegt diess wahrscheinlich daran, dass die Sehschärfe herabgesetzt ist.

Ein Einfluss der Irisfarbe auf die Pupillenweite liess sich bisher nicht ermitteln. Die Mittelwerthe waren bei pigmentirten und bei hellen Augen nahezu dieselben.

Im jugendlichen Alter ist die Pupille um 1—3 mm breiter als im höhern Alter. Im mittlern Alter zeigen sich die grössten individuellen Verschiedenheiten.

Dr. E. Berger in Graz (a. a. O. 2. p. 28) weist darauf hin, dass die Ansichten über die Anatomie der Zonula Zinnii noch sehr verschieden sind. Dieselbe wird bald als Fortsetzung der Membrana hyaloidea angesehen, bald mit dem letzten, nervenlosen Theile der Netzhaut, der sogen. Pars ciliaris retinae, in Verbindung gebracht.

B. hat die Differenz der Ansichten dadurch zur Entscheidung zu bringen versucht, dass er das Verhalten dieser Theile gegen Pepsinlösung prüfte. Er ermittelte, dass cylindrische Zellen, die Glashaut und die mit letzterer in Verbindung stehenden innern Enden der Stützfasern durch Pepsin verdaut werden, dagegen verhält sich Pepsin gegen die Stützfasern selbst ebenso wie gegen die Elemente der Stützhautsubstanz in der Retina wirkungslos.

Im hintern Theile der Zonula entspringen die Fasern theils aus der Grenzhaute des Glaskörpers, theils aus dem Glaskörper selbst. Meist sind diese Fasern geschlängelt und verlaufen wellenförmig.

Im vordern Theile haben die Fasern eine bündelförmige Anordnung und verlaufen geradlinig. Diese stammen von der Limitans interna, bez. von der Glasmembran der Pars ciliaris retinae.

B. nennt die langen Fasern Spannungs-, die kurzen Stützfasern. Erstere spannen sich zwischen dem hintern Theile des Ciliarkörpers und der vordern Fläche der Zonula aus, letztere vereinigen die Zonula direkt mit der Glashaut an der Pars ciliaris retinae.

Da die Autoren noch in ihren Angaben darüber schwanken, ob bei der Accommodation für die Nähe die Ciliarfortsätze zurücktreten (Becker) oder nach vorn sich schieben (Coccius), vermag B. auch noch keine bestimmte Meinung auszusprechen, in welcher Weise eine Entspannung der Zonula herbeigeführt werde.

In seinen Beiträgen zur Lehre vom Venenpuls der Retina und der intraocularen Cirkulation stellt Dr. F. Helfreich in Würzburg (a. a. O. 3. p. 1) zuvörderst fest, dass die Verengerung der Venenzweige auf der Papilla in dem Intervall zwischen zwei Herzkontraktionen beginnt, und zwar so, dass ihr Anfang dem folgenden Herzshock etwas näher liegt als dem vorausgegangenen. Da die Systole des Herzens dem Zusammensinken der Venen nachfolgt, kann sie nicht Ursache dieses Collapsus sein, es würde sich demnach auch eine andere Erklärung des Phänomens nothwendig machen, als sie bisher üblich war (Coccius, Donders, Jacobi).

H. nimmt hierbei Bezug auf die Experimente v. Bergmann's, welcher 1873 gezeigt hat, dass der rhythmisch gesteigerte Zufluss zu den arteriellen Bahnen das Blut durch Compression aus den Hirnvenen einfach verdrängt und dadurch gleichzeitig ein pulsweise verstärktes Abfliessen des Venenblutes veranlasst. In den venösen Blutleitern des Gehirns finden sehr bedeutende Druckschwankungen statt. Das aus den Netzhautvenen rückwärts in den Sinus cavernosus fliessende Blut findet während der Systole daselbst eine gesteigerte, während der Diastole des Herzens eine beträchtlich verminderte Druckhöhe. Bei der Herabsetzung des Druckes im Sinus findet eine Adspiration von Blut, mithin auch eine Verminderung des Kalibers der Venen auf der Papilla statt.

Dass aber dieser Venenpuls nur auf der Papilla, nicht auch sonst in den Netzhautvenen sichtbar ist, erklärt H. folgendermaassen.

Nur auf der Papilla liegen die Venen frei und sind nicht an dem umgebenden Gewebe festgeheftet. Der Puls ist daher auch auf die centralen Abschnitte der Papilla beschränkt und vor Allem bei physiologischer Excavation sichtbar. Ferner vermag die dürftige Entwicklung des Netzhautgefässsystems und die Struktur des Capillargebiets nicht so rasch den Abfluss zu compensiren, welcher während der Herzdiastole aus dem papillaren Gefässabschnitt nach dem Sinus cavernosus hin stattfindet.

Ueber den Maxwell'schen Fleck hat Dr. G. Mayerhausen in München (a. a. O. 2. p. 283) einige Bemerkungen veröffentlicht.

Mit dem Namen „Maxwell'scher Fleck“ wird bekanntlich das entoptische Abbild der Macula lutea bezeichnet, wie sich dasselbe unter gewissen Verhältnissen darstellt. Hält man ein entsprechend grosses blaues Planglas (Nuance F der Rathenower Skala) vor das geschlossene Auge und öffnet dann plötzlich hinter dem Glas das Auge, um auf den Himmel oder eine von der Sonne beschienene weisse Fläche zu blicken, so tritt subjektiv im Sehfelde eine eigenthümliche Figur auf. M. erscheint sie als sechsstrahliger Stern, dessen äussere Begrenzung verwaschen ist, während die innere Begrenzung als ein hellerer Hof erscheint. Dieser hellere Hof umschliesst nach der Mitte zu einen vierstrahligen Stern, als den hellsten Theil des Ganzen: zwei Strahlen sind vertikal, die beiden andern horizontal. Wenn man hinter



dem Glase die Lider rasch öffnet und schliesst, scheint die vierstrahlige helle Mitte auch bisweilen in eine sechsstrahlige Figur überzugehen.

Parinaud (Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. Sér. III. 18. 1882) stützt seine Meinung, dass *ein in der Complementärfarbe erscheinendes Nachbild nicht in der Retina, sondern im Gehirn selbst erzeugt werde*, auf folgende Versuche.

1) Man fixirt mit einem Auge, während das andere geschlossen ist, einen auf einer weissen Papierfläche befindlichen rothen Kreis einige Zeit lang. Dann entfernt man diesen Kreis, indem man dieses Auge, das das Bild empfangen hatte, schliesst und das bisher geschlossen gehaltene öffnet. Nach einiger Zeit erblickt man an dieser Stelle mit dem zweiten Auge das subjektive grüne Nachbild.

2) Es ist bekannt, dass das Nachbild entsprechend den Bewegungen des Auges seinen Ort wechselt. Würde das Nachbild in der Netzhaut erzeugt, so müsste es auch die Stelle wechseln, wenn die Augenbewegung auf eine andere Weise hervorgebracht wird als durch aktive Muskelintention. Diess ist aber *nicht* der Fall. Verschiebt man den Bulbus mit Hilfe des Fingers, so behält das Nachbild seinen Platz unverrückt auf der weissen Fläche, die man bei diesem Versuche nur hinreichend gross wählen muss, damit sie nicht selbst in toto sich zu verschieben scheint. Hat man das Nachbild auf beiden Augen erzeugt, so entsteht bei passiver Verschiebung des einen Auges keine Verdoppelung, während bekanntlich bei diesem Versuch wirkliche Objekte doppelt gesehen werden. Auch die hinter geschlossenen Lidern auftretenden Nachbilder ändern ihren Platz im Sehfeld zwar bei aktiven Bewegungen der Augen, aber nicht bei künstlich bewirkten Deviationen.

Der erste dieser Versuche ist übrigens bereits von Bécларd (Traité de physiologie p. 863. 1866) beschrieben.

Betreffs der *Association der Klänge, speciell der Worte, mit Farben* giebt G. Mayerhausen (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 383. Nov. 1882) unter Hinzufügung einer eigenen Beobachtung eine Epikrise über die bisher publicirten Fälle.

In dem von Kaiser<sup>1)</sup> und wahrscheinlich auch in den beiden von Nussbaumer beschriebenen Fällen fand ein Mitempfinden der Farbe bei allen Worten statt, so dass die Farbe lediglich von dem „Charakterton“ der in den Worten befindlichen Vokale abzuhängen schien. Ebenso war es in dem von M. selbst beobachteten Falle. Die Dame, von der Schenk l berichtete, empfand die Farbe nur dann, wenn das Wort einen Eigennamen bezeichnete.

Bei allen Personen bestand diese Eigenthümlichkeit unverändert von frühester Jugend an.

Die Aussagen über die empfundene Farbe lauten nicht übereinstimmend. Von Einigen wurde stets eine bestimmte Farbe, von Andern mehr eine verwaschene als die empfundene bezeichnet.

Eine Erklärung hält M. zur Zeit für verfrüht. Er hält es für möglich, dass a die schwarze Empfindung hervorgerufen, weil dieser Vokal in dem Worte „Schwarz“ vorkomme, ebenso o = roth, ei = gelb („eigelb“) empfunden werde. Diess sei das Primäre, sekundär sei diese Empfindung auch bei allen andern Worten entstanden, welche diese Vokale enthielten. In nicht deutschen Sprachen würde event. das andere Vokale enthaltende, eine Farbe bezeichnende Wort auch andere Empfindung bedingen.

Im Mon.-Bl. (a. a. O. p. 399) findet sich noch ein Referat über einen von E. Aglave (Recueil d'Ophth.) berichteten Fall eines Herren, welcher die menschliche Stimme mit einer farbigen Empfindung verbinde. Eine Person, sie möge sonst sprechen, was sie wolle, rufe stets dieselbe Farbe in der Empfindung hervor, eine andere Person eine andere. Gleiche Musikstücke auf verschiedenen Instrumenten vorgetragen, bewirken verschiedene Empfindung. Eine gewisse Stärke des Tons sei aber dabei immer nothwendig.

Ein dem Ref. befreundeter Augenarzt, der sich weitere Mittheilung vorbehält, besitzt diese Eigenschaft ebenfalls. Die Vokale der Worte rufen bei ihm stets eine ganz bestimmte farbige Empfindung hervor, und zwar a schwarz, e weiss, i roth, o gelb, u braun, ü grün, au ockerfarben, eu rehfarben, ö orange. (Geissler.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

174. Ueber die Wirkungen der Coca, insbesondere auf Ausscheidung des Harnstoffs; von Dr. Atherton P. Mason. (Boston med. and surg. Journ. CVI. 10; Sept. 1882.)

Ueber den Einfluss des Genusses von Coca auf die Harnstoffausscheidung sind zwar schon mehrfach Untersuchungen angestellt worden, doch lauten die Ergebnisse derselben noch sehr verschieden. So fand z. B. Ott eine Verminderung, Gazeau eine Vermehrung des Harnstoffs nach Cocagenuss. Vf. unterzog deshalb die Coca besonders nach gedachter Richtung hin einer abermaligen Prüfung, und zwar an sich selbst, indem er sowohl die noch ziemlich frischen Blätter, als auch das flüssige Extrakt be-

nutzte. Die erste Reihe der Untersuchungen wurde im Spätsommer, die zweite im Oct. 1881, die dritte im März 1882 begonnen unter Einhaltung möglichst gleichmässiger Lebensweise; die Bestimmung des Stickstoffs des Harns geschah durch Behandlung desselben mit Brom.

Vf. machte sich nach dem Genuss des Mittels ausgiebige körperliche Bewegung und beobachtete zunächst folgende allgemeine Erscheinungen. Er empfand sehr bald eine rasch vorübergehende

<sup>1)</sup> Eine ausführlichere Mittheilung über diesen Fall hat K. unter Berücksichtigung der neuern Arbeiten über den fragl. Gegenstand (einschl. der von Mayerhausen) in den *Memorabilien* (XXVII. 9. p. 524. 1882) veröffentlicht.



Schwäche in den Beinen, sein Geist wurde belebter und das Gehen schien erleichtert, dabei bestand ein traumartiger Zustand und Erweiterung der Pupillen. Abends fühlte sich Pat. nach langem Gehen munter und mehr zum Wachbleiben geneigt, als unter gleichen Verhältnissen ohne Coca; das Extrakt erwies sich wirksamer als die Blätter.

Was die Beobachtungen über die Ausscheidung des Harnstoffs anlangt, so wollen wir wenigstens das Ergebniss der vom 14. März bis 1. Mai 1882 reichenden Versuchsreihe anführen:

## 1) Unter Cocagenuss.

Stunden	Meilen <sup>1)</sup>	Harnmenge	Harnstoffmenge
2.75	11	152 ccm	2.85 g
2.5	10	104	2.75
2.5	10	146	2.75
2.5	10	120	2.40
2.5	10	230	3.8
2.5	10	212	3.46
2.5	10	166	2.90
3	8	210	3.49
3	10	210	3.83
3	12	210	4.10
3	14	200	4.74
2.5	10	186	3.34
2.5	10	170	2.67
3.5	15	250	4.99
3.5	15	256	4.56
4	16	310	5.25
9	31	272	5.50
2.5	10	354	3.12
57.25	222	3758 ccm	66.50 g

## 2) Ohne Coca.

Stunden	Meilen <sup>1)</sup>	Harnmenge	Harnstoffmenge
2.5	10	160 ccm	3.70 g
2.5	10	220	3.30
2.5	10	135	2.86
2.5	10	110	2.00
2.5	10	155	3.10
2.5	10	218	3.00
3	8	272	4.16
3	10	250	4.45
3	12	232	4.45
2.5	10	260	4.39
4	16	460	5.59
2	8	90	2.27
3.5	15	330	5.03
3	10	230	3.80
4	16	285	5.13
3	10	185	3.40
2.5	10	258	3.31
48.5	185	3850 ccm	63.94 g

<sup>1)</sup> engl. Meilen.

Vergleicht man vorstehende Tabellen mit einander, so zeigt sich, dass bei Cocagenuss und unter Zurücklegung von im Ganzen 222 engl. Meilen 66.5 g Harnstoff, andererseits, dass ohne Cocagenuss unter Zurücklegung von 185 Meilen 63.94 g Harnstoff ausgeschieden worden sind. Auf 1 Meile kommt hiernach bei Cocagenuss 0.299 g, und auf die Stunde 1.161 g und für 100 ccm Harn 1.769 g Harnstoff, während ohne Coca auf 1 Meile 0.345 g, auf die Stunde 1.318 g u. auf 100 ccm Harn 1.660 g Harnstoff kommen.

Aus dieser und einer andern Versuchsreihe mit nahezu gleichen Resultaten geht nun zwar unleugbar

hervor, dass unter Cocagenuss weniger Harnstoff ausgeschieden wurde, als ohne Coca, doch ist es nach Vf. fraglich, ob diese verminderte Ausscheidung der Cocawirkung zukomme, weil man mit der Verminderung der Harnstoffausscheidung beim Cocagenuss gleichzeitig auch eine Verminderung der ausgeschiedenen Harnmenge findet. Eine Vergrößerung der Harnausscheidung verursacht aber an und für sich zwar eine absolute Vermehrung, jedoch eine relative Verminderung der Harnstoffmenge. Eine wesentliche Veränderung dieses Verhältnisses wird nach Vf. durch Cocagenuss nicht herbeigeführt, wenn schon es in geringem Grade der Fall zu sein scheint. Bei an kalten und feuchten Tagen unternommenen Gängen war sowohl Harn-, als Harnstoffmenge vergrößert, aber im Allgemeinen weniger bei Cocagenuss, als ohne diesen.

Hält Vf. auch, wegen der mancherlei äussern Zufälligkeiten, welchen man bei Anstellung der fraglichen Versuche unvermeidlich ausgesetzt ist, eine Verminderung der Harnstoffausscheidung durch Cocagenuss noch nicht für sicher bewiesen, so sind doch in solchem Falle die oben geschilderten subjektiven Empfindungen: erleichtertes Gehen, leichteres Ertragen körperlicher Anstrengung, geringeres Bedürfniss nach Nahrung hierbei und erhöhte geistige Regsamkeit und Heiterkeit entschieden vorhanden. Vf. konnte, während er 32 ccm des flüssigen Extrakts in 2 Gaben nahm und 20 g der Blätter kaute, von früh 9 bis Nachmittags 6 Uhr mit grosser Leichtigkeit und ohne Nahrungsbedürfniss gehen, hätte auch ohne Abendessen noch weiter gehen können, und ging dann noch 4—5 Meilen weit.

(O. Naumann.)

175. Ueber Kairin und analoge Körper als Antipyretika; von Prof. Dr. Wilhelm Filehne (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 45. 1882. — XX. 6. 16. 1883) und H. Hallopeau (Bull. de Thér. CIV. p. 241. Mars 30. 1883).

Die Untersuchung (an Thieren) mit verschiedenen von DDr. O. Fischer und Wilhelm König in München dargestellten hydrirten Chinolinderivaten, die Filehne angestellt hat, haben ihm ergeben, dass von lokaler Einwirkung frei u. die fieberhafte Temperatur zur Norm zurückzuführen diejenigen hydrirten Chinolinderivate im Stande sind, deren Stickstoffatom (ausser seiner Verbindung mit 2 Kohlenstoffatomen im Chinolinringe) mit dem Kohlenstoff einer Methylgruppe oder eines andern Alkoholradikals verbunden ist. Entdeckt wurde diese Wirkung an dem Oxychinolinmethylhydrür ( $C_{10}H_{13}NO$ ), der Kürze wegen von F. Kairin genannt. Auch das Chinolinmethylhydrür von König und Leo Hoffmann und das Chinolinäthylhydrür von Wischnegradsky wurden versucht und brauchbar und wirksam befunden, aber die Reindarstellung der beiden letztern Präparate bereitet noch grosse Schwierigkeiten, so dass an eine fabrikmässige Darstellung derselben noch nicht gedacht werden kann; sie sind ausser-



dem zerfliesslich und besitzen einen schlechten Geschmack.

Das salzsaure Kairin ist ein krystallinisches, helles, nicht ganz weisses (grangelbliches) Pulver, leicht löslich in Wasser, hat einen salzig bitteren und aromatischen Geschmack (ähnlich dem des Guajakol, aber nicht brennend), der den meisten Leuten unangenehm ist, so dass sich das Einnehmen des Pulvers in Oblate empfiehlt. Reichliches Nachtrinken von Wasser ist zweckmässig, wenn das Präparat nicht ganz rein und nicht völlig frei von lokal wirkenden Substanzen sein sollte.

Bei seinen in Prof. Leube's Klinik angestellten Versuchen mit diesem Mittel hat F. gefunden, dass es bei gesunden, kräftigen Erwachsenen in Gaben von 1.0 bis 1.5 g ohne jede physiologische Wirkung ist. Bei Kranken, zumal bei schwächlichen Personen, darf man die Gabe von 1.0 g alle 2 Std. nicht überschreiten, sonst kann leicht ein cyanotisches Aussehen auftreten. Nach F. ist bei fiebernden Erwachsenen (über die Wirkung bei Kindern fehlt ihm die Erfahrung) alle Stunden bis alle  $1\frac{1}{2}$  Std. 0.3 bis 0.5 g nöthig, bei Gaben von 1.0 g soll man nicht mehr als  $2\frac{1}{2}$ , bei solchen von 0.5 nicht mehr als allerhöchstens 2 (besser nicht mehr als  $1\frac{1}{2}$ ) Std. bis zur Wiederholung der Gabe verstreichen lassen. Wenn man eine schwächere Wirkung haben will, so soll man kleinere, aber nicht seltenere Gaben anwenden. Die Wirkung von 1.0 g hält nicht länger als 3, die von 0.5 g nicht länger als etwa  $2\frac{1}{4}$  Std. an; wenn die Wirkung zu Ende geht, steigert sich die Temperatur unter Frost ziemlich rasch wieder. Unangenehme Nebenwirkungen hat F. bei den angeführten Gaben nicht beobachtet.

Gaben unter 0.3 g (innerlich genommen; subcutane Injektion und Anwendung in Klystiren hat F. nicht versucht) haben bei einmaliger Darreichung so gut wie keinen Einfluss auf die Temperatur. Eine Gabe von 0.3 bis 0.5 g lässt die Temperatur deutlich abfallen ( $\frac{1}{2}$  bis  $2^0$  C. und mehr), giebt man, bevor die Wirkung dieser Gabe zu Ende geht, nochmals eine gleiche Gabe, so sinkt die Temperatur weiter und durch Steigerung der Dosis auf 0.5 g stündlich lässt es sich ohne unangenehme Nebenwirkung stets erzwingen, dass schon nach der 4. (oft schon nach der 3., auch schon nach der 2.) Gabe die Temperatur auf die Norm oder unter dieselbe herabgeht. Tiefer als auf  $37.0$  oder  $36.5^0$  lässt sich die Temperatur nicht herabdrücken. Die Wirkung einer Gabe von 0.5 bis 1.0 g beginnt etwa 25 Min. nach der Einnahme, der Temperaturabfall ist um so rascher, je grösser die Gabe ist; stets ist die Temperaturabnahme von starkem Schweisse begleitet, der so lange dauert, als die Temperatur fällt, sobald die tiefste Senkung erreicht ist, hört der Schweiss auf. Nach F. bemüht sich der in Folge der Medikation auf niedrigeres Temperaturbedürfniss eingestellte Organismus den vom Fieber her vorhandenen Ueberschuss an Wärme durch kritischen Schweiss loszuwerden; wenn das Mittel vor einer zu erwa-

tenden Temperatursteigerung gegeben wird, tritt kein Schweiss ein. Schon während des Schweisses fühlen sich die Kr. behaglicher, namentlich gilt diess von an croupöser Pneumonie Erkrankten. Wenn das Mittel nach kurzem Gebrauche wieder ausgesetzt wird, ist nach 2 bis  $3\frac{1}{2}$  Std. (je nach der Grösse der letzten Gabe) Alles wieder beim Alten; unter Frost erreicht die Temperatur wieder ihre frühere Höhe. Wenn das Mittel 15 bis 24 Std. lang methodisch angewendet worden war, blieb die Nachwirkung, namentlich bei Pneumonikern, längere Zeit bestehen.

Der Harn wird unter dem Gebrauche des Kairin (auch bei Kairolin und Chinolinäthylhydrür) dunkelgrün, aber nicht eiweiss- oder zuckerhaltig. Lästig bei der Medikation ist die nothwendige häufige Wiederholung der Gaben, namentlich in der Nacht, doch entschädigt dafür der Nutzen. Wenn die Darstellung des Kairolin vollkommen geworden sein wird, lässt sich der Uebelstand der häufigen Wiederholung der Gaben von Kairin in der Nacht dadurch vermeiden, dass Abends statt Kairin eine volle Dosis (1.5 bis 2.0 g) Kairolin gegeben wird, die 6 Std. vorhält und nach der die neue Temperatursteigerung ohne Frost erfolgt. F. hat auch versucht, den bei Aussetzung des Mittels zu erwartenden Frost in diejenige Tagesperiode zu verlegen, in der die Remission des (unbeeinflussten) Fiebers zu erwarten wäre (denn je niedriger die zu erwartende Temperatur ist, desto schwächer der Frost), und das Kairin bis nach Mitternacht gegeben. Ferner hat er versucht, durch allmähiges Verkleinern der Abendgaben das Fieber allmähig in die Höhe gehen zu lassen, weil der Frost beim Aufsteigen der Temperatur bis zur unbeeinflussten Höhe geringer ist, je höher bereits das Fieber allmähig angestiegen ist.

Vom Chinolinmethylhydrür König's (Kairolin) und vom Chinolinäthylhydrür Wischnegradky's sind erst grössere Gaben wirksam, Gaben von 1.5 bis 2.0 g haben eine zwar langsamer sich entwickelnde, aber etwa 6 Stunden dauernde und langsam abnehmende Wirkung, deren Gesamteffekt demjenigen von 3 bis 4 Gaben von je 0.5 g Kairin ungefähr gleichkommt; der Schweiss während der Entfieberung ist geringer als nach Anwendung des Kairin, der Frost bei dem Wiedereintreten des Fiebers gleichfalls geringer oder fehlt ganz.

In seiner zweiten Veröffentlichung weist F. darauf hin, dass bei dem Kairin die Dosirung für den einzelnen Fall genau angemessen werden muss; hat man aber erst für den einzelnen Fall unter sorgfältiger stündlicher Temperaturmessung die entsprechende Dosis herausgefunden, so kann man ohne Aenderung bei dieser Gabe wochenlang bleiben; es findet weder eine Gewöhnung, noch eine cumulative Wirkung statt. Für akute Krankheiten, bei mittlerem Körpergewichte und mittlerem Ernährungszustande des Kranken scheinen stündliche Gaben von 0.5 g sich zu bewähren, bei auffallend niedrigem Körpergewichte, schlechtem Ernährungs-



zustände und hektischem Fieber müssen oft erheblich kleinere Dosen ( $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$  g) zuerst versucht werden. In solchen Fällen hat F. nach stündlichen Gaben von  $\frac{1}{8}$  g die Temperatur selbst bis unter 36, ja sogar bis 34.8° C. herabgehen sehen, und zwar ohne Collapsus. Oft hat es sich indessen gerade bei schwächlichen hektischen Kr. praktisch erwiesen, zuerst durch 2mal mit 1 Std. Intervall gereichte grössere Gaben (0.5, 0.25, 0.125 g) das Fieber herabzudrücken und dann stündlich die Hälfte (0.25, 0.125, 0.06 g) weiter zu geben, sobald aber die Temperatur wieder steigt, sie wieder durch eine volle Gabe herabzudrücken. Die Controle der Wirkung ist stets durch entsprechend häufige Temperaturmessungen zu bewirken. F. rath, zuerst die Temperatur nicht unter etwa 37.8 bis 38° herabzudrücken, da man bisher nur darüber einig ist, dass die Herabsetzung übermässig hoher Temperatur nützlich wirkt, dagegen noch keine genügende Kenntniss davon besitzt, ob nicht das Fieber mit mässig erhöhter Temperatur einen zweckmässigen Defensivmechanismus des Organismus gegen die Krankheitserreger darbietet. Bei hektischem Fieber hat F. die Ueberzeugung gewonnen, dass eine übermässige Abminderung der Temperatur (bis 36° und darunter) nicht günstig auf das spätere Befinden im weiteren Krankheitsverlaufe wirkt, während durch passend ausgeprobte Medikation ein dauerndes Erhalten der Temperatur auf z. B. 37.8° wochenlang immer wieder günstig empfunden wurde und offenbar auch sonst günstig wirkte.

Um das Frösteln beim Wiederaansteigen der Temperatur zu vermeiden, hat es sich zweckmässig erwiesen, sobald die leiseste Spur desselben auftrat, sofort wieder eine volle Dosis (in einem mitgetheilten Falle 0.5 g) zu geben und von da an wieder alle  $\frac{3}{4}$  Std. die Hälfte davon (0.25 g), bis die Temperatur ohne Frost wieder hoch geworden ist. In einem Falle, in dem sich in dieser Hinsicht besondere Schwierigkeiten boten, erreichte F. allmähliges Ansteigen der Temperatur ohne Frost dadurch, dass er, eine Stunde nach der letzten vollen Gabe (0.5 g) beginnend, halbstündlich die Hälfte derselben (0.25 g) nehmen liess. Sobald die Temperatur die überhaupt zu erwartende Höhe annähernd erreicht hat, kann man mit der Medikation aufhören.

Andauernd gegeben und bei vorsichtiger Dosisung gut vertragen wurde Kairin in mehreren Fällen von Abdominaltyphus und Phthisis; über die Wirkung bei schwerer Phthisis will F. noch kein Urtheil abgeben. Besonders augenfällig war die Brauchbarkeit des Kairin für längere Anwendung in einem Falle von chronischer Pyämie.

Die 24 J. alte Kr. litt seit 4 J. an eitriger Peritonitis, an welche sich ein chronisch pyämischer Zustand angeschlossen hatte. Abends stieg regelmässig die Temperatur bis gegen 40° und blieb hoch bis gegen Morgen. Durch Kairin wurde dieselbe stets auf 37.8° (selten 0.1 mehr oder weniger) erhalten. Dass diess durch das Mittel erzielt wurde und nicht durch zufällige andere Einwirkungen

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

gen, geht, abgesehen von dem jahrelangen gleichmässigen Verlaufe, daraus hervor, dass Aussetzen des Mittels sofort Fieber mit Frost zur Folge hatte. Täglich wurden 3.5 g verbraucht und die Kr. befand sich dabei wohl, nur von Zeit zu Zeit klagte sie über einen Schmerz in der Nase, der sich bis in die Stirnhöhlen fortsetzte und nach F. mit dem Mittel, von dem etwas in die Nasenhöhle gelangte, in Zusammenhang zu bringen, namentlich aber nach Anwendung von Kairolin beobachtet worden ist und durch Verabreichung des Mittels in Gelatine kapseln oder Oblaten verhindert werden kann. Nach Kairin hat F. sonst diesen Schmerz nie beobachtet. Nur in 2 Fällen hat er Erbrechen auftreten sehen.

Die 3. Mittheilung Filehne's bezieht sich auf den Unterschied des Hydroxyäthylchinolin (Kairin A, auch schlechthin als Kairin bezeichnet) und des Hydroxymethylchinolin (Kairin M). Das erstere, das jetzt ausschliesslich im Handel erscheint<sup>1)</sup>, hat in der therapeutischen Verwendung nicht die Schwierigkeiten, welche das von F. früher verwendete Hydroxymethylchinolin dargeboten hatte. Das Kairin (Hydroxyäthylchinolin) unterscheidet sich in folgenden Punkten bezüglich der Wirkung von dem Kairin M (Hydroxymethylchinolin).

1) Um eine Erniedrigung der (fiebrhaften) Temperatur bis zur gleichen absoluten Zahlenhöhe zu erzielen, bedarf es vom Kairin (A) einer etwas (ungefähr um  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{2}$ ) grösseren Menge als vom Kairin M. 2) Dafür ist die Wirkung beim Kairin (A) eine allmähligere, allmählig beginnend, allmählig verschwindend und dem entsprechend länger dauernd. 3) In Folge dieses allmählichen Abnehmens der Wirkung fehlen hier, sobald die Wirkung aufhört, die Frosterscheinungen entweder ganz oder sie sind unbedeutend und durch sofortige Darreichung einer neuen Dosis leicht und schnell zu coupiren. 4) Selbst etwas grosse Dosen (bis 2.0 g und darüber) von Kairin werden gut vertragen und die Zwischenzeit zwischen 2 Gaben braucht nicht mit jener Peinlichkeit inne gehalten zu werden wie beim Kairin M.

Man verordnet das Kairin bei Erwachsenen in abgetheilten Dosen in Oblate oder Gelatine kapseln und lässt reichlich Wasser nachtrinken. Am 1. Tage fange man mit Gaben von 0.5 g an, gebe diese 4mal (oder nur so lange, bis die Temperatur, die wenigstens alle 2 Stunden gemessen werden muss, bis auf 38° gefallen ist); gelingt es dadurch, die Temperatur auf 38° herabzusetzen, so gebe man dann alle Stunden 0.25 g, wenn die Temperatur aber steigt, wieder 0.5 Gramm. Sobald der Kranke auch nur das leiseste Frösteln verspürt, gebe man sofort 0.5 Gramm. Wenn 4malige Darreichung von stündlich 0.5 g nicht antipyretisch gewirkt hat, so gebe man stündlich 1.0 g, bei vorher ungenügender Wirkung von 0.75 g, ebenfalls bis zu etwa 4mal oder bis die Temperatur auf 38° gesunken ist; bei eintretendem Frösteln verordne man sofort wieder die gleiche Dosis. Wenn die Temperatur wieder hoch ist, beginnt man von Neuem mit der Darreichung des

<sup>1)</sup> Das Kilogramm kostet in den Farbwerken zu Höchst a/M. (vorm. Lucius u. Brüning) 300 Mk., 1 g = 30 Pf.



Mittels. Da weder Gewöhnung, noch cumulative Wirkung bei Kairin stattfindet, so genügt die sorgfältige Ausprobirung am 1. Tage und man kann später bei den gefundenen Dosen bleiben.

Hallopeau konnte in 3 Fällen die Erfahrungen Filehne's vollkommen bestätigen. Er verwandte das von F. zuerst benutzte Präparat.

1) Ein an lobarer Pneumonie leidender Kr. von 24 J. hatte am 3. Krankheitstage Abends eine Temperatur von 40.2° C. Von 10 Uhr Vormittags bis 8 Uhr Abends wurde am 4. T. alle Stunden 0.5 g salzs. Kairin gegeben. Um 12 Uhr war die Temperatur um 1, um 2 Uhr um 2° gesunken, um 7 Uhr betrug sie 38.4, um 8 Uhr Abends 37°. Während der Nacht wurde das Mittel ausgesetzt und am 5. Krankheitstage von früh 6 bis 8 Uhr wieder gegeben, dann vollständig ausgesetzt. Die Temperatur stieg rasch wieder bis auf 40.4° Abends; am nächsten Tage sank sie definitiv.

2) Bei einem seit 8 Tagen an Pneumonie mit Delirium tremens Erkrankten, bei dem die Temperatur am 8. Krankheitstage Abends 40.8° betragen und auch am 9. Vormittags die gleiche Höhe erreicht hatte, wurde nur am 9. Krankheitstage Kairin in Gaben von 0.5 g, alle 1½ Std. gegeben. Nach der 4. Gabe begann die Temperaturerniedrigung, Abends 6 Uhr betrug die Temperatur 37.4°. Nach Aussetzen des Mittels stieg dieselbe am nächsten Tage wieder auf 40.8° und blieb hoch. Der Kr., bei dem die Prognose von vorn herein ungünstig war, starb am 13. Krankheitstage.

3) Ein an akuter Miliartuberkulose leidender 18 J. alter Kr. hatte Abends eine Temperatur von 40° u. darüber und trotz der Anwendung von schwefelsaurem Chinin stieg schlusslich auch die Morgentemperatur auf gleiche Höhe. Am 2. März wurden von Mittag an bis Abends 6 Uhr alle Stunden 0.5 g Kairin gegeben. Die Temperatur betrug um 2 Uhr 38, um 4 Uhr 37, um ½7 Uhr 35.8°, war aber nach Aussetzen des Mittels Abends 11 Uhr wieder auf 40.6° gestiegen. Am 5. März wurden von 5 Uhr Abends wieder alle Stunden je 0.5 g Kairin gegeben; die Temperatur fiel bis auf 34.8, dann wurde die Gabe auf die Hälfte herabgesetzt, dabei stieg die Temperatur rasch wieder bis auf 40.8°.

So gering auch die Zahl dieser Beobachtungen ist, scheint doch auch aus ihnen die Sicherheit und Schnelligkeit der antipyretischen Wirkung des Kairin hervorzugehen. (Winter.)

#### 176. Ueber die toxische Wirkung des Alkohol; von Gréhant u. Danillo.

Zur Ermittlung der Grösse des Alkoholgehalts des Blutes, welche erforderlich ist, um den Tod zu bewirken, hat Dr. Gréhant (Gaz. de Paris 7. p. 95. 1882) Versuche an Hunden angestellt.

Es wurden einem 10.5 kg schweren Hunde des Morgens von 30 zu 30 Min. 4mal je 93.2 g Alkohol von 21° in den Magen gespritzt. Am Nachmittage, 3 Std. darauf, war das Thier vollständig betrunken; die ausgeathmete Luft roch nach Alkohol. Nach weitem 4 Einspritzungen, 10 Min. nach der letzten, stand der Athem still. Das Herz schlug noch, aber langsam und hörte bald auf zu schlagen. Die Untersuchung des aus der V. cava infer. entnommenen Blutes, welches der Destillation im Vacuum unterworfen wurde, ergab in diesem wie in 2 andern in gleicher Weise behandelten Fällen einen Gehalt von 1/100, bez. 1/110 absol. Alkohols. In einem andern

Falle, in welchem ein Hund in Trunkenheit gehalten wurde, nicht aber in solcher starb, betrug der Gehalt des Blutes an Alkohol 1/197. Es ist hiernach eine Ueberladung des Blutes mit ca. 1/100 Alkohol als Tod bringend zu betrachten.

Dr. Stanislas Danillo (Arch. de Physiol. 2. Sér. X. 7. p. 388; 8. p. 559. Nov., Déc. 1882) berichtet über von ihm im Laboratorium des Prof. Vulpian über den Einfluss der Alkohol- u. Absinthvergiftung auf die motorische Zone des Gehirns an Hunden angestellte Untersuchungen. Als Prüfungsmittel wurde bei denselben die Reizung dieser Zone durch den elektrischen Strom benutzt. In Bezug auf die Vorbereitung der Thiere wich D. jedoch von Hitzig, Fritsch u. A. insofern ab, als er die Dura-mater der am vordern Schädel trepanirten Thiere nicht gänzlich ausschnitt, sondern die Lappen umschlug, wodurch er allein schon in Folge der entstandenen Drehung der Venen jeder grössern Blutung begegnen konnte.

Es zeigte sich, dass während des alkoholischen Koma die Erregbarkeit der motorischen Zone in höchstem Grade herabgesetzt war, denn es konnte bei einem bis zur Aufhebung der Schmerzempfindung trunken gemachten Hund eine cortikale Epilepsie durch gedachten Reiz nicht mehr hervorgerufen werden. Ebenso konnte der epileptische Anfall bei einem nicht alkoholisirten Hund in 15—20 Sek. (in einer jeden Periode) angehalten werden durch Einspritzung von Alkohol von 30—45°, im Verhältniss von 1 g auf 1 kg Thier.

Ebenso wurde eine Absinth-Epilepsie (cerebrospinalen Ursprungs) auf jeder ihrer Stufen durch Einspritzung von Alkohol angehalten. Dasselbe gilt von den Absinth-Hallucinationen. Das Ergebniss seiner ausgedehnten Versuche, deren Einzelheiten im Original eingesehen werden müssen, fasst D. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Der Einfluss des Alkohol auf die Bewegungsverrichtungen des Gehirns ist entsprechend demjenigen der andern anästhesirenden Mittel.

2) Die deprimirende und hemmende Wirkung des Aethylalkohol in grossen Gaben erstreckt sich auf die ganze Cerebrospinalachse, ohne die Verrichtungen der peripheren motorischen Nerven aufzuheben.

3) Demgemäss werden die Erscheinungen, welche von einer örtlichen oder diffusen Reizung des Centralnervensystems herrühren, durch gedachtes Mittel modificirt oder selbst gänzlich aufgehoben.

4) Der Verlauf der Krampfanfälle, welche der Reizung der motorischen Gehirnzone folgen, sowie der durch Einwirkung des Absinth erfolgenden wird durch Einspritzung von Alkohol in die Vene gehemmt.

5) Nach Einspritzung kleiner Mengen von Absinth werden die durch dasselbe bedingten Vergiftungserscheinungen durch Alkohol vollständig gehemmt; die Wirkungen beider Stoffe widerstreiten einander, unterstützen sich nicht.



6) In grossen Gaben wirken jedoch Absinth und Alkohol einander unterstützend und führen den Tod herbei.

7) Der Alkohol ist kein wahrer Antagonist des Absinth, so wenig er es für das Strychnin ist.

8) Die Wirkung des Absinth in variirenden und wiederholten Gaben ist analog der des Strychnin, mit dem Unterschied, dass bei Strychninvergiftung psychische Störungen noch nicht beobachtet worden sind, und dass bei Absinthvergiftung die Verrichtungen der peripheren motorischen Nerven nicht aufgehoben werden.  
(O. Naumann.)

#### 177. Toxikologische Mittheilungen aus der skandinavischen Literatur.

In einem von Stiftsphysikus T. M. Trautner (Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 11. 1883) mitgetheilten Falle, in dem die gerichtlich-chemische Untersuchung *Opiumvergiftung* nachwies, hatte ein 17 Mon. altes Kind den auf einen Tisch gestellten Stöpsel einer Flasche, in der sich Vinum theb. crocatum befand, in den Mund genommen, war bald darauf schläfrig geworden und, nachdem es die nichts ahnende Mutter zu Bett gebracht hatte, etwa 1 Std. später todt aufgefunden worden. Das Ergebniss der gerichtlichen Sektion war negativ, ergab aber auch nichts, was gegen eine Opiumvergiftung hätte sprechen können. Die gerichtlich-chemische Untersuchung ergab Opium in der Leiche und nach von Apotheker Lotze angestellten Versuchen musste die an dem Stöpsel haftende Opiummenge nicht unbedeutend gewesen sein. Wenn der Stöpsel von einer Laudanum enthaltenden Flasche, die vorher umgeschüttelt war, abgenommen wurde, fanden sich bei verschiedenen Versuchen an demselben 0.014, 0.006, 0.007 g Laudanum; wenn die Flasche umgelegt gewesen war, so dass das Laudanum 24 Std. lang mit dem Stöpsel in Berührung gewesen war, fanden sich an demselben 0.029, 0.012 und 0.020 g Laudanum. An der Flasche, durch deren Stöpsel die Vergiftung verursacht worden war, fand sich an dem letztern ein Saum von eingetrocknetem Vinum thebaicum, das sich bei dem wiederholten Gebrauch der Flasche dort angesetzt hatte. Es ist deshalb wohl anzunehmen, dass sich auch von diesem eingetrockneten Vinum theb. durch das Saugen an dem Stöpsel etwas löste und ausserdem noch in den Stöpsel allmählig eingedrungene Flüssigkeit ausgesaugt wurde.

Vergiftung durch lokale Anwendung von ungemischtem *Jodoform* beobachtete Warfvinge (Hygiea XLV. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 12. 1882) bei einer Frau, bei welcher im Verlauf eines Unterleibstypus Gangrän an den Schamlippen und am Scheideneingange aufgetreten war.

Jedesmal wurden 1—2 g *Jodoform* täglich früh und Abends verwendet; früher war täglich ein Klystir mit Carbonsäure, in deren Gebrauche überhaupt vorzugsweise die Behandlung des Typhus bestanden hatte, angewendet worden, seit Anwendung des *Jodoform* (vom 1. Jan. 1883 an) nicht mehr. Der Harn hatte nie Carbofärbung gezeigt. Auf die Gangrän wirkte das *Jodoform*

gut ein. Am 3. Jan. war die Temperatur allmählig bis auf 40° u. 40.4° gestiegen, ohne dass sich eine Complication vorfand, die Kr. wurde blass, unruhig und collabirte etwas. Am 4. sank die Temperatur wieder, aber im Uebrigen blieb der Zustand unverändert. Am 5. klagte die Kr. über Schwindel, war sehr unruhig, delirirte und wollte aus dem Bett springen; die Nacht verging ohne Schlaf. Von Seiten der Lungen und des Herzens war nichts Abnormes nachzuweisen. Der Harn war eiweissfrei, gab aber Jodreaktion. Das *Jodoform* wurde weggelassen, allmählig trat Besserung ein und die Wundflächen heilten auch ohne *Jodoform*.

Dr. G. B. Knös (Eira VII. 4. 1883) theilt einen Fall von *Cyankaliumvergiftung* mit, in welchem die Vergiftungserscheinungen zwar nicht von schwerer Art waren, der aber Beachtung verdient als ein Beispiel von der Unachtsamkeit und dem Leichtsinne, mit dem in Handwerks- und Industriewerkstätten oft mit den stärksten Giften umgegangen wird.

In einer Goldschmiedewerkstatt hatte ein Mädchen, das in der Abwesenheit des Versilberers eine galvanische Batterie reinigen sollte, die sogen. Verkupferungsflüssigkeit, bestehend aus 1 Pfd. Kupfervitriol und 1 Pfd. Cyankalium, in 1 Kanne Wasser gelöst, um das Gefäss, in dem sich die Flüssigkeit befand, zu leeren, in eine Flasche gegossen, aus der die Arbeiter zu trinken pflegten, ohne diese davon zu unterrichten. Ein Bursche von 16 J. trank daraus, aber, weil ihm sofort der Geschmack auffiel, nicht mehr als einen Mund voll. Nach kurzer Zeit wurde er von Schwindel befallen und sank zusammen. Als Kn. den Pat. sah (etwa 1/2 Std. nach Einnahme des Giftes) hatte er schon in Folge von angewendeten Brechmitteln wiederholt erbrochen; das zuerst Erbrochene hatte deutlichen Blausäuregeruch gehabt, das Erbrechen wurde ungefähr 1 Std. lang unterhalten. Alle schwerern Erscheinungen von Seiten der Respiration und der Circulation blieben aus, der Kr. wurde nur von kaltem Schweiß und einem heftigen Frostschauder überfallen und klagte über Kopfschmerz und Mattigkeit; letztere Symptome bestanden noch am folgenden Tage, am 8. Tage konnte der Kr. aber wieder arbeiten.

Den Grund dafür, dass die Vergiftungserscheinungen in diesem Falle so gering blieben, sucht Kn. darin, dass die Salze noch nicht vollständig gelöst waren (in der Flüssigkeit befanden sich noch Klumpen) und dass das Kupfervitriol, als leichter löslich, im Ueberschuss vorhanden war und zersetzend auf das Cyankalium wirkte in dem Maasse, als es sich löste, wobei unlösliches Kupfercyanat ausgefällt wurde. Erst als das Cyankalium im Ueberschuss gelöst zu werden anfang, wirkte es auflösend auf das vorher gefällte Kupfercyanat und die Flüssigkeit wurde stärker giftig durch den Ueberschuss von Cyankalium.

Einen Fall, in dem *Carbonsäurevergiftung* bei einem 5 J. 8 Mon. alten Mädchen durch ein *Klystir* bedingt wurde, theilt Dr. O. Medin (Hygiea XLV. 2. S. 125. 1883) mit.

Das Kind litt seit längerer Zeit an Oxyuris und seit einiger Zeit waren die Maden sehr reichlich und belästigend. Die Mutter des Kindes, eine Hebamme, bereitete aus der von ihr vorschrittmässig zur Desinfektion geführten Carbonsäure eine wässrige Lösung, die 2 bis 3 g (wahrscheinlich noch mehr) enthalten mochte, und brachte sie dem Kinde am 5. Dec., Abends 3/4 10 Uhr, in einem Klystir bei. Gleich danach klagte das Kind über taubes Gefühl in den Beinen, hatte starre Augen, wurde



roth im Gesicht, verlor das Bewusstsein und wurde blass und kalt; es waren kaum 1 oder 2 Min. seit Anwendung des Klystirs verflossen. Etwa  $\frac{3}{4}$  Std. nach Einspritzung der Carbonsäure fand M. die Augen halb geschlossen, das Gesicht etwas geröthet, mit einem nur unbedeutenden Anstrich von cyanotischer Färbung, Schaum vor dem Munde, Trachealrasseln u. erschwerte, stertoröse Respiration, contrahirte, nicht auf Lichtwechsel reagirende Pupillen. Die etwas livide Haut war, wie auch die Augäpfel, vollkommen anästhetisch, die Muskeln waren vollständig erschlafft mit Ausnahme der Kaumuskeln, die ziemlich starken Trismus zeigten; der Bauch war etwas aufgetrieben, der Puls hatte 120 Schläge in der Minute, war gleichmässig und ziemlich voll.

M. machte zunächst eine subcutane Aetherinjektion, die nicht die geringste Wirkung auszuüben schien, und gab dann Klystire von Kalkwasser, die bei dem collabirten Zustande der Kr. schwer zurückgehalten werden konnten; erst nach Anwendung einer Spritze mit einem langen Rohre und kräftigem Streichen und Drücken auf den Unterleib gelang es allmählig, die Klystire im Darne zurückzuhalten. Das erste Klystir, das wieder abging, roch deutlich nach Carbonsäure, noch das fünfte roch schwach danach. Zu jedem Klystir wurden 300—400 g Kalkwasser verwendet. Unter fortgesetzter Anwendung der Klystire die Nacht hindurch zeigte sich ein geringer klonischer Krampf im rechten Arme gegen Mitternacht, der Trismus war bis dahin meist tonisch gewesen, wurde aber dann vorübergehend manchmal klonisch. Die Temperatur wurde nach Mitternacht im Rectum gemessen, sie betrug 36.7°. Etwa  $\frac{1}{2}$  2 Uhr trat Erbrechen auf und es schien, als ob die Sensibilität wiederzukehren begönne, nach  $\frac{1}{2}$  Std. erfolgte von Neuem Erbrechen und kurz vor und während desselben erweiterten sich die Pupillen. Nach einer weitem Stunde konnte das Kind bis zu einem gewissen Grade erweckt werden und zeigte bald auch Spuren von Bewusstsein, schlief aber sofort wieder ein, wenn es in Ruhe gelassen wurde, nur erschien der Schlaf natürlicher u. das Kind war leichter zu erwecken. Gegen Morgen mit dem Katheter entleerter Harn war schwach grün gefärbt, sonst klar und frei von Eiweiss. Das Erbrechen kehrte bis zum andern Morgen wiederholt wieder und weckte das Kind aus dem guten Schlafe. Am Vormittage des 6. Dec. erfolgte Abgang dünner, blutig gestreifter Massen aus dem Darm. Der Harn zeigte noch starke Carbonsäurefärbung am Vormittag, geringe am Abend, am nächsten Tage keine mehr. Am 9. Dec. stellte sich ein reichlicher Urticariaausschlag ein, der am 10. verschwunden war, am 11. aber vorübergehend wiederkehrte. Würmer zeigten sich später nicht wieder im Stuhlgang.

Bemerkenswerth ist der rasche Eintritt des Collapsus nach der Einverleibung des Giftes und die Andeutung von Excitationsphänomenen (Trismus, Krampf in dem Arme). Die tiefe Narkose dauerte 4 Std. und liess dann rasch nach, nachdem Erbrechen eingetreten war. Die Respiration war bedeutend gestört, die Herzthätigkeit hingegen fast gar nicht, mit Ausnahme einer Vermehrung der Frequenz des Herzschlags. Auch die während der Reconvalescenz auftretende Urticaria verdient Beachtung. Die Anwendung der Kalkwasserklystire scheint empfehlenswerth zu sein.

In einem von Dr. Warfvinge (Hygiea XLV. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 10. 1883) mitgetheilten Falle traten nach Anwendung einer ziemlich schwachen Lösung von *Borsäure* in kleinen Mengen in Form von Klystiren Vergiftungserscheinungen auf.

Die 62 J. alte Kr. litt an chronischer Bronchitis, gegen welche Terpentinh inhalationen angewendet wurden, und Magen-Darmkatarrh mit Proctitis. Gegen letztere wurde, da die vorher angewandten Mittel nicht vollständig zum Ziele führten und Tenesmus und Schleimbeimengung zu den Fäces zurückblieben, vom 8. Dec. bis zum 24. Dec. 1882 tägl. 2mal ein Klystir mit Borsäure (je 300 g einer  $2\frac{1}{2}$ proc. Lösung) gegeben. Der Zustand verbesserte sich bedeutend, die Tenesmen hörten auf, die Fäces wurden natürlicher und die Esslust nahm zu, aber am 23. schon war die Esslust verschwunden, Mattigkeit trat ein und die seit 14 Tagen normale Temperatur stieg auf 38.6°. Am 24. sah die Kr. blass und collabirt aus, war apathisch, klagte über Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, grosse Mattigkeit, Ekel und Schweiss in der Magengrube; mitunter trat Erbrechen auf, das Erbrochene sah grünlich aus. Die Zunge war trocken und belegt, schwer beweglich bei Trockenheit im Halse. Der Harn, der vorher frei von Eiweiss gewesen war, enthielt jetzt solches und gab deutliche Borsäurereaktion. Ein Hautausschlag fand sich nicht vor. Die Borsäureklystire wurden ausgesetzt und durch Wasserklystire ersetzt, ausserdem wurden warme Bäder mit kalten Uebergiessungen, Wein und Kampher gegeben. Noch am 26. dauerten die Symptome fort, nur waren sie geringer, der Harn war eiweissfrei, enthielt aber noch Borsäure; die Temperatur war gesunken. Allmählig folgte weitere Besserung und am 2. Jan. 1883 war der Zustand wieder wie vor dem Eintritt der Vergiftung. Die frühere Behandlung wurde wieder aufgenommen, aber anstatt der Borsäureklystire wurden Wasserklystire angewendet.

Bruzelius (a. a. O. S. 12) ist seit der Mittheilung des von ihm beobachteten Falles (Jahrb. CXCVII. p. 17) auf den Gedanken gekommen, dass die Ursache der Vergiftung das Zurückbleiben von Borsäure sei, er lässt deshalb bei Anwendung von Borsäureklystiren das Klystir wieder abgehen oder giebt zur Entfernung der Borsäure Klystire mit Wasser in grossen Mengen.

Dr. Almqvist (a. a. O. S. 12) hat in der Klinik des Prof. Bruzelius nach einer Ausspülung des Magens mit Borsäurelösung einen rasch vorübergehenden Collapsus auftreten sehen, der schwerlich anders als durch die Borsäure bedingt zu erklären war.

*Akute Kupfervergiftung* beobachtete O. V. Petersson (Upsala läkarefören. förhandl. XVIII. 2. S. 142. 1883) bei einem 5 Jahre alten Knaben, der aus einer kleinen messingenen Kapsel an einem Tage sehr oft Wasser getrunken und die Kapsel mit der Zunge ausgeleckt hatte; am Boden der Kapsel fand sich Grünspan.

Der Kr. hatte sofort danach einen sonderbaren Geschmack im Munde bemerkt und erkrankte am nächsten Tage unter den Erscheinungen eines heftigen Magendarmkatarrhs. P. fand ihn in einem halb komatösen Zustande, die Temperatur war auf 40° gestiegen, der Puls hatte 120 Schläge in der Minute. Der Kr. klagte über Schmerz im Unterleib und heftigen Tenesmus. Der Unterleib war empfindlich gegen Druck, die Stuhlentleerungen waren häufig, die Fäces dünn und schleimig. Da P. anfangs nichts in Bezug auf die Anamnese in Erfahrung bringen konnte, hielt er die Erkrankung für einen heftigen Magendarmkatarrh und behandelte sie als solchen. In den nächsten Tagen trat Besserung ein und am 4. Tage war das Kind wieder vollständig hergestellt. Eine Harnprobe, die P. am 3. Tage entnahm, zeigte keinen Gehalt an Kupfer, das vielleicht schon wieder ausgeschieden gewesen sein kann.



Prof. Aug. Almén (Upsala läkarefören. förh. XVIII. 3 och 4. S. 157—183. 1883) behandelt in einem Gutachten ausführlich die Verhütung fehlerhafter Resultate bei der Untersuchung von Stoffen und Geweben auf *Arsenik* mit besonderer Berücksichtigung der Ursachen, die zu abweichenden und manchmal scheinbar oder wirklich widersprechenden Ergebnissen führen können. Zum Theil sind diese Widersprüche mehr scheinbar als wirklich vorhanden, sie entstehen nach A. zum grossen Theil durch das Bestreben mancher Chemiker, die geringsten, selbst zweideutige Spuren von Arsenik nachzuweisen, die von andern als ganz unwesentlich ignorirt werden. Wirkliche Untersuchungsfehler können darauf beruhen, dass ein zu summarisches Untersuchungsverfahren angewendet wird, dass die Reagentien nicht mit der nöthigen Sorgfalt auf ihre Reinheit untersucht werden, indem angenommen wird, dass sie arsenikfrei seien, während sie in der That in der Regel Arsenik enthalten. Weitere Fehler können auf den zur Ablösung und Isolirung der Farbe von dem Stoffe und zur Zerstörung der organischen Stoffe gewählten Mitteln beruhen, sowie auf der Art der Darstellung von Arsenikspiegeln. Der *Marsh'sche* Apparat ist zwar ausgezeichnet verwendbar für die Untersuchung auf Arsenik, aber er birgt manche Nachtheile in sich, die selbst erfahrenen Untersuchern Schwierigkeiten bereiten können. Abgesehen davon, dass der Arsenikspiegel von arsenikhaltigen Reagentien erzeugt werden kann, kann es auf der andern Seite doch auch vorkommen, dass bei wirklichem Vorhandensein von Arsenik trotz der Empfindlichkeit des Apparats doch kein Arsenikspiegel zu erlangen ist, wenn die zu untersuchende Flüssigkeit Chlor, Salpetersäure, schweflige Säure, eine zu grosse Menge fremde Me-

talle und organische Stoffe u. s. w. enthält. Zur Beurtheilung des Untersuchungsergebnisses genügt ferner nicht die Angabe der Zeit, während welcher der Apparat im Gange gewesen ist, sondern auch die Stärke der Gasentwicklung ist von Wichtigkeit, da diese auf den Arsenikspiegel bedeutend einwirkt. Dieser mannigfachen Nachtheile wegen will A. die Anwendung des *Marsh'schen* Apparates bei der Untersuchung von Tapeten und Stoffen auf Arsenik beseitigt oder wenigstens beschränkt wissen, um so mehr als andere, vollständig erprobte und sichere Methoden zur Darstellung von Arsenikspiegeln durch Reduktion gehörig gereinigten Schwefelarsens mittels Cyankalium und Soda vorhanden sind. Das Ueberdestilliren des Arseniks als Chlorarsenik, das A. in der Hauptsache nach *Schneider's* Methode ausführt, bietet bei der Untersuchung trockner oder relativ wasserfreier Stoffe (wie Tapeten und Zeugstoffe) und dann, wenn es nur darauf ankommt, die Gegenwart von Arsenik nachzuweisen, und wenn eine Verwechslung mit Antimon nicht stattfinden kann, so grosse und unbestreitbare Vortheile, die nur mittels dieser Methode erlangt werden können, dass sie A. in solchen Fällen allen andern vorzieht.

Neuerdings hat A. auch in Glas Arsenik gefunden und nachgewiesen, dass der schwache Arsenikspiegel, den er bei Erhitzen einer Mischung von Cyankalium und Soda in einer Glasröhre erhalten hat, nicht von der Mischung, sondern von der Glasröhre herrührte. Dieser Umstand lässt sich vermeiden, wenn die Reduktion in einem Platinatiegel vorgenommen wird, wobei ebenfalls ganz geringe Mengen von Arsenik nachgewiesen werden können.

(Walter Berger.)

#### IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

178. Ueber *Atremie*, *nebst Bemerkungen über die Nervosität der Amerikaner*; von Dr. W. B. Nefel. (Virchow's Arch. XCI. p. 464. 1883.)

Unter dem Namen *Atremie* beschreibt N. einen krankhaften Zustand, der sich hauptsächlich dadurch charakterisirt, dass die Kranken Jahre lang bettlägerig bleiben, nicht zu gehen vermögen, bei vollkommen intakter Leistungsfähigkeit des gesammten willkürlichen Bewegungsapparates und ohne anderweitige nachweisbare Gründe.

Eine 54jähr. Dame in New York, welche kinderlos verheirathet war und mütterlicherseits aus einer neuropathischen Familie stammte, lag seit 6 J. ruhig im Bett, weil jeder Versuch zu gehen, zu stehen, ja zu sitzen äusserst unangenehme Empfindungen hervorrief: Ohnmachtsgefühl, Uebelkeit, subjektives Gefühl von Dyspnöe, unbeschreiblich lästige Sensationen im Kopf, im Rücken, im Epigastrium, Diarrhöe, Schlaflosigkeit. Der 1. Anfall war im 21. J. aufgetreten, hatte 2 Tage gedauert u. war durch intellektuelle Ueberanstrengung verursacht. Im 24. J. folgte ein 2 J. dauernder Anfall, im 32. J. nach einem Abortus wieder ein 2 $\frac{1}{2}$ jähr. und seitdem noch mehrere. Pat. hatte sich in der Regel langsam wieder erholt. Sie war eine gutgenährte Frau, empfindlich gegen

Licht. Sie klagte über fortwährende lästige Sensationen, bald ein Gefühl des Abgestorbenseins, bald der Steifheit oder des allgemeinen Wundseins. Druck und andere Empfindungen (des Aufgeblasenseins u. s. w.) bestanden im Kopfe. Die innern Organe waren gesund. Alle Bewegungen wurden leicht und kräftig ausgeführt. Keine Anästhesie. Guter Schlaf. Neigung zu Durchfall. Empfindlichkeit gegen Alkohol und Medikamente. Pat. war sehr intelligent und zeigte keine Spur hysterischer Verstimmung, beschäftigte sich aber fast ausschliesslich mit Nachdenken über ihren Zustand. Alle bisherigen Behandlungsweisen hatten fehlgeschlagen. Nach Galvanisation des Kopfes und Halses trat vorübergehende Besserung ein. Doch verfiel Pat. mit der Zeit wieder in ihren frühern Zustand.

N. findet, dass man die *Atremie* am ehesten als eine Form des *hypochondrischen Irreseins* betrachten könne. Wie andere psychische Leiden kann auch die *Atremie* periodisch auftreten. Die geschilderte Kranke z. B. war in ihren jahrelangen Intervallen körperlich und geistig ganz normal, bewegte sich viel, interessirte sich lebhaft, äusserte keinerlei hypochondrische Ideen. Im Anfall zwangen sie die abnormen Sensationen zu absoluter körperlicher und geistiger Ruhe, während doch keinerlei sensible oder



motorische Störungen nachweisbar waren. Auffallend war allerdings, dass jeder Gehversuch palpable Veränderungen bewirkte: Dyspnöe, Diarrhöe, Oedem der Augenlider, Schlaflosigkeit, Kräfteverfall. N. theilt noch 3 weitere Fälle von Atremie mit. Im ersten derselben bestanden zugleich hysterische Erscheinungen. In den beiden andern bestanden Affektionen der Sexualorgane, deren Behandlung keinen, resp. schlechten Erfolg hatte. Von den disponirenden Momenten ist bei der Atremie das wichtigste die erbliche Belastung. Die periodische Atremie ist stets der Ausdruck einer hereditären psychopathischen Belastung. Die Atremie tritt während der Zeit der Geschlechtsreife auf. Die reine Form hat N. nur bei Frauen gesehen, verwischte Formen auch bei Männern. Gelegenheitsursachen sind Gemüthsbewegungen, Anstrengungen, Insolation. Der Verlauf ist immer sehr chronisch. Zuweilen schwindet die Krankheit mit der Involution. Die Behandlung ist wenig erfolgreich. Am meisten hat N. mit milder galvanischer Behandlung und durch verständige Einwirkung auf die gewöhnlich durch den Verdacht der Simulation erbitterten Kranken erreicht.

Im Weiteren weist N. auf die Häufigkeit der Nervosität und leichter psychischer Störungen in Amerika hin. Die Meinung, dass deren wichtigste Ursache die moderne Civilisation sei, ist nach ihm eine durchaus irrige. Es handle sich vielmehr um eine im Allgemeinen geringe Widerstandsfähigkeit des Amerikaners, deren Ursache wesentlich im amerikanischen Klima zu suchen sei. Die Verdauungsorgane des Amerikaners seien schwach, daher die häufige Dyspepsie, die vielen Magen- und Darmkatarrhe. Die Fortpflanzungsorgane seien schwach, die Ehen arm an Kindern, häufig kinderlos, die Frauen vielfach geschlechtlich unempfindlich, unfähig zu stillen, die Männer oft impotent u. s. w. Andererseits seien Nahrung, Wohnung, Hautpflege in Amerika besser als irgendwo. Um die allgemeine Asthenie zu erklären, müsse man auf die Schwierigkeit der Anpassung der eingewanderten Bevölkerung an das böartige amerikanische Klima recurriren. Diese Anpassung stelle einen Umformungsprocess der Rasse dar, der einerseits ein hochgewachsenes, intelligentes, bewegliches Geschlecht liefere, andererseits aber eine gewisse Zartheit und Widerstandsunfähigkeit bewirke.

Diesen Bemerkungen, welche wesentlich gegen den verstorbenen Beard gerichtet zu sein scheinen, glaubt Ref. widersprechen zu sollen. Sie enthalten sicher viel Wahres und Beard selbst hat mit Nachdruck auf die Bedeutung des Klima und der Anpassung an neue Existenzformen hingewiesen. Wenn er trotzdem die Hauptursache der Nervosität in der Ueberanstrengung des Nervensystems durch die moderne Civilisation, speciell in der Hast des modernen Lebens suchte, so hatte er vollständig Recht. Diess wird dadurch bewiesen, dass in Europa, wo das Klima sich nicht geändert hat, die von Tag zu Tag häufiger werdende Nervosität genau der amerikani-

schen Nervosität gleicht. Die von Nefel betonte Verdauungs- und Geschlechtsschwäche findet man auch hier zu Lande bei nervösen Personen überaus häufig. Insbesondere tritt die Abnahme der Libido, die Empfindlichkeit gegen sogen. Excesse in Venere dem Sachverständigen täglich als Symptom intellektueller oder moralischer Ueberreizung entgegen.

(Möbius.)

179. Ueber den Weg der geschmackvermittelnden Chordafasern zum Gehirn; von Prof. W. Erb. (Neurolog. Centr.-Bl. I. 4. 5. 7. 1882.)

Es ist bekanntlich nicht entschieden, ob die Geschmacksfasern der Chorda tymp. mit dem Facialis oder mit dem Trigeminus zum Gehirn gelangen. Für letzteren Modus spricht folgender Fall Erb's.

Ein 45jähr. Landwirth hatte vor 16 J. einen Schanker gehabt. Im Oct. 1880 Doppeltsehen und Taubheit der rechten Gesichtshälfte. Im Juni 1881 fand sich: Lähmung des rechten Abducens, Parese des Rectus sup. u. Levator palp. rechts, Erweiterung der rechten, schwach reagirenden Pupille, Lähmung des ganzen Trigeminus und Herabsetzung des Geschmacks rechts. Trotz specif. Behandlung zunehmende Verschlimmerung und Abnahme der Sehschärfe rechts. Im Dec. 1881 waren sämtliche Augenmuskelnerven rechts gelähmt, es bestand Neuritis opt. derselben Seite, Anästhesie der rechten Gesichtshälfte (Haut und Schleimhaut). Beiderseits Residuen alten Mittelohrkatarrhs mit Gehörsverminderung. Die genauere Geschmacksprüfung ergab, dass auf der rechten vordern Zungenhälfte süß, sauer, salzig u. bitter nicht erkannt wurden, dass ebenda der galvanische Geschmack fehlte, während links die Verhältnisse normal waren. Die rechten Kaumuskeln waren gelähmt, das Gaumensegel rechts paretisch. Weitere Störungen bestanden nicht, besonders war der rechte Facialis vollkommen intakt.

Der Pat. starb im Februar in Aachen. Es fand sich in der mittlern Schädelgrube rechts ein chronisch entzündlicher Process, welcher Dura, Nerven und Pia zu einer derben Masse vereinigte. Der vordere Theil des Schläfenlappens war in einen Erweichungsherd umgewandelt. Es scheint also sicher zu sein, dass der Trigeminus an der Schädelbasis erkrankt war.

Da man in dem alten doppelseitigen Mittelohrkatarrh nicht wohl die Ursache der einseitigen Geschmacksstörung sehen kann, muss man annehmen, dass die Chordafasern im Trigeminus laufen.

Eine ältere Beobachtung Erb's ist in derselben Richtung zu deuten.

Eine 48jähr. Köchin erkrankte im August 1870 mit Taubheit der linken Gesichtshälfte, Röthung des linken Auges, Pelzigsein des Gaumens und der Zunge, Abnahme des Geschmackes links.

Im Dec. 1870 unvollständige Lähmung des linken Trigeminus: mässige Anästhesie der Haut und Schleimhäute, Cornealgeschwür. Geschmack auf der linken vordern Zungenhälfte erheblich herabgesetzt, alle andern Hirnnerven frei, Gehör intakt.

Aus folgendem Falle ergibt sich, dass die Chordafasern nicht im 3. Aste des Trigeminus, sondern im 2. Aste zum Gehirn verlaufen.

Ein 40jähr. Kaufmann erkrankte vor 11 Mon. an rechtseitiger Abducenslähmung, 2 Mon. später an rechts-



**Trigeminus- und Oculomotoriuslähmung.** Im Juli 1872 bestand rechts vollständige Oculomotorius- und Abducenslähmung, Anästhesie im Bereich des 3. Trigeminusastes, Lähmung der Kaumuskeln. Intaktheit der ersten beiden Trigeminuszweige, des Facialis, des Geschmackes auf der rechten Zungenhälfte. Unter Jodkaliumgebrauch allmähliche Besserung.

Endlich gehört hierher eine neuere Beobachtung von Gowers (Journ. of Physiol. VIII. p. 229), welche wir nach dem Neurolog. Centr.-Bl. (Nr. 4. 1882) referiren.

Eine 32jähr. Frau, die nie syphilitisch war, hatte in den letzten 2 J. an Doppeltsehen und Schwindel gelitten. Unter dem Gefühl örtlicher Hitze stellte sich dann eine Lähmung des rechten Trigeminus ein. Vf. fand nur letztere. Die Kaumuskeln waren gelähmt und atrophisch, die Empfindlichkeit des Gaumens nicht vermindert. Gleichzeitig war der Geschmack der ganzen rechten Seite, auf der Zungenspitze, wie dem Rücken der Zunge, vordern Gaumenbogen und Tonsille, verloren gegangen. Auch der Geruch war rechts abgestumpft. Später trat noch Schwäche im M. rectus int. und ext. oculi dextri ein.

G. nimmt an, dass bei der Pat. alle Geschmacksfasern im Trigeminus verliefen. (Möbius.)

**180. Ueber Trigeminusaffektion mit besonderer Berücksichtigung der neuroparalytischen Keratitis; von Prof. Senator.** (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIII. 3. p. 590. 1882.)

Ein 39jähr. Arbeiter trat am 1. Juni 1880 in das Augusta-Hospital ein, nachdem er vor 5 Wochen mit Gefühl von Ziehen in der linken Wange, Schwindel, Kopfschmerz, Ohrensausen erkrankt war, Beschwerden, zu denen sich Seh- und Kauschwäche links gesellt hatten. Es fand sich Anästhesie der linken Gesichtshälfte und der betr. Schleimhäute, Mangel des Geschmackes auf der linken Zungenhälfte. Conjunctiva u. Cornea waren anästhetisch, Berührung löste keine Reflexe aus, doch blinzelten beide Augen, sowohl bei Berührung des rechten Auges, als spontan. Der Lidschlag war anscheinend nicht seltener als bei Gesunden. Die Bindehaut links war geröthet und geschwollen, die Cornea undurchsichtig, weiss, erweicht, besonders im obern innern Quadranten, wo sie durch einen Irisvorfall vorgebuchtet war, die Spannung des Augapfels war herabgesetzt. Die Kaumuskeln waren paretisch. Facialis und alle andern Hirnnerven liessen keine Störung erkennen. Im weitem Verlaufe wurde die Cornea durchbrochen und zum Theil nekrotisch. Am 3. Juli war das linke Knie geschwollen, am 4. das rechte, am 5. Sept. das rechte Fussgelenk. Die Gelenkschwellungen gingen zurück, im November aber und dann im Januar kehrten sie zurück. Die Trigeminusaffektion besserte sich langsam, die Cornea vernarbte, die Sensibilität der Gesichtshälfte kehrte in gewissem Grade wieder. Im August war ein geringer eiteriger Ausfluss aus dem linken Ohre aufgetreten. Pat. klagte hier und da über Hinterkopfschmerzen und Schwindel. Im Februar 1882 wurde er in leidlichem Zustande entlassen.

In der Epikrise bespricht S. zunächst die neuroparalytische Keratitis, deren Existenz bekanntlich immer noch von einigen Physiologen bezweifelt wird. Er weist darauf hin, dass bei einseitiger Trigeminuslähmung der Lidschlag nicht aufgehoben ist und die Thränenabsonderung fortbesteht, dass andererseits bei aufgehobenem Lidschlag und Schutzlosigkeit des Auges (bei peripherer Facialislähmung) die Nekrose der Cornea nicht auftritt.

Sodann bestätigt S.'s Fall von Neuem die Annahme, dass die geschmacksvermittelnden Chorda-

fasern im Trigeminus verlaufen. Ob die ebenso merkwürdigen, als bisher unverständlichen intermittirenden Gelenkschwellungen in näherer Beziehung zur Trigeminusaffektion standen, lässt S. dahingestellt.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur Lehre von der *paralytischen Keratitis* liefert ferner Prof. O. Kahler (Prag. med. Wehnschr. V. 8. 1883) durch folgende Beobachtung.

Eine 56jähr. Frau litt seit  $\frac{3}{4}$  J. an completer rechtsseit. Facialislähmung. Unter einem Occlusivverband von Borwatte blieb das Auge völlig frei von Reizerscheinungen. Zur Zeit bestanden Lähmung aller Aeste des rechten Facialis, Parese der rechten Gaumensegelhälfte, leichte Anästhesie und Geschmackslähmung der rechten vordern Zungenhälfte, rechts angebliche Schwerhörigkeit, beiderseits objektiv herabgesetzte Gehörschärfe, keine galvan. Hyperästhesie des Acusticus, Entartungsreaktion im Facialisgebiet. Bei galvan. Behandlung trat geringe Besserung der Motilität ein und heftiges Brennen in der rechten Mundhälfte. Etwa  $3\frac{1}{2}$  Mon. nach Beginn der Beobachtung entwickelte sich rechtseitige Keratitis, die in wenigen Wochen zur Phthisis bulbi führte. Einen Monat später starkes Gefühl von Kälte rechts, nach 2 weiteren Wochen wurde zuerst eine Störung der Empfindlichkeit im Bereich aller 3 Trigeminusäste nachgewiesen. Später ging das Gehör verloren und ein harter Tumor erschien in der Fossa auriculomaxillaris und in der Schläfengegend. Pat. entzog sich der Beobachtung.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle, dass das lange Offenstehen des Auges keine Läsion der Cornea bewirkt hatte, dass dann mit einem Male die Keratitis auftrat, und zwar ohne Anästhesie. Es kann also weder das Offenstehen des Auges, noch der Mangel an Sensibilität Ursache der Keratitis sein, sondern diese muss durch einen Mangel an Widerstandsfähigkeit des Gewebes erklärt werden, welcher direkt von einer Innervationsstörung abhängt. Kahler nimmt einen im Felsenbein sich entwickelnden Tumor an, der von der Gegend des Ganglion genicul. ausging und später das Ganglion Gasseri erreichte.

(Möbius.)

**181. Ueber idiopathischen Zungenkrampf; von Prof. O. Berger** (Neurol. Centr.-Bl. I. 3. 1882) und Dr. D o c h m a n n (Petersb. med. Wehnschr. VIII. 1. 1883).

Idiopathischer Zungenkrampf ist sehr selten. Erb (*Ziemssen's Handb.* XII. 1. p. 296. 1876) bemerkt, dass alle Casuistik fehle. Er habe einmal bei einem jungen Mädchen, das an eigenthümlichen Hallucinationen litt, Zungenkrampf ganz isolirt gesehen, in Form eines beim jedesmaligen Herausstrecken der Zunge eintretenden, ungemein raschen Vor- und Zurückziehens der ganzen Zunge.

Berger's 1. Beobachtung betrifft die 28jähr. Tochter eines Arztes, erblich nicht belastet, aber zart und anämisch, sie hatte beim Zahnen eklampische Anfälle gehabt, später aber nie hysterische Symptome gezeigt. Am 21. Oct. 1877 traten ohne nachweisbare Ursache 5 Anfälle von Zungenkrampf ein. Nach 8 Tagen neue Anfälle. Beim Gebrauch von Chinin wurden dieselben selten, seit März 1878 aber kamen sie häufiger, sowohl am Tage, als bei



Nacht. Die Kr. bekam ganz plötzlich eine unangenehme Empfindung von Spannung oberhalb des Kehlkopfs, dann als ob die Zunge geschwollen wäre. Nach 1—1½ Minuten. Dauer dieser Aura wurde die Zunge unwillkürlich u. unbezwinglich, mit grosser Gewalt und in rhythmisch sich rasch folgenden Zuckungen (ca. 50—60mal in der Min.) nach vorn gestossen, so dass sie mit der Spitze etwas heraustrat. Der Anfall dauerte 1—2 Minuten. Anderweite Beschwerden fehlten ganz. In der Mundhöhle und an der Zunge war nichts Abnormes zu finden. Beim Gebrauch einer Mischung von Ferrum, Chinin und Belladonna wurden die Anfälle seltener und schwächer, nach einer Kur in Landeck schwanden sie ganz.

Den 2. Fall sah B. bei einem 42jähr. Kaufmann, welcher klagte, dass seit 2½ J. von Zeit zu Zeit, oft mehrmals an einem Tage, die Zunge plötzlich wider seinen Willen mit grosser Gewalt mehrmals hinter einander aus dem Munde herausgeschneilt wurde. Auch während der Nacht kamen die Anfälle. Andere Beschwerden bestanden nicht, die Familie war nicht neuropathisch. Das Resultat der Untersuchung war negativ.

Dochmann beobachtete die fragl. Affektion bei einem 9 J. alten Kinde (Mädchen) aus gesunder Familie, welches durch rhythmisches, etwa nach 8 bis 10 Min. wiederkehrendes Hervorstrecken der Zunge sehr belästigt, oft auch in der Nacht dadurch aus dem Schlafe geweckt wurde. Die Kr. gab an, sie bekomme plötzlich eine grosse Lust, die Zunge auszustrecken, und könne sich dieser Bewegung nicht enthalten. Wurde die Zunge einige Zeit willkürlich herausgestreckt, so wurde der Anfall durch rasches Zurtückziehen derselben eingeleitet. Aufregung vermehrte die Anfälle. Dieselben dauerten 8—15 Sek., bestanden in Streckbewegungen und Aufwärtsbeugen der Zungenspitze. Anderweite subjektive und objektive Störungen waren nicht vorhanden. (Möbius.)

182. Ueber einen epileptischen Zustand der der Ernährung vorstehenden Centren; von Dr. Mussen Young. (Brit. med. Journ. April 29. 1882.)

Mit Bezug auf die kinetischen Aequivalente Arndt's (vergl. Jahrb. CXCVII. p. 267) sind folgende Beobachtungen Mussen Young's von Interesse.

I. Eine 27jähr. Person war für gewöhnlich blühend und kräftig. Sie hatte einen „epileptischen“ Gesichtsausdruck und war geistig schwach. Von Zeit zu Zeit wurde plötzlich ihr Befinden schlecht und sie veränderte sich in 24 Std. gänzlich. Sie verfiel rasch und wurde, obgleich der Appetit gut blieb und sie reichlich ass, mit der Zeit zum Skelet. Zugleich wurde sie aufgereggt, unzugänglich, sprach mit sich Unverständliches. Unter Remissionen steigerte sich der Zustand bis zu einer Art Collapsus, dann trat rapide Besserung ein, bis sich der normale Zustand wiederhergestellt hatte. Die Perioden der Anfälle waren verschieden, dieselben standen in keiner Beziehung zur Menstruation.

II. Ein von Geburt an Schwachsinniger, 24 J. alt, bekam von Zeit zu Zeit über der rechten Schläfengegend einen kahlen Fleck, der sich bald wieder behaarte. Der Fleck dehnte sich in spätern Anfällen aus und stellte dann einen von der Schläfe bis zum Hinterhaupt reichenden Streifen dar.

Nach Young's Auffassung handelt es sich bei derartigen Zuständen um eine Vertretung der epileptischen Anfälle durch allgemeine oder örtliche Ernährungsstörungen. (Möbius.)

183. Vier Fälle von Athetose; von Dr. Greidenberg. (Petersb. med. Wehnschr. VII. 23—25. 1882.)

Fall 1 u. 2 sind solche von posthemipleg. Hemiathetosis.

III. Ein Knabe, dessen Vater an „Lähmung“ gestorben, von dessen Geschwistern 12 früh an Krämpfen gestorben waren, litt an Schlaflosigkeit und zeigte im 8. Lebensjahre Contraktur der letzten Finger der rechten Hand. Mit 14 J. bemerkte er, dass der rechte Arm in Abduktion stand. Bald danach begannen die contrahirten Finger sich zu bewegen und wurde der Arm schwach. Im 18. Lebensjahre bestanden schon unwillkürliche Bewegungen beider Hände und Arme. Im 32. J. vorübergehendes hallucinatorisches Irresein. Andauernde Schlaflosigkeit, gegen welche der Kr. Morphium und Chloral gebrauchte. Elektrische und medicinische Behandlung, sowie wiederholte Dehnung des N. ulnaris blieben ohne dauernden Erfolg auf die Athetose.

Im April 1881 bestanden bei dem 36jähr. Kr.: rhythmische Bewegungen des dauernd nach links geneigten Kopfes nach rechts oben, Grimassiren, besonders der rechten Gesichtshälfte, schwer verständliche Sprache, erschwertes Schlucken, Skoliose nach rechts, nachgiebige Beugecontraktur im Handgelenk. Die eingeschlagenen Finger konnten willkürlich nur mit Mühe gestreckt werden. An den Armen, besonders dem linken, bemerkte man fortwährend ziemlich langsame und einförmige Dreh- und Beugebewegungen. Die Muskeln, besonders des rechten Arms, waren gespannt. Das linke Bein war schwächer als das rechte. Der Gang war schwankend, eilig. Psychische Erregungen verstärkten die Bewegungen. Keine Sensibilitätsstörungen. Besserung der Schlaflosigkeit durch Hypnotisiren.

IV. Der 24jähr. Kr. hatte sich vor 3 J. oberflächlich mit dem Beile am rechten innern Knöchel verletzt; ½ J. nach der Verletzung traten Ziehen und Steifigkeit im rechten Bein auf, später unwillkürliche Bewegungen, welche auf den Rumpf und die andern Glieder übergriffen. Pat. stand nach vorn und rechts geneigt mit nach oben und links gewandtem Kopfe. Letzterer wurde fortwährend bewegt, als ob Pat. sich aus einer Schlinge befreien wollte. Die Muskeln der rechten Seite waren gespannt, die rechten Glieder waren etwas schwächer als die linken. Sie bewegten sich fortwährend rhythmisch, beim Arm herrschten Pronations-, beim Bein Beuge- und Abduktionsbewegungen vor. Die Finger waren eingeschlagen, die Zehen gestreckt. Der Gang war schwankend, nach rechts abweichend. Keine Sensibilitätsstörungen. Ausschneiden der Narbe am Knöchel änderte an dem Zustand nichts.

Fall III erinnert sehr an den von Ref. im Archiv d. Heilk. XIX. p. 187. 1878 beschriebenen. Die allgemeinen Bemerkungen des Vfs. enthalten nichts wesentlich Neues. (Möbius.)

184. Ueber arsenikale Muskelatrophie; von Prof. C. Gerhardt. (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 7. p. 98. 1882.)



Den vorhandenen Beobachtungen von Muskelatrophie nach Arsenikvergiftung reiht Gerhardt folgende neue an.

Eine 28jähr. Frau erkrankte im April 1875 plötzlich mit Erbrechen, heftigen Leibscherzen, Durchfall, Kopfschmerz, Erscheinungen, zu denen sich bald Heiserkeit und Speichelfluss gesellten. Vom 9. Tage an minderten sich diese Beschwerden, aber Pat. wurde sehr schwach. Nach 3 Wochen Schmerzen in Händen und Füßen mit Ameisenkriechen. Nach 5 W. Lähmung der Glieder mit Anästhesie. Die Arsenikvergiftung wurde jetzt constatirt. Fortschreitende Abmagerung, Bläschenausschlag, verbreitetes Hautjucken.

Im Aug. 1875 bestanden Abmagerung, Blässe und Abschilferung der Haut. Mässige Atrophie der Oberarme, hochgradige der Vorderarme und Hände. Die Beweglichkeit dieser Theile war sehr vermindert, bes. waren die Streckbewegungen gehemmt. Analog waren die Verhältnisse an den Beinen. Zahlreiche fibrillare Zuckungen. Starke Herabsetzung der elektr. Erregbarkeit. Keine Störung der Sensibilität. Verdickung der Nägel. Im Laufe eines Jahres trat nahezu vollständige Genesung ein.

Eine 41jähr. Frau war 1878 mit Reissen und Ziehen im linken Ellenbogen-, Hand- und den Fingergelenken erkrankt. Pat. fror beständig an den Arm, die Finger wurden steif, die Schulter schmerzte, die Muskeln mageren ab, zuerst die Ballen der Hand. Im J. 1880 erkrankte in gleicher Weise der rechte Arm. Dazu traten Schwäche und Abmagerung der Beine, unfreiwilliger Urinabgang, Decubitus. Im Nov. 1880 fand man hochgradige Kachexie (Gewicht 32.5 kg), starkes Zittern der Zunge, grünlich-braunen Saum am Zahnfleisch. Atrophie der Schulter-, Arm- und bes. Handmuskeln, mässige Atrophie an den Beinen, fibrillare Zuckungen, Oedem der Fussrücken, Anästhesie am linken Unterschenkel und Fuss, hochgradige Herabsetzung der elektr. Erregbarkeit, Decubitus. Die Untersuchung des Harns ergab Arsenikgehalt. Nach vorübergehender Besserung trat Sepsis ein u. am 1. April starb die Kranke.

Bei der *Sektion* fand man Trübungen und Verklebungen der Pia cerebri, im linken Streifenhügel einen kleinen sklerotischen Herd, im Rückenmark keine größern Veränderungen, keine makroskop. Veränderungen am Pl. brachialis. Wegen des Genauern muss auf das Original verwiesen werden.

Die Ursache zur Intoxikation war im 1. Falle ein Vergiftungsversuch; im 2. ist der Gewerbsbetrieb (Weberei) als solche zu betrachten. (Möbius.)

#### 185. Ueber Myxödem.

Die von den Engländern Myxödem, von den Franzosen *Cachexie pachydermique* genannte Affektion ist in unsern Jahrbüchern (CLXXXVIII. p. 70. 264) nach den Mittheilungen von Gull, Ord, Duckworth, Savage, Hammond, Charcot besprochen worden. Hier soll kurz über einige andere Arbeiten, welche denselben Gegenstand betreffen, referirt werden.

In *Frankreich*, wo zuerst Olive (Arch. gén. de Méd. I. 4. p. 677. 1879) die Arbeiten von Gull u. Ord bekannt gemacht hatte, wurden durch Charcot's Schüler eine Anzahl Fälle veröffentlicht. So beschrieb Ballet (Progrès méd. VIII. 30. 1880) einen typischen Fall der Krankheit bei einem 57jähr. Manne, Bourneville und d'Olier lieferten die

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

interessante Geschichte eines 19jähr. Idioten mit Myxödem (l. c. Nr. 35).

Derselbe hatte das Aussehen eines 3—4jähr. Kindes mit den Gesichtszügen eines Greises. Er war 90 cm lang, 20 kg schwer. Die Zähne waren nur zum Theil entwickelt, die vorhandenen cariös, die Geschlechtsorgane ganz unentwickelt, die Intelligenz höchst gering, die Sprache auf 4—5 gelallte Worte beschränkt. Der ganze Körper war durch eine ödemartige Schwellung deformirt, Nase, Lider, Lippen verdickt, die Glieder cylindrisch, der Bauch kugelförmig, Hände und Füße kalt und unförmlich, Die Haut war bleich, wachsartig, trocken, haarlos. Die Stimme war rau und gepresst. Die Schilddrüse war nicht zu fühlen.

Der Kr. war von gesunden Eltern in gesunder Gegend geboren. Nach Charcot's Hypothese bewirkt eben das Myxödem, wenn es im jugendlichen Alter auftritt, eine cretinartige Entwicklungshemmung.

Hadden (l. c. Nr. 30. 31) gab eine Uebersicht über die bisherigen Erfahrungen. Thacon in Nizza (Revue mens. de méd. et de chir. 1880. Août) beschrieb einen der Charcot'schen Pat., welcher sich 2 Winter hindurch in Nizza aufgehalten und daselbst bei Milchdiät eine entschiedene Besserung erfahren hatte. In der Gaz. des Hôp. (Sept. 17. 1881) wird nach Ridet-Saillard ein weiterer Fall beschrieben.

Eine 48jähr. Frau war vor 3 Jahren nach schwerem Kummer an maniakalischer Erregung und körperlicher Schwäche erkrankt. Im J. 1879 war allgemeines Oedem und Apathie constatirt worden; 1881 fand Ridet-Saillard ein über den ganzen Körper verbreitetes hartes, den Fingerdruck nicht conservirendes Oedem, Trockenheit der Haut, allgemeine körperliche u. geistige Schwerfälligkeit, langsame, näselnde Sprache, abgestumpfte Sensibilität mit Parästhesien, erniedrigte Temperatur. Das verdickte Gesicht war wachsbleich mit umschriebener Wangenröthe, die Zunge normal, der Gaumen geschwollen, die Schilddrüse nicht zu fühlen. Der Appetit war gering, die Defäkation durch Oedem des Rectum erschwert. Durchfälle und Uterusblutungen traten öfters auf. Der Harn enthielt weder Zucker, noch Eiweiss.

Bemerkenswerth ist die Arbeit von Blaise in Montpellier (Arch. de Neurol. III. 7. 8. p. 60. 141. 1882). Nach einer eingehenden literarischen Uebersicht beschreibt er sehr genau einen eigenen Fall.

Eine 34jähr. Wäscherin trat im Nov. 1880 in das Hospital. Die Kr., deren Antecedentien nichts Besonderes enthielten, hatte zuerst mit 21 J. bemerkt, dass ihr die Haare ausfielen. Zugleich empfand sie Schmerzen in den Wangen, hatte schmerzhaftes Erbrechen und Dysmenorrhöe. Bei Behandlung mit Eisen und Tonicis trat Besserung ein. Mit 27 J. bemerkte Pat., dass ihre Haut dicker wurde, sie hatte allerhand Parästhesien, sie wurde aufgeregt, die Sprache war eigenthümlich. Dann traten Illusionen auf, sie fand üblen Geruch und Geschmack an den Speisen, hörte beleidigende Aeusserungen der Umgebung, sie glaubte mit einer Maske bedeckt zu sein u. s. w. Bald musste sie wegen Verfolgungswahns internirt werden. Erst nach einigen Monaten legte sich die Aufregung und ganz allmähig genas die Pat. bei tonisirender Behandlung von der Psychose. Der körperliche Zustand war damals, 1878, nahezu ebenso wie später, doch war das Oedem damals stärker.

Im J. 1880 leichte psychische Schwäche, Sehschwäche, langsame näselnde Sprache. Das Gesicht bot das charakteristische Aussehen, war maskenartig starr.



Der Scheitel kahl, die vorhandenen Haare wolliger, als sie früher waren. Die Wangen- und Gaumenschleimhaut verdickt. Das eigenthümliche Oedem war über den ganzen Körper verbreitet, doch waren Hände und Füße relativ wenig ergriffen. Die Haut war trocken, abschilfernd. Am Herzen ein anämisches Geräusch. Der Urin eiweissfrei. Die Körpertemperatur nicht vermindert. Eine antisiphilitische Behandlung verschlechterte das Allgemeinbefinden beträchtlich, während Chinin und Eisen von Neuem günstig wirkten.

Morvan (Gaz. hebdom. 2. S. XVIII. 34—37. 1881. Vgl. Centr.-Bl. f. Nhkde. u. s. w. V. p. 168. 1882) berichtete über 15 (zum Theil allerdings nur kurz beobachtete) Fälle von Myxödem, welche er in der Bretagne gesehen hat. Die Krankheitserscheinungen waren im Ganzen dieselben wie in den von andern Autoren beschriebenen Fällen. Entgegen andern Autoren glaubt Vf., dass wirkliche Paresen bei Myxödem vorkommen. Die Empfindlichkeit der Haut war nicht verändert. Größere psychische Störungen kamen nicht vor. Vierzehn Kranke waren Weiber, alle waren erst nach der Pubertät erkrankt. Als wichtigste Krankheitsursache betrachtet Vf. die Einwirkung der Kälte.

In England hat Goodhart (Med. Times and Gaz. May 1. 1880) Myxödem bei einem Kinde beschrieben.

Ein 4jähr. fettes Mädchen bot das Bild des Cretinismus ohne Vergrößerung der Schilddrüse. Das Gesicht war ausdruckslos, die Hände deform. Die Haut war gespannt, von gelblicher Blässe. G. scheint selbst an der Identität dieses Zustandes mit dem wirklichen Myxödem gezweifelt zu haben.

Ferner veröffentlichte Th. Inglis 2 Fälle von Myxödem (Lancet II. p. 496. Sept. 25. 1880).

Bei einem Manne entwickelte sich nach einer ca. 3 Mon. dauernden, durch Kummer verursachten Melancholie das Myxödem in typischer Weise. Die Zunge war vergrößert. Der Urin eiweissfrei, die Temperatur subnormal. Die Sensibilität war vermindert, der Plantarreflex fehlte. Es bestand mässiger Blödsinn.

Eine 39jähr. Frau war vor 5 J. an Melancholie mit Sinnestäuschungen erkrankt. Letztere dauerten an, als nach 2 J. der Zustand in Manie überging. Zur Zeit war sie schwachsinnig und reizbar. Auch sie zeigte das typische Myxödem, nur in geringerem Grade als der vorige Kranke. Auch bei ihr war der Urin eiweissfrei.

In einem wesentlich theoretischen Aufsätze über die Natur und die Ursachen des Myxödem erörtert Mahomed (Lancet II. 26; Dec. 1881) die Beziehungen des Myxödem zur *Bright'schen Krankheit*, zu welcher er auch die Fälle von „Fibrosis arterio-capillaris“ ohne Albuminurie rechnet. Er habe 2 Fälle letzterer Art beobachtet, bei denen das eigenthümliche Oedem des Myxödem und die nervösen Erscheinungen desselben bestanden. In beiden habe er Steigerungen des arteriellen Druckes, in dem einen Vergrößerung des Herzens, in dem andern Retinitis constatirt. Der eine Pat. starb, nachdem er 2 Tage lang Albuminurie gehabt hatte. Man fand Verdickung der Arterien, keine Nierenerkrankung, keine Vermehrung des Mucin in den ödematösen Geweben. Ferner seien bei 15 unter 27 Fällen von Myxödem Albuminurie oder andere Symptome der Bright'schen

Krankheit beobachtet worden. Bei den Sektionen der an Myxödem gestorbenen Pat. habe man immer Erkrankung der Nieren gefunden, so in den beiden Fällen Ord's, so in einem Falle, den Dr. Lloyd (Clin. Soc. Transact. XIV. 1881) beschrieben habe. Der Mucinreichtum bei Myxödem erkläre sich durch die lange Dauer des Oedems. Die nervösen Symptome seien durch Druck des Oedems auf das Nervengewebe zu verstehen. Die relative Häufigkeit des Myxödem bei Frauen habe ihren Grund in der grössern Neigung der Frauen zur Oedembildung, besonders zu den von Laycock beschriebenen nervösen Oedemen und überhaupt zu Affektionen des vasomotorischen Systems. Zu den letztern scheine aber auch das Myxödem zu gehören. Endlich erörtert M. die Beziehungen des Myxödem zu dem sporadischen Cretinismus, auf welche Hilton Fagge und neuerdings Goodhart aufmerksam gemacht haben.

Einen eigenen Fall von Myxödem hat Mahomed später (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 98. 1882. Vgl. Brit. med. Journ. March 25. 1882) beschrieben.

Eine 30jähr., früher gesunde Frau klagte seit dem Ende der letzten Schwangerschaft, d. i. seit 10 Mon., über Schwellung des Gesichts und der Hände. Sie zeigte das charakteristische Aussehen, langsame Sprache u. s. w. Der arterielle Druck sei erhöht gewesen. Der Urin eiweissfrei. Nach der Verabreichung von Nitroglycerin ( $\frac{1}{50}$  Tropfen, 3mal täglich) trat eine wesentliche Besserung ein. Der Kopfschmerz, über welchen Pat. am meisten klagte, schwand, die Schwellung nahm ab, die Menstruation kehrte wieder.

In einer Nachschrift bemerkt aber M., dass die Besserung nicht Stand gehalten habe, die Pat. sich vielmehr so schlecht wie je befinde und nicht unbeträchtlichen Gehalt des Urins an Eiweiss zeige.

Einen typischen Fall von Myxödem bei einer 60jähr. Frau, in dem die Krankheit nach einem Schreck begonnen hatte, beschreibt W. Gowans (Brit. med. Journ. May 27. 1882). Der Urin war concentrirt, aber normal. Unter tonisirender Behandlung trat Besserung ein.

Ebenfalls typisch scheint der Fall H. A. Lediard's (Lancet I. 18; April 30. 1881) gewesen zu sein. Es handelte sich um eine 44jähr. Frau. Pilocarpin bewirkte starken Schweiß, änderte sonst nichts. Der Urin war normal. Nichts Besonderes bietet auch die Beschreibung einer 57jähr. Frau mit Myxödem, welche A. Lattey (Lancet I. 25; June 24. 1882) gegeben hat.

Lunn (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 84. 1882. Vgl. Brit. med. Journ. Dec. 24. 1881 und Lancet II. 24; Dec. 17. 1881) beschreibt 2 Fälle von Myxödem. In dem einen traten bei dem 47jähr. Manne während der Beobachtung Wahndecken auf. Der Urin enthielt etwas Eiweiss. Letzteres war bei der 45jähr. Frau auch der Fall.

Sehr eingehend schildert J. Cavafy (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 87. 1882) 2 von ihm bei Frauen beobachtete Fälle von Myxödem. Bei der einen, 59 J. alten, waren zuerst nervöse Erscheinungen aufgetreten, Dyspepsie, krampfartige Schmerzen



im Epigastrium, Congestionen zum Kopf. Nach einem Schreck begannen dann Schwäche und Anschwellung sich einzustellen. Die Pat. litt auch später noch an einer Art gastrischer Krisen. Die andere, 33jähr. Pat. zeigte ganz das typische Bild des Myxödem. Der Urin war normal.

W. Ord (ibid. p. 92) berichtet über einen 40jähr. Mann, welcher während einer Nacht einen Krampfanfall gehabt hatte. Seitdem war er krank, die Sprache war unvollkommen, die Glieder schwach. Allmählig stellte sich Oedem ein. Zwei Jahre später zeigte er die charakteristischen Symptome des Myxödem. Der rechte Mundwinkel bewegte sich weniger als der linke. Pat. war reizbar. Die Sehschärfe war vermindert. Der Urin eiweissfrei. Die Art der Sprache erinnerte an bulbäre Lähmung. Die Beine waren mager und Pat. konnte nicht allein gehen. O. vermuthet wegen der Parese eines Mundwinkels, der Art der Sprachstörung und der Lähmung der Beine myxödematöse Veränderungen der Oblongata. In einem andern Falle seien die bulbären Symptome noch deutlicher gewesen und sei Pat. an plötzlicher Asphyxie gestorben.

Goodhart (ibid. p. 94) beschreibt einen Fall, welcher zwar die klinischen, aber nicht die anatomischen Zeichen des Myxödem darbot. Es ist derselbe, der schon von Mahomed (s. oben) kurz erwähnt worden ist.

Ein 46jähr. Mann, welcher seit einigen Jahren an Schwindel u. Kopfschmerzen litt, zeigte ein stupides, cretinartiges Aussehen, Gedächtnisschwäche, Hörschwäche, gedrückte, langsame Sprache, rothe Wangen, verdickte, derbe Haut. Der Urin war eiweissfrei, der Blutdruck hoch. Das Oedem nahm zu, war aber härter als gewöhnliches Oedem. Pat. starb.

Bei der Sektion war zwar der ganze Körper aufgetrieben, aber es fand sich ausser an den Augenlidern kein eigentliches Oedem. Zwischen den Muskeln hier und da eine gallertartige Flüssigkeit. Die Consistenz des Gehirns war vermehrt. Seröse Ansammlung in den Pleurahöhlen und im Perikardium. Hypertrophie des Herzens mit bräunlicher Verfärbung und Erweichung der Muskulatur. Schwellung der Magen- und Darmschleimhaut. Gelatinöses Aussehen von Milz und Leber. Die Nieren erschienen bei mikroskop. Untersuchung gesund. Eine deutliche Vermehrung des Mucin konnte in den Geweben nicht nachgewiesen werden.

Th. Oliver (Brit. med. Journ. March 17. 1883) giebt ausser einer allgemeinen Schilderung des Myxödem die Beschreibung von 2 Fällen. Beide betrafen 44jähr. Frauen, in beiden waren heftige Gemüthsbewegungen der Krankheit vorausgegangen. Das Krankheitsbild war das typische. Ol. hebt hervor, dass die Athmung verlangsamt war, derart, dass sich zwischen In- und Expiration eine Pause einschob.

Ein Aufsatz W. B. Hadden's (Brain July 1882) über die nervösen Erscheinungen des Myxödem ist wesentlich theoretischer Natur. Das Myxödem sei eine Ernährungsstörung, die in allgemeinem Gefässkrampf beruhe. Es entstehen Lymphstockungen und die angehäuften Produkte wandeln sich in Mucin um.

Die neuern Beobachtungen haben ergeben, dass die Cachexie pachydermique oder das Myxödem nicht nur bei ältern Frauen, sondern auch bei Männern, sehr selten auch bei Kindern vorkommt. Weitaus am häufigsten aber werden Frauen, welche älter als 40 J. sind, befallen. Ueber die Verbreitung der Krankheit ist noch wenig bekannt. Ob sie nur in England und den romanischen Ländern zu Hause ist, oder ob sie in Deutschland bisher übersehen worden ist, muss die Zukunft lehren. Ueber die Aetiologie ist wenig bekannt. Am häufigsten werden Gemüthserschütterungen als Ursache angegeben. Die Vorgänge des Geschlechtslebens scheinen keinen wesentlichen Einfluss zu haben. Bemerkenswerth ist, dass hereditäre Beziehungen nicht zu entdecken waren. Nur hier und da hatte ein Verwandter an einer Nerven- oder Geisteskrankheit gelitten. Mit Syphilis hat die Krankheit gar nichts zu thun.

Die pathologische Anatomie ist seit Ord's Arbeit nicht weiter gefördert worden. Auch in klinischer Hinsicht haben die neuern Beobachtungen das von Ord gezeichnete Bild nur weiter ausgeführt und in einigen Zügen vervollständigt.

Das Oedem des Gesichts ist besonders stark an den Lidern, Lippen und Wangen. Oft ist das obere Lid mehr befallen als das untere. Die untere Lippe hängt oft und lässt den Speichel aus den Mundwinkeln abfliessen. Die Nase ist stumpf und dick. Alle Gesichtszüge werden roh und trotz tiefen Falten wird das Gesicht ausdruckslos, zuweilen maskenartig. Bald sollen die Kr. den Eindruck gleichgiltiger Trauer, bald den des Stumpfsinnes machen, Zuweilen ist eine Seite des Gesichts stärker befallen als die andere. Die Farbe ist blass, die Ausdrücke wachs-, porcellanartig, durchscheinend werden gebraucht. Fast stets wird die mit der Umgebung contrastirende umschriebene Wangenröthe hervorgehoben. Der Fingerdruck hinterlässt keine Grube. Im Allgemeinen hat am übrigen Körper das Oedem dieselben Charaktere wie im Gesicht, die Haut des Halses bildet dicke Falten, die Brüste sind geschwollen, ebenso die Vulva (über das Scrotum ist nichts angegeben), der Bauch hängt, die Glieder werden cylindrisch, die Hände „spatenförmig“. Nur selten bleiben Hände und Füsse relativ frei. Hier und da werden circumscribte Verdickungen, weiche Hauttumoren, bes. an der Haut des Schädels, erwähnt. Die Haut ist rauh, hart, trocken, schuppig, die Talg- und Schweissabsonderung versiecht. Die Haare, sowohl die des Kopfes, als der Achsel, Scham u. s. w., fallen aus, werden zuweilen dünn, brüchig und wollartig. Auch die Nägel werden öfters brüchig. Die Zähne sind meist cariös. Die Mund- und Rachenschleimhaut ist gewöhnlich auch verdickt und von ödematösem Aussehen, seltener wird angegeben, dass die Zunge geschwollen gewesen sei. In einigen Beobachtungen wird Oedem der Portio vaginalis und des Rectum beschrieben, durch letzteres soll die Defäkation erschwert gewesen sein. Die Sekretionen sind meist vermindert, nur hier und da wird über-



mässige Absonderung von Thränen, Schleim, Speichel angegeben. Die Menstruation ist gestört, gewöhnlich besteht Amenorrhöe, nicht selten kommen Metrorrhagien vor. Ebenso wechselt die gewöhnliche Obstipation mit Anfällen von Diarrhöe. Intensivere Störungen der innern Organe fehlen. Die Lungen sind normal, das Herz ist nicht vergrössert, seine Töne sind rein, nur hier und da treten anämische Geräusche auf. Die Aktion des Herzens ist vermindert, der Puls klein und langsam. Doch soll der Blutdruck nicht selten erhöht und der 2. Ton über der Aorta accentuirt gewesen sein. Die Körpertemperatur ist gewöhnlich, aber nicht immer herabgesetzt. Dieser Umstand erklärt, dass die Kr. fast immer frieren. Blutuntersuchungen fehlen. Die Menge des Urins ist gering und die tägliche Harnstoffquantität unter der Norm. Dass der Harn kein Eiweiss enthält, ist eigentlich pathognostisch. Doch werden von mehreren Beobachtern „Spuren von Eiweiss“ angegeben, und zwar nicht nur gegen das Ende der Krankheit. Der Appetit ist gering, die Kr. essen auffallend wenig. Ziemlich häufig sind Magenschmerzen und Erbrechen. Leber und Milz bieten keine Symptome. Die Schilddrüse ist verkleinert.

Sehr vielfältig sind die nie fehlenden Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Die Sensibilität ist in sehr verschiedenem Grade gestört. Bald ist sie nahezu normal, bald besteht beträchtliche Anästhesie. Oefters wird Verlangsamung der Schmerzempfindung angegeben. Parästhesien, Kribbeln, Stechen, Brennen kommen vor, auch Schmerzen. Gesicht und Gehör können geschwächt sein, doch ergiebt in der Regel die objektive Untersuchung der Augen und Ohren nichts. Die Motilität ist gestört, alle Bewegungen geschehen langsam, träge, ungeschickt. Der Gang ist unsicher, wackelig. Wirkliche Lähmung, Atrophie fehlen. Das Kniephänomen bleibt erhalten. Die Stimme ist nieselnd, gedrückt, „wie beim Beginne einer Angina“. Langsam und monoton antworten die Kr., zuweilen soll die Sprache an die eines Bulbärkranken erinnern. Trägheit scheint in psychischer Beziehung die Haupterscheinung zu sein. Manche Kr. können zwar lange psychisch ziemlich intakt sein, die Mehrzahl aber verfällt mit dem Fortschreiten der Krankheit einer mehr oder weniger intensiven Verblödung. Von Gleichgültigkeit, Gedächtnisschwäche, rascher Ermüdbarkeit bis zu wirklichem Blödsinn wechselt der Zustand. Mehrfach sind sowohl vorübergehende Delirien, als ausgebildete Melancholie oder Manie, wirklicher Verfolgungswahn beobachtet worden. Bei diesen Störungen spielen Illusionen und Hallucinationen eine grosse Rolle. Bemerkenswerth ist, dass die nervösen Symptome zwar oft, aber nicht immer mit den Hautveränderungen parallel gehen. Es kommen Fälle vor, wo letztere stark ausgeprägt sind, jene wenig und umgekehrt.

Der Verlauf ist immer sehr chronisch, zwar scheinen beträchtliche Remissionen, aber keine Hei-

lungen vorzukommen. Eine tonisirende Behandlung scheint meist günstig gewirkt zu haben. Eisen- und Chinapräparate werden empfohlen. Ausserdem hält Charcot Schwefelbäder, Milchdiät und Aufenthalt im Süden für angezeigt.

Die Mehrzahl der Autoren erkennt die primär neurotische Natur der Krankheit an. Grassé z. B. (nach Blaise) stellt sie neben die Sklerodermie. Sie würde demnach ihren Platz unter den „Tropho-Neurosen“ der Haut oder „Neurodermatosen“ erhalten. (Möbius.)

186. Zur Lehre vom Asthma; von Dr. H. Curschmann in Hamburg; Dr. Ungar in Bonn; Prof. Franz Riegel und Dr. Ludw. Edinger in Giessen<sup>1)</sup>.

Curschmann (Verhandl. d. I. Congresses f. innere Med. zu Wiesbaden S. 191 u. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 1. 1882) erörtert die Beziehungen zwischen *Bronchiolitis exsudativa* und Asthma und nimmt auf Grund von 60 Beobachtungen für viele Fälle als Ursache des sekundären Asthma nervosum eine solche Bronchiolitis an. Dieselbe zeigt sich als eine wohl charakterisirte Krankheitsspecies und tritt meist als eine chronische, selten als subakute Affektion, theils in reiner, theils in mit chron. Katarrhen, Emphysemen complicirter Form auf. Die reinen Fälle, die seltner beobachtet werden, haben viel mit dem essentiellen Asthma nerv. gemein: ganz freie oder höchstens von mässigen bronchit. Erscheinungen eingenommene Zeiten wechseln dann mit solchen, wo die Kranken von den asthmatischen Anfällen heimgesucht werden. Häufiger sind die complicirten Fälle, welche den reinen Typus nicht bieten und bei denen in den asthmafremen Zeiten die Symptome der Complicationen bestehen: Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf oder trockner Husten, Dyspnöe. In den asthmafremen Zeiten bieten die Lungen hier auch die diesen Complicationen angehörigen Erscheinungen, während bei den reinen Fällen normale Perkussionserscheinungen und höchstens etwas schwächeres, weiches oder auch verschärftes Vesikularathmen mit verlängertem Expirium für die ganze Lunge oder nur einzelne Theile nachweisbar sind. Das Asthma selbst tritt nicht so rapid wie beim essentiellen Asthma auf, die Dyspnöe ist meist eine expiratorische und nur bei den complicirten Fällen, bei denen die Inspiration behindernde Momente dazukommen, ist auch die Inspiration erschwert. Während der Dauer des Anfalls finden sich auch die Erscheinungen der Lungenblähung. Bei der reinen Form hört der Anfall, namentlich nach Chloral oder Morphininjektionen schnell auf, bei der complicirten ist derselbe protrahirt. In den reinen Fällen fühlen sich die Kranken während der anfallsfreien Zeit völlig wohl, höchstens besteht etwas kurzer Husten mit geringem, unten näher beschriebenem Auswurf.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung eines Sep.-Abdr. der betr. Abhandlungen dankt verbindlich W r.



Während des Anfalls ist jedoch in allen Fällen ein kurzer, anscheinend äusserst anstrengender Husten vorhanden, der, anfangs trockner, gegen das Ende desselben sich zu lösen und zu verschiedenen ausgiebiger Expektion zu führen pflegt. Der Auswurf selbst ist zäh, hühnerweissartig, fadenziehend, grau und wird nach 18—24stündigem Stehen grasgrün, er enthält theils formlose Ballen, Flocken u. Klümpchen, theils geformte Gebilde verschiedener Gestalt und Grösse. Darin werden nie Bildungen vermisst, die aus den feinsten Bronchialverzweigungen stammen und als Ausgüsse derselben mit einem von ihrer Schleimhaut gelieferten, ganz eigenartigen Sekret zu betrachten sind. Sie erscheinen bald als sagoartig durchscheinende, bald als weniger durchsichtige, grauweisslich oder gelblich gefleckte oder ganz gelbe feine Fädchen, die sich als spiralig gedrehte, von Rundzellen durchsetzte Fäden und Schläuche mikroskopisch darstellen, an deren Wänden Charcot-Leyden'sche Krystalle nie fehlen. Daneben finden sich auch kleine kugelige oder länglich-runde, mit Buckeln und Anhängen versehene, zähe, sagoartige, pellucide Klümpchen, in deren Substanz sich ebenfalls mehr oder weniger dicht Rundzellen zeigen und welche offenbar derselben Herkunft, wie die Spiralen sind. Von den wirklichen fibrinösen Ausgüssen der feinsten Bronchialverzweigungen, wie sie im pneumonischen Sputum und bei genuiner fibrinöser Bronchitis zu finden sind, unterscheiden sie sich durch ihre zäh-schleimige, elastische Beschaffenheit, ihre spiralige Zeichnung, ihr optisches Verhalten, namentlich durch das enorme Lichtbrechungsvermögen der feinsten spiraligen Fäden.

Die Constanz und Massenhaftigkeit, die direkte Beziehung der Menge der Spiralfäden zur Häufigkeit und Intensität der Anfälle, ihre besonders reichliche Expektion nach Aufhören der letztern und der Umstand, dass sie die Bronchiolen unbedingt verlegen müssen, legen die Beziehung dieser Spiralen zum Auftreten der asthmatischen Anfälle dar. Sie bedingen zunächst allmählig steigende Dyspnöe mit expiratorischem Charakter und erzeugen in Folge der gehinderten Expiration Blähung der Alveolen, so dass zuletzt sympathisch eine Contraction der Bronchialmuskulatur ausgelöst wird und ein typischer Asthmaanfall entsteht, der erst bald mit Beseitigung der Alveolenverlegung, bald mit Aufhören des Krampfes nachlässt. Daraus erklärt sich auch die Wirkung des Chloral einerseits oder eines Emetikum andererseits. Die Krystalle hält C. für accidentelle Gebilde, die ohne Einfluss auf das Asthma sind, und für Altersprodukte der Spiralen.

Therapeutisch empfiehlt C. neben den Narkoticis (Chloral, Morphin) Jodkalium, Ipecacuanha, Apomorphin und Inhalation von Kochsalz und Natron carbonicum. Günstig wirkt dauernder Luftwechsel.

Ungar, welchem das Verdienst gebührt, die Aufmerksamkeit von Neuem auf die *Bedeutung der (Charcot-) Leyden'schen Krystalle für das Bronchialasthma* hingelenkt zu haben (Verh. d. I. med.

Congr. S. 162 flg.), stimmt im Ganzen hinsichtlich der Auffassung derselben mit Curschmann überein. Er fand diese Krystalle in jedem Sputum der von ihm beobachteten 39 Fälle von Bronchialasthma, aber er fand auch im Sputum bei Asthma ähnliche Formelemente wie Curschmann und in denselben gerinnselartige Gebilde, welche er für fibrinöse Abgüsse aus den feinen Bronchien hält und an welche die Krystalle ebenfalls gebunden sind. Auch diese Gerinnsel zeigten sich spiralig gedreht. Ungar hebt hervor, dass das Asthma bronchiale u. die Bronchitis crouposa eine grosse Aehnlichkeit in dieser Richtung haben, und findet in diesen Gerinnselbildungen, resp. der Bronch. croup. beim Asthma den Schwerpunkt des ganzen pathologischen Processes. Diese Auffassung erklärt nach Ungar den Symptomencomplex bei Asthma: die expiratorische Dyspnöe und die Lungenblähung. Da die feinen Bronchien im in- und expiratorischen Zustande ein verschieden grosses Lumen haben, so lassen die bei forcirter Einathmung ad maximum ausgedehnten feinen Bronchien neben den obturirenden Gerinnseln vorbei die Luft in die Alveolen eindringen, welche durch die bei der Expiration erfolgende Verengerung des Lumens nur zum Theil wieder aus den Alveolen ausströmen kann. So entsteht expiratorische Dyspnöe und Lungenblähung. Die Annahme eines Bronchialmuskelkrampfes ist nach Ungar nicht nöthig.

Zu den Auseinandersetzungen Curschmann's und Ungar's bemerkte Leyden bei der über die Vorträge eröffneten Diskussion im I. med. Congress, dass seiner Ansicht nach bei der gewöhnlichen Form von Asthma es sich nicht um ein nervöses Asthma handle, sondern dass ihm ein besonderer eigenthümlicher Process zu Grunde liege, der seiner Natur nach eine capillare Bronchitis sei, dass die Bildung von Fibrin dabei etwas Zufälliges sei und dass der Process nicht durch eine fibrinöse Bronchitis bedingt werde. Er möchte den Katarrh einfach asthmatischen Katarrh oder asthmatische Bronchiolitis nennen, die, wie er bereits schon früher auseinandergesetzt hat, durch besondere Symptome und die Beschaffenheit des Auswurfs gekennzeichnet sei, und wobei Bronchialkrampf reflektorisch erzeugt werde, ohne welchen die typischen Anfälle des Asthma nicht zu erklären seien. Den Charcot'schen Krystallen scheint Leyden dabei doch noch eine Rolle zuzuweisen.

Es ist ganz unzweifelhaft, dass der typische Asthmaanfall durch etwas plötzlich Auftretendes und plötzlich Nachlassendes — mag es Krampf oder periodische Hyperämie sein — erzeugt wird und dass ein Katarrh, wie Ungar meint, nicht einen Asthmaanfall hervorbringt, es ist aber auch sicher, dass es ein rein nervöses Asthma giebt, welches ohne Katarrh beginnt. Um diese Punkte drehte sich denn auch die weitere Diskussion.

Mit Bezug auf die *Curschmann'schen „Spiralen“ im Sputum bei Bronchialasthma* erwähnt Prof. F. A. Zenker (Deutsches Arch. f. klin. Med. a. a. O.



p. 180), dass er in dem Sputum eines mit ausgeprägtem Bronchialasthma behafteten Kranken des Prof. Leube neben den Charcot'schen Krystallen auch „eigenthümlich gewundene Bündel spiralförmiger Fasern“ gefunden habe.

Die fragl. Gebilde, — deren Vorkommen übrigens, wie Ungar (a. a. O.) hervorgehoben hat, schon Leyden (Virchow's Arch. LIV. p. 349) beschrieben, aber in ihrer Bedeutung nicht weiter gewürdigt hat — stellten sich als lange, meist über mehrere Sehfelder hinweg reichende, exquisit spirallig gewundene Bündel dar, zusammengesetzt aus feinsten, eben auch spirallig gedrehten Fibrillen. Da, wo sie sich im optischen Querschnitt darboten, erschienen sie als sehr fein gezeichnete, concentrische Ringe, in deren Centrum sich meist ein kleiner, etwas schärfer gezeichneter Ring zeigte, offenbar der opt. Querschnitt des Curschmann'schen „Centralfadens“. Eingehüllt waren diese von einer mit zahlreichen Rundzellen durchsetzten Schleimschicht, welche letztern auch in grosser Zahl durch den ungeformten Schleim verstreut waren.

In Betreff der Deutung der Gebilde, sowie der Auffassung über die Beziehung der Spiralen einerseits, der Charcot'schen Krystalle andererseits zu den asthmatischen Anfällen schliesst sich Z. der Ansicht Curschmann's an.

Schlüsslich erwähnt Z. noch, dass er kurze Zeit darauf das Sputum eines andern Bronchialasthmatisers aus der Praxis des Prof. Leube zu untersuchen Gelegenheit hatte, in dem sich weder Spiralen, noch Charcot'sche Krystalle fanden. Er hebt jedoch selbst hervor, dass dieser negative Befund, da er auch in diesem Falle nur dieses *eine* Sputum untersuchen konnte, geringen Werth besitzt.

Eine Arbeit von hoher Wichtigkeit haben Prof. Franz Riegel u. Dr. Ludw. Edinger (Ztschr. f. klin. Med. V. 3. p. 413. 1882) durch ihre *experimentellen Untersuchungen über das Wesen des Asthma* geliefert. Dieselben bestätigen zunächst die Angabe Gerlach's und Gillavry's, dass vom Vagus aus die glatten Muskelfasern der Bronchien zur Contraction angeregt werden können, haben aber gefunden, dass die bei Vagusreizung auftretende Lungenblähung nicht von einem Krampf der Ringmuskulatur abhängt, sondern von einem Zwerchfellkrampf. Sie entsteht reflektorisch durch eine vom Vagus aus veranlasste Erregung inspiratorischer Bahnen, vor Allem des N. phrenicus. Damit fallen die physiologischen Stützen für die Deutung des Asthma als eines Bronchialmuskelkrampfes, obwohl auch Bronchialmuskelkrämpfe, wenn auch in geringem Grade, bei dem Zustandekommen des asthmatischen Symptomencomplexes mit betheiligert sein können. Der Einwand von der Unwahrscheinlichkeit eines Stunden lang anhaltenden Zwerchfellkrampfes ist grundlos, das gleiche Bedenken könnte gegen einen Bronchialmuskelkrampf geltend gemacht werden. Tiefstand des Zwerchfells wie respiratorische Ver-

schiebungen des Lungenrandes lassen sich nach den vorliegenden Experimenten vollkommen mit der Annahme eines Zwerchfellkrampfes vereinigen. Bis jetzt fehlt jeder experimentelle Nachweis, dass ein Bronchialmuskelkrampf denselben Tiefstand der Lungen bewirken kann.

Riegel und Edinger sind jedoch keineswegs der Meinung, dass die Annahme eines *Zwerchfellkrampfes allein* genüge, das gesammte klinische Bild des Asthma vollauf zu erklären. Es müssen nach Untersuchungen Anderer (Tuczek und Kredel) zum spastischen Element noch weitere Faktoren, insbesondere vasomotorische Störungen, Hyperämie der Schleimhaut u. s. w. hinzukommen, um das volle Symptomenbild des Asthma zu erzeugen.

(Knauthe, Meran.)

#### 187. Ueber vasomotorische Zustände der Halsschleimhaut; von Prof. M. J. Rossbach.<sup>1)</sup>

Vf. nahm bei seinen Untersuchungen betreffs der Behandlung der Respirationskrankheiten, namentlich in Bezug auf die Expektoration, wahr, dass die Schleimproduktion nicht unter dem Einfluss von Centren steht, welche ausserhalb der Schleimhäute liegen, dass vielmehr die Schleimproduktion in den Schleimhäuten des Kehlkopfs und der Luftröhre noch stattfand, wenn sämtliche Nerven durchschnitten waren, die diese Theile versorgen, ferner, wenn die Luftröhre und der Kehlkopf oben und unten fest abgeschnürt waren, wenn also das Blut nur noch von hinten von der Speiseröhre aus in den Kehlkopf und die Trachea gelangen konnte. Dagegen fand er, dass der Blutreichthum der Schleimhäute von Einfluss auf die Schleimsekretion ist, und dass von diesem Gebiete aus das Centralnervensystem einen Einfluss auf die Menge der Schleimsekretion besitzt. Wenn ein Thier nach Abschneidung sämtlicher Nerven durch das Liegen an der Luft allmählig eine geröthete Schleimhaut bekam, so stellte sich Vermehrung der Schleimsekretion ein, während dieselbe abnahm, wenn durch Reizung der vasomot. Nerven die Gefässe verengt wurden.

In Bezug auf den Einfluss krankhafter Zustände auf die Schleimhautsekretion hebt Vf. hervor, dass es sowohl bei Menschen, als bei Thieren eine Art von Katarrh giebt, bei welcher die Menge der Schleimsekretion nicht im Verhältniss zur Stärke der Blutdurchströmung steht, nämlich bei dem sogen. *trockenen Katarrh*.

Da nun, wie erwähnt, die Schleimsekretion von Seiten der zuführenden Nerven oder vom Centralnervensystem aus keine Beeinflussung erleidet, prüfte Vf. die vasomotorischen Verhältnisse bei Einwirkung von *Kälte* auf den Körper, welche bekanntlich eine der am häufigsten angenommenen Ursachen der Respirationserkrankungen, namentlich der Katarrhe,

<sup>1)</sup> Verhandl. des 1. Congresses f. innere Med. 1882. p. 121.



ist, während eine eigentliche Erklärung des Zusammenhangs zwischen der äussern Erkältung und der innern Erkrankung noch nicht gegeben worden ist. Die Annahme, dass durch die Kälteeinwirkung auf das massenhaft in der Haut strömende Blut ein schädlicher Stoff gebildet wird, welcher an die innern Organe kommt, giebt eben so wenig eine haltbare Erklärung, als die Annahme, dass das schädlich beeinflusste Blut an den innern Organen, die schwächer sind, bei geringerem Widerstand die Gefässe lähme. Vf. hat nun gefunden, dass, wenn man Thieren den Bauch erwärmt, etwa durch warme Umschläge, also nur einen Theil des Körpers in die Verhältnisse bringt, wie man sie von einer Erhitzung annimmt, und dann einen kalten Umschlag auf die betr. Partie bringt, jedesmal etwa eine halbe Minute nach Auflegen des Umschlags ein vollständiger Arterienkrampf der Respirationsschleimhäute eintritt, so dass dieselben todtblass werden, wobei die Schleimsekretion abnimmt. Dieser Arterienkrampf dauert je nach der Einwirkung der Kälte mehr oder weniger lange; nach 5—10 Min. tritt aber eine normale Injektion ein, die immer stärker wird, die Kehlkopfschleimhaut wird lebhaft roth; es treten sogar Zeichen von verlangsamter Cirkulation ein, so dass in Folge der Einwirkung der Kälte in wenigen Minuten das Bild des Katarrhs entsteht. Es ergibt sich hieraus, dass der Einfluss der äussern Erkältung auf die innern Schleimhautrekrankungen nicht durch eine Noxe im Blut hervorgerufen wird, sondern dass ein rein reflektorischer Vorgang stattfindet, so dass die Schleimhautkatarrhe als auf dem Wege von Reflexen entstanden aufgefasst werden müssen.

Im Anschluss an diese Untersuchungen hat nun Vf. auf die Gefässinnervation der Schleimhäute beim Menschen geachtet. Nach der gewöhnlichen Annahme besitzt die normale Schleimhaut immer dieselbe Röthe. Vf. hat jedoch in Bezug auf regere vasomotorische Verhältnisse beobachtet, dass bei manchen an Neurasthenie oder Hypochondrie leidenden Menschen Labilität des vasomotorischen Systems vorhanden ist. Er fand bei einem Manne, welcher an ausgesprochener Hyperästhesie der Halsorgane litt, starke Röthung und Schwellung der Schleimhäute, so dass er die Diagnose auf chron. Katarrh stellte. Nach einer Viertelstunde erschien jedoch die vorher stark geröthete Schleimhaut auf einmal blass und normal roth, und Vf. überzeugte sich bei wiederholter Beobachtung, dass der Mann an einem Tage eine normal gefärbte, am andern Tage eine stark geschwellte Schleimhaut besass. Bei hysterischen Frauen konnte Vf. ein ähnliches Verhältniss beobachten. Es besteht daher in Bezug auf die Gefässinnervation der Schleimhäute noch eine Anzahl von noch nicht bekannten Verhältnissen. Ob ein Zusammenhang zwischen der starken Injektion und den Gefühlen, über die der fragl. Kranke klagte, vorhanden war, oder ob beide, die Verhältnisse und die Sensibilität, von einer dritten Ursache abhängen, konnte Vf. nicht ermitteln. (Knauth.)

188. Ueber chronische Gastritis mit submuköser hypertrophischer Sklerose und callöser Retroperitonitis; von Victor Hanot und Albert Gombault. (Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 412. Avril 1882.)

1) Die hypertrophische Sklerose der Magensubmucosa.

Das Vorkommen einer solchen Affektion ist von französischen Schriftstellern seit Andral und auch von englischen und deutschen wiederholt geschildert worden. Eine bis auf die deutsche Literatur ziemlich vollständige und jedenfalls sehr ausführliche Literaturzusammenstellung zeigt, dass es eine hypertrophische Sklerose der Submucosa giebt, die für die Einen immer mit Affektion der Mucosa verbunden ist, für Andere eine primäre Affektion sui generis ist, die für die Einen mit der chronischen Gastritis zusammenhängt, für die Andern gar nichts damit zu thun hat; eine hypertrophische Cirrhose, die für alle Autoren sich von Scirrhus des Magens unterscheidet, so ähnlich auch das makroskopische Bild beider Affektionen ist.

Die Vff. bringen zwei neue klinisch und anatomisch genau beobachtete Fälle bei.

I. 45jähr. Schuhmacher. Ausgeprägte Kachexie; Oedem der Beine; starker Ascites; Leber- und Milzgrenzen nicht vergrössert. Ziemlich reiner Herz- und Lungenbefund. Blasser Urin ohne Albumin und Zucker. Die Krankheit besteht seit einem Jahre. Lues, Abusus alcoholicus sind nicht nachzuweisen. Seit einem Jahre hustet Pat.; vor  $\frac{3}{4}$  J. warf Pat. einmal plötzlich ziemlich viel schwarzes, zum Theil geronnenes Blut aus.

Allmähig nahm er an Körperfülle und Kraft ab und war seit 2 Mon. arbeitsunfähig, ödematös, ohne Appetit. Nie Erbrechen; seit einigen Tagen Durchfall. Pat. gab an, dass ihm alle Speisen schwer im Magen liegen.

Pat. starb wenige Tage nach der Aufnahme. Sektion: alte strahlige Narben in beiden Lungenspitzen, käsige Pneumonie des ganzen rechten Oberlappens. Starker Ascites. Pankreas etwas vergrössert und hart. Chronische Peritonitis, namentlich starke Verdickung des Lig. hepato-duodenale.

Die ganze Magenwand, namentlich an der kleinen Curvatur und ringförmig kurz vor dem Pylorus, war wesentlich verdickt, ungleichmässig, etwas höckerig (bis zu 11 mm). Diese Anomalie betraf besonders stark die Muscularis, weniger die Submucosa, und makroskopisch gar nicht die Mucosa [die genaue Beschreibung s. im Original]. Ueber diesen verdickten Stellen erschien die übrigens glatte Mucosa etwas unter das Niveau der Umgebung deprimirt, ihre tiefern Schichten waren sklerosirt. Die Leber war ziemlich klein, der Duct. choledochus verschlossen, am Hilus schloss dichtes Bindegewebe die Gefässe ein. [Mikroskopische Untersuchung dieses letztern, der Leber und ihrer Gefässe, ebenso des Magens s. im Original; das Wesentliche ist im Vorstehenden enthalten.] Ausserdem fanden sich im Magen und an einzelnen Stellen des Darmes kleine, ganz flache Erosionen.

Im Ganzen ergab sich bei allem Nachsuchen im Bindegewebe u. in den Lymphdrüsen keine Spur von einem Carcinom, vielmehr eine echte Hypertrophie



der Muscularis und eine Bindegewebswucherung in der Submucosa und in den tiefsten Schichten der Mucosa, welche letztere übrigens noch die anatomischen Zeichen einer chronischen Gastritis darbot.

Ein ätiologisches Moment für die ganze Affektion war nicht mit Sicherheit zu ermitteln.

2) *Retroperitonitis callosa.*

So nennen die Vff. die chronische Entzündung, welche bei dem 2. Pat. zur starken Verdickung des Ligamentum hepato-duodenale und hepato-gastricum geführt und den Magen ungemein fest mit seiner Umgebung verklebt hatte.

Die literarische Zusammenstellung betreffs der Existenz einer Retroperitonitis callosa primitiva, oder einer „Perigastritis“, welche möglicher Weise erst in zweiter Linie zu den besprochenen Magenleiden führen könnten, ist im Original einzusehen. Sehr wahrscheinlich wird die Sache nicht und die Vff. selbst fassen schlüsslich den ganzen Process auf als chronische Entzündung zunächst der Magenschleimhaut, die von da weiter auf die Submucosa und die Muscularis übergreift und schlüsslich das subperitonäale Gewebe und das Peritonäum selbst in Mitleidenschaft zieht.

3) Weiterhin ziehen die Vff. die im gleichen Falle an der Leber gefundenen Veränderungen in Betracht; die Sklerose des Hilus, den *completen Verschluss des Ductus choledochus ohne Ikterus*, den partiellen Verschluss der Arteria hepatica und der Vena portarum.

Eben der partielle Verschluss der Gefässe, meinen sie, hat die Gallenabsonderung so vermindert, dass kein Resorptionsikterus entstehen konnte, so lange der Ductus choledochus auch nur eine Spur Galle noch passiren liess. Später ist dann die Gallenabsonderung ganz versiecht, so dass auch der complete Verschluss der Abführwege nicht mehr Ikterus erzeugte.

Der Arbeit sind zahlreiche hypothetische Darlegungen beigemischt, welche sich nicht für das Referat eignen. (Edinger, Giessen.)

189. Die **expektative Behandlung der habituellen Stuhlverstopfung ohne Anwendung von Abführmitteln**; von Dr. v. Kaczowski in Posen. (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 1. p. 7. 1882.)

Bekanntlich besteht der bei der Stuhlentleerung statthabende physiologische Vorgang in einer durch den Reiz der im untern Darmabschnitt angesammelten Fäces hervorgerufenen peristaltischen Reflexbewegung, welche durch ein nervöses Centrum im Rückenmark regulirt wird. Sobald diese Bewegung bis an den Sphinkter gelangt ist, schliesst sich zunächst letzterer, hält die andrängenden Fäces auf und bringt so das Bedürfniss der Stuhlentleerung zum Bewusstsein, die Ausleerung erfolgt aber erst, wenn der Sphinkter willkürlich erschlafft wird, oder wenn der peristaltische Druck unter Mitwirkung der Bauchpresse die Kraft des Sphink-

ter überwindet. Die Funktion der Darmentleerung ist sonach an zwei mechanische, einander entgegenwirkende Faktoren gebunden und stockt, wenn entweder die austreibende Kraft herabgesetzt, oder die hemmende abnorm gesteigert ist.

Die zur Stuhlträgheit neigenden Personen zerfallen daher in 2 Kategorien, nämlich *plethorische* mit *Torpor*, und *anämische* mit *Erethismus* ausgestattete Individuen; erstere Kategorie ist vorzugsweise unter den Männern, die zweite unter den Frauen zu finden. Während man erstern ohne Nachtheil und meist mit grosser Erleichterung Abführmittel verabreichen darf, wird der Zustand bei den letztern durch unvorsichtigen Gebrauch reizender, namentlich drastischer Laxantien verschlimmert. Neben diesen beiden Hauptkategorien mag es noch vereinzelte Fälle von wirklich stetiger Trägheit der Darmausscheidungen — eine Art Impotenz des Dickdarms — geben, die aber sicherlich eben so wenig durch dauernde Anwendung von Reizmitteln gebessert werden kann.

Vf. hat nun bei den verschiedensten zu Verstopfung neigenden Personen über das Verhalten der Stuhlausleerungen bei völliger Abstinenz von Abführmitteln Versuche angestellt, welche ihn zu der Ueberzeugung brachten, dass, abgesehen von groben anatomischen Hindernissen, in allen Fällen bei ruhigem Abwarten früher oder später der Dickdarm sich spontan entleerte, so bei an Magengeschwüren und Magenkrebs leidenden Kranken, bei alten Apoplektikern und Myelitikern u. s. w. Bei einem Phthisiker, welcher wegen seiner Hustenbeschwerden Opiate brauchte, dauerte die Verstopfung bei expektativem Verhalten 20 Tage, dann trat aber Entleerung gewöhnlich aller 8 Tage ein, ohne dass dem Pat. daraus irgend welche Beschwerden erwachsen wären.

Bei Kranken, bei denen wegen selbstständiger Affektionen des Intestinaltraktus eine Ausräumung des abnormen Gährungen unterliegenden Darminhalts, oder wegen anderer Organerkrankungen eine Ableitung auf den Darm indicirt ist, verkennt Vf. zwar nicht den wohlthätigen Einfluss der Abführmittel, glaubt aber, wenn milde Aperientien, wie Buttermilch, gekochtes Obst, Ricinusöl oder allenfalls milde Salina, den Dienst versagen, dass man dann durch ruhiges Abwarten weniger schade, als durch drastische Mittel.

Relativ gesunde Personen, deren Hauptklage nur die habituelle Verstopfung war, hat Vf. in grosser Zahl expektativ behandelt; nach Aussetzen der gewohnten Abführmittel erfolgte der erste spontane Stuhl gewöhnlich am 5., spätestens 8. Tage, von da ab aller 3 Tage oder auch täglich. Die Consistenz der Fäces war dann um so weicher, in den protrahirtesten Fällen sogar breiig, je länger sich die spontane Ausleerung verzögert hatte.

Den Hergang der Stuhlregelung beim expektativen Verfahren erklärt sich Vf. so, dass der



Dickdarm — vorher, sei es durch subparalytischen oder spastischen Zustand, sei es durch Inanition, tonisch zusammengezogen — nach Aussetzen der Abführmittel allmählig mit einer zusammenhängenden Kothsäule wurstartig bis zum Sphinkter gefüllt wird, welche zwar zunächst unter Resorption der flüssigen Bestandtheile trocken wird, aber durch ihren Druck einen Reiz auf die Darmschleimhaut und dadurch eine vermehrte Schleimabsonderung hervorruft, durch welche die Fäkalmassen wieder verflüssigt werden, und nun den Darm gleichmässig derart anspannen, dass der Sphinkter dem Druck schlüsslich nicht mehr widerstehen kann. Unter continuirlichem Nachschub der Kothsäule wird dann die Wechselwirkung der austreibenden und hemmenden Darmmuskeln regulirt, und geschieht diess um so leichter, je weniger erstere paralytisch afficirt sind.

Schlüsslich empfiehlt Vf. allen an habitueller Verstopfung Leidenden nebst reichlicher Wasserzufuhr den Genuss des Waizenschrotbrodes, sowie reichliche Irrigationen von Leinsamenabkochung.

(Krug.)

190. Ueber den sogenannten *Rheumatismus gonorrhoeicus*; von Dr. W. Nolen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 120. 1882.)

Vf. hat die in der Literatur bekannten Fälle von sogen. Tripperrheumatismus zusammengestellt u. die wesentlichsten Befunde herausgehoben, um hierauf eine kritische Beurtheilung zu begründen, den Vergleich mit den Symptomen des gewöhnlichen Rheumatismus zu ziehen und zu ermitteln, ob die Aufstellung eines Tripperrheumatismus überhaupt eine Berechtigung habe. Vf. hat 116 früher veröffentlichte Fälle von Tripper mit gleichzeitigem Rheumatismus seiner Untersuchung zu Grunde gelegt, denen er selbst folgende 2 noch nicht veröffentlichte hinzufügt.

1. *Fall.* Aus der Klinik von Prof. Rosenstein. Ein früher stets gesunder, seit 3 Wochen an Tripper leidender 49 J. alter Mann bekam nach Verlauf der 1. Woche schmerzhaft Anschwellung des rechten Fussgelenks, der beiden Knie- und Hüftgelenke, später auch des rechten Schulter- und Handgelenks. Die Schmerzen waren sehr beträchtlich. Bei der Untersuchung fand sich Anschwellung des rechten Hand-, Sternoclavikular- u. Kniegelenks, Schmerz ohne Anschwellung im rechten Hüft- und linken Kniegelenke. Tripper. Das Herz und die Lungen waren gesund. Die Gelenkerscheinungen schwanden unter Anwendung von Natron salicylicum nur langsam. Nach 14 Tagen erschien das Sternoclavikulargelenk wieder normal, nach 4 Wochen auch alle übrigen erkrankten Gelenke. Es kam aber bald ein leichter Rückfall wieder. Die Behandlung bis zur Heilung dauerte 2½ Monate. Die Abendtemperatur am 3. Tage betrug 40.0° C. und am 4. Tage früh 38.2°, Abends wieder 40.0°, am 7. Tage früh 37.8°, Abends 39.2° C. Die Temperatur sank nach 14 Tagen bei gleichzeitigem Nachlass der Gelenkaffektion. Am 22. Tage nach der Aufnahme war Pat. fieberlos. Bei Eintreten des Rückfalls trat von Neuem Fieber auf.

2. *Fall.* Aus der Klinik des Prof. van Iterson. Der 38 J. alte Kr. hatte früher schon 3mal an Tripper

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

gelitten, die beiden ersten Tripper waren ohne Complicationen abgelaufen. Der letzte Coitus fand am 2. Juni statt; 3 Tage später erschien eitriger Ausfluss aus der Urethra; am 11. Juni trat Conjunctivitis ein; am 12. Juni stellten sich Schmerzen im linken Bein und nach einigen Tagen Schwellung des linken Kniegelenks ein; am 13. Juni Schwellung der rechten grossen Fusszehe und Schmerzen im Nacken; am 16. Juni Schmerzen, Anschwellung, Fluktuation des rechten Kniegelenks. Die Temperatur betrug 38.8° C.; die Lungen und das Herz waren ohne bemerkbare Abnormität. Täglich wurden 6.0g Natron salicylicum verbraucht. Am 17. Juni Abendtemperatur 39.2° C.; Zustand unverändert. Am 18. Juni Morgentemperatur 38.4°, Abends 39.2° C. Das linke Kniegelenk erschien jetzt weniger geschwollen, desgleichen die Zehe. Im rechten Kniegelenk aber war mehr Schmerz und grössere Schwellung eingetreten. Am 19. Juni Morgentemperatur 38.4°, Abends 39.0°. Die Schmerzen im linken Kniegelenk waren beseitigt und im Nacken vermindert. Am 20. Juni waren Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Zehe beseitigt, das rechte Kniegelenk aber war noch schmerzhaft und fluktuirte. Am 25. Juni Morgentemperatur 37.4°, Abends 38.0° C. Jetzt war auch im rechten Knie Besserung bemerklich. Am 1. Juli war der Tripper beseitigt; beide Kniegelenke waren noch angeschwollen, aber nicht mehr schmerzhaft. Lokale Anwendung von Jodtinktur. Ende Juli waren die Gelenke gesund, eine vorhandene Strikture der Harnröhre wurde durch Bougies beseitigt, ohne dass Reaction eintrat. Der Pat. wurde als geheilt entlassen.

Ueber die *Aetiologie* ist nach Vfs. Untersuchung noch nichts Sicheres bekannt, in einzelnen Fällen sind jedoch Erkältung, Ermüdung, Ausschweifungen, erbliche Anlage für rheumatische Erkrankungen als ätiologische Momente zu betrachten. Wie bei dem gewöhnlichen Rheumatismus begünstigt das Alter von der Pubertät bis gegen das 30. Lebensjahr die Entstehung der Krankheit.

Das *Fieber* bei Tripperrheumatismus zeigt eine vollkommene Uebereinstimmung mit demjenigen des gewöhnlichen Rheumatismus.

Die Angabe, wonach sich rheumatische Erkrankung bei Tripper mit Vorliebe nur auf ein Gelenk beschränken soll, wodurch man einen Unterschied vom gewöhnlichen Rheumatismus begründen wollte, ist unrichtig.

Auch die *Art und Heftigkeit des Schmerzes* zeigt keinen Unterschied zwischen Tripperrheumatismus und gewöhnlichem Rheuma.

Gleich die Angabe ist unbegründet, wonach sich bei Tripperrheumatismus eine besondere *Neigung zur Hydarthrose* bilden solle. Etwas wesentlich Typisches zeigen jene mit der Gonorrhöe coincidirenden Erkrankungen nicht.

Der *profuse Schweiss*, der nur dem gewöhnlichen Rheumatismus zukommen soll, ist bei Tripperrheumatismus ebenfalls beobachtet worden.

Ebenso wurde ohne Grund angeführt, dass *Ophthalmien* bei Tripperrheumatismus vorkämen, welche ein Beweis für dessen besondere Specificität wären, wobei man übersehen hat, dass auch gewöhnliche rheumat. Augenentzündungen ohne Tripper vorkommen.

Ferner wurde angegeben, dass der grössere Reichthum des Blutes an Faserstoff (*état couenneux du sang*) ein Charakteristikum für den gewöhnlichen



Rheumatismus wäre. Es war indessen schon früher festgestellt worden, dass die Vermehrung des Faserstoffs im Blute bei den schweren Fällen von Rheumatismus sowohl mit, als auch ohne Tripper gefunden, aber in den leichtern Fällen mit und ohne Gonorrhöe vermisst werde.

Man hat endlich gemeint, dass bei dem Tripperrheumatismus die Complicationen von Seiten des *Herzens* fehlten, was nicht zutrifft, da aus der Zusammenstellung aller Fälle des Vfs. hervorgeht, dass bei 15 Personen, welche mit Tripperrheumatismus behaftet waren, Herzaffektionen, und zwar zum Theil sehr schwerer Art, vorkamen, von denen einige sogar den tödtlichen Ausgang herbeiführten.

Endlich hält auch die sogen. Reflextheorie nicht Stand, nach welcher der Rheumatismus bei Tripper auf reflektorischem Wege durch Vermittelung der sehr empfindlichen Genitalnerven, wie z. B. Knieaffektion nach Katheterismus, zu Stande kommend gedacht wird. Namentlich war von Senator geltend gemacht worden, dass gerade die frischen und schmerzhaften Erkrankungen Anlass zu Reflexen geben müssten, weil hier der Reiz am intensivsten ist, und weil jeder Reiz, je länger er dauert, desto weniger und schwächer reflexerregend wirkt.

Vf. kommt zu dem Schlusse, dass bisher noch keine genügende Erklärung von der Entwicklung rheumatischer Erkrankungen im Verlaufe der Gonorrhöe gegeben ist. Die Hauptursache muss demnach nicht in der Gonorrhöe, sondern in dem betreffenden Individuum gesucht werden.

[Dieser eingehenden Kritik des Vfs. ist vollkommen beizupflichten, doch fügt Ref. noch Folgendes hinzu. Wenn ein zu Rheumatismus geneigtes Individuum von Tripper befallen wird, so wird die Disposition zum Ausbruch des Rheumatismus dadurch erhöht, dass ein Tripperkranker besonders zu Erkältungen geneigt ist. Nach den Temperaturmessungen, welche Ref. schon 1867 bei einer grossen Zahl von Tripperkranken vorgenommen hat (vgl. Jahrb. CXXXVI. p. 360) ergiebt sich, dass die Kranken regelmässig eine sehr niedrige Temperatur, *meist eine subnormale* Temperatur haben und sie deshalb schon, wenn sie einmal zu Rheumatismus geneigt sind, leichter den Einflüssen der Witterung unterworfen sind, wodurch der Ausbruch der rheumatischen Erscheinungen begünstigt wird. Diese niedrige Körpertemperatur der Tripperkranken erklärt Ref. aber sehr naturgemäss und einfach durch die meist plötzlich geänderte, einfache, knappe Diät, wie sie regulär bei Tripper üblich ist. Die Tripperkranken befinden sich meist mehr oder weniger in einem leichten Hungerzustande ihres Körpers, wenn sie auch nicht immer gerade Appetit haben. Hungernde Menschen haben regulär niedrigere Temperatur, Neigung zu Frösteln und Disposition zu sogenannten Erkältungskrankheiten.]

(J. Edm. Güntz.)

191. Ueber einen seltenen Fall von *Liodermia syphilitica*; von Dr. E. Finger, aus der

Klinik des Prof. Isidor Neumann. (Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 21. 1882.)

Unter Liodermie wird neuerlich eine eigenthümliche bekannte Veränderung der Haut verstanden, welche dadurch hervorgerufen wird, dass durch Atrophie und Schrumpfung des Bindegewebslagers eine pergamentartige Trockenheit, Glätte und Straffheit, sowie gleichzeitige Verdünnung der Haut bewirkt wird.

Eine 42jähr. robuste Magd gab an, vor ungefähr 10 Jahren mit Syphilis angesteckt gewesen zu sein; es fanden sich noch verschiedene veraltete Drüsenanschwellungen und auch abgelaufene Exostosen. Zur Zeit der Untersuchung bestand seit 6—8 Jahren (ohne dass dagegen eine Behandlung stattgefunden hatte) eine Erkrankung der Haut am ganzen Rücken, vom 1. Brust- bis zum 2. Lendenwirbel bis vor zur Axillarlinie und nach den Schultern und Armen zu, gegen die angrenzende gesunde Haut scharf abgegrenzt durch scharf umschriebene lap-pige und bogenförmige Contouren, deren Concavität nach innen gegen die erkrankte Haut sah. An der Grenze dieser Contouren war die Färbung kupferroth; die ganze erkrankte Hautpartie lag 1—1.5 mm unter dem Niveau der übrigen gesunden Haut; entzündliche und plastische Veränderungen fehlten. Die Veränderungen der Farbe bestanden darin, dass nach innen zu eine Zone auf der erkrankten Partie sich anschloss, die Uebergänge von livid und kupferbraun bis zur Farbe des normalen Incarnats darbot. Inseln von normaler Haut waren nur spärlich eingestreut. Die ganze erkrankte Hautpartie zeigte aber auch einen auffälligen Mangel an Glanz, der dadurch bedingt war, dass sie nicht glatt und gespannt über die unterliegenden Gewebe sich hinzog, sondern in eine Unzahl kleiner Runzeln und Fältchen gelegt war, die sich durch künstliche Spannung nur zum kleinsten Theile ausgleichen liessen und auf aktiver Schrumpfung der Haut beruhten. Ausserdem war die Verminderung des Glanzes auch noch dadurch bedingt, dass die Funktion der Talgdrüsen fast vollständig aufgehoben war, wodurch sich auch die lederartige Beschaffenheit der betreffenden Hautpartien mit erklärte. Die Schweisssekretion war an den erkrankten Partien ganz aufgehoben. Auch die Dicke der erkrankten Hautpartien war vermindert. An einzelnen Stellen nur fand sich unbedeutende Neigung zu Geschwürsbildung.

Schon makroskopisch konnte der ganze Process der Erkrankung, was auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte, als ein chronischer, diffuser, schubweise auftretender Infiltrationsprocess der Cutis und des subcutanen Gewebes erkannt werden, der die Epidermis intakt liess und nur durch die in seinem Gefolge auftretende Schrumpfung [also Atrophie] zu Verdünnung der Haut und Faltung der Epidermis führte. [Der vorherrschende Atrophieprocess des syphilit. Infiltrats erklärt auch, dass hier keine Neigung zu Geschwürsbildung vorhanden war.]

(J. Edm. Güntz.)

192. Zur Lehre von der hereditären Syphilis.

Prof. J. Caspary (Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 35. 1881) giebt eine kritische Uebersicht der in Bezug auf die Genese der hereditären Syphilis bestehenden Streitfragen.

Die von Kassowitz aufgestellten Thesen — nur durch krankes Sperma oder krankes Ovulum kann die Infektion zu Stande kommen; das Blut der



Mutter ist ohne Einfluss auf spezifische Infektion; andererseits kann ein vom Vater her kranker Fötus auch die Mutter nicht inficiren; das syphilit. Contagium überschreitet die Scheidewände des mütterlichen und des fötalen Gefässsystems weder in der Richtung von der Mutter zum Kinde, noch in der entgegengesetzten von dem Kinde zur Mutter<sup>1)</sup> — sind bekanntlich fast einstimmig angenommen worden. Caspary gehört dagegen zu den wenigen Autoren, welche sich gegen dieselben ausgesprochen haben. Er begründet seine Ansicht durch folgende Sätze.

Während Kassowitz zunächst annahm, die acquirirte Syphilis unterscheide sich von der hereditären Syphilis in ganz deutlicher Weise, hat Caspary durch seine bekannten Impfversuche nachgewiesen, dass die hereditäre Syphilis gerade so contagiös u. gleich verlaufend sei, wie die acquirirte Syphilis.

Gegenüber K.'s Annahme, dass eine nicht syphilitische Mutter ein syphilit. Kind gebären, dasselbe unter Umständen säugen und doch gesund bleiben könne, behauptet C., eine solche Mutter sei latent syphilitisch. Für diese Ansicht spricht der negative Erfolg eines Impfversuchs an einer solchen Mutter; auch lassen sich Beobachtungen Darwin's aus dem Thierreich dafür verwerthen.

Was aber die Undurchdringlichkeit der Wandungen des Placentarkreislaufs betrifft, so kann C. derselben zwar keine klin. Thatfachen entgegenstellen, führt aber an, dass er wenigstens für das Kaninchen den Durchtritt der Zinnoberkörnerchen durch die Placenta in die Cirkulation des Fötus experimentell nachweisen konnte.

Es dreht sich also die Streitfrage um die Entscheidung: sind Sperma und Eizelle allein die Infektionsträger, oder kann das mütterliche Blut auch inficiren und kann dieses auch vom Fötus her inficirt werden? Merkwürdiger Weise bezweifelt A. Wolff in Strassburg die Infektion durch das Sperma, während Fournier deren Möglichkeit zugiebt, obwohl er 87 Fälle von inficirten Männern aufführt, welche 156 gesunde Kinder gezeugt und ihre Frauen nicht inficirt haben.

Hierauf wendet sich Caspary gegen die Auffrischung der Behauptung v. Bärensprung's durch A. Fournier: der Samen eines syphilit. Mannes, welcher unter gewöhnlichen Umständen unschädlich für die Frau ist, wird es, sobald er sie befruchtet. Die Deutung eines von Fournier angeführten einschlagenden Beispiels, wo bei der Frau Syphilis ausgebrochen war, ohne dass ein Primärsymptom zu bemerken gewesen wäre, die Infektion vielmehr durch Vermittelung des Sperma bei der Schwängerung bewirkt worden sei, nennt Casp. „kühn“. Ebenso wendet er sich gegen den Versuch, die alte Behauptung wieder aufzufrischen, dass auch das Sperma bei nicht Befruchteten inficiren könne.

Späterhin hat nun Kassowitz seine Ansicht dahin modificirt, dass er annimmt, *nicht das syphilitische Gift, sondern das immun machende Agens sei vom Fötus auf die Mutter übergegangen*. Ebenso, wie die Kinder der von Underhill mit Erfolg vaccinirten Schwängern gegen Vaccine unempfindlich waren, ebenso, wie die Lämmer der 700 von Rieckert mit Ovine geimpften trächtigen Mutterschafe gegen Ovine immun wurden, sei es annehmbar, dass von dem syphilit. Fötus das immun machende Agens diessmal in umgekehrter Richtung in den mütterlichen Organismus eingedrungen sei. Caspary hält jedoch auch diese Hypothese für unannehmbar. Man hat auf Bollinger's Empfehlung eine Anzahl Frauen in den letzten Tagen der Schwangerschaft mit Erfolg geimpft; die neugeborenen Kinder wurden jedoch ebenfalls mit positivem Erfolg vaccinirt. Schlüsslich spricht noch gegen K.'s Annahme der schon oft erwähnte Fall, dass ein gesunder Ehemann seine gesunde Frau schwängerte, sich hierauf ansteckte, die Frau dann inficirte und das gesund gezeugte Kind im Uterus inficirt, syphilitisch geboren wurde.

Dr. E. Lesser (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 12. 1882) stimmt Caspary zunächst darin bei, dass er die Beweiskraft der Gründe, die Kassowitz für die Gesundheit der Mütter in den von diesem mitgetheilten Fällen für nicht stichhaltig erklärt, namentlich deshalb, weil in denselben nur ausnahmsweise Untersuchung der Genitalien stattgefunden hat und deshalb leicht wirklich bestehende Symptome von Syphilis übersehen werden konnten. Ferner hebt L. das Verhalten der Mütter von hereditär syphilitischen Kindern gegen das syphilit. Virus hervor. Nach dem Colle'schen Gesetze werden solche Mütter, auch wenn sie scheinbar gesund sind, nie durch das Säugen angesteckt, während diess bei Ammen relativ häufig der Fall ist; auch eine von Caspary ausgeführte Impfung mit syphilitischem Sekret fiel negativ aus. Es giebt hierbei nach L. nur 3 Möglichkeiten. 1) Die Frauen können durch Uebergang des syphilit. Giftes aus dem fötalen in den mütterlichen Kreislauf syphilitisch geworden sein. 2) Nach der Behauptung einiger Autoren, namentlich Zeissl's, soll ein solcher Uebergang des syphilit. Giftes stattfinden, aber eine eigenthümliche Form der Syphilis bedingen, die ohne deutliche sekundäre Erscheinungen verlaufe und, nachdem in der ersten Zeit nur eine gewisse Kachexie bestanden habe, erst später durch das Auftreten tertiärer Symptome sich kundgebe. 3) Nach einer zuerst von Hutchinson ausgesprochenen Hypothese soll durch den Stoffaustausch zwischen dem syphilit. Fötus und der gesunden Mutter letztere nicht syphilitisch inficirt, aber immun gegen Syphilis werden können. Für die Richtigkeit dieser Hypothese mangeln indessen zur Zeit noch die Beweise. Auch die Annahme von Kassowitz, dass das syphilit. Gift die Scheidewände zwischen dem mütterlichen und fötalen Kreislaufe in der Richtung von der Mutter zum Fötus nicht

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXX. p. 244.



überschreite, ist nicht haltbar, wie ausser dem durch Erfahrungen festgestellten Uebergang verschiedener Stoffe aus dem Kreislauf der Mutter in den des Fötus, auch der von Violet (Etude prat. de la Syph. inf. 1874. p. 38) angeführte Fall von Méric beweist, in dem ein Ehemann, während seine Frau im 2. Mon. schwanger war, sich inficirte und dann seine Frau. Diese bekam im 7. Schwangerschaftsmonate einen Primäraffekt an der kleinen Schamlippe und darauf ein maculöses Exanthem. Das Kind wurde am normalen Ende der Schwangerschaft anscheinend gesund geboren, bekam aber am 11. Tage Pemphigus syphiliticus der Handteller und der Fusssohlen; die Diagnose der congenitalen Syphilis ist in diesem Falle als absolut gesichert zu betrachten. Analoge Fälle sind auch von Vajda (Wien. med. Wehnschr. 50. 51. 1880) u. Behrend (Berl. klin. Wehnschr. 1881) mitgetheilt, so dass die Möglichkeit des Durchtrittes von syphilit. Gifte von dem mütterlichen zum fötalen Organismus als bewiesen zu betrachten ist.

(J. Edm. Güntz.)

### 193. Ueber die Ausscheidung des Quecksilbers während und nach Quecksilberkuren.

Dr. Schuster in Aachen (Arch. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 51; 2. p. 307. 1882) hat während und nach Quecksilberkuren bei 41 Personen 52 Harnuntersuchungen auf Gehalt an Quecksilber vorgenommen, so dass im Durchschnitt auf jede Person nur eine Harnuntersuchung und ein Bruchtheil kommt. Unter diesen 52 Untersuchungen fand Schuster 32mal kein Quecksilber und nur 20mal Quecksilber. Diesen Befund mit der Ludwig-Fürbringer'schen Methode durch einen zuverlässigen Chemiker, verglichen mit den viel häufigern positiven Resultaten der Ausscheidung von Quecksilber im Harn bei Anwendung der Ludwig'schen Methode nach den Angaben von Prof. E. Ludwig und den DDr. Vajda und Paschkis, benutzt Schuster zu einem Angriffe auf die Zuverlässigkeit der Ludwig'schen Methode, welcher darin gipfelt, dass er behauptet, der von L., V. und P. benutzte Zinkstaub, wie er im Handel vorkommt, sei muthmaasslich mit Arsen und Antimon verunreinigt gewesen, wodurch ein ähnlicher Niederschlag, wie der rothe des Quecksilberjodids entstehe. Sch. behauptet, die von L., V. und P. häufig im Harn beobachtete Ausscheidung von Quecksilber sei gar nicht auf Quecksilber zu beziehen. Diese Behauptung Sch.'s hat von Ludwig (a. a. O. 1. p. 63; 2. p. 313), sowie auch von Vajda und Paschkis (a. a. O. p. 305) eine entschiedene Entgegnung erfahren. Wir können jedoch hier nicht näher auf den Streit eingehen, welcher durch Schuster's Angriff auf den Werth einer mehrjährigen Arbeit mehrerer anerkannter Forscher hervorgerufen worden ist. Wir müssen uns vielmehr damit begnügen, hervorzuheben, dass Prof. Ludwig, welcher eine so grosse Zahl von Chemikern in seinem Laboratorium herangebildet hat, Vajda und Paschkis als bewährte Chemi-

ker, Dr. Schuster aber nur als chemischen Laien bezeichnet, den von ihm und den übrigen Untersuchern benutzten Zinkstaub stets frei von fremden Beimischungen gefunden hat. Abgesehen davon, dass durch diese Erklärung der Streit beendet ist, wird auch noch nachgewiesen, dass Schuster das Werk von Vajda und Paschkis nicht vollkommen gelesen und verstanden hat, da er diesen Autoren Behauptungen unterschiebt, die sie in ihrem Buche gar nicht gemacht haben.

Was nun die Schuster'schen Harnuntersuchungen selbst anlangt, so bestätigen sie nur Das, was schon bei Anwendung der Schneider'schen elektrolytischen Methode dargethan worden ist, dass nämlich das Erscheinen und die Zeit der Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn *sehr verschieden sind*, dass Schwankungen hierbei vorkommen und dass, was Vajda und Paschkis bewiesen haben, die Methode der Einverleibung und Präparat des Quecksilbers hierbei mit bestimmend wirken.

Eine vereinzelt Harnuntersuchung hat unter allen Umständen nur einen sehr beschränkten, einen relativen Werth. Um der Frage von der freiwilligen Ausscheidung des Quecksilbers nach einer vor Kurzem erfolgten Einverleibung dieses Metalls so nahe wie möglich zu treten, verfuhr Referent schon vor Vajda und Paschkis in der Weise (vergl. Jahrb. CLXXV. p. 146), dass er speciell die Einreibungskur wählte und nach Aussetzen dieser Quecksilberkur eine Anzahl Kranker *nicht nur ein Mal*, sondern *mehrere Wochen lang Tag für Tag so lange* untersuchte, bis die freiwillige, in den einzelnen Fällen sehr verschieden dauernde Ausscheidung aufhörte. Wohl kam es hier ab und zu vor, dass an einzelnen Tagen der Harn quecksilberfrei blieb. Die Untersuchungen wurden nach dem Aufhören der Quecksilberausscheidung noch wochenlang von Tag zu Tag fortgesetzt, um den event. Eintritt einer erneuten, durch besondere Verhältnisse vielleicht begünstigten Ausscheidung zu überwachen. Zu diesen Untersuchungen wählte Referent den Harn, als den natürlichsten, sichersten, physiologisch-chemischen, reinen Filter. Aus frühern Schriften anderer Autoren ist bekannt, dass sich Quecksilber auch durch andere Exkrete und auch durch Sekrete ausscheidet. Bei Beurtheilung dieser Verhältnisse muss man aber zur Vermeidung von Fehlerquellen sehr bedingungsweise verfahren. Die Absonderung des Quecksilbers z. B. durch den Speichel und die Galle kann nur durch Anlegung von Speichel- und Gallen fisteln zur Evidenz bewiesen werden, weil das Quecksilber in den Speichel und mit diesem in den Darmkanal und in die Galle nicht nur mittels der Sekretion dieser Flüssigkeiten, sondern von aussen durch Verdunstung der grauen Salbe bei der Einreibungskur gelangt sein und im Darmkanal lange Zeit verweilt haben kann, wie schon v. Sigmund u. Kirchgässer zur Genüge bewiesen haben. Deshalb beweisen Schuster's Untersuchungen der quecksilberhaltigen Fäces, welche während oder sogleich nach der



Einreibungskur vorgenommen wurden (s. Fall 15. 39. 40. 41), nicht eine Ausscheidung durch Speichel, Galle, Pankreassaft oder Darmflüssigkeit, sondern sie weisen eben so gut auf die erwähnte andere Ursache der Verdunstung des Quecksilbers und Hinabschlucken desselben mit dem Speichel hin. Selbst Fall 36, wo 4 Wochen nach Beendigung der Kur die Fäces quecksilberhaltig gefunden wurden, lässt recht gut noch die Erklärung zu, dass das verschluckte Quecksilber so lange in den Falten des Darmkanals verweilt haben konnte. Wenn Sch.

ausschliesslich subcutane Injektionen mit Quecksilber bei Kranken gemacht gehabt hätte, welche anderwärts nicht mit Quecksilber in Berührung gekommen waren, und nunmehr Quecksilber in den Fäces gefunden gehabt hätte, — dann wäre der Beweis erbracht — insofern Schuster in seinem Artikel nur von *Ausscheidung* des Quecksilbers spricht, — dass dieses in den Fäces gefundene Quecksilber im Speichel oder Darmkanal abgesondert worden sein musste. (J. Edm. G ü n t z.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

194. Ein Fall von Polymastie; von Dr. E. Rapin. (Revue méd. de la Suisse Romande II. 9. p. 472. Sept. 1882.)

Bei einer an Typhus leidenden Frau entdeckte Vf. gelegentlich des Thermometer-Einlegens, dass unterhalb der Brust noch eine Warze vorhanden war, und zwar auf beiden Seiten. Wie sich weiter ergab, hatten diese Warzen zur Zeit einer Schwangerschaft Milch abgesondert. Im Uebrigen war der Busen der Frau wohl gebildet, 4mal hatte sie gesäugt. Diese überzähligen, etwas kleinern Warzen standen 6 cm unterhalb der Brüste und etwas nach innen von diesen; die Warze auf der rechten Seite hatte etwas grössern Umfang als die linke; beide zeigten eine bräunliche Färbung.

Die betr. Frau kam später mit ihrem 5. Kinde nieder. Vf. fand jetzt, dass die überzähligen Warzen einen grössern Umfang angenommen hatten u. die für diese Zeit charakteristische Färbung zeigten. Bei Druck entleerten sie Milch; diese floss aber nicht aus der Spitze, sondern von der Seite aus. Das Kind mochte wegen ihrer schlechtern Fassbarkeit diese Warzen nicht nehmen. Eine Milchdrüse fühlte man übrigens nicht hinter ihnen. Vf. fügt noch hinzu, dass diese überzählige Bildung der Brustwarzen öfters bei den Wilden Amerikas und besonders auf den Antillen angetroffen wird. In der Familie der betr. Frau waren keine Missbildungen nachzuweisen; eine Zwillingsschwangerschaft hatte nie stattgefunden.

(H ö h n e.)

195. Ein Fall von sogen. Ekzem der Brustwarze und der Areola, Zerstörung der letztern, Verhinderung der Entwicklung von Carcinom; von Dr. Heywood Smith. (Lancet I. 17; April 1882.)

S m. verbreitet sich über die Ansichten von James Paget (vgl. Jahrb. CXC. p. 38), Thin und Butlin in Betreff der Beziehung von Hautkrankheiten der Areola mammae zum Brustdrüsenkrebs. Indem wir jedoch wegen der von diesen Autoren gegebenen Casuistik auf das Original verweisen, in welchem sich kurze Excerpte ihrer Fälle vorfinden, führen wir nur an, dass sie sämtlich darin übereinstimmen, dass das sogen. Eczema chronicum der Brustwarze und der Areola eine schlechte Pro-

gnose darbietet, indem es als bösartige Papillar-Dermatitis anzusehen ist, die nicht allein meist unheilbar, sondern auch von Carcinoma mammae begleitet oder gefolgt ist.

Der von S m. beobachtete Fall, in welchem die Entwicklung von Carcinom verhütet werden konnte, betrifft eine 45jähr. verheirathete Frau, die 13mal schwanger gewesen war, zuletzt vor 4 J. geboren hatte. Vor 6—7 J. konnte sie wegen rechtseitiger Hüftschmerzen nicht gut gehen; es fand sich eine Hyperplasie des Cervikaltheils des Uterus, die durch Ruhe u. zweckmässige Behandlung gebessert wurde. Während derselben consultirte die Kranke S m. wegen des Zustandes ihrer linken Brustwarze, der bereits seit 3 J. derselbe sein sollte. S m. fand daselbst eine hochrothe, wunde, fein granulirte Fläche, die Brustwarze war augenscheinlich obliterirt; sie und die Areola bildete eine ununterbrochene, flache, wunde Oberfläche.

Der zur Consultation gerufene Paget hielt den Fall für einen aussergewöhnlich typischen, glaubte aber, dass, obwohl eine Verdickung der Drüse bereits nachweisbar, doch noch nicht eine bösartige Neubildung sich gebildet hätte. Er empfahl die vollständige Zerstörung der Brustwarze und Areola, als die einzige Hülfe, den bevorstehenden Ausbruch der Bildung des Cancer zu verhindern. In der Narkose wurde, nachdem die umgebende Haut durch Ueberlegen von in Essig getauchter Leinwand geschützt war, mit Aetzkali binnen 7 Min. die ganze Areola zerstört, bis das unterliegende Fettgewebe erreicht war. Trotz einer sekundären Blutung nach Losstossung des Aetzschorfes heilte die Wunde vollständig und vernarbte im Mai 1880. Im darauf folgenden November fühlte sich die Mamma weicher an, als früher. Am 22. Febr. 1881 war die linke Mamma vollkommen gesund, die Frau empfand nur leichten Schmerz in der linken Schulter. Am 13. October war der Zustand beider Brüste gut. Am 31. Jan. 1882 war die Narbe blässer geworden, die ganze Brust weich, aber noch etwas empfindlich; das Gefühl von Brennen in der linken Schulter war noch vorhanden.

S m. hält die Beobachtungszeit von 23 Mon. für genügend, um eine vollständige Heilung annehmen zu dürfen.

Prof. T. M'Call Anderson zu Glasgow (Glasgow med. Journ. XVIII. p. 241. [Nr. 432.] Oct. 1882) betont, dass man nicht unter jedem Ekzem der Brustwarze Paget's Erkrankung verstehen dürfe. Vielmehr kann bei Personen, welche zu Krebs disponirt sind, jede lokale Reizung einen Ausbruch der Krankheit an der Stelle des Reizes nach sich ziehen, so



wie man oft einen Zungenkrebs nach zweifellos syphilitischer Erkrankung der Zunge beobachten kann, — allein als Folge continuirlicher Reizung. Ebenso kann ein einfaches Ekzem der Brust Brustkrebs nach sich ziehen. Aber wenn man diese Ausnahmefälle ausschliesst, so kann man zu keiner andern Meinung gelangen, als dass *Paget's* Krankheit der Brustwarze von vornherein von bösartiger Natur

*Paget's Krankheit der Brustwarze.*

1) Dieselbe zeigt sich besonders bei Frauen nach Ablauf des Klimakterium.

2) In typischen Fällen ist die Oberfläche von einer hochrothen Farbe, roh und granulirt aussehend nach Entfernung der Krusten.

3) Zwischen Daumen und Zeigefinger fühlt man oft eine oberflächliche Induration.

4) Der Rand der Eruption ist scharf abgeschnitten und oft erhaben.

5) Sehr hartnäckig und nur der Exstirpation oder einer andern auf das Epitheliom allgemein anwendbaren Behandlungsmethode zugänglich.

196. Ueber den Prolapsus der Ovarien; von G. Ernest Herman. (Med. Times and Gaz. Octbr. 8. 15. 22. 1881. <sup>1)</sup>)

Der Prolapsus ovarii ist ein sehr häufiger Zustand, der zu exquisiten Symptomen führt und gewöhnlich erfolgreich behandelt werden kann, meist aber neben andern Krankheiten der innern Genitalien beobachtet wird. Vf. theilt alle Fälle von Ovarialprolapsus in 3 Gruppen. 1) Complication mit Krankheiten anderer Beckenorgane, meist mit Perimetritis und Retrodeviationen des Uterus. 2) Complication mit ausgesprochener Oophoritis, in welchem Falle die letztere meist den Prolapsus nach sich zieht. 3) Prolapsus bei anscheinend normalen Ovarien.

Nachdem Vf. 5 hierher gehörige Fälle in extenso besprochen hat, wendet er sich zu den *Ursachen* des Ovarialprolapsus. Bei gesunden Ovarien kann dieser Zustand erzeugt werden durch Schwächezustände im Beckenraume, wie sie durch Schwangerschaft und chron. Vaginalkatarrh herbeigeführt werden, aber auch durch gesteigerten Druck auf die Beckenorgane, wie er bei dem häufigen und prolongirten Stuhl drang bei Constipation herbeigeführt wird. Ebenso kann plötzliche Erschütterung des Körpers (beim Fallen) den Ovarialprolapsus herbeiführen; diese Fälle sind aber selten. Noch seltener sind die, in welchen die Ovarien durch Tumoren (Uterusfibrome, Fäkalklumpen) herabgepresst werden.

Unter den *Symptomen* spielt der Schmerz bei der Defäkation und beim Coitus die Hauptrolle. Der Schmerz bei der Defäkation war stets mit Constipation verknüpft, war von beträchtlicher Dauer und überdauerte stets längere Zeit seine Entstehungsursache (Defäkation, Coitus). Bei einer

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung eines Sep.-Abdr. dankt verbindlich W. r.

ist und eine ähnliche Beziehung zum Brustkrebs hat, wie die sogenannte Tylosis (oder Psoriasis) linguae zum Zungenepitheliom. Diess ergaben die mikroskopischen Untersuchungen von Thin und Forrest. Man muss also das wahre Ekzem der Brust von *Paget's* Brustwarzenerkrankung unterscheiden, und zwar nach folgendem Schema.

*Ekzem der Brustwarze und Areola.*

1) Es zeigt sich besonders bei jüngern Frauen, hauptsächlich während der Laktation, oder Individuen, die an Scabies leiden.

2) Die Oberfläche sieht nicht so roth und roh aus, nicht granulirt, oft aber punktirt.

3) Weich, ohne jede Induration.

4) Der Rand ist nicht scharf abgeschnitten, nicht erhaben.

5) Obwohl zuweilen hartnäckig, ist die Erkrankung doch der gegen Ekzem gebräuchlichen Kurmethode zugänglich. (Kormann.)

Pat. bestand gleichzeitig Uebelkeit und Schwächegefühl. Einige Kranke boten noch andere Nebensymptome, z. B. das Gefühl, als ob die Genitalien aus dem Leibe fallen wollten, Irritabilität der Harnblase u. s. w. Bei gleichzeitiger Oophoritis ist der Schmerz mehr oder weniger constant, nimmt aber zur Zeit der Menstruation zu. In solchen Fällen sind die prolabirten Ovarien stets empfindlich, was gesunde Eierstöcke nie sind; Vf. verwahrt sich jedoch dagegen, aus der Empfindlichkeit der Ovarien allein stets eine Ovariitis diagnostizieren zu können.

Die *Diagnose* wird stets leicht, wenn genau untersucht wird. Die Kr. klagt über Dyspareunie und Dyschezie. Es besteht keine Empfindlichkeit oder sonstige Abnormität am After oder an der Vulva. Bei der vaginalen Untersuchung zeigt sich der Uterus beweglich und bei uncomplicirtem Ovarialprolapsus in normaler Lage und von normaler Grösse. Aber hinter und etwas seitlich vom Uterus wird ein beweglicher, sehr empfindlicher Körper gefühlt, ungefähr von der Grösse und Gestalt einer Mandel. Wenn der untersuchende Finger gegen diesen Körper andrückt, klagt die Pat. sofort über Schmerz, welcher dem gleicht, an welchem die Kr. bei der Defäkation u. s. w. leidet. Jeder Zweifel wird gehoben durch die Rectaluntersuchung, bei welcher derselbe Körper nach vorn vom Darm gefühlt wird. Bei dünnen und nachgiebigen Bauchwandungen kann der Geübte durch die bimanuelle Untersuchung das Ligamentum ovarii fühlen und die Tube als einen Strang, der von dem entsprechenden Uterushorn nach dem kleinen Tumor hinläuft. Aber auch ohnediess ist die Diagnose hinreichend sicher.

Die *Behandlung* ist einfach. Der Schmerz bei der Defäkation kommt vom Druck der herabsteigenden Kothknollen gegen das Ovarium. Die Behandlung hat daher die Bildung von Kothknollen



zu verhüten, und zwar durch regelmässige oder, besser gesagt, etwas weichere Stuhlentleerung. Ist diess geschehen (am besten mit salinischen Abführmitteln, besonders Magn. sulph., wovon man am besten 3mal tägl. 2—4 g giebt), so ist der Schmerz bei der Defäkation gehoben oder bedeutend verringert, aber auch ein mächtiges Agens der Produktion und Erhaltung des Prolapsus beseitigt. Die Dyspareunie wurde in allen Fällen Vf. durch den Gebrauch eines dicken elastischen Ringes, aus einer mit Kautschuk überzogenen Uhrfeder bestehend, gehoben. Dieses Instrument wirkt nach 2 Seiten hin wohlthätig, erstens indem es das prolabirte Ovarium nach oben drängt und stützt, zweitens aber indem es die Vagina ausfüllt und das empfindliche Organ vor Berührung schützt. Es bestehen jedoch bei der Anwendung dieser Ringe 2 Schattenseiten. 1) Alle Kautschukapparate werden durch die Vaginalsekrete übelriechend und erzeugen dadurch eine Vaginitis, die nur durch Reinlichkeit vermieden werden kann (häufige Ausspülungen mit kaltem oder lauem Wasser). 2) An diesen Ringen fehlt die den *Hodge'schen* Pessarien gleiche hintere Krümmung nach aufwärts und so springt der hintere Theil des Ringes stark nach dem Rectum vor, woher wieder Erschwerung u. Schmerz der Defäkation erzeugt, ja sogar der Ring bei den Anstrengungen des Stuhlgangs ausgetrieben werden kann. Diess wird jedoch nicht eintreten, wenn für regelmässige und weiche Stuhlentleerung gesorgt wird. Man hat auch versucht, durch tägliches Heben die Ovarien an ihren Platz zurückzubringen, wie diess Dr. *Mundé* (Amer. Gynaecol. Transact. IV. p. 164. 1879) durch Knieellenbogenlage zu erreichen suchte. Zuweilen kehrte nach diesem Manöver die Dislokation nicht wieder oder wurde, wenn es der Fall war, auf dieselbe Weise wieder beseitigt. Bei frischem Ovarialprolapsus glaubt Vf. dadurch allerdings eine vollständige und dauernde Kur erzielen zu können, aber wenn eine Schwächung der Theile, wie in der Mehrzahl der Fälle, die sofortige Rückkehr der Ovarien auf ihren alten Platz ermöglicht, ist auch diese Behandlung unnütz. Auch die Pessarien (Modifikationen der von *Hodge*), mit welchen Dr. *Mundé* die Ovarien zu heben suchte, indem er den Uterus hebt und anteviert, können zwar gleichzeitig die Ovarien, die mit dem Uterus verbunden sind, heben, aber, wenn diess nicht erzielt wird, wird der Druck des harten, rigiden Querstücks von der Patientin übel empfunden. Dr. *Mundé's* Modifikation, welche in einer zweckmässigeren Gestaltung des hintern Endes des Instruments, welche einen Druck auf das Ovarium verhütet, besteht, kann deshalb versucht werden; aber auch hier ist es schwierig und beschwerlich, das Instrument so zu fixiren, dass es liegen bleibt, wie es soll. Ist aber dieses Resultat erreicht, so ist es doch nicht besser, als wie es durch die Stützung mittels eines dicken elastischen Ringes erreicht wird. Im Gegentheil

hat ein schlecht sitzendes *Hodge'sches* Pessar noch manchen Nachtheil. — In Betreff der *Prognose* des Leidens spricht sich Vf. dahin aus, dass er nicht glaubt, dass dasselbe einer spontanen Heilung geneigt ist. Da aber die Behandlung gewöhnlich zufriedenstellend ist, so kann bei einfachem Ovarialprolapsus die Prognose nicht ungünstig sein. Anders ist es, wenn sich zugleich Oophoritis oder Retroflexio uteri als Complication vorfindet; dann muss die Prognose vorsichtig gestellt werden und die Behandlung ist dann nicht so einfach, wird aber auch nicht so vollkommen Erleichterung gewähren, wie in uncomplicirten Fällen.

(Kormann.)

197. Fall von *Dysmenorrhoea membranacea*, durch *Ruhe*, *Chapman's heisse Spinalbeutel* und *Donovan's Lösung* behandelt; von Dr. John E. Ranking. (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 898. [Nr. 310.] April 1881.)

Eine 38jähr. unverheirathete Frau, welche vom 12. bis 21. Lebensjahre zwar profus, aber schmerzlos menstruiert war, zog sich während einer Periode eine starke Erkältung zu, worauf der Menstrualfluss am 2. T. stockte und das nächste Mal unter heftigen Schmerzen, die bis jetzt mehr oder weniger stark jedesmal wiederkehrten, auftrat. Im 22. Lebensj. starke Kreuzschmerzen u. Leukorrhöe, oft Kopfschmerzen, gesteigerte Dysmenorrhöe. Sechs Jahre später schwere Masernerkrankung, nach welcher Vaginitis und wiederholter Abgang membranöser Abgüsse aus Vagina und Rectum folgte mit Zwischenzeiten von ca. 10 Tagen, während welcher Zeit ein dicker, eiteriger, scharfer Ausfluss statthatte. Im 29. Lebensjahre wurde eine grosse Ulceration nachgewiesen, die einen Theil der Cervix zerstört und unregelmässige Narbencontraktion in der Vagina mit Retroversion veranlasst hatte. Im 31. Lebensjahre wurde die *Dysmenorrhoea membranacea* entdeckt.

Vf. sah die Kr. zuerst im 38. Lebensjahre. Sie hatte Abfluss und Oedem des linken Schenkels. Aller 5 W. kehrte die Menstruation wieder unter heftigen Schmerzen und dem vollständigen Unvermögen, irgend Etwas im Magen zu behalten. Während und nach jeder Periode litt Pat. an heftigen convulsivischen Zuckungen in beiden Beinen. Aus dem Ergebniss der Untersuchung ist nur hervorzuheben, dass die durch die Vernarbungen verengte Vagina hochgradig ödematös und dass das linke geschwollene Bein sehr schmerzhaft war, wobei die Gegend oberhalb der Vena femoralis stark vorsprang und empfindlich war. Nachdem rund um die Vaginalöffnung Blutegel angesetzt worden waren, wurde folgende Behandlung eingeschlagen. Täglich wurde auf die Dorsolumbarwirbel 3mal 2 Std. lang ein heisser Spinalbeutel gelegt, 3mal 60 cg von *Donovan's Lösung* (Jod-Ars. und Jod-Hg), reichliche Ernährung, Stimulantien gegeben und Ruhe im Bett auf einem Planum inclinatum, so dass die Füsse am höchsten lagen, verordnet. Diese Behandlung wurde fast 3 Mon. hindurch eingehalten (nur bei der Menstruation wurde der heisse Beutel weggelassen); hierauf wurde *Donovan's Lösung* ausgesetzt. Die Uterinmembranen wurden hierdurch sowohl in Menge, als Consistenz sehr verringert. Die Congestion der Beckenorgane hatte sich wesentlich verringert. In keiner andern Form (als in *Donovan's Lösung*) konnte die Pat. Jod vertragen. Durch eine neue Erkältung im nächsten Jahre (1878) wurde der Zustand der Pat. fast eben so schlecht wie vorher. Ob auch dann Besserung erzielt worden ist, giebt Vf. nicht an.

(Kormann.)

198. Profuse klimakterische Menorrhagie mit Erbrechen, Heilung durch Opium; von C.



R. Francis, London. (Med. Times and Gaz. Octbr. 21. 1882.)

Mrs. S., Officiersgattin, 50 J. alt, litt schon seit Monaten an Regelwidrigkeiten in der Menstruation, welche in der letzten Zeit unter profusen Menorrhagien sich zeigte, und mit heftigem, continuirlichem Erbrechen complicirt war, so dass sie absolut nichts bei sich behielt und schon der Gedanke an Essen Uebelkeit verursachte. Da Opiate, sowohl innerlich gegeben, als in Pflasterform auf die Magengrube applicirt, nichts halfen, so liess Vf. alle 2 Std. ein Klystir mit 10 Tr. Tinct. Opii geben und auch die Nahrung durch den Mastdarm einführen. Der Erfolg war überraschend; schon nach 14 Std. vermochte Pat. etwas gewärmte Milch bei sich zu behalten. Sie erholte sich bald vollständig und hat noch ein hohes Alter erreicht. (Krug.)

199. Ueber die Bewegungen des Uterus; von Dr. R. Frommel, Doc. in München. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 205. 1882.)

Fr. stellt eingangs seiner Arbeit die Literatur über diesen Gegenstand zusammen; danach verdanken wir erst Ruysch (1722) die Kenntniss der Muskelfasern des Uterus, während Harvey († 1657) bereits bei einer Hündin peristaltische Bewegungen an diesem Organ beobachtet hatte. Aus der sorgfältigen Zusammenstellung der Literatur ist ersichtlich, dass das Gebiet der Innervation des Uterus ein viel bearbeitetes Feld ist, der Physiologie der eigentlichen Bewegungen des Uterus aber zum geringsten Theil die Aufmerksamkeit der Forscher zu Theil wurde.

Zu den im physiologischen Institut zu Berlin angestellten Versuchen benutzte Fr. ausschliesslich Kaninchen und bediente sich der graphischen Darstellung. Die Methode ist im Original nachzulesen.

Zunächst glaubt Fr. aus seinen Experimenten den Satz ableiten zu dürfen, dass der Uterus spontan rhythmische Contraktionen macht. Nun handelt es sich um die Frage, woher diese stammen. Während Kehler meint, dass sie bedingt sind durch Reize, welche gewisse Nervenbahnen treffen, etwa durch Erregung eines Centrum dieser Bewegungen, so ist Fr. der Ansicht, dass der Uterus im Stande ist, spontan solche Bewegungen auszulösen. Es geht aus den Versuchen unzweifelhaft hervor, dass zwischen den Bewegungen des Herzens und des Uterus eine grosse Analogie vorhanden ist; ganz ähnliche Verhältnisse finden sich auch in den Bewegungen der Ureteren (Engelmann).

Diese rhythmischen Bewegungen sind spontan, d. h. auf innere Reize hervorgerufen, und erfolgen auch, wenn der Uterus von allen centralen Nervenverbindungen losgelöst ist. Derselbe besitzt die Fähigkeit, rhythmische Contraktionen auszulösen, in allen Stadien seiner Entwicklung, also auch im infantilen Zustande, was bisher zum Theil von den Autoren bestritten wurde. Die beigegebenen Curven sind höchst instruktiv und darum im Original einzusehen.

Weitere Versuche ergaben, dass bedeutende Abnahme der Körpertemperatur die Contraktionen verlangsamt, unbeschadet ihrer Energie, Steigerung der

Temperatur aber die Contraktion erst beschleunigt, dann aber bei hohen Fiebertemperaturen völlig aufhebt. Demnach ist die Erhaltung der normalen Funktionsfähigkeit des Uterus annähernd an normale Körpertemperatur gebunden, besonders eine beträchtliche Steigerung der letztern beeinflusst dieselbe wesentlich.

Aus den Versuchen geht ferner hervor, dass Störungen in der Blutcirkulation einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Bewegungen des Uterus haben, indem Compression der Aorta nach kürzerer, der Vena cava nach längerer Zeit dieselben völlig vernichtet. Anfänglich scheint die Veränderung in der Blutbeschaffenheit einen Reiz auf den Uterus auszuüben, denn es wurde jedesmal verstärkte Wehentätigkeit beobachtet; es ist diess aber ein vorübergehender Zustand.

Endlich wurde nachgewiesen, dass die Bewegungen des Uterus von einem ausserhalb desselben gelegenen Centrum nicht abhängig sind, dass also auch die Zerstörung des Rückenmarks (Röhrig) die Fortdauer derselben nicht hindert. Hiermit leugnet jedoch Fr. nicht, dass der Uterus mit dem Cerebrospinalsystem überhaupt in Verbindung steht u. Reize von jenem empfangen kann; dafür zeugt die Einwirkung psychischer Affekte in der praktischen Geburtshilfe. Auch diess spricht für die Analogie zwischen Uterus und Herz.

(Burckhardt, Bremen.)

200. Gangrän der Harnblase mit Perforation in den Dünndarm, resp. Bildung einer Harnblasen-Dünndarmfistel bei Retroflexio uteri gravidæ; von Prof. Dr. Valenta in Laibach. (Memorabilien XXVIII. 1. 1883. <sup>1)</sup>)

Die Frau eines Bergknappen wurde im Febr. 1882 in die von Vf. geleitete Anstalt gebracht, mit der Diagnose „Beckentumor“. Eine genaue Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden, da Pat. bereits in statu moribundo war, die Körpertemperatur ergab 36.5°C., der Puls war klein, fadenförmig, 120 in der Minute. Der Unterleib war meteoristisch aufgetrieben und äusserst empfindlich. Es konnte nur constatirt werden, dass die Vagina von einem bis über die Schoosfuge reichenden Tumor ausgefüllt war. Die vaginalportion hinter der Schoosfuge war schwer erreichbar, der Halskanal war über 3 cm lang, das Orific. int. für eine Fingerspitze durchgängig. Die anamnestiche Momente waren ebenfalls sehr spärlich. Bereits 3mal hatte Pat. geboren. Seit 2½ J. war dieselbe stets regelmässig menstruiert gewesen; seit einiger Zeit hatte sich aber Stuhlverstopfung eingestellt. Am 11. Febr. war Pat. unter Erscheinungen einer akuten Peritonitis mit 24stündl. Harnverhaltung erkrankt. Nach einigen Tagen gingen grosse Massen Darmkoth ab, wonach grosse Erleichterung eintrat, daneben floss aber immer der Harn, der mit Koth gemengt war, tropfenweise ab. Als die Kr. in der Anstalt war, gelang das Einführen des Katheters ein Mal ganz leicht, alle übrigen Katheterisirungsversuche blieben erfolglos. Die Diagnose wurde auf Peritonitis, Retroflexion des Uterus in Folge eines Fibroids und Kommunikation des Darmkanals mit der Blase gestellt, da wegen der stets regel-

<sup>1)</sup> Für Uebersendung eines Sep.-Abdr. dankt verbindlich Wr.



mässigen Menstruation Gravidität nicht leicht vermuthet werden konnte. Drei Tage nach der Aufnahme in die Anstalt trat der Tod ein.

**Autopsie:** Nach Eröffnung des Abdomen floss aus der bis zum Nabel ausgedehnten Harnblase, welche mit der vordern Wand an der Bauchwand verklebt und bei Eröffnung der letztern zerrissen war, eine nach Fäces riechende Flüssigkeit. Die Schleimhaut der Blase war vollständig nekrotisch zerfallen. Die hintere resistenterere Blasenwand war mit Dünndarmschlingen verklebt und die Blase communicirte durch 2 Oeffnungen mit dem Darne; es war ein vollständiger Anus praeternaturalis zu Stande gekommen. Die Harnröhre war, wie Vf. sich ausdrückt, vollständig verstrichen und bis auf die äussere Oeffnung verschwunden. Das Becken war durch den schwangern Uterus (5. Mon.) gänzlich ausgefüllt. Ein Exsudat in der Bauchhöhle war nicht vorhanden, nur bot das Bauchfell die Zeichen einer abgelaufenen Peritonitis dar.

In den epikritischen Bemerkungen hebt Vf. hervor, dass als erste Ursache die Harnretention und grosse Ausdehnung der Harnblase in Folge des Drucks des retrovertirten schwangern Uterus auf den Blasenhalss zu betrachten sei. Es traten dann entzündliche Processe der Blasenwand und des Peritonäalüberzugs ein, wodurch es zur Verklebung mit den Darmschlingen, Gangrän und endlich Perforation kam. Ganz besonders bemerkenswerth aber ist es, dass der Durchbruch der Blase nicht nach der Bauchhöhle erfolgte, sondern sich eine Harnblasendarmfistel bildete. Krukenberg, welcher in seiner Abhandlung über Gangrän der Harnblase bei Retroflexion des schwangern Uterus (vgl. Jahrb. CXCV. p. 144) die betr. Literatur genau durchforscht hat, hat keinen analogen Fall aufgefunden, so dass der von Vf. beobachtete wohl als ein Unicum zu betrachten ist.

Von diagnostischem Werthe bei Nekrose der Harnblasenwandung ist nach Vf. der Umstand, dass die Harnentleerung durch den Katheter in der Regel nicht gelingt, da dessen Fenster durch das morsche Gewebe des Blasenhalsses vollständig verlegt werden. (Höhne.)

**201. Fall von Traubenmolenschwangerschaft;** von Dr. Szmul a. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 21. p. 246. 1882.)

Eine Arbeitersfrau, welche im 4. Schwangerschaftsmonate zu stehen glaubte, wurde von einer heftigen Blutung aus den Genitalien befallen. Ihre Angabe betreffs des Monats stimmte genau mit dem Aufhören der Menstruation, während nach der Grösse und dem Stande des Uterus bereits der 8. Schwangerschaftsmonat zu vermuthen war. Die weitere Untersuchung gab indessen keine Symptome einer Gravidität, denn es waren weder fötale Herztöne zu vernehmen, noch Kindestheile zu fühlen, auch hatte die Frau selbst noch keine Bewegungen wahrgenommen. Bei der innern Untersuchung stiess der Finger zunächst auf eine Placenta praevia. Es sollte daher die Wendung vorgenommen werden, zu welchem

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

Zwecke Vf. mit der Hand in den Uterus einging. Hier fand er aber nichts als eine weiche Masse, welche auch sogleich, nachdem die Hand aus dem Uterus zurückgezogen worden war, aus diesem hervorstürzte und sich als eine Traubenmole ergab. Ob die betr. Frau früher schon geboren hatte, ob sie regelmässig menstruiert war u. s. w., ist im Protokoll nicht erwähnt. (Höhne.)

**202. Ueber puerperale Blutungen und deren Behandlung mit Heisswasser-Irrigationen;** von Dr. E. Bloch in Graben und Dr. C. Richter, Stabsarzt in Hannover. (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 22. 51. 52. 1882.)

Der Vf. der erstern Arbeit kann aus eigener Erfahrung den grossen Nutzen der Heisswassereinspritzungen bei Genitalblutungen bestätigen.

Die Blutung trat bei einer 33jähr. Frau am 12. Tage nach ihrer 5. Entbindung ein. Schon bei der Geburt war ziemlich viel Blut abgegangen. Die Wöchnerin war bereits aufgestanden und hatte eben ein Fass mit Wasser getragen, als die Blutung eintrat. Dieselbe dauerte die ganze Nacht hindurch; Einspritzungen von kaltem carbolisirten Wasser in den Uterus, sowie Compression des Fundus des Uterus blieben ohne Erfolg; so dass Pat. in bedenklicher Weise schwach wurde. Nun wurden hintereinander 2 Irrigationen mit heissem Wasser (40° R.) gemacht, worauf die Blutung sofort stand. Nach einiger Zeit erholte sich Pat. vollständig.

Bl. betrachtet die Spätblutungen im Wochenbette als ein ziemlich seltnes Ereigniss. Von ursächlichen Momenten hebt er hervor lokale mangelhafte Contraction des Uterus, Zurückbleiben von Eiresten, Lähmung der Placentarstelle, Kreislaufstörung durch zu frühes Aufstehen u. s. w. Endlich wird als Ursache auch noch die Hämophilie angeführt. In dem mitgetheilten Falle glaubt Bl. die Ursache der starken Blutung nicht sowohl in der Körperanstrengung, welche die Wöchnerin gemacht hatte, suchen zu müssen, als vielmehr in der schon vorher sehr geschwächten Constitution der Patientin. Dieselbe hatte nämlich schon früher, als sie ein 6monatl. Kind gestillt hatte, an Morbus maculosus mit heftigem Nasenbluten gelitten, auch die Menstruation währte zuweilen volle 8 Tage. Ebenso war während der letzten Entbindung viel Blut abgegangen, so dass die ohnediess nicht sehr kräftige Frau sehr von Kräften gekommen war. Mit Bezug auf die frühere Purpura haemorrhagica könnte man hier an eine scorbutische Diathese denken. War aber überhaupt eine hämorrhagische Diathese anzunehmen, so war die Prognose eine sehr ungünstige; desto deutlicher tritt also die nutzbringende Wirkung der Heisswassereinspritzungen hervor. Zur Erklärung der blutstillenden Wirkung schliesst sich Bl. der vielfach vertretenen Annahme an, dass das heisse Wasser eine kräftige Contraction der Uterusmuskulatur hervorrufe. Er glaubt jedoch, dass in seinem Falle die vorhergegangenen Kaltwasser-Einspritzungen zu der schnellen Wirkung der Heisswasser-Einspritzungen insofern wesentlich beigetragen haben, als dadurch der thermische Reiz auf den Uterus bedeutend erhöht wurde. Bl. führt zur Bestätigung dieser Annahme



einen ganz ähnlichen Fall von Runge an, in welchem gleichfalls zuerst Eiswasser-Einspritzungen vergeblich gemacht wurden, die darauf folgenden Heisswasserirrigationen aber sofort vollständig Erfolg hatten.

Richter, dessen Arbeit sich direkt auf Bl.'s Abhandlung bezieht, hält die puerperalen Spätblutungen durchaus nicht für so selten. So kamen in der Gebäranstalt der Berliner Charité z. B. unter 112 Wochenbettsblutungen 11 mal Spätblutungen vor. In Bezug auf die Wirkung der Heisswasser-Irrigationen spricht sich R. (wie schon früher Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. 1877) dahin aus, dass das heisse Wasser nicht einen gleichartigen Reiz wie das kalte Wasser, welches die Uterusmuskulatur zu energischer Kontraktion bringt, ausübt, sondern dass durch die längere Berührung mit dem heissen Wasser „eine Art leicht entzündlicher Reizung, eine ödematöse Durchfeuchtung und Quellung der Gewebe, vorzüglich des submukösen, intramuskularen und perivaskularen Bindegewebes“ zu Stande kommt. Soll aber ein Erfolg erzielt werden, so muss mit dieser Schwellung der Gewebe zugleich auch eine Kontraktion der Uterusmuskulatur hervorgebracht werden, was am besten durch *Secale cornutum* oder durch mechanisches Comprimiren des Uterus geschieht.

Für diese Auffassung der Wirkung des heissen Wassers auf den Uterus führt R. zunächst die Thatsache an, dass durch feuchte Wärme erfahrungsgemäss Erschlaffung des Muskeltonus und Erweiterung der Gefässe hervorgebracht wird, bei hohem Wärmegrade aber ein entzündungsartiger Zustand eintritt. Schon Runge (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 1. 1877) beobachtete, dass der Uterus nach Heisswasser-Einspritzungen nicht den Grad von Härte erreicht, welchen er gewöhnlich nach der Geburt besitzt; ebenso bemerkte R. oft, dass nach Reiben und Comprimiren oder nach *Secale* der Uterus eine bedeutend grössere Härte zeigte als nach dem heissen Wasser allein. Auch spricht gegen die Kontraktionswirkung des heissen Wassers der Umstand, dass, wenn nach dessen Applicirung constant eine Eisblase auf dem Unterleibe liegen bleibt, die Blutung nach einigen Stunden wiederkehrt. Wohl aber erklärt sich diese Thatsache sehr gut bei R.'s Auffassung von der Wirkung des heissen Wassers. Die Richtigkeit dieser Auffassung wird ferner durch das physiologische Experiment bestätigt. R. führt hierfür die Untersuchungen an, welche O. Lassar über *Oedeme und Lymphstrom bei der Entzündung* (Virchow's Arch. LXIX.) an in heisses Wasser getauchten Extremitäten angestellt hat. Auch hier wurde durch die ziemlich hohen Wärmegrade in Folge einer Transsudation des Blutserum aus den Gefässen in das subcutane Bindegewebe und einer starken Anfüllung der erweiterten Lymphgefässe eine entzündliche Schwellung herbeigeführt. Der ganz gleiche Vorgang findet nun auch bei Applicirung von heissem Wasser auf die Uterusschleimhaut statt. Dass mittels der Heisswasser-Behandlung eine

Blutung unter allen Umständen zum Stehen gebracht werden müsse, kann allerdings nicht behauptet werden; ja man hat die direkte Erfahrung gemacht, dass bei parenchymatösen Blutungen an operirten Gliedern das heisse Wasser keinen Erfolg hatte. Dieser Misserfolg beruht jedoch ohne Zweifel darauf, dass bei eingetretener Schwellung der Gewebe nicht der nöthige Gegendruck von aussen stattfindet, so dass die Gewebe und die Gefässwandungen eine Compression nicht erfahren können. Anders liegen die Verhältnisse bei dem im Contraktionszustande befindlichen Uterus; hier können die entzündlich angeschwollenen Gewebe nach keiner Seite ausweichen, sondern werden gegenseitig an einander gedrückt.

Dass durch die Heisswasser-Einspritzungen eine entzündliche Reizung der Gebärmutter-schleimhaut hervorgebracht wird, beweisen thermometrische Versuche. R. konnte nach der Irrigation eine Erhöhung der Temperatur der Gebärmutter-Innenwand von 0.2—0.5° C. deutlich nachweisen. Hierbei hat R. auch die Beobachtung gemacht, dass eine auf dem Unterleibe liegende *Eisblase* ihre die Temperatur erniedrigende Wirkung bis in die Gebärmutterhöhle hinein ausübt. Und so erklärt sich auch ganz ungezwungen die Thatsache, dass, wenn nach Heisswasser-Irrigationen eine Eisblase auf den Unterleib applicirt wird, auch bald die Blutung wiederkehrt, denn durch die bis in die Gebärmutter dringende niedrigere Temperatur wird eben der durch das heisse Wasser bewirkte Entzündungszustand bald wieder beseitigt. Daher ist R. auch, wenigstens in den ersten 24—36 Std., gegen die constante Anwendung der Eisblase, wenn die Blutung durch Einspritzungen von heissem Wasser gestillt wurde. Das Ausbleiben der blutstillenden Wirkung des heissen Wassers in einem von ihm mitgetheilten Falle von hochgradiger Uterinblutung bringt R. damit in Verbindung, dass eine sehr beträchtliche Menge heissen Wassers lange Zeit hindurch eingespritzt, hierdurch aber das ganze Gewebe des Uterus so gelockert worden war, so dass eine völlige Erschlaffung des ganzen Organs eintrat, welches fast bis zur Höhe des Nabels ausgedehnt wurde. Es folgte darauf eine leichte Endometritis, welche durch Anwendung des Eisbeutels bald beseitigt wurde. Der Uterus contrahirte sich unter Darreichung von *Secale*.

R. hebt schlüsslich nochmals hervor, dass die Heisswasser-Irrigationen mittels der durch sie hervorgebrachten entzündlichen Schwellung der Gewebe des Uterus nur dann die Blutung stillen können, wenn eben der nöthige Gegendruck vorhanden ist, d. h. wenn der Uterus contrahirt ist, was R. durch gleichzeitige Darreichung von *Secale* zu erstreben sucht. Bei atonischem Zustande des Gebärgorgans wird von dem heissen Wasser kein Erfolg zu erwarten sein. Ein zweites Erforderniss für den günstigen Erfolg ist aber, dass das heisse Wasser auch wirklich die Innenwände der Uterushöhle trifft; es müssen also etwaige Blutgerinnsel, Placentarreste u. s. w. zuvor entfernt werden. Sind diese Forde-



rungen erfüllt, so wird auch eine 5—8 Min. lange Ueberrieselung den gewünschten Erfolg haben. Wasser unter einer Temperatur von  $38.5^{\circ}$  R. bleibt gewöhnlich ohne Wirkung, es muss wenigstens  $40.0^{\circ}$  R. haben. Anzurathen endlich ist es, Carbolwasser (1—2%) zu den Einspritzungen zu verwenden.

(Höhne.)

### 203. Erosionen der Brustwarze als puerperale Infektionsstelle.

Prof. Kaltenbach (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 5. 1883), auf der Thatsache fussend, dass Schrunden der Brustwarze bisweilen mit Temperatursteigerung bis zu  $40^{\circ}$  und darüber verlaufen, glaubt nach zahlreichen in seiner Praxis gemachten Erfahrungen, aus welchen er einen sehr beweisenden Fall mittheilt, den Schluss ziehen zu dürfen, dass die Ursache solcher Fiebersteigerungen in einer von aussen kommenden Infektion zu suchen sei. Gerade während eines Wochenbetts ist dazu theils durch unreinliche Hebammen und deren persönlichen Verkehr mit der Wöchnerin, theils durch mykotische und ulcerative Affektionen der kindlichen Mundhöhle, theils durch unreine zu Umschlägen oder Abwaschungen der Brustwarze gebrauchte Leinwandstücken vielseitige Gelegenheit geboten. Auch der ätiologische Zusammenhang zwischen Erosionen der Brustwarze u. Mastitis, sowie der von Hausmann nachgewiesene Nutzen der Carbolbehandlung der Schrunden spreche für diese Annahme. Spiegelberg stimmt K.'s Ansicht insofern bei, als auch er den Satz aufstellt, dass die Entzündung der Mamma erregenden Ursachen in der Regel von aussen durch die Warze und die Oeffnungen der Milchgänge zugeführt werden. K. glaubt diesen Satz dahin erweitern zu dürfen, dass Mastitis überhaupt nie ohne Mitwirkung einer inficirenden Substanz entsteht, welche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Wunden der Brustwarze aus eindringt. Diese Krankheitserscheinungen stehen ganz in demselben Causalverhältniss wie Verletzungen der Muttermündränder und Parametritis; wird bei deren Behandlung streng antiseptisch verfahren, so wird weder hier eine Selbst- od. Impfinfektion des Genitaltraktes, noch dort eine Mastitis eintreten. Die Verhütung von Infektion ist daher auch die Hauptaufgabe und wenn oft das einfache Absetzen des Kindes von der Mutterbrust das Eintreten einer Mastitis zu verhüten vermag, so kann doch diese Maassregel durch starke Milchstauung oft auch gerade zum Gegentheil führen, weshalb es immer das Sicherste sein wird, sofort beim Auftreten von Erosionen und Schrunden der Brustwarze dieselben antiseptisch zu behandeln, namentlich die von Hausmann empfohlene Carbolbehandlung einzuleiten.

K. fasst schlüsslich das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Erosionen der Brustwarzen sind gleich jeder andern Wunde äusserer Infektion ausgesetzt, wozu die eigenthümlichen Verhältnisse des Wochenbetts vielfache Gelegenheit bieten. — 2) Zur Fernhaltung

solcher Wundkrankheiten ist strenge antiseptische Behandlung der kleinen Wunden nothwendig, während das Bestehen von Schrunden an sich keinen Grund abgiebt, das Stillen aufzugeben, und kann hier unter Umständen durch Anwendung gut desinficirter Warzenhütchen die Heilung beschleunigt werden. — 3) Vor Allem müssen die Hände von Wöchnerin und Hebamme gewissenhaft rein gehalten und durch antiseptische Waschungen desinficirt werden, ebenso ist auf strengste Reinhaltung der Bett- und Leibwäsche, sowie der beim Abwaschen der Warzen benutzten Leinwandlappen und Gefässe zu halten. — 4) Die kindliche Mundhöhle muss vor jeder Verunreinigung (Zulpe, Gummihütchen) geschützt, unter Umständen vor und nach jedem Anlegen des Kindes mit Boraxlösung gereinigt werden. — 5) In leichteren Fällen werden zu dem antiseptischen Verfahren mehrmalige Waschungen der Schrunden mit einer 3—5proc. Carbollösung genügen; bei ausgedehntern, leicht blutenden Erosionen sind Umschläge mit der gen. Lösung erforderlich.

Einen von Kaltenbach's Ansichten etwas abweichenden Standpunkt in dieser Frage nimmt Dr. M. Opitz in Chemnitz (a. a. O. Nr. 12) ein. Derselbe bestätigt allerdings die Thatsache, dass bei Frauen, die ohne genügenden Milchvorrath ihre Kinder fortstillen, nicht selten ein an Typhus erinnerndes Krankheitsbild sich entwickelt. Bei einer Temperatur von  $38—41^{\circ}$  C., ohne wesentliche Tageschwankungen und bei einer Pulsfrequenz von 100—140, bemächtigt sich der Stillenden eine deutlich ausgesprochene Reizbarkeit, sie wird schreckhaft, gegen alle Sinneseindrücke empfindlich, zu Thränen geneigt; es überkommt sie eine tiefe Seelenverstimmung, Angstgefühl, Benommenheit des Kopfes, während gleichzeitig das Verlangen nach Speise und Trank abnimmt, wobei die Zunge weisslich belegt, die Magengegend bei Druck empfindlich, der Unterleib vorgewölbt erscheint. Dazu gesellen sich Schmerzen in den Hypochondrien und wehenartige Empfindungen beim Anlegen des Kindes. Bei der bimanuellen Untersuchung zeigen sich Uterus und Ovarien gegen Druck hochgradig empfindlich, dem Wochenfluss mischt sich frisches, rothes Blut in reichlicher Menge bei, aus der Brust tritt nur eine weisslich getrübe, fast durchsichtige, mit Kolostrumkörperchen gemischte, eine nur unbedeutende Rahmschicht gebende Flüssigkeit hervor. Der Säugling aber, durch das resultatlose Saugen an der Mutterbrust ermüdet, verfällt in einen Halbschlaf, aus dem er unter schmerzlicher Gesichtsverziehung, Strampeln mit den Beinen und gierigem Saugen an Allem, was ihm vor den Mund kommt, alsbald wieder aufschreckt. Dabei werden nur wenige Windeln durchnässt und die Darmentleerung ist nach Consistenz und Färbung ungenügend.

Diese bei der geschilderten Ueberanstrengung der Brüste sich darbietenden Erscheinungen erklären hinlänglich die Widersprüche, welche sich unter den Aerzten in Bezug auf die Bedeutung der Erosionen



der Brustwarze bisher geltend gemacht haben. Sie dürften sich aber leicht heben lassen, wenn man erwägt, dass kleine, seichte Rhagaden ja mit hohem Fieber complicirt vorkommen, während tiefe Rhagaden, bei relativem Wohlbefinden der Stillenden, höchstens beim Saugen des Kindes etwas Schmerz verursachen. Es ist eben nicht die Erosion, welche das Fieber veranlasst, sondern die dasselbe begleitende Complication, und die Annahme einer Infektion zur Erklärung seines Auftretens würde mindestens dann eine gewagte sein, wenn z. B. etwaige Schrunden des Genitalkanals des septischen Charakters völlig entbehren und weder Zeit, noch Ort, noch Person irgend welchen Verdacht auf Sepsis rege machen.

So viele Mittel daher auch gegen diese Erosionen der Brustwarze empfohlen werden, so bleibt doch der einzig richtige und rationelle Rath des Arztes bei Ueberanstrengung der Brust und den dadurch bedingten Krankheitserscheinungen: Ruhe für die Brust und Absetzen des Kindes.

Eine ähnliche Ansicht vertritt auch Dr. Renert in Frankfurt a. M. (a. a. O.) und theilt zur Begründung derselben nachfolgenden Fall mit.

Frau K., ca. 25 J. alt, zart, anämisch, war vor 4 Wochen zum 4. Male leicht entbunden worden, hatte selbst gestillt, aber in den letzten Tagen sehr schmerzhaft Schrunden an den Warzen bekommen, weshalb R. rieth, das Kind abzusetzen und die Schrunden mit 5proc. Carbolösung zu verbinden, worauf nach 4 Tagen Heilung erfolgte. Sechs Tage später traten jedoch Schmerzen in der linken Brust mit Fieber auf; nach innen und oben verlief ein ausserhalb des Warzenhofs beginnender, radiär nach innen und oben ziehender, sehr empfindlicher, unregelmässig höckeriger, harter Strang, während die ihn bedeckende Oberhaut unverändert, die Warze vollkommen gesund erschien. Urin spärlich, braunschwarz, trüb, sauer, spec. Gew. 1018, viel Eiweiss, Blut und körnige Cylinder enthaltend; um die Malleoli leichtes Oedem, Temp. 39.2°. Die gleichen Symptome traten am folgenden Tage auch auf der rechten Seite auf, liessen aber wider Erwarten bald auf beiden Seiten nach, vom 5. Tage ab waren die Brüste schmerzfrei, vom 14. ab war kein Albumen mehr im Urin nachzuweisen.

Die Anamnese ergab, dass Pat. in jedem Wochenbett, abgesehen von Mastitis, an ähnlichen Symptomen erkrankt war, und auch nach der letzten Erkrankung zeigten sich gelegentlich einer sonst ganz leichten Angina nephritische Symptome, während der in der freien Zwischenzeit wiederholt untersuchte Urin stets eiweissfrei gefunden wurde.

Es handelte sich also in dem mitgetheilten Falle nicht um infektiöse Mastitis mit sekundärer Nephritis, wie anfangs diagnosticirt wurde, sondern um eine primäre, typisch zu einer bestimmten Zeit des Puerperium auftretende Nephritis, wahrscheinlich in Folge der Einwirkung von Erkältung, wenn Pat. nach überstandenen Wochenbett sich wieder ihren gewöhnlichen häuslichen Geschäften zu widmen begann. Diese nephritische Disposition und dadurch bedingte Blutbeschaffenheit scheint aber nach R.'s Ansicht auch in einem gewissen Causalnexus zu den Entzündungserscheinungen in der Mamma zu stehn. (Krug.)

204. **Gebärmutterblutung unmittelbar nach der Geburt, Compression der Aorta abdominalis, Heilung;** von Dr. Wilmart in Brüssel. (Presse méd. XXXIV. 51. 1882.)

Vf. wurde zu einer Kreissenden gerufen, welche am normalen Ende ihrer ersten Schwangerschaft stand. Die Frau, blass und anämisch, hatte bereits das 30. Lebensjahr überschritten. Die Schwangerschaft war ohne jede Störung verlaufen. Gegen 2 Uhr früh hatten die Wehen begonnen, um 9 Uhr war der Muttermund vollständig erweitert und das Wasser bereits abgegangen. Der Scheitel des in Hinterhauptslage befindlichen Kindes hatte bereits den Beckenausgang erreicht, als die Geburt plötzlich stehen blieb, die Wehen immer schwächer wurden und vollständige Erschlaffung der Kreissenden eintrat. Die Ursache war eine hochgradige Trägheit der Gebärmutter, da sonst kein Hinderniss der Geburt vorlag. Es wurden reizende Bähungen des Unterleibes gemacht u. schwarzer kalter Kaffee verordnet. Secale wurde vom Vf. nicht angewendet, da nach seinen Erfahrungen durch dieses Medikament leicht eine krampfartige Zusammenziehung des Collum uteri hervorgebracht wird, wodurch die Geburt erst recht aufgehalten und von weitem Gefahren begleitet werden kann. Um nicht länger noch zu warten, wurde nun die Zange vorsichtig angelegt. Die Extraktion eines gut entwickelten und gesunden Kindes (Knabe) ging schnell und leicht von Statten. Unmittelbar darauf trat eine profuse Blutung ein, die auch längere Zeit fortzudauern drohte. Die Entfernung der Placenta gelang erst durch Zug an der Nabelschnur. Jetzt wurde auch das Secale verabreicht. Trotzdem liess die Blutung nicht nach; auch Reibungen des Unterleibes nützten nichts. Pat. fiel ohnmächtig auf das Bett zurück und der tödtliche Ausgang war zu befürchten. Es wurde daher zur Compression der Aorta geschritten, daneben aber Secale und Cognac gereicht. Da bereits alle Zeichen des nahen Todes auftraten, wurde Pat. mit dem Kopfe nach abwärts gelegt, um dem Gehirn so viel als möglich Blut zuzuführen. Behufs der Compression der Bauchaorta stellte sich Vf. an die rechte Seite der Pat. und schob den Uterus nach rechts, so dass die linke Seite ganz frei wurde. Die Aorta wurde nun gegen die Wirbelsäule angedrückt. Schnell kam die Kr. jetzt zu sich; sowie aber mit der Compression nachgelassen wurde, verfiel sie wieder in Ohnmacht. Das ziemlich ermüdende, mit einiger Schwierigkeit verbundene Comprimiren wurde von Vf. noch einige Zeit hindurch fortgesetzt, bis sich endlich der Puls hob, die Extremitäten wieder warm wurden. Der Uterus begann sich zu contrahiren und auch die Blutung war nur noch mässig und blieb endlich nur ein geringer Ausfluss zurück. Die Frau bedurfte jedoch langer Zeit, um sich von der grossen Schwäche zu erholen. (Höhne.)

205. **Gangrän des rechten Fusses andert-halb Monate nach der Entbindung;** von Paul Duflocq. (Progrès méd. X. 51. p. 1013. 1882.)

Die betreffende 38jähr. Frau hatte 4mal am normalen Ende der Schwangerschaft geboren und 2mal abortirt. Die Entbindungen waren nicht immer gut verlaufen und ebenso die Wochenbetten. So trat nach der 1. Entbindung Gesichtserysipel auf mit nachfolgendem akuten Gelenkrheumatismus, aber ohne Complication vom Herzen aus. Im 2. Wochenbett zeigte sich Oedem der untern Extremitäten, besonders der rechten. Das 3. Wochenbett verlief dagegen normal. In der letzten Schwangerschaft war das Allgemeinbefinden schlecht, wegen Ueberanstrengung durch Arbeit. Am Ende der Schwangerschaft wurde Pat. mitten in der Nacht durch einen heftigen Schmerz im rechten Fusse geweckt. Seitdem empfand sie Prickeln, Ameisenkriechen und zuweilen heftige Stiche in dieser Extremität. Der Fuss nahm zuerst ein bläuliches, dann ein schieferfarbiges Ansehen an, später trat eine schwärzliche Farbe auf. Ausserdem war der



Fuss kalt und ohne Empfindung. Während dieser Zeit ging die Geburt vor sich, und zwar normal. Das Kind starb nach 14 Tagen.

Einen Monat später (11. Febr.) trat Pat. in das Hospital ein, die Untersuchung ergab hier hohe Röthe an den Wangen, erhöhte Temperatur, grosse Abmagerung, Appetitlosigkeit. Der rechte Fuss hatte eine schwarze Farbe angenommen, war unempfindlich und etwas geschwollen und von teigiger Consistenz. Hautemphysem liess sich durch die mit der Hand zu fühlende Crepitation nachweisen. Der Fuss war durch eine Furche von dem livid aussehenden, aber nicht geschwollenen Unterschenkel getrennt. Im Harn befand sich Zucker, Diabetes war aber vorher nicht vorhanden gewesen. Der Zustand der Pat. verschlimmerte sich ziemlich rapid, es wurde Blut ausgehustet und der Tod trat am 1. März ein.

*Sektion.* Alle Unterleibsorgane, selbst Uterus und Ovarien gesund. In der rechten obren Lungenspitze gangränöse Pneumonie. Herz normal, nur die Mitralis etwas verdickt; auch die ganze Bauchaorta gesund. Von der Femoralis der rechten Seite an waren aber sämtliche Arterien (Artt. poplit., tibial. post. et antica etc.) durch Gerinnsel verstopft; ebenso sekundär die Venen. Die innere Haut der Art. poplitea zeigte Endarteriitis veget. mit einem bereits organisirten Gerinnsel.

Als muthmaassliche Ursache dieses dunklen Vorganges bezeichnet Vf. die Compression der Iliaca durch den Kopf des Kindes. Dieser lag, wie von einem Arzte constatirt worden war, auf der Fossa iliaca auf, wodurch der Schwangern grosse Schmerzen verursacht wurden. Vielleicht stand auch der hochgradige Erschöpfungszustand vor der Entbindung zu diesem Vorkommniss in irgend welchem Zusammenhang. [Auffallend ist es jedoch, dass Pat. bereits im 2. Wochenbette ein starkes Oedem des rechten Fusses zeigte.] Ein ganz ähnlicher Fall ist in der Lancet (1876) mitgetheilt; hier wurde eine Frau 6 Wochen nach der Entbindung von Gangrän aller Extremitäten und der Nase befallen.

(Höhne.)

206. **Geburt einer ungewöhnlich stark entwickelten Frucht**; von Dr. Adalbert Vyšín in Olmütz. (Wien. med. Presse XXIII. 41. 1882.)

Die Frau eines Fleischers, 37 J. alt, hatte bereits 2mal geboren. Das erste Mal befand sich das Kind in Kopf-, bei der 2. Geburt in Beckenendlage, auch bei der 3. Entbindung war Steisslage vorhanden. Was Constitution, Körperbau u. s. w. anlangt, so legt Vf. der Frau nur das Prädikat „stark“ bei; auch von den frühern Kindern oder von ihrem Gatten ist nichts erwähnt. Die Wehen traten früh ein und Nachmittags floss das Wasser ab. Trotzdem fand Vf. am Abend desselben Tages den Uterus sehr stark ausgedehnt. Die Wehen waren kräftig, dennoch kam, nachdem der Steiss die Beckenhöhle bis zum Beckenausgang ziemlich passirt hatte, die Geburt zum Stehen. Erst nach 1½ stündigen anstrengenden Versuchen gelang es dem Vf., die Hüften zu entwickeln; der übrige Körper folgte langsam nach. Das Kind war unterdessen abgestorben. Die Placenta wurde bald darauf exprimirt. Die Mutter machte ein normales Wochenbett durch. Das Kind wog 10 kg, während die schwersten Kinder bis jetzt ein Gewicht von 5—6 kg hatten. Ueber die weitem Maasse des Kindes hat Vf. leider nicht das Geringste mitgetheilt.

(Höhne.)

207. **Trismus nascentium und Adhäsionen zwischen Präputium und Glans penis**; von Dr. J. G. Thomas zu Savannah, Ga. (New York med. Record XXII. 23. p. 639. Dec. 1882.)

Vf. betont zuerst, dass nach seiner Meinung der Trismus neonatorum in einzelnen Theilen der Südstaaten Nordamerikas häufiger ist als in den Nordstaaten, besonders unter der schwarzen Bevölkerung. Tausende von Kindern sterben an Trismus innerhalb der ersten 14 Lebenstage. Vor ca. einem Jahre entdeckte Vf. bei Untersuchung eines solchen Kranken eine Adhäsion des Präputium mit der Glans penis, begleitet von dem gewöhnlichen Priapismus. Vf. löste die Adhäsionen, machte die Circumcision, gab dann je 12 cg Chloralhydrat 2—4 stündlich in den Intervallen der Krämpfe und sah Heilung eintreten, nach seiner Erfahrung zum ersten Male in seiner 27jähr. Praxis. Einen 2. Fall konnte Vf. später selbst beobachten und ein anderer College hatte gleichen Erfolg in einem Falle.

Vf. rath deshalb, alle neugeborenen Knaben auf Adhäsionen des Präputium zu untersuchen, solche, wenn sie da sind, zu lösen, dann das Präputium zu spalten oder die Circumcision zu machen. Nach der Mehrzahl der Autoren folgt der Trismus neonatorum hauptsächlich, wenn nicht immer, auf Cirkulationsstörungen im Nabelstrange; diess giebt Vf. im Allgemeinen zu, aber nicht für seinen Fall. Adhäsion des Präputium bedingt einen Theil der Fälle von Trismus bei Knaben, kalter Luftzug einen andern bei beiden Geschlechtern. Nach Vfs. Erfahrung ist der Trismus bei Knaben häufiger als bei Mädchen.

(Kormann.)

208. **Zur Kenntniss des Sclerema neonatorum.**

Nach Dr. Ludwig Langer (Wiener med. Presse XXII. 44. 45. 1881) ist die Verhärtung des Unterhautzellgewebes bei Sclerema neonatorum entweder bedingt durch ödematöse Infiltration (Vogel) oder durch Starrwerden des Fettes im Panniculus adiposus (Billard).

Die *chemische Zusammensetzung des Fettes beim Neugeborenen* ist eine wesentlich andere als beim Erwachsenen. Es concentrirt sich beim Neugeborenen beinahe alles Fett auf die Tela subcutanea. Der Panniculus adiposus des Kindes ist relativ mindestens 5mal so dick als der des fettleibigsten Erwachsenen. An der Leiche des Erwachsenen ist das Fettgewebe hellgelb und sehr weich; an der Schnittfläche durch den Pannic. adip. kommen kleine Oeltröpfchen zum Vorschein; an der Leiche des Neugeborenen dagegen weist der Pannic. adip. eine bedeutend derbere und härtere Consistenz auf; er ist grauweiss und zerfällt leicht in Krümeln, ähnlich wie in Wasser gekochtes Wachs; von einem Heraus-treten von Oeltröpfchen ist keine Spur zu sehen. Das durch Extraktion mit Aether gewonnene Fett des Neugeborenen stellt bei Zimmertemperatur eine weisse, ziemlich feste, talgartige Masse dar, welche bei 45° C. schmilzt; das Fett des *Erwachsenen* ist bei Zimmertemperatur beinahe vollständig flüssig und ähnlich wie Leberthran gefärbt; es erstarrt erst bei Temperaturen unter 0°. Das kindliche Fett



zeigt einen Gehalt von 31% fester Fettsäuren, das des Erwachsenen einen solchen von weniger als 10%. Das Fett des Neugeborenen enthält mehr flüchtige Fettsäuren (Buttersäure und Kapronsäure) als das des Erwachsenen.

Diese Beschaffenheit des Fettes beim Neugeborenen scheint nun mit dem sogen. Fettsklerem in Verbindung zu stehen. Die Erkrankung charakterisirt sich besonders durch Hartwerden der Haut und durch ein bedeutendes Sinken der Körpertemperatur. Vor dem Auftreten des Sklerem werden meist Allgemeinsymptome beobachtet, unter denen Fieber, Unmöglichkeit des Saugens und leises Wimmern die erste Stelle einnehmen. Selten folgt Genesung. Das Starrwerden der Haut ist jedoch nach Steiner nur ein Symptom einer andern Krankheit, meist einer Pneumonie oder eines schweren Darmkatarrhs. Das Erstarren des Fettes im Pannic. adip. hat dann seine Ursache im Collapsus und erfolgt stärker da, wo die Abkühlung rascher vor sich geht (Extremitäten). Schon bei Normaltemperatur, die bei Neugeborenen etwas höher ist als bei Erwachsenen (nach Sommer 37.72—37.80° C.), wird das Fett des Pannic. adip. beim Neugeborenen nicht vollkommen flüssig erhalten. Daher ist es begreiflich, dass bei einem Temperaturabfall von mehreren Graden das Fett im Panniculus hart und fest wird. Dasselbe ist der Fall, wenn dem Körper durch äussere Umstände schnell und viel Wärme entzogen wird (Cruse's Fall: Geburt im Abort, wo das Neugeborene einige Zeit der Kälte ausgesetzt war). Meist gelingt es, das Sklerem durch heisse Sandbäder und künstliche Erhöhung der Körperwärme überhaupt zum Schwinden zu bringen; es wird jedoch dadurch meist die Prognose für den Primärzustand nicht besser. In den Fällen, welche Rilliet u. Barthez berichten und in denen eine Herabsetzung der Körpertemperatur nicht beobachtet wurde, kann die Erstarrung des Hautfettes nur dadurch erklärt werden, dass demselben gewisse Stoffe oder Bestandtheile entzogen werden, so dass es bei Temperaturen, bei denen es früher flüssig war, erstarren kann. Bei jeder schweren fieberhaften Erkrankung findet eine Steigerung der Oxydationsvorgänge auf Kosten des Körpers statt; die flüssigen Stoffe des Fettes (Olein) werden, als leichter oxydirbar, schneller consumirt als die restirenden (Palmitin und Stearin), welche dann erstarren. Es erklärt sich daher aus der Oxydation und Resorption des Olein, welches im kindlichen Fette so wie so schon in verhältnissmässig geringer Menge vorhanden ist, ungezwungen das Erstarren des Fettgewebes bei fieberhaften Erkrankungen der Neugeborenen trotz vermehrter Körperwärme. Nur weil sich die Beschaffenheit des Fettes beim Erwachsenen ändert, kann letzterer nie von einem Fettsklerem befallen werden.

Dr. Totenhöfer (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 24. 1882) berichtet, dass während der letzten beiden Jahre im Breslauer Kinderspitale unter Dr. Soltmann nur 2 Fälle von *Sclerema neonat. oedemato-*

*sum* — für welches Soltm. den Namen *Scleroedema neonatorum* vorgeschlagen hat — zur Beobachtung gekommen sind.

Der erste, von Soltm. schon früher beschrieben, betraf einen frühzeitig geborenen, auffallend kleinen, atrophischen Knaben mit Lues hereditaria. Binnen 3 Wochen breitete sich hier das Oedem von den Füßen über den ganzen Körper aus. Der Tod erfolgte durch eine intercurrente katarrhalische Pneumonie.

Der 2. Fall, den T. zuerst veröffentlicht, betraf einen rechtzeitig geborenen, äusserst schwächlichen und schlecht genährten Säugling, der seit 10 Tagen an Starre und Schwellung der Glieder litt. Sofort nach der Geburt soll eine geringe Schwellung der Beine bestanden haben. Arme und Rumpf waren hochgradig abgemagert, die untern Extremitäten, erheblich geschwollen, lagen ausgestreckt und unbeweglich da. Die nur mit Gewalt auszuführenden Bewegungen in den Gelenken riefen lebhaften Schmerz hervor. Der grösste Umfang der Oberschenkel betrug 16 cm, der der Waden 12, resp. 13 Centimeter. Die Extremitäten fühlten sich kühl und teigig an und behielten den Fingereindruck. Auch das Gesicht war ödematös, Leib, Rücken und Arme waren frei. Das Kind schlief fortwährend, schrie selten, aber dann eigenthümlich schrill und quiekend.

Durch Bäder, Excitantien und Massage nahm das Oedem binnen 9 Tagen so schnell ab, dass das Kind geheilt entlassen werden konnte. Der methodisch ausgeübten Massage schreibt Vf. den Haupterfolg zu.

(Kormann.)

209. Ueber Anämie kleiner Kinder, *essentielle und sekundäre Anämie, ihre Ursachen und Behandlung*; von Dr. Archambault. (Gaz. des Hôp. 126. 128. 1882.)

Die Anämie als Verarmung des Blutes an rothen Zellen existirt ebenso beim Kinde wie beim Erwachsenen; gewöhnlich vergesellschaftet sich hiermit eine Zunahme des Blutserum, so dass man gleichzeitig relative Aglobulie und Hydrämie beobachtet. Bei 8 unter 10 Kindern, die in das Hôpital des enfants-malades gebracht werden, wird diese Form der Anämie beobachtet. Aber auch bei manchem sogen. schönen Kinde findet man eine blasse Färbung der Gewebe mit feiner, glatter, weisser Haut, die zuweilen selbst während des Schlafes sich nicht röthet. Diese blassen Kinder schrecken beim geringsten Geräusch zusammen, oft folgen selbst Convulsionen. Häufig kann man bei diesen Kindern Blasegeräusche am Herzen und an den grossen Gefässen nachweisen, ja sie sind stärker und häufiger als bei Erwachsenen. Wo solche Blasegeräusche sich nachweisen lassen, besteht über die Anämie kein Zweifel mehr. Während aber beim Kinde die Blasegeräusche am Herzen seltener zu hören sind als beim Erwachsenen, ist das Umgekehrte der Fall mit den Blasegeräuschen über den Venen. Dagegen kann man zuweilen bei unruhigem Kinde am Herzen Palpitationen, Irregu-



larität des Herzschlags, zuweilen aber selbst so kräftigen Herzpuls wahrnehmen, dass man metallische Geräusche hört. Sobald das Kind ruhig geworden ist, ist dieses Alles verschwunden und man kann nur die Zeichen einer schwachen Energie am Herzen nachweisen. Es kann sich also nur um nervöse Palpitationen handeln, die ihren Grund in der unzureichenden Menge der rothen Blutkörperchen und in der grossen Reizbarkeit des Nervensystems haben, wie wir sie auch bei chlorotischen Mädchen finden.

Diese bei kleinen Kindern so ungemein häufige Anämie vertheilt sich gleichmässig über beide Geschlechter; erst vom 7. bis 8. Lebensjahre ab sind die Knaben weniger damit behaftet. Bei Mädchen geht die Anämie häufig im 15. bis 17. Lebensjahre in Chlorose über. Der Aetiologie nach trennt Vf. die Anämie in eine essentielle (die nicht an eine andere Krankheit geknüpft ist) und in eine sekundäre (die durch eine gleichzeitige oder vorhergehende Krankheit erzeugt wird). Er beschäftigt sich hier nur mit der ersten Form. Ihre Ursachen sind Heredität (Anämie der Eltern oder Erkrankung der Eltern an Scrofulose, Tuberkulose, Syphilis, ohne dass letztere auf die Kinder übertragen worden ist), Aufenthalt in grossen Städten, besonders Fabrikstädten, oder in engen Wohnungen, in denen die Kinder eine schlechte Luft einathmen müssen, oder fehlerhafte Ernährung.

Leichte Grade der Anämie heilen oft vollständig unter Regelung der hygieinischen Verhältnisse. Schwere Fälle müssen stets der Ursache gemäss behandelt werden. Hier ist stets die Wärmebildung sehr beeinträchtigt und daher sind diese Kinder zu Intestinalkatarrhen, hartnäckigen Bronchialkatarrhen disponirt, gegen welche die gewöhnlichen Hilfsmittel meist machtlos sind. Die eigentliche Therapie der Anämie besteht vielmehr im Frottiren, im Gebrauch kalten Wassers, des Eisens, Arsenik, sowie geeigneter Mineralwässer. Ueber den Nutzen eines Luftwechsels, der kühlen Waschungen und Bäder, sowie über die an die Wohnung und Ernährung zu stellenden hygieinischen Forderungen führt Vf. nur das Allbekannte an. Erwähnt sei in letzterer Hinsicht nur, dass derselbe vom Ende des 1. Lebensjahres ab anämischen Kindern Fleischbrühe u. Fleischmuss verordnet in der Menge von 30—50 g pro die. Er giebt nie rohes Fleisch, sondern lässt es kochen, reiben und durch ein Haarsieb pressen. Das so gewonnene Fleischmuss wird der Suppe oder dem Gemüse des Kindes beigemischt. Dazu lässt Vf. einem Jahrkind 2—3 Theelöffel voll Alkohol (Eau-de-vie) verabreichen.

(K o r m a n n.)

210. Mittheilungen aus dem Pester Armen-Kinderspitale; von Dr. Julius Eröss. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 318. 1882.)

#### I. *Thrombosis arteriae fossae Sylvii dextrae.*

Der Verlauf der Krankheit bei dem 3jähr. Knaben erweckte zunächst den Verdacht einer Gehirnhautentzündung. Die rechtseitige Retrobulbär-Phleg-

mone, beträchtliche Schwellung der Augenlider, sowie der bedeutende Exophthalmus am rechten Auge wurden als die Folgen eines metastatischen Processes aufgefasst, dessen Quelle in einem eitrigen Exsudate an der Basis des Gehirns gesucht wurde. Diese Annahme schien bestätigt zu werden, als sich am nächsten Tage dieselben Erscheinungen am linken Auge einstellten. Die 2 Tage später auftretenden Krämpfe wurden als Folgezustände der Hirnhautentzündung angesehen, während die danach zurückgebliebene Hemiplegie die Vermuthung erregte, dass sich auch Herdsymptome als Ursache der Convulsionen bei der Sektion finden würden. Letztere wies jedoch neben einer eitrig-hämorrhagischen Basilar-meningitis eine Thrombose der Arteria fossae Sylvii dextra nach.

Ueber die Beziehungen, welche zwischen der Meningitis und der Thrombose, sowie der hieraus erfolgten heftigen Blutung bestanden, spricht sich Vf. dahin aus, dass die Thrombose die erste pathologische Veränderung war, als deren Folge die Hämorrhagie auftrat, welche ihrerseits wieder die Meningitis veranlasste. Nach der Anamnese entstand die Krankheit plötzlich mit schweren Symptomen (bewusstloser Zustand mit Aphasie). Die Erscheinungen, welche für eine Meningitis zu sprechen schienen, können auch blos als Symptome der Apoplexie angesehen werden. Vielleicht könnte man auch annehmen, dass während des Krampfanfalles eine neue Blutung zu Stande kam, welche intensiv genug war, um auf das oberhalb der Insel gelegene, grössere motorische Centrum einen so bedeutenden Druck auszuüben, dass daraus die Lähmungserscheinungen hervorgingen.

Die Thrombose der Gefässe des Gehirns gehört (abgesehen von marantischen Zuständen) im Kindesalter zu den grössten Seltenheiten. Im mitgetheilten Falle war die Ursache derselben nicht zu ergründen; gegen die Annahme einer Verlangsamung der Blut-cirkulation spricht die kräftige Beschaffenheit des betr. Kindes. Als Hauptmomente seines Falles hebt Vf. hervor, dass in einer grössern Gehirnarterie ohne nachweisbare Ursache eine Thrombose zu Stande kam, die zu den tiefstgreifenden anatomischen Veränderungen rasche Veranlassung gab, und dass die beiderseitige Retrobulbärphlegmone als Folge der Meningitis auftrat.

#### II. *Poliomyelitis anterior subacuta.*

Die Diagnose dieser Erkrankung bei einem 14jähr. Knaben bot nicht geringe Schwierigkeiten. Die subakute Entwicklung der Krankheit und die gleichmässig fortschreitende Zunahme der Parese sprach direkt gegen die Annahme einer gewöhnlichen spinalen Kinderlähmung, namentlich kamen in Betracht eine Paralysis diphtheritica und eine Bleivergiftung. Entschieden musste das Leiden in das Rückenmark verlegt werden — die Gründe sind im Originale einzusehen — und es war hier die Compressionsmyelitis, die Myelitis transversa und die Hämatomyelie



auszuschliessen, was unschwer geschehen konnte. Es blieb daher nur die Annahme einer Poliomyelitis anterior subacuta übrig, für welche charakteristisch war der einige Tage andauernde, fieberhafte Zustand, worauf die Lähmung (bisweilen zeigte sich geringgradige Hyperästhesie) ohne Betheiligung der Sensibilität plötzlich auftrat und ihr Maximum ungefähr binnen 2—3 Wochen erreichte. Die Parese betraf den Stamm und sämtliche 4 Extremitäten. Dabei funktionirten Blase und Mastdarm ungestört weiter. Die Reflexerregbarkeit gegen den Induktionsstrom war etwas vermindert. Die langsame Entwicklung des Leidens war also der einzige Umstand, der gegen infantile Paralyse sprach. Als den Sitz der Rückenmarkserkrankung konnte man nach dem jetzigen Standpunkte der Neuropathologie nur die vordern grauen Rückenmarkshörner ansehen, welche in grosser Ausdehnung von der Erkrankung betroffen worden sein mussten. Das Leiden konnte nur als ein entzündliches aufgefasst werden und so sprach besonders das plötzliche Auftreten der Lähmung für eine Poliomyelitis. Die Entstehungsursache der Krankheit erblickt Vf. in den Erschütterungen, denen der schwächliche Knabe, der vor Ausbruch des Leidens Tage lang schwere Lasten heben musste, ausgesetzt war.

### III. *Ulcus rotundum perforans ventriculi.*

Diese Erkrankung gehört zu den seltensten des Kindesalters. Vf. konnte nur 5 Fälle in der Literatur auffinden (2 von Rilliet u. Barthez, je einer von Gunz, Rehn und Reimer). Die Beobachtungen dieser Forscher waren sämtlich durch später hinzutretende, rasch und tödtlich verlaufende Prozesse (Scarlatina, Morbilli, Miliartuberkulose) gestört. Dasselbe gilt von Vfs. Falle, der ein 12 Jahre altes Mädchen betraf; hier verdeckten bereits bei der Aufnahme die Symptome der akut verlaufenden Miliartuberkulose die des Magengeschwürs.

Vfs. Fall gleicht am meisten dem von Rehn; in beiden Fällen führte eine im vorgeschrittenen Stadium des Magenleidens aufgetretene Miliartuberkulose rasch zum Tode. Die im Magen gefundenen Geschwüre könnten daher als aus einem tuberkulösen Prozesse der Schleimhaut hervorgegangen betrachtet werden. Die Symptome des Magenleidens zeigten sich in Vfs. Falle aber bereits 1 Jahr vor der Aufnahme der Kr. und bei der Sektion war gar kein Anzeichen der tuberkulösen Natur an den 3 Magengeschwüren nachweisbar; vielmehr fanden sich alle Zeichen eines runden Magengeschwürs und es scheint die durch dasselbe veranlasste Ernährungsstörung und die immer mehr überhandnehmende Entkräftung die Entwicklung der akuten Miliartuberkulose begünstigt zu haben.

Auffallend ist das gleichzeitige Vorhandensein von 3 runden Magengeschwüren, deren grösstes (2.5 cm im Durchmesser haltendes) perforirte; auch in Rehn's Falle fanden sich 2 Geschwüre. In Vfs. Falle entwickelten sich die Geschwüre an der hin-

tern Magenwand. Der denselben entsprechende Theil der Magenwand war mit der Nachbarschaft nicht verwachsen. Der Durchbruch des grössten Geschwürs erfolgte daher in die Bursa omentalis, in welcher sich kaffeersatzartige Flüssigkeit ohne die Zeichen der Entzündung der Bursa vorfand. Der Durchbruch kann daher erst kurze Zeit vor dem Tode stattgefunden haben.

### IV. *Perityphlitis purulenta; Eröffnung durch die Bauchwand; Heilung.*

Bei einem 11jähr. Knaben, der nach einem akuten Darmkatarrh über lebhaftes Schmerzen in der Gegend der rechten Darmbeingrube, hohes Fieber und mehrmaliges Erbrechen geklagt hatte, wölbte sich nach 5 Tagen die Geschwulst, die sich in der rechten Darmbeingrube gebildet hatte, stärker hervor und zeigte bald Fluktuation, weshalb der Abscess unter Spray eröffnet wurde; es entleerten sich 8—10 Esslöffel nicht übel riechenden Eiters. Drainage; Listerverband, der 6 Tage lang nicht gewechselt wurde. Das Drainagerohr zeigte sich durch gute Granulationen aus der Wunde gedrängt. Der früher leicht flektirte Oberschenkel konnte aktiv leicht bewegt werden. Unter dem 2. Listerverbande, der ebenfalls 6 Tage lang liegen blieb, heilte die Wunde. Zwei Tage später brach die Narbe nochmals auf, worauf sich wenig reiner Eiter entleerte. Heilung binnen 14 Tagen.

Wahrscheinlich kam es im Gefolge des initialen akuten Darmkatarrhs zu Geschwürsbildung oder zur Einkeilung von Fremdkörpern, die Bauchfellentzündung nach sich zog. Ob der Sitz des Darmleidens im Blinddarme oder im Wurmfortsatze zu suchen war, konnte nicht entschieden werden.

### V. *Circumscriphte chronische Peritonitis; vollständige Genesung.*

Bei der Aufnahme des abgezehrten, 11jähr. Mädchens musste die Diagnose auf eine entzündliche Geschwulst in der linken Unterleibshälfte (nahe dem Nabel) und auf tuberkulöse Beschaffenheit derselben gestellt werden. Wegen der grossen Beweglichkeit der Geschwulst musste ihr Sitz in den visceralen Theil des Bauchfells oder in das Mesenterium verlegt werden. Da sich aber die Geschwulst binnen ca. 3 Wochen rapid zurückbildete, so kann sie nur aus einer sich langsam entwickelnden, umschriebenen Peritonitis hervorgegangen sein, deren Ursache unbekannt blieb. Nach der Zertheilung der Geschwulst nahm der Ernährungszustand der Kr. rasch zu. In keinem andern Organe konnten Zeichen einer Tuberkulose nachgewiesen werden. Während die Bildung des Tumor Monate beanspruchte, bildete er sich in 24 Tagen vollständig zurück. Schliesslich verwahrt sich Vf. noch gegen den Einwurf, dass es sich nur um verhärtete Kothmassen gehandelt haben könnte.

### VI. *Psoitis; Heilung auf dem Wege der Zertheilung.*

Es handelte sich bei dem 7jähr. Mädchen um ein von den in der rechten Darmbeingrube liegenden Organen ausgehendes Leiden, das wegen seiner raschen Entwicklung, seiner Schmerzhaftigkeit und des begleitenden Fiebers als entzündliches anzusehen war. Bei der Aufnahme fand sich im Grunde der



rechten Darmbeingrube eine grosse Geschwulst, von hier aus bis zum rechten Hypochondrium hinabreichend, mit ihrer Unterlage innig verbunden und ihrer Lage nach der Richtung entsprechend, in welcher der Musculus ileo-psoas verläuft. Die starke Beugung des etwas nach aussen rotirten rechten Oberschenkels, die Unmöglichkeit, ihn willkürlich zu bewegen, und die beträchtliche Beschränkung seiner passiven Beweglichkeit, sowie die mit dem Oberschenkel zugleich geschehenden Beckenbewegungen wiesen ebenfalls auf den Musculus ileo-psoas als Sitz der Geschwulst hin, und zwar auf das Parenchym der beiden grossen Muskeln. Auch die Möglichkeit einer circumscribten Peritonitis, einer Coxitis, sowie einer Wirbelerkrankung konnte Vf. ausschliessen.

Auf Grund des Krankheitsverlaufes, der mit vollständiger Zertheilung ohne Eintritt einer Erweichung abschloss, sieht Vf. das Leiden als eine akute Entzündung des Musculus ileo-psoas an, dessen Ursache unbekannt blieb; für ein Trauma war der Beweis nicht beizubringen. Die Form der Entzündung, welche binnen 3 Wochen eine so ausgedehnte Geschwulst erzeugte und die von der Erreichung ihres Maximum ab binnen 6 Wochen sich gänzlich zertheilte, ohne dass eine nachweisbare Eiterung eingetreten wäre, — die Form dieser Entzündung betrachtet aber Vf. als traumatische, obwohl ein Trauma nicht nachweisbar war. Bisher wurde jedoch die Myositis parenchymatosa acuta nur nach traumati-

sehen Einwirkungen beobachtet (Birch-Hirschfeld). Als sicher kann angenommen werden, dass sich das Leiden in Vfs. Falle primär entwickelte und seinen Sitz im intermuskularen, vielleicht auch in dem den Muskel umgebenden Bindegewebe hatte und ein mehr plastisches, als flüssig-eitriges Exsudat producirte.

#### VII. Geschwulst der Ohrspeicheldrüse.

Bei einem 9 Mon. alten Mädchen hatte sich seit ca. 4 Mon. eine ungefähr nussgrosse Geschwulst in der rechten Parotisgegend allmählig entwickelt. Bei der Exstirpation zeigte es sich, dass sie ohne deutliche Grenzen in das Parenchym der Parotis eingebettet war. Durch hinzutretende Complicationen (Darm- und Bronchialkatarrh, katarrhalische Pneumonie) trat am 15. Tage nach der Operation der Tod ein. Die genaue Untersuchung der Geschwulst, makro- u. mikroskopisch, liess dieselbe nicht für eine einfache Hypertrophie der Ohrspeicheldrüse, sondern für ein Adenom erklären. Letzteres wurde bisher nur von Billroth erwähnt. Die Mutter gab an, dass die Geschwulst am Ende des 4. Lebensmonats zuerst bemerkt worden sei; es ist immerhin möglich, dass sie angeboren war.

#### VIII. Sarcoma phalangis digiti tertii pedis sinistri.

Bei einem 16monatl. Knaben fand sich an der Dorsalseite der ersten Phalanx der 3. Zehe des linken Fusses eine erbsengrosse, runde, scharf begrenzte, mit den Knochen innig verwachsene, knorpelharte, völlig schmerzlose Geschwulst, bei deren Exstirpation der Ursprung vom Periost bemerkt wurde. Heilung binnen 8 Tagen. Die anatomische Untersuchung (Dr. Babes) wies die Geschwulst als ein Spindelzellensarkom mit hyaliner Inter-cellularsubstanz nach. (Kormann.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

211. Beiträge zur Nerven Chirurgie; nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Deahna<sup>1)</sup>.

### A. Nervennaht.

Dr. Th. Gluck (Arch. f. klin. Chir. XXV. 3. p. 606. 1880) stellte eine Reihe von erfolgreichen Versuchen an, Nervenstücke eines Thieres an die Stelle des excidirten Nervenstückes eines andern Thieres einzuheilen (Neuroplastik auf dem Wege der Transplantation). Die Versuche wurden in folgender Weise ausgeführt. Bei einem Huhn wurde der N. ischiadicus isolirt und ein etwa 3 cm langes Stück desselben resecurt. Bei einem Kaninchen wurde nach Freilegung desselben Nerven an zwei 3 $\frac{1}{2}$  cm abstehenden Punkten je eine feinste Nadel mit Seide durchgezogen, mit glatten Scheerenschnitten jenseits der beiden angehefteten Stellen der Nerv durchtrennt und das resecurte Stück (sammt Fäden und Nadeln) in eine NaCl-Lösung gethan. Dann wurde der Kaninchenerv in den Defekt beim Huhn eingepasst und unter Vermeidung jeder Spannung angenäht. Nach 11 Tagen Wiederöffnen der prima intentione (aseptisch) geheilten Wunde. Das transplantierte Stück Kaninchenerv war an beiden Suturestellen mit dem

Hühnerv auf das Idealste organisch verschmolzen und durchweg normal aussehend. Der Nerv wurde isolirt und central mit einer Pincette energisch gereizt, worauf das Thier unter heftigen Muskelcontraktionen aus der Narkose erwachte. Nach totaler Durchschneidung des Nerven und Reizen des Stumpfes wurden ebenfalls so heftige Muskelcontraktionen durch den Kaninchenerv hindurch ausgelöst, dass das Thier getödtet werden musste, um dieses erste Präparat intakt gewinnen zu können. Dieses Experiment gelang bei 28 Thieren mit bald mehr, bald weniger günstigem Erfolge.

Es wurde damit also bewiesen, dass ein gemischter Nerv eines Thieres sogar bei einer fremden Species so einheilen könne, dass nach 11 Tagen die Leitung für mechanische Reize wieder hergestellt war. Dabei war es gleichgültig, ob das transplantierte Nervenstück mit dem peripheren Ende nach oben oder nach unten angenäht wurde. Es ist aber besonders hervorzuheben, dass eine histologische Prima-intentio die unerlässliche Bedingung für ein derartiges Resultat ist. Diese Prima-intentio im strengsten Sinne ist immerhin ein seltenes Ereigniss, eine experimentell-chirurgische Kunstleistung. Ist die histologische Prima-intentio eine möglichst vollständige, dann tritt auch eine physiologische Prima-in-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXXIV. p. 154.

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.



tentio ein. Ist eine solche eingetreten, dann werden nach frühestens 80—96 Stunden mechanische Reize oberhalb der Suturstelle Muskelcontraktionen auslösen. In Bezug auf die Funktion aber liefert die Prima-intentio von Anfang an nur ein partielles Resultat; erst nach Verlauf mehrerer Wochen kehrt die Funktion zur Norm zurück. — Thiere, bei denen ein Stück vom N. ischiadicus einfach reseziert wurde, boten noch nach 8—10 Wochen die Symptome einer totalen Ischiadicusparalyse.

Die wichtigen klinischen und experimentellen Beobachtungen der letzten Jahre auf dem Gebiete der Nervennaht gaben die Veranlassung zu mehreren ausführlichen kritischen Untersuchungen der vorhandenen Casuistik und zu Nachprüfungen der bisherigen Vivisektionsergebnisse über die Prima-intentio nervorum, welche zu widersprechenden Deutungen geführt hatten.

Dr. Hugo Falkenheim (Inaug.-Diss. Königsberg 1881. Hartung'sche Buchdruckerei. 8. 105 S.<sup>1)</sup>, wieder abgedruckt: Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 1. 2. p. 31. 1881) kann den von ihm aus der Literatur zusammengestellten 34 Fällen von Nervennaht, welche ein günstiges funktionelles Resultat ergaben, keine absolute Beweiskraft zuschreiben, indem vielfach die Beobachtungen der Thatsachen zu ungenau sind, theils sich durch die von Letiévant aufgestellte Lehre der „vicariirenden Innervation“ erklären lassen. Trotz der Durchschneidung eines Nerven, welcher Art er auch sei, bleibt in Folge der Thätigkeit vom Nerven unabhängiger Muskeln und nervöser Apparate die seinem Verbreitungsbezirke entsprechende Funktion erhalten, allerdings mehr oder minder abgeschwächt. Die „Sensibilité supplée“, die stärker markirt ist, als die „Motilité supplée“, kann durch Processe, die sich lokal auf Grund des Trauma entwickeln, modificirt werden; die „Fonctions supplées“ können sich durch Uebung etwas weiter entwickeln, sogar bis zur vollständigen Wiederherstellung.

Die eignen Experimente führte F. am Ischiadicus und Vagus von Kaninchen, Hühnern, Tauben, Hunden und Katzen aus, im Ganzen an 25 Individuen, mittels einer höchst sorgfältigen Technik. Nach 7—14 Tagen wurden die Thiere untersucht. In keinem der Fälle von Ischiadicus- oder Vagusnaht konnte indessen eine Wiederherstellung der Leitung constatirt werden. Da die Naht ein negatives Resultat ergeben hatte, so suchte F. nach einem Verfahren, welches in sich geschlossene Nervenstämme mit Sicherheit so vollständig zu durchtrennen erlaubte, dass aus dem spätern Vorhandensein der Leitung ein Schluss auf die Wiederherstellung derselben berechtigt war und gleichzeitig eine genaue Coaptation der Stümpfe gewährleistete. Ein günstiges Objekt bot sich beim Kaninchen im mittlern Drittel des Oberschenkels, wo sich der Tibialis zwischen Peronaeus und Saphenus minor, mit letzterm durch Binde-

gewebfasern, welche ihn nach seiner Trennung gewissermaassen umschienen, eingebettet findet. Eine Durchtrennung des Ischiadicus an dieser Stelle trifft die von ihm zu den Flexoren des Unterschenkels tretenden Fasern nicht mehr. Es wurde nun der Tibialis durchschnitten und dann durch Excision eines kleinen Stückes aus Peronaeus und Saphenus minor die Ischiadicustrennung vervollständigt. Das physiologische Resultat dieser Versuchsanordnung war gleichfalls negativ, auch eine histologische Prima-intentio wurde nicht beobachtet. Es ging indessen aus den Versuchen hervor, dass junge Kaninchen nach der genannten Operation in fast normaler Weise laufen können und dass diess durch die passive Wirkung des Muscul. extensor digit. ped. commun. ermöglicht wird, und in zweiter Linie durch Anspannung des Gastrocnemius. Das Vermögen, Fuss und Zehen mit der Plantarfläche aufsetzend, zu laufen, beweist nichts dafür, dass ein durchschnittener und genähter Ischiadicus seine Funktion wieder aufgenommen habe. Wenn beim Emporheben des Thieres an den Ohren eine Abduktion der Zehen auch des operirten Beines erfolgen würde, so wäre diess als Zeichen der wiederhergestellten Funktion anzuerkennen.

Was die histologischen Verhältnisse betrifft, so hat F. die vom Trauma getroffenen Fasern stets völlig der Degeneration verfallen sehen, wobei Achsencylinder und Markscheide solidarisch verknüpft waren; nicht einmal in den Fällen von unvollständiger Nervendurchschneidung blieb die Degeneration aus. In dem Narbengewebe hat F. sich nicht von der Einschaltung eines intermediären, durch die Verschmelzung von Spindelzellen entstehenden Verbindungsstückes überzeugen können, niemals wenigstens in der Weise, dass die Spindelzellen eine Verbindung der beiderseitigen Nerven herstellten. Er sah die jungen Fasern von den alten ausgehend in das Narbengewebe hineinwachsen, zwischen, aber nicht in Spindelzellen gelegen, und zwar schon nach 2 Wochen.

Die günstigste Wirkung der Nervennaht besteht darin, dass ein getrenntes Einheilen der zugehörigen Nervenstümpfe, wie es besonders bei grösserem Abstände vorkommt, verhindert, dass durch möglichste Beschränkung des zu überbrückenden Zwischenraums die Zeitdauer der Wiederherstellung der Leitung abgekürzt wird. Deshalb ist die Anwendung der Nervennaht bei frischen Verletzungen Pflicht, die Ausführung der sekundären Nervennaht hängt von der Schwere der Störungen ab; ein günstiges Resultat wird zwar nicht mit Sicherheit in Aussicht gestellt werden können, wohl aber wird durch die Naht die Hoffnung auf eine Wiederherstellung der Leitung bedeutend erhöht.

Die indirekte Naht verdient, wegen grösserer Harmlosigkeit, den Vorzug vor der direkten, wo sie sich gut anlegen lässt. Bei stärkerer Spannung ist die direkte Naht am Platze. Bei gequetschten Nervenenden sind diese Partien vorher abzutragen.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.



*Letiévant's* Lappenbildung und „Grefte nerveuse“ in ihren verschiedenen Modifikationen sind verwerflich. In Betreff von *Gluck's* „Neuroplastik auf dem Wege der Transplantation“ muss man weitere Versuche abwarten. Jedenfalls werden in der Chirurgie so günstige Bedingungen, wie sie das Experiment setzt und verlangt, selten vorkommen.

Dr. H. Tillmanns (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 1. p. 1. 1881<sup>1)</sup>) stellt aus der Literatur 42 Fälle von Nerven-naht zusammen, darunter 2 eigene (s. unten). Von 35 Fällen direkter Nerven-naht waren nach T.'s Ansicht wahrscheinlich 18 mehr oder weniger erfolgreich; in den übrigen Fällen war der Erfolg zweifelhaft, in einigen wahrscheinlich gleich Null. Bei der Frage, innerhalb welcher Zeit die vorhandenen sensibeln und motorischen Störungen anfangen, sich nach der Nerven-naht zu bessern, und bis wann die Lähmungserscheinungen mehr oder weniger vollständig verschwunden waren, sind Rückkehr der Sensibilität und Motilität streng von einander zu scheiden, da das vicariirende Eintreten benachbarter sensibler Nervenstämmen in bedeutendem Grade vorkommt. In Folge dessen stellt sich die Sensibilität meist zuerst wieder ein, erst später die Motilität. Seltener ist es umgekehrt. Die Zeitdauer, bis zum Beginn der Besserung der Motilitätsstörungen, war mitunter eine recht lange. Frühestens am 19. Tage, in einem Falle erst nach 6 Monaten. Fortschreiten der Besserung kam in einem Falle noch nach 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> J. vor. In den 8 sichern Fällen von erfolgreicher direkter Nerven-naht wurden je 4mal der N. medianus und ulnaris, 2mal der N. radialis, 1mal der N. cutan. int., und zwar je 1mal gleichzeitig 3 und 2 Nerven genäht. Dreimal trat Prima-intentio ein, in den übrigen Fällen bestand mässige Eiterung, einmal starke Eiterung, doch war das definitive Resultat ein günstiges. Drei-, resp. 4mal wurde die sekundäre Nerven-naht angelegt und sogar 9 Jahre nach Durchtrennung der Nerven (*Jessop*) deren Naht mit Erfolg ausgeführt. In keinem einzigen Falle hat die direkte Nerven-naht irgend welche Nachtheile verursacht, niemals trat Tetanus ein; Heilung erfolgte in allen Fällen.

Von indirekter, peri- oder paraneurotischer, Nerven-naht stellte T. 7 Fälle zusammen. In einem Falle starb der Kr. nach 8 Tagen an Nachblutung aus der unterbundenen Art. axillaris, in den andern Fällen war die Naht erfolgreich, und zwar wurde dieselbe einmal 8 Mon. nach der Verletzung, in den übrigen Fällen sofort oder mehrere Stunden nach derselben angelegt. Die Wunden heilten per primam int. oder unter geringer Eiterung. Auch hier kehrte zuerst meist die Sensibilität zurück, erst später die Motilität, letztere einigemal ganz überraschend schnell. (3—4 Tage, wohl irrthümlich.) Die Ergebnisse der indirekten Nerven-naht scheinen bessere zu sein, als die der direkten, doch ist das Beobachtungsmaterial bisher noch zu klein, immerhin sind

die günstigen Erfolge sehr beachtenswerth u. stellen die Zweckmässigkeit der Methode ausser Zweifel.

Im Ganzen dürften also 24 Fälle von Nerven-naht als mehr oder weniger erfolgreich angesehen werden, doch darf man nicht übersehen, dass mehrmals das definitive Ergebniss sich wieder verschlechtert hat, dass der anfängliche Erfolg nur vorübergehend war, und dass eine vollkommene Restitutio ad integrum kaum je eingetreten sein dürfte. Nur in 11 Fällen ist vielleicht mit Wahrscheinlichkeit der dauernde Erfolg durch zum Theil genauere spätere Beobachtungen sichergestellt. Das Regenerationsvermögen durchtrennter peripherer Nervenfasern, besonders der motorischen, scheint deswegen beim Menschen nicht allzugross zu sein.

T. bespricht weiterhin die Thatsache, dass nach Durchschneidung peripherer Nervenstämmen zuweilen die Sensibilität in dem betreffenden Hautbezirk erhalten bleibt. Diese supplirende Sensibilität erklärt sich in erster Linie durch die reichen und engen, von verschiedenen Hauptnerven aus versorgten Nerven-netze in der Haut, dann aber können auch von benachbarten intakten Nervengebieten aus allmählig Nerven in den anfangs wirklich anästhetischen Bezirk der Haut hineinwachsen und so die Leitung der Empfindung wieder vermitteln. Weiter sind auch die *Letiévant's* Angaben hinsichtlich der vicariirenden Sensibilität und Motilität anzuführen. Uebrigens wird die Motilität mitunter nicht nur scheinbar, sondern wirklich nach Durchschneidung motorischer Nerven partiell erhalten, was wahrscheinlich auf Innervationsanomalien beruht. Nach klinischen Beobachtungen unterliegt es keinem Zweifel, dass selbst nach vollständiger Durchtrennung eines grössern peripherischen Nervenstammes gelegentlich Regeneration vorkommen kann, aber diess sind sehr seltene Ausnahmen.

In Betreff der Technik hält T. die combinirte Anwendung der direkten und indirekten Naht, sowie des Catgut als Nähmaterial für das Empfehlenswertheste. Andauernde Immobilisirung der betreffenden Extremität ist nöthig.

Schlüsslich bespricht T. noch die Ausführungen *Gluck's* in Bezug auf die Prima-intentio nervorum. Der grosse und andauernde Nutzen der Nerven-naht steht demnach fest und ist die Unterlassung derselben bei Verletzungen mit Nervendurchtrennung gegenwärtig als Kunstfehler zu betrachten. (Der Arbeit ist ein ausführliches alphabetisches Literaturverzeichnis vorausgeschickt.)

Im Folgenden stellen wir eine Anzahl von neuerdings mitgetheilten Beobachtungen von Nerven-naht zusammen; bei allen wurde unter Beobachtung der Regeln der Antisepsis operirt.

1) Dr. Holz stellte der Berliner med. Gesellschaft (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 4. p. 50. 1879) ein 16jähr. Mädchen vor, welches (5. Sept. 1878) in eine Glasscheibe gestürzt war. Dadurch war am rechten Oberarme eine Wunde entstanden, die ober-

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.



halb des Ellenbogengelenks quer über die Vorderfläche des Armes ging und in welcher sich getrennt zeigten: die MM. biceps u. brachialis internus, Art. u. VV. brachiales, V. basilica u. cephalica, N. medianus. Angeschnitten waren: MM. triceps u. supinator longus bis zum Stamme des N. radialis.

Von Dr. Schede wurden die Gefäße mit Seide unterbunden, das nach langem Suchen gefundene periphere Ende des N. medianus mit dem centralen Stumpfe durch 3 Catgutnähte vereinigt, endlich der Biceps und die Wunde mit tiefen und oberflächlichen Catgutsuturen vernäht. In 17 Tagen Heilung der Wunde per primam intentionem.

Am 20. Nov. 1878 waren die Verhältnisse im Gebiete des N. medianus wie folgt: in der Muskulatur des Daumenballens begann die farado-muskuläre und willkürliche Erregbarkeit sich zu zeigen. Es bestand keine Entartungsreaktion und am Daumenballen, über dem M. pronator quadratus und dem fleischigen Theile der Flexoren keine Atrophie. Die (taktile) Sensibilität hatte sich wieder hergestellt. Alle übrigen Symptome der Medianuslähmung hinsichtlich der Motilität bestanden noch fort. (Die Beweglichkeitsstörung im Medianusgebiet war noch verbunden mit einer Parese des N. radialis). H. glaubt, dass es sich trotz den noch bestehenden nervösen Störungen um eine beginnende Regeneration des N. medianus handle.

Von den beiden Fällen, welche Dr. Herbert W. Page (Brit. med. Journ. May 7. 1881. p. 717) veröffentlicht hat, ist der zweite wegen der langen Dauer der Beobachtung von hervorragendem Interesse.

2) Ein 14jähr. Knabe hatte sich durch Maschinenverletzung eine complicirte Wunde der linken Ellenbogengelenksgegend mit Zerreißen des N. medianus und der Tricepssehne zugezogen. Naht durch Nervensubstanz u. Nervenscheide mittels dreier Catgutnähte (1. Aug. 1877. Dr. Pye). Leichter Verband mit Carbolsäure, Lagerung des Arms auf einer Schiene. Bis zum 8. Aug. bestand vollständige motorische und sensible Lähmung, von da an begann die Sensibilität wiederzukehren und war gegen Ende des Monats beinahe vollkommen. Der Daumenballen und die Radialseite des Mittelfingers blieben gänzlich gefühllos. Die Motilität war wegen der Narbe schwerer zu beurtheilen.

3) Ein 19jähr. Bursche hatte sich eine Wunde oberhalb des rechten Ellenbogens zugezogen mit Durchtrennung des M. biceps, der Art. brachialis und des N. medianus (8. Sept. 1879). Die 1½ Zoll klaffenden Nervenenden wurden mit 2 Catgutnähten in der Nervenscheide vereinigt. Heilung per primam intentionem. Vollständige sensible und motorische Lähmung im Gebiete des N. medianus. Am 17. Sept. wurden zum 1. Male prickelnde Empfindungen in Zeige- und Mittelfinger wahrgenommen. Am 24. Sept. wurde bereits die Berührung mit einer Nadel empfunden, doch nicht richtig lokalisiert. Das Gefühl im Daumen war besser als in den beiden andern Fingern. Bis zum 9. Oct. war noch bedeutendere Besserung zu constatiren, doch schien der Temperatursinn zu fehlen, da der Kr., indem er selbst Prüfungen vornahm, sich am Feuer eine Brandblase der letzten Phalanx des Zeigefingers zuzog, welche, beiläufig bemerkt, ziemlich lange zur endlichen Heilung brauchte. Anfang October war einige Beweglichkeit in Zeige- u. Mittelfinger vorhanden, aber keine in der letzten Phalanx des Daumens. Am 22. Dec. war der Befund folgender (Pepper).

*Sensibilität:* Vollkommen am Rücken von Hand und Fingern, ausgenommen an Zeige- u. Mittelfinger jenseits des mittlern Gelenks, wo dieselbe beinahe erloschen. Auf der Beugeseite vermindert am ganzen Mittelfinger und am Zeigefinger bis zum 2. Phalangealgelenk. An

der Pulpa des Zeigefingers vollständig erloschen; vollkommen am Daumen.

*Motilität:* Vorderarm leicht gebeugt, vollständige Extension durch die Narbe gehindert. Beugung im Ellenbogen gut; Pronation und Supination durch die Narbe gehindert. Beugung des Handgelenks, 4. und Mittelfingers gut. Zeigefinger kann nur im 1. Gelenk gebeugt werden. Keine Opposition des Daumens möglich. Keine Beugung im Phalangeal-, geringe Beugung im Metacarpo-Phalangealgelenk. Streckung des Handgelenks und der Finger gut. Kann einen Eimer Wasser aufheben und tragen und die Zügel beim Fahren führen.

Am 19. Juli 1880 war noch weiterer Fortschritt zu constatiren. In Betreff der Motilität war nur ein ganz geringfügiger Unterschied beider Arme und Hände zu bemerken, dem Kr. selbst erschien die Gebrauchsfähigkeit eine so vollkommene wie vor der Verletzung. Nur der Zeigefinger war ein wenig steif im 2. Phalangealgelenk. Nirgends bestand vollständige Empfindungslosigkeit, doch war im ganzen Verbreitungsgebiet des N. medianus die Empfindung weniger genau. Lokalisierung häufig unbestimmt. Die Sensibilität war an den Endphalangen von Zeige- und Mittelfinger herabgesetzt, besser am Daumen, die Schmerzempfindung an der verletzten Hand anscheinend mehr ausgebildet als an der gesunden. Zeige- und Mittelfinger erschienen kühler als die andern.

Im Januar 1881 musste der Mann seine Beschäftigung aufgeben, da er beim Eintauchen der Hand in kaltes Wasser heftige Schmerzen empfand. Sonst war keine Veränderung vorhanden.

4) Dr. Hulke berichtete in der Clinical Society zu London (Brit. med. Journ. Febr. 21. 1880. p. 282) über eine sekundäre Naht des N. medianus, der oberhalb des Handgelenks durchtrennt worden war, 5 Wochen nach der Verletzung, als vollkommene Lähmung bestand (23. Juli 1880). Man fand in der geheilten Wunde die Nervenenden  $\frac{3}{4}$  Zoll klaffend, das centrale Ende kolbig, das periphere spitz zulaufend.

Es wurden die Nervenenden angefrischt, das obere Ende nach unten gezogen und die Vereinigung durch vier durch die Scheide gelegte Seidennähte vorgenommen. Lagerung von Vorderarm und Hand auf einer Schiene. Entlassung am 15. August. Die Sensibilität war in den vorher unempfindlichen Theilen wiedergekehrt, mit Ausnahme der Endphalangen von Zeige- und Mittelfinger. Der Zustand besserte sich später noch mehr. [Ueber die Motilitätsverhältnisse ist nichts gesagt.]

5) Dr. A. Ogston (Brit. med. Journ. March 12. 1881. p. 391) operirte ein 10jähr. Mädchen.

Pat. litt in Folge von Durchschneidung des N. ulnaris an sensibler und motorischer Lähmung, Atrophie der MM. interossei und Krallenstellung der Finger. Nach Blosslegung des Nerven fand sich an der Stelle der Verletzung ein spindelförmiges Neurom, nach dessen Excision die Nervenenden vereinigt wurden. Nach einer Woche liess sich Sensibilität nachweisen, aber noch nach 2 Mon. war keine Motilität vorhanden. [Der Bericht übergeht eine Anzahl wichtiger Daten.]

6) Dr. Th. Kölliker erzählt in einer sehr instructiven Arbeit über Sehnennaht, auf deren Einzelheiten wir hier nicht eingehen können (Chir. Centr.-Bl. VIII. 8. p. 124. 1881), einen Fall von direkter Nervennaht bei einem 24jähr. Manne.

Zwei Finger breit über dem linken Handgelenk waren sämtliche Beugesehnen, N. medianus, N. u. Art. ulnaris durchtrennt. Direkte Naht beider Nerven mittels Catgut, einige Stunden nach der Verletzung. Nach 14 Tagen war die Leitung im Gebiete des N. medianus vollständig wieder hergestellt, während sie im N. ulnaris erloschen blieb.



Zwei Monate nach der Verletzung konnte der Kr. die Finger halb zur Faust schliessen; es bestand geringe Beugecontraktion. Keine weitem Nachrichten.

7) v. Langenbeck (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 8. p. 101. 1880) führte die Nerven-naht bei einem 31jähr. Arbeiter aus, der durch das Herabstürzen einer Zimmerdecke mehrere schwere Verletzungen erlitten hatte (5. Sept. 1879). An der Aussenseite des rechten Oberarms befand sich eine ca. 10-Pfennigstückgrosse gequetschte Wunde, daneben völlige Lähmung der Extensoren von Hand und Fingern. Das Gefühl an Vorderarm und Fingern erhalten, nur am Handrücken undeutlich, die Grenzen nicht deutlich.

Die gequetschte Stelle stiess sich nekrotisch los, weiter abwärts bildete sich ein Abscess. Ende October fand sich an der nekrotisch gewordenen Stelle eine rundliche, auf Druck schmerzhaft Narbe. Dieser Punkt entsprach der Stelle, wo der N. radialis zwischen M. triceps und brachialis hindurch an die Oberfläche tritt. Es bestand vollständige Lähmung der Hand- und Finger-Extensoren. Die betr. Muskeln reagierten weder auf constanten, noch auf inducirten Strom. Handrücken und Dorsalfäche des Vorderarms anästhetisch, dort auch Hautödem. Blosslegung, Anfrischung u. Naht der nicht kolbig verdickten, etwa 2 cm klaffenden Nervenenden mit einem Catgut-faden (25. Nov.) unter sehr starker Spannung. In dem abgetragenen Gewebe befand sich keine Nervensubstanz. Heilung durch Prima-intentio.

Am 14. Dec. zeigte sich bei Anwendung des inducirten Stroms eine deutliche Reaktion der Extensoren, auch schien eine geringe spontane Bewegung eingetreten zu sein. Am 20. Dec. Besserung der spontanen Bewegung, Erhebung der Hand bis fast zur Längsachse des Vorderarms. Am 30. Dec. fortschreitende Besserung. Streckbewegungen der Finger leichter. Geringe Anästhesie des Handrückens, ziemlich bedeutende Schwäche des Arms. Streckung der Hand bis zur Horizontalen möglich.

8) Dr. M. Bernhardt und Dr. M. Treibel (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 46. p. 676. 1881) behandelten einen 27jähr. Arbeiter, welcher sich an der Volar- und Ulnarseite des rechten Vorderarms, 4 Querfinger oberhalb des Handgelenks, eine Wunde zugezogen hatte (Sept. 1880).

Bald nach der Heilung entstanden Schmerzen in der Narbe, Druck auf dieselbe verursachte Prickeln im Kleinfingerballen und im kleinen Finger. Letzterer war an Beuge- und Streckseite für tiefste Nadelstiche und starke Induktionsströme unempfindlich, ebenso die Haut der Volarseite des Kleinfingerballens, während die Rückseite die erwähnten Reize, wenn auch nicht schmerzhaft, empfand. Der rechte Kleinfingerballen schmaler, die Spatia interossea tief gefurcht, die Finger in Krallenstellung, Streckung in Mittel- u. Endphalangen mangelhaft. Keine Reaktion gegen Induktionsströme, träge Anoden- und Kathodenschliessungszuckungen mit constantem Strom. Von Zeit zu Zeit entstanden am kleinen Finger Blasen mit sanguinolentem Inhalt.

Beim Einschneiden auf den Nerven (30. Jan. 1881) fand man das obere Ende etwas kolbig geschwollen, aber doch spitz zulaufend, durch Narbengewebe peripherwärts mit einem dicken, wie ein kleiner Tumor sich präsentirenden Nervenstück verbunden. Hob man das narbige Zwischengewebe in die Höhe, so sah man radialwärts noch eine Fortsetzung des Nerven. Nach Excision des Narbengewebes wurden beide periphere Stücke durch eine Catgutnaht mit dem centralen vereinigt. In dem excidirten Stück keine Nervenfasern.

In den Motilitäts- und Sensibilitätsverhältnissen änderte sich bis Sept. 1881 nichts. Die trophischen Stö-

rungen kehrten indessen, mit einer vorübergehenden Ausnahme, nicht wieder, das Ergebniss der Nerven-naht war also ein negatives.

Von sehr grossem Interesse sind die beiden folgenden Beobachtungen des verstorbenen Prof. Busch, in welchen vollständige Wiederherstellung der Funktion nach Naht des N. radialis erreicht wurde. (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 327. 1882.)

9) Einem 37jähr. Glasbläser war ein Stück glühenden Glases auf den rechten Oberarm dicht oberhalb des Supinator longus gestürzt, die Weichtheile zerschneidend und verbrennend (9. Aug. 1877). Am 14. Tage bemerkte man, dass die rechte Hand willenlos in Beugestellung herabhing.

Bei der Aufnahme in die Bonner Klinik fand sich oberhalb des Condyl. ext. humeri eine breite 6 cm lange eingezogene Hautnarbe, an deren oberem Ende eine Stelle vorhanden war, deren Druck dem Pat. Kriebeln in den Fingern verursachte. Muskeln des Vorderarms auf der Streckseite atrophisch und nicht gegen den Induktionsstrom reagirend. Sensibilität im Gebiet des N. radialis erloschen. Beim Einschneiden (3. Dec. 1877) fand man die Enden des Nerven 1 Zoll weit von einander entfernt, kolbig und etwas eingerollt. Ziemlich weit vorgenommene Anfrischung liess kein Nervengewebe erkennen. Vereinigung der Nervenenden nur bei starker Beugung des Arms möglich. (Drei direkte Catgutnähte.) Durch den Esmarch'schen Schlauch nach der Operation Druckparalyse des N. medianus, so dass der Kr. auch keine Beugebewegung mit den Fingern vornehmen konnte. Das herausgeschnittene Stück erschien ganz bindegewebig. Am 30. Dec. war die Leitung im N. medianus grossentheils wieder hergestellt, im Gebiete des N. radialis aber nicht die geringste Besserung vorhanden.

Am 2. Febr. 1878 indessen fand man die Sensibilität im ganzen Gebiet des N. radialis wieder hergestellt, mit Ausnahme einer dreieckigen Stelle auf dem Handrücken zwischen Daumen und Zeigefinger. Die Hand hing gebeugt im Carpusgelenk herab, doch konnten die Finger gegen den Metacarpus zu gestreckt werden. Diese geringe Streckfähigkeit ermöglichte indessen dem Kr. das Arbeiten in seinem Beruf. Ganz allmähig nahm weiterhin, unter fortgesetztem Elektrisieren, die Streckfähigkeit zu. Im Juli konnte der Kr. die Finger strecken, bei unterstütztem Vorderarm die Hand im Carpusgelenk so weit gegen den Vorderarm strecken, wie ein normaler Mensch, doch stellten sich dabei, sobald die Hand über die Horizontale erhoben wurde, die Phalangen der Finger etwas in Beugung, wahrscheinlich wegen Schrumpfung der Flexoren. Mit dieser Ausnahme kehrte die volle Kraft und Gebrauchsfähigkeit der Hand zurück.

In der Epikrise macht B. darauf aufmerksam, dass die der Nervenröhren entbehrende Strecke von neugebildeter Nervensubstanz durchwachsen worden sein muss.

10) Einem 17jähr. Burschen war im Streit mit einem Taschenmesser der äussere Theil des Triceps geschlitzt worden, in der Tiefe der Wunde klafften die Stümpfe des N. radialis fast 1 cm von einander (3. Febr. 1878). Eine Stunde nach der Verletzung paraneurotische Naht mit 2 Catgutfäden (Dr. Madelung). Die Wunde heilte per primam int., aber die Funktion des Nerven stellte sich nicht wieder her. Der Kr., welcher am 4. April die Klinik verlassen hatte, stellte sich am 4. Dec. wieder vor. Die Hand konnte aktiv gar nicht gehoben werden und liess sich passiv erst nach Ueberwindung einigen Widerstands Seitens der Flexoren vollständig extendiren. Bei flektirtem Carpus konnten durch die Interossei die Finger ein wenig gespreizt werden. Im obern Drittel der Narbe ein schmerzhafter Druckpunkt, die Muskeln der Streckseite des Vorderarms etwas atrophisch.



Da angenommen wurde, dass keine Vereinigung der Nervenstümpfe stattgefunden habe, sollten dieselben wieder angefrischt und vernäht werden. Die Stümpfe fanden sich indessen vollständig vereinigt (6. Dec.), oben und unten ganz normal aussehend, in der Mitte musste ein etwa 1 cm langes, kolbig verdicktes Stück aus dem Muskel- und Bindegewebe, mit welchem es innig verwachsen war, herauspräpariert werden. Dieses Stück zeigte eine leichte Verschiebung in der Breite.

Unmittelbar nachdem diese kolbige Masse aus dem Bindegewebe frei präpariert war, konnte man durch Reizung des Nerven mittels des Induktionsstroms Kontraktionen der Extensoren bewirken, und als der Pat. aus der Narkose erwachte, konnte er die Finger vollständig ausstrecken und die Hand erheben. Es verhinderte also nur die Umschnürung der geheilten Stelle durch Narbengewebe, dass die centrifugalen Ströme frei durch dieselbe passierten. Um eine neue Anlöthung der Nervenarbe zu verhindern, wurde beim täglichen Verbandwechsel jedesmal der Unterarm gegen den Oberarm in einen andern Winkel gestellt, damit auch gleichzeitig eine kleine Lageveränderung des Nerven stattfände, daneben noch Anwendung der Elektrizität und Fingerübungen. Der Kr. schien zu simuliren und verliess im Februar die Klinik. — Nach Verbüßung einer einjährigen Zuchthausstrafe unterschied sich die operirte Hand des Mannes in nichts von einer normalen.

Diese Beobachtung fordert dazu auf, nach anscheinend misslungener Nervenarthrotomie die Narbe noch einmal zu spalten, um eine etwaige Umschnürung zu heben. Die Wiederherstellung der Funktion, trotz seitlicher Verschiebung und somit Ausfall eines Theils der Nervenfasern, weist darauf hin, dass eine grössere Anzahl von Ganglienzellen und Nervenfasern für jede einzelne Funktion vorhanden ist, als direkt nothwendig ist, so dass der Ausfall eines Theils nicht hindernd auf die Funktion wirkt.

Von Dr. E. Boegehold (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 2. p. 750. 1881<sup>1)</sup>) werden aus dem Krankenhaus Bethanien (Wilms) 3 Fälle von direkter Nervenarthrotomie mit theilweise günstigem Erfolge mitgetheilt.

11) Einem 31jähr. Arbeiter war durch Maschinenverletzung der rechte Ellenbogen zerquetscht und dabei der N. ulnaris zerrissen worden. Nach Resektion des Gelenks Naht des Ulnaris durch 2 Catgutnähte (26. März 1879).

Bei der Entlassung (4. Juni) war die Sensibilität im Gebiet des Nerven völlig normal bis auf den kleinen Finger. Dessen 1. und 2. Phalanx nahmen nur starke Reize gut, schwache sehr wenig wahr, die letzte Phalanx war selbst gegen starke sehr wenig empfindlich. Der Vorderarm konnte aktiv und passiv leicht von fast völliger Streckung bis zu spitzwinkliger Beugung gebracht werden. Die Finger wurden ebenfalls gut flektirt und extendirt, Supination und Pronation war nur in geringem Maasse möglich. Die Muskeln waren ziemlich gut entwickelt und reagierten prompt auf den elektrischen Strom. Im December hatte sich noch eine sehr bedeutende Verbesserung in der Motilität eingestellt, namentlich war dieselbe im Flexor carpi ulnaris wieder eine ausgezeichnete.

12) Bei einem 2jähr. Knaben war der N. radialis dicht über der Volarseite des linken Handgelenks durchschnitten. Naht mit Catgutfäden (25. Mai 1879). In dem (nicht sehr genau geführten) Journal war angegeben, dass bei der Entlassung (3. Juni 1879) Motilität u. Sensibilität völlig normal gewesen seien. Keine weiteren Nachrichten.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

13) Bei einem 21jähr. Arbeiter waren an der Volarseite des linken Vorderarms, dicht über dem Handgelenk, Art. und Venae ulnares und N. medianus und ulnaris durchschnitten. Im Gebiet dieser Nerven war die Sensibilität fast vollständig aufgehoben (24. April 1879). Naht mit Catgut durch die Nervenscheide. Heilung per pr. intentionem. 8. Mai: Gefühl überall in ziemlichem Maasse zurückgekehrt.

15. Juli folgender Zustand (Dr. Remak): Vollständige Lähmung mit schwerer Entartungsreaktion sämtlicher vom Medianus und Ulnaris unterhalb der Durchschneidungsstelle versorgten Muskeln. Sensibilität deutlicher im Ulnaris als im Medianus. Unter elektrischer Behandlung (bis 31. Juli) besserte sich die Motilität im Allgemeinen, aber nicht in den complet gelähmten Muskeln.

In den von Tillmanns (l. c. p. 10) mitgetheilten Fällen wurde die Operation von ihm selbst im ersten, von Prof. Thiersch im zweiten ausgeführt. Das Resultat war einmal vollkommen günstig, einmal zufriedenstellend.

14) Bei einem 20jähr. Arbeiter fand sich in einer vor 40 Stunden erhaltenen Wunde oberhalb des rechten Handgelenks Durchtrennung des N. ulnaris und demgemäss motorische und (partielle) sensible Lähmung in dessen Gebiet (29. März 1879). Naht des Nerven nicht durch dessen ganze Dicke, perineurotische Entspannungsnähte. Heilung per pr. intentionem. Die Sensibilität besserte sich allmählig unter auffallenden Schwankungen, Anfang der 4. Woche war dieselbe normal, mit Ausnahme des kleinen Fingers, wo sie erst in den nächsten beiden Wochen normal wurde. Die Motilität begann erst Ende der 3. Woche sich zu bessern, nahm aber dann (unter elektr. Behandlung) allmählig zu, so dass die Bewegungen 13 Wochen nach der Operation fast normal waren, nur der kleine Finger zeigte noch eine unbedeutende Krallenstellung.

Am 31. Oct. 1880 waren nur noch ganz unbedeutende Abweichungen von der Norm vorhanden, die Kraft wie auf der gesunden Seite. Hand und Finger waren zu jeder Arbeit brauchbar.

15) Bei einem 28jähr. Manne waren N. medianus und ulnaris in der Mitte der Volarfläche des rechten Vorderarms durchtrennt und wurden mittels Catgutnähte vereinigt.

Befund in der 6. Woche: Finger in Krallenstellung, können aktiv und passiv ein wenig gebeugt werden, Daumen und Zeigefinger sehr steif. Am Handrücken bis zum 3. Metacarpus, desgleichen in der Hohlhand werden Nadelstiche gefühlt. Haut über dem 4. und 5. Metacarpus am Dorsum und in der Vola manus gefühllos. Der Daumen vollkommen sensibel, ebenso die radiale Seite des Zeigefingers; die Innenfläche und die volare Fläche desselben, vorzüglich an den beiden letzten Phalangen, gefühllos. Am Mittelfinger nur die Gegend des 1. Fingergliedes auf Nadelstiche reagirend, 4. und 5. Finger gänzlich gefühllos. Ausserdem bedeutendes Oedem des Handrückens.

1. Dec. 1880. Sensibilität bis auf ganz unbedeutende Abweichungen von der Norm zurückgekehrt.

Motilität: Die Finger, mit Ausnahme des Daumens, in Krallenstellung, besonders deshalb, weil die Muskeln, resp. Sehnen mit der Haut an der Verletzungsstelle verwachsen sind, Flexion aus der Krallenstellung aktiv vollständig möglich. Aktives Spreizen der Finger und nachfolgende Adduktion an allen Fingern, mit Ausnahme des Daumens, unmöglich, Adduktion des letztern an den Zeigefinger sehr gut, die Abduktion erreicht nicht ganz die Norm. Die Hand zu den Beschäftigungen des Mannes (Mechanikus) sehr gut brauchbar.

Ende März 1881 Besserung noch weiter fortgeschritten.

16) Dr. Hermann Kraussold (Chir. Centr.-Bl. IX. 13. p. 201. 1882) operirte einen 34jähr.



Schreiner, bei welchem seit 2 Mon. nach einer Verletzung der Volarseite des rechten Vorderarms eine Lähmung im Gebiete des N. medianus bestand.

Am 5. Mai 1882 wurden die Nervenenden aufgesucht, angefrischt und durch 3 paraneurotische Catgutnähte und eine Seidennaht vereinigt. Nach 14 Tagen die Sensibilität im Medianusgebiet wieder vollständig. Am 26. T. nach der Operation war die Motilität der Hand normal, der Druck mit derselben ziemlich stark. Elektrische Behandlung. Im Januar 1881 konnte der Mann als Schreiner wieder arbeiten.

212. Ueber angeborenen Vorfall von Magenschleimhaut durch den Nabelring und über sonstige Geschwülste und Fisteln des Nabels; von Dr. H. Tillmanns, Doc. an d. Univ. zu Leipzig. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 1 u. 2. p. 161. 1882.)

Ein 13 J. alter Knabe hatte eine wallnussgrosse, hochrothe, von Schleimhaut überzogene Geschwulst am Nabel. Die Betastung derselben verursachte keinen Schmerz, aber ein eigenthümliches Missbehagen. Die Geschwulst entsprang mit einem dünnen Stiel aus dem Nabelring. Der Umfang blieb bei Lagewechsel, Husten u. s. w. stets derselbe; auch war eine Reposition nicht möglich. Die Geschwulstoberfläche secernirte einen schleimigen, sauer reagirenden Saft, besonders bei Berührung. Nirgends war ein in die Tiefe führender Kanal nachweisbar. Die Haut in der Umgebung erschien macerirt.

Die saure Reaktion des Sekrets, die Fähigkeit desselben, Fibrin zu lösen, sowie die spätere mikroskopische Untersuchung bewiesen, dass die Bedeckung der Geschwulst aus Magenschleimhaut, und zwar der Pylorusgegend bestand.

Die Mutter erzählte, dass die Nabelschnur auffallend dick und nach dem Nabelring zu trichterförmig gebildet gewesen sei. Nach Abfall derselben habe sich sofort die fragl. Geschwulst gezeigt. Die Schleimbildung sei stets sehr reichlich gewesen; doch seien niemals Speisereste, Kothmassen oder nach Koth riechender Schleim nach aussen entleert worden. Der dünne Stiel wurde mit dem Messer durchtrennt, der Stumpf gebrannt. Rasche Vernarbung.

Es handelt sich also um einen Prolapsus einer Partie der Magenwandung aus der Gegend des Pylorus durch den Nabelring nach aussen, für welchen T. die Benennung, *Ectopia ventriculi umbilicalis congenita*, vorschlägt. Wahrscheinlich ist das Divertikel beim Abbinden der Nabelschnur mit abge bunden worden und stand schon bei der Geburt nicht mehr mit der Magenöhle in offener Verbindung, sondern war mit dem Magen durch einen soliden Strang verbunden. T. hat in der Literatur keinen analogen Fall gefunden.

Wegen der von T. im Anschluss an seinen eigenen Fall gegebenen Zusammenstellung von in der Literatur vorhandenen Beobachtungen über Geschwülste und Fistelbildungen am Nabel müssen wir auf das Original verweisen. Dieselbe füllt eine Lücke in der chirurg. Literatur aus, da in den gebräuchlichen Handbüchern der Chirurgie eine Schilderung der chir. Krankheiten des Nabels, abgesehen

von den Nabel- und Nabelschnur-Hernien, sich nicht vorfindet.

Dagegen erwähnen wir noch einen Fall von *Fleischgeschwulst des Nabels mit offenem Urachus*, über welchen Dr. John Gay French (Lancet I. 2; Jan. 1882. p. 60) berichtet hat.

Bei einem 6 Wochen alten Mädchen bestand am Nabel eine hernienartige Vorstülpung, überragt von einem fleischigen Auswuchs, der einer geschwollenen, fungoiden Glans penis ähnlich war. Wenn das Kind schrie, trat die Geschwulst stark hervor, zeigte Vaskularisation und durch eine kleine Oeffnung trat Harn aus, was aber in geringerer Menge auch sonst der Fall war. Die Geschwulst war rasch gewachsen. Nachdem sich F. überzeugt hatte, dass kein Darm in der Geschwulst enthalten war, stach er eine Hasenschartennadel horizontal quer durch die Basis der Fleischmasse, führte dann rechtwinklig auf diese eine Nadel mit einem doppelten Unterbindungsfaden und band die Fäden unter der Hasenschartennadel, nachdem sie fest angezogen worden waren. Am 3. Tage war die Abbindung der Geschwulst beendet und an ihrer Stelle eine reine granulirende Wunde zurückgeblieben, die unter Behandlung mit Zinksalbe rasch heilte. Seit der Operation war kein Harn mehr an der Stelle der Geschwulst ausgeflossen. (Beger.)

213. Zur Casuistik der progressiven Osteomalacie beim Manne; von Dr. F. Wulff. (Petersb. med. Wehnschr. Nr. 42 u. 43. 1882.)

Fälle von Osteomalacie scheinen in Russland zu den grössten Seltenheiten zu gehören; Vf. konnte nur 5 publicirte Fälle, Frauen betreffend, in der betr. Literatur auffinden, denen er als 6. eine eigene Beobachtung an einem Manne hinzufügt. Als Ursachen hat man ausser dem Puerperium noch feuchte, ungesunde Wohnungen, schlechte Ernährung, psychische Depressionszustände und Neurosen, Malaria-Infektion (Jones), bei Thieren auch ungenügenden Kalkgehalt des Futters (Rolloff) bezeichnet. Nach einer kurzen Aufzählung des makroskopischen und mikroskopischen Bildes der Osteomalacie schildert Vf. die von ihm gemachte Beobachtung.

Der Fall betraf einen 26jähr. Soldaten, der wegen Bruchs beider Oberschenkel und des linken Oberarms, entstanden durch Fall zu ebner Erde, in das Spital kam. Anamnestic war nur zu eruiren, dass Pat. vor 3 J. an Malariainfektion gelitten hatte. Bereits vor 1 J. hatte er nach einem leichten Fall Frakturen am rechten Oberarm und Schlüsselbein erlitten. Man fand ausser den genannten Frakturen nur einen im Allgemeinen schlecht genährten, kachektischen Menschen ohne bestimmtes Organleiden. In den nächsten Monaten trat rasch zunehmende Erweichung sämmtlicher Knochen, bes. am Rumpfe ein; Thorax und Becken bekamen eine stark veränderte, in der Sagittalrichtung zusammengesunkene Configuration. Die Extremitätenknochen zeigten Krümmungen und Verbiegungen nach allen Richtungen; nur Schädel und Gesichtsknochen behielten ihre frühere Form. Die Menge des Harns war vermehrt (2650—4430 ccm), das spec. Gewicht dess. 1005—1015; Milchsäure fand sich nicht im Urin. Zwei Monate vor dem Tode fand man auch ein Biagsamwerden des Schädeldachs. Der Tod erfolgte 1 $\frac{3}{4}$  J. nach der Aufnahme an Respirationslähmung bei freiem Bewusstsein.

Aus dem *Sektionsbefund* sei Folgendes hervorgehoben. Längenabnahme seit 3 Jahren betrug 31.1 Centimeter. Die Schilddrüse war zu einer gelbrothen, harten Masse von colloider Beschaffenheit



degenerirt. In den Nierenbecken und im linken Ureter fanden sich Konkreme aus Calcium- und Magnesiumphosphat, sowie Calciumcarbonat bestehend. Mit Ausnahme des Zungenbeins, das in seiner Consistenz unverändert erschien, waren *alle* Knochen (Schädel, Stamm und Extremitäten) hochgradig osteomalacisch verändert, zum Theil in elastische Schläuche umgewandelt, aus denen alle compacte Substanz verschwunden war. Die mikroskop. Untersuchung ergab neben spärlichen Resten von Knochenbälkchen nur Markgewebe.

(K. Jaffé, Hamburg.)

214. Beiträge zur Casuistik der Verletzungen; zusammengestellt von Dr. H. Asché.

Im Anschluss an die in Band CXCVII. unsrer Jahrbücher (p. 169 flg.) gemachten Mittheilungen über *Verletzungen des Unterleibs und der in demselben enthaltenen Organe* berichten wir über einige neuere einschlagende Beobachtungen, wobei wir zunächst einige Fälle berücksichtigen, in denen *perforirende* Verletzungen vorlagen.

Dr. Partsch veröffentlicht (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 22. 1882) aus der Breslauer Klinik 3 Fälle penetrirender Bauchwunden, die durch ihren günstigen Verlauf und die von P. namentlich an den 1. Fall geknüpften Bemerkungen besondere Beachtung verdienen.

I. *Stichwunde des Magens; Magennaht. Heilung.* Ein junger Mensch hatte einen Stich in die linke Seite bekommen. Nach der Verletzung ging er 2 Treppen hinunter nach dem Hofe, bestieg dort einen Wagen, fuhr nach dem Hospital und ging hier noch 150 Schritt durch den Garten zum Operationssaal. Hier fand man am linken Rippenbogen eine 5 cm lange Wunde, aus der eine faustgrosse Geschwulst hervorragte, die sich als Theil des Magens erwies; ausserdem war noch ein 3 Finger dickes Stück Netz vorgefallen. Die Wunde, welche die Knorpel der 7., 8. und 9. Rippe durchtrennt hatte, begann 8 cm unterhalb der linken Mamilla, verlief schräg von oben und aussen nach unten und innen und endigte in der linken Parasternallinie 12 cm unterhalb der Verbindungslinie beider Mamillen. Die vorgefallene Magenpartie, ein Theil der grossen Curvatur, zeigte eine glattrandige Wunde von 10 cm Länge. Aus der Wunde war gleich nach der Verletzung Blut und Speisebrei hervorgequollen. Pat. hatte das Bewusstsein nicht verloren, fühlte sich aber sehr schwach, hatte einen kleinen Puls, oberflächliche u. beschleunigte Athmung; Extremitäten kühl, kalter Schweiß im Gesicht. Der vorgefallene Magentheil wurde durch die Wundränder festgeklemmt erhalten und die dicke, sammetartige Schleimhaut legte sich lippenförmig über die Muscularis an den Wundrändern herüber; im Magen befand sich kein Chymus mehr, nur glasheller Schleim. Das Netz war unverletzt, mässig injicirt. Pat., der verhältnissmässig wenig Schmerzen hatte, wurde nicht narkotisirt; der Magen wurde möglichst vorgezogen, durch die Finger eines Assistenten fixirt und nun zunächst die Magenwunde mit 17 *Lembert'schen* Nähten geschlossen; nachdem dann der Magen mit 2proc. Carbollösung gereinigt war, wurde er in die Bauchhöhle reponirt, ebenso das Netz, nachdem auch dieses gereinigt war, doch fiel es bei den Respirationsbewegungen immer wieder vor, so dass P. die Rippenknorpel durch vier verlorene, weit in die Substanz des M. obliquus ext. greifende Catgutnähte fixirte. Da die Wunde die verschiedenen Schichten der Bauchwand schräg durchschnitt hatte, wurde der unterhalb des Rippenbogens ver-

laufende Theil der Wunde dilatirt und dann geschlossen, wobei das Peritonäum mit gefasst wurde. Nachdem in die Wunde ein Drain gelegt war, wurde sie durch einen *Lister-Verband* geschlossen. Erbrechen kam während der Operation nicht vor, die Schmerzen waren unerheblich. Der Verlauf war fieberlos. Erst vom 4. Tage an bekam Pat. Nahrung, kleine Portionen Milch, oft wiederholt; sonst nur Eispillen und Opium. Am 9. Tage erster Verbandwechsel; die Hautwunde erschien primär geheilt. Es trat keinerlei Störung weiter ein und 6 Wochen nach der Verletzung wurde Pat. kräftig und arbeitsfähig mit einer an einem elastischen Gurte befestigten Pelotte entlassen.

Dadurch, dass der vorgefallene Magen bei einer im Augenblick der Verletzung jedenfalls gemachten tiefen Inspiration in die Wunde prolabirte und festgeklemmt wurde, gelangte trotz den vielen Bewegungen, die Pat. gemacht hatte, nichts in die Bauchhöhle. In allen Fällen, die P. verglichen hat, scheint durch den prolabirten Magen ein sicherer Verschluss herbeigeführt worden zu sein, so dass also eine ausgedehnte Reinigung der Bauchhöhle nicht nöthig war. Bei glattrandigen Wunden des Magens genügt die sofortige Anlegung der *Lembert'schen* Naht; sind die Wundränder aber unregelmässig, so muss so viel resecirt werden, dass man glatte Ränder hat. Nach der Naht wird der Magen reponirt; eines Herausleitens der Fäden aus der Bauchwunde bedarf es nicht. Ob man den Magen reponiren darf, hängt von seiner Beschaffenheit ab. Ist er stark gestaut, oberflächlich vertrocknet und hat seinen Glanz verloren oder so verunreinigt, dass man ihn nicht aseptisch machen kann, so darf man ihn nicht reponiren, sondern man muss sich, wie bei der Herniotomie, von der Beschaffenheit des Einschnürungsringes durch Vorziehen überzeugen. Ist eine Reposition nicht möglich, so muss der Magen mit der Bauchwand vereinigt und so eine Fistel angelegt werden. Vorläufig ist es noch eine offene Frage, ob man nicht in solchen Fällen den ganzen Prolapsus im Gesunden reseciren, dann nähen und reponiren soll.

Bei dieser Gelegenheit bespricht P. auch die vielfach erörterte Frage wegen Reposition des *Netzes*. Gesundes, frisch vorgefallenes und gut gesäubertes Netz kann man ohne Schaden reponiren. Ist es nicht mehr repositionsfähig, so kann man es in die Bauchwunde einnähen und exspektativ verfahren, oder man resecirt im Gesunden und reponirt nach sorgfältiger Unterbindung. Wenngleich beide Wege, wie eine ganze Zahl von Fällen beweisen, guten Erfolg haben, so hält P. das letztere Verfahren für das zweckmässigere, da quer im Abdomen sich spannende Netzstränge leicht zur Entstehung von *Ileus* Anlass geben können. Auch schon bei länger bestehender Einklemmung ist das Verfahren noch nützlich (Fall 2); aber es ist zu widerrathen, wo schon Verklebung des Netzes mit der Bauchwand besteht.

Die *Narkose* ist für solche Fälle entbehrlich, da es gefährlich sein muss, bei schon bestehendem Shock die Herzkraft noch mehr zu schwächen; übrigens sind auch Manipulationen an den Intestinis schmerzlos. Die Nähte am Magen waren fast schmerzlos.



mit Ausnahme einer, bei der wohl ein Nerv getroffen wurde. Nur das Vorziehen des Magens, das Fassen des Peritoneum parietale und die Dilatation der äussern Wunde erregten Schmerz.

II. *Penetrierende Bauchwunde; Vorfall des Netzes; Ligatur desselben. Heilung.* Ein 19jähr. Arbeiter gab an, am Abend vorher in trunkenem Zustande mit dem Messer gestochen worden zu sein und während der Nacht einmal erbrochen zu haben. Man fand eine  $1\frac{1}{2}$  cm lange, 1 cm breite, klaffende, scharfrandige Wunde in der Höhe der Spina ant. sup. ossis ilium, 5—6 cm vom Nabel entfernt, und in den Wundrändern eingeklemmt ein etwa 10 cm langes, 5 cm breites, blutig verfärbtes, mit Sand und Schmutz bedecktes Stück Netz. Die Umgebung der Wunde war sehr schmerzhaft, zeigte aber überall tympanitischen Klang. Das Netz wurde hervorgezogen, hinter dem Einschnürungsringe, nachdem die einzelnen Gefässe mit Catgut unterbunden waren, en masse mit Seide unterbunden, abgetragen und der Stumpf reponirt. Dann wurde die Wunde mit 3 das Peritonäum mit fassenden Catgutnähten geschlossen; Lister-Verband. Der Verlauf war ein günstiger, nur am 18. Tage trat eine bedeutende Temperatursteigerung ein, die allmählig herabging, als Stuhlentleerung erfolgt war. Pat. wurde nach 45 Tagen geheilt entlassen.

III. *Penetrierende Bauchwunde ohne Vorfall; Naht. Heilung.* Ein 19jähr. Arbeiter zeigte eine 2 cm lange,  $\frac{3}{4}$  cm breite, klaffende Wunde mit scharfen Rändern in der linken Weiche, welche in der vordern Axillarlinie oberhalb der Crista ossis ilium schräg von oben und vorn nach unten und hinten verlief. Die Umgebung war sehr schmerzhaft, ebenso das ganze Abdomen. Die Wunde wurde vereinigt, mit Chlorzink geätzt und durch die Naht geschlossen. Um die Wunde zeigte sich am nächsten Tage noch Dämpfung. Schon bei dem am 5. Tage vorgenommenen Verbandwechsel war die Wunde geschlossen. Pat. wurde [nach wie langer Zeit?] geheilt entlassen.

Folgender gewiss seltene Fall — vielleicht ein Unicum — von *Schnittwunde des Unterleibs mit Vorfall der Eingeweide* ist von Fernandez (*Cronica medico-quirurgica de Havana, Cuba Juny. — Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 19; Nov. 4. 1882*) veröffentlicht worden.

Ein Farbiger hatte einen Dolchstich in den Unterleib bekommen und wurde zu Fusse nach dem Krankenhause gebracht. Man fand eine grosse Wunde auf der rechten Seite des Unterleibs, welche stark blutete und durch welche eine grössere Anzahl Dünndarmschlingen vorgefallen war; die Wunde, 10 cm lang, hatte eine fast horizontale Richtung und befand sich nach vorn vom 11. Intercostalraum, die Ausgangsöffnung aber auf der linken Hälfte des Abdomen  $1\frac{1}{2}$  cm von dem Synchrono-Costalrande entfernt. Die Ausgangsöffnung hatte eine V-förmige Gestalt, der zweite Schenkel der Ausgangsöffnung schien durch das rasche Zurückziehen des Dolches aus der Wunde entstanden zu sein; aus dieser Oeffnung prolabirte ein Stück Netz. Da die aus beiden Wunden vorgefallenen Intestina intakt waren, so wurden sie reponirt und die Eingangsöffnung durch 9, die Ausgangsöffnung durch 2 dicke Hautsuturen verschlossen, wobei die tief gelegenen Gewebe mit in die Naht gefasst wurden. Welche Eingeweide verletzt waren, konnte man nicht mit Bestimmtheit ermitteln; jedenfalls musste die Prognose sehr schlecht gestellt werden. Am folgenden Tage Temperatur  $38^{\circ}$ , Schmerz nur in der hintern Wunde; Diarrhöe trotz Verabreichung von Opiaten. Nachdem anfänglich Eiscompressen aufgelegt worden waren, wurden nur Compressen applicirt, die in einer in Cuba sehr gebräuchlichen Präparation eingetaucht waren, der sogen. *Aqua de la pildora*, die aus Wasser und einigen Gran von dem Subnitrat des Quecksilbers besteht, und zu welcher man einige Tropfen Opium hinzugesetzt hatte. Innerlich

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

wurde Opium gereicht und als Nahrung etwas Brühe. In den folgenden Tagen überschritt die Temperatur nie die Norm, die Schmerzen liessen nach und die Diarrhöe bestand noch einige Tage, verlor sich aber allmählig gleichfalls. Nachdem Pat. während der ersten 11 Tage fast keine Schmerzen gehabt hatte, traten solche plötzlich in der rechten Seite des Abdomen ein, dem Anschein nach Folge von Flatulenz, da ein Klyisma dieselben beseitigte. Sechszwanzig Tage nach der Verletzung waren beide Wunden völlig vernarbt, Pat. hatte weder Beschwerden, noch Schmerzen und wurde daher entlassen.

In einer Abhandlung über die *Behandlung* der Darmverletzungen hebt Dr. G. Zesas in Zürich (*Wien. med. Wehnschr. XXXII. 38. 1882*) hervor, dass man zwar über die Behandlung der Darmverletzungen mit gleichzeitigem Prolapsus ziemlich einig sei, nicht aber in Bezug auf die Therapie derjenigen Darmverletzungen, bei denen der Darminhalt sich in die Bauchhöhle ergossen hat, oder wo man den Erguss von Koth in die Bauchhöhle vermuthet. Viele Chirurgen beschränken sich in solchen Fällen auf die Darreichung von Opium und wenn dann, wie es nur selten vorkommt, Heilung eintritt, so schreibt man den günstigen Ausgang der Medikation zu.

Die meisten derartigen Darmverletzungen endigen durch Peritonitis tödlich, und zwar durch den septischen Reiz, den der Kotherguss auf das Bauchfell ausübt. Wir wissen nun, dass das Peritonäum Verletzungen sehr wohl und ohne jede entzündliche Reaktion verträgt, wofern man nur jede Infektion fernhält. Nothwendiger Weise muss man sich also die Frage vorlegen, ob in solchen Fällen es nicht gerechtfertigt sei, die *Laparotomie* zu wagen, indem man versucht, die Darmwunde aufzufinden, sie zu verschliessen und dann die Bauchhöhle durch eine sorgfältige Reinigung zu desinficiren. Gestützt auf die ausserordentlich günstigen Resultate, namentlich der Ovariectomie, kann man diese Frage nur bejahen. Z. führt bei dieser Gelegenheit einen Ausspruch des Prof. Albert an: „Bei der Ovariectomie den Bauchraum mit Schwämmen auswischen und jede Spur von Erguss an Blut und Cysteninhalte entfernen, gleichzeitig aber bei Verletzungen den Kotherguss in das Peritonäum vor sich gehen lassen, ohne die Hand zu rühren, das kann man nicht zusammen reimen“.

Man soll also in solchen Fällen unter schwachem Spray die Bauchhöhle weit eröffnen, dann die Darmwunde nähen und die Peritonäalhöhle auf das Sorgfältigste reinigen, desinficiren und die Wunde streng nach Lister behandeln. Wenn man fürchtet, dass irgend etwas noch zurückgeblieben ist, so legt man am untern Wundwinkel ein Drainagerohr ein. Mac Cormac hat im Kriege 1870/71 beobachtet, dass Verwundete, die 2 penetrierende Bauchwunden mit Darmverletzungen erlitten hatten, viel häufiger am Leben blieben, als solche, die nur eine Wunde hatten, was sich nur durch den bessern Abfluss der Sekrete erklären lässt. Z. glaubt, dass die Zeit nicht mehr fern sei, wo man auch zur Stillung innerer Blutungen die Laparotomie macht (v. Nussbaum).



Unter den Mittheilungen über Fälle, in denen bei Abwesenheit einer äussern Verletzung der tödtliche Ausgang erfolgte, erwähnen wir zunächst einen Aufsatz von Dr. Wooster Beach (in New-York) über den *tödtlichen Ausgang in Folge von Schlägen auf den Unterleib* (Philad. med. News XLI. 15; Oct. 1882).

Ein 20jähr. Mann hatte in der Trunkenheit auf der Strasse Unfug getrieben und wurde von mehreren Polizisten arretirt. Da er sich seinem Transport zum nächsten Polizeilokale widersetzte, versetzte ihm einer der Beamten mit seinem Stock einen Hieb auf das Epigastrium, direkt über dem Magen. Sofort wurde der Mann ruhig, der Körper wurde schlaff und kraftlos und als die Polizisten mit ihm am Gefängnis, das nur  $\frac{1}{4}$  englische Meile entfernt war, ankamen, zeigte es sich, dass der Mann todt war. Die *Autopsie* ergab äusserlich keine Spur einer Verletzung und ebenso ergab die sorgfältigste Untersuchung der innern Organe absolut nichts Abnormes. B., der die Sektion gemacht hatte, gab vor der Jury sein Gutachten dahin ab, dass Denatus in Folge des Schläges gestorben sei und der Polizist wurde deshalb vor Gericht gestellt und des Todtschlags (Manslaughter) für schuldig erklärt.

Es kommen vielfach Fälle vor, in denen Pat. nach Verletzungen des Unterleibs in Folge von Shock dem Tode nahe sind, doch ist es nicht immer eine grössere Gewalt, die plötzlichen Tod herbeiführt; bekanntlich kann die Gewalt so gross sein, dass ein Eingeweide rupturirt wird, u. doch tritt nicht immer und nicht sofort der Tod ein. Fälle, in denen nach Verletzungen des Unterleibs sofort der Tod erfolgte, sind selten bekannt gemacht worden, da die Pat. fast nie das Hospital erreichen; Beach gesteht selbst zu, dass unter vielen Leichenuntersuchungen, die er vor dem Coroner vorgenommen, er sich nur mit Sicherheit dieses einen Falles erinnern kann. Gewöhnlich hat man den plötzlichen Tod nach Schlägen auf das Epigastrium einer Einwirkung auf den Plexus solaris zugeschrieben. B. glaubt nicht, dass diese Erklärung richtig ist, da die geschützte Lage dieses Plexus an und für sich dagegen spricht, und ferner, weil schwere Verletzungen, die Zerreibungen von Organen zur Folge haben, ohne Einwirkung auf den Plexus solaris bleiben. Er macht darauf aufmerksam, dass plötzliche Todesfälle, bei denen jede Verletzung ausgeschlossen ist, vorkommen, so z. B. dass Leute, während sie sich ihrer gewohnten Beschäftigung hingeben, plötzlich todt hinfallen und man nachher bei der Obduktion absolut keine Veränderung am Körper findet. In der Privatpraxis bezeichnet man als Ursache meistens „Herzschlag“. Vielleicht stehen diese Todesfälle mit denen, welche nach Schlägen auf das Epigastrium folgen, in gewissem Zusammenhange, ein Umstand, der forensisch von höchster Wichtigkeit ist.

Nach der Ansicht des Ref. spricht schon der bekannte Goltz'sche *Klopfversuch* für die Bedeutung der Erschütterung des Nervensystems (des sogen. Shock) in solchen Fällen.

Sehr lehrreich erscheint in dieser Beziehung übrigens der von Prof. Maschka (Gerichtsärztl. Mittheilungen: Vjhrschr. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXX.

p. 231. April 1879) veröffentlichte Fall, einen 15-jähr., vorher ganz gesunden Knaben betreffend, welcher nach einem *Faustschlage in die Magengegend* sofort bewusstlos niedergestürzt und wenige Minuten darauf verschieden war.

Bei der *Sektion* wurde an der ganzen Leiche nicht die geringste äussere Beschädigung vorgefunden. Ebenso erwiesen sich sämmtliche innere Organe gesund, abgesehen von einer Ansammlung von viel dunklem, flüssigem Blute im Sichelblutleiter, sowie mässigem Blutreichthum des grossen Gehirns und des Rückenmarks, welche übrigens normal beschaffen waren, namentlich nirgends einen *Blutaustritt* zeigten.

Aus diesem fast ganz negativen Befunde geht nach M. hervor, dass als Ursache des plötzlichen Todes eine Erregung und Reizung der in der fragl. Gegend befindlichen wichtigen Nervengeflechte durch den Stoss anzunehmen ist, durch welche auf reflektorischem Wege Lähmung der Centralorgane der Circulations- und Athmungsorgane oder, wie Andere annehmen, Verengerung der Arterien des Gehirns und des verlängerten Markes herbeigeführt wurde. In einem ähnlichen Falle hat M. in der Leiche eines kräftigen Mannes, abgesehen von einem runden thalergrossen Blutaustritte im grossen Netze, denselben Befund beobachtet, wie im vorstehend besprochenen.

Auch die von Gendron mitgetheilte Beobachtung von *Quetschwunden des Mesenterium und des Dünndarms ohne Läsion der Bauchwandungen* (Progrès méd. X. 48. 1882) ist für die Art der Entstehung solcher Verletzungen von grossem Interesse.

Ein 25jähr. Stallknecht bekam von einem Pferde einen Hufschlag, worauf er sofort zur Erde stürzte. Bereits nach 30 Min. trat Erbrechen ein, welches sich während der ganzen Nacht wiederholte. Als er am andern Morgen untersucht wurde, war die Haut kühl, die Respiration schwer und unregelmässig — 52 in der Minute; das Erbrechen hatte aufgehört, doch war noch Uebelkeit vorhanden. Urin normal; Abdomen aufgetrieben, an der Bauchhaut keine Spur von Verletzung. Die Temperatur im Epigastrium erschien erhöht, an den Oberschenkeln dagegen niedrig; Pat. war bei Bewusstsein, aber ruhelos und starb 29 Std. nach der Verletzung. Bei der *Sektion* fand man die Haut und das Unterhautzellgewebe vollkommen intakt und ohne jedes Blutextravasat; auch in den Bauchmuskeln und in den Scheiden der MM. recti abdom. zeigte sich keine Spur von Veränderung. Bei Eröffnung der Bauchhöhle drang eine grosse Quantität Gas hervor und in derselben fanden sich etwa 2 Liter flüssiges Blut, ausserdem auf dem grossen Netz, zwischen den einzelnen Dünndarmschlingen und in der Beckenhöhle eine grössere Zahl von Blutgerinnseln. Das Netz u. die Darmschlingen waren schon zum Theil durch Adhäsionen mit einander verklebt, ebenso mit dem Parietalblatt des Peritonäum und am Zwerchfell; alte Adhäsionen waren nicht wahrzunehmen. Die ganze äussere Fläche des Dünndarms erschien roth und injicirt und zum Theil mit Pseudo-Membranen bedeckt. In der Mitte des Dünndarms fand sich eine Perforation und an dieser Stelle waren auch Fäkalmassen in das Cavum abd. ausgetreten. Beim Aufheben des Mesenterium nahm man 3 Zerreibungen an demselben wahr; die eine derselben, nicht weit vom Coecum entfernt, hatte scharfe Ränder und die Grösse eines 5-Francstückes; die



2. Zerreiſſung, von der ersten 6 cm entfernt, hatte die Grösse eines 1-Francstück und die 3., von dieser etwa 7 cm entfernt, zeigte zerfetzte Ränder. Zwischen diesen Rissstellen fanden sich mehrere stark gequetschte Stellen. Die Perforation des Dünndarms hatte die Grösse von einem 1-Francstück und war 2 m vom Coecum entfernt. An der ersten Perforationsstelle des Mesenterium, welche eine halbbogenförmige Gestalt hatte, fand man das klaffende Lumen eines ziemlich bedeutenden Astes der Art. mesaraica. Alle übrigen Organe waren gesund.

Wenn auch die Beobachtungen schwerer Läsionen der Unterleibseingeweide ohne irgendwelche Verletzung der Bauchwandungen nicht so sehr selten sind, ist man doch über das Zustandekommen dieser Verletzungen noch nicht einig. Man wollte, unter Berücksichtigung der Integrität der Bauchwandungen, die Darmrupturen durch Ausdehnung des Darms durch Gase oder Fäkalmassen erklären, auf welche eine plötzliche Gewalt einwirkt. Longuet hat schon 1875 nachgewiesen, dass diese Erklärung nicht richtig sei, dass eine durch Gas ausgedehnte Darmschlinge viel widerstandsfähiger gegen eine Gewalt sei, als eine leere Schlinge. Er schliesst daraus, dass die Ruptur des Darms zu Stande kommt, wenn er leer oder mit festen Massen angefüllt ist u. zwischen 2 nicht nachgiebige Körper gelangt, welche in diesem Falle die einwirkende Gewalt und die Wirbelsäule sind. Die Bauchwand kommt nun allerdings auch zwischen jene beiden Körper, aber sie ist elastischer und widerstandsfähiger und wird schwerer verletzt, wie diess die klinischen Beobachtungen und die Experimente Longuet's zeigen. Aber auch gewisse pathologisch-anatomische Betrachtungen stützen die Ansicht Longuet's. Abgesehen von den traumatischen Rupturen bei Hernien, bei denen ganz besondere Bedingungen vorhanden sind, die die Zerreiſſung begünstigen und den Mechanismus derselben modificiren, hat G. bemerkt, dass in den meisten Beobachtungen die Darmrupturen von mehr oder minder tiefen Wunden oder Quetschungen des Mesenterium begleitet waren, auch dann, wenn die Bauchwandungen ganz intakt waren, und dass diese Zerreiſſungen stets scharfe Ränder hatten. Ganz ebenso verhielt es sich bei den von Longuet am Cadaver angestellten Versuchen. Diess lässt sich aber nur dadurch erklären, dass jene Membran plötzlich zwischen 2 unnachgiebige Flächen gelangt; besonders wird das Mesenterium gegen die Wirbelsäule gepresst. Arnould fand in einem Falle (Bull. de la Soc. anat. 1845), die Wandungen der V. cava gequetscht. — Man kann also die Verletzungen des Darms, welche durch Traumen, die auf das Abdomen einwirken, entstehen, als wirkliche Quetschwunden betrachten und die widerstrebende und Widerstand leistende Fläche wird hier durch die Wirbelsäule gebildet; das Mesenterium wird häufig mit dem Darm zusammen rupturirt und die dadurch entstehende Hämorrhagie kann durch ihre Stärke allein eine unmittelbare Gefahr gleich nach der Verletzung bedingen.

E. Bouley (Progrès méd. IX. 42. 1881) beobachtete complete Ruptur und Ablösung eines Theils

des Dünndarms bei einem 65 J. alten Manne, welcher angab, dass ihm ein Wagenrad über den Leib gegangen sei, und über heftige Schmerzen auf der linken Seite des Abdomen klagte.

Eine Läsion des Skeletts und der Weichtheile war nicht wahrzunehmen, eben so wenig eine Ekchymose. Nur eine ganz leichte Abschürfung der Haut liess sich oberhalb der linken Spina ilium sup. ant. entdecken; an dieser Stelle war auch Druck auf den Unterleib empfindlich. Der Allgemeinzustand des Kr. war bei der unmittelbar nach dem Unfall erfolgten Aufnahme sehr zufriedenstellend. Schon nach 4—5 Std. trat jedoch sehr heftige Peritonitis auf, welcher Pat. nach 2 T. erlag. — Bei der Autopsie fand man alle Symptome einer purulenten Peritonitis, die Folge einer Ruptur des Dünndarms, welche ungefähr in der Mitte desselben ihren Sitz hatte. Ein Theil einer Darmschlinge von 3 cm Länge war fast ganz abgetrennt; er wurde nur noch durch das Mesenterium festgehalten, welches, ebenfalls in der Länge von 1 cm eingerissen, gleichsam als Stiel diente. Ein Fetzen von dem visceralen Blatt des Bauchfells, an welchem einige Fasern der Muskelschicht hafteten, bildete eine Brücke von der abgerissenen Schlinge zu dem darüber liegenden Theile des Darms. Beide Ränder der abgetrennten Darmschlinge waren glatt, wie durch ein schneidendes Instrument hervorgerufen. Im Peritonäum war kaum ein leichter Einriss an den Wundrändern zu bemerken, welche eingerollt waren, Darm und Mesenterium waren an der Rupturstelle roth und blutig infiltrirt, doch war kein wirklicher blutiger Erguss vorhanden. Die übrigen Organe waren unverletzt.

Ein Fall von Ruptur des Darms, über welchen William Walker (Lancet II. 15; Oct. 1881) berichtet, ist auffallend wegen der so ausserordentlich geringen Erscheinungen während des Lebens.

Ein 19jähr. Mensch sollte in trunkenem Zustande von seinem Wagen gefallen und das Rad ihm über den Unterleib gegangen sein; Zeichen von Shock fehlten, aber es war Bewusstlosigkeit vorhanden, die ohne Zweifel von der Betrunkenheit abhing. Es trat einige Male Erbrechen auf, die Untersuchung ergab aber nur eine leicht gequetschte Stelle in der Regio iliaca sinistra. Während des grössern Theils der folgenden Nacht schlief Pat. und am andern Morgen war er völlig bei Bewusstsein u. hatte keinerlei Beschwerden, so dass ihm auf sein Verlangen gestattet wurde, einige Stunden aufzustehen. Das Wohlbefinden war auch noch bei der Abendvisite vorhanden, plötzlich traten jedoch heftige krampfartige Schmerzen im Unterleib mit Zeichen akuter Peritonitis auf und unter Collapsus erfolgte 27 Std. nach dem Unfall der Tod. — Bei der Autopsie fand man Injektion des peritonäalen Ueberzugs des Darms und Erguss von einigen Unzen klaren Serums im Unterleib. Im Darm zeigte sich eine rupturirte Stelle mit scharfen einwärts gerollten Rändern, welche dicht an einander lagen und keine Ulceration darboten.

Der Magen war bei der Obduktion ziemlich leer und W. glaubt, dass Symptome der Verletzung des Darms deshalb fehlten, weil dieselbe längere Zeit nach dem Mittagessen eingetreten war und die Speisen die verletzte Stelle des Darms schon vorher passiert hatten. In Bezug auf die Entstehung der Verletzung selbst nimmt W. an, dass das Rad in schräger Richtung über den Bauch gegangen sei und hierdurch den Darm gegen die Wirbelkörper gedrängt habe. Eine Heilung in einem derartigen Falle hält W. unter Darreichung flüssiger Nahrung, die schon durch den Magen resorbirt wird, unter Applikation von ernährenden Klysmen und innerer Anwendung



von Opiaten bei genauer Apposition der Ränder der rupturirten Stelle für wohl möglich.

Sehr interessant ist der von Aimé Guinard (Progrès méd. IX. 3. 1881) veröffentlichte Fall von traumatischer Ruptur des Dünndarms ohne äusserliche Veränderungen, in welchem die Symptome auf die Einklemmung einer Hernie hinwiesen.

Ein kräftiger 50jähr. Arbeiter war an einem Haufen Steine beschäftigt, als dieser zusammenstürzte, die Steine ihm auf den Leib fielen und ihn umwarfen. Er empfand sogleich sehr heftige Schmerzen und wurde sofort in seine Wohnung gebracht. Der hinzugerufene Arzt constatirte einen linkseitigen Leistenbruch, an welchem Pat. übrigens schon seit 10 J. litt und der durch ein gutes Band zurückgehalten wurde. Der Bruch war bei dem Unfall unter dem Bande hervorgetreten. Nach einigen vergeblichen Repositionsversuchen wurde Ricinusöl gegeben. Heftiges Erbrechen trat ein und dauerte am nächsten und nächstfolgenden Tage an. Da nach 2 T. weder Fäces noch Gase durch den After abgegangen waren, wurde Pat. mit allen Erscheinungen eines eingeklemmten Bruchs in das Hospital gebracht, wo die Reposition der Hernie rasch gelang. Nichtsdestoweniger blieben die Symptome bestehen und am Abend — 2 $\frac{1}{2}$  T. nach dem Unfall — starb Patient. — Bei der *Autopsie* fand man allgemeine purulente Peritonitis; pseudomembranöse Exsudate, welche die einzelnen Darmschlingen mit einander verklebt hatten. In der Tiefe des kleinen Beckens befanden sich Linsen, Oel (jedenfalls vom Ricinusöl) und Eiter und in der Höhe des Promontorium traf man auf eine Continuitätstrennung im Dünndarm von der Grösse eines 50-Centimes-Stücks von runder Form und an der Seite, wo das Mesenterium sich ansetzte, gelegen; an den Wundrändern war bereits ein beginnender reparativer Process nachweisbar. Sonst war der Darm gesund und an demselben auch kein Zeichen einer frühern Krankheit nachweisbar.

Zu den „Fällen von traumatischer Ruptur des Dünndarms, ohne Verletzung der Bauchwand“ zählt Robert Jamin (Progrès méd. X. 6. 1882) folgenden auf der Abtheilung von Prof. Trélat beobachteten Fall, wiewohl die Bauchwand nicht ganz intakt war.

Es handelte sich um einen 46jähr., sehr robusten Fuhrmann, der zwischen zwei Wagen mit dem Leibe eingeklemmt wurde. Man fand den Leib stark aufgetrieben, überall hellen, sonoren Perkussionsschall, ausserordentlich heftige Schmerzen beim Druck, sowie spontan. Eine Wunde oder ein Zeichen einer starken Contusion an den Bauchwandungen war nicht vorhanden; nur auf der rechten Hälfte des Abdomen zeigten sich einige kleine Hautabschürfungen, der Brustkasten war unversehrt. Puls klein, frequent, regelmässig; Temp. 37.6°. Schon am andern Tage, 22 Std. n. d. Verl., erfolgte der Tod, nachdem mehrfach Erbrechen stattgefunden und die Auftreibung des Abdomen noch zugenommen hatte; zu einer Defäkation war es nicht gekommen. Drei Stunden vor dem Tode betrug die Temperatur kaum 36.0° und fiel nach 2 Std. auf unter 35.0°.

Die *Autopsie* der Schädelhöhle und des Brustkorbs ergab nichts Abnormes. Die Bauchhaut zeigte (40 Std. nach dem Tode) eine ganz leichte ekchymotische Färbung von 5 bis 6 cm Breite auf der rechten Bauchhälfte ausser den schon genannten Abschürfungen. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entströmte viel fötides Gas, dieselbe enthielt beinahe ein Liter schwärzliches, theils flüssiges, theils geronnenes Blut, aber keine Fäces. Das Netz erschien stark contusionirt, blutig, ebenso das Mesenterium. An einer Dünndarmschlinge, die etwas stärker vaskularisirt war, als die andern, befand sich eine 7 bis 8 mm im Durchmesser haltende Perforation mit scharfen, wie mit dem Locheisen abgeschnittenen Rändern, die Schleimhaut

hatte sich nach aussen aufgerollt und überragte das Bauchfell etwas, wulstartig; um die Rupturstelle herum war im Durchmesser von 1 cm eine ekchymotische Zone. Die andern Unterleibsorgane waren intakt.

Die Gestalt der Ruptur war die gewöhnlich in diesen Fällen vorkommende runde, wiewohl in einzelnen Fällen auch Risse im Zickzack sogar vorgekommen sind. Nach J.'s Ansicht ist die Ruptur dadurch zu Stande gekommen, dass der mit Gas angefüllte Darm zwischen dem verletzenden Körper und der Wirbelsäule eingepresst wurde. Das Jejunum war leer, da die Verletzung zu einer Zeit (5 Uhr Nachm.) stattfand, wo das Mittagmahl wohl schon gänzlich verdaut war. J. wirft noch die Frage auf, ob die Anordnung der Muskelfasern des Darms die ovaläre Form der Rupturen bedingt, wie man sie bei queren oder schrägen Wunden der Arterien findet, und ob die Menge der im Darm befindlichen Gase einen Einfluss auf die Gestalt der Rupturen hat.

Schlüsslich möge noch folgender Fall von Tod nach einem Stoss auf den Unterleib ohne erhebliche äussere Verletzung desselben Erwähnung finden, welcher von Prof. Maschka (Gerichtsärztl. Mittheilungen: Vjhrsch. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXX. p. 234. April 1879) veröffentlicht worden ist. Seine Bedeutung wird dadurch noch erhöht, dass noch eine *Fraktur des Femur ohne äussere Verletzung* vorhanden war.

Derselbe betrifft einen kräftigen, 50 J. alten Mann, welcher durch eine Wagendeichsel einen Stoss auf den Unterleib erhalten hatte, umgestürzt und dann überfahren worden war. Der Tod war am nächsten Morgen unter den Erscheinungen hochgradiger Peritonitis im Collapsus erfolgt.

Bei der *Sektion* fand man keine Zeichen einer äussern Verletzung, ausser einzelnen Hautabschürfungen am linken obern Augenlide, an der Stirn und Nase, sowie in der linken Darmbeingegend eine quer verlaufende, grössere, vertrocknete Hautabschürfung mit Blutunterlaufung im Zellgewebe. Der Bauch war aufgetrieben, aus der Bauchhöhle entleerte sich eine grosse Menge blutig gefärbter, mit Flocken und Kothklümpchen gemischter Flüssigkeit. Der Peritonäalüberzug des Darmkanals erschien geröthet, mit membranösen, schmutzig-braunen Gerinnseln bedeckt, durch welche auch die Darmwindungen verklebt waren. Im grossen Netze befand sich ein thalergrosser, rundlicher Riss mit blutig infiltrirter Umgebung. Eine vom Blinddarm 4 cm entfernte, oberflächlich unter dem Omentum maj. gelagerte Dünndarmschlinge war vollständig durchrissen, der Riss erstreckte sich noch 5 cm weit in das Gekröse, seine Ränder waren gewulstet, nach aussen gestülpt, blutig suffundirt. Die übrigen Baueingeweide zeigten, abgesehen von einzelnen Fibrinablagerungen, keine mit der Verletzung in Zusammenhang zu bringende Veränderung. Dasselbe gilt von den übrigen Körpertheilen mit Ausnahme der linken Unterextremität. Dieselbe war nach aussen gerollt und der Oberschenkel oberhalb des Kniegelenks sehr beweglich. Es fand sich hier eine Querfraktur im untern Drittel des Femur; die Muskulatur des ganzen Oberschenkels war stark mit Blut getränkt, die äussere Haut liess dagegen nicht die geringste Blutunterlaufung oder Verfärbung wahrnehmen.

Wir reihen hieran 3 Fälle, in denen Zerreiung eines Unterleibeingeweides nach Einwirkung einer Gewalt, ohne Spur einer äussern Verletzung, stattgefunden hatte.



In einem auf der Abtheilung von Duplay vorgekommenen, von Havage (Progrès méd. IX. 3. 1881) mitgetheilten Falle war complete Ruptur der linken Niere und der Milz durch direkten Druck ohne Läsion der Bauch- und Brustwandungen zu Stande gekommen.

Ein 17jähr. Mensch war zwischen die Deichsel eines Wagens und einen Gascandelaber gerathen und klagte über ausserordentlich heftige Schmerzen im linken Hypochondrium. Aeusserlich war keine Spur von Contusion wahrnehmbar; der Puls wurde immer kleiner, Pat. immer schwächer und 9 Std. nach der Verletzung erfolgte der Tod. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand man einen auf das linke Hypochondrium beschränkten Bluterguss, welcher zwischen die Blätter des Netzes und des Mesenterium erfolgt war. Die Milz zeigte an ihrem untern Rande eine 2 bis 3 cm tiefe Zerreiſung, welche durch ein schwärzliches und ziemlich adhärentes Blutgerinnsel angefüllt war. Das die linke Niere umgebende Bindegewebe war der Sitz einer sehr reichlichen blutigen Infiltration und es zeigte sich eine vollständige quer verlaufende Trennung der Niere, ziemlich in ihrer Mitte, und zwar so, dass 2 vollkommen von einander getrennte, nur durch einen Gefässast mit einander in Verbindung stehende Theile vorhanden waren, die Schnittfläche erschien ganz glatt. Die Wandungen des Bauches wie des Brustkorbes waren ganz intakt, ebenso die Rippen; nur im 10. Intercostrarum an der hintern Brustwand zeigte sich unter der Pleura eine Ekchymose.

Folgender in vieler Beziehung lehrreicher Fall von *Ruptur der Leber, Thrombose der Leber-venen, Embolie eines Astes der linken Art. pulmonalis* kam nach Dr. Makins (Lancet II. 17; Nov. 1882) im Marine-Hospitale zu Greenwich zur Beobachtung.

Einem 24jähr. Arbeiter war in trunkenem Zustande das Rad eines leeren Wagens über den Leib gegangen. Bei der sofort erfolgenden Aufnahme desselben wurde starker Shock constatirt, so dass Pat. unvermögend war, zu antworten. Nachdem 20 Gran (1.2g) Brandy hypodermatisch injicirt worden waren, erholte sich Pat. nach einigen Stunden, war aber etwas erregt und roch stark nach Spiritus. Er nahm die rechte Seitenlage ein und klagte über heftige Schmerzen im Epigastrium, konnte sich aber im Bette herumdrehen und nirgends liess sich Schalldämpfung nachweisen; Respirat. 30, mit freier Bewegung der Bauchwandungen. Am folgenden Tage war die Respiration sehr beschleunigt (44) und ausschliesslich auf den Thorax beschränkt. Am 3. Tage hatte sich der Zustand etwas gebessert, der Leib wurde etwas tympanitisch. Am folgenden Tage klagte Pat. über heftige Schmerzen in der linken Seite, die Respiration wurde jagend, Rasselgeräusche traten auf und Pat. starb am 4. Tage nach der Verletzung. Bei der *Sektion* fand man im Cavum abdom. etwa  $\frac{1}{2}$  Liter flüssigen Blutes; 2 Dünndarmschlingen waren auf ihrer Serosa etwas granulirt und tympanitisch; doch waren sonst keine Zeichen von Peritonitis vorhanden. Am rechten Ende des hintern Randes der Leber zeigte sich eine Zerreiſung mit Zertrümmerung des Gewebes in der Ausdehnung von etwa einer kleinen Orange, die sich bis in die Substanz des rechten Leberlappens hinein erstreckte; nach innen von der Zerreiſung bestanden mehrere Fissuren, die geronnenes Blut enthielten; nach aussen bildete diese Stelle die Grenze einer unvollständigen Höhle, deren Wandungen von der vordern Falte des Lig. coronar. hepatis, dem Zwerchfell und der Kapsel der Nebenniere u. frisch ergossenem faserstoffigen Exsudat gebildet wurden. Diese Höhle war mit flüssigem Blute und Gewebstrümmern angefüllt und ihre Wandungen waren stark gallig gefärbt. Die von hier abgehenden und die gequetschte Stelle berührenden Lebervenen waren

mit festen dunklen Bluteoagulis angefüllt, die sich bis zur Mündung der Venen in die V. cava inf. erstreckten; die Wandungen der letztern waren geröthet und fühlten sich rauh an. Die untern Lappen beider Lungen waren an ihrer hintern Fläche splenisirt; im obern Theile des linken untern Lappens befand sich ein keilförmiger Infarkt; und in einem Hauptaste der Pulmonalarterie für den linken untern Lappen lag ein  $\frac{3}{4}$  Zoll (ca. 18 mm) langer Embolus, der nicht an der Arterienwand adhärirte, derselbe erwies sich in der Mitte erweicht. Im linken Pleurasack fand man eine grössere Menge blutiger Flüssigkeit und frische Adhäsionen zwischen linker Lunge und Zwerchfell.

Als besonders bemerkenswerth hebt M. hervor, dass der reparative Process im mitgetheilten Falle schon begonnen hatte, ein Vorkommen, das bei ähnlichen Fällen selten erwähnt wird. Der Pat. war den Gefahren des Shock, der Hämorrhagien, der akuten Septikämie und primären Peritonitis glücklich entgangen und wengleich ja noch die Möglichkeit vorhanden war, dass eine dieser beiden letztern Affektionen noch eintreten könne, so kann man doch sagen, dass ohne den Eintritt des Embolus in die Lungenarterie viele Aussicht für die Heilung vorhanden gewesen wäre, da die Lokalisierung der Folgen des Trauma bereits vorbereitet war.

Einen beachtenswerthen Beweis für die Möglichkeit der Heilung nach traumatischer Zerreiſung eines Unterleibeingeweides bietet der folgende Fall von *Zerreiſung der Milz nach einem Sturze*, über welchen Dr. Henry Tomkins (Lancet I. 4. p. 134. Jan. 1881) Mittheilung gemacht hat.

Eine 25jähr., arme Frauensperson war 3 Wochen vor ihrem ganz plötzlich am 21. Oct. 1880 erfolgten Tode von einem ca. 3 Fuss hohen Kasten gestürzt und dabei auf die linke Seite gefallen. Sie konnte unmittelbar darauf ihrer Arbeit wieder nachgehen und klagte nur ab und zu über Schmerzen in der linken Seite; äusserlich bestand keine Verletzung. Etwa 10 Std. vor dem Tode hatten sich heftige Schmerzen im Epigastrium eingestellt. — Bei der amtlichen *Sektion* des ganz anämischen Leichnams fand man die Bauchhöhle mit dunkler Flüssigkeit und grossen Blutklumpen erfüllt. Die Milz hatte ungefähr die Grösse der Leber, war an ihrer untern Fläche eingerissen und in eine grosse, mit geronnenem Blute erfüllte Cyste umgewandelt. Das Blut wurde nicht auf leukämische Beschaffenheit untersucht. Ob die Milz nicht schon früher vergrössert gewesen war, liess sich nicht feststellen.

Richard C. Newton theilt (New York med. Record XX. 5; July 1881) folgenden Fall von günstig verlaufener *Schusswunde der Leber* mit.

Ein 27jähr. Neger wurde, während er zu Pferde sass, von einem über ihm auf einem Hügel stehenden Indianer in die linke Seite geschossen. Das Projektil (wahrscheinlich eine konische Rifle-Kugel von 0.44" Durchmesser aus einem Rifle-Repetirgewehr) drang über dem 6. linken Costo-Sternal-Gelenke ein, ging von links nach rechts vor der Verbindung des Schwertfortsatzes mit dem Brustbein und von da nach unten und hinten und trat rechts unter der 8. Rippe etwa 2" vor dem Winkel derselben aus. Erst 40 Std. nach der Verletzung wurde der Mann auf einem Feder-Transportwagen  $7\frac{1}{2}$  deutsche Meilen weit in das Hospital gebracht. Mittels der Sonde, welche von der Eingangs- zur Ausgangsöffnung hindurchgeführt wurde, liess sich feststellen, dass das Projektil seinen Weg durch den vordern Theil des rechten Leberlappens genommen hatte. In den ersten Tagen konnte man eine wässrige



Carbollösung durch die ganze Wunde hindurchspritzen; das Allgemeinbefinden blieb mit Ausnahme einer Steigerung der Temperatur am 6. und 7. Tage n. d. Verl. gut. Wenige Tage nach der Aufnahme begann aus der Ausgangsöffnung, die bis dahin eine mässige Menge einer serös-blutigen Flüssigkeit secernirt hatte, ein stärkerer Abfluss einer gelben Flüssigkeit, während sich die Eingangsöffnung rasch schloss. In der nächsten Zeit fand man täglich eine beträchtliche Menge fast reiner Galle auf den Verbandstücken, welche die Haut stark reizte u. sogar die Epidermis abhob, was den Pat. sehr belästigte. Diese Absonderung hörte nach 3 W. plötzlich auf, kehrte nach 48 Std. in verstärktem Grade zurück, verlor sich aber allmählig ganz. Die Wunde verheilte langsam, so dass Pat. nach 8 W. leichten Dienst als Soldat thun konnte. Es trat völlige Heilung ein.

Unter dem Titel „*Fall von Leberverwundung mit Pylephlebitis traumatica*“ hat Dr. Ernst Baumann<sup>1)</sup> einen sehr werthvollen Beitrag zur Kenntniss der Verletzungen der Leber durch Schnitt und Stich geliefert. Derartige Verletzungen sind bekanntlich sehr selten, so dass Mayer aus der gesammten med. Literatur nur 56 Stichschnittwunden der Leber, 4 der Gallenblase und nur 3 reine Stichwunden auffinden konnte. Unter diesen befindet sich der Fall Lambron's mit traumatischer Pylephlebitis, der von Mayer als Unicum bezeichnet wurde; B. hat in der Literatur seit 1872 keinen derartigen Fall weiter aufgefunden.

Der von B. beobachtete Fall betrifft einen 42jähr. Fiakerkutscher, welcher mit einem im Griffe feststehenden Holzschuhschnitzmesser, dessen einschneidige Klinge 11 cm Länge hatte, in den Leib gestochen worden war. Derselbe hatte noch etwa 50 Schritte weit zu Fusse gehen können, dann war ein Nothverband angelegt und Pat. in einer Droschke nach dem Krankenhause zu München r/I. gebracht worden. Hier fand sich in der mittlern Sternalinie der Reg. epigastr. in Höhe des Schwertfortsatzes eine fast horizontal verlaufende, 3 cm lange u. 0.5 cm klaffende Wunde mit glatten Rändern, in der Richtung von links oben nach rechts unten verlaufend. Es bestand keine bedeutende parenchymatöse Blutung, doch liess sich aus der Wunde selbst viel dunkles Blut ausdrücken; eine andere Flüssigkeit, namentlich Galle, liess sich nicht wahrnehmen. Bei der Untersuchung der Wunde mit dem (desinficirten) Zeigefinger, welcher durch den zerschnittenen Schwertfortsatz auf einen glatten, ziemlich consistenten Körper gerieth, konnte man diesen letztern in der Ausdehnung eines kleinen Handtellers bequem abtasten; Pat. hatte 35.8° Temp. mit frequenter Respiration. Die Wunde wurde mit in 5proc. Carbolsäurelösung getauchten Schwämmen gereinigt, hierauf ein dickes Drainagerohr eingeführt, zu beiden Seiten desselben je eine Catgutnaht angelegt und über das Ganze ein Lister-Verband angelegt. Die Wunde secernirte stark, so dass bereits am folgenden Tage ein Verbandwechsel erforderlich wurde. Hierbei zeigten sich beide Nähte ausgerissen; Pat. klagte über heftige sympathische Schmerzen in der linken und in geringerem Maasse auch in der rechten Schulter; Carbolharn, mässige Dyspnöe. Am 2. Tage nach der Verletzung war der Urin schwarz; geringes Erbrechen; wenig Empfindlichkeit des Abdomen. Am 3. T. war die Temp. auf 39.3° gestiegen, am 4. Tage traten zwei Schüttelfröste und geringe ikterische Färbung der Sklera und in den nächsten Tagen Delirium, trockene Zunge, Petechien, ringförmig fingerbreit unter dem Nabel und ringförmig, jedoch in geringerem Maasse auf der Brust ein; dabei sah die Wunde gut aus, roch nicht im

Mindesten. Am 9. Tage traten erbsengrosse, schwarze Blasen und ebenso an der Lippe kleine schwarze Blasen auf; dabei hatte der Ikterus immer mehr zugenommen; am 10. Tage waren die Verbandstoffe geruchlos, wenig Serum enthaltend. Somnolenz, starke Delirien, Schwerathmigkeit, leichtes Trachealrasseln, hochgradige ikterische Färbung des ganzen Körpers; Petechien besonders an der linken Gesichtshälfte, dem linken Ohre und dem Abdomen; Zunge trocken, Leberdämpfung u. Stand des Zwerchfells normal. Die Untersuchung der Lunge ergab rechts hinten unten Dämpfung, theilweise aufgehobenes Athemgeräusch, theilweise Vesikularathmen mit Rhonchis; trotz dem immer noch vollen Pulse wurde das Athmen anstrengender, dabei sank die Temp. auf 36° und am nächsten Tage erfolgte der Tod.

Die Diagnose war von Anfang an auf Leberverletzung gestellt worden; die weiter eintretenden Erscheinungen liessen auf Pyämie schliessen, und zwar in Folge von Pylephlebitis und Pylethrombosis. Man konnte aber auch glauben, dass durch massenhafte Aufnahme der Galle direkt in das Venenblut eine Ernährungsstörung und der Tod erfolgt sei. Da jedoch Erfahrungen darüber, ob die Aufnahme von Galle direkt in das Pfortaderblut Schüttelfröste zu erzeugen vermöge, noch nicht vorliegen, so musste man die Diagnose auf Pyämie stellen, um so mehr, als auch die übrigen Symptome dem Bilde dieser Krankheit entsprachen. An eine Infektion von aussen war nicht zu denken, da in dem fragl. Krankenhaus selbst bei Verletzungen, die sonst gern mit Pyämie einhergehen, solche niemals beobachtet wurde und weil auch der Lister-Verband ganz sorgfältig angelegt worden war.

*Sektion.* Unter der Pleura zerstreute grössere und kleinere Blutextravasate; die linke Lunge in ihren obern Partien blass, der obere Lappen stark ödematös, der untere hypostatisch; die rechte Lunge im obern Lappen zum Theil ödematös, grösstentheils aber hepatisirt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich viel dickflüssiges, braunrothes Blut, welches das ganze grosse Netz durchtränkt hatte und zum Theil auch auf der Oberfläche der Darmschlingen aufgelagert war. Der Dünndarm war überall schmutzig grüngelb bis rothgrün gefärbt. Keine Spur von frischem Exsudat war in der ganzen Bauchhöhle wahrnehmbar. Das in die Bauchhöhle ergossene Blut — 50 bis 70 g — war theils dünn-, theils dickflüssig und längs des ganzen Colon konnte man an der freien, der Bauchwand zugekehrten Seite Blutextravasat unter der Serosa des Gekrösantheils wahrnehmen; die Schleimhaut des untern Theils des Dünndarms erschien graugrün bis rothbraun intensiv gefärbt, der Magen normal, bis auf ein linsengrosses Blutextravasat am Fundus. Der Wundkanal verlief durch den Knorpel des Schwertfortsatzes hindurch auf der Oberfläche der Leber an der Grenze zwischen rechtem u. linkem Leberlappen, links vom Sulcus hepatis und war 7—8 cm tief in der Ausdehnung von 3 cm in die Leber eingedrungen; das Ende einer in den Stichkanal eingeführten Sonde konnte frei in der Pfortader gefühlt werden. Die Leber war vergrössert, durch alte Adhäsionen mit dem Zwerchfell verwachsen, in welchen frische Blutextravasate wahrnehmbar waren. Im Allgemeinen war die Farbe der Leber gelblich, nur um den Stichkanal herum grüngelblich. In Folge von älterer Peritonitis waren noch Verwachsungen der Gallenblase mit dem Querdarm und auch noch andern Stellen des Bauchfells vorhanden; beide Nieren waren vergrössert und liessen zahlreiche Blutaustritte unter der Kapsel erkennen. Der durch den Stich in der Wandung der Pfortader entstandene Defekt hatte eine Länge von 1 cm und war durch einen weichen Thrombus verschlossen, der sich

<sup>1)</sup> Inaug.-Diss. München 1881. Akademische Buchdruckerei von F. Straub. 8. 14 S.



von der Venenwunde aus in die Stämme der Pfortaderverzweigung des linken Leberlappens allmählig verschmälert fortsetzte und einzelne grössere Aeste vollständig verstopfte; auch ein grösserer Ductus hepaticus war durch die Wunde verletzt und dieser Umstand gab die Erklärung für die gallige Infiltration des Thrombus und der innern Wandung des Wundkanals. Die Wandungen des letztern hatten übrigens in Folge von Auflagerung thrombotischer Massen und der Einwirkung der Ulceration eine fetzige Beschaffenheit; die Milz war vergrössert. Die mikroskopische Untersuchung (am Tage nach dem Tode) ergab fettige Infiltration der Leber; die Leberzellen waren sehr gross und mit grossen Fetttropfen gefüllt, ein Umstand, der gegen eine akute fettige Degeneration in Folge von Pyämie und für chron. fettige Infiltration spricht; im Pfortaderthrombus fand man zahlreiche Mikrokokken. Die Untersuchung der Nieren ergab die Zeichen einer trüben Schwellung und ebenfalls zahlreiche Pilze, sowie Petechien in der Peripherie der Rindensubstanz. Während unmittelbar nach der Sektion keine Mikrokokken aufzufinden waren, wurden sie am folgenden Tage an der stark faulenden Leiche gesehen.

In diagnostischer Beziehung erscheint der Mangel an Metastasen besonders wichtig. Bemerkenswerth ist auch die geringe Menge Blutes, die in der Bauchhöhle gefunden wurde, da anzunehmen ist, dass ein Stich in die Pfortader sogar sofortige Verblutung zur Folge haben müsse, wahrscheinlich ist durch die Verletzung nur ein allmählicher Bluterguss aus der Pfortader und hauptsächlich in die Leber selbst, nicht in die Bauchhöhle, bedingt, derselbe aber später noch durch die Bildung des Thrombus verringert oder gänzlich verhindert worden.

Die Ursache des Ikterus nach Verletzungen der Leber ist noch nicht genau bekannt. Wird eine grosse Wundfläche — der Durchmesser des Wundkanals in der Leber hatte im fragl. Falle fast die Dicke eines Daumens — fortwährend von Galle überströmt, so ist zur Resorption der Galle Gelegenheit genug gegeben; die Galle wirkt aber auch reizend und nekrotisierend auf die Gewebe, wodurch Zerfall der Wundränder bedingt werden kann. Die in der Leber stets vorhandenen Pilzkeime finden in dem zerfallenden Gewebe einen günstigen Boden, so dass sie sich massenhaft vermehren und zu einer Selbstinfektion oder Entstehung einer besondern Form von spontaner Pyämie oder Sepsis Anlass geben können. Die Pfortaderthrombose kann übrigens allein schon Ikterus erzeugen.

215. Zur Beurtheilung des Werthes stielloser Hauttransplantationen für die Blepharoplastik; von Dr. B. Wicherkiewicz. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 419. Dec. 1882.)

Vf. giebt zunächst eine Analyse der bisher bekannt gemachten Operationen und fügt derselben eine sehr genaue Beschreibung einiger von ihm selbst ausgeführter Transplantationen von gänzlich losgelösten Hautlappen zur Deckung von Liddefekten hinzu.

Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass — vielleicht mit sehr seltenen Ausnahmen — diese Methode der Lidbildung auch selbst dann die anfänglich auf sie gesetzten Hoffnungen nicht verwirklicht hat, wenn

der transplantierte Hautlappen gut angeheilt war. Und zwar ist der schlüssliche Misserfolg der allmählichen Schrumpfung des eingheilten Hautstückes zuzuschreiben, in Folge deren Ektropium u. s. w. sich wieder einstellten.

Doch ist W. noch nicht geneigt, die Idee deshalb ganz fallen zu lassen. Er ist der Meinung, dass man nur den Operationsplan insoweit zu ändern habe, als man den Lappen nicht, wie bisher stets geschehen, auf eine frische Wundfläche bringt, sondern dass man die Ueberpflanzung auf eine gesunde Granulationsfläche vornehmen solle. Speciell soll man das ektropionirte Lid lösen, dann die Narbenstränge ausschneiden, die Lidränder zusammennähen und die Wunde mit einer Bor-Carbol-Jodoformsalbe verbinden, aber erst nach etwa 10—20 Tagen, wenn die Defektfläche mit frischrothen Granulationen dicht besetzt ist, die Einpflanzung eines Hautstückes vornehmen. Der Verbandwechsel wird alle 4 Tage mit grösster Vorsicht ausgeführt. Erst dann, wenn man von der definitiven Anheilung überzeugt ist, soll die Vernähung der Lider wieder gelöst werden.

Dem Vf. ist bekannt, dass solche Vorschläge auch früher schon gemacht und auch als utopisch bezeichnet worden sind, hält es aber doch für angezeigt, die Fachgenossen darauf aufmerksam zu machen, der Lidbildung in dieser Art der Ausführung einmal praktisch näher zu treten.

(Geissler.)

216. Ueber die Entzündung des orbitalen Zellgewebes; von Dr. Hans Adler. (Mittheil. d. Wien. med. Doktor.-Colleg. VII. 13. 1881. <sup>1</sup>)

Erwähnenswerth ist die nachstehende Beobachtung, die als *periodischer Exophthalmus* in Folge einer chronischen (rheumatischen) Entzündung des orbitalen Zellgewebes zu bezeichnen ist, aber mit dem seltenen Ausgang in *Enophthalmus*, nachdem die wiederholte Entzündung zur Schrumpfung des Zellgewebes geführt hatte.

Ein Tischler hatte während eines stürmischen Tages auf einer Eisenbahnfahrt die ihm unbekannt Gegend bei beiderseits geöffneten Wagenfenstern stundenlang betrachtet. Bald nach der Ankunft waren äusserst heftige Schmerzen in der rechten Orbita aufgetreten, dabei hatte ein fieberhafter Zustand einige Tage bestanden und der Bulbus war aus seiner Höhle herausgetreten. Unter dem Gebrauch kalter Umschläge hatte sich die Vorwölbung verloren, war aber nach 4 Tagen noch etwas bemerkbar gewesen.

Seit jener Zeit, und zwar angeblich nach besonders starken körperl. Anstrengungen oder nach mit Schreien verbundenen Gemüthsaufreregungen, war in der darauf folgenden Nacht — nie unmittelbar — der rechte Bulbus *wiederholt prolabirt*, und zwar sollte diess binnen 4 J. etwa 20mal geschehen sein. Der Schmerz war stets so heftig, dass der Pat. sich schreiend am Boden wälzte oder bewusstlos wurde. Jedes Mal war es gelungen, durch stundenlangen (2—5stünd.), meist continuirlichen Druck mittels der flachen Hand oder eines nassen Tuches den Bulbus zurückzudrücken, bez. an dem Wiederhervortreten zu hindern.

<sup>1</sup>) Für den Sep.-Abdruck verbindlichen Dank G.



Mit jedem Anfall ging ein Theil der Sehkraft verloren, allmählig sank der Bulbus nach dem Anfall tiefer in die Orbita hinein. Seit 4 Jahren hatte sich kein neuer Prolapsus wiederholt.

Dagegen hatte sich allmählig Enophthalmus entwickelt. Die Lider waren tief eingesunken, durch die Palpation mit dem Finger konnte man sich beim Durchfühlen der Knochenwände von dem Schwund des peripheren orbitalen Fettgewebes überzeugen. *Der Bulbus stand um 5 mm tiefer als der gesunde.* Er war normal beweglich und glich beim ersten Anblick einem tief gesunkenen künstlichen Auge. Die Pupille war viel enger als links. Nur nach aussen und oben im Sehfeld vermochte Pat. noch Finger zu zählen. Sehnerv atrophisch, Gefässe sehr dünn.

Die wiederholten Entzündungsanfälle, welche den Exophthalmus ursprünglich bedingt hatten, dürften wohl als *akutes Oedem* zu deuten sein.

(Geissler.)

217. **Beiträge zur Pathologie und Therapie des Ulcus corneae serpens;** von Carl Lucanus. (Inaug.-Diss. Marburg 1882. <sup>1</sup>)

In der Marburger Klinik kommen Fälle von Ulcus serpens der Hornhaut ziemlich häufig zur Behandlung. Mit überwiegender Häufigkeit erscheint diese Affektion im *August* und *September*: 30% der Fälle sämtlicher Monate des Jahres, es kamen 64 $\frac{1}{2}$ % auf die warme, 35 $\frac{1}{2}$ % auf die kalte Jahreszeit. Das männliche Geschlecht überwiegt beträchtlich, mit ca. 71%. Am meisten disponirt ist das Alter vom 50. bis 60. Lebensjahre: 61% sämtlicher Kranken standen in diesem Alter.

Es ist bekannt, dass verschiedene Arbeiten auf dem Lande am meisten solche ursprünglich scheinbar nicht bedeutende Verletzungen mit sich bringen, deren Folge dann diese auch als Keratitis der Erntearbeiter bezeichnete Abscedirung, bez. Verschwärung ist. Dass aber gerade das höhere Alter besonders disponirt ist, liegt in dem Hilfsmoment der Thränensackblennorrhöe, durch welche die infektiösen Keime in die kleinen Hornhautverletzungen eingeführt werden. In der That wurde auch in

Marburg, sobald man genau darauf achtete, das Vorhandensein dieser Blennorrhöe in mehr als der Hälfte der Fälle constatirt. Wo es vermisst wurde, lag diess nicht selten nur darin, dass gerade die Absonderung eine sehr minimale war.

Bemerkenswerth ist, wie L. hervorhebt, dass das Trachom nur sehr selten mit Ulcus serpens verbunden ist. So häufig auch Trachom in der Gegend von Marburg vorkommt, so sieht man doch sehr selten derartige Patienten, welche auch mit einem *Ulc. serp.* behaftet sind. Das Hornhautepithel scheint eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen Trachom zu besitzen.

Wenn sich gegen das Uebel nicht die Spaltung des Geschwürsgrundes nothwendig macht, so wird folgender antiseptischer Verband in Gebrauch gezogen. Nach vorherigem Ausdrücken des Thränensacks wird der Bindehautsack mit Chlorwasser ausgespült und dann Borlint auf die Lider gelegt. Darauf kommt ein Ballen von 10proc. Salicylwatte. Auf diesen Bausch wird warme Salicylsäurelösung aufgetropft, bis sich die Watte vollgesaugt hat, hiernach eine Binde von Wachstuch umgelegt. Alle 2 Std. wird wieder Salicylsäure nachgeträufelt, das Auge wird täglich nur einmal geöffnet, um Atropin oder Eserin einzutropfen.

Macht sich die Spaltung nothwendig, so wird ein trockner Druckverband mit Borlint und Salicylwatte applicirt.

In etwa 20% der Fälle war der Ausgang ungünstig, doch boten nur die wenigsten dieser Kranken bei der Aufnahme noch eine Aussicht auf Vermeidung der Leukom-, bez. Staphylombildung oder Phthisis bulbi.

Die Kauterisation der Geschwürsränder mit dem Kopf einer Stecknadel wurde einige Male versucht. Doch wurde diese Methode wieder aufgegeben, da sie das Weiterschreiten des Processes nicht verhinderte (vgl. Jahrb. CXCI. p. 274). (Geissler.)

## VII. Staatsarzneikunde.

218. **Ueber Lähmungen der Hand und Finger in Folge polizeilicher Fesselung;** von Dr. Martin Bernhardt in Berlin. (Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 256. April 1882.)

Schon Brenner hat die traumatische Lähmung durch Strangulation des N. radialis erwähnt. Es war nämlich bei den russischen Polizeidienern Sitte, Arrestanten durch eine kaum bleifederdicke Hanfschnur derart zu fesseln, dass beide Arme durch die oberhalb des Ellenbogens um die Oberarme umgelegte Schnur auf dem Rücken zusammengezogen wurden. Dadurch wurde, bei scharfem Anziehen oder langem Liegen der Schnur leicht der Stamm des N. radialis, wo er sich um das untere Drittel des Humerus herumschlägt, sehr leicht einer Quet-

schung, eventuell einer Lähmung ausgesetzt. Diese Lähmungen können, wenn die elektrischen Erregungsverhältnisse denen in gesunden Theilen gleich geblieben sind, die Paralysen in 2—3 Wochen zur Heilung kommen, „leichte“ Körperverletzungen sein; aber auch zu „schweren“ ausarten, wenn wochenlange Herabsetzung der Erregbarkeit und die sogen. „Mittelform der Lähmung“ erfolgt. Zum Beweis dieser Angabe theilt Vf. folgende Fälle mit.

1) Ein Handlungsdiener hatte nach der genannten polizeilichen Fesselung, Umschnürung des rechten Oberarms an der Umschlagsstelle des Nerven am Oberarme, zwar die Erregbarkeit für beide Stromesarten behalten, sie war aber doch deutlich gegen links herabgesetzt. Durch den constanten Strom erzielte man die Zuckungen nur träge u. die Anodenschliessungszuckung trat bei derselben Stromstärke auf wie die Kathodenschliessungszuckung. Es bestand also ausgeprägte *Mittelform* der Lähmung.

<sup>1</sup>) Für die direkte Zusendung dankt bestens G.



2) Der Zeugschmied W. G. war den 9. Sept. 1878 1½ Std. lang an beiden Oberarmen gefesselt gewesen. Am rechten Arme war das Gebiet des N. radialis gelähmt; man sah nach 3 Tagen noch deutlich daselbst die Strangmarke links oberhalb der Umschlagsstelle des Radialis. Die Erregbarkeit der gelähmten Muskeln war unverändert, aber von oberhalb der Strangmarke liess sich auch bei sehr starker elektrischer Reizung keine Reaktion erzielen. Die vom N. ulnaris und medianus versorgten Muskeln zeigten mässige Schwäche.

3) Der Schmied W. hatte am 10. Juni 1881 eine kurze Fesselung erlitten. Rechts bestand eine Parese der Fingerstrecker, da die letzten 3 Finger beim Ausstrecken immer etwas unter der Horizontalen blieben. Links bestand vollkommene Lähmung des Radialisgebietes, incl. der Supinatoren. Von unterhalb der unter der Umschlagsstelle des N. radialis gelegenen Schnürstelle liessen sich Nerven und Muskeln durch beide Stromesarten erregen, von oberhalb her blieb links jeder auch noch so starke elektrische Reiz unwirksam, rechts aber war die Erregbarkeit von der Umschlagsstelle aus erhalten.

4) Ein Maurer war 4 Tage vor der Untersuchung an den Oberarmen geknebelt worden, an deren unterem Drittel Sugillationen zu sehen waren. Sämmtliche Finger und Handmuskeln waren paretisch; ihre Erregbarkeit für elektrische Ströme unverändert. Behandlung mit einem schwachen Induktionsstrom bewirkte nach 2 W. Heilung.

5) Der Handelsmann N. war 7 Wochen vor der Untersuchung hoch oben, fast oberhalb des Ansatzes der Deltoidei, polizeilich gefesselt worden. Der linke Arm war besonders schwer betroffen. Hier agierte der Biceps kaum beim Armbeugen, die Beugung bewirkte der Supinator longus. Hand und Finger hingen herab, streckten u. beugten sich schwach. Rechts bestanden die gleichen Störungen in geringem Grade. Direkte und indirekte Reizung von unterhalb der Strangulationsmarken mit sehr starken Induktionsströmen bewirkten nur schwache Reaktionen, direkte Reizung mit dem constanten Strom erzeugte schwache, aber blitzartige Zuckungen.

Vf. empfiehlt Fesselungen womöglich auf die Handgelenke zu verlegen. (E. Schmiedt.)

219. Verhandlungen über eine angebliche Schwefelsäurevergiftung nebst *Superarbitrium der königl. wissensch. Deputation für das Medicinalwesen in Preussen.* (Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVI. 2; April 1882.)

Nachdem der Fall „*Harbaum*“ in den Zeitungen vielfach besprochen worden ist, wird er in Folgendem aktenmässig im Auszuge mitgetheilt, wobei vorauszuschicken, dass *Harbaum* nach 8jähriger Haft am 28. Nov. vor. J. von dem Schwurgericht zu M. freigesprochen worden ist.

Die Verhandlung zu A. am 12. Juli 1872 begann mit Recognition des seit 2 Tagen beerdigten und wieder ausgegrabenen ausserehelichen Kindes des Bahnwärters *Heinrich H.* und der Mutter *Josephine L.* Hierauf folgte die gerichtliche Obduktion durch den Kreisphysikus Dr. A. aus M. und den Kreischirurg Dr. S. aus O. Dieselben fanden ein 70 cm langes, etwa 1 Jahr altes männliches Kind, dessen Nasenflügel und Lippen am Rande pergamentartig eingetrocknet waren. Die hinter den Zähnen liegende Zunge hatte ein „weisses gekochtes“ Aussehen, sie röthete Lakmus ebenso wie der Schleim, der beim Umwenden der Leiche aus dem Munde floss. *Auf der Zunge lagen einige Ameisen als schwarze Flecke.* Vom Kinne zum linken Ohre zog sich ein pergamentartiger gelber, ¼ cm breiter Streifen, ähnliche Flecke befanden sich auch an Hals, Brust, Rücken und Extremitäten von verschiedenster Gestalt und Ausdehnung. In ihrer Um-

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

gebung war die Haut weder geröthet, noch stiess man beim Einschneiden auf Blutinfiltrationen. Vorzüglich grosse und dunkle dergleichen Stellen, die sich besonders hart schnitten und die ganze Dicke der Haut in Anspruch nahmen, aber auch nicht die geringste Reaktion zeigten, befanden sich an den Schulterblättern. Die Bekleidung der Leiche bestand aus ganz reinem baumwollenen Hemdchen und Häubchen.

Die Schädelknochen waren ganz unversehrt, die Hirnblutleiter stark mit dunklem geronnenen Blute gefüllt, die harte Hirnhaut und die Gefässe der weichen Hirnhaut sehr blutreich, an der Schnittfläche der grossen Hemisphären mässig viele Blutpunkte, in den Seitenventrikeln wenig Serum und mässig erfüllte Adergeflechte, Brücke und Kleinhirn enthielten wenige Blutpunkte. Aus den blassrothen Lungen entleerte sich beim Einschneiden nur wenig Blut, im Ganzen waren die grossen Gefässe leer, nur das rechte Herz enthielt viel dunkles geronnenes Blut. Luftröhre und Kehlkopf leer, ihre Schleimhaut blass.

An der Aussenfläche des *Magens* zeigte sich nichts Auffälliges, an seiner Hinterfläche, nahe am Eingange, wurde eine fünf Groschenstückgrosse Stelle von lebhafter umschriebener Röthe bemerkt, die Wandungen zerrissen schon beim Versuche, ihn aus der Bauchhöhle hervorzuziehen. Er enthielt etwas geronnene Milch und glasigen Schleim, seine Schleimhaut war blass, ohne jedwede Erosion. Auch die Speiseröhre war in ihrem Innern glatt und blass, nur an der hintern Schleimhautfläche etwas gerunzelt; die Därme blass, von Luft aufgetrieben. Leber, Nieren, Milz zeigten nichts Abnormes. Magen, Speiseröhre und Därme wurden aufbewahrt.

Hierauf erklärten die Obducenten: Das Kind ist — aller Wahrscheinlichkeit nach in Folge des Genusses von Schwefelsäure oder einer ähnlich wirkenden Substanz — apoplektisch gestorben und wurden darauf vereidet.

Die *chemische Untersuchung* der der Kindesleiche entnommenen Theile durch Dr. W. lieferte folgendes Resultat. Die mit chemisch reinen Reagentien vorgenommene Prüfung richtete sich auf *Schwefelsäure* u. *Arsenik*.

Der von den Theilen zubereitete Auflösung röthete Lakmus schwach erst nach einigen Sekunden und gab mit Chlorbaryum nur eine geringe Trübung, nicht mehr wie gewöhnliches Trinkwasser. Eine Probe mit Schwefelzink und essigsauerm Bleioxyd verursachte keine Schwärzung. Demnach war keine freie Schwefelsäure vorhanden, die Lakmusröthung rührte vermuthlich von der immer im Magensaft befindlichen freien Milchsäure her. Nicht bessern Erfolg hatte die Untersuchung auf Arsen durch die Schwefelwasserstoffprobe und den *Marsh'schen* Apparat, nur Oxalsäure konnte W. nachweisen, aber in so geringer Menge, dass darauf mit Gewissheit eine Vergiftung mit Sauerkleesalz nicht begründet werden konnte, da dasselbe auch im Sauerampfer vorkommt, welcher zu Suppenbereitung verwendet wird.

Endlich hatte der chemische Experte noch mehrere Gefässe zu untersuchen, von welchen eins concentrirte, durch einen Korkstöpsel geschwärzte Schwefelsäure, ein anderes eine bittere Tinktur, ein drittes Ricinusöl enthielt.

Nach Einreichung dieses Berichtes am 28. Aug. 1872 erstatteten die Obducenten ihren Obduktionsbericht im September, woraus erhellt, dass die Jos. L. im October 1871 ausserehelich einen Knaben geboren hatte, als dessen Vater sich der verehelichte, 50 J. alte Bahnwärter H., der 3 Kinder hatte, bekannte. Nach ½ Jahre nahm er den Knaben zu sich, wo er von seiner Ehefrau gut gepflegt wurde und gedieh, bis er am 5. Juli 1872 plötzlich erkrankte und am 6. Juli starb. Zeugen sagten, das Kind habe einmal erbrochen, *weiss* im Munde gesehen, starke Bewegungen mit Händen und Beinen gemacht, auf der Brust geröchelt und Schaum vor dem Munde gehabt. Sofort nach dem Tode hatte Frau H. die Leiche entkleidet



und die Kleider gewaschen. Einige Stunden vor dem Tode behauptete H., den Nachbar O. ersucht zu haben, nach dem Arzte zu gehen, was O. bestritt, dagegen sagte, dass H. ihn mit sich zum Kinde habe gehen heissen, damit die Leute nicht etwa sagen könnten, „er hätte das Kind vergeben“. Das Kind wurde bis zur Beerdigung im Keller aufgehoben; im Hause wurde ein Fläschchen mit Schwefelsäure gefunden.

Die Obducenten beharrten, obgleich durch die chem. Untersuchung der Leichentheile keine freie Schwefelsäure nachgewiesen worden, bei ihrer Annahme der Schwefelsäurevergiftung, weil die Schwefelsäure grosse Neigung habe, Verbindungen einzugehen und die chemische Untersuchung sehr lange Zeit nach dem Tode stattgefunden habe. Andererseits seien bei der Obduktion vielfache der Schwefelsäurevergiftung eigenthümliche und charakteristische Erscheinungen gefunden worden. Nämlich, obwohl die Obduktion erst 6 Tage nach dem Tode stattgehabt, sei doch kein Verwesungsgeruch an der Leiche vorhanden gewesen, das sei bei Schwefelsäurevergiftung gewöhnlich; nicht minder seien die pergamentartigen Hauteintrocknungen für Schwefelsäure charakteristisch. Die derartig eingetrockneten Ränder der Nasenflügel seien mittels der von Schwefelsäure benetzten Finger zusammengedrückt worden, um das Hinabschlucken der Säure zu begünstigen. Die Lippen seien durch die Säure verbrannt, die andern Stellen durch Verschüttung derselben entstanden. Das weisse gekochte Aussehen der Zunge finde sich nur bei Schwefelsäurevergiftung vor. Gleichen Grund habe die grosse Zerreiblichkeit des Magens und die runzliche Beschaffenheit seiner und der Schleimhaut der Speiseröhre. Endlich entspreche auch die Dickflüssigkeit und dunkle Farbe des Blutes der Schwefelsäurevergiftung. Der apoplektische Tod aber werde erklärt durch eine bei der Berührung mit der Säure eingetretene krampfartige Verschlüssung der Stimmritze mit daraus resultirender Erstickung.

In der *Superrevision der wissenschaftlichen Deputation über die Obduktionsverhandlungen* wurde ausgeführt, dass die Annahme der Obducenten, das Kind sei apoplektisch gestorben, ganz willkürlich sei, da sowohl Gehirn, als Adergeflecht nur mässig mit Blut erfüllt waren. Vergiftung mit Schwefelsäure verursachte wohl nie eine Apoplexie. Der Magen befand sich im Zustande einfacher Erweichung, u. Obducenten hätten, da er nach der chemischen Untersuchung keine Schwefelsäure, sondern nur gewöhnliche Milchsäure enthielt, ihre Annahme der Schwefelsäurevergiftung aufgeben müssen. Die pergamentartigen Hautflecken zeigen nur Eintrocknung nach Excoriation, man hat keine Anhaltspunkte, ob sie durch Vergiftung oder Aetzung entstanden sind.

Trotzdem erfolgte die Verurtheilung des Harbaum. Nachdem jedoch derselbe 8 J. seiner Strafzeit in der Strafanstalt zu C. verbüsst hatte, wurde in der *Vjhrschr. f. ger. Med.* (XXIV. 2. p. 194) ein Gutachten von Maschka über einen Fall mitgetheilt, welcher dem H.'schen Falle sehr ähnlich ist.

Bei einem angeblich an Krämpfen gestorbenen 2 Tage alten Kinde waren eine grössere Menge rothbrauner und schwärzlicher Streifen und Flecken an Gesicht und Hals gefunden worden. Die Angabe des Vaters, dass die Leiche von *Ameisen* überfallen und so zugerichtet worden sei, fand keinen Glauben. Die Flecken waren pergamentartig eingetrocknet; die Ränder, saumförmig geröthet, zeigten beim Einschnitt Blutüberfüllung. Mit Wasser befeuchtet rötheten die Stellen Lakmus. Hinter der Unterlippe lag eine todte Ameise. Auch der Mundschleim röthete Lakmus. Im Uebrigen ergab die Obduktion, dass das Kind an Herzbeutelwassersucht gestorben war, welche nach Dafürhalten der Obducenten durch die grossen Schmerzen, welche die Einwirkung eines ätzenden Stoffes bei Lebzeiten verursacht haben mussten, entstanden sein konnte, wie denn auch durch ausgedehnte Hautverbrennungen Ausschwitzungen in den serösen Häuten vermittelt würden.

Die Chemiker vermutheten, dass allein Ameisensäure mit Ausschluss jeder andern Säure in den Flecken vorhanden gewesen sei.

Prof. Maschka führte in seinem *Superarbitrium* aus, dass die Flecken ganz wohl durch Benagen von Ameisen u. Einwirkung von Ameisensäure entstanden sein könnten, da erwiesen sei, dass Ameisen derartige und noch viel weitergehende Substanzverluste erzeugt hätten. Auch sei nicht nöthig, dass die Flecken während des Lebens entstanden wären, denn es könne sich an der Leiche die der Oberhaut beraubte Haut durch Zutritt der atmosphärischen Luft noch röthen. — Daher habe man vollen Grund, anzunehmen, dass die Flecken durch Benagen der Leiche durch Ameisen entstanden seien, das Kind aber an Herzbeutelwassersucht natürlich gestorben sei.

Hiernach beantragte der Oberstaatsanwalt zu H. ein Obergutachten, ob das Kind des H. und der Josephine L. nicht an Vergiftung durch Schwefelsäure, sondern eines natürlichen Todes gestorben sei.

In diesem am 17. Aug. 1881 erstatteten Obergutachten wird nach Recapitulation der Sektionsresultate angeführt, dass in der H.'schen Wohnung ein Fläschchen mit eingetrockneter concentrirter Schwefelsäure aufgefunden worden war. Die Eheleute H. hatten ausgesagt, dass der Arzt für Frau H. wegen Blutflusses seinerzeit ein Fläschchen verschrieb, welches sie vor  $\frac{1}{2}$  J. an die an demselben Uebel leidende Frau N. geliehen hatte. Nach einigen Tagen sei ihnen aus dem N.'schen Hause nicht ihr, sondern das jetzt bei ihnen vorgefundene Fläschchen zurückgeschickt worden. Frau N. aber hatte erklärt, dass sie dasselbe Fläschchen, welches sie erhalten, zurückgegeben habe. Der Arzt sagte, er habe der Frau H. Schwefelsäure in verdünnter Form verschrieben. H. hatte seine Schuld am Tode des Kindes entschieden verneint, er habe die im Keller untergebrachte Leiche am Tage nach dem Tode mit *Ameisen* übersät vorgefunden, gereinigt und erst jetzt die Flecken daran bemerkt. Frau H.,



die ebenfalls ihre Unschuld betheuerte, und die Söhne August und Ludwig hatten bestätigt, dass Ameisen in zahlloser Menge auf der Leiche umhergekrochen waren. Hierauf war indessen im Verfolge der weitern Verhandlungen kein Gewicht gelegt worden. Die Eheleute H. waren in Anklagezustand versetzt, die Frau freigesprochen, H. aber durch schwurgerichtliches Erkenntniss vom 24. Jan. 1873 zu 10 J. Zuchthaus verurtheilt worden, welche Strafe er seit dem 10. April 1873 verbüsst hatte.

Das *Obergutachten* führte im Weiteren aus, dass der Befund an den innern Organen der Kindesleiche zu den allergewichtigsten Zweifeln an der Richtigkeit des *Vorgutachtens* zwänge, dass das Kind an Schwefelsäurevergiftung gestorben sei.

Die Zunge hatte nämlich ein weisses gekochtes Aussehen, wie sich nach dem Genusse von Schwefelsäure immer findet. Aber Schwefelsäure verändert in dieser Weise nicht *nur* die Zunge, sondern die *ganze* Schleimhaut der Mundhöhle. Von weitern Abnormitäten haben aber *Obducenten*, welche die Beschaffenheit der Zähne, die als Ameisen erkannten schwarzen Flecke auf der Zunge, die Abwesenheit von Fremdkörpern im Munde besprochen haben, durchaus nichts gefunden, weshalb anzunehmen, dass die Schleimhaut an Kiefern, Wangen, Rachen normal gewesen. Das aber sei unmöglich, wenn Schwefelsäure in den Mund gegossen worden wäre. Dagegen musste darauf hingewiesen werden, dass diphtheritische und apthöse Processe ähnliche partielle Veränderungen bewirken können.

Die im *Vorgutachten* für Schwefelsäurevergiftung verwerthete Runzelung der Schleimhaut in Magen und Speiseröhre stellt nicht einmal eine Abnormität dar, sondern ist etwas sehr Gewöhnliches, nicht minder als die leichte Zerreibbarkeit der Magenwandungen bei einer Kindesleiche, die bereits 6 Tage gelegen hat, welche als Magenerweichung aufgefasst werden muss.

Wäre endlich dem Kinde aus jenem vorgefundenen Fläschchen, worin schwarze Krümel des angefressenen Korkstöpsels suspendirt waren, Schwefelsäure eingegossen worden, so hätten *Obducenten* neben den Ameisen auch solche Korkstöpselpartikel auf der Zunge antreffen müssen.

*Obducenten* waren offenbar durch die zahlreichen pergamentartigen Hautflecke zur Annahme der Vergiftung durch Schwefelsäure verleitet worden. Solche hinterlässt aber jede Excoriation, sie sei auf mechanischem oder chemischem Wege entstanden, hier durfte aber erst recht der Verdacht der Schwefelsäurevergiftung nicht aufkommen, weil die Flecke an den Mundwinkeln fehlten, wo sie durch Ueberfließen der Säure aus dem Munde bei Schwefelsäurevergiftungen immer sich bilden und bis zum Unterkiefer hinabziehen. Ein schlagender Beweis gegen die Annahme der *Obducenten* ist aber besonders auch die mannigfache Verbreitung der Flecke über den ganzen Körper; nicht nur an Kinn und Hals, sondern in den Achselgruben, an der Brust, am Ellen-

bogen, an den Oberschenkeln und sogar auf dem Rücken in grösster Ausdehnung und Tiefe wurden die Flecke gefunden. Das konnte unmöglich Alles die Besprengung mit Schwefelsäure hervorgebracht haben.

Die Verzögerung des Verwesungsprocesses, welche *Obducenten* für Schwefelsäurevergiftung verwendet haben, erklärt sich leicht aus der Aufbewahrung der Leiche im Keller; die Abwesenheit der Schwefelsäure im Körper aber ist durch die chemische Untersuchung zweifellos entschieden worden.

Da nun erfahrungsmässig Ameisen todte Körper machen und die Kindesleiche während der Aufbewahrung im Keller von Ameisen übersäet gewesen ist, so ist offenbar, dass diese die Haut benagt haben und die betr. Stellen nachträglich pergamentartig eingetrocknet sind.

Demnach ist das Kind nicht an Schwefelsäurevergiftung, wohl aber an Blutüberfüllung des Gehirns und seiner Häute *apoplektisch* gestorben.

Wegen des Widerspruchs, in dem vorstehendes *Obergutachten* zum *Vorgutachten* stand, und weil gegen H. nicht alle subjektiven Belastungsmomente gehoben waren, hat die Staatsanwaltschaft noch ein *Superarbitrium* der wissenschaftlichen Deputation eingefordert (1. Referent Skrzeczka).

Das *Superarbitrium* verneint zuvörderst, dass aktenmässig eine Hirnapoplexie nachgewiesen worden sei, da nur starke Füllung der Hirnblutleiter, nicht aber Blutüberfüllung des Gehirns vorgelegen habe. Damit wird auch die Annahme der *Obducenten* hinfällig, dass Stimmritzenkrampf in Folge der Berührung mit Schwefelsäure die Apoplexie bewirkt habe.

Das Krankheitsbild und der *Obduktionsbefund* lassen durchaus jeden Argwohn auf Vergiftung durch Schwefelsäure unbegründet. Von keinem Zeugen ist erwähnt worden, dass man bei Lebzeiten des Kindes Flecke an demselben oder an seinen Kleidern wahrgenommen habe. Demnach sind die Flecke nach dem Tode entstanden, wofür auch spricht, dass in ihrer Umgebung kein Zeichen von Reaktion nachgewiesen werden konnte. Dagegen können die Flecke erfahrungsmässig wohl durch Benagen durch Ameisen, denen die Leiche ausgesetzt gewesen ist, entstanden sein.

Die Krankheitserscheinungen sind keine für eine bestimmte Krankheit prägnanten gewesen, daher steht der Annahme nichts entgegen, dass das Kind eines natürlichen Todes gestorben sei. (E. Schmiedt.)

220. Ueber die Beziehungen der Entomologie zur gerichtlichen Medicin; von Dr. P. Mégnin. (Compt. rend. de la Soc. de biol. 7. Sér. IV. p. 151. Mars 1883.)

Bei gerichtlichen *Obduktionen* von Leichnamen, welche schon längere Zeit gelegen, vielleicht bereits eingetrocknet und mumificirt sind, hat meist die Bestimmung der Zeit, wann der Tod eingetreten, ihre grossen Schwierigkeiten und hat deshalb schon



Brouardel darauf hingewiesen, dass in solchen Fällen die parasitäre Entomologie durch genauere Bestimmung der bei solchen Leichnamen gewöhnlich sich vorfindenden Insektenüberreste zur Klärung des Thatbestandes wesentlich beitragen könne. Vf. theilt zur Bestätigung dieser Annahme nachfolgenden, im Verein mit Brouardel entomologisch untersuchten Fall mit.

In einem von einer lüderlichen Person bewohnten Zimmer fand man, in einer doppelten Kiste verschlossen, den vollständig eingetrockneten Leichnam eines 7—8jähr. Kindes. Auf Befragen erklärte die Person, es sei die Leiche ihres vor 18 Mon. an einer Krankheit verstorbenen Sohnes; sie habe damals die Todesanzeige bei der Mairie zur gesetzlichen Zeit abzugeben versäumt, später aber nicht gewagt, dessen Beerdigung zu fordern.

Der eingetrocknete und mumificirte Leichnam lag in einer doppelten Kiste, ähnlich denen, in welchen die Specereihändler die Seifen zugeschickt erhalten; da der Raum derselben für den Leichnam zu kurz war, so lag letzterer mit gebogenen u. übereinander gekreuzten Beinen „in Schneiderstellung“ in derselben. Der Oberkörper war mit einer wollenen Jacke bekleidet, der übrige Körper in eine alte Jacke und einen alten Waterproofmantel der Frau eingeschlagen; diese Stoffe waren mit einer eingetrockneten gelatinösen Masse imprägnirt und enthielten eine Unzahl von Nymphenschalen und Dipteralarven, welche alle Falten ausfüllten u. ähnlich den Honigwaben reihenweise neben einander lagen; die grosse Mehrzahl dieser Schalen war leer, doch fanden sich in einzelnen noch todte, ja selbst vollkommen entwickelte Insekten, wovon die grössern der *Sarcophaga laticrus*, die kleinern der *Lucilia cadaverina* angehörten. — Ander mumificirten, ihrer Hüllen entkleideten Leiche selbst sah man in Folge vollständigen Muskelschwundes Integumente dem Knochengestüt vollständig ankleben, die Integumente selbst erschienen entweder schwammartig durchlöchert, oder in eine gelbliche, pulverige Masse verwandelt, die Mehrzahl der Knochen lag bloss u. war mit derselben Pulvermasse bedeckt, welche unter dem Mikroskop als Bälge und Exkremente von *Tyroglyphus longior* erkannt wurden. Die innern Eingeweide waren nicht mehr vorhanden, an deren Stelle fand sich eine schwärzliche krümelige Masse, penetrant nach altem Wachs riechend. Die Schädelhöhle war von einer schwärzlichen, grobpulverigen, mit glimmerartig glänzenden Cholestearinkrystallen durchsetzten Masse erfüllt, in welcher ausserdem auch noch Ueberreste von *Diptera*, sowie von *Dermestes* und *Anthrenus*, auch einzelne noch erhaltene Bälge von Thierkörpern der letztern beiden Species (*D. lardarius* und *A. museorum*) zu erkennen waren. In einem Stück behaarter Kopfhaut fanden sich Massen von *Pediculus capitis* und dessen Eiern.

Mégnin als Sachverständiger mit der Beurtheilung des entomolog. Befundes beauftragt, erinnert zunächst daran, dass, wenn ein Leichnam der freien Luftströmung ausgesetzt ist, sich sofort Massen von Insekten auf dessen Oberfläche, namentlich an den natürlichen Oeffnungen derselben, einnisten, und die aus deren Eiern sich entwickelnden Larven den Körper nach jeder Richtung hin durchbohren und, von dessen Feuchtigkeit sich nährend, dessen Decomposition beschleunigen. Es sind diess besonders die *Diptera sarcophaga* (*Asticot*) und einzelne *Coleo-*

*pteren*, von denen gewisse Species, namentlich die *Sylpha*, sich sogar durch die Haut hindurchbohren. Auf diese Weise wird der Leichnam allmählig aller seiner Feuchtigkeit beraubt und zum Skelett umgewandelt, an welchem nur noch das sogen. Leichenfett zurückbleibt; auch dieses wird schliesslich durch die Larven von *Dermestes* vollständig absorbiert und die Leiche tritt in den Zustand der Mumificirung über; was etwa noch übrig bleibt, vertilgen dann noch *Anthrenus* und *Acarus detriticolus* (Genus *Tyroglyphus*), welche schliesslich das Ganze in eine pulverige Staubmasse umwandeln.

Bei dem fragl. Leichnam war nun aber durch dessen Einlagerung in einen verschlossenen Kasten der freie Zutritt der Luft zwar ausgeschlossen, durch dessen kaum 2 mm breite Spalten also auch die grössern *Coleopteren*, sowie die Aasfliegen, *Calliphora*, *Sarcophaga* und *Lucilia*, nicht eindringen konnten; nur die kleinern Species der *Diptera*, die *Sarcophaga laticrus* und *Lucilia cadaverina*, sind bis zur Leiche vorgedrungen, deren zahllose Larven, die Produkte mehrerer Generationen, die Zerstörung derselben in's Werk gesetzt und die Masse Nymphenhüllen, die sich in den Kleidern vorfanden, zurückgelassen haben.

Die Zeit, welche diese Larven der *Dipteren* brauchen, um sich zur Nympe zu entwickeln, beträgt ca. 4, bis zur vollständigen Entwicklung ca. 6 Wochen, und deren Vermehrung schreitet in geometrischer Progression der Art fort, dass nach Verlauf mehrerer Monate schon Massen von solchen Insektenresten sich aufspeichern. Da aber diese Insektenentwicklung nur während der milden Jahreszeit stattfindet, während in den kalten Monaten ein Stillstand in deren Metomorphosirung eintritt, so ist anzunehmen, dass im vorliegenden Falle die Einwanderung der Insekten während der Sommermonate stattgefunden, während des darauf folgenden Winters deren Thätigkeit geruht hat, dass aber mit Wiedereintritt des Frühlings die *Dermestes* sich in den Leichenüberresten zu entwickeln begonnen haben. Da nun aber bekanntlich *Dermestes* 4 Monate lang im Larvenzustand verharret, bevor er sich zum vollkommenen Insekt entwickelt, so hat die Absorption des Leichenfetts jedenfalls auch 4—5 Mon. beansprucht. Nun erst sind die *Anthrenus* und *Tyroglyphus* gekommen, um das endliche Zerfallen der Leichenreste in eine pulverige Masse zu vollenden, und auch dazu sind mehrere Monate Zeit in Anspruch zu nehmen gewesen.

Es ist hiernach mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Zeit, welche seit dem Tode des betr. Kindes verflossen ist, mindestens 18 Mon. bis 2 Jahre beträgt. (Krug.)



## B. Originalabhandlungen

und

### Uebersichten.

#### IV. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom

Geheimen Hofrath Dr. R. Flechsig,

k. Brunnen- und Badeärzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande \*).

##### I. Allgemeiner Theil.

##### A. Balneotherapie.

In der 9. Auflage tritt uns ein alter lieber Bekannter entgegen, welcher in der Bibliothek eines jeden praktischen Arztes, der mit der Wissenschaft nicht ganz abgeschlossen hat, Eingang sich zu verschaffen gewusst hat und ein trefflicher Leitfaden bei Verordnung von Mineralquellen und Kurorten überhaupt geworden ist. Es ist dieser das *Helff'sche Handbuch der Balneotherapie*<sup>1)</sup>, welches in Thilenius einen vorzüglichen Bearbeiter gefunden hat.

Diese neue Auflage hat gegen ihre Vorgänger eine völlige Umarbeitung erfahren, so zwar, dass nur die Pietät für den Begründer des Buchs den alten Titel beizubehalten Veranlassung hat geben können. Der gesammte Inhalt zerfällt gegenwärtig in 2 Hauptabschnitte, in die *Klimatographie und Balneographie* und in die *Balneotherapie* im engern Sinne. Dieser letztere Abschnitt giebt die betreffenden Indikationen für die einzelnen Krankheiten an; in dem erstern ist der ausserordentlich umfangreiche Stoff durch eine zweckmässige systematische Einordnung zur bequemern übersichtlichen Darstellung gebracht.

In der Einleitung werden zunächst die allgemeinen Verhältnisse der Reise, die Kurmethoden und die Diät besprochen und dem Kurgaste Instruktionen in Bezug auf die Wahl der Wohnung, Kleidung und Anderes mehr gegeben, sowie das Verhältniss der Badeärzte zu den Hausärzten dargelegt.

Die Capitel, welche den eigentlichen Gegenstand des Buchs behandeln, eröffnen sich mit einer allgemeinen Skizze der medicin. Klimatologie und einer Besprechung der physiolog. Wirkungen der Klimafaktoren, an welche sich eine recht sachgemässe Darstellung der klimatischen Kurorte anschliesst.

\*) Für die Uebersendung mehrfacher einschlagender Monographien und Separat-Abdrücke sprechen ihren verbindlichen Dank aus F. l. W. r.

<sup>1)</sup> Berlin 1882. A. Hirschwald. 8. 652 S.

Letztere werden in Höhenkurorte mit alpinem Klima, in subalpine Gebirgskurorte und Sommerfrischen, in Luftkurorte mit Seeklima, in solche auf mittlern Höhen, in solche der Ebene und in klimatische Winterkurorte eingetheilt. Hierauf folgt eine Besprechung der pneumatischen Therapie, wobei die hierbei in Gebrauch stehenden Apparate einer eingehenden Erörterung unterzogen sind und die Verwendung einzelner Bestandtheile der Luft zu Heilzwecken angegeben wird.

In einem besondern Abschnitte werden das einfache Wasser und seine Heilwirkungen als Träger der Wärme, die Verbindung von Luft und Wasser zu Heilzwecken und Bäder in trockner Wärme betrachtet, wobei nicht allein die physiolog. Grundlagen der Hydrotherapie und Thermoherapie, sondern auch die verschiedenen Badesformen mit einfachem Wasser in tropfbar flüssiger Form (das kalte Vollbad, das kalte Halbbad, das kalte Sitzbad, das kalte Fallbad, das Lakenbad) und in Bezug auf den positiv thermischen Reiz (das warme Bad, die warme Dusche, das Dampfbad, das römisch-irische Bad, das warme Sandbad) in sehr eingehender Weise erörtert und schlüsslich die bekanntern Wasserheilanstalten namhaft gemacht werden.

In andern Abschnitten werden die Wildbäder in Bezug auf Charakter und Wirkungsweise, die Kochsalzwässer rücksichtlich der Wirkung und Bedeutung von Trinkkuren mit denselben, die Salzsoolen, die jod- u. bromhaltigen Kochsalzwässer, die Kochsalzsäuerlinge und Kochsalzthermen, die Seebäder, die alkalischen Quellen, die Bitterwässer, die alkalisch-erdigen Quellen, die Schwefelwässer, die Eisenquellen, die Moor- und Schlammäder, die animalischen u. vegetabilischen Kurmittel in entsprechender Weise abgehandelt und dabei stets die Kurorte bezeichnet, in welchen obige Quellen und Kurmittel sich vorfinden.

In dem *zweiten Theile*, welcher den Kernpunkt des Buchs, die *Balneotherapie*, in sich begreift, werden zunächst aus der Betrachtung der Gesamt-Constitution des kranken Individuum die Kriterien



für die allgemeinen Indikationen der verschiedenartigsten Kurorte und Kurmethoden hergeleitet, da es dem Vf. zur Zeit noch nicht möglich erschien, die Wirkungen auf einzelne Organe und Systeme für die Mineralquellen und deren Hauptbestandtheile, noch weniger also für deren Nebenbestandtheile, festzustellen. Als solche indikatorische Ausgangspunkte erscheinen die starke und kräftige Constitution mit einem gewissen Plus von Blut u. Kraft, sowie einer gewissen Neigung zu Congestionen, die reizbare Constitution, ein Mittelglied zwischen den schwachen und starken Constitutionsformen mit dem Charakter der geringen Widerstandsfähigkeit, an welche die katarrhal. Constitution, die erethische Scrofulform u. die schwächlich-anämische Form sich anschliessen, u. drittens die schlaffe Constitution mit dem pastösen Habitus, welche als Modifikationen die venöse, lymphat., rhachitische, die carcinomatöse, die mit Fettbildung verbundene Constitutionsanomalie in sich aufnimmt. In diesem Sinne werden die Indikationen für allgemeine Ernährungsstörungen, Intoxikationen und Infektionen, Krankheiten der Respirationsorgane und solche des Cirkulationsapparates festgestellt, ferner für Krankheiten des Nahrungskanals und der grossen Drüsen des Unterleibes, für chronische Erkrankungen des Harnapparates, der Sexualorgane, des Nervensystems, des Bewegungsapparates, der Haut und der Sinnesorgane. Ueberall sind auch die genauern Bedingungen angegeben, unter welchen die versch. Kurmittel und Kurmethoden, Mineralquellen, klimatische und hydropathische Kuren mit Erfolg angewendet werden können und in ihren Wirkungsäusserungen bei gleichen Krankheitsformen sich unterscheiden.

Wir sind überzeugt, dass diese neue Umarbeitung der Helfft'schen Balneotherapie in medicinischen Kreisen vollen Anklang finden und man die Vorzüge anerkennen wird, welche sie dadurch vor andern derartigen Bearbeitungen erhalten hat. Dabei ist nicht zu vergessen, dass mit einem immensen Fleisse Alles zusammengetragen ist, was die neuere Zeit in Bezug auf bewährte Forschungen im Gebiete der Physiologie und Therapie, soweit sie hierher gehören, gebracht hat. Aber auch überall, welchen Abschnitt man im Buche aufschlägt, thut sich der richtige, sichtende Blick, das eingehendste, wissenschaftliche Verständniss des Vfs. und dessen vollständige Beherrschung des umfangreichen Materials kund.

Eine nicht minder tüchtige, mit ausserordentlichem Fleisse und tiefer Sachkenntniss bearbeitete *Balneotherapie* liegt uns in dem Grundriss der *klinischen Balneotherapie* von M.-R. E. H. Kisch vor, welche ebenfalls die *Hydrotherapie u. Klimatotherapie*<sup>2)</sup> in sich schliesst. Sie ist für Aerzte und Studierende bestimmt und hat sich die Aufgabe gestellt, die Begriffe über die Wirkungen des balneologisch-klimatischen Apparates, soweit sie noch schwankend sind, zu erklären, die Thatsachen,

welche durch physiologische Prüfung, klinische Beobachtung und geläuterte Empirik gewonnen wurden, zu verzeichnen, und die Methode, nach welcher bei dieser Therapie rationell verfahren werden muss, festzustellen. Die Lösung dieser Aufgabe ist K. vollkommen gelungen. Was in dieser Beziehung gesagt werden kann, hat derselbe gesagt und jedenfalls nichts Wichtiges, der Erwähnung Werthes unbeachtet gelassen.

Nachdem K. als Einleitung einen kurzen historischen Abriss über die Entwicklung der Balneotherapie, Hydrotherapie und Klimatotherapie und die nöthigen Bemerkungen über Entstehung und Zusammensetzung der Mineralwässer, sowie über deren therapeutische Verwerthung vorausgeschickt hat, bespricht er die balneologische Pharmakodynamik der einzelnen Quellengruppen, die wirksamen Momente der Hydrotherapie und die Bedeutung der klimatischen Faktoren, sich stets unter sorgfältiger Sichtung des reichen Materials an die bewährten Thatsachen und an die Forschungen der tüchtigsten Beobachter haltend. Ebenso finden auch die Grundsätze, nach denen sich die klinische Verordnung der Brunnen- und Badekuren, die Anwendung der hydriatischen Proceduren und die Auswahl des klimatischen Aufenthaltes bei verschiedenen chronischen Krankheiten richten soll, eingehende Erörterung, wobei auf eine möglichst genaue Charakterisirung besondere Rücksicht genommen und auch der Methodik des Kurgebrauchs ein gebührender Platz eingeräumt wurde, während alle pathologischen Auseinandersetzungen bei Seite gelassen sind. Den Schluss bildet eine kurze Darstellung der einzelnen Kurorte und Heilquellen in alphabetischer Reihenfolge. Bemerkenswerth sind die sphygmographische Darstellung der Wirkungen der Bäder und die graphischen Tabellen der Heilquellen und klimatischen Kurorte, welche beide eine rasche und sehr bequeme Uebersicht ermöglichen.

K. hat sich bemüht, den Ansprüchen der Aerzte und deren Bedürfniss nach Möglichkeit gerecht zu werden und dieses Streben hat ihn wohl auch dahin geführt, Gegenstände in den Bereich der Darstellung mit hereinzuziehen, welche einer klinischen Balneotherapie ziemlich fern liegen. Wir meinen die Besprechung der Entstehung der Mineralwässer und deren Untersuchung mittels des Mikroskops, sowie das ganze Capitel der Balneotechnik, welches die Fassung und Füllung der Mineralwässer, die künstlichen Mineralwässer, den Schutz der natürlichen Heilquellen, die Badeeinrichtungen und Apparate, künstliche Mineralbäder und Statistik der Kurorte behandelt. Das Ganze wird aber durch diese grössere Ausdehnung des Inhalts keineswegs gestört und wir machen nur diese Bemerkung, weil K. sich von jeder unnöthigen grössern Breite sonst fern gehalten hat.

Wir sind überzeugt, dass jeder Arzt, welcher diese fleissige Arbeit eingehend studirt, sie gewiss nicht ohne vollste Befriedigung aus den Händen legen wird.

<sup>2)</sup> Wien u. Leipzig 1883. Urban u. Schwarzenberg. 8. 520 S.



Die *Indikationen*, die *Contraindikationen* und die *Vorurtheile* in der *Thermotherapie* hat Marcantonio Violini in sehr eingehender und sachkundiger Weise besprochen (Ann. univ. Vol. 257. Ott. e Nov. 1881). Gestützt auf seine in *Abano* und in andern Euganeischen Bädern gemachten Erfahrungen legt er hauptsächlich die Indikationen für diese Thermen seinen Betrachtungen zu Grunde, vorzugsweise für die erstern, welche er während eines 10jährigen Aufenthaltes in Padua zu studiren Gelegenheit hatte. Er bemerkt hierbei, dass die Temperatur dieser Thermen, welche vorzugsweise Kochsalz u. Chlormagnesium enthalten, sich bis zu 75° C. erhebt und die Thermalkur daselbst mehr in regelrechter Benutzung des Schlammes, als in der der Thermalquellen selbst liege.

Nachdem Violini die Erfahrungen u. Beobachtungen von Bizio und besonders von Foscarini und die von diesen aufgestellten Indikationen für die dortige Thermalkur ausführlich dargelegt und theilweise seine eigenen Beobachtungen mit eingestreut hat, geht er zu seinem eigentlichen Thema, zur Feststellung der Indikationen, über. Er bemerkt hierbei in Bezug auf den Bädergebrauch, dass man im Kindesalter im Allgemeinen das Baden unterlassen und dasselbe nur dann in Gebrauch ziehen sollte, wenn irgend ein Leiden eine lokale Anwendung des Wassers fordert. Dasselbe gelte für die Zeit der an nähernden und eingetretenen Pubertät, sowie für das Greisenalter, für die Dauer der Menses, ganz besonders aber für die letzten 3 Mon. der Schwangerschaft, weil sonst leicht Abortus und hochgradige Anämie herbeigeführt werde. Die Trinkkuren, namentlich solche an den Euganeischen Thermen, hält er nicht für besonders wichtig und legt nur dem Selterswasser und den Eisenwässern von Orezza und Recoaro in dieser Beziehung einen gewissen Werth bei.

Die Indikationen für *Thermalkuren* vertheilt er auf 12 Abschnitte. Einer der wichtigern ist der, welcher die Anzeigen für *Hautkrankheiten* bespricht. Nach V. lässt sich nicht leugnen, dass bei einzelnen chronischen derartigen Affektionen die Thermalkur dann einen sehr wohlthätigen Einfluss ausübt, wenn die Krankheitsdiathese im Auge behalten wird und die derselben speciell entsprechenden Thermen hierbei ausgewählt werden. Dieselben sind nach ihm aber keine Panacee gegen Hautkrankheiten, sondern wirken nur sekundär durch Beseitigung der auf der Haut sich manifestirenden Erscheinungen, indem sie die Epidermis maceriren und zu deren allmäliger Entfernung mitwirken, ohne das Fundamentalleiden zu alteriren. Die grösste Wirksamkeit der Thermen beruht in der Hervorrufung gewisser Hautausschläge, welche kritischer Natur sind. Bei von Scrofulen ausgehenden Hautkrankheiten bieten nur die leichtern Fälle von Hauterythem exsudativer Natur, und diese auch nur bei verlängerter und wiederholter Thermalbehandlung, Aussicht auf Heilung. Mit Recht weist V. die Behandlung der

Krätze, des Kopfgrindes und verwandter parasitärer Hautkrankheiten durch Thermalkuren zurück, während er dieselben bei Lupus geradezu für schädlich erklärt. Friesel hat Heilung nur dann zu hoffen, wenn die Krankheit keine schweren pathologischen Veränderungen der Blutmischung herbeigeführt hat und sich auf eine einfache Hautaffektion beschränkt; aber auch in diesem Falle zieht V. das Seebad vor, weil es nebenbei eine gute Blutbildung anbahne.

Bei mit Arthritis mehr oder weniger verbundenen Hautkrankheiten, wie bei Erythema nodosum, marginatum oder wie bei Acne rosacea, Eczema circumscriptum, Prurigo u. a. m., bei herpetischen Erkrankungen ist nach V. die Thermalbehandlung entweder unnöthig oder ungenügend, wogegen sie bei syphilitischen Hauterkrankungen sehr zweckmässig erscheint. Chronische Katarrhe der verschiedenen Schleimhäute setzen namentlich bei lymphatischen Individuen eine vorherige Kur mit allgemein oder lokal wirkenden Medikamenten voraus.

Bezüglich der Indikationen bei Erkrankungen des *lokomotorischen Apparates* bemerkt V., dass Gelenkschmerzen, bez. periartikuläre Myalgien in der Nachbarschaft wichtiger Gelenke, wie bei Coxitis, am besten durch kochsalzhaltige und schwefelhaltige Thermen bekämpft werden. Auch bei Gummata in den Muskeln, durch sekundäre Syphilis hervorgerufen, erscheinen diese Bäder indicirt, wenn eine spezifische Kur vorausgegangen ist. Bei Muskelatrophie, wo bereits fettiger Detritus eingetreten ist, schwere Infektionskrankheiten vorausgegangen sind oder schwere pathologische Veränderungen der Cerebro-Spinalachse stattfinden, ist die Thermalkur Nachtheil bringend, Nutzen bringend hingegen, wenn die Atrophie aus einer ausschliesslich lokalisirten, trophischen Veränderung der Muskelfaser hervorgegangen ist. Bei chronischer Synovitis mit serösem Erguss in die Gelenkhöhle ist die Thermalkur nützlich, wenn jede Spur akuter Entzündung vorüber ist und das betreffende Glied noch die nöthige organische Resistenz hat. Bei Synovitis fungosa des Kniegelenks (articulazione femoro-rotulina) kann man mit mehr Erfolg die Thermalkur gebrauchen, als bei derjenigen, wo die Tibia mehr betroffen ist, in welchem Falle die Hochdruckduschen und die Anwendung des Schlammes den Bädern vorzuziehen sind. Bei einfacher akuter Arthritis schaffen, sobald die Fieberreaktion aufgehört hat, die Gelenke aber noch roth, heiss und schmerzhaft verbleiben, Bäder von mässigem Wärmegrade und Auflegen von Badeschlamm Erleichterung und verkürzen wesentlich die Schmerzanfälle. Bei Recidiven von Gicht und gichtischen Ankylosen erweist sich die Thermalkur dann besonders nützlich, wenn sie mit Massage verbunden wird, man darf aber die lösende Eigenschaft der Schwefelthermen, der Kochsalz- und Natronthermen nicht bis auf Callusbildung bei Knochenbrüchen ausdehnen. Bei Hydarthrose und traumatischer Arthritis sind die Indikationen dieselben wie bei Arthritis allgemeiner Natur, wogegen bei Tumor



albus nur chirurg. Eingriffe sich nützlich erweisen. Auch bei Knochenerkrankungen, mögen sie vom Periost oder vom Knochengewebe selbst ausgehen, die zu Caries führen, sah V. von verlängerten Bädern und von Duschen mit mässigem Druck die schönsten Erfolge, aber nicht bei Spina ventosa oder andern Krankheitsformen der Tuberculosis ossium. Bei traumatischen Affektionen des lokomotorischen Apparates, bei Muskel- und Gelenksteifheit, bei Contrakturen und bei partiellen Ankylosen ist die Hydrothermalbehandlung sehr vortheilhaft, bei funktionellen Störungen, durch Schusswunden herbeigeführt, bewährt diese Kur ihren alten Ruf. Bei frischer Callusbildung erkennt V. den Schaden, den die Thermalbehandlung angeblich anrichtet, nicht an, weil in den französischen Kurorten, von denen diese Ansicht ausgegangen ist, die Anwendung des Schlammes nicht erfolgt war, ist vielmehr der Ansicht, dass der Schlamm eine Consolidation der frischen Callusbildung bewirke. Auch in dem Falle, dass die Callusbildung sich in Folge von Scrofulose oder Lymphatismus verzögere, hält V. selbst in der ersten Zeit die Auflegung von Mineralschlamm für angezeigt. Complicationen mit Fieber oder organischen Erkrankungen des Circulationsapparates schliessen die Thermalkur entweder ganz aus, oder fordern wenigstens die äusserste Vorsicht.

Ueber die Indikationen für die Thermo-therapie bei Erkrankungen des *centralen und peripherischen Nervensystems* bemerkt V., dass den letztern eine weit bessere Prognose zugesprochen werden müsse, als den erstern. Von Paralytischen erfahren 2 Drittheile durch eine Thermalkur mehr oder weniger beträchtliche Vortheile, namentlich bei Reflexlähmungen werden, wenn die paralytische Störung auf eine periphere Reizung erfolgte, durch die Thermalbehandlung rapide Erfolge erzielt. Auch die Hydrotherapie und die Vereinigung beider mit schottischen (abwechselnd kalten und warmen) Duschen wirkte vortheilhaft. Paralysen nach Apoplexien in den Nervencentren lassen häufige und beachtenswerthe Besserungen zu, wengleich vollständige Heilungen selten sind. Viel erwartet V. von der Thermo-therapie bei solchen cerebro-spinalen Hämorrhagien selbst in einer Zeitepoche, welche dem apoplektischen Anfall noch nahe liegt, weil er glaubt, dass hierdurch die nothwendige Restitutio ad integrum in der hämorrhagischen Stelle erleichtert wird [?]. Ist aber fettige Degeneration der paralytischen Muskeln mit Atrophie bereits eingetreten, so erscheint die Thermo-therapie überflüssig, wo nicht schädlich. Chorea nach rheumatischer Arthropathie oder Merkurialis-mus und Gliederzittern aus derselben Ursache und Masturbation fanden unerwarteten Nutzen, wenn Duschen und Schlamm vorsichtig gebraucht wurden. Bei tabetischen Erkrankungen wird vor dem Thermalgebrauch gewarnt, wogegen bei nicht progressiver Ataxie, welche auf einer leichten Störung der molekularen Ernährung der cerebro-spinalen Achse beruht, wie man sie bisweilen bei Rheumatikern

findet, eine verständig geleitete Thermalkur wohl zulässig erscheint, vorausgesetzt, dass solche Innervationsstörungen nicht von Hyperämie des vasomotorischen Nervensystems ausgehen.

Bei lokalen Krämpfen, wie bei Schreibekrampf, erzielt die Auflegung des Schlammes auf das Cranium oder die entsprechenden Nackenwirbel häufig Erfolge. Bei Anästhesien und Hyperästhesien, welche von einer materiellen oder funktionellen Veränderung der Nervencentren, von rheumatischer Diathese, von Bleivergiftung oder von einer isolirten und peripherischen Läsion der vasomotorischen Nerven ausgehen, erscheinen kurze Duschen von geringem Druck durchaus angezeigt, dabei darf aber der Zustand der Blutarmuth, wie er bei solchen Krankheiten öfters sich vorfindet, nicht ausser Augen gelassen werden. Lumbago, Pleurodynie und Pseudocoxalgie fanden unter kurzer Anwendung von Schlamm und einigen Duschen von mächtigem oder hohem Druck die gewünschte Heilung. Bei noch nicht inveterirter Ischias verspricht sich V. nach Anwendung geeigneter lokaler Behandlung von der Thermo-therapie, zumal in Verbindung mit Hydrotherapie in Abwechselung mit kalten und heissen Duschen gute Erfolge, ebenso bei hysterischen Schmerzen durch Anwendung von Schlamm. Wo aber Bleichsucht und Blutarmuth zu nervösen Zuständen hinzutreten oder bei Paralysen, welche von aktiven Gehirn- und Rückenmarkscongestionen ausgehen, ist die Thermalkur auszuschliessen.

Bei chronischen Phlogosen des *lymphatischen Gefässnetzes*, noch mehr in dem des arteriellen und venösen Systems muss die Thermo-therapie mit aller Vorsicht vorgehen, weil leicht Erysipel oder Thrombosen sich bilden können; bei Drüsenschwellungen ist auf eine gesteigerte Bildung weisser Blutzellen zu achten, wogegen bei organischen Fehlern des Herzens, Herzaneurysmen, Angiektasie die Thermo-therapie gänzlich contraindicirt ist.

Bei *Gicht und Nierensteinen* kommen nach V. vorzugsweise Natronthermen in Frage und nur bei Complication mit Rheumatismus kochsalz- u. schwefelhaltige Quellen, wie die zu Acqui, Abano u. a.

Bei Fettsucht, welche auf mangelhafter Oxydation der Substanzen beruht, übt die Thermaltherapie einen äusserst wohlthuenden Einfluss aus, insbesondere, wie V. meint, durch lebhafte Anregung des Schweisses.

Gegen Neigung zu *Rheumatismen* helfen die Thermen nur dann, wenn sie mit Hydrotherapie verbunden werden, nur bei fixirtem, chronischem Rheumatismus reicht die Thermalkur allein aus, während sie bei knotiger Gelenkgicht nur sehr zweifelhafte Erfolge erzielt. Bei Complication mit Scrofulen und Lymphatismus sind Sool- und Seebäder indicirt.

Bei *Herpes* hat die Kochsalzkur, wie auch die mit Schwefelwässern nur sehr geringen Einfluss, wenn nicht eine Arsenkur vorausgegangen ist oder



gleichzeitig erfolgt. Bei Purpura haemorrhagica, bei Scorbut, und bei Leucaemia splenica, wie lymphatica ist die Thermalkur, soweit sie indicirt erscheint, um die Anämie nicht zu verstärken, mit äusserster Vorsicht zu gebrauchen.

Organische Erkrankungen des Herzens, der grossen Gefässe oder der Nieren sind bei allen constitutionellen Krankheiten Contraindikationen für die Thermalkur.

Von den specifischen *Kachexien* sah V. nur bei Mercurialintoxikationen von der Thermalkur Nutzen, bei syphilitischer Kachexie musste stets die Mercurialbehandlung mit herangezogen werden. Pellagra und Malariainfektion schliessen die Thermalkur aus, ja Mercurial- und Bleikachexie ebenfalls, wenn Hydrämie sich ausgebildet hat. Leukorrhöen der Frauen eignen sich nur dann für schwächere Kochsalzthermen, wie die von Abano, wenn die betr. Individuen noch kräftig sind und keine Phlogose vorliegt, während sie im entgegengesetzten Falle geradezu schaden. Das Letztere gilt auch von der Dysmenorrhöe bleichstüchtiger Mädchen.

In einer Abhandlung über *hautreizende Bäder* in ihrer Anwendung gegen *Nervenkrankheiten, Intermittens, Oedem* und *Entzündung* leitet Dr. Jacobs in Cudowa (Bresl. ärztl. Ztschr. 12. 1882) die Aufmerksamkeit auf einige wichtige therapeutische Indikationen derselben, welche theils unbekannt sind, theils der nähern Erklärung bedürftig erscheinen.

Er bemerkt in dieser Beziehung zunächst, dass diejenige Form der Hemikranie, welche mit Verengerung der Arterien, Anämie und Kälte der Kopfhaut verbunden ist, durch kohlen-saure Wasserbäder die auffallendsten Veränderungen erfährt und die Anfälle durch solche nicht allein coupirt, sondern auch gänzlich beseitigt werden können. Aber auch die Hemicrania vasodilatatoria und der Morbus Basedowii haben durch solche Bäder gute Kurerfolge, wengleich in Bezug auf erstere im Anfange der Kur Verschlimmerung einzutreten scheint. Nicht minder haben sich kohlen-saure Bäder bei Cerebral- und Spinal-Neurasthenie bewährt, namentlich solcher, welche beim männlichen Geschlecht in der Pubertät entsteht und mit Pollutionen, geschlechtlichen Erregungen u. Anämie sich vergesellschaftet. Für die, auf verminderter motorischer Kraft beruhende Tabes, welche mit gestörter sensibler Erregung der Muskulomotoren des Rückenmarks zusammenhängt, hat J. schon früher die günstige Einwirkung des Stahlbades nachgewiesen u. dargethan, dass mit Wiederherstellung der Hautsensibilität auch das Gehen bis auf die Ataxie nahezu normal wird. Auch die Heilbarkeit einzelner Tabesfälle scheint möglich. Die chronische Myelitis mit den Symptomen der Parese, Paralyse und Anästhesie erfährt durch das kohlen-saure Bad ebenfalls überraschende Besserung, welche sich zuweilen von Heilung nicht

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

sehr unterscheidet, ist dieselbe aber mit Spasmen und Contracturen verknüpft, so sind nur Moor-bäder von guter Wirkung, welche auch bei solchen der Tabes sich als sehr wirksam empfehlen.

Der Einfluss langdauernder kohlen-saurer Bäder auf chronische Intermittens mit ausgesprochenen Anfällen ist ein sehr eklatanter, indem durch denselben die letztern rasch coupirt und nicht selten ganz beseitigt werden, selbst wenn 12 Std. vorher das Bad genommen wurde. Dabei wirken diese Bäder aber auch auf die Ernährung des Organismus und machen ihn widerstandsfähiger gegen die Einwirkung des Malariagiftes.

Gegen Oedeme anämischen, entzündlichen oder auf Stauung beruhenden Charakters zeigen gegenüber andern therapeutischen Agentien die kohlen-sauren Wasserbäder eine grosse Ueberlegenheit. Ueberhaupt leisten hier hautreizende, die Circulation beschleunigende, aber die Säftekanäle verengernde Bäder gute Dienste, während trockne fibrinöse, cellulare Exsudate mehr durch den Wärme-reiz, resp. das Moorbad, zur Resorption gebracht werden.

Wichtig ist es hierbei, den Ernährungszustand der Organe, des Blutes und die Kraft des Nervensystems zu beachten und den Hautreiz der Bäder diesem anzupassen, aber auch nicht in den Irrthum zu verfallen, dass das Moorbad und Stahlbad Tonika gleichen Ranges seien, ein Irrthum, der vorzugsweise von Franzensbad ausgegangen ist, indem letzteres dem erstern in der Heilung der Anämie, Neurasthenie und der damit einhergehenden Entzündungen unendlich überlegen ist.

Die *Wirkung reiner einfacher Stahlquellen* bei *Anämie* hat Stifler in Steben auf Grund von Blutkörperchenzählungen darzuthun gesucht, indem er seine im J. 1881 zu Steben gemachten Erfahrungen hierbei zu Grunde legt (Berl. klin. Wehnschr. Nr. 16. 1882). Nachdem er die gegenwärtig herrschenden verschiedenen Ansichten über Bildung der rothen und weissen Blutzellen und deren Abnahme besprochen hat, weist er die Geringschätzung, mit der Leichtenstern über die Wirkung der Stahlquellen sich äussert, als gänzlich ungerechtfertigt zurück, sich dabei auf die hundertjährigen Erfahrungen bei allen Völkern stützend, welche sich nicht ohne Weiteres wegdisputiren lassen. Auf Grund seiner eignen Beobachtungen bemerkt Stifler, dass durch reine Eisenwässer, die den pharmaceutischen Eisenpräparaten wegen ihrer ungleich grössern Verdaulichkeit des Eisencarbonats stets vorzuziehen sind, die leichtern Grade von Hypoglobulie, vielleicht bis zu 20% Blutkörperchenverlust, gewöhnlich rasch und vollkommen beseitigt werden, für die schwerern sich innerhalb einer Kurperiode von 6—8 Wochen aber eine durchschnittliche Zunahme der rothen Blutzellen um 1—1½ Mill. mit bleibendem Werthe ergebe. Festgehalten wird da-



bei von ihm die Annahme Voit's, dass, wenn aus weissen Blutkörperchen rothe werden sollen, Eisen in sie eintreten muss, und der Grundsatz aufgestellt, dass, mag Sauerstoffmangel, Verwässerung und veränderte Diffusion des Blutes von Störungen des Kreislaufs, der Athmungs-, Verdauungs- oder Ausscheidungsorgane kommen, durch den Gebrauch des roborirenden Heilverfahrens immer der grösste Erfolg gesichert wird, die Kachexien und Dyskrasien mit excessiver Hypoglobulie, besonders bei Scrofulose, Syphilis, atonischer Gicht, Urämie, Neigung zur Fettbildung u. s. w. beim Gebrauche der Stahlquellen, resp. Steben's, bessere Resultate geben, als an Kurorten mit verschiedenen specifischen Heilverfahren und Heilmitteln anderer Art.

Auch über die *Wirkung kohlenaurer Stahl- und Eisenmoorbäder bei Krankheiten des Nervensystems* verbreitet sich Stifler (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 14 u. 15. 1882). Zunächst bemerkt er, dass die Badebehandlung allein bei Nervenkrankheiten, die allgemein von Aerzten und Laien als wesentliche Grundbedingung des Erfolgs gehalten wird, nicht ausreichend, sondern auch der innerliche Gebrauch der Eisenquellen mit heranzuziehen sei. Ausgehend von der gegenwärtig allgemein geltenden Ansicht, dass der Einfluss der kohlen-sauren Stahl- und Eisenmoorbäder auf Hautreiz basire, kommt er im Weitern zu der Folgerung, dass für diese Art Bäder dieselbe eigenthümliche therapeutische Wirkung zu beanspruchen sei, wie sie für den constanten Strom beansprucht und allgemein zugestanden wird, indem die Elektrizität in ähnlicher Weise die gesteigerte oder abgeschwächte Erregbarkeit des Hautorgans beeinflusse, wie aus den Heilerfolgen beider hervorgehe. Diese Wirkung macht sich bemerkbar bei sämtlichen Akinesen und Hyperkinesen, bei Morphinismus mit excessiver Oligocythämie und bei tabetischen Erkrankungen, bei welchen überall durch Reizung der sensiblen Hautnerven die Badewirkung vermittelt wird. Durch eine kleine Casuistik illustriert St. seine Ansichten.

Schlüsslich möge hier noch das Ergebniss der Untersuchungen Champouillon's (Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Nr. 17. 1881) über *Absorption von Mineralwässern durch die Haut* Erwähnung finden.

Die Versuche wurden angestellt mit dem Mangan enthaltenden Eisenwasser von Luxeuil. Als günstige Bedingungen zur Absorption erwiesen sich junges Alter, lymphatisches Temperament, allgemeine Körperschwäche in Folge von Anämie, Hämorrhagien, Leukorrhöe, chronischen Krankheiten, Sumpfkachexie, Abstinenz, Absperrung, feine, zarte, durch Waschungen gereinigte Haut. Ungünstig fielen in das Gewicht Alter, trockne, schuppige, unreine Haut, robuste, plethorische Constitution, die Gewohnheit reizender Nahrung. Die genannte Quelle hat eine Temperatur von 26° C und enthält 1.45 g feste Bestandtheile auf das Liter. Die Absorption erreichte

ihr Maximum bei 16—20° und nahm mit der Dauer des Bades zu. Der Nachweis wurde geliefert am gelassenen Urin, der auf  $\frac{1}{3}$  seines Volums eingedampft worden war. Nur während der letzten Kurstage erschienen jene Metalle im Urin, indem das frühere Fehlen auf Aneignung bezogen wird. Ausser der innern Wirkung war eine kräftige Tonisirung der Haut zu constatiren.

### B. Balneographie.

Eine *Zusammenstellung von Annoncen*, in welchen verschiedene *Bäder, Luftkurorte und Heilanstalten* in Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz Aerzten und Heilbedürftigen sich zur Berücksichtigung empfehlen, ist unter dem Titel „*Bäder-Almanach*“ von dem bekannten Annoncenpächter Mosse herausgegeben und von G. Thilenius mit einer wissenschaftlichen Einleitung versehen worden. Die Tendenz des Buchs ist offenbar keine andere, als derartige Anzeigen Concurrenten zu entziehen. Denn es sind nur solche Bäder in den Almanach aufgenommen worden, obschon er auch für Heilbedürftige im Allgemeinen bestimmt ist, welche für die Insertionszeile 2 $\frac{1}{2}$  Mk. bezahlt haben, während alle andern, welche der Mosse'schen Spekulation fern blieben, ausgeschlossen wurden. So kommt es, dass Kurorte und Heilanstalten, wie Karlsbad in Böhmen, Elster, Borkum, Rehburg, Schlangenbad, Falkenstein und viele andere von Bedeutung unberücksichtigt geblieben sind, während ganz unbedeutende Bäder, welche zweckmässiger auf den Nipptisch gehörten, und Privatkuranstalten, die eine höhere Frequenz u. allgemeines Bekanntwerden anstreben, in weitläufigen Anzeigen einen grossen Theil der Spalten des Buchs einnehmen. Richtiger wäre es daher wohl, wenn Herr Mosse in einer 2. Auflage, wenn dieselbe in der That erscheinen sollte, den Titel des Buchs dahin abänderte, dass anstatt des jetzigen zu stehen käme: „*Mittheilungen aus Bädern; Sammlung bezahlter Annoncen.*“

Der Natur der Sache nach kann bei einem solchen Buche von einer einheitlichen Bearbeitung des Stoffes keine Rede sein. Das Ganze stellt eben, wie schon angedeutet, eine Sammlung bezahlter Anzeigen dar, wie man sie in den meisten politischen Zeitungen, wenigstens in den gelesenern, vor Beginn der Kurzeit findet, ein literarisches Durcheinander, bei welchem dem Leser unwillkürlich das Motto einfällt, welches Petri seinem Fremdwörterbuche gegeben hat. Dass in solchen Anzeigen der betr. Kurort nicht zu kurz kommt und der Arzt und Kurbedürftige überall vortreffliche Einrichtungen, überall eine reizende Gegend, überall eine vorzügliche ozonreiche Luft findet, kann nicht Wunder nehmen.

Thilenius hat sich die Mühe gegeben, in dieses Chaos etwas Ordnung hineinzubringen, und dem Herrn Mosse dadurch wesentlich unter die Arme gegriffen, allein immerhin erscheint das Bestreben unseres Herrn Collegen als ein noch wenig gelungenes, wie diess in der That auch nicht anders sein kann.



Aus seiner vortrefflichen Balneotherapie, über welche wir oben berichtet haben, hat er den Stoff zu einer Einleitung hergenommen und damit die Schwächen des Buches zuzudecken gesucht. Wünschenswerth ist es allerdings, dass der Arzt und Kurbedürftige über alle lokalen Verhältnisse eines Kurorts, die man sonst nicht in Monographien geschildert findet, sich bis in das Detail unterrichten kann, allein hierzu eignen sich nicht die Annoncen der Badebesitzer, welche nur mit wenigen Ausnahmen der Schönfärberei sich hingeben, und schon aus diesem Grunde erfüllt der *Mosse'sche Almanach* seinen Zweck nur in dürftiger Weise.

Seine Mittheilungen über die *Bäder der Auvergne* hat Ernst von Hesse-Wartegg fortgesetzt (*Oesterr. Bade-Ztg.* Nr. 7. 1882).

*La Bourboule und St. Nectaire.* Das erstere, eine gute Wegstunde von Mont-Dore entfernt, war noch vor 20 Jahren ein elendes Dörfchen, ist aber gegenwärtig nach Herstellung guter Verkehrswege und guter Badeeinrichtungen durch eine Aktiengesellschaft ein schmucker Badeort geworden, der der bedeutendste der Auvergne zu werden verspricht und schon jetzt Mont-Dore überflügelt, mit dem es bezüglich seiner Quellen nahe verwandt ist. Gute Hôtels, vornehme Villen u. Miethhäuser, ein hübscher Park und zwei wohl eingerichtete Badehäuser finden sich gegenwärtig vor. Dabei ist der Ort eine angenehme Sommerfrische und nicht so schmutzig, wie es die meisten Kurorte der Auvergne sind. Seine Seehöhe ist 2700 Fuss und die Umgebung eine wahrhaft reizende, romantische. Die Quellen selbst sind Natronthermen von 50° C., welche durch einen sehr hohen Arsengehalt sich auszeichnen und bei verschiedenen Hautkrankheiten und Scrofeln sich einen hohen Ruf erworben haben.

*St. Nectaire* mit ähnlichen, aber schwächeren und kühleren Quellen als *La Bourboule* hat ebenfalls gute, aber sehr einfache Badeeinrichtungen und ein auf den Ruinen der römischen Bäder errichtetes Badeetablisement. Alle Einrichtungen sind hier noch primitiv und ebenso lassen die Hôtels noch viel zu wünschen übrig.

Einen sehr schätzbaren Beitrag zur Balneographie hat Dr. Fr. Schneider zu Soerabaya durch seine Abhandlung über die *geographische Verbreitung der Mineralquellen im ostindischen Archipel* geliefert, welche als Beilage zu der Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap zu Amsterdam (Amsterdam, Brinkman; Utrecht, Beijers 1881. 4. 26 blz.) erschienen ist.

Der ostind. Archipel ist sehr reich an warmen und kalten Mineralquellen. Die grosse Mehrzahl der erstern entspringt aus jüngern vulkanischen, nur wenige aus ältern plutonischen Schichten und man findet sie auf Hochebenen, hohen Bergen, sowie in Spalten und an Abhängen der Gebirgsausläufer (Voorbergten), grösstentheils an sehr unzugänglichen Stellen. Die kalten oder vielmehr lauen Quellen entspringen dagegen aus sedimentären Schichten und treten entweder inmitten flacher Felder, in breiten, tiefen Thälern, oder an den Abhängen niedriger Hügel zu Tage.

Von Thermern waren bei Abfassung des Berichts (1875) im ostind. Archipel 193 bekannt (89 auf Java, 67 auf Celebes, 37 auf den übrigen Inseln).

Die Temperatur derselben, welche für 24 Quellen angegeben ist, schwankt zwischen 95 und 27° (6 über 80, 16 zwischen 40 und 60°). Sie enthalten Schwefel-, Salz-, Bor-, Kiesel- und Kohlensäure, schwefel-, salz- und kohlen-saure Alkalien und Erden, sowie Schwefel-Alkalien und -Erden; in mehreren kommt auch Schwefelwasserstoff, sowie von Metallen Mangan und Eisen vor.

Die lauen Mineralquellen gehören zu den *Natropen* und zerfallen in *alkalische*, mit vorwiegendem Gehalte an kohlen-s. Natron, und *muriatische*, welche durch Reichthum an Kochsalz (bis zu 38 g in 1 Liter Wasser) ausgezeichnet sind. Beide Arten liegen häufig hart neben einander; die Temperatur derselben (für 39 Quellen angegeben) schwankt zwischen 50 und 30°, beträgt aber am häufigsten (25mal) einige 40°. Die Bestandtheile dieser Quellen sind die schon oben erwähnten; in einzelnen tritt das borsäure an die Stelle des kohlen-s. Natron. Ausgezeichnet aber sind alle diese Quellen durch ihren Gehalt an Jod (bis zu 0.1740 g auf das Liter) und Brom. Die Jodquellen finden sich vorwiegend in dem östlichen Theile von Java, auf Timor und auf Rotti, während die Schwefelquellen hauptsächlich an der Westküste von Java vorkommen.

Therapeutisch finden die fragl. Quellen nach den vorliegenden Mittheilungen (namentlich gegen Rheumatismen, Hautkrankheiten, Metallintoxikationen und Lähmungen) eine sehr geringe Verwendung, zum grossen Theil wohl wegen ihrer Unzugänglichkeit. Sch n. macht jedoch am Schlusse seiner Abhandlung einige Vorschläge hinsichtlich mehrerer Gegenden, die sich zur Errichtung von Thermalbädern, von jodhaltigen Bädern, sowie zu einem Asyl für die Leprosen der Molukken und einem Höhensanatorium eignen.

Die ganze Arbeit zeichnet sich durch strenge Wissenschaftlichkeit sehr vortheilhaft aus und erhält durch die Beigabe zahlreicher ausführlicher Analysen von Mineralwässern noch höhern Werth. Die hauptsächlichste Bedeutung hat sie jedoch für die *physikalische Heilquellenlehre*, sowie für die Kenntniss von der *geographischen Verbreitung* der Heilquellen. Wir müssen daher wegen der genauern Angaben auf das Original verweisen. Als interessant sei nur noch hervorgehoben, dass auf Java die an *Alaun* reichste bekannte Quelle vorkommt, mit 12.4% im Bodensatz, während eine solche am Cap der guten Hoffnung 11.5, eine auf Island 11.2 und eine 4. in der Lagoabai nur 10.6 darin enthält.

### C. Balneochemie.

Ueber die *Eigenthümlichkeit gewisser natürlicher Mineralwässer, die Absorption des Sauerstoffs zu begünstigen*, verbreitet sich Coignard (*L'Union* Nr. 76 u. 77. 1881).

Nachdem er zunächst die Thatsache festgestellt hatte, dass gewöhnliches reines Wasser weit weniger Sauerstoff aufnimmt, als mit Alkalien versetztes,



sowie, dass Fische in letzterem viel längere Zeit fortleben, als in reinem, hat er auf experimentellem Wege das Absorptionsvermögen alkalischer Salzverbindungen und gewisser, solche enthaltender Mineralquellen für Sauerstoff geprüft. Er hat dabei gefunden, dass in einem Zeitraume von 6 Tagen die Wässer von Karlsbad und La Bourboule im Liter Wasser je 7 ccm Sauerstoff absorbirten, die von Marienbad und Kissingen je 5 ccm, die von Panques und Eaux bonnes je 6 ccm, die Grande-Grille und die Source des Célestins von Vichy, sowie die Elisabethquelle von Cussy je 9 ccm, das Wasser von Mont-Dore 10, von Orezza 6 und von Saint-Alban 5 ccm, während gewöhnliches Wasser kaum die Hälfte der niedrigsten dieser Ziffern in der gedachten Zeit an Sauerstoff sich aneignete.

Aus diesen und andern Beobachtungen geht hervor, dass Wässer, welche kohlen- und schwefels. Natron als Hauptbestandtheile enthalten, am meisten Sauerstoff resorbiren und die Ernährung insoweit unterstützen, als sie Anämien und Chlorosen beseitigen. Die sogen. *alkalische Kachexie* durch deren ausgedehnten Gebrauch herbeizuführen, ist nach C. eine gänzlich unbegründete, durch Nichts bewiesene Befürchtung, die, wenn sie sich realisiren sollte, einen so enormen Wasserverbrauch voraussetze, dass dadurch der Magen eines jeden Menschen bis zum Uebermaass überladen werden müsste. C. führt einige Beispiele an, welche darthun sollen, dass nach dem Gebrauch der Quellen von Cusset und Vichy nicht bloß Albuminurie, sondern auch Anämien und Chlorosen noch beseitigt werden können, wo wiederholter und lange fortgesetzter Eisengebrauch sich als nutzlos erwiesen hatte. Er erklärt diese günstige Wirkung dieser Wässer durch den Uebergang des von ihnen absorbirten Sauerstoffs in das Blut.

#### D. Balneotechnik.

Ueber eine *neue Art der Verpfropfung von Mineralwasserflaschen* berichtet die Oesterr. Bade-Ztg. (Nr. 1. 1882). Unter eingehender Kritik der gegenwärtig üblichen Verfahren und Darlegung der Erfordernisse eines allen Ansprüchen genügenden Verschlusses gelangt der Vf. zu dem Schlusse, dass der gewöhnliche Kork als das schlechteste Verschlussmittel für Kohlensäure u. Schwefelwasserstoff haltige Wässer zu betrachten sei. Dagegen entspreche der in richtiger Ausführung mit geeigneter Zinnkapsel überkleidete *Spannpfropfen* allen Anforderungen, und da sein Preis auch zu dem Werthe des Flascheninhalts in ein annehmbares Verhältniss gestellt werden kann, so sei er der erste und bisher einzige Pfropfen, der empfehlenswerth und preiswürdig genannt werden kann. Alle andern im letzten Decennium vorgeschlagenen Ersatzpfropfen haben über das Ziel hinausgeschossen, sind keine Pfropfen mehr, sondern mehr oder weniger sinnreich ausgedachte Apparate, welche verschiedene Uebelstände besitzen u. nebenbei theuer sind.

Was den Spannpfropfen selbst betrifft, so besteht er aus einer Korkrolle von bestimmtem Härtegrad und einer Zinnkapsel von zweckmässiger Blechdicke, welche als Zwischenkörper zwischen dem gläsernen Flaschenhalse und dem Korke dient. Mit demselben verschlossene Flaschen gehen bei 7 Atmosphären Druck regelmässig in Trümmer, ohne dass der Spannpfropfen von der Stelle weicht.

Die *jetzt üblichen Erwärmungsmethoden kohlen-säurehaltiger Badewässer* hat Czernicki einer kritischen Besprechung unterzogen (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 3. 1882). Das Resultat derselben ist, dass alle derartige Methoden und Apparate von ihm als den Zweck nicht erfüllend und aus verschiedenen andern Gründen als unbrauchbar erklärt werden. Nur ein einziger Apparat, der sogen. *Calorisator*, soll dieser Aufgabe entsprechen. Derselbe stellt eine mässige Ausbauchung der nach der Wanne führenden Abzweigung der Wasserleitung dar, in deren Innerm ein Schlangenrohr angebracht ist, das einerseits mit der Dampfleitung, andererseits mit der Abfallröhre für das condensirte Wasser in Verbindung steht. Das nach Oeffnen des Wasserhahns nach der Wanne fliessende Wasser nimmt seinen Weg über die mit Dampf zu speisenden Rohrwindungen im Calorisator und soll schon nach 3 bis 5 Minuten, als der zur Füllung der Wanne angenommenen Zeit, die gewünschte Badetemperatur erhalten.

Ob dieser Apparat, von dem man gar nicht erfährt, ob er in irgend einem Kurorte benutzt wird, in der That alles Das leistet, was von ihm behauptet wird, und alle die pecuniären Vortheile gewährt, welche von ihm gerühmt werden, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Jedem Sachverständigen müssen die Anpreisungen seiner Leistungen als zu hoch geschraubt und letztere als theoretische Abstraktionen erscheinen, welche der Praxis bisher gänzlich fern geblieben sind.

Eine sehr werthvolle u. mühsame Arbeit, welche den Zweck hat, dem Mineralwasserfabrikanten ein Handbuch zu liefern, in welchem er die Analysen aller bekannteren Mineralwässer in zur Herstellung des künstlichen Wassers geeigneter Form findet, liegt uns in der 1. Lieferung der *Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse und zur Mineralwasserfabrikation berechnet* von Friedr. Raspe vor<sup>3)</sup>.

R., früher selbst Besitzer und Leiter einer sehr bedeutenden Fabrik, kennt aus eigener Erfahrung die Bedürfnisse des Fabrikanten und war am besten geeignet, die in den Heilquellen vorkommenden festen Bestandtheile, welche nach den willkürlichen Ansichten der Analytiker combinirt sind, nach ganz bestimmt feststehenden Grundsätzen umzurechnen und dadurch die Möglichkeit einer richtigen Vergleichung der Quellen zu schaffen. Wie störend aber diese verschiedene Auffassung der Combination von Basen

<sup>3)</sup> Dresden 1883. W. Baensch. 8. VIII u. 21 S.



und Säuren zu Salzverbindungen für die Beurtheilung dieser ist, thut R. in einigen Beispielen in der überzeugendsten Weise dar. Durch Festhaltung so bestimmter Principien gewinnt aber das Werk nicht bloß hohes Interesse für den Fabrikanten von Mineralwässern, sondern ein solches auch für jeden praktischen Arzt, der sich über die wahre chemische Beschaffenheit einer Quelle informiren will.

Dem Zwecke des Buchs entsprechend wird vorerst die Normalanalyse, d. h. die Zusammenstellung der Verbindungen, wie sie in natürlichen Wässern angenommen werden, und daneben die zur Mineralwasserfabrikation umgerechnete Analyse angegeben, wobei alle bekanntern Heilquellen, welche irgend eine, wenn auch geringe Bedeutung besitzen, aufgeführt worden sind. Die Umrechnung bezieht sich auf 10000 Gewichtstheile und die Anordnung der Quellen ist die alphabetisch-tabellarische.

Das Buch wird kaum in einer weiter strebenden Mineralwasserfabrik fehlen können und ebenso von jedem Balneologen dankbar begrüßt werden.

## II. Specieller Theil.

### A. Kalte Quellen.

#### I. Säuerlinge.

##### a) Säuerlinge mit kohlensaurem Eisenoxydul.

*Elster.* Ueber *Bad Elster* hat der daselbst practicirende Arzt Dr. G. Helmkampff eine kleine Broschüre herausgegeben<sup>4)</sup>. Sie ist zwar lediglich für Kurgäste und Freunde des Bades bestimmt und hat, wie H. selbst sagt, den Zweck, in alten Freunden das Andenken an Elster neu zu beleben, aber auch der Arzt, welcher sich für diesen Kurort interessirt, wird nach verschiedener Richtung hin sich über lokale Verhältnisse informiren können, deren Kenntniss ihm im Interesse seiner Kranken wünschenswerth ist. Die Darstellung ist in Briefform eingekleidet und eine lebendige, lebensfrische, sehr ansprechende und gewandte, welche dem Kurgebrauchenden und dem es werden wollenden Kranken eine sehr willkommene belehrende Lektüre sein wird.

Dem Zweck des Buches entsprechend, schildert H. das Elstergebirge und den Charakter der Landschaft, die klimatischen Verhältnisse, die Pflanzen- und Thierwelt, die Bewohner des Voigtlandes, die Geschichte des Bades Elster, den Kurort und seine Bewohner, die ökonomischen Verhältnisse, die Bade- und Trinkanstalten, die Heilmittel, das Badeleben und die Kurgesellschaft. Man sieht, es ist von H. nichts Bemerkenswerthes übersehen worden, und die Darstellung, welche er in seinen 9 Briefen über Elster giebt, eine vollständige.

Wir wollen nicht unterlassen, das in vieler Beziehung interessante Schriftchen der vollen Beachtung des Publikums zu empfehlen.

<sup>4)</sup> Berlin 1883. E. Grosser. 8.

*Kohlgrub*, Stahlbad und zugleich klimatischer Höhenkurort, ist von Dr. Gable r in einem zu München gehaltenen Vortrage geschildert worden (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1882. Nr. 21 u. 22). Im Anschluss an unsern vorjährigen Bericht (Jahrb. CXCI. p. 284) theilen wir aus dem Referate G.'s, welches zugleich über den Saisonbericht 1881 sich verbreitet, mit, dass in K. als Heilfaktoren die hohe Lage des Ortes, leicht verdauliche Stahlquellen u. eisenhaltige Moorerde gelten. Den therapeutischen Werth dieser Agentien bespricht G. sehr eingehend und bemerkt in Bezug auf das Klima, dass bei 3080 Fuss Seehöhe und ausgedehnten Waldungen die Luft sehr rein, völlig staubfrei und mit balsamischen Dünsten durchzogen, sowie der Atmosphärendruck ein verhältnissmässig niedriger sei. Die physiologischen Wirkungen derselben werden nach der gegenwärtig herrschenden Anschauung erklärt. Die Quellen sind reich an Eisen- und Kalkcarbonat, aber arm an Kohlensäure und enthalten nur Carbonate. Sie sollen sehr leicht verdaulich sein u. bei anämischen Krankheiten sich als sehr heilsam erweisen. Sie dienen zum Trinken und Baden und werden die Bäder daselbst meist zu ziemlich hoher Temperatur genommen. Die eisenhaltige Moorerde dient, mit Eisenwasser vermengt, zu Bädern, besonders gegen Gicht, Neuralgien und tabetische Erkrankungen.

Die in K. am meisten vertretenen Krankheiten sind *Bleichsucht*, welche fast stets geheilt wurde, *Scrofulose* mit meist sehr günstigem Kurerfolge, *Tuberkulose* im Anfangsstadium, welche hier nach Brehmer'scher Methode behandelt wird, verschiedene *Frauenkrankheiten*, namentlich Uteruskatarrhe schwächerer, bleichstüchtiger, scrofulöser Individuen und Uterusinfarkte, sowie perimetritische Exsudate, bei welchen letztern namentlich die Moorbäder in Anwendung gezogen werden, und chronische *Rheumatismen*.

*Marienbad.* Der *Ambrosiusbrunnen* ist in neuerer Zeit vom Prof. Gintl einer chem. Untersuchung unterzogen worden. Nach derselben stellt er sich als ein stark eisenhaltiger erdiger Säuerling dar, welcher einen grossen Reichthum an Kohlensäure besitzt. Kisch, welcher (Berl. klin. Wehnschr. 1882. Nr. 12) diese Analyse mittheilt, macht zugleich darauf aufmerksam, dass dieser Brunnen ein werthvolles Heilmittel gegen mit Anämie verbundene Krankheiten sei, und empfiehlt seinen innerlichen Gebrauch in Verbindung mit den dortigen Glaubersalzwässern besonders gegen *Fettleibigkeit* u. *Diabetes*, wobei die Moorbäder als Unterstützungsmittel gleichfalls Verwerthung finden.

*Spa.* Nach einer von Lefort im Namen der Commission für Mineralwässer gemachten Mittheilung (Bull. de l'Acad. 1882. Nr. 5) enthält der Pouhon des Hôtel des Prinzen von Condé zu Spa, welcher gegenwärtig gut gefasst ist, im Liter Wasser 0.523 g Fixa, welche aus 0.119 g Eisenoxyd, 0.110 g kohlens. Kalk und 0.100 g kohlens. Magnesia, sowie aus geringen Mengen kohlens. Natron, Kochsalz und schwefels. Alkalien bestehen und mässige Mengen freier Kohlensäure.



*Hermsdorf.* Die bei H. unweit Goldberg im Riesengebirge entspringende *Eisenquelle* ist neuerdings von Ziurek chemisch untersucht worden. Kreisphys. D. Leo<sup>5)</sup> berichtet, dass diese Quelle ein erdiges, an Kohlensäure armes, aber an Eisen reiches Wasser sei, welches bei einem Gehalte von 0.07 g Eisencarbonat im Liter den Quellen von Schwalbach und Spa gleichkomme und, wie diese, bei anämischen Krankheitszuständen Vorzügliches leiste. Zur Unterstützung dient eine eisenhaltige Moorerde und Kaltwasserkur. Die Badeeinrichtungen sind neu und gut.

*Renlaigne.* Diese Mineralquelle entspringt nach Dr. Labarthe (L'Union 1882. Nr. 87) in einem der Thäler des Arrondissement Issoire, welche von dem Hauptstocke des Mont-Dore herabsteigen. Sie gehört nach einer von Bouis 1872 ausgeführten Analyse zu den gasreichsten alkalischen Eisensäuerlingen und enthält im Liter Wasser 3.352 g Kohlensäure [?], 0.081 g Eisen-, 0.417 g Natron-, 0.247 g Magnesia- und 0.216 g Kalk-Bicarbonat. Das Wasser hat eine Temperatur von 12—15° C., entwickelt sehr viel Kohlensäure und hat einen sehr erfrischenden angenehmen Geschmack. Es wird viel versendet, conservirt sich sehr gut und findet gegen Krankheitszustände, für welche Eisen indicirt ist, seine hauptsächlichste Anwendung.

b) *Säuerlinge mit kohlensaurem Natron.*

*Salzbrunn.* Ueber den Gebrauch des *Oberbrunnens* zu Salzbrunn im Winter hat die fürstlich Pless'sche Brunnenverwaltung ein Rundschreiben veröffentlicht, in welchem die Eigenschaften, die Analyse, die physiologische Wirkung und die Indikationen dieser Quelle zusammengestellt sind. In einer beigegebenen tabellarischen Uebersicht der Unterschiede zwischen Oberbrunnen und Kronenquelle wird der Beweis zu führen versucht, dass letztere die salzärmste aller dortigen Mineral-Trinkquellen und in allen wichtigen Bestandtheilen weit schwächer sei, als der Oberbrunnen. Beide, das Rundschreiben wie die tabellarische Uebersicht, enthalten nur Bekanntes.

Die Administration der *Kronenquelle* hingegen sucht in einem vor Kurzem ausgegebenen Flugblatte darzuthun, dass der Lithiongehalt dieses Wassers nach einer Analyse von Prof. Th. Poleck<sup>6)</sup>, über deren Inhalt wir (Jahrb. CLXXXIX. p. 274) bereits berichtet haben, ein bedeutender, sehr wirksamer sei, und empfiehlt diese Quelle bei Abgang harnsaurer Konkreme und damit verbundenen gichtischen Affektionen der Gelenke.

Die Wirksamkeit nach dieser Richtung hin, besonders gegen Harnstein und Harnries, bestätigt Dr. Laucher (Bayr. Intell.-Bl. 1882. Nr. 17), welcher dieselbe an sich selbst und an einigen Kranken erprobte.

*Bilin.* Ueber die *Biliner Sauerbrunnenbäder* bemerkt der Badearzt Dr. v. Reuss (Wien. med. Presse 1882. Nr. 20), dass bei ihnen vorzugsweise das kohlens. Natron und die freie Kohlensäure in Betracht kommen. Ersteres bewirke eine Verseifung

<sup>5)</sup> Mineral- und Moorbad, Kaltwasser-Heilanstalt Hermsdorf, klimat. Kurort. Selbstverlag der Anstalt. Ohne Jahreszahl.

<sup>6)</sup> Chemische Analyse der Kronenquelle zu Salzbrunn. Breslau 1882. Maruschke u. Berendt. 8. 12 S. 50 Pf.

der Hautfette, öffne dadurch die verstopften Talg- und Schweissdrüsen und trage wesentlich zur Entfernung der Epidermisschuppen bei, während die freie Kohlensäure reizend auf die peripherischen Nervenendigungen und von hier aus belebend auf das gesammte Nervensystem und den Stoffwechsel wirke.

Nach den Erfahrungen v. R.'s erweist sich das Biliner Sauerbrunnenbad besonders Nutzen bringend bei *chron. Magenkatarrhen*, *chron. Morb. Brightii*, *chron. Blasenkatarrh*, *harnsaurer Gicht*, *Gelenk- und Muskelrheumatismus*, *parametritischen Exsudaten* und ähnlichen Krankheitszuständen, wo es ein treffliches Unterstützungsmittel der Trinkkur ist.

c) *Säuerlinge mit kohlensaurem Lithion.*

*Szinye-Lipócz.* Nach einem von Eperies ausgegangenen Rundschreiben der dortigen Kurverwaltung entspringt in dem genannten Dorfe, welches in der Nähe dieser Stadt liegt, ein *Säuerling* von so eigenthümlichen Mischungsverhältnissen, dass er in der That als ein Unicum erscheint. Es ist die *Salvatorquelle*. Sie hat eine Temperatur von 12.5° C. und enthält nach einer amtlichen Analyse im Liter Wasser auf 2.871 g Fixa 0.281 g bors. Natron, 0.088 g kohlens. Lithion, 0.010 g Jodnatrium, 0.806 g kohlens. Kalk, 0.470 g kohlens. Magnesia, 0.176 g kohlens. u. 0.180 g schwefels. Natron, sowie 3.740 g Kohlensäure im Ganzen, aber *kein Eisen*. Ihres hohen Gehaltes an Lithium wegen wird die Quelle von Autoritäten gegen *Gicht*, *Harnsteine* und *harnsaure Diathese*, sowie gegen *Blasenkatarrhe* lebhaft empfohlen und deren hohe Wirksamkeit sehr gerühmt. Das Wasser, welchem eine grosse Haltbarkeit nachgesagt wird, wird von Eperies aus viel versendet.

d) *Säuerlinge mit Erden.*

*Faulenseebad.* Die *Gipsquelle* wurde nach Dr. Jonquière<sup>7)</sup> im J. 1882 vom Prof. Schwarzenbach in Bern einer neuen chemischen Untersuchung unterworfen, welche mit einer 18 Jahre früher von Chr. Müller und Simmler ausgeführten ganz gleiche Ergebnisse lieferte. Beiden Analysen zu Folge enthält das Wasser auf 1.79 g feste Bestandtheile im Liter 1.45 g Kalksulphat, 0.20 g Magnesia- und 0.07 g Kalkcarbonat, sowie 1.98 ccm freie Kohlensäure. Seine Temperatur ist 11° C. Die Quelle dient zu Trink- und Badekuren und wird, ähnlich wie die von Weissenburg, gegen *chron. Bronchialkatarrhe*, beginnende Lungenphthise, Harnsedimente, Blasenkatarrhe und als Bad gegen Rheumatismen, mehr spärliche Menstruation und ähnliche Zustände empfohlen.

II. *Eisenvitriolwässer.*

*Lausigk.* Das *Hermannsbad* bei L. ist nach einer Mittheilung der dortigen Badeverwaltung (1882.

<sup>7)</sup> Die Analysen des erdigen Mineralwassers von Faulenseebad und allgemeine Uebersicht über die Wirkungen desselben. Bern 1882. Selbstverlag.



Verlag der Badeverwaltung) im vorigen Jahre ganz umgebaut und mit neuen zweckmässigen Einrichtungen und den Anforderungen der Jetztzeit vollkommen Rechnung tragenden Badeapparaten versehen worden. Die Quelle enthält nach einer Analyse von Sonnenschein (1876) im Liter 5.44 g feste Bestandtheile, darunter 4.18 g Eisensulphat, 0.53 g schwefels. Magnesia, 0.40 g schwefels. Kalk und 0.30 g schwefels. Kali. Sie ist mithin die gehaltreichste Eisenvitriolquelle, welche wir in Deutschland und nächst Parad in Ungarn in Europa besitzen, und hat bei Blutarmuth, Bleichsucht, Menorrhagien, Uterin- und Vaginalkatarrhen, Atonie der Haut, colliquativen Schweissen, Rheumatismen und andern ähnlichen Krankheitszuständen überraschende Kurerfolge gezeigt. Das Leben ist hier sehr billig und Wohnungen und Beköstigung sind gut.

### III. Soolquellen.

*Kreuznach.* Nach einer vom Direktorium der Soolbäder-Aktiengesellschaft im Juni 1882 gemachten Mittheilung ist ein *Inhalatorium* errichtet worden, in welchem viele Kranke ohne Belästigung sich Stunden lang aufhalten können. Es stellt eine grosse, breite, bedeckte Wandelbahn dar, deren 6 m hohe Dornenwände nach Art der Gradirhäuser mit fein zerstäubter concentrirter Soole vollständig erfüllt sind, welche letztere beim Herabfallen von der Höhe den ganzen Raum des Gebäudes mit feinen Salzstäubchen erfüllt. Ausreichende Ventilationsvorrichtungen sorgen für stetige Erneuerung der Luft und den richtigen Concentrationsgrad der verdunstenden Soole.

Prof. V. Deneffe zu Gent hat unter dem Titel *Creuznach; études médicales sur ses eaux chlorurées, jodo-bromurées* eine ausführliche Monographie veröffentlicht<sup>8)</sup>. Dieselbe hat nach der Einleitung den Zweck, die genauere Kenntniss der Eigenschaften und Vorzüge Kreuznach's unter den Bewohnern der Länder zu verbreiten, in denen die französische Sprache vorherrscht. Wir glauben, dass D. diesen Zweck erreicht hat; für deutsche Leser enthält jedoch die Schrift nichts Bemerkenswerthes. Ob dieselbe auch für Laien bestimmt ist, hat D. nicht besonders angegeben. *Ref.* möchte die für Aerzte gewiss sehr brauchbaren Abschnitte über die Mineralwässer zu Kreuznach in chemischer Hinsicht und die Einrichtungen zur Verwendung derselben, sowie über die Krankheiten, bei welchen die Kur in Kreuznach angezeigt ist, für Laien als zu eingehend betrachten.

*Juliusshall-Harzburg.* Dem Berichte von J. Risse über die Kursaison 1882 dieses Soolbades (1883. Selbstverlag der Anstalt) entnehmen wir, dass dasselbe auch als klimat. Kurort gilt und gegenwärtig auch eine Kaltwasser- und diätetische Heilanstalt besitzt, sowie dass das Badehaus durch einen grossartigen Neubau erweitert worden ist, in welchem ausser 6 $\frac{1}{2}$ proc. Soolbädern auch Fichtennadel- und Moorbäder gegeben werden. Die Kurfrequenz betrug im J. 1882 2911 Personen, an welche 11000 Bäder verabreicht wurden.

*Arnstadt.* Ueber das Soolbad Arnstadt hat Dr. Niebergall eine kleine Broschüre<sup>9)</sup> publicirt

<sup>8)</sup> Bruxelles 1883. H. Manceaux. 8. IV et 399 pp.

<sup>9)</sup> Soolbad Arnstadt am Thüringer Walde mit Saline Arnshall, Kur- und Badeort für chronische Kranke. Arnstadt 1883. 8.

und der Ausstellung für Hygiene in Berlin gewidmet. In derselben giebt er einen auf 30jähr. Erfahrung sich gründenden Bericht über die Heilresultate der dortigen Kurmittel, welche vorzugsweise auf die durch Bade- und Trinkkuren erlangten sich beziehen. Die erstere ist selbstverständlich die wichtigere. N. rühmt hierbei die günstige Wirkung der energischen Anwendung seiner Heilmethode, beruhend auf weiterer Ausbeutung der Diffusionsgesetze u. Imbibitionswirkung nach Hautaufquellung im warmen Bade bei allmäliger Steigerung des Salzgehaltes desselben, längerer Dauer mit Temperaturerhöhung und, wenn nöthig, unter Beihülfe des elektrischen Stroms und interponirter Massage, lauer Duschen, eingehendster Pflege im Kurverhalte und nach dem Bade, durch Anregung des laxen Lymphgefässsystems mit lauen resorbirenden Kataplasmen und langdauernden Inhalationen verdunstender Stoffe mit Brom u. Jod. Er habe auf diese Art Besserung von Exsudaten mit ihren polymorphen Neu- u. Umbildungen, von chron. Metritiden u. ovaritischen Degenerationen, von Entzündungsresten in Höhlen u. Gelenken erzielt, in einzelnen Fällen sogar Heilung noch da herbeigeführt, wo operative Eingriffe als einziges Heilmittel noch erschienen. Dass solche Badewirkung lediglich auf Hautreizung zurückzuführen sei, ist nach N.'s Ansicht sehr in Zweifel zu ziehen, denn gleiche Resultate sah er auch bei chronischer Nierenentzündung, bei akuten Hautkrankheiten, nach Wochenbetten, bei Abdominalhyperämie, bei Diabetes insipidus und mellitus, bei chron. Ekzem, Impetigo, Herpes, bei Rhachitis, schweren Nervenleiden, wie Eklampsie, Hystero-Epilepsie, Stenokardie, wenn sie von Erkrankungen der Genitalorgane ausgingen.

Indem N. noch davor warnt, *Soole und Mutterlauge* als gleichbedeutende Stoffe anzusehen, erklärt er die genuine Soole bei vielen Krankheiten für ein reines Tonikum, während chlorkalkhaltige Mutterlauge durch ihren bedeutenden Gehalt an Jod und Brom sehr ermattend, schwächend und einschläfernd wirke. Als ein solches Tonikum hat sich ihm die Soole bei Gelenkerschlaffungen, besonders des Hüftgelenks, und bei spinaler Tabescenz, wenn dieselbe auf rheumatischen Ursachen beruht, bewährt, während die Mutterlauge bei sogen. Tripperdegeneration und Tripperrheumatismus, Prostataschwellung Vortzögliches leistete. Dass die Soole sich gegen Scrofulose und die davon abhängenden, mit ihr in Connex stehenden Krankheitszustände verschiedener Art sehr nützlich erwies, braucht wohl kaum erst hervorgehoben zu werden.

Zu Trinkkuren dienen in Arnstadt die Riedquelle in erster Linie, der Arnshaller Salzbrunnen, das Bromjodwasser, und die Plaue-Arnstadt Salzquelle. Diese Quellen werden als entschieden wirksam gegen alle Schleimhautkrankheiten, Nieren- und Blasenkatarrhe, Lungenspitzenkatarrhe und schlecht überstandene Scrofulose gerühmt.



## IV. Seebäder.

*Norderney.* Das von C. Berenberg unter dem Titel „das königliche Nordseebad Norderney“<sup>10)</sup> herausgegebene Schriftchen ist lediglich zum Gebrauche für Kurgäste bestimmt. Es verbreitet sich über die Reise nach Norderney, die Badeeinrichtungen und den Kurort selbst, über Nachweise und Taxen, und enthält auch das Nöthige über den Nutzen der Seebäder und der Seeluft, wobei besonders auf den verlängerten Sommer- und Winteraufenthalt auf der Insel hingewiesen wird. Das kleine Buch, welches vom Gemeindevorstand der Insel ausgegeben wird, ist sicherlich ein recht brauchbarer Führer für Personen, die sich Norderney als Badeort ausgewählt haben.

## B. Warme Quellen.

## V. Akratothermen.

*Gastein.* In einem Aufsätze „*Aphoristisches über die Gasteiner Trink- und Badekur*“ bemerkt Pröll (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 20. 1882), dass nach dem durch Eintreten des Sättigungspunktes bedingten Aussetzen des Badens die Badewirkung keineswegs ihr Ende erreicht habe, dass vielmehr erst dann die eigentliche Wirkung in den Gang komme. Fast stets beobachtete er zwei Reaktionsperioden, und zwar eine 1 bis 4, meist jedoch nur 3 Wochen anhaltende und eine darauf folgende, meist 8 bis 16 Wochen andauernde, so dass der eigentliche Kurerfolg erst am Ende des 3., in vielen Fällen jedoch erst im 5. bis 7. Mon. eintrat, zu welcher Zeit er sich dann nicht selten sehr plötzlich einzustellen pflegte. Aus diesem Grunde erscheint es zweckmässig, nicht eine andere Kur an Stelle der Gasteiner zu früh treten zu lassen und deren Erfolg erst abzuwarten, überhaupt mit den sogen. Nachkuren vorsichtig zu sein. Einzelne allgemeine, ganz unbestimmt auftretende Erscheinungen, die jeder Deutung fähig sind, werden als muthmaassliche Kennzeichen einer sogleich oder später erfolgenden günstigen Nachwirkung angegeben.

Die Indikationen, welche Pröll für Gastein aufstellt, sind die allgemein bekannten. Er bemerkt dabei, dass dessen Quellen ebenso für Kinder sich eignen, wie sie für ältere decrepide Personen passen.

## VI. Natronthermen.

*Bourboule.* Nach Dr. Ad. Nicolas (Journ. de Théor. IX. p. 841. 889. Nov., Déc. 1882) findet das Wasser von Bourboule sowohl innerlich, als äusserlich auf sehr verschiedene Art Verwendung.

Bezüglich des *innerlichen* Gebrauchs ist N. der Ansicht, dass es keinen Nutzen bringe, die Gabe von 3 Gläsern für den Tag zu überschreiten. In Bourboule giebt es alle Abstufungen der Trinkkur. Ordinirt wird schon von einem Esslöffel an u. selbst

ein Esslöffel wird von gewissen Kranken nicht vertragen. Auch die Zeit des Trinkens ist eine verschiedene, bald geschieht es bei nüchternem Zustande, bald kurz vor oder nach der Mahlzeit. Die Dauer der Kur ist meist nur 3 Wochen, da dann sogen. Sättigungserscheinungen eintreten, wird aber nicht selten zweckmässig noch verlängert. Die Wirkung der Trinkkur ist fast durchgehends eine obstipirende.

Die Bäder, welche ein sehr angenehmes Gefühl erzeugen, werden meist zu einer Temperatur von 35° C. und in einer Dauer von 20 Min. genommen, von Kindern zu etwa  $\frac{1}{4}$  Std., da dieselben sonst leicht erregt werden und Badeausschläge bekommen.

Bei *pruriginösen Dermatosen* werden meist kurze Bäder von  $\frac{1}{4}$  Std. Dauer und 33—34° C., bei trocknen Flechten meist warme und verlängerte Bäder verordnet. Wenn man auf die tiefen Gewebe einwirken will, verdienen warme prolongirte Bäder den Vorzug. Bei *rheumatischen* Affektionen ist es üblich, grössere Dosen nur allmählig anzuwenden, um den schmerzhaften Ausschlag, welcher keinen Nutzen bringt und nur die Kur unterbricht, zu umgehen. Ueber den Nutzen der Bäder bei *Phthise* sind die Meinungen getheilt. N. ist gegen solche, namentlich gegen Halbbäder, welche an andern Kurorten in Gebrauch sind. Er ist der Ansicht aber, dass die grossen Bäder in einer Wanne mit Deckel und in horizontaler Stellung, welche die Lungengymnastik erleichtert, keine üblen Folgen haben und in so weit von grossem Nutzen sein können, als sie die Funktionen der Haut und die Bewegungen der Osmose, welche zur Ernährung führen, unterstützen. Wiederholt sah N. bei Brustkranken Schaden von Bädern, oft aber auch wunderbare Effekte von ihnen, beruhigende und belebende.

Von *Duschen* wendet man in Bourboule die lokale, welche N. als eine chirurgische Bähung bezeichnet, und die allgemeine an, letztere meist in der Dauer von 2 Minuten. Ihre Wirkungen findet N. nicht blos in dem mechanischen Stosse, sondern besonders in der Erregung der sensiblen Hautnerven und der durch dieselbe eingeleiteten consecutiven Erscheinungen, wie Anregung der Respirationsakte und Begünstigung der Absorption. Bei dieser Gelegenheit warnt N. vor dem zu starken und zu häufigen Gebrauch der Duschen und Bäder, welcher eine starke Depression des Nervensystems bewirke. Besonders gelte diess von Brustkranken, welche durch die unvermeidliche Inhalation einer mit Dämpfen und zerstäubtem Wasser imprägnirten Atmosphäre nebenbei Hustenanfälle sich zuziehen. Die Duschen werden in Bourboule meist in einer Temperatur von 35—38° C. angewendet, besonders gegen Akne, Ekzema, Lupus und im Allgemeinen gegen Hautgeschwüre; bei rheumatischen Affektionen zu 40° C., bei schwachen Personen häufig in der Wanne des Badenden unter dem Spiegel des Badewassers. Höhere Temperaturen rufen leicht fieberhafte Erregungen

<sup>10)</sup> Norden und Norderney 1882. Brams. 16. 48 S. 50 Pf.



bei nervösen Kranken hervor, länger, als einige Minuten fortgesetzte grosse nervöse Abspannung.

Die *Fussbäder* gelten als ein mächtiges Anregungsmittel, wenn sie mit einer geeigneten Temperatur, gewöhnlich 45—50° C., genommen werden. Ihre Dauer darf 5 Minuten nicht übersteigen. Sie dienen vorzugsweise als Ableitungsmittel bei chron. Entzündungen des Larynx, der Lungen oder der Bronchien.

Die *Wasserzerstäubung* findet in B. vielfache Anwendung und hat unbestrittenen Nutzen bei Personen, welche zu katarrhal. Entzündungen der Schlundorgane geneigt sind, eben so günstig wirken Staubbüscheln gegen Blephariten bei geschlossenen Lidern, Strahlbüscheln bei Ohren- und Nasenleiden.

Die *Inhalation* zerstäubten Wassers in besondern Sälen, welche in B. vielfach betrieben und bei welcher die Temperatur von 32° C. nicht gern überschritten wird, kommt bisweilen mit Schwitzkur combinirt zur Verwendung. Die Resultate sind hier so günstig gewesen, dass man wegen zu grossen Andrangs solcher Kr. die Inhalationsräume hat vermehren müssen.

#### VII. *Pikronatronthermen.*

*Karlsbad.* Ueber ein neues Präparat des *Karlsbader Salzes* berichtet Prof. Harnack in Halle a/S. (Berl. klin. Wehnschr. Nr. 20. 1882) auf Grund eigener Untersuchung. Er fand, dass dieses Salz, welches nach einer wesentlich modificirten Darstellungsweise gegenwärtig gewonnen wird, mehr dem *Karlsbader Wasser* entspricht, als das frühere *Karlsbader Salz*, indem es im lufttrocknen Zustande 36.19% doppelt kohlens. Natron, 17.24% Chlornatrium und 46.09% schwefels. enthält. Ein mässig gehäufter Theelöffel voll desselben (ca. 5½ g) auf 1 Liter lauwarmes Wasser gelöst, würde etwa der Concentration des *Karlsbader Sprudels* gleichkommen.

#### VIII. *Halothermen.*

*Battaglia.* Die kleine Broschüre von Ed. Mautner u. Prof. Jul. Klob „*die Euganeischen Thermen zu Battaglia*“<sup>11)</sup> hat den Zweck, die Aufmerksamkeit der Aerzte und Kranken auf die altberühmten Thermen von Neuem zu leiten. Als eine Eigenthümlichkeit dieses Kurorts ist eine *natürliche Dampfgrotte* zu bezeichnen, welcher Dämpfe von 47° C. entströmen. Sie wird als ein sehr wirksames Mittel gegen Muskel- und Gelenkrheumatismus empfohlen. Die Bäder selbst dienen besonders gegen Scrofulose und verschiedene Hautkrankheiten. Die neuen Einrichtungen sind vorzüglich und finden allgemeine Anerkennung.

#### IX. *Theiothermen.*

*Aachen.* Ueber die *Thermalquellen* von Aachen und Burtscheid hat Dr. J. Beissel unter dem Titel

„*balneologische Studien*“ eine sehr fleissige Arbeit veröffentlicht<sup>12)</sup>.

Er hebt zunächst den chemischen und therapeutischen Unterschied der Quellen dieser beiden Nachbarorte hervor, bespricht hierbei die Indikationen für das Vollbad, Duschbad, Dampfbad, die Trinkkur, die Inhalationen, wobei zugleich die physiolog. Wirkungen dieser Kurmittel erörtert werden, u. stellt Alles, was über die Aachener und Burtscheider Thermen bekannt geworden ist, im organ. Zusammenhange dar.

Neu und interessant sind die Untersuchungen, welche B. in Bezug auf das Verhalten des *Stoffwechsels* den dortigen Kurmitteln gegenüber angestellt hat. Als Resultat derselben ergibt sich, dass nach einem Aachener Vollbade weniger Harn ausgeschieden wurde, welcher aber eine höhere Concentration hatte. Trotzdem war die in 24 Std. ausgeschiedene Menge von Harnstoff, Harnsäure und Schwefelsäure eine geringere, als an Normaltagen. Den Grund zu dieser Erscheinung sucht B. mit Recht in einer Retention dieser Auswurfstoffe, welche durch verminderte Wasserausscheidung, die ihrerseits durch veränderte Cirkulationsverhältnisse hervorgerufen ist, zu Stande kommt. Das Dampfbad hingegen hat einen weit intensivern Einfluss auf den Stoffwechsel, als das gewöhnliche Vollbad. Nicht nur den Procentsatz der einzelnen Bestandtheile des allerdings an Quantität verminderten Harns fand B. vermehrt, sondern auch die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Harnstoffs, der Harnsäure und der Schwefelsäure. Auch hier fand nach B. vorher Retention dieser Stoffe in Folge nicht hinreichender Wasserzufuhr statt. Anders gestaltet sich das Verhalten des Stoffwechsels u. die Thätigkeit der Nieren bei der Trinkkur. Durch den Genuss des Aachener Thermalwassers wird diese letztere ganz besonders gesteigert und dem entsprechend die durch den Harn ausgeschiedene Menge des Harnstoffs u. der Schwefelsäure vermehrt. Letztere ist es in auffallender Weise und dürfte diese Zunahme wohl auf einer Oxydation des in das Blut übergegangenen Schwefelwasserstoffs beruhen.

Wegen der weitem physiolog. Wirkungen und der Indikationen der Aachener Thermalquellen können wir auf die in unsern frühern Berichten wiederholt gemachten Mittheilungen verweisen. Wir wollen hier nur noch kurz bemerken, dass B. auch in seinen Studien die Behandlung der *Syphilis* zu Aachen eingehend bespricht (vgl. Jahrb. CXIII. p. 296), aber auch dem chron. Rheumatismus, der deformirenden Gelenkentzündung, der Gicht, den dort zur Behandlung gelangenden Hautkrankheiten, Lähmungen und Neurosen, Verletzungen und chron. Metallvergiftungen die ihnen zukommende Stellung in der Aachener Thermalbehandlung anweist.

<sup>11)</sup> Leipzig 1882. O. Wigand. 8. Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

<sup>12)</sup> Aachen 1882. Beurath u. Vogelgesang. 8. IV u. 113 S. 1 Mk. 40 Pf.



Wir bedauern, auf diese interessante und belehrende Schrift nicht näher eingehen zu können, und müssen zu weiterer Kenntnissnahme auf das Original verweisen.

*Helouan.* Die klimatischen Verhältnisse des Schwefelbades und Kurortes H. in der arabischen Wüste hat der Inspektionsarzt Frz. Engel einer ziemlich eingehenden Besprechung unterworfen (Wien. Selbstverlag des Verfassers. 1881. — Sep.-Abdr. aus d. Oesterr. Bade-Ztg.).

Wir beschränken uns hier auf Wiedergabe einiger Bemerkungen über die Schwefelquellen, welche eine Temperatur von 31° C. besitzen, eine lichtblau-

grüne Färbung haben und lebhaft nach Schwefelwasserstoff riechen, von dem sie im Liter 47 cem enthalten. Der Geschmack ist der einer mässig schlechten Kalbsbrühe und ihr Gehalt an festen Bestandtheilen, welche vorzugsweise aus Kochsalz, Chlormagnesium, kohlen- und schwefels. Kalk bestehen, 6.23 g im Liter. Die Indikationen für dieselben sind die der Schwefelquellen im Allgemeinen, die Wirkung wird jedoch durch die günstigen klimatischen Verhältnisse ganz wesentlich unterstützt. Beigegeben ist eine Anzahl von in H. zur Beobachtung gekommenen Fällen.

## Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur.

Mitgetheilt von *Walter Berger.*

In einem Aufsätze über das *gegenseitige Verhalten zwischen dem Hausarzte und dem Bade-arzte* hebt Dr. Dedichen in Modum (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIII. 4. S. 197. 1883) den Vortheil hervor, der dem Bade-arzte aus den der Beobachtung und Behandlung so günstigen Verhältnissen erwächst, in denen sich der Kr. im Badeorte befindet; der Hausarzt findet derartige Verhältnisse so selten, dass er sie, wie D. meint, kaum so zu würdigen vermag, wie sie es verdienen. Um ein gedeihliches Zusammenwirken des Bade-arztes und des Hausarztes zu erzielen, hält es D. auch für nothwendig, dass beide sich in Einvernehmen setzen. Der Bade-arzt soll von dem Hausarzte Aufklärung erhalten über die Krankengeschichte, die Diagnose und Prognose, den Charakter des Pat., die sociale Stellung und die Familienverhältnisse, sofern diese von Wichtigkeit sein können, kurz die Grundlagen, auf denen er sich einen Begriff von der Individualität des Kr. bilden kann. Dadurch wird ihm viel Zeit und vielleicht auch mancher Irrthum erspart. Wenn während der Badekur Etwas eintritt, das in wesentlichem Grade auf die Diagnose oder die Prognose einwirkt, so ist es unbedingt die Pflicht des Bade-arztes, den Hausarzt davon zu unterrichten und seine Meinung darüber einzuholen. Dass diess nur in Ausnahmefällen nothwendig sein wird, ist klar, dann muss es aber auch geschehen als eine schriftliche Consultation. Unmittelbare Correspondenz zwischen Pat. und Hausarzt über die Behandlung während der Kur soll der letztere abweisen, sobald er nicht einfach die Verordnung des Bade-arztes billigen kann; ein einseitiges und willkürliches Eingreifen des Hausarztes stört Kurplan und Methode des Bade-arztes, ohne dem Pat. einen nennenswerthen Vortheil zu verschaffen. In Bezug auf die Dauer der Kur muss dem Bade-arzte eine entscheidende Stimme eingeräumt werden; von vornherein den Zeitraum zu bestimmen, in dem der grösste mögliche Vortheil errungen werden kann, ist unmöglich. Bei der Abreise des Pat. muss der Bade-arzt in allen wichtigern Fällen dem

Hausarzte eine kurze Uebersicht über den Verlauf der Kur geben. Wenn etwas Besonderes eingetreten ist, das möglicherweise für Diagnose und Prognose von Bedeutung sein kann, muss das natürlich angegeben werden, sowie die Resultate der Beobachtungen des Bade-arztes, soweit sie von Einfluss auf die künftige Behandlung sein können. Oft verlangen die Pat. bei der Abreise von dem Bade-arzte Vorschriften für ihr ferneres Verhalten. „Hier ist eine Klippe, an der Bescheidenheit und Collegialität leicht scheitern können“, nach D.'s Auffassung handelt der Bade-arzt am meisten recht, wenn er den Pat. darauf aufmerksam macht, dass es die Sache des Hausarztes ist, darüber zu bestimmen, um so mehr, da die Lebensverhältnisse des Kr. dem Bade-arzte nur sehr unsicher bekannt sein können. Wenn es aber der Bade-arzt nicht umgehen kann, Vorschriften für die Zukunft zu geben, muss diess stets unter der ausdrücklichen Bedingung geschehen, dass der Hausarzt seine Zustimmung dazu giebt.

Dr. Wulfsberg (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XII. 12. Forhandl. i det med. Selsk. S. 166. 1882) empfiehlt die Darstellung *dosirter Mineralwässer* als eine bequeme Form der Anwendung mancher Arzneimittel, besonders anorganischer Salze. Die grössere Wassermenge erleichtert dabei wahrscheinlich die Aufsaugung, da eine grössere Schleimhautfläche auf einmal in Thätigkeit gesetzt wird; ausserdem ist die Kohlensäure ein gutes Corrigens, nicht nur für den Geschmack, sondern es lässt sich auch annehmen, dass ihre anästhesirende Wirkung auf die Schleimhaut zugleich einer allzu heftigen Reaktion des Nervensystems gegen ein Heilmittel vorbeuge, das an und für sich unangenehme lokale Nebenwirkungen hat. W. hat deshalb versuchsweise in der Mineralwasserfabrik von *Koren* und *Gedde* in Christiania nach seiner Angabe einige solche dosirte Mineralwässer anfertigen lassen, die in der Apotheke zum Nordstern zu dem Preise anderer künstlicher Mineralwässer verkauft werden.



Von den dosirten Mineralwässern Ewich's unterscheiden sie sich dadurch, dass E. von den natürlichen Wässern als empirischen Heilmitteln ausging und deren Zusammensetzung zu verbessern sich bestrebte, während Wulfsberg davon ausgeht, dass man in den natürlichen Wässern durch reiche Erfahrung eine zweckmässige pharmaceutische Form kennen gelernt hat und diese auszunutzen sucht für die verschiedenen rationellen Medikamente, wozu sie sich überhaupt eignen.

Vor der Hand sind folgende Wässer vorhanden. *Starkes Bitterwasser* (1 Flasche enthält 250 ccm mit Kohlensäure gesättigtes Wasser mit 4g [?] Magnesia sulphurica); es kommt in der Wirkung etwa der des Hunyadi Janos gleich. *Schwaches Bitterwasser* (mit 25 [2.5?] g Magn. sulph.). *Starkes Glaubersalzwasser* (25 g Natr. sulph.), *schwaches Glaubersalzwasser* (5 g Natr. sulph.); *Sodawasser* (5 g Natr. carb.); *Pottaschewasser* (1 g Kali carb.); *Lithionwasser* (1 g Lith. carb.); *Salmiakwasser* (1 g Ammon. chlor.); *Salpeterwasser* (1 g Kali nitr.); *Bromkaliumwasser* (1 g Kalium brom.); *Jodkaliumwasser* (0.5 g Kalium jod.); *Jodwasser* (0.01 g Jodi puri); *Natriumbenzoatwasser* (1 g Natr. benz.); *Kalkphosphatwasser* (0.25 g Calc. phosph., als zufälligen Bestandtheil enthält dieses Wasser in Folge der Darstellungsweise etwas Chlor-natrium); *Eisewasser* (0.1 g Ferrum carbon., mit einer ganz unbedeutenden Menge Natr. sulph. und Zusatz von 0.05 g Citronensäure, behufs Erreichung grösserer Haltbarkeit zugesetzt).

Prof. Lochmann (a. a. O. S. 170) hält die Bereitung dosirter Mineralwässer zwar für einen Fortschritt, meint aber doch, dass auch die Stoffe, die in Mineralwässern in geringeren Mengen gefunden werden, nicht ohne alle Wirkung seien. Ausserdem macht L. noch auf einen Standpunkt aufmerksam, der für die Beurtheilung der Mineralwässer von Bedeutung sein kann, den hygieinischen. Als Beispiel zieht L. das Wasser der Brunnen heran, die in Sandefjord in der Nähe des Strandes sich befinden; es enthält in allen Schwefelwasserstoff, der von der Fäulniss organischer Körper herrührt. Vom hygieinischen Standpunkte ist dieses Wasser als verdorbenes Brunnenwasser aufzufassen, der Balneolog hält es aber für ein wirksames Heilmittel. Die meisten unserer Heilmittel sind Gifte und therapeutische und toxische Wirkung liegen einander sehr nahe, aber die Auffassung der Mineralwässer als unreine Trinkwässer dürfte nach L. doch eine gewisse Berücksichtigung verdienen, da sie zu einer Einschränkung der Anwendung derselben führen kann. Es gehört eine gewisse Summe von Lebenskraft und Energie dazu, eine fortgesetzte, wenn auch therapeutische, Vergiftung zu ertragen; wo diese Lebenskraft fehlt, kann der Ausgang der Kur eine Verschlimmerung des Krankheitszustandes sein, statt einer Besserung.

Dr. S. E. Henschen (Upsala läkarefören. förh. XVII. 4 och 5. S. 293. 1882) zieht eine *Parallele zwischen den schwedischen Kurorten und denen anderer Länder* und meint, dass die erstern den letztern gegenüber ungefähr dieselbe Stellung einnehmen, wie eine allgemeine Klinik zu einer Spezialklinik, denn während in den andern Kurorten entweder nur oder hauptsächlich eine oder gewisse

Krankheiten behandelt werden, werden in den schwedischen im Allgemeinen die meisten chronischen Krankheiten der verschiedensten Art mit Vortheil behandelt. Ausser einem ruhigen und regelmässigen Leben bieten sie sehr mannigfaltige Hilfsmittel neben den Quellen dar, sie haben nicht das Bestreben, sich zu Heilanstalten für specielle Krankheiten auszubilden, und befeissigen sich deshalb, alle therapeutischen Mittel zu sammeln, die sich mit ihren Verhältnissen und natürlichen Kurmitteln vereinigen lassen. Die Kaltwasserbehandlung wird in rationellster Weise angewendet, auf die Behandlung des Kr. während und nach dem Bade wird die grösste Sorgfalt verwendet, sowie auf die Baderformen, wobei die Schlambäder und die Vereinigung der Massage mit denselben besonders hervorzuheben sind, die nach H.'s Meinung besondere Bedeutung für die Behandlung anämischer, nervöser und rheumatischer Individuen haben, bei denen gewöhnlich so ausgebreitete Ernährungsstörungen sich vorfinden, dass fast die ganze Körperoberfläche einer Behandlung unterzogen werden muss. Ausserdem kommen als Kurmittel noch hinzu ausgedehnte Anwendung der Elektrizität, Massage, schwedische Heilgymnastik, fremde Mineralwässer. Nach H.'s Meinung giebt es für Schweden nur eine einzige zwingende Nothwendigkeit, im Auslande Hülfe zu suchen, u. zwar, wenn das Klima bei der Behandlung mit in Frage kommt, doch auch in dieser Beziehung können die verschiedenen klimatischen Verhältnisse, die sich in Schweden finden, vielleicht noch ausgenutzt werden.

Ein *alkalisch-muriatisches* Mineralwasser liefert nach Dr. J. C. Holm (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 2. 1883) eine Quelle in *Eker* im südlichen Norwegen. Sie war schon Ende des 18. Jahrh. bekannt als eine bittere Salzquelle und enthielt nach einer Analyse von Prof. Thorstensen „Kochsalz, Magnesia mit Salzsäure u. Kalk mit Salzsäure.“ Neuerdings wurde das Wasser vom Chemiker Schmelck untersucht.

Die Quelle liefert eine reichliche Wassermenge und hatte im August eine Temperatur von 7° C.; das Wasser war geruchlos und hatte einen frischen Geschmack, es reagirte deutlich alkalisch und blieb selbst nach langer Aufbewahrung (mehrere Monate) vollkommen klar. Sein specif. Gewicht war bei 15° C. = 1.0025. Von dem Wasser enthielten 1000 Gramm:

Chlornatrium . . . . .	1.71955 g
Chlorcalcium . . . . .	0.42679
schwefels. Kalk . . . . .	0.35427
Chlormagnesium . . . . .	0.32258
doppeltkohlens. Natron . . . . .	0.31232
Chlorkalium . . . . .	0.04099
Kieselsäure . . . . .	0.01396
kohlens. Manganoxydul . . . . .	0.00197
kohlens. Eisenoxydul . . . . .	0.00110
Thonerde mit Phosphorsäure . . . . .	0.00075
	<hr/>
	3.19428 g

Nach seinem nicht unbedeutenden Gehalt an Chlornatrium und kohlens. Natron muss das Wasser zu den alkalisch-muriatischen Quellen gerechnet werden, wie Ems, Selters u. s. w., aber es steht auch



mit seinen Erdalkalien auf dem Uebergange zu den Quellen wie Wildungen, Contrexéville, Lippspringe u. s. w., doch befindet sich in diesen Quellen kohlen. Kalk mit Magnesia, im Wasser von Eker dagegen Chlorcalcium mit Magnesia, schwefels. Kalk haben alle mit einander gemein.

Die Krankheiten, gegen die das Wasser in Folge seiner pharmakodynamischen Stellung anzuwenden wäre, sind chron. Katarrhe des Rachens, der Luftwege und der Verdauungsorgane, Konkrementbildung und Katarrh in den Harnorganen, Rhachitis und Scrofulose. Die Wirkung des Wassers, die H. an sich selbst beobachtete, war die Esslust erweckend, den Schleim im Halse lösend, harntreibend und mild laxirend. In Fällen von Rachenkatarrh und Magendarmkatarrh, in denen H. das Wasser anwendete, war die Heilwirkung sehr zufriedenstellend. Wegen seines frischen Geschmacks eignet sich das Wasser übrigens vorzüglich zu diätetischem Gebrauch.

In *Ronneby (Eisenquellen)* sind nach dem Berichte des Brunnen-Intendanten Dr. S. E. Henschen (Upsala läkarefören. förh. XVII. 4 och 5. S. 293. 1882) über das J. 1881 ausser fortgesetzten geologischen Untersuchungen auch fortlaufende Untersuchungen über den wechselnden Gehalt der Quellen angestellt worden.

Diese haben ergeben, dass die *alte Quelle* im J. 1881 im Mittel 4.6:100000 Gehalt an Eisensalz hatte, etwas weniger als im J. 1880; die Mittelzahlen für den Sommer waren indessen in beiden Jahren fast gleich (8.1 im J. 1880, 8.7 im J. 1881); im Uebrigen zeigt sich eine gewisse Uebereinstimmung zwischen beiden Jahren darin, dass der Eisengehalt zu Anfang des Jahres mittelstark ist, im März, April und Mai sinkt, dann im Laufe des Sommers wieder steigt und sein Maximum im J. 1880 im October, im J. 1881 aber schon im August erreichte, dann aber wieder sank. Die Beobachtung der täglichen Schwankungen hat ergeben, dass der Eisengehalt fast gleichmässig Tag für Tag steigt während des Sommers, so dass die Kurgäste, wenn sie dasselbe Wasser täglich trinken, eine von Tag zu Tag gesteigerte Dosis von Eisen zu sich nehmen.

Die *De Geer-Quelle* war im J. 1881 bedeutend schwächer als im J. 1880. Während sie im J. 1880 keine nennenswerthen Schwankungen im Gehalt zeigte, waren diese im J. 1881 fast gleich mit denen der alten Quelle, doch war sie stets stärker als diese und der Eisengehalt fiel erst im October. Die beiden Quellen sind 500 m von einander entfernt, so dass sie in keinem direkten Zusammenhang mit einander stehen können. Auch die De-Geer-Quelle zeigte einen von Tag zu Tag steigenden Eisengehalt im Laufe des Sommers.

Die *Abelin-Quelle* (die im Nov. 1880 erbohrte, im Berichte über das J. 1880 als Nr. 21 aufgeführte — vgl. Jahrb. CXIII. p. 301 — stärkste Eisenquelle Schwedens) hat keine grossen Schwankungen ihres Eisengehaltes in den einzelnen Monaten ge-

zeigt, doch sank der Gehalt im Laufe des Sommers etwas. Die Wassermenge war reichlich.

Die *Henschen-Quelle* (im Bericht für 1880 als Quelle Nr. 19 aufgeführt; vgl. Jahrb. CXIII. p. 301) ist die constanteste aller Quellen in Ronneby und die Schwankungen ihres Eisengehaltes können als bedeutungslos für die Praxis angesehen werden.

Die Mitteltemperatur des Sommers 1881 war geringer als im Sommer 1880, am Brunnenplatz betrug sie für den Juni 12.87°, für den Juli 15.67°, für den August 13.34°, die höchste Temperatur war daselbst im Juni 26.5°, im Juli 26.0°, im August 22.0°, die niedrigste im Juni 0.5°, im Juli 3.0°, im August 2.2°. Die Mitteltemperaturen für die einzelnen Tageszeiten betragen Morgens (8 Uhr), Mittags (2 Uhr) u. Abends (9 Uhr) am Brunnen im Juni 14.8, 17.2, 11.6°, im Juli 16.0, 19.2, 14.9°, im August 14.1, 17.3, 12.4°; die Mittel der Schwankung an einem einzelnen Tage betragen im Juni 12.0°, im Juli 11.9°, im August 11.5°, die grössten Schwankungen, die an einem Tage vorkamen, im Juni 22.7°, im Juli 18.5°, im August 17.0°. Die mittlere relative Feuchtigkeit war im Juni 75.0, im Juli 75.1, im August 79.1. Die häufigste Windrichtung war südlich und westlich, der Wind war meist schwach und nicht kalt.

Die Gesamtzahl der Kurgäste betrug 2341, darunter waren 112 Ausländer (65 Dänen, 38 Finländer, 2 Norweger, 1 Franzose, 3 Deutsche, 3 Nordamerikaner).

Die häufigsten Krankheiten waren in absteigender Reihenfolge der Frequenz Anämie, chron. Magendarmkatarrh, chron. Muskelrheumatismus, Chlorose, chron. Gelenkrheumatismus, Magendarmkatarrh, organische Herzfehler.

Im Laufe des Jahres haben mehrfache Erweiterungen der Baulichkeiten und des Kurapparates stattgefunden.

Die *Lejonquelle* bei *Strömstad* ist nach von Prof. N. P. H a m b e r g (Hygiea XLIV. 4. S. 197. 1882) gesammelten historischen Notizen vor 100 J. schon in Gebrauch gewesen. Ihr Wasser hat nach verschiedenen von H. angestellten Messungen eine Temperatur von 8.5—9.9° C., bei Lufttemperaturen von 12—19.9° C., deutlichen Eisengeschmack und sehr geringen Geruch nach Schwefelwasserstoff. Nach H a m b e r g's Analysen enthalten von dem Wasser 10000 Theile: (siehe folg. Seite)

Ausserdem findet sich darin salpetersaurer Kalk in sehr geringer Menge und wahrscheinlich Brommagnesium, schwefels. Baryt u. Strontian in Spuren. In der Nähe befinden sich noch 2 Quellen, die nach colorimetrischen Untersuchungen aber einen geringern Eisengehalt haben als die Lejonquelle.

Ueber eine auf der Insel *Rindö*, Waxholm, nicht weit von Stockholm, gegenüber gefundene Eisenquelle macht Dr. E d v. S e l a n d e r (Hygiea XLIV. 4. S. 210. 1882) Mittheilung.



kohlens. Eisenoxydul . . . . .	0.18705
„ Kalk . . . . .	0.12120
„ Magnesia . . . . .	0.04714
„ Manganoxydul . . . . .	0.06178
„ Ammoniumoxyd . . . . .	0.00519
„ Kupferoxyd . . . . .	0.00246
Chlorkalium . . . . .	0.07120
Chlornatrium . . . . .	0.25294
Chlorlithium . . . . .	0.00086
Chlormagnesium . . . . .	0.09298
schwefels. Kalk . . . . .	0.21129
phosphors. Kalk . . . . .	0.00873
„ Thonerde . . . . .	0.04275
Kieselsäure . . . . .	0.23167
Quellsatzsäure 0.00213	
Quellsäure 0.00023, Quellsäuren	0.00236
organische Stoffe, davon ein Theil	
löslich in Alkohol . . . . .	0.16864
Kohlensäure in Bicarbonaten und in	
freiem Zustande . . . . .	0.38925
	<hr/>
	1.89749

Die Quelladern liegen im südwestlichen Theile eines bis zur Höhe von ungefähr 30 m ziemlich gerade nach Norden aufsteigenden, in Westen und Osten von Bergen begrenzten Thales, in dessen nach der Insel zu gelegenen Theile seeschlammhaltiger Moor liegt, durch eine Thonschicht vom Kieselboden getrennt. Nach einer im Frühjahr 1880 vom Ingenieur *Cronqvist* ausgeführten Analyse enthielt das Wasser in 100000 Theilen: kohlens. Eisenoxydul 31.57, schwefels. Kalkerde 5.82, schwefels. Talkerde 4.63, Chlormagnesium 1.48 und Chlornatrium 0.99.

Prof. *Almén*, der das Wasser im Septem<sup>r</sup> 1880 untersuchte, fand bei der qualitativen Analyse ungewöhnlich starke Eisenreaktion. Bei der quantitativen Analyse, die hauptsächlich auf die Bestimmung des Eisengehalts gerichtet war, fand derselbe in 100000 Theilen:

Eisencarbonat . . . . .	23.0
Chloralkalien . . . . .	6.2
Kieselsäure . . . . .	5.1
Magnesiumcarbonat . . . . .	4.1
Calciumsulfat . . . . .	3.9
Calciumcarbonat . . . . .	1.6
Ammoniumcarbonat . . . . .	1.0
Phosphorsäure, Thonerde u. s. w.	0.7
organische Stoffe . . . . .	18.0

Bei von Prof. *J. O. Rosenberg* im Sommer 1881 angestellten Untersuchungen fand sich, dass der Eisengehalt (bestimmt durch Titrierung mit Chamäleon) in diesem Jahre bis zu 26.75 Eisencarbonat in 100000 Theilen anstieg.

Die Quellen von *Rindö* sind selbstfliessend, ihre Temperatur schwankte im Sommer 1881 zwischen 8.9 und 11° C. Aus der Quelle direkt an ihrem Zutagetreten geschöpftes Wasser ist schwach blaugrün und klar, wird aber an der Luft allmähig gelblich bräunlich. Der grosse Gehalt des Wassers an organischen Stoffen hindert die Anwendung des Wassers nicht, weil diese Stoffe zum allergrössten Theile, wenn nicht ausschliesslich, vegetabilischen Ursprungs sind.

Im Sommer 1881 wurde die Quelle von etwa 50 Kranken besucht, die zum Theil an Bleichsucht, chron. Magen- und Darmkatarrh, Diabetes und Albuminurie litten. So weit die bisher nur geringen Erfahrungen schliessen lassen, war die Wirkung befriedigend.

Von *Waxholm* fährt man binnen wenigen Minuten mit dem Dampfboot nach R. und vom Strande sind die Quellen etwa 15 Min. entfernt; ein Brunnensalon ist gebaut. In *Waxholm* findet man sehr gute kalte, weniger gute warme Bäder.

Dr. *I. C. Holm* (*Norsk Mag. f. Lägevidensk.* XIII. 2. S. 49. 1883) giebt einen die Jahre 1880 bis 1882 zusammenfassenden Bericht über das Bad *Laurvik* (*Eisenquellen* und 1 *Schwefelquelle*, die *Josephinenquelle*; vgl. *Jahrbb.* CLXXXI. p. 298. CLXXXV. p. 300), der eine Uebersicht über die in diesem Zeitraume gewonnenen Heilungsergebnisse enthält u. zugleich einen Beitrag zur Kenntniss von der Stellung des Bades und der daselbst befolgten Principien liefern soll.

Seit der Eröffnung am 7. Juni 1880 ist das Bad von gegen 1000 Badegästen besucht worden, von denen 56 aus Dänemark, 10 aus Schweden, 4 aus Deutschland, 2 aus Finland und 1 aus Russland waren. Zu den ursprünglich vorhandenen Badeeinrichtungen sind 2 grössere Abtheilungen für Kaltwasserbehandlung hinzugekommen, ein Inhalationsraum mit den besten Apparaten, sowie vorzügliche pneumatische Apparate.

Von 212 kurmässig behandelten Fällen von *chron. Muskel- und Gelenkrheumatismus* wurden 182 entweder geheilt oder gebessert (als geheilt betrachtet H. die Kr. erst dann, wenn sie sich einen Winter hindurch fortwährend wohl gefühlt haben). Die Behandlung mit Massage, Flagellation, Bürsten, wozu neuerdings noch das Kneten mit Tang gekommen ist, passt nach H.'s Erfahrung nur für eine beschränkte Anzahl von Fällen, bei sonst gesunden Pat. mit kräftiger Constitution, wenn die Erkrankung torpid und chronisch ist und ohne Fieber verläuft; contraindicirt ist diese Behandlung bei Complication mit Organerkrankungen oder nervösen Erkrankungen, bei Pat. mit erethischer, schwächlicher Constitution oder in höherem Alter. Je nach den Verhältnissen im einzelnen Falle kommen in *Laurvik* Fichtennadelbäder mit oder ohne nachfolgende Abkühlung, Uebergiessungen, Abreibungen, Einreibungen mit warmem Schlamm und allgemeine Seebäder von 15 Min. Dauer, oder eine Mischung von Seewasser und Schlamm oder reine Schwefelbäder in Anwendung.

An *Nervenkrankheiten* litten 186 Kr., von denen 154 geheilt oder gebessert wurden. Bei der reizbaren Form von *Neurasthenie* mit starker Reaction gegen äussere Eindrücke physischer oder psychischer Natur, wendet H. im Allgemeinen temperirte, hautwarme Fichtennadel- oder Seebäder an, ohne aktive Eingriffe, und geht gradweise zu kühlern Temperaturen in Form von Halbbädern, Uebergiessungen oder Abreibungen. Nicht unwesentlich ist die moralische oder psychische Wirkung der Kaltwasserkur. Bei Ohrensausen und Ohrenklingen mit Schwindel und allgemeiner Mattigkeit ist die Verwechselung mit Anämie leicht; Eisen ist jedoch in



solchen Fällen contraindicirt, wenigstens wenn man nicht gleichzeitig die verstopfende und congestivirende Wirkung des Eisens durch ein mildes salinisches Wasser compensiren kann; gradweise abgekühlte Halbbäder, kalte Sitz- oder Fussbäder, Galvanisation, absolutes Vermeiden aller körperlichen und geistigen Erregungen führen dagegen meist sicher zum Ziele. Bei im Pubertätsalter aufgetretenen, wahrscheinlich auf einer vasomotorischen Neurose mit starken Congestionen beruhenden epileptiformen Erkrankungen hat H. mit Nutzen die hydriatische Behandlung mit consequent durchgeführter Diät und Haltung angewendet. Wenn die Neurasthenie mit Anämie verbunden ist, oder auf ihr beruht, was jedoch nur seltener der Fall ist, dann ist die innerliche Anwendung von Eisen am Platze; hier passen auch kürzere und kühle Badeformen, weil grössere Wärmeverluste nicht vertragen werden u. eine mehr specielle Wirkung auf Stoffwechsel und Ernährung erfordert wird.

Von an *chron. Rachen- und Kehlkopfkatarrh* Leidenden wurden 67 behandelt, 58 mit günstigem Resultat. Die Fälle, in denen die Behandlung fruchtlos blieb, gehörten entweder zu der jeder Behandlung trotzenen atrophischen Form von Rachenkatarrh, oder waren tuberkulöser Natur. Die hypertrophische oder granulöse Form der Pharyngitis gab stets mehr oder weniger günstige Resultate; in einem Falle war die Hypertrophie der Schleimhaut im Pharynx und Retronasalraume so kolossal, dass die Galvanokaustik angewendet werden musste. Die Kurmittel, die bei der Behandlung dieser Krankheitsgruppe zur Anwendung kamen, bestanden ausser Bädern und den übrigen erforderlichen Maassregeln, in Trinken, Gurgeln und Inhalationen, wozu das alkalische Schwefelwasser der Josephinenquelle, theils unvermischt, theils mit warmem Seewasser, verwendet wurde.

An *Chlorose* und *Anämie* litten 80 Kr., von denen 68 geheilt oder gebessert wurden. Von dem Eisenwasser wird bei diesen Erkrankungen anfangs ein Glas (250 g) auf Morgen und Nachmittag vertheilt, allmählig werden die Gaben vermehrt, bis früh und Nachmittags je ein ganzes Glas getrunken wird. In Bezug auf die allgemeine Badebehandlung ist auf die geringe Wärmeproduktion Blutarmer Rücksicht zu nehmen, sowie auf die Trägheit, mit der die Reaktion bei solchen Pat. eintritt. Kurze, incitirende Badeformen sind hier am Platze, in den meisten Fällen muss ein Wärme zuführender Badeprocess vorausgeschickt werden, um den Wärmeverlust möglichst gering zu machen und durch Entspannung der Gefässe die Haut für die nachfolgende Reaktion vorzubereiten; diess wird gewöhnlich erreicht durch ein kurzes Kastendampfbad, warme See- oder Fichtennadelbäder mit folgender Abreibung oder 2 bis 5 Sekunden lang dauernder kräftiger Dusche.

In 30 Fällen von *Scrofulose* wurde Heilung oder Besserung erzielt durch innerliche Anwendung des Eisenwassers oder einer Mischung von Schwefel-

wasser mit Seewasser. Bei der torpiden Form wurden See- oder Schlamm-bäder angewendet mit Massage, Bürstung oder Peitschung mit frischem Birkenreis und nachfolgender kurzer kalter Dusche. Die erethische Form wurde mit temperirten Soolbädern oder Kreuznacher Bädern behandelt ohne aktive Eingriffe.

Bei *Unterleibsleiden* sah H. viel Nutzen von aus Kreuznacher Mutterlaugensalz mit Seewasser bereiteten Bädern.

Bei *chronischer Pneumonie* oder *Pleuritis* kam neben einer moderirten Kaltwasserbehandlung Pneumatotherapie und Inhalationen zur Anwendung, sehr nützlich waren die von Winternitz empfohlenen Kreuzbinden oder Brustumschläge.

Festlichkeiten und Vergnügungen in grösserem Stile hält H. namentlich für rheumatische u. nervenleidende Badegäste nicht für geeignet, weil während der Badekur der Organismus mehr als ausserdem von kleinen Abweichungen und Versehen gegen die strengen diätetischen und hygieinischen Regeln beeinflusst wird. Jeder Kurgast erhält bei seiner Ankunft einen Zettel, auf dem die Speisen verzeichnet sind, die er für seinen Zustand zu vermeiden hat.

In *Sandefjord* (Genaueres über die Zusammensetzung der *Schwefelkochsalzquellen* und des Seeschlamms s. Jahrb. CLXXVII. p. 107) bilden nach dem von C. A. Knutsen (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XII. 4. S. 231. 1882) erstatteten Berichte über dieses Bad für das J. 1881 die an *Rheumatismus* Leidenden die bei weitem überwiegende Mehrheit der Kurgäste. Unter im Ganzen 420 Kurgästen litten 178 an Rheumatismus; davon wurden 51 geheilt, 98 bedeutend, 23 überhaupt gebessert, 6 blieben ungeheilt. In verschleppten und veralteten Fällen besitzen die kräftigen Schlamm-bäder von Sandefjord einen Ruf. Ausführlich bespricht Kn. die Differentialdiagnose zwischen Rheumatismus und andern mit ähnlichen Erscheinungen einhergehenden Krankheiten, namentlich syphilitischen Ursprungs, und Krankheiten des Nervensystems, und theilt einige derartige Fälle mit. — Von 8 an *Gicht* Leidenden, die die Kur in Sandefjord im J. 1881 brauchten, wurde 1 geheilt, 7 gebessert (4 bedeutend). Von 25 an *Neuralgien* Leidenden wurden 12 geheilt, 12 gebessert, 1 blieb ungeheilt. An *Nervosität* litten 55, davon wurden 17 geheilt, 16 bedeutend, 18 überhaupt gebessert, 4 blieben ungeheilt. An *Hämorrhoiden* und *Abdominalplethora* litten 8, davon wurden 7 gebessert, 1 blieb ungeheilt. *Scrofulose* kam in 24 Fällen zur Behandlung (5 geheilt, 9 bedeutend gebessert, 7 gebessert, 3 ungeheilt). Von 10 an *Hypochondrie* und *Hysterie* Leidenden wurden 6 gebessert, von 6 an *Lähmungen* Leidenden 5; von 10 an *dyskratischen Knochen- und Gelenkkrankheiten* Leidenden wurde 1 geheilt, 9 gebessert. Von *Hautkrankheiten* kamen 13 Fälle vor (in 2 wurde Heilung, in 10 Besserung erzielt, 1 blieb ungeheilt). Von den 19 an *Obstruktion* Leidenden wurden 4 geheilt,



12 gebessert, 3 blieben ungeheilt. Von 14 Fällen von chron. Katarrhen wurden 2 geheilt, 8 gebessert, 4 blieben ungeheilt. *Constitutionelle Syphilis* kam in 50 Fällen zur Behandlung; mit den Schwefelwässern wird in Sandefjord in solchen Fällen auch antisiphilitische Behandlung verbunden. In 22 F. wurde Heilung, in 24 Besserung erzielt, 4 blieben ungeheilt.

Das *Höhensanatorium Gausdahl*, in einer Höhe von 800 m über dem Meere, an der Grenze der Baumregion gelegen, gegen Norden geschützt durch einen 1100 m hohen Berg, war nach dem Berichte von Dr. Greve (Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. S. 171. 1883) im Sommer 1882 von 406 Personen besucht, von denen 278 sich über 1 Woche daselbst aufhielten. Jedenfalls die wesentlichste Ursache der guten Kurresultate in manchen Krankheitszuständen ist die Abhärtung des Organismus, die dort auf eine so leichte und angenehme Weise erzielt wird. Als Kurmittel werden Bäder (warme Wannebäder, Fichtennadelbäder, Dampfbäder) u. hydrotherapeutische Proceduren angewendet. An *Asthma* Leidende befinden sich wohl während ihres Aufenthaltes im Sanatorium. Meist ist die Besserung aber nur vorübergehend, in der Heimath finden sich die Anfälle leicht wieder ein, die Besserung im Allgemeinbefinden und im chronischen Katarrh ist indessen anhaltender. Bei *Bleichsucht* und *Blutarmuth* ruft der raschere Stoffwechsel bei jüngern Individuen ziemlich rasch eine bessere Ernährung hervor; bei *Chlorose* werden Karlsbader [Karlstader?] Wasser oder Ronneby-Wasser, hautstärkende Badesorten u. gleichmässige, nicht ermüdende Bewegung angewendet; besonders ist nach Gr. der Aufenthalt in Gausdahl als Nachkur nach andern Kuren zu empfehlen. Für *Schwächezustände* verschiedener Art ist die Kur sehr geeignet und vortheilhaft. Kranke mit *Verdichtung der Lungenspitzen* kommen häufig nach Gausdahl zur Kur und, wenn die Krankheit nicht auf tuberkulöser Grundlage beruht, wirkt der Aufenthalt auf dem Hochfelde gut, nur warnt Gr. die Kr. vor anstrengenden Märschen; bei Verdacht auf Tuberkulose rath er den Aufenthalt an tiefer gelegenen Stellen. Von *Herzkrankheiten* hat Gr. in 2 Fällen von Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikel zwar nicht bei dem Aufenthalte im *Sanatorium*, wohl aber im darauf folgenden Winter Besserung eintreten sehen. Bei *chron. Verdauungsstörungen* werden geeignete Mineralwässer angewendet, obgleich die verdünnte Luft an und für sich schon eine Wirkung ausübt; Hämorrhoidalblutungen treten leicht und reichlich auf. Für *chron. Katarrh der Luftwege* und *katarrhalische Disposition* bietet der Aufenthalt grossen Vortheil, Katarrhe entstehen sehr selten und Disposition zu Erkältung wird rasch beseitigt. Ebenso wirkt der Aufenthalt günstig bei *Lungeninsufficienz* nach Pleuritis und Pneumonie. *Migräne* und *Neuralgien* werden manchmal gebessert, kehren aber leicht wieder nach Rückkehr in die Heimath und zu den frühern Gewohnheiten. Der

*Schlaf* wird bei Gesunden manchmal leichter und kürzer, indessen ohne Beeinträchtigung des Wohlbefindens; bei Kr. wird der Schlaf in der Regel tiefer und länger, selten erlangen an Schlaflosigkeit Leidende keine Besserung.

Das Sanatorium und die Kuranstalt auf dem *Tonsaasen* (früher Gravdalen genannt) liegt nach einem im J. 1882 ausgegebenen Prospekt ungefähr 600 m über dem Meere; es hat sehr reine Berg- und Waldluft und ist bequem zu erreichen. Für gute Unterkunft und Beköstigung ist gesorgt, sowie für Milch, elektrische Behandlung und Massage.

Die *Wasserheilanstalt* auf dem *Mösseberg* bei Falköping, über die der ärztliche Leiter, O. Torstensson<sup>1)</sup>, Bericht erstattet, ist im J. 1867 eröffnet, besitzt in jeder Hinsicht gute Einrichtungen und vorzügliches, aus den Quellen mit einer Temperatur von 6 $\frac{1}{2}$  bis 7° in reichlicher Menge fliessendes Wasser. Die Höhe über dem Meere beträgt am niedrigsten Theile des Parkes 788, am Fusse des Berges 950 und am höchst gelegenen Theile 1099 Fuss. Die Luft ist gut und rein, besonders auf der durch eine Treppe leicht und bequem zu erreichenden Höhe des Berges, sie ist trocken und die Verdunstung findet rasch statt.

Vollbäder werden meist als warme angewendet. Ausser Kastendampfbädern sind auch gleiche Einrichtungen mit Zuführung von warmer Luft vorhanden, die T. weniger als schweisstreibende Badeprocedur anwendet, als zur Erzeugung eines Ueberschusses von Hautwärme vor Abkühlungen bei Personen, die sich denselben nicht durch Bewegung schaffen können. Kalte Bassinbäder werden von T. nur angewendet, wenn die kontraktilen Elemente der Haut durch vorhergehende Badebehandlung zu rascher Reaktion gegen Kälteeindrücke gebracht sind und Ueberschuss von Wärme an der Körperoberfläche durch ein vorhergehendes Dampfbad oder ein Bad in warmer Luft angehäuft ist. Halbbäder als stimulirendes oder ableitendes Mittel in chronischen Krankheiten kommen gewöhnlich in der Weise in Anwendung, dass der Kr., nachdem durch eine erwärmende Badeprocedur ein Wärmeüberschuss herbeigeführt worden ist, in ein Gefäss gesetzt wird, das 7 bis 8 Zoll hoch mit Wasser von 14—22° C. gefüllt ist; die aus dem Wasser herausragenden Theile werden bedeckt, gerieben und übergossen. Als Antipyretikum werden Halbbäder mit einer Temperatur von über 20° und Bepflungen mit dem Badewasser nach nassen Einpackungen angewendet. Duschen werden in den verschiedensten Formen angewendet, in jedem Falle wird genau der mechanische Druck und die Dauer der Dusche vorgeschrieben. Sitzbäder werden behufs Ableitung vom Kopfe oder von der Brust in der Weise angewendet, dass erst ein Sitzbad von 38 bis 40° 10 bis 15 Min. lang mit Frottiren des

<sup>1)</sup> Från Mösseberg. Kurmedel och erfarenheter jemte historisk antydningar. Göteborg 1883. Tryckt hos H. L. Bolinder. 8. 72 S.



Unterleibs, danach 3 bis 4 Min. lang ein Sitzbad von 14 bis 18° oder entsprechende Dusche, ebenfalls mit Abreibung des Unterleibs gegeben wird; als Beruhigungsmittel werden Sitzbäder von 18 bis 22°, 15 bis 40 Min. lang, bei möglichster Vermeidung der Hautreizung, kurz vor dem Schlafengehen angewendet. Ausserdem kommen Einpackungen und Bäder mit verschiedenen Heilstoffen zur Verwendung. Innerlich werden ausser reinem Wasser verschiedene Mineralwässer angewendet.

Von den Krankheiten, die mit Vortheil behandelt werden, stehen in erster Reihe die auf Störung der Hautthätigkeit beruhenden, Neigung zu Sch weiss, Erkältung und Katarrhen, nervöse Reizbarkeit. Chronische Pharyngitis, Bronchialasthma, sowie andere Formen von Asthma finden Besserung durch die Behandlung. Bei Spitzenkatarrhen und beginnender Schwindsucht hat T. recht günstige Resultate erzielt, auch bei Anämie und Chlorose, sehr gute bei Rheumatismus verschiedener Art. Bei Arthritis deformans kann die Wasserkur nur lindernd wirken. Bei Herzfehlern hat T. von einer gelinden Kur momentan gute Wirkung gesehen. Bei Morbus Brigthii war der Erfolg wechselnd, auch bei Verdauungsstörungen und Krankheiten des Magen-Darmkanals waren die Resultate verschieden, bei diesen wie bei Gallen- und Nierensteinen wurden nebenbei andere geeignete Behandlungsweisen angewendet, Blasenkatarrh wurde mit wenig Nutzen behandelt, bei hysterischen und convulsiven Leiden wurde in mehreren Fällen Heilung erzielt, bei Migräne oft Verminderung der Anfälle. Bei Diabetes (nur ältere Leute und Pat. im mittlern Alter) wurde bei geeigneter Diät Besserung erzielt, meist aber nicht dauernd. Namentlich günstig wirkt der Aufenthalt bei Reconvalescenten.

Die Badeanstalt und das Sanatorium auf *Hankö*, im südöstlichen Theile des Christianiafjordes, ungefähr 8 Meilen südlich von Christiania und 2 Meilen nördlich von Frederiksstad gelegen, bietet nach E. Magelsen (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 8. 1883) reine, frische, mittel-feuchte Luft, ein wohlthuendes, mildes Klima, schöne Nadelwäldungen mit ihren Vortheilen, Seewasser von der besten Qualität, sehr guten, schwefelhaltigen Badeschlamm, Eisenquellen und gewöhnliche Wasserquellen. Die Lufttemperatur ist ziemlich gleichmässig, ohne grössere Sprünge (weder bei eintretender Veränderung des Wetters, noch zwischen Tag und Nacht). Trotzdem, dass die Mitteltemperatur im Vergleich zu der von Chri-

stiania verhältnissmässig hoch ist, erreicht doch die Mittagstemperatur selten eine bedeutende Höhe; die Nachttemperatur ist oft nur wenige Grade niedriger als das Maximum der Tagestemperatur. Die Luftfeuchtigkeit variirt zwischen 65 und 80, die Regenmenge ist jedenfalls nicht grösser als in Christiania, die vorherrschenden Winde im Sommer sind Süd und Südwest, Nordostwinde sind selten und kommen erst durch Höhenzüge gebrochen u. erwärmt nach Hankö; die Windstärke ist zwar manchmal nicht unbedeutend, aber ihre Wirkung wird durch den Feuchtigkeitsgehalt und die Wärme gemildert und der Wald bietet viel Schutz vor dem Winde. — Das Seewasser ist frisch und hat hohen Salzgehalt, der Wellenschlag ist für gewöhnlich schwach, doch kann auch mitunter ziemlich starke Brandung stattfinden. Badeeinrichtungen verschiedener Art sind vorhanden.

Im *Küstenhospital* für scrofulöse Kinder von *Refsnäs* wurden nach dem Bericht des Oberarztes Schepelern (Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 27. 1882) im J. 1881 195 Kr. behandelt, von denen 4 starben und 104 im Laufe des Jahres entlassen wurden. Von epidemischen Krankheiten kamen vor 8 Fälle von Diphtherie, 22 Erkrankungen an Erysipel bei 15 verschiedenen Kr., 17 Fälle von Scharlach und 4 von Varicellen. Operationen wurden häufig ausgeführt.

Eine im Laufe des J. 1881 eingeführte Veränderung in der Einrichtung des Seebades besteht darin, dass das Badehaus, das die An- und Auskleideräume enthält, auf Pfähle gesetzt und in die See hinausgerückt ist und an allen vier Seiten Thüren und Treppen besitzt, so dass die Kinder auf der dem jeweiligen herrschenden Winde entgegengesetzten Seite in das Bad steigen und baden können und dass das Innere des Ankleideraums vor dem Eindringen des Windes geschützt bleibt.

Die Behandlungsergebnisse waren, wie aus den über die Veränderungen des Körpergewichts während der Behandlung Rechenschaft gebenden Tabellen hervorgeht, eben so zufriedenstellend wie in den frühern Jahren.

Als *nicht skandinavische* Kurorte betreffend sind zu erwähnen die Aufsätze von *Hamburg* über Aix les Bains und andere Kurorte in Savoyen (Hygiea XLIV. 8. S. 442. 1882) und von *P. Koefoed* über Ajaccio als Winterstation (Hosp.-Tid. 2. R. IX. 44. 1882).



## C. Kritiken.

21. **Handbuch der speciellen medicinischen Diagnostik**; von J. M. Da Costa, Prof. am Jefferson med. College etc. etc. *Nach der 5. Auflage der „Medical Diagnosis“ bearbeitet* von Dr. H. Engel, Prof. zu Philadelphia, und Dr. C. Posner, Arzt zu Berlin. Berlin 1883. Aug. Hirschwald. XVI u. 696 S. (14 Mk.)

Ein ganz eigenartiges Buch, das in der deutschen Literatur, wenigstens in der neuern, seines Gleichen nicht findet, wird dem Arzte angeboten. Es hat sich drüben bei den amerikanischen Collegen längst als ein brauchbares Werk ausgewiesen und es fragt sich nun, ob der Gedanke der beiden deutschen Herausgeber ein berechtigter war, Da Costa's *Medical Diagnosis* nicht nur übersetzt, sondern zum grossen Theil beträchtlich umgearbeitet, dem Standpunkte des ärztlichen Wissens und Interesses diesseits des Oceans angepasst, den deutschen Aerzten zum Studium der „speciellen medicinischen Diagnose“ vorzulegen. Sie gehen von der Ansicht aus, dass durch Da Costa's und ihre Arbeit in der deutschen Literatur eine hier fühlbare Lücke ausgeglichen werde. „Fehlt es uns,“ schreiben die Herausgeber, „auch nicht an ausgezeichneten Compendien, Sammelwerken und Monographien über specielle Pathologie, in denen auch die Diagnostik in erschöpfender Weise abgehandelt wird, so ist doch der Standpunkt, den alle diese Werke einnehmen, ein wesentlich verschiedener. Sie betrachten ausnahmslos die Krankheit als ein gegebenes Ganzes, welches rein objektiv in allen Einzelheiten — historisch, ätiologisch, anatomisch, symptomatisch, therapeutisch — dargestellt wird; Da Costa's Werk verlässt diese theoretische Basis und geht ausschliesslich von Dem aus, was der praktische Arzt im Einzelfalle vor sich sieht und beurtheilen soll.“

Dem entsprechend ist die Anlage des Buches. Es nimmt neben den Lehrbüchern der speciellen Pathologie etwa die Stelle ein, welche einem vorzüglichen Reisehandbuch neben einem recht ausführlichen Handbuch der Geographie des betr. Landes zukommt.

Der junge Arzt befindet sich oft genug in der Lage des Reisenden, dem wohl die Geographie des Landes genau bekannt ist, der aber trotzdem oft genug des berathenden Führers bedarf.

Für ihn ist das Buch geschrieben, es hat einen vorwiegend praktischen Charakter und ist „nicht zu arm einerseits an solchem Detail, welches für die mannigfachen Variationen des Einzelfalles erforderlich ist, nicht zu überladen andererseits mit Angaben, welche den unmittelbaren Zweck der raschen und leichten Brauchbarkeit hinderten.“ (Vorrede d. Vf.)

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 1.

Die Krankheiten werden, nach Gruppen geordnet, in den Bildern vorgeführt, wie sie sich dem Auge des Arztes am Krankenbette präsentiren, erfahren eine die Diagnose ermöglichende, häufig hervorragend gute, immer aber ausreichende Schilderung, eine Schilderung, die nur, soweit zum Verständniss des in das Auge Tretenden erforderlich, auf die theoretischen Errungenschaften eingeht, und werden schlüsslich in differential-diagnostischer Weise besprochen. Zahlreiche Tabellen, einige gelungene schematische Bilder resumiren das Vorgetragene übersichtlich.

Das Gefährliche des Schematisirens, das namentlich bei Tabellen zur Differentialdiagnose sich geltend macht, ist nicht genügend gewürdigt. Es finden sich oft genug Symptome in einer Rubrik angegeben, deren diagnostische Bedeutung keineswegs so sicher steht, dass man sie als unterscheidende Zeichen tabellarisch neben die andern Krankheiten stellen dürfte. Auch der Umstand, dass die meisten schwerern Leiden selten nur so typisch und uncomplicirt auftreten, wie sie das Lehrbuch absondern muss, verbietet die Anwendung tabellarischer Uebersichten zur Erleichterung der Diagnose.

Die gesammte innere Pathologie, soweit sie von diagnostischem Interesse, wird in 12 grossen Capiteln vorgeführt. Einzelne Krankengeschichten illustriren schwierigere Diagnosen oder ungewöhnliche Abweichungen vom normalen Verlauf.

Eine Uebersicht über den reichen Inhalt zu geben, ist unmöglich. Das folgende beliebig herausgegriffene Beispiel zeigt die ungefähre Anordnung des Stoffes.

### *Die Harnorgane.*

Nierenkrankheiten, bei denen Schmerz ein Hauptsymptom ist:

Nephritis suppurativa,  
Nephralgie.

Krankheiten, welche mit Albuminurie und Wassersucht einhergehen:

Akute Bright'sche Krankheit,  
Chronische Bright'sche Krankheit,  
Formen der Bright'schen Nierenkrankheit  
tabellarisch geordnet.

Krankheiten, die mit Pyurie einhergehen:

Akute Cystitis,  
Chronische Cystitis,  
Nierenabscess,  
Perinephritis und Paranephritis,  
Pyelitis.

Krankheiten, die mit vermehrter Urinsekretion einhergehen:

Diabetes mellitus,  
Diabetes insipidus.

Krankheiten, bei denen wenig oder kein Urin ausgeschieden wird:

Suppressio urinae,  
Retentio urinae.



Die Vorzüge und die Mängel, welche eine solche Anordnung des gewaltigen Stoffes der neuern Medicin bietet, liegen auf der Hand.

Während dem Buche kein Eingang in die Kreise der Studirenden zu wünschen ist, wird es sicher unter dem jüngern ärztlichen Publikum Viele geben, welche sein Erscheinen mit Freude begrüssen, Viele, denen eben durch eine solche Anordnung des Stoffes recht gedient ist.

Die deutschen Bearbeiter haben mit grosser Sachkenntniss und ungemeinem Fleisse die Umarbeitung des englischen Originals vorgenommen, haben die Meinungen, welche bei uns vorherrschen, die Literatur, welche uns näher liegt, so geschickt und gewissenhaft dem Buche einverleibt, dass das Ganze nicht nur wie aus einem Gusse herausgearbeitet erscheint, sondern dass es ihnen in der That gelungen ist, aus einem amerikanischen ein deutsches Buch zu machen. Nur das Principle der Anlage ist amerikanisch und bei uns noch unbekannt. Hoffentlich bewährt es sich als ein praktisches und nutzbringendes.

Edinger, Giessen.

**22. Lehrbuch der pathologischen Anatomie;** von Prof. Dr. F. V. Birch-Hirschfeld, M.-R. u. s. w. in Dresden. 2. völlig umgearbeitete Auflage. I. Band: Allgemeiner Theil. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 254 S. (6 Mk.)

Der vorliegende allgemeine Theil der pathologischen Anatomie von Birch-Hirschfeld darf mit um so grösserer Anerkennung aufgenommen werden, weil er ein vollwichtiges Zeugnis abgibt von dem Streben des Autor, die in seinem Werke vertretene Disciplin entsprechend ihrer gegenwärtigen Bedeutung und Höhe in möglichst vollkommener Weise darzustellen. Dass uns in dieser Auflage eine völlige Umarbeitung vorliegt, ist nicht etwa nur eine Titelblatt-Vignette, sondern gilt Seite für Seite von dem ganzen Werke. Die seit dem J. 1876, in welchem die 1. Auflage erschienen ist, bekannt gewordenen Fortschritte, auch die allerneuesten, sind auf das Sorgfältigste berücksichtigt und dementsprechend haben mehrere Capitel, z. B. dasjenige über die Granulationsgeschwülste (Tuberkel, Lupus, Rotz, Lepra, Syphilom, Aktinomykose), eine vollkommene Neugestaltung erfahren. Das Capitel über Bakterien giebt eine vollständige und bei aller Kürze klare Uebersicht über den gegenwärtigen Standpunkt dieser Frage.

Dabei ist in diesen wie in allen andern Abschnitten widersprechenden Anschauungen in gebührender Weise Rechnung getragen, natürlich unter Wahrung des vom Vf. vertretenen Standpunktes. Ob nicht in dem Satze: „Wenn wir demnach gegenwärtig nur die exsudative Entzündung als die wahre Entzündung ansehen, so resultirt daraus allerdings gegenüber der üblichen klinischen Benennung mancher Processe ein Widerspruch, da eine Reihe von Organerkrankungen (wir erinnern an manche Parenchym-

erkrankungen der Leber, der Nieren, des Gehirns) als entzündliche benannt werden, obwohl ihnen wirklich entzündliche Veränderungen im Sinne der jetzt gültigen Auffassung nicht zukommen“ eine kleine Concession liegt, ob nicht die von Cohnheim verallgemeinerte Klebs'sche Hypothese: „eine Geschwulst ist als eine atypische Gewebsneubildung von embryonaler Anlage zu definiren“ mit noch grösserer Reserve vertreten zu werden verdiente, braucht um so weniger erörtert zu werden, weil jeder Leser auch das „Contra“ an Ort und Stelle findet.

Was ferner den Werth des Werkes gegenüber der vorigen Auflage bedeutend erhöht, ist die reiche Zahl von Abbildungen im Text, welche zum grossen Theil nach Präparaten ausgeführt sind, die mit dem Gefriermikrotom gefertigt wurden.

Endlich liegt eine wesentliche Bereicherung in den jedem Capitel vorangestellten Literaturangaben, welche mit grosser Sorgfalt ausgewählt sind.

Entspricht der demnächst erscheinende 2. Theil, welcher die specielle pathologische Anatomie umfasst, dem ersten, und das kann bei Betrachtung der 1. Auflage wohl angenommen werden, dann dürfte wohl nicht zu viel gesagt sein, wenn wir dieses Werk für das vollständigste und beste unter den gegenwärtig vorhandenen Lehrbüchern der pathologischen Anatomie erklären.

Aufrecht.

**23. Erster und zweiter Jahresbericht der Untersuchungsstation des hygieinischen Instituts der k. Ludwig Maximilians-Universität München für die Jahre 1880 u. 1881.** Herausgegeben von Dr. E. Egger, Assistent am hygieinischen Institut. München 1882. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (Gust. Himmert.) 8. 128 S. (3 Mk.)

Im Vorwort bemerkt der Vf., dass die Untersuchungsstation entstanden ist durch die Thätigkeit des Hrn. G.-R. v. Pettenkofer, welcher mit dem neu zu erbauenden hygieinischen Institute eine Stelle zur Verwerthung eines Theils der praktischen Hygiene, die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, verbinden wollte. Das hygieinische Institut begann mit Ostern 1879 seine Thätigkeit, am 1. Jan. 1880 trat die Untersuchungsstation in's Leben. Der Vf., durch praktische Arbeiten in den Laboratorien der chemischen Centralstelle in Dresden und des kais. Gesundheitsamtes in Berlin noch besonders vorbereitet, übernahm die selbstständige und verantwortliche Leitung der Station von Beginn an und erstattet im vorliegenden Hefte Bericht über seine 2jähr. Thätigkeit. Nach demselben wurden 1880 379, 1881 374 Gegenstände untersucht (und 92, bez. 110 als gefälscht oder verdorben beanstandet), nämlich 161 und 136 im Auftrage des Magistrats, 19 und 38 von Behörden, 138 und 126 von Privaten der Stadt München und nur 61 und 74 in auswärtigem Auftrage.

Diese hohe Zahl ist eine Folge der Beachtung, die die Gesundheitspflege in München, allen andern



deutschen Städten voraus, findet. Nach des Vfs. einleitenden Mittheilungen hat München allein in Deutschland ein vollkommen ausgearbeitetes Gesundheitspolizeirecht (zusammengestellt 1872 von *K. v. Amira*, 1882 von Dr. jur. *Dahn*). Es umfasst neben den reichs-, landes-, ober- und ortspolizeilichen Gesetzen gesetzliche Vorschriften über Wohnungs-, Reinlichkeits-, Viktualien-, Gewerbe-, Schul-, Begräbniss-Hygiene, Infektionskrankheiten, Ausübung der Heilkunde, Krankenhilfe und Sorge für hilflose Personen, Verwaltung der Gesundheitspolizei. Die Lebensmittelcontrole allein hat 1880 96466, 1881 84092 Visitationen durch Markt- und Bezirks-Inspektoren nöthig gemacht, 533 und 529 Anzeigen sind dabei an die Staatsanwaltschaft erstattet worden.

Die beanstandeten oder überhaupt erst festzustellenden Gegenstände und Pläne werden vom Magistrat der Station gegen ein jährliches Entgelt von 1200 Mk. zur Untersuchung und Begutachtung überwiesen. Ebenso sind die königl. Behörden zur Rathserholung an die Station verwiesen. Dadurch hat sich die Arbeit so gehäuft (allein 440 Gutachten sind neben den praktischen Arbeiten erstattet worden), dass schon im Frühjahr 1880 ein Hilfsarbeiter (Dr. *Sendtner*) eintrat. Vf. als Vorstand ist Vertreter der Station und als solcher vereidigt.

Von den zahlreichen und verschiedenartigsten Gegenständen werden im Bericht Bier, Butter, Butterschmalz, Conserven, Gewürze, Milch, Wasser, Wein, kyanisirte Eisenbahnschwellen eingehend besprochen.

Lobend wird die strenge und deutliche Gesetzgebung erwähnt, welche auf *Bier-Brauen* u. *-Auschenken* sich bezieht. Dadurch hat das ganze Gewerbe eine mächtige Stütze und das Publikum eine beneidenswerthe Sicherheit erlangt. Beiläufig wurden 1879 z. B. 12131840 Hektoliter Bier gebraut. In Folge der strengen Gesetzgebung und des Ausschlusses aller Surrogate für die einzig zulässig erachteten Braustoffe für Braunbier, Gersten-Malz und Hopfen, hat sich die geforderte Untersuchung fast nur auf Hefetrübung, Säuerung oder Unsauberkeit zu beschränken gehabt. Zunächst wird das Bier, bez. der Bodensatz, mikroskopisch untersucht, dann das spec. Gewicht erörtert, Gehalt an Alkohol (70—80 g entkohlensäuerter Bier werden destillirt, das Destillat im Pyknometer aufgefangen, bei 15° C. bis zur Marke aufgefüllt, gewogen u. die Alkoholmenge nach den Tabellen von *Fownes* berechnet und in Gewichtsprocenten angegeben), Extrakt (der nach der Alkoholbestimmung im Kölbchen bleibende Rückstand wird mit destill. Wasser auf das ursprüngliche Gewicht des *Bieres* gebracht, mit Hülfe des Pyknometer das spec. Gewicht des entgeistigten *Bieres* bestimmt und nach den Schulze'schen Extrakttabellen der Gehalt des *Bieres* an Extraktivstoffen berechnet), Asche (aus den bereits zu den verschiedenen Bestimmungen benutzten Flüssigkeiten: Phosphorsäure direkt mit molybdänsaurem Ammoniak — das Verfahren mit Barythydrat ist meist nicht angewandt

worden —), Maltose (*Reischauer's* Verfahren mit *Fehling'scher* Lösung), Acidität = Säuregehalt ( $\frac{1}{10}$  Normalnatronlauge und Lakmuspapier als Indikator; Verbrauch von 2.6 ccm Normalalkali deutet schon zu weit vorgeschrittene Säuerung an), Schwefelsäure in Weissbieren (nicht durch direkte Fällung mit Chlorbaryum, weil die im Biere enthaltenen organ., bes. Eiweiss-Körper einen reinen Niederschlag nicht erzielen lassen, sondern durch Einäschern und Bestimmen in der Asche).

*Butter* und *Butterschmalz* wurden meist nach dem *Reichert-Meissl'schen* Destillationsverfahren untersucht. Bei demselben werden 5 g geschmolzene und filtrirte Butter in einem 200 ccm fassenden Kölbchen mit 2 g festem Aetzkali u. 50 ccm 70proc. Alkohol auf dem Wasserbade erhitzt, die Seifenlösung wird bis zur vollständigen Verflüchtigung des Alkohols eingedampft, dann der Seifenleim in 100 ccm Wasser gelöst, mit 40 ccm verd. Schwefelsäure (1:10) zersetzt und nun nach Verbindung mit einem Kühlapparat der Inhalt destillirt. Nach 1 Std. ungefähr ist die Destillation beendet; 110 ccm dieses — schwefelsäurefreien — Destillates werden filtrirt und davon 100 ccm mit einer immer gleichen geringen Menge Lakmustinktur bis zu bleibender Bläuung der Flüssigkeit mit Zehntel-Normal-Kali- oder Natronlauge versetzt. Die Anzahl der verbrauchten Cubikcentimeter Kali- oder Natronlauge muss um  $\frac{1}{10}$  vermehrt werden, um der Gesamtmenge des Destillates zu entsprechen. Nothwendig ist die Entnahme einer Durchschnittsprobe (Rand, Mitte, Oberfläche der Buttermasse). *Meissl* u. *Sendtner* setzen auf Grund zahlreicher Analysen fest, dass die Butter, die 27, bez. 25.5 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge und darüber zur Neutralisation verbraucht, als rein anzusehen ist. Rindstalg, Schweinefett erforderte durchschnittlich 1 ccm, rohes Rüböl 2.2, Sesamöl 1.1, Olivenöl 1.2, Palmöl 4.95, Cocosnussfett 7.6, Kunstbutter 7.6 ccm Normallauge. Das Ranzigwerden der Butter scheint auf das *Reichert-Meissl'sche* Verfahren ohne wesentlichen Einfluss zu sein.

*Conserven*, meist Bohnen, Erbsen, Gurken, Mixed-Pickles (Schnittbohnen, grüne Erbsen, Brutzwiebeln, Essiggurken, Spargel, Carotten, Carviol, Sellerie) kamen wegen ihrer kupfergrünen Farbe zur Untersuchung. Meist waren nur Bohnen und Erbsen kupferhaltig, meist nur aus deutschen und einzelnen französischen, nicht aus österreichischen und englischen Fabriken (Bestimmung aus der Asche).

*Gewürze*, besonders schwarzer Pfeffer. Verunreinigungen wurden aus dem Aschegehalt bestimmt: reiner Pfeffer 3—4%, Grenze 6.5% aus dem naturgemäss anhaftenden Staube. Die Verfälschungen bestehen meist aus den Verunreinigungen durch Rückstände, die beim Pulvern bleiben, wohl nur selten durch Zusatz von Sand u. s. w. Weisser Pfeffer zeigte keine Verfälschung, Pimentpfeffer zuweilen 19% Asche, reiner soll nur 4.5% haben, Zimmt bis 9.9%, reiner soll nur 2.3% haben.



*Milch.* Verwandt wurden das *Feser'sche* Laktoskop, das *Marchand'sche* Laktobutyrometer nach *Tollens* und *Schmidt's* verbesserter Methode, am besten bewährte sich die aräometrische Methode von *Soxhlet* und die Gewichtsanalyse. Nach *Emmerich's* Controlversuchen stellten sich die *Soxhlet'schen* aräometr. Bestimmungen als ebenso genau als die gewichtsanalytischen heraus.

Betreffs der *Wasseranalysen* beklagt Vf. das Fehlen von einheitlichen Grundsätzen für die einzelnen Bestimmungen. Besonders lästig ist die verschieden angenommene Temperatur, bei welcher der Verdampfungsrückstand getrocknet wird, 100—105°, 150°, 120°; die Engländer haben nur 100—105° C. Dasselbe gilt für die Feststellung der organ. Substanzen (Glühverlust, Kaliumpermanganat). Die Station bedient sich beider Verfahren. Vf. gedenkt anerkennend der Arbeit von *Emmerich*, bei welcher die chemische Analyse mit den pyrogenen Wirkungen verglichen wird, welche stark verunreinigte Wässer bei subcutaner Injektion auf Kaninchen ausgeübt haben. Chlor wird nach dem *Mohr'schen* Verfahren bestimmt, die übrigen Stoffe nach den jetzt üblichen Methoden (*Kubel*, *Schultze*, *Tiemann*). Die Leser unsrer Jahrbücher seien noch auf die Ergebnisse der Untersuchung eines durch eine Soda- und Schwefelsäure-Fabrik verdorbenen Trinkwassers, der Zulässigkeit von Einleiten der Rückstände einer Presshefenfabrik, einer Harnbenzoesäurefabrik in Düngergruben mit daran anschliessenden gutachtlichen Aeusserungen und das *Pettenkofer'sche* Gutachten für die Trinkwasserbeschaffung der Stadt Hamburg aufmerksam gemacht. Dasselbe gipfelt in der Entscheidung: „in erster Linie reines Quell- und Grundwasser, wo aber dieses nicht oder nur mit sehr hohen Kosten zu haben ist, filtrirtes Flusswasser, wenn dieses, wie das in Hamburg fließende Elbwasser, den Anforderungen entspricht, welche man an ein reines Trink- und Nutzwasser zu stellen hat“. Die Mineralwasseranalysen (*Murnauer* Stahlwasser, jod- und bromhaltige Quelle zu Heilbrunn, *Sesner* Schwefelquelle) s. im Original.

Ueber die zahlreichen *Weinanalysen* muss ebenfalls das Original nachgesehen werden. Nur sei die auffallende, nicht allseitig bekannte Thatsache erwähnt, dass von echtem Tokayer in Ungarn selbst (bekanntlich wächst der echte in der *Hegyallya*, der Gebirgslehne zwischen *Tokay* u. *Satorallya-Ujhely*, dessen Mittelpunkt *Erdeböny* ist) 1 Flasche zu 0.3 Liter 3½—12 fl. ö. W. kostet, in Deutschland 0.5—0.75 Liter 4—5 Mk. [Medicinaltokayer!!], und dass Frankreich allein im J. 1880 70000000 kg Rosinen in Ungarn eingeführt hat, woraus 2000000 Hektoliter façonnirten Tokayers bereitet worden sind. Ist diese Bereitung sonst vorsichtig, so lässt sich der chemische Nachweis der Unechtheit des Tokayer um so weniger führen, als die Zubereitung des wirklich „echten“ eine sehr willkürliche ist und Zeit und Witterung bei der Lese die Beschaffenheit beeinflussen.

Betreffs der Benutzung *kyanisirten* Holzes (der Engländer *Kyan* suchte das Holz durch Durchtränken mit Quecksilberchlorid-Sublimaten zu „conser-viren“), bez. kyanisirten Eisenbahnschwellen, entscheidet das *Pettenkofer'sche* Gutachten deren Unschädlichkeit, weil es mit der Zeit ausgelaugt wird, bez. beim Verbrennen auch neuen kyanisirten Holzes eine verschwindend kleine Menge Sublimat in die Luft übergeht.

Den Schluss der sehr verdienstlichen Arbeit bildet die werthvolle Instruktion für die Markt- u. Bezirksinspektoren zur Vornahme der Viktualienbeschau.

B. Meding.

24. Ueber die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen. Festschrift zur Feier des fünf- und zwanzigjährigen Bestehens des pathologischen Instituts zu Berlin, Herrn *Rudolf Virchow* dargebracht von *F. v. Recklinghausen*, Prof. in Strassburg. Mit 5 Tafeln. Berlin 1882. Aug. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 138 S. (7 Mk.)

25. Recherches cliniques et anatomo-pathologiques sur les affections cutanées d'origine nerveuse; par le Dr. *Henri Leloir*. Paris 1882. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 200 pp. avec 4 planches en chromolith. et fig. intercalées dans le texte. (5 Frcs.)

26. Die neuropathischen Dermatosen; von Dr. *Ernst Schwimmer*, Prof. f. Dermatologie u. Syphilis a. d. Univ. in Budapest. Wien u. Leipzig 1883. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 240 S. (5 Mk.)

An zwei zur Sektion gekommenen Fällen von multiplen Fibromen der Haut, verbunden mit Neuromen der verschiedensten Nervenstämmen, hat von *Recklinghausen* Untersuchungen über die Struktur jener Hauttumoren, über ihre Entwicklung und Beziehung zu den Neuromen angestellt und erörtert in eingehender Weise ihr Verhältniss zu andern Neubildungen der Haut, namentlich der Elephantiasis mollis, dem Lymphangiofibrom, dem neuropathischen Papillom u. a.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass die weichen Fibrome der Haut und des Unterhautgewebes und die Neurome ähnliche Verhältnisse zeigten. In den letztern waren die Nervenfasern überall gut erhalten und weder eine Neubildung, noch eine Zerstückelung derselben oder fettige Degeneration vorhanden; die Verdickung kam allein auf Rechnung des Bindegewebes und liess sich auch an den feinem Nervenzweigen in der Höhe der Schweissdrüsenknäuel nachweisen. Hier bildeten die Neurome kleine weissliche Knötchen, die aus den Maschen des Corium mit einer Nadel herausgehoben werden konnten, während andere kleine in gleicher Höhe liegende Knötchen von gleichem Aussehen sich als Fibrome erwiesen. Die letztern waren im Allgemeinen aus einem etwas zähen, aber durch-



sichtigen fibrillaren Bindegewebe gebildet, dessen Streifung häufig durch die in Zügen angeordneten mit einem deutlichen Kern versehenen Zellen bedingt war.

Aus dem gleichzeitigen Vorkommen der Fibrome und Neurome, aus ihrem gleichartigen Bau, aus dem Eindringen der Nerventumoren in Hauttumoren, endlich aus dem Umstande, dass diese Tumoren im Gegensatz zu andern bindegewebigen Neubildungen der Haut (Elephantiasis, Papillom) sich aus dem Corium herauschälen liessen und dasselbe, ohne Strukturveränderungen hervorzurufen, einfach hervorwölbt: aus diesen Momenten liess sich entnehmen, dass diese Hautfibrome in den tiefern Schichten der Cutis, speciell dem Stratum reticulare entstanden, bald gegen das Unterhautgewebe, bald nach beiden Seiten hin gewachsen waren und mit den Neuromen in einem innern Zusammenhang standen, worauf auch die zuweilen beobachtete plexiforme Anordnung der Fibrome hinwies. Die fernere Untersuchung ergab, dass an dem Aufbau des Fibromgewebes die bindegewebigen Hüllen der Nerven, ausser ihnen aber auch die Scheiden der Gefässe, namentlich auch die bindegewebige Hülle der Schweisskanäle, selbst der Schweissdrüsen, in untergeordneter Weise auch das den Haarsack umgebende Bindegewebe betheiligt sind, dass also die bindegewebigen Scheiden der in der Cutis verlaufenden Kanäle und Nerven für die Tumorbildung die Stätte abgegeben haben, vorzugsweise in den untern Theilen, aber auch in den obern Schichten der Pars reticularis, seltener in den anstossenden Schichten der Pars papillaris und des Unterhautgewebes.

Während sich in den jüngsten Knötchen des Corium noch intakte Nervenfasern nachweisen liessen, die an der einen Seite in dieselben eintraten und durch ihre Masse hindurch verliefen, fehlten sie an den alten umfangreichen Tumoren gänzlich. Indessen hat R. nachgewiesen, dass sie in denselben erst mit ihrem Wachsthum zu Grunde gehen, dass also auch sie ursprünglich Neurofibrome darstellten, wodurch die Entstehung der weichen Fibrome der Haut aus neuromatösen Fibromen oder Neurofibromen in zuverlässiger Weise begründet worden ist.

R. erörtert hierauf die Beziehungen anderer Neubildungen der Haut zu den Neurofibromen und Neuromen. Die *Elephantiasis mollis*, *Pachydermatocoele*, welche von Virchow, wegen der Uebergänge in der Form und der Aehnlichkeit in der Struktur mit den Fibromen in Verbindung gebracht worden ist, entwickelt sich, wie R. zeigt, wahrscheinlich in ganz analoger Weise wie die Neurofibrome, wofür namentlich ihre häufige Combination mit Rankenneuromen spricht. Dagegen sind die sogenannten *Verrucae molles s. carnosae* auf Grund ihrer Struktur von den Fibroneuromen zu trennen; vielmehr hat die Untersuchung dieser Gebilde von Seiten des Vfs. ergeben, dass sie ihren Ausgangspunkt wahrscheinlich von den bindegewebigen Theilen des Lymphapparates nehmen und daher als *Lymphangiofibrome* zu be-

zeichnen seien. Das sogen. *neuropathische Papillom*, ein sich im Ausbreitungsbezirke eines bestimmten Nerven lokalisirender Naevus verrucosus, hat, selbst wenn es auf eine primäre Nervenaffektion zurückzuführen ist, doch, wie R. mit vollem Rechte hervorhebt, andere Beziehungen zu den Nerven wie die Neurofibrome, da hier die eigentliche Tumorbildung fehlt und die Neubildung von Geweberringen um die Nervenendigungen statthat, während sie bei den Neurofibromen im Verlaufe der Nerven ihren Ausgangspunkt nimmt. R. glaubt daher, und jeder Kliniker, welcher derartige Bildungen jemals gesehen hat, wird ihm sicherlich zustimmen, dass es sich hier eher „um die Folgen der Vernichtung des Nerveneinflusses auf die Ernährung der Hautgewebe“, um trophische Störungen neuroparalytischer Natur handelt, „welche ungewöhnlicherweise zu einem aktiven Vorgang, zu einer Hypertrophirung der obersten Hautschichten führen“. „Wahrscheinlich sind bei den Papillomen Angioneurosen, vasomotor. Störungen die nächste Veranlassung zur Hypertrophie.“

Nach einer ausführlichen Untersuchung über die Ursachen der Neurofibrome kommt R. zu folgenden Schlussbemerkungen in Bezug auf die Prädilektion der verschiedenen Neubildungen für die einzelnen Bestandtheile der Haut. Es halten sich

- 1) an die Bindegewebscheiden der Nerven, Gefässe und Follikel: das Neurofibrom, die Lepra, die Elephantiasis mollis;
- 2) an die Lymphgefässe: das Lymphangiofibrom, die Elephantiasis lymphangiectodes, das Carcinom;
- 3) an die Saftspalten und Saftkanäle des Hautgerüstes und der Scheiden: die akut entzündlichen Tumoren, die leukämischen Lymphome, der Tuberkel, der Lupus, das Sarkom, das Granulom, die Elephantiasis mollis und dura;
- 4) an die Venen: der Schanker, die Pockenherde, das Erysipelas;
- 5) an die Arterien und Blutcapillaren: chronisch entzündliche Neubildung und Verkäsung, gewisse Granulome, das Angiom.

„Reihen wir“, fährt R. fort, „nun noch die den Epithellagern der Haut folgenden Affektionen: die Schwielen, die harten Warzen und die Adenome, ferner die wahrscheinlich durch Neuritis erzeugten: das Neuropapillom, die Ichthyosis congenita an, so sehen wir damit, dass wir schon fast für alle Hauttumoren die individuellen Richtungen und Bahnen, welche den pathologischen Produkten vorgeschrieben sind, definiren können.“

Den Schluss bildet eine vollständige Uebersicht aller bisher veröffentlichten Fälle multipler Fibrome und Neurome der Haut, so dass die Schrift neben ihrer hohen wissenschaftlichen Bedeutung und der Anregung, welche sie für weitere Untersuchungen bietet, auch als Quellenwerk einen dauernden Werth in der Literatur haben wird.

Leloir handelt nur von denjenigen Hautaffektionen, deren nervöser Ursprung sich durch anatomo-



misch nachweisbare Veränderungen in den nervösen Elementen nachweisen lässt. Einen solchen Nachweis glaubt er für gewisse Fälle von Vitiligo, Ichthyosis, Ekthyma, Pemphigus, Gangrän, Lepra, Ulcus perforans pedis, Zona und Ekzem führen zu können, bei denen er theils in den peripheren Nervenverzweigungen im Bereiche der erkrankten Hautstellen, zuweilen auch in den Nervenwurzeln Abweichungen von den normalen histologischen Verhältnissen gefunden hat.

Es sind diess nun diejenigen Fälle der oben erwähnten Krankheitsformen, welche im Gefolge klinisch nachweisbarer Störungen des peripheren oder centralen Nervenapparates auftreten, so dass auch für die klinischen Erscheinungen an der Haut in den Veränderungen der Nerven eine materielle Basis gefunden ist. Diese letztern sind in allen Fällen die gleichen, wie sie von L. schon früher bei der Ichthyosis (vgl. Jahrb. CXCVII. p. 138) beschrieben wurden und als entzündliche degenerative Neuritis zu bezeichnen sind. Solche Veränderungen in den Nerven findet man niemals unter normalen Verhältnissen, so dass sie also mit den betreffenden Hauterkrankungen in direktem Zusammenhange stehen. Dass sie aber primäre Erscheinungen und nicht erst sekundär entstanden seien, folgert L. aus dem Umstande, dass sie einmal nie bei tiefer eingreifenden Hautaffektionen beobachtet werden, zweitens aber auch nicht in denjenigen Fällen der fragl. Erkrankungsformen, welche unabhängig von klinisch nachweisbaren nervösen Störungen auftreten.

Das Zustandekommen der Hautaffektionen in den vorliegenden Fällen erklärt L. durch die Annahme einer in Folge der anatomischen Veränderungen in den Nerven bedingten Aufhebung trophischer Einflüsse, wobei er die Existenz besonderer trophischer Fasern in Abrede stellt. Eine Betheiligung der vasomotorischen Nerven bei dem Zustandekommen dieser Hautaffektionen hält er für ausgeschlossen.

Als diejenigen Theile des Nervensystems, deren materielle Veränderungen zu trophischen Störungen (im obigen Sinne) Anlass geben können, bezeichnet L. das Gehirn, das Rückenmark, besonders die Region der hintern Wurzeln und die graue Substanz in ihren hintern und mittlern Theilen, die hintern Nervenwurzeln, die Spinalganglien und die peripheren Nerven (die sensiblen, vielleicht auch die sympathischen).

Schwimmer hat in seiner mit bewundernswerthem Fleisse bearbeiteten Schrift die Beziehungen der Hautkrankheiten zum Nervensystem dargestellt. Er erörtert, inwieweit sich die nervösen Apparate bei der Entstehung der Hautkrankheiten betheiligen, und, da er diese Untersuchungen auf *alle* Hautkrankheiten ausdehnt, dürfte der Titel, welchen er seinem Werke gegeben hat, etwas zu eng gefasst sein. Er handelt eben nicht von neuropathischen Hautkrankheiten, sondern betrachtet dieselben als Neuropathien und reiht jede der verschiedenen Krankheitsformen in

eine der bekannten Gruppen nervöser Störungen, nämlich die sensiblen, motorischen und trophischen Störungen ein. Da er die Cutis anserina, welche bisher als alleinige Repräsentantin der motorischen Neurosen galt, in Uebereinstimmung mit dem Ref. als physiologisches Phänomen ansieht, so bilden die erste Gruppe die motor. Neurosen der Gefässe, die:

A. *Angioneurosen*. Schw. unterscheidet hier 1) *reine Angioneurosen* (Erythema congestivum und Roseola congestiva; Erythema pudoris, Pallor cutis); 2) *angioneurotische Mischformen* (Erythema exsudativum, Fiebererythem, Prodromalerythem der Pocken, Scharlach und Masern, Arzneierytheme, Erythema nodosum, Urticaria).

B. *Trophoneurosen*.

I. *Des Cutisgewebes*: 1) Flächenerkrankungen (Erythema trophoneuroticum; Glossy skin; Dermatitis neurotica); 2) Knötchenerkrankungen (Ekzem, Prurigo, Lichen); 3) Bläschen- und Blasenerkrankungen (Herpes in allen seinen Formen, Miliaria, Pemphigus); 4) Gefässaffektionen (Purpura, Naevi, Acne rosacea); 5) Geschwürsprocesses (Decubitus acutus, symmetr. Gangrän).

II. *Trophoneurosen des subcutanen Bindegewebes* (Oedem, Elephantiasis Arabum).

III. *Constitutionelle Trophoneurosen* (Sklerodermie, Atrophie der Haut, Myxoedem, Lepra, Ichthyosis).

IV. *Trophoneurotische Geschwülste* (Neurom, Neurofibrom).

V. *Trophoneurotische Pigmentanomalien* (Pigmentvermehrung und Pigmentschwund).

VI. *Trophoneurosen der Hautanhänge*: 1) d. Schweißdrüsen; 2) der Haare (Alopecia areata, Trichorrhaxis, Canities); 3) der Nägel (Hypertrophie, Gryphosis).

C. *Idioneurosen* (Hyperästhesie u. Anästhesie).

Der uns zugemessene Raum gestattet leider nicht eine so ausführliche Erörterung der vorliegenden Schrift, wie sie es ihrem reichen Inhalte nach und entsprechend den umfangreichen und mühevollen Studien, die zu ihrer Abfassung erforderlich waren, verdiente, andererseits aber lässt sich ihr Werth nicht in ihren einzelnen Theilen würdigen, sondern sie muss eben als Ganzes betrachtet werden. Denn, mag an den Einzelheiten auch mancherlei auszusetzen sein, immerhin darf der Vf. doch das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, dass er die Hautkrankheiten von einem neuen allgemeinen Gesichtspunkte, nämlich von den physiologischen Verhältnissen des Organismus aus, betrachtet, und in dieser Beziehung müssen wir sein Werk mit einem gewissen Wohlwollen aufnehmen, um so mehr, als er es selber nur als einen Wegweiser für weitere Forschungen aufgefasst wissen will.

Den Anhang bilden therapeutische Notizen; die rationelle und die symptomatische Behandlung der Hautkrankheiten; die Behandlung vermittelst Elektrizität, Atropin, Pilocarpin, Ergotin, Arsenik, sowie der Entwurf eines Systems der Hautkrankheiten.  
Gustav Behrend.

27. *Die Entzündung des Beckenbauchfells beim Weibe*; von Dr. J. Heitzmann. Wien 1883. W. Braumüller. 8. 230 S. mit 77 Abbildungen. (7 Mk.)

Eine der häufigsten Frauenkrankheiten, öfter Ursache der Hysterie als vermuthet wird, findet in



der vorliegenden, zum eingehenden Studium empfehlenswerthen Abhandlung Erörterung. Auf den von Virchow, Bernutz und Goupil vorgezeichneten Bahnen schritten nur wenige Spätere einher; Freund, dessen Durchschnitte in Leipzig (Naturf.-Versammlung 1872) Aufsehen erregten, hätte besondere Erwähnung verdient. Präparate aus *Beigel's* werthvoller Sammlung sind von Vf., vortrefflich nach der Natur gezeichnet, aufgenommen. Das lebende Material bot Prof. B and l's Frauen-Poliklinik. Das sprachlich abscheuliche Wort *Pelvi-cellulitis* lässt sich, wenn man lateinisch sprechen will, durch die Bezeichnung *Inflammatio textus cellulosi pelvici* ersetzen.

Klob zeigte zuerst, wie nahe Metritis und Perimetritis mit einander zusammenhängen. Von Bedeutung ist der Nachweis, dass durch einhüllende falsche Häute die Gebärmutter in der Entwicklung vor der Geschlechtsreife gehemmt, nebst Eileitern und Eierstöcken verlagert, gekrümmt, um die Achse gedreht, fehlerhaft angeheftet werden könne. Die zugehörigen klinischen Beobachtungen sind nach der Weise B. Schultze's graphisch dargestellt. Vf. gelang es nie, ganz normale Ovarien zu fühlen; nie traf er neben den Rückständen von Peritonitis pelvica vergrösserte Lymphdrüsen. Bei der Unterscheidung der Koprostase von entzündlichen Beckengeschwülsten ist vergessen, dass bei ersterer sich stets Luftschall nachweisen lässt. Bei Perimetritis bleibt der Uterus, wie H. hervorhebt, immer beweglich, nicht bei Parametritis.

Aetiologisch hebt Vf. die menstrualen Einflüsse heraus, will aber von der nachtheiligen Wirkung kalter Füsse und allgem. Erkältung [Zugluft] nichts wissen. Die katarrhal. Endometritis, die Blutergüsse, die *virulente Infektion* (S. 71) finden gebührende Beachtung. Auffallende Disposition zu Periton. pelv. hinterlässt *Abortus im 3. oder 4. Monate*; bei Kindern kann frühzeitige Ovulation solche herbeiführen. Rückfälle sind häufig, Frühgeburt ist selten.

Die *Behandlung* ist ein dankbares Capitel. Vf. wendet zur Kühlung den Wärmeregulator *Leiter's* (abgeb. S. 110) an, Blutegel bei geringem Fieber, Resorbentia mehr örtlich, Abführmittel methodisch. Warme Irrigation fand er bei Peritonitis schädlich, bei Parametritis heilsam. Abscesse (S. 118) sollen von der äussern Haut erst dann geöffnet werden, wenn die geröthete Haut sich verdünnt und vorwölbt [Ref. musste in 2 Fällen schon vorher schichtenweise, 1mal nach Anwendung eines Aetzmittels, um das Bauchfell anzulöthen, einschneiden und hatte guten Erfolg]. Nach Ablauf der Entzündung empfiehlt Vf. laue Einspülungen und das combinirte *Kneten* von Bauch und Scheide aus, sowie Salz- und Moorbäder. — Der Erzählung wichtiger Fälle folgt die Statistik (250 Beispiele) nebst Tabelle. Hennig.

28. *Om endometritis fungosa*. Akadem. afhandl. af G. Heinricius, med. lic. Helsingfors 1882. J. C. Frenckell och Son. 8. 111 S.

Nach einer, die Geschichte der Endometritis fungosa umfassenden Einleitung theilt Vf. 38 Krankengeschichten, aus den J. 1871 bis 1882 stammend, mit, von denen er selbst  $\frac{1}{3}$  genauer beobachtet hat. Um das Resultat der Behandlung festzustellen, hat Vf. Nachforschungen über den weiteren Verlauf der Fälle nach der Entlassung aus dem Krankenhause angestellt und es ist ihm gelungen, über alle bis auf 4 theils mündliche, theils schriftliche Auskunft zu erhalten.

Die mit der Curette entfernten Fungositäten zeigten sich als weiche, hell rothgrauweisse, halb durchsichtige Exkrescenzen von wechselnder Grösse, hanfkorn- bis erbsengross, theils in Blutgerinnsel eingemischt, oder mit diesen zusammenhängend oder solche einschliessend. Obgleich nicht in allen Fällen eine mikroskopische Untersuchung angestellt worden ist, spricht doch der Umstand, dass fast alle Kr. zur Zeit der Veröffentlichung sich noch am Leben befanden und theils gesund oder wenigstens gebessert blieben (nur 1 starb  $2\frac{1}{2}$  J. nach der Entlassung an einer malignen Geschwulst, über 3 konnte keine, über 1 keine andere Auskunft erhalten werden, als dass sie noch lebe), sowie das gesammte klinische Bild dafür, dass es sich nicht um maligne Neubildungen handelte. In einem Falle fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung eines Klumpens aus villösen Fungositäten, dass der Stil aus Bindegewebe mit grössern oder kleinern mit Blutkörperchen erfüllten Gefässen bestand, die Hauptmasse der Geschwulst aber aus hypertrophirter Uterusschleimhaut, gerade, gebogene und korkzieherförmige Drüsen enthaltend, die sich sowohl an Längsschnitten, wie auch an Schräg- und Querschnitten zeigten, zum Theil mehr oder weniger dilatirt, mit einem gut erhaltenen Cylinderepithel bekleidet; auch in dem im Verhältniss zu den Drüsen spärlichen, kleinzellig infiltrirten interglandularen Gewebe fanden sich Querschnitte von Blutgefässen. In einem Falle enthielten die Fungositäten eine Menge blinde Drüsen mit Epithelzellen und ausserdem zahlreiche runde und längliche Zellen. In einem Falle zeigten sich im frischen Präparate in grosser Menge denen an der Schleimhaut ähnliche Epithelzellen, Blutgerinnsel mit Blutkörperchen und fibrinöse Netzbildungen. In einem Falle fand man im gehärteten Präparate reichliche Entwicklung von Uterindrüsen, theils von normaler Grösse, theils cystenartig erweitert, mit einer Lage von wohl erhaltenen Cylinderzellen mit grossen Kernen bekleidet; manche waren an den Seiten gleichsam ausgebuchtet, das interglandulare Gewebe bestand aus mit kleinen Zellen infiltrirtem Bindegewebe mit runden und, besonders um die Drüsen herum, spindelförmigen Zellen; ausserdem fanden sich Capillargefässe. In 4 Fällen zeigten die entfernten Granulationen ein reichliches mit kleinen Zellen infiltrirtes Bindegewebe, Anhäufungen von Blutkörperchen, Theile von Uterindrüsen und abgerissene Epithelzellen. In 4 andern Fällen fanden sich theils zahlreiche, theils vereinzelte, ungleich grosse Uterin-



drüsen, meist nicht dilatirt, mit etwas länglichem Lumen und bekleidet mit einer einfachen, deutlichen Cylinderepithelschicht. Das interglandulare Gewebe war reichlich infiltrirt mit runden u. spindelförmigen Zellen, gleich gewöhnlichem Granulationsgewebe; ausserdem sah man Durchschnitte von Blutgefässen; an manchen Stellen fand sich in 3 von diesen Fällen Blut im Gewebe angehäuft, das unter dem Mikroskop rothe und weisse Blutkörperchen und feine Fäden von geronnenem Fibrin zeigte, im 4., in dem das interglandulare Gewebe weniger entwickelt war, fand sich kein Blutaustritt. In einem Falle zeigten sich Uterindrüsen, zum Theil sehr erweitert und mit Fett und Detritusmasse angefüllt, dazwischen meist mit kleinen Zellen infiltrirtes Bindegewebe, zum Theil mit Blutergüssen. In allen seinen Präparaten sah Vf. an Querschnitten der Drüsen rings um diese herum einen kleinen Hohlraum, nach aussen begrenzt von in Reihen angeordneten spindelförmigen Zellen; diesen Hohlraum hat er als periglandularen Lymphraum mit seinen Endothelzellen aufgefasst. In einem Falle hatte die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Massen im Sommer 1881 Adenom, stellenweise mit carcinomatöser Entartung, ein Jahr später vollkommen entwickelte carcinomatöse Degeneration ergeben.

Das Alter, in dem die fungöse Metritis am häufigsten auftrat, war in H.'s Fällen, wie überhaupt, dasjenige, in dem der Uterus seine grösste Thätigkeit entwickelt u. am meisten Störungen in seinen Funktionen ausgesetzt ist, zwischen dem 20. und dem 45. J., in einem Falle entstand sie im Alter von 16 J., in einem im Alter von 60 J., nach dem Aufhören der Menstruation. Von 22 Kr. unter 40 J. musste bei nicht weniger als 10 die Entstehung auf Entbindung oder Abortus zurückgeführt werden, von 13 Kr. über 40 J. aber nur bei zweien. Abortus gaben 6 Pat. in den Fällen Vfs. als Ursache der Erkrankung an, bei 4 andern war nach einem Abortus noch eine Schwangerschaft gefolgt. Von 14, die geboren hatten, aber die Erkrankung nicht mit Entbindung oder Abortus in Verbindung brachten, waren 9 über 40, 2 waren 38 J. alt, was Vf. in der Annahme bestärkt, dass die Endometritis fungosa, wenn sie nicht durch Entbindung oder Abortus bedingt wird, in einem mehr vorgeschrittenen Alter entsteht; von den 8 Kr., die nicht geboren hatten, konnten 7 keine bestimmte Krankheitsursache angeben und von diesen waren 3 unter 38 J. alt. Unvorsichtigkeit bei der Menstruation wird nicht selten als Ursache angegeben. Syphilis konnte Vf. in seinen Fällen nicht nachweisen; in 3 F. bestanden Fibromyome, in 2 davon wurden die Blutungen nach der Ausschabung geringer, im 3. wurde die Geschwulst extirpirt.

Zusammenhang der Blutungen mit körperlichen Anstrengungen war in manchen von Vfs. Fällen anzunehmen. Amenorrhöe zwischen den einzelnen Blutungen fand sich in 7 Fällen. Ohne leugnen zu wollen, dass das blutige Sekret auch bei gutartigen

Hyperplasien durch Stagnation übelriechender Zersetzungsprodukte sich bildet, glaubt Vf. doch, dass bei Endometritis fungosa, wo der weite Cervikalkanal den Abfluss des Blutes leicht gestattet, diess selten der Fall ist. Reichlicherer Fluor albus fand sich nur in 5 F., mehr oder weniger starke Schmerzen in 11, in 1 bei Abgang der Blutgerinnsel. Die Länge der Uterushöhle variirte in Vfs. Fällen zwischen 7 und 11 Centimetern. Als Complicationen fanden sich: chron. Metritis 3mal, Hypertrophie der Vaginalportion 4mal, Hypertrophie des Uterus 1mal, Retroversio uteri 8mal, Retroflexio uteri 1mal, Antelexio uteri 4mal, Lateroversio uteri, Prolapsus uteri je 1mal, Schleimpolypen der Cervix 3mal, Erosionen der Portio vaginalis 4mal, granul. Geschwür derselben 1mal, Fibromyom des Uterus 4mal, fibröser Polyp des Cervikalkanals, Parametritis und Emmet'sche Fissur je 1mal. Die meisten dieser Complicationen sind indessen als zufällige und nicht auf der fungösen Endometritis beruhende zu betrachten. In 2 Fällen trat Abortus als Folge der Erkrankung auf, Schwangerschaft mit vollständigem Austragen während der Erkrankung in 2 Fällen, in 6 nach der Behandlung. In 1 F. ging die Neubildung in Carcinom über.

Die Diagnose bietet im Allgemeinen keine Schwierigkeiten, nur die Differentialdiagnose von Polypen, Fibromen, Krebs und Sarkom kann mehr oder weniger schwierig werden. Gussеров's Behauptung, dass der Muttermund bei fungöser Endometritis stets geschlossen, bei Sarkom mehr oder weniger offen, der Uterus vergrössert und empfindlich sei, hat nach Vf. keinen eigentlichen Werth für die Differentialdiagnose, da auch bei fungöser Endometritis der Muttermund offen, der Uterus vergrössert und empfindlich sein kann.

In Bezug auf die Behandlung betont Vf. vor allem die Anwendung der Curette mit nachfolgender Kauterisation. Wenn eine Dilatation des Cervikalkanals nöthig war, so wurde sie stets unter streng antiseptischen Cautelen mittels Laminaria bewerkstelligt; eine Vorbereitung zur Kur hält Vf. für überflüssig, auch die Narkose ist oft nicht nöthig. In Vfs. Fällen wurde 21mal die Abrasion ohne unmittelbar nachfolgende Kauterisation angewandt, in 10 Fällen war nur eine, in den übrigen wiederholte Anwendung der Curette (bis zu 7mal) nöthig, die Zahl der Kauterisationen wechselte von 1 bis 14. Kauterisirt wurde mit Eisenchlorid, mit Lapislösung, Pikrinsäurelösung, Chromsäurelösung, Chlorzinklösung, Jod und Galläpfeltinktur oder Jodkalium, verdünnter Jodtinktur, sowie mit Stiften aus Alaun, Lapis inf., Tannin und Zinkalaun. Nach 86 Abrasionen folgte nur 1mal eine Reaction, die aber eben sowohl auf die nachfolgende Kauterisation bezogen werden konnte. Das Resultat der Behandlung ist als sehr günstig zu bezeichnen; von 30 Fällen, über die sichere Nachrichten zu erhalten waren, wurde in 20 die vollständige Gesundheit wieder hergestellt, in 10 Besserung erzielt. In 6 F. trat Recidiv auf,



in 5 davon nach vorher erzielter Heilung. Zur Heilung genügte in je 1 F. eine Kauterisation oder 1 Abrasion, in 4 F. 1 Abrasion mit nachfolgender einmaliger Kauterisation, in 1 F. waren 3 Abrasionen mit einer Kauterisation, in 3 wiederholte Kauterisation nach einmaliger Abrasion, in 7 F. 2, in je 1 F. 3, 4 und 7 Abrasionen mit mehrern Kauterisationen nöthig. Von den Fällen, in denen Recidive eintraten, war nur in einem einmalige Abrasion und Kauterisation ausgeführt, in den übrigen mehrere Male wiederholt worden. Dafür, dass diese Behandlung nicht Sterilität bedingt, kann Vf. als Beweis anführen, dass 4 von seinen Pat. nach der Behandlung schwanger wurden und ausgetragene Kinder gebären, 2 andere zur Zeit der Mittheilung noch schwanger waren.

Walter Berger.

29. **Klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge;** von Prof. Dr. Franz Winckel, Geh. M.-R. u. s. w. Leipzig 1882. S. Hirzel. 4. VIII u. 68 S. mit 5 Tafeln. (5 Mk.)

Vf. bietet in der vorliegenden Abhandlung den Fachgenossen eine sehr werthvolle Gabe aus dem so reichen Beobachtungsmateriale der unter seiner Leitung stehenden Entbindungsanstalt. Dieselbe ist dem Vater des Vfs., dem Dr. Ludw. Winckel zu Mühlheim a. Rh., zur Feier des 50jähr. Doktorjubiläum am 4. Aug. 1882 gewidmet, und der dankbare Sohn gedenkt in der Widmung desjenigen Stückes Lebenslaufs, welches er an der Seite seines im Kampfe mit der Osteomalacie siegreichen Vaters, seines ersten Fachlehrers, durchlebt hat.

Aus den einzelnen Abschnitten heben wir Folgendes hervor.

I. *Ueber die Häufigkeit, Arten und Folgen der Beckenenge bei Kreissenden.*

Die Identität der wiederholt in die Anstalt Eintretenen liess sich freilich nicht in allen Fällen feststellen. Vf. nimmt für Dresden und Umgegend etwa dasselbe Verhältniss der Häufigkeit des engen Beckens zu den klinischen Fällen ( $5^0/0$ ) an, wie er es in Rostock fand.

Als Durchschnitt der gefundenen Zahlen nimmt Vf. allerdings nur  $2.8^0/0$  an, fügt aber sofort Gründe bei, welche diesen Procentsatz hinter der Wirklichkeit zurückstehend erweisen, auch liegt es in der Natur der Sache, dass *Vielgebärende* mit engem Becken öfter eine Anstalt aufsuchen, als Erstgebärende. Am meisten entziehen sich der Entdeckung des Beckenfehlers die Engen 1. Grades, als die am schwersten im Leben erkennbaren. *Rhachitis* war in fast der Hälfte der notirten Fälle von Beckenbeschränkung als Ursache nachweisbar, sehr selten war das allgemein gleichmässig verengte Becken.

Vf. fand viel häufiger dabei Gesichtslagen und beträchtlich seltener Schief lagen (nur  $1.6^0/0$ ) als in der Hallenser Poliklinik beobachtet werden (Weidling); Umschlingung der Nabelschnur kam in Dresden unter

325 Geburten 87mal (sehr oft mehrfache Umschlingung), Insertio velamentosa 2mal vor. In Folge des Vorfalls der Nabelschnur (etwa  $10^0/0$  der Fälle) starben bei Beckenenge  $1.8^0/0$  Kinder mehr als in den übrigen Fällen.

Die grösste Verengung in der Dresdener Anstalt betrug Conj. = 6.75 (1 F.), während 2 Fälle 7 cm aufwiesen. Die *Frühgeburt* ward 9mal eingeleitet, wobei der dritte Theil der Kinder am Leben erhalten wurde. In einem Falle, wo zur Frühgeburt gerathen worden war, liess man die Schwangerschaft ihr Ende erreichen und hatte den Erfolg nicht zu beklagen. Der Ritgen'sche Handgriff kam 5mal, die *Kopfszange* 51mal in Gebrauch, fast 5mal so oft, als sie im Allgemeinen zur Anwendung kam. Vf. macht eben von der Zange bei engem Becken, entgegen neuern Anschauungen, öfter Gebrauch, worin ihm Ref. nur beistimmen kann. Nach Abrechnung von 4 Perforationen des Schädels finden wir unter 47 extrahirten Früchten 10 todt oder sterbend geborne. Der *Wendung* (31 Fälle) folgte gewöhnlich die Ausziehung. Die Sterblichkeit der Mütter stellt sich dabei =  $3.1^0/0$ , die der Kinder =  $51.6^0/0$ . Diese Zahlen sprechen nicht allzusehr zu Gunsten dieser Operation bei Beckenenge, wie Ref. schon vor 20 J. ausgeführt hat.

Angesichts der Häufigkeit enger Becken 2. und 3. Grades kann es nicht Wunder nehmen, dass die *Perforation* 48mal, die Anwendung des *Kephalothrypter* 3mal, des *Kranioklast* 32mal erforderlich war. Vf. geht in seiner Schlussbetrachtung noch weiter als Ref., welcher (Perforation und Kephalothrypsie. Leipzig 1855) die Kephalothrypsie nur auf die quer- und schrägverengten Becken bezogen wissen wollte; Vf. hat sich seit 1875 von der genannten Operation ganz ab- und der Kranioklasie zugewendet. Es betrug die Sterblichkeit nach Verkleinerung des Fruchtkopfes für die Gebärenden  $18.7^0/0$  [bei Ref.  $11^0/0$ ; darunter ist eine, welcher er zur rechten Zeit die Frühgeburt vorgeschlagen hatte, Einfluss der Nachbarinnen bewirkte aber, dass sie ihre Zusage zurücknahm], worunter die Perforation und Kranioklast-Extraktion am *nachfolgenden* Kopfe noch etwas günstigere Ziffern ergab, als die am vorausgehenden.

Die Morbidität nach Operationen und nach spontanen Geburten im engen Becken *zusammen* betrug  $10.6^0/0$ , die Mortalität  $6.8^0/0$ .

Da nun die Todesfälle zum grössten Theile der Zeit angehören, in welcher eine strenge Beobachtung des antiseptischen Verfahrens in der Dresdener Klinik bereits durchgeführt war, dennoch aber die Zahl der an Infektion unterlegenen  $50^0/0$  der Todesfälle beträgt, so zieht Vf. den Beweis daraus, dass die *antiseptischen Cautelen beim verengten Becken die geringsten Chancen bieten*. Für den Kaiserschnitt hat Vf. keinen der in Frage stehenden Fälle geeignet gefunden. Diesen ausgeschlossen hält sich Vf. zu der Annahme berechtigt, dass die Sterblichkeit der



Kreissenden mit engem Becken in geburtshilflichen Kliniken sich auf 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Fälle herabdrücken lasse. Mit Recht weist er auf die Nöthigung hin, mit P. Müller bei Abschätzung der Ergebnisse auf die Grösse der Frucht zugleich Rücksicht zu nehmen. Für die durch enges Becken gehenden *Kinder* ist die Gefahr etwa 3mal so gross, als bei sonstigen Geburten; sie nimmt bei spätern Geburten etwas ab.

*Hämatome* kamen 2mal vor.

Vf. räth dringend, *nicht ohne strenge Anzeigen operativ einzuschreiten.*

### II. Wiederholte Entbindungen bei 38 Frauen mit engem Becken.

An der Hand von 94 Beispielen räth der Vf. auch hier, es reiflich zu überlegen, ehe man überhaupt operatives Eingreifen beschliesst, da es sich oft als unnöthig herausstellt und die Perforation der Frucht manchmal durch Anwendung der Zange umgangen, ja ein Kind zur Welt gebracht werden kann, welches leben bleibt; man wolle, wie schon Boër mahnte, der Naturkraft nicht zu wenig vertrauen! Nicht blos überhaupt, besonders auch bei Beckenenge wird in der Privatpraxis viel zu oft operirt und die Verengung selbst als genügende Indikation angesehen — was sie für die bei weitem meisten Fälle doch nicht ist. Michaëlis folgend, skizzirt Vf. jeden einzelnen Fall ganz kurz, um die Mannigfaltigkeit der Vorkommnisse zu erläutern; diese Darstellung hilft die Angst vor der Beckenenge am gründlichsten heilen.

Belehrend ist besonders die Rubrik f (S. 25): „trotz mässiger Beckenenge und abnehmender Grösse der Frucht zunehmende Erschwerung der hier beobachteten Geburten bis zur 5., dann sehr grosses Kind in günstigen Lageverhältnissen leicht geboren; abnorm lange Dauer der Schwangerschaft.“

Man warte also ab, wo und so lange der spontane Durchtritt des Kopfes möglich und ungefährlich erscheint.

### III. Geburtsbeobachtungen bei besonders seltenen Beckenverengerungen.

a) *Schrägverengtes* Becken in Folge von halbseitiger Lähmung mit Luxation des rechten Oberschenkelkopfes nach aussen oben; *Pes equinus dexter*. Verkürzung des rechten schrägen Durchmessers *im ganzen kleinen Becken*. Eintritt des Kopfes in I. S. L.; 1. Geb.-Per. 4 Tage 15 Stunden, 2. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden, Anlegung der Zange in der Seitenlage der Frau bei Fieber (38.7°), bei Abgang von Kindspech. Lebender Knabe, am Leben erhalten. Mutter (fieberte bei Decubitus) genesen entlassen.

Die rechte obere Extremität war bei der 30 J. zählenden Kreissenden verkürzt. Chorea ähnliche Bewegungen, welche bei Aufregung der betr. Frau sich steigerten, im Schlafe schwanden, hatte Ref. an einem jetzt 4 J. zählenden Mädchen in seiner Klinik zu beobachten Gelegenheit, welches, seit der Geburt an der linken Körperhälfte gelähmt, ihm sprachlos vor 1 J. übergeben wurde. An der linken untern Gliedmaasse, welche etwas dünner als die rechte ist, bringt Magnetelektricität höhere Reize als an der gesunden zum Austrage. Vielleicht ist Lues im

Spiele, da im Mai 1882 nach Rötheln am After 4 Pocken entstanden, welche nach Sublimatbädern heilten.

Das Körpergewicht betrug am 11. März 1883 1125.1 kg, die Länge 93 Centimeter. Rechter Arm 25.2, linker 23.7, rechter Schenkel 44, linker 42 cm lang. Beckenumfang 51; Dist. spin. sup. ant. 13; Cristarum 15.8; Troch. 16; Conjugata externa 10; rechter grosser schräger Durchmesser 10, linker 10.3; Dist. spin. post. sup. 5, Tub. isch. 6; Höhe des Beckens rechts 10.7, links 11; Entfernung der Schoossfuge von der Spin. ant. sup. dextra 6, sinistra 5.8; Entfernung der Schoossfuge vom Troch. maj. dextr. 10, sinistr. 9; Entfernung der Crista oss. il. vom Troch. maj. dext. 9.3, sin. 11.3; Distantia tub. isch. dextri a spina post. sup. sinistra 13; Dist. tub. isch. sin. a spina post. sup. dextra 14.2.

Demnach ist der grosse schräge Durchmesser beiderseits etwas geringer, als bei Gesunden gleichen Alters, auf der kranken Seite noch geringer, das ganze Becken im Eingange etwas kleiner, im Ausgange etwas grösser; das *Darmbein der gelähmten Seite nicht*, wie bei erworbenen Störungen, *kleiner*, sondern [individuell?] länger und höher. Ref. hat sich erlaubt, vorstehende Maasse einzuschalten, weil nach Vf. ein analoger Fall aus der Literatur nicht bekannt ist; nur unterscheidet sich sein Beispiel von meinem durch die Complication mit Luxation.

b) Im *Ausgange querverengtes Becken* in Folge von Spondylarthrocace lumbalis mit sekundärer Lumbosacral-kyphose. Zwei Entbindungen: bei der ersten Perforation und Kranioklasie; bei der zweiten künstliche Frühgeburt.

Die betreffende, wie die Person von Fall a sind photographirt: a) in Vorder-, Seiten- und Hinteransicht; b) in letzterer und in 2 Profilen. Hier und bei den folgenden Bildern bezeichnen Linien im Photogramm die wichtigsten Merkmale an der Lebenden für den Geburtshelfer, behufs Unterscheidung der betr. Beckenverunstaltungen von ähnlichen.

c) *Zwei neue Fälle von Pelvis spondylolisthetica*, beobachtet 1880 und 1882.

Die erste Person ist als 7jähr. Kind die Treppe heruntergestürzt, was sie Neugebauer dem Sohne zuerst bekannte (vgl. dessen Abhandlungen).

Das von Olshausen als charakteristisch für das spond. Becken hervorgehobene Herabgetretensein der Aorta und Iliaca communis in das kleine Becken kann Vf. nicht mehr als wesentliches Erkennungsmittel ansehen, weil er es bei der Pat. mit kyphotisch querverengtem Becken ebenfalls nachgewiesen hat.

Nach 70stünd. Geburtsdauer sprengte Vf. bei tiefem Kopfstand die Blase und legte bei II. Vorderscheitellage die Zange an. Die Mutter stillte ihr Kind.

Die zweite Pat. stürzte im 16. Lebensjahre auf die Strasse, worauf sich der Körper verkürzte und am Kreuze krümmte. Erste Entbindung 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mon. zu früh. Im 2. Puerperium trat die Geburt genau am erwarteten Termine ein; Vf. hatte sich nicht bestimmen lassen, sie vorher anzuregen. Erste Schädellage vor dem Ausgange eingekeilt. Zange, centraler Dammriss. Kind klein, blieb nebst der Mutter gesund.

d) *Vier neue Fälle von rheumatischer und puerperaler Osteomalacie.*

Vf. berücksichtigt die gesammte einschlägige Literatur, stellt aber im Engern seine Gummersbacher Fälle (bei Köln am Rh.) den in Dresden gemachten Erfahrungen gegenüber.



Der Genuss sauren Schwarzbrotts und grosser Mengen von Kartoffeln begünstigt zunächst [wie auch bei Stallthieren — Ref.] Magen- und Darmkatarrh, in zweiter Linie in Verbindung mit feuchter kalter Wohnung die Knochenerweichung, welche bei Frauen, die zu schnell hinter einander gebären oder zu lange stillen, häufiger als extra puerperium vorkommt. Vf. zieht die von Ref. aufgestellte [2 Fälle] *menstruale* Form, welche zur Zeit der Katamenien wesentliche Verschlimmerungen erfährt, zu seiner „rheumatischen“ hinüber u. berichtet über folgende Fälle.

1) Frau, deren Osteomalacie in der 4. Schwangerschaft begann und trotz Verabreichung von Eisen und phosphorsaurem Kalk fortschreitet;

2) 30jähr. Jungfrau, an der rheumatischen Form zu Grunde gegangen;

3) 10jähr. Dauer des Leidens bei einer jetzt 14 J. zählenden Rheumatica; Stillstand;

4) rheumatische Form bei einer 23jähr. Frau; Dauer des Leidens 3 J., Besserung nach Bädern und zweckentsprechender Nahrung (abgebildet). Werthvolle Untersuchung des Harns durch Fleck und des Blutes durch Birch-Hirschfeld fand statt; Bakterien wurden vermisst. Der obere Rand der Schoosfuge überragt den Schamberg um 2 Querfinger.

Eine Tabelle legt den Verlauf von puerperaler Osteomalacie bei 14 Frauen aus der Praxis des Vaters des Vfs. dar. — Die in der Milch kranker Säugenden gefundenen grössern Kalkmengen (Gusserow) deutet Vf. als Ursache der Knochenentkalkung, nicht als eine in Folge der Osteomalacie dahin abgeleitete Ausscheidung der Knochensalze. Vf. bekräftigt die Vermuthung Cohnheim's u. A., dass die *Verdauungsstörungen* neben der kalkarmen Nahrung eine sehr wichtige Rolle spielen; er findet weder in ätiologischer, noch in symptomat. Beziehung einen Unterschied zwischen der rheumat. Osteomalacie und der puerperalen bei Nichtstillenden. Das begleitende Muskel- und Nervenleiden ist nicht, wie Senator annehmen möchte, der progressiven Muskelatrophie verwandt.

Auf Zürn'sche Bacilli, die noch der Bestätigung bedürfen, das Knochenmark und die Havers'schen Kanälchen zu untersuchen, fehlte die Gelegenheit.

Der Druck ist vorzüglich.

Ref. benutzt diese Gelegenheit, um einige Bemerkungen über die sehr fleissige mit guten Abbildungen versehene Abhandlung des Dr. Ferd. Schliephake über *pathologische Beckenformen beim Fötus* (Leipzig 1882. Inaug.-Diss.) beizufügen, welche in unsern Jahrb. (CXC VII. p. 152) schon kurze Erwähnung gefunden hat.

Auch nach Schl.'s Ansicht geht die Form des Beckens aus einer gewissen ersten Anlage, dann aus der dem Knochen inwohnenden Wachstumsrichtung und Kraft hervor; erst nach der Geburt tritt beim Kinde der dritte Faktor, der Einfluss der Wirbelsäule und der untern Gliedmaassen hinzu, ein Einfluss, welcher bis vor Kurzem überschätzt wurde.

Bei mehreren der von Schl. besprochenen Becken hatten andere Bildungsfehler auf die Abnormität der

Form einen Einfluss ausgeübt, so bei einem platten Becken Luxation der Oberschenkel nach hinten und oben, bei 3 querverengten Wirbelspalte, bei einem dreieckigen Amelie [dieses Becken findet Ref. dem von ihm beschriebenen mit doppelseitiger Coxitis analog], bei einem andern war die linke untere Gliedmaasse verrenkt und verkümmert. Bei dem der Krümmung der hintern Wand entbehrenden Knabenbecken fehlte der Mastdarm.

Ungenau beschrieben ist die Ueberzahl der Finger und Zehen an der Frucht mit dem Becken Nr. 26 (Fig. 6).

Als die krankhafte Richtung in der Entwicklung beeinflussend möchte Schl. betrachten die Vererbung, sowie etwaige Rasseeigenthümlichkeiten (hierüber wird Ref. später Eigenes veröffentlichen). Besonders gute Ausbildung der Pars pelvina oss. ilium führte bei einem runden und bei den querverengten Becken zu der seltenen Anomalie, welche an das Thierbecken erinnert, dabei verkümmerten die Kreuzbeinwirbel und -flügel.

Unverständlich ist dem Ref., der 1880 eine Abhandlung auf Grund von 80 gemessenen Kinderbecken im Arch. für Anat. u. Physiol. veröffentlicht hat, der Satz (S. 21): „... besonders so lange nicht mehr über die grosse Zwischenreihe von Kinderbecken vom 1. Lebensjahre bis zur Reife bekannt ist“.

C. Hennig.

30. Neunzehnter medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitales in Bern im J. 1881; von Prof. Dr. R. Demme. Bern 1882. In Commission bei J. Dalp (K. Schmid). 8. 109 S.<sup>1)</sup>

Wir sind schon gewohnt, aus Demme's Berichten so viel Neues und Interessantes aus dem Laufe eines Jahres zu erfahren, dass seine Berichte eine besondere Beachtung verdienen. Im vorliegenden aber hat der hochverdiente Vf. eine Reihe von Fällen veröffentlicht, welche als Unica bestehen und bereits seit einer Reihe von Jahren von ihm beobachtet worden sind. Wir können daher nicht umhin, in eingehender Weise uns mit Vfs. Fällen zu beschäftigen, und müssen trotzdem noch den Fachmann auf das Original verweisen.

Im Laufe des gen. Jahres, in welchem die Wohnung des Direktors mit dem Spital in telephonische Verbindung gebracht wurde, belief sich die Krankenzahl im Spital auf 268 Pat., in der Poliklinik auf 3002. Leichtere *Knochen- und Gelenkkrankheiten poliklinisch* zu behandeln, wie Vf. versuchte, muss er entschieden widerrathen; denn trotz dem Verbote bewegen sich die Kinder in der Häuslichkeit viel zu viel, sobald eine geringe Besserung sich bemerkbar macht. Es ist daher besser, derartige Fälle von vornherein in das Spital aufzunehmen, um nicht eine kostbare Zeit zur richtigen Behandlung zu verlieren. Im vorliegenden Jahre betrug die Mortalität der

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



Scharlachkranken 7.5, die für Masern 5.8 und die für genuine Diphtheritis 13.6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Unter den *Todesfällen* verdient der hervorgehoben zu werden, in welchem es sich um Durchbruch eines *Kropfabscesses* nach der *Trachea* handelte. Aus dem hochinteressanten klinischen Beitrage zur Ernährungsfrage ist anzuführen, dass 164 Spitalranke und 1642 poliklinische Pat. mindestens 6—18 Wochen lang gestillt wurden. Ein hierher gehöriges Curiosum bildet ein 7jähr. Knabe, der von seiner unverheiratheten Mutter immer noch regelmässig 3mal täglich gestillt wurde. Sie wollte auch jetzt noch von Entwöhnen nichts wissen. Ihre Milch besass die Eigenschaften einer mässig guten Frauenmilch. Kein Symptom liess eine Verarmung der Blutmasse bei der Frau annehmen.

Von *Kinder-Nährpräparaten* prüfte Vf. in diesem Jahre zuerst von Neuem die *condensirte* und *conservirte* Milch. In den 3 ersten Lebensmonaten erschien die Ernährung mit der condensirten Milch der Anglo-Swiss-Company (Cham) im Ganzen befriedigend, wenn sie Vf. in einer sehr dünnen Abkochung von Gerste oder Hafer auflöste (in den ersten 14 T.  $\frac{1}{2}$  Kaffeelöffel auf 12, in der 3. und 4. W.  $\frac{3}{4}$ :15, im 2. Lebensmonate 1— $1\frac{1}{2}$ :18—20, während des 3. Monats  $1\frac{1}{2}$ —2:24—30 Flüssigkeit aller 2—3 Stunden gegeben). Bei ältern Kindern stört der hohe Zuckergehalt (Verdauungsstörungen) und Vf. versuchte deshalb in dieser spätern Periode des Säuglingsalters die ohne Zuckerzusatz conservirte, ebenfalls condensirte Milch der Fabrik der Société des Usines de Vevey et Montreux (Oettli) und die der schweizerischen Alpenmilch-Exportgesellschaft (Romanshorn). Die erstere enthält auf 1 kg Conserve 1 g Magnes. benzoica, die letztere keinen Zusatz. Beide Präparate wurden von den Kindern wenigstens einige Wochen lang gern genommen, einige Kinder verschmähten aber nach 3—5 wöchentl. Verabreichung beide Präparate, die bei einigen andern Verdauungsstörungen nicht verhüten konnten. Sind daher diese Präparate da, wo eine reine, unverfälschte, gleichmässige Kuhmilch nicht zu beschaffen ist, zweckmässig, so zieht Vf. letztere doch vor, wo sie frisch zu erhalten ist. — Der Zusatz des *Paulcke'schen Milchsatzes* ergiebt eine feinflockigere Gerinnung des Kuhmilchcasein und somit leichtere Verdaulichkeit desselben, kann also einen Theil der Verdauungsstörungen der künstlich ernährten Säuglinge verhüten; nur soll der Milchsatzzusatz stets möglichst klein sein. Ziemlich dasselbe scheint ein Zusatz von einfach- oder doppelt-kohlens. Natron zur Thiermilch zu leisten. — Zwischen dem 4. u. 8. Lebensmonate verabreichte Vf. auch *Opel's Nährwieback* und das *Kindermehl* der Chamer Anglo-Swiss-Milchgesellschaft. Bei anfangs 1mal, später 2mal täglicher Beigabe dieses Präparates steigert sich sehr bald das Körpergewicht, wie man diess auch bei Zugabe von Weizenmehl- oder Griesmehlbrei, einer guten Fleischbrühsuppe oder eines weichgekochten Hühneries zur Kuhmilchernährung beobachten kann. Nach

10—14 Tagen vermindert sich die anfangs selbst auffällige tägliche Gewichtszunahme. Beide Präparate lieferten befriedigende Wägungsergebnisse und das Aussehen der so gefütterten Kinder bot zu keiner nachtheiligen Bemerkung Veranlassung.

Interessant sind die Beobachtungen von *auffallend später und mit längeren Unterbrechungen erfolgender psychischer Entwicklung der Kinder* und über den Einfluss akuter Erkrankungen auf die Entwicklung des kindlichen Seelenlebens. Nachdem Vf. hier eine kurze, aber erschöpfende Besprechung der einschlägigen Capitel der Physiologie des Kindesalters gegeben hat, wegen deren auf das Original verwiesen werden muss, erwähnt er mehrere Fälle von plötzlichem Stillstand der anfangs normalen günstigen Entwicklung oder von ausnahmsweise spätem Eintritt derselben.

Der *erste Knabe*, der sich bis zum 6. Lebensmonate normal entwickelt hatte, wurde von da ab bis zum Ende des 12. Monats apathisch, schlafsuchtig und vermochte nicht sich aufzurichten; erst mit dem 14. Monate konnte er frei sitzen, mit dem 18. stehen, mit dem 27. Monate erst allein gehen, erst am Ende des 38. Mon. die erste Silbe sprechen. Vom 46.—50. Lebensmonate stellten sich Sprachstörungen ein, gedehntes und langsames Sprechen (Bradyphasie) und Begleiten des vergessenen Wortes durch eine bezeichnende Geberde (centrale Dysarthrie); daneben Schlafsucht. Im 5. Lebensjahre war der Knabe körperlich etwas besser, geistig aber weniger entwickelt als Gleichalterige. Gedächtniss u. Auffassungsvermögen boten zuweilen überraschende Schärfe dar, die sprachliche Ausdrucksweise war noch unbeholfen.

Vf. glaubt, dass es sich in diesem Falle um eine vorübergehende Erkrankung der sensumotorischen Leitungsbahnen in der grauen Substanz der Grosshirnhemisphäre gehandelt haben möge.

Der *zweite Knabe* zeigte am Ende des 3. Lebensmonats  $\frac{1}{4}$ —2—4 Stunden lang anhaltendes Erzittern der Hände, später auch der Füsse, einmal auch des ganzen Körpers. Gegen Mitte des 11. Lebensmonats wurden diese Tremor-Paroxysmen von selbst viel seltener und hörten in der 47. Woche ganz auf. Die früher schon vorhandene Flexions-Contrakturstellung der Extremitäten hielt noch an, wurde aber von der 48. Lebenswoche an von selbst geringer. Erst mit der 80. Woche lernte der Knabe frei sitzen, mit der 92. Woche frei stehen. Im 5. Monate des 3. Lebensjahres wurden beim Gehen die Füsse in schleudernden Bewegungen vorwärts bewegt, wie bei Tabes, und im Dunkeln taumelte der Knabe, wie betrunken. Erst ein volles Jahr später war am Tage und bei mässiger Dunkelheit kein Unterschied im Gehen mehr bemerkbar. Zu Ende des 3. Lebensjahres sprach dieser Knabe die erste Silbe, später vermochte er aber einzelne Worte entschieden nicht nachzusagen; im 4. Lebensjahre gestaltete sich jedoch die Sprachentwicklung gleichmässiger.

Vf. nimmt zur Erklärung des Falles eine ausserordentlich gesteigerte Erregbarkeit der motorischen Nervencentren an, so dass schon die physiologischen Funktionen (Ernährung, Verdauung u. s. w.) den Tremor reflektorisch auszulösen vermochten. Die lange dauernde Aphasie ist wohl durch die unvollkommene Entwicklung der centromotorischen Leitungsbahnen zu erklären.

Der *dritte Knabe* besass — wahrscheinlich von der Geburt an — weder Geschmacks- noch Geruchsvermögen; im 30. Lebensmonate machte er einen schweren Scharlach



mit Rachennekrose durch; in der verlangsamten Reconvalescenz wurde das Sprechen sehr gedehnt und es schoben sich Pausen zwischen die einzelnen Worte. Dann trat völlige Aphasie mit hochgradig gesteigerter Erregbarkeit des Gehörs ein. Erst nach Monaten wurde die Sprache wieder so geläufig, wie vor der Erkrankung.

Da zeigte es sich, dass sowohl Geschmack, als Geruch scharf sich entwickelt hatten. Es muss also von Anfang an eine ungenügende Entwicklung oder eine angeborene Störung der Leitungsbahnen der betreffenden peripheren Nervenendigungen zu den sensuellen Centren bestanden haben. Merkwürdig bleibt immerhin die Ausbildung dieser Bahnen durch den mächtigen Reiz der auf die Nervenendigungen in den betreffenden Schleimhautpartien einwirkenden Scharlach-Rachenentzündung.

Der vierte Knabe bot das Bild der angeborenen spastischen Gliederstarre (Rupprecht) dar. Der Zustand besserte sich allmählig unter dem Gebrauche kleiner Gaben von Jodkalium (0.15—0.25 pro die), später von Jodeisen (0.1 pro die). Am Ende des 15. Lebensmonats Erlernen des Stehens und Gehens in einem Apparate; am Ende des 2. Jahres war ein normaler, nur bei schnellern Bewegungen schwerfälliger Gang erzielt. Dabei entwickelte sich die Intelligenz sehr langsam; erst mit dem Beginne des 5. Lebensjahres wurden die ersten Silben gesprochen. Im Beginne des 6. Jahres trat Stottern und Silbenstolpern plötzlich auf. Im 7. J. konnte der Knabe in die Schule gebracht werden; er lernte wie die übrigen (1 Jahr jüngern) Kinder und sprach deutlich.

Vf. glaubt, dass es sich hier um einen mässigen Grad von angeborenem Hydrocephalus internus, um eine krankhafte, nachher wieder vermehrte Resorption des Flüssigkeitsgehalts der Hirnventrikel gehandelt hat. Im Hinblick auf den leider meist unbefriedigenden Verlauf derartiger Fälle von aufgehaltener oder sehr verlangsamter geistiger Entwicklung verweisen wir der Einzelheiten halber angelegentlichst auf das Original, welchem ähnliche Fälle aus der Literatur kaum zur Seite zu stellen sind.

Die Masernepidemie des Beobachtungsjahres bot mancherlei eigenthümliche Erscheinungen dar. So wurde die Diagnose erschwert durch das fast bei allen Masernkranken als Initialsymptom constatirte Auftreten einer Angina. Bei einzelnen Fällen traten Scharlach- und Masernerkrankung bei demselben Individuum in rascher Folge auf. Es schien also bei Reconvalescenzen eine auffallende Disposition zur Aufnahme neuer Infektionskeime zu bestehen. In 3 Fällen war der Masernverlauf vollständig afebril, in einem Falle die Temperatur sogar andauernd subnormal, in 2 complicirten Fällen bestand inverser Fiebertypus (morgendliche Exacerbationen, abendliche Remissionen). Ausserdem verlief diese Masernepidemie ausser unter den gewöhnlichen Complicationen zum Theil auch mit solchen, die wir meist nach Scharlach zu sehen gewöhnt sind (Glomerulonephritis, Urämie, nekrosirende Entzündung der Mandeln und des weichen Gaumens u. s. w.). Bei 20 Masernkranken untersuchte Vf. den Gehalt der Blutmasse an rothen Blutkörperchen. Ausnahmsweise fand im Beginn der Fieberperiode eine geringe Vermehrung der rothen Blutzellen statt. Mit der weitem Entwicklung des Eruptionsfiebers sank dagegen in der Mehrzahl

der Fälle die Anzahl der rothen Blutzellen bis unter die Hälfte der Norm; die Vermehrung derselben erfolgte meist erst nach 8—10 Tagen. Ferner wurde zu Anfang der Fieberperiode eine Zunahme des Hämoglobingehaltes der Blutmasse, d. h. der intakt erhaltenen rothen Zellen beobachtet; nach dem Ausbruche des Exanthems zeigte sich der Hämoglobingehalt vermindert. Eine absolute Zunahme der weissen Blutzellen findet während des Masernprocesses nicht statt; vielmehr scheint ein Zerfall weisser Blutkörperchen stattzuhaben.

Ein Fall von hochgradiger, organisch bedingter, sackartiger *Ektasie des Magens* bei einem 6 $\frac{1}{2}$  Jahre alten, an Lungentuberkulose leidenden Knaben, den Vf. abbildet, ist besonders deshalb interessant, weil durch die Behandlung (Milchdiät und Entleerung des Magens mit der Hebersonde oder Magenpumpe) eine wesentliche Reduktion der Erweiterung nachzuweisen war. Vf. nimmt zur Erklärung eine wenigstens theilweise Vernarbung eines Geschwürs in der Pförtnergegend und daher Verengung derselben durch narbige Constriktion an und wird über die Autopsie in einem spätern Berichte das Nöthige nachholen.

Ein Fall von *Scleroma congenitum* war durch verlangsamte Herzthätigkeit und Blasegeräusch über dem Herzen ausgezeichnet.

Trotz der Behandlung durch warme Bäder, Liq. Ammon. anis., Cognak, Massirung u. s. w. schritt das Sklerom allmählig von den Beinen, an denen es bereits zur Zeit der Geburt bemerkt worden war, nach den Armen vor, verschwand aber bis zum 10. Lebenstage. Am 14. Lebenstage trat eine akute rheumatische Polyarthritis ein, die Purpura im Gefolge hatte; die einzelnen Flecke zerfielen gangränös. Am 33. Lebenstage trat von Neuem Zellgewebsverhärtung auf; am 35. erfolgte der Tod.

Die *Sektion* bot keine Anhaltspunkte für die Annahme einer lokalen Erkrankung der Haut oder einer fehlerhaften Anlage oder Erkrankung oder Insufficienz des Lymphgefässsystems, sondern es war höchst wahrscheinlich bereits gegen Ende des fötalen Lebens eine Myokarditis aufgetreten, welche durch Abschwächung der Muskelenergie des Herzens die Verlangsamung und Behinderung der Circulation, die Herabsetzung der Temperatur, besonders in den peripheren Theilen des Körpers, bedingt und so das Sklerom ermöglicht hatte. Ausserdem war durch die zu Folge der Herzmuskelerkrankung eingetretene Ernährungsstörung akute fettige Entartung der wesentlichsten Abdominaleingeweide entstanden.

Wie im 17. Jahresberichte, so berichtet Vf. auch im vorliegenden 2 Fälle von *Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Säugling durch den Genuss der Milch eines derart erkrankten Thieres*. Das eine der beiden Zwillingskinder erkrankte sehr schwer an spezifischer Stomatitis und starb nach Eintritt profuser Diarrhöe. Nur das Abdomen durfte geöffnet werden. In der *Leber* fanden sich einzelne missfarbige, grauliche, an der Oberfläche breite, nach der Tiefe keilförmig auslaufende Herde. Die *Milz* war vergrössert und weich, die



*Nieren* erschienen vergrössert, anämisch. In einzelnen grauröthlich gefärbten Herden der etwas blutreichern Marksubstanz liess sich körnige, fettige Degeneration der Tubularepithelien nachweisen. Im Dünndarme erschienen die Follikel geschwellt, stellenweise geplatzt; keine Ulcerationen; Mesenterialdrüsen geschwellt, hyperämisch. Das *andere* Zwillingkind erkrankte leichter und genas (geringe Angina und Stomatitis). — Die Ziege, deren Milch die Kinder ungekocht erhalten hatten, litt an Maul- und Klauenseuche (Bläschenseuche). Das Thier war von dem frühern Besitzer erst kürzlich angekauft worden und Vf. erfuhr nachträglich, dass unter dem Viehstande des ursprünglichen Besitzers der Ziege kurz nach ihrem Verkaufe andere unzweifelhafte Fälle von Maul- und Klauenseuche, und zwar bei Rindern, vorgekommen waren. Es wurde also die Krankheit der Ziege durch deren Milch auf die beiden Kinder, sowie auf die Mutter derselben übertragen. Die Incubationsdauer der Krankheit betrug in beiden Fällen zwischen 3 u. 7 Tagen.

Ueber die *Tracheotomien*, welche vom J. 1862—1882 im Kinderspitale bei Laryngitis crouposa diphtheritica vorgenommen wurden, giebt Vf. interessante statistische Beiträge. Es handelt sich hier um 75 Croup-Tracheotomien. Bei 43 derselben war die croupöse Laryngitis als primäre Lokalisation des diphtheritischen Processes auf den Kehlkopf, bei den übrigen 32 als sekundäre Erkrankung aufzufassen. In 42 Fällen trat der Tod ein; in den geheilten (33) konnte die Kanüle am 3. bis 48. Tage nach der Operation entfernt werden. Einem geheilten Knaben passirte später das Unglück, dass von der soliden Bleikanüle das Schild abbrach und das Rohr in die Trachea hinabglitt. Letztere musste bis dicht über den obern Rand des Brustbeins gespalten werden, worauf die Extraktion gelang.

Merkwürdig war, auf welche Weise ein 2mal durch Menschenhand vom Tode geretteter Knabe schlussendlich doch noch seinem Schicksal erlag. Im 3. Lebensjahre war der Knabe wegen diphtheritischer Laryngitis tracheotomirt worden, im 5. Lebensjahre zum 2. Male. Im 10. Lebensjahre erlag der Knabe einer innerhalb 72 Std. unter stürmischer Allgemeininfektion verlaufenden primären Rachen- und Nasenhöhlendiphtherie.

Die definitive Wegnahme der Kanüle wird durch die während mehrerer Tage vorhergehende Einführung der weichen Gummikanüle *Morrant-Baker's* erleichtert, ebenso durch Bleikanülen mit Sprechöffnung u. Einrichtung zum beliebigen Abschluss der äussern Kanülenöffnungen. Bei der Tracheotomie musste verhältnissmässig häufig die untere Operation (superior 44, inferior 31) gewählt werden wegen der in der Gegend endemischen Kropfbildung. Zur Vornahme der Tracheotomie bei *Diphtherie* liess sich Vf. durch das wiederholte, mit zunehmender Intensität stattfindende Auftreten hochgradiger Larynxstenose bestimmen. Unter 432 Fällen pharyngealer, theilweise auch nasaler Diphtherie in den JJ. 1862—1882 beobachtete man in Bern das Uebergreifen auf den Kehlkopf bei 78 Kr.; bei 32 derselben wurde

die Operation nöthig; 87 der obigen 432 Fälle verliefen lethal (20.1%). Zur Ausführung der Operation hat auch Vf. Koenig's Ausspruch geleitet, dass wir nicht nur die Berechtigung, sondern die Verpflichtung haben, dem dem Ersticken nahen Kr. zu helfen. Freilich verlaufen die schweren complicirten Fälle fast ohne Ausnahme tödtlich, so dass hier der definitive Erfolg der Tracheotomie ein negativer ist. Man wird deshalb in der Privatpraxis zuweilen gut thun, auf die Operation unter solchen Verhältnissen zu verzichten.

Als Unicum ist die Exstirpation eines *angeborenen Fibrosarkom der Vaginalschleimhaut* anzusehen.

Das 5½ J. alte Mädchen hatte schon bei der Geburt zwischen den Labien eine erbsengrosse Geschwulst besessen, die allmählig die Grösse eines starken Pflsichkerns erreicht hatte. Sie ging vom hintern Drittel der rechten Vaginalwand aus; vom Hymen waren nur noch spärliche Residuen aufzufinden. Die Beschwerden des Kindes bestanden in Blutungen von der Geschwulstoberfläche und Schmerzen beim Harnlassen. Der Totalexcision des Tumors folgte nach ca. 4 Mon. ein Recidiv an der hintern Grenze der Excisionsnarbe; erneute Totalexcision in gesundem Gewebe. Nach weitem 3 Mon. mussten nochmals zwei kleine warzenförmige Exkreszenzen aus der Mitte der linken Vaginalwand entfernt werden. Seitdem vorläufig kein weiteres Recidiv.

Die mikroskopische Untersuchung ergab die Gleichheit sämmtlicher Geschwulstbildungen (feinfaseriges Bindegewebsnetz, in dessen Maschen und Spalträumen sich Haufen grösserer polygonaler, spindelförmiger und rundlicher Zellen vorfanden). Die Geschwülste waren nicht mucinhaltig.

*Fissura ani et recti* beobachtete Vf. bei einem 13 Mon. alten Knaben mit habitueller Stuhlverstopfung.

Aller 8—10 Tage erfolgte eine Darmentleerung unter heftigem Schreien, krampfhaftem Anziehen der Beine an den Unterleib und Auftritt von kaltem Schweiss. Nach dem Stuhlgang somnolenter Zustand und Abgang von reinem Blut aus der Afteröffnung. Drei bis 5 Tage vor dem Stuhlgange trat gewöhnlich eine linkseitige Chorea auf. Unter Chloroformnarkose entdeckte Vf. eine 7 mm hohe, 3 mm breite, 1.5 cm nach innen von der äussern Hautgrenze sitzende Fissur. Dieselbe wurde sammt den obern Faserbündeln der Sphinkteren blutig durchtrennt, dann Jodoformwatte eingelegt, worauf die Wunde in 11 Tagen heilte. Von da ab regelmässig aller 1—2 Tage Stuhlentleerung ohne Wiederkehr der Hemichorea (Reflexchorea).

Vf. sah bisher die Afterfissur in 22 Fällen (5mal bei Säuglingen), und zwar war 17mal die gewöhnliche Afterfissur (an der Uebergangsstelle), 5mal eine Fissura recti (oberhalb der Uebergangsstelle der äussern Haut in die Schleimhaut). Bei leichten Fällen genügte die medikamentöse Behandlung und Kaute-risation, bei mittelschweren Fällen das Ausschneiden oder Auskratzen der kleinen Geschwürsfläche zur Heilung. Ausgedehntere, schon seit längerer Zeit bestehende Fissuren erfordern Spaltung der Fissur selbst, sowie der angrenzenden Bündel des Sphinkter.

Schlusslich macht Vf. noch eine interessante Mittheilung über *Veränderung der Schilddrüse im Verlaufe der Masern*. Unter den 224 Fällen von



Masern, welche während des J. 1881 zur Beobachtung gekommen sind, trat 15mal Anschwellung der vorher gesunden Drüse, 7mal wesentliche Zunahme einer schon vorhandenen Anschwellung derselben auf. Bei 9 Fällen der erstern und 3 Fällen der 2. Gattung begann die Zunahme des Volumens der Drüse oder des Kropfes auf der Höhe des initialen Ansteigens der Fiebercurve und setzte sich während des Blüthestadium des Exanthems, sowie in der Abschuppungsperiode fort; in den übrigen Fällen wurde die fragliche Erscheinung erst in der Abschuppungsperiode, gleichsam als Folge des Infektionsprocesses, beobachtet. In den 15 Fällen von Affektion der gesunden Drüse erfolgte 10mal die Rückbildung spontan mit dem Schlusse der Abschuppungsperiode, 4mal, sowie auch in allen Fällen von Affektion der schon vorher angeschwollenen Drüse blieb unter dem Bilde einer follicularen, weichen parenchymatösen Struma eine Hyperplasie von verschiedenem Umfange zurück. Das Schwinden derselben, bez. die Reducirung auf den frühern Umfang, konnte hier nur durch anhaltende Bepinselung mit Jodtinktur oder Anwendung der Jod-Jodkalium-Salbe erzielt werden.

Die Zunahme des Volumens der gesunden Drüse erfolgte in allen Fällen in akuter Weise meist innerhalb 36—72 Std., ja mehrfach wurde Vf. erst durch das plötzliche Auftreten von Dyspnöe auf den Vorgang aufmerksam. Die Rückbildung vollzog sich zwar etwas langsamer, aber doch immerhin rasch. Als Ursache dieser Schwellung glaubt Vf. eine vorübergehende Lähmung der Gefässnerven der Thyreoidea in Folge der Einwirkung des Maserngiftes und die davon abhängige Erweiterung und stärkere Füllung des thyreoidealen Gefässnetzes annehmen zu dürfen, da in einzelnen Fällen grössere Abschnitte der Anschwellungen, bez. einzelne Lappen in ihrem ganzen Umfange eine deutliche Pulsation, selbst der sonst capillaren Bezirke wahrnehmen liessen.

Endlich theilt Vf. noch einen höchst interessanten Fall mit, in welchem bei einem 5jähr. Knaben nach einem ziemlich schweren Vorläuferstadium am Tage des Beginns der Masern eine akute Schwellung der Thyreoidea auftrat, in deren rechtem Lappen sich ein Abscess entwickelte, welcher am 3. Tage unter antisept. Cautelen eröffnet wurde. Besserung trat darauf sofort ein, die Heilung des Abscesses kam aber erst binnen 14 Tagen unter Exfoliation fast des ganzen rechten Schilddrüsenlappens zu Stande. In dem sofort nach der Spaltung des Abscesses untersuchten Eiter, sowie im Sediment des an demselben Tage entleerten Harns fanden sich zahlreiche Stäbchenbakterien und Kokkenhaufen, welche im letztern 3 Tage hindurch nachgewiesen werden konnten. Vf. nimmt an, dass es sich hier um eine mit dem Masern-Intoxikationsprocess in direktester Beziehung stehende bakterielle Entzündung des Schilddrüsen-gewebes selbst, nicht um die Fortpflanzung einer periglandulären Zellgewebsentzündung (Perithyreoiditis) auf die Drüsensubstanz gehandelt habe.

K o r m a n n.

31. **Mittheilungen aus der königl. Universitäts-Augenklinik zu München**; herausgegeben von Prof. Dr. A. v. Rothmund und Doc. Dr. O. Eversbusch. I. Band. München u. Leipzig 1882. R. Oldenbourg. gr. 8. VII u. 350 S. mit 6 lithogr. Tafeln. (15 Mk.)

Diese „Mittheilungen“ enthalten wissenschaftliche Beiträge aus sehr verschiedenen Gebieten der Ophthalmiatrik und von verschiedenen Verfassern.

1) Eversbusch giebt „*Beiträge zur Genese der serösen Iriscysten*“ (S. 1—35), in welchen er wenigstens für die überwiegende Mehrzahl solcher Fälle den Nachweis versucht, dass die Cyste eine Absackung des Kammerwassers sei. Diese Ansicht ist zwar bereits von v. Wecker geäussert, nur hat Vf. die Erklärung noch vervollständigt und erweitert. Die meisten Cysten sind durch ein Trauma bedingt. Dieses habe nun nach Vf. zunächst eine Hämorrhagie im Iriswinkel mit mehr oder weniger ausgedehnter Loswühlung des Lig. pectinatum zur Folge, sowie in den Schichten der Iris selbst. Dadurch würden für den grossen Gefässkreis der Iris die Filtrationsverhältnisse geändert, während in der Norm der Seitendruck vorwiegend nach der Hinterkammer gerichtet sei, sei er jetzt nach der Vorderkammer zu erhöht. Der Hohlraum, welcher durch das Trauma im Iriswinkel gebildet, werde durch die vermehrte Ausscheidung des Kammerwassers nach vorn vergrössert und die Membran, welche das Irisstroma bedecke, mehr und mehr von letzterem abgelöst und stelle dann die vordere Wand der in den Kammerraum sich mehr und mehr vorwölbenden „Cyste“ dar. In manchen Fällen werde auch die Descemet'sche Membran zum Theil von der Innenfläche der Hornhaut abgehoben und mit zur Cystenbildung verwendet.

2) „*Klinisch-anatomische Beiträge zur Embryologie und Teratologie des Glaskörpers*“ von Eversbusch (S. 35—71). Im Anschluss an einen merkwürdigen ophthalmoskopischen Befund (von der hintern Linsenkapsel strangförmig ausgehendes, nach rückwärts bis zur Papilla trichterförmig ausgebreitetes Gebilde in einem kurzsichtigen Auge) werden ähnliche mit der Entwicklung des Glaskörpers und mit dem sogen. Canalis Cloqueti in Verbindung stehende angeborene Anomalien besprochen.

3) „*Statistik über drei Hundert Iridektomien*“ von Dr. Fr. Xav. Haas (S. 72—96). Das verwendete Material umfasst 11 Jahre u. 257 Operirte. Die relativ höchsten Zahlen fielen auf das 50. bis 70. Lebensjahr (ca. 35%). Es werden die Resultate nach den einzelnen Indikationsgruppen rückichtlich der erzielten Verbesserung des Sehvermögens, die Technik der Operation und der Nachbehandlung, die üblen Zufälle u. s. w. ausführlich besprochen.

4) „*Zur Casuistik des sogen. Flimmerskotoms*“ von Dr. Friedr. Strehl (S. 97—126). Diese sehr umfassende Abhandlung kritisirt nicht blos eingehend die bisher über diese Erkrankung gemachten



Mittheilungen, sondern giebt auch mehrere eigene, sehr instructive Beobachtungen. Auch leidet Vf. selbst an diesem Uebel, das ja gerade bei Aerzten nicht selten zu sein scheint. Es wird von den Praktikern meistens übersehen, weil die davon Befallenen die Migräne in den Vordergrund stellen und dann das „Flimmern“ als nebensächlich nicht weiter beachtet wird. Manche Autoren haben den Anfall mit der Leerheit des Magens in Verbindung gebracht. Es ist nun sehr interessant, dass auch bei dem Vf. zwar sich meistens die Anfälle bei nüchternem Magen einstellten, dass es ihm aber nie geglückt ist, durch absichtliches Hinausschieben der Mahlzeit, selbst bis zu 40 Stunden, einen solchen Anfall künstlich hervorzurufen.

5) „*Bemerkungen über die Anwendung der Antiseptika in der Augenheilkunde*“ von Dr. O. Eversbusch (S. 127—147). Es wird ausführlich berichtet, dass die Verwendung antiseptischer Lösungen bei dem *Ulcus serpens* der Hornhaut *ungünstigere* Resultate ergab, als die Spaltung nach *Sämisch* oder die einfache Behandlung mit Atropin und feuchter Wärme. Unter den verschiedenen antiseptischen Mitteln kam man schlüsslich auf die *Borsäure* zurück, da diese selbst bei reichlicher Ueberspülung nicht reizend wirkt. Als Verband wird ein auf das Auge direkt applicirtes, in 4proc. Borsäure-Lösung getränktes, doppelt zusammengelegtes Lämpchen von Borlint verwendet, dieses wird mit 11proc. Salicylwatte überdeckt u. das Polster durch eine Flanellbinde befestigt. Bei der *Blennorrhoe* ist man von allen Antiseptics abgekommen und zum Höllenstein zurückgekehrt. Noch am günstigsten schien die Antisepsis bei Verletzungen zu sein; die beiden mitge-

heilten Fälle sind indessen solche, die auch früher ohne jede Eiterung oft zu heilen pflegten.

6) Eine aus dem Nachlass des Dr. Schürmann herrührende, etwas breit angelegte, aber im Detail ungleich ausgearbeitete, überdiess ausdrücklich als Fragment bezeichnete Abhandlung „*die Hygiene der Augen*“ (S. 148—232) hätte vielleicht in ihren abgeschlossenen Theilen eine mehr für den praktischen Arzt u. für Lehrer, Beamte u. s. w. bestimmte Drucklegung verdient. In klinischen Berichten sucht solche Arbeiten Niemand.

7) Dr. Herzog Carl Theodor berichtet „*über einige anatomische Befunde bei der Myopie*“ (S. 233—246). Erörtert werden die Grössenverhältnisse der verschiedenen Lagen des Ciliarmuskels, sowie die Veränderung in der Gegend des Sehnerveneintritts.

8) „*Zur Lehre vom Pterygium*“ von Dr. M. Horder, enthält einen eingehenden geschichtlichen Rückblick mit zahlreichen therapeutischen Curiositäten aus einer Zeit, wo man Pterygium und Pannus noch zusammenwarf. Die eigenen Beobachtungen bestätigen lediglich die Arlt'sche Anschauung, der zu Folge das Flügelfell dadurch entsteht, dass der geschwellte Conjunctivallimbus in einen frischen, in Verheilung begriffenen Substanzverlust der Hornhaut hineinwächst.

Die beiden Schlussaufsätze von den Herausgebern endlich haben die Einrichtung der Klinik, den Unterricht in der Augenheilkunde, die wichtigsten Data der Krankbewegung zum Gegenstande. Eingestreut sind *casuistische* und therapeutische Mittheilungen.

Geissler.

## E. Miscellen.

1.

Zur Herstellung einer *constanten Temperatur ohne Regulator und Gas* empfiehlt Dr. Arsonval (Compt. rend. de la Soc. de biol. 7. Sér. III. 15; Avril 1882) folgenden Apparat.

Ein Trockenapparat wird von einer 2. luftdichten Wandung ringförmig umgeben u. aus dem obersten Theile des von diesen Wandungen gebildeten Zwischenraumes ein Abkühlungsrohr geführt, welches stets von kaltem Wasser umgeben ist. In diesen Zwischenraum nun kommt eine mässige Menge einer Flüssigkeit, welche bei derjenigen Temperatur siedet, auf welcher der Apparat constant erhalten werden soll. Das Abkühlungsrohr dient dazu, die durch eine unter dem App. stehende Flamme in Dampfform verwandelte Flüssigkeit wieder als solche in den Apparat zurückzuführen. Will man also z. B. den Apparat auf einer constanten Temperatur von 37° C. halten, so bedient man sich des bei dieser Temperatur siedenden Schwefeläthers. Handelt es sich um höhere Temperaturen, so setzt man dem Aether je nach Bedürfniss Chloroform zu oder wendet Mischungen von Chloroform mit Alkohol an. Soll die constante Temperatur über 100°

hinausgehen, so bedient man sich nach Vf. am besten der Mischung von Glycerin und Wasser; für Temperaturen zwischen 12 und 37° der Mischung von Salzäther und Schwefeläther; für Temperaturen weit unter 0° des bei — 23° siedenden Chlormethyl, dessen Siedepunkt man jedoch durch Druck (Ventile) zu regeln hat.

2.

Die Frage, ob die Behauptung, der Arzt habe die Krankheit des Pat. nicht erkannt, eine Verleumdung sei, ist von dem obersten Gerichtshofe zu Budapest im verneinenden Sinne entschieden worden. Ein Chirurg hatte dieses Urtheil über einen Arzt mit dem Zusatze gefällt der betr. Kr. wäre unbedingt gestorben, wenn er in der Behandlung des Arztes geblieben wäre. Das erste Gericht hatte den Chirurgen wegen Verleumdung zu 2 Mon Gefängniss und 100 fl. Geldstrafe verurtheilt, die 2. Instanz aber die Strafe auf 3 Tage Gefängniss und 20 fl Geldstrafe ermässigt. Der oberste Gerichtshof hat jedoch die fragl. Behauptung als eine ärztlich-sachverständig Aeusserung aufgefasst und deshalb den Angeklagten freigesprochen. (Sächs. Corr.-Bl. XXXIV. 10. 1883.)



# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 198.

1883.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

221. Beiträge zur Kenntniss der indigobildenden Substanzen im Harn und des künstlichen Diabetes mellitus; Inaug.-Diss. von Georg Hoppe-Seyler. (Berlin 1883. 8. 36 S. aus dem Baumann'schen Laboratorium.)

Vf. untersuchte das Verhalten der Orthonitrophenylpropionsäure im Organismus. Diese Säure geht nach einer der glänzendsten Entdeckungen Baeyer's<sup>1)</sup> beim Kochen mit schwachen Alkalien, z. B. kohlen. Natron, unter Zusatz eines Körnchens Traubenzucker leicht und sicher in Indigo über. Auf dieser Reaktion beruht die Darstellung des künstlichen Indigo, welche neuerdings so viel von sich reden gemacht hat. Diese Umwandlung verläuft zwar quantitativ genau, aber in mehreren Reaktionen, die von Baeyer<sup>2)</sup> im Einzelnen verfolgt worden sind. Schon in der Kälte nämlich giebt der Orthonitrophenylpropionsäureäther mit concentrirter Schwefelsäure eine ihm isomere Verbindung, den Isatogensäureäther. Durch Reduktionsmittel geht dieser leicht in den Indoxylsäureäther über. Durch Verseifen mit Aetznatron u. darauf folgende Behandlung mit Säuren entsteht aus letzterem Indoxylsäure. Dieselbe geht beim Kochen mit Wasser unter Kohlensäureentwicklung in ein braunes Oel, das Indoxyl, und dieses wieder bei längerem Stehen an der Luft in alkalischer Lösung, sowie beim Behandeln mit Salzsäure und Eisenchlorid leicht in Indigo über.

Aus der im Obigen auseinandergesetzten Verwandtschaft der Orthonitropropionsäure mit dem im Organismus ja stets enthaltenen Indoxyl, über dessen Bildung wir in diesen Jahrbüchern schon hinreichend

ausführlich berichtet haben, war zu schliessen, dass bei Einführung der Orthonitropropionsäure im Harn indoxylschwefelsaure Salze in reichlicher Menge auftreten würden.

Bis jetzt wurde die genannte Säure auf ihre Wirkung im Organismus nur von Ehrlich<sup>1)</sup> untersucht. Er beobachtete bei Kaninchen nach subcutaner Injektion von 1.25—1.50 g Tod in wenigen Minuten, bei geringern Mengen in einigen Stunden und dabei Hämoglobinurie und allgemeine Lähmung. Ehrlich richtete seine Aufmerksamkeit dabei besonders auf die dabei auftretenden anatomischen Veränderungen im Blute (wie Schattenbildung und Poikilozytose) und im Herzen (Infarktbildung); Hoppe untersuchte dagegen mehr die chemischen Vorgänge.

Wurde einem Kaninchen die Säure als Natronsalz, in Wasser gelöst, per os gegeben, so traten im Harn schon nach wenigen Stunden bedeutende Mengen indigobildender Substanzen auf. Zugleich wurde die Menge der Aetherschwefelsäure bedeutend vermehrt, so dass das Verhältniss der präformirten Schwefelsäure zu der an organische Substanzen gebundenen sich so änderte, dass die Aetherschwefelsäure proportional der Gabe des Mittels zu- und die präformirte abnahm. Da die Substanz sehr bitter schmeckt, so frassen die Thiere in den nächsten Stunden nach der Fütterung gewöhnlich wenig. Der Harn enthielt aber niemals Eiweiss oder Zucker; er nahm, wie nach Einverleibung aller aromatischen Substanzen, eine etwas dunkle Farbe u. einen specifischen aromatischen Geruch an. Die Thiere vertrugen längere Zeit die tägliche Einführung von 1—3 g Substanz ganz gut; zuletzt magerten sie aber ab,

<sup>1)</sup> Berl. chem. Berichte XIII, 18. p. 2260.

<sup>2)</sup> Berl. chem. Berichte XIV, 18. p. 1741.

<sup>1)</sup> Med. Centr.-Bl. 1881. p. 753.



wurden matt und gingen an Diarrhöe zu Grunde. Es war also eine cumulative Wirkung der Säure anzunehmen.

Ganz anders als auf Kaninchen wirkte das Mittel auf *Hunde* ein. Wurde einem Hunde auch nur 1 g der Säure als Natriumsalz mittels der Schlundsonde eingegeben, so enthielt der Harn am nächsten Tage neben der auch hier vorhandenen Vermehrung der Indoxylschwefelsäure ziemlich viel Eiweiss, war von beträchtlicher Menge (bis zu 4050 ccm pro die), aber geringem spec. Gewichte (bis 1007 herab). Zugleich reducirte er sehr stark und drehte, mit Bleiacetat gefällt und filtrirt, die Polarisationssebene nach rechts. Es lag daher nahe, nach Zucker im Harne zu suchen. Derselbe wurde denn auch nach der Methode von *Brücke* daraus dargestellt.

Zu diesem Behufe wurden 3 Liter des fragl. Harns mit basischem Bleiacetat ausgefällt, der entstandene Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat mit Ammoniak versetzt, bis kein Niederschlag mehr entstand, dann derselbe abfiltrirt, aber nicht ausgewaschen, und zwischen Filtrirpapier mehrere Tage getrocknet. Die so erhaltene Masse wurde mit etwas Wasser und krystallisirter Oxalsäure zusammengerieben, um den Harnstoff auszufällen, bis Oxalsäure keinen Niederschlag im Filtrate mehr gab, filtrirt und das Filtrat bis zu einem kleinen Volumen eingengt und mit Thierkohle entfärbt. Polariskopisch untersucht zeigte es eine Rechtsdrehung, welche 3% Traubenzucker entsprach. Nachdem die überschüssige Oxalsäure durch kohlens. Kalk fast ganz neutralisirt war, wurde die Hälfte der Lösung über Quecksilber im geschlossenen Rohre nach Zusatz von etwas gewaschener Hefe gähren gelassen, wobei sehr viel Kohlensäure gebildet wurde. Die über dem Quecksilber stehende Flüssigkeit gab mit chroms. Kali und Schwefelsäure Acetaldehydgeruch und beim Erwärmen mit Jod und Natronlauge Jodoformkrystalle, enthielt also Alkohol. Der Zuckergehalt des Harns war somit nach 2 Methoden festgestellt.

Während Eiweiss und Zucker im Harn auftraten, wurden die Thiere müde, verloren die Lust zum Fressen und erbrachen. Der Zucker hielt sich einige Tage im Harn; dann verschwand er allmählig, während Eiweiss immer noch vorhanden war. Nach 5 bis 7 Tagen gingen die Thiere meist unter Lähmungserscheinungen zu Grunde. Bei der Sektion fand sich meist Hyperämie der Leber und starke Anfüllung aller Venen. Die stärksten Veränderungen zeigten die Nieren; das Parenchym derselben war trübe und undurchsichtig, die Rindensubstanz weissgelblich, geschwollen. Bei der mikroskopischen Untersuchung waren Fetttropfen in den Epithelzellen der Tubuli contorti nachzuweisen; zum Theil lag Blut in den Harnkanälchen. Es war also das vollständige Bild einer Nephritis parenchymatosa vorhanden.

Was den *Diabetes* anlangt, so sind bis jetzt nur wenige Substanzen bekannt, nach denen unzweifelhafter Zuckerharn als Krankheitssymptom auftritt. Für Amylnitrit wiesen es *F. A. Hoffmann* (1872) und *Sebold* (Marburger Diss. 1874) nach, für Kohlenoxyd *Friedberg* (1866) u. *Senff* (1869), für Morphin *Levinstein* (1875), für Curare und Methyldephinin *Reschop* (Külz, Beiträge zur Pathol. u. Therapie d. Diabetes) und für Milchsäure

*Goltz* (1867). Zur experimentellen Erzeugung desselben dürfte, wenn man vom Fesselungsdiabetes der Katzen absieht, die Orthonitrophenylpropionsäure das bequemste Mittel sein.

Auffallend war bei Vfs. Versuchen der grosse Unterschied im Verhalten von Kaninchen und Hunden. Er glaubte anfangs, dass diess hauptsächlich auf der verschiedenen Ernährung der beiden Thierarten beruhe. Um diess zu prüfen, wurden Kaninchen auf animalische Kost gesetzt, so dass ihr Harn, der bei normaler Pflanzennahrung alkalisch reagirte, sauer wurde (diess wurde theils durch Hungernlassen, theils durch Milchfütterung erreicht). Bei diesen Versuchen zeigte sich, dass auf die Kaninchen mit saurem Harn die Orthonitrophenylpropionsäure zwar etwas stärker einwirkt als sonst, jedoch lange nicht so stark, als dass man die Verschiedenheit im Verhalten der Kaninchen und Hunde der Substanz gegenüber auf die verschiedene Nahrungsweise hätte beziehen dürfen. Andererseits war aber noch festzustellen, ob nicht beim Hunde die Wirkung der Säure, welche sich bei diesen Thieren wesentlich als eine Einwirkung auf die Nieren äussert, dadurch geändert würde, dass man die Hunde während der Zeit der Wirkung alkalischen Harn secerniren liesse. Das beste Mittel dazu schien die Eingabe von essigsaurem Natron in täglichen Dosen von 5 g zu sein, denn dieses geht im Organismus in kohlensaures über und bedingt so, durch die Nieren ausgeschieden, alkalische Reaktion des Harns. Einige daraufhin angestellte Versuche ergaben, dass allerdings die Vergiftungserscheinungen durch das essigsaure Natron gemindert wurden, so dass der Tod einige Tage später als sonst eintrat; auf die Ausscheidung des Zuckers war das Natriumacetat jedoch ohne Einwirkung. Im Grossen und Ganzen lässt sich nach allen Versuchen die Verschiedenheit zwischen Hund und Kaninchen in folgende Sätze zusammenfassen.

1) Bei mittelgrossen Hunden erfolgt der Tod schon nach einer Gabe, welche nicht mehr als ein Drittel derjenigen beträgt, bei welcher sich ein starkes, normal ernährtes Kaninchen noch ganz wohl befindet und keine üblen Folgen zeigt, es sei denn, dass die tägliche Eingabe solcher Dosen längere Zeit fortgesetzt wird, wobei eine gewisse cumulative Wirkung, bestehend in Diarrhöe, Kraftlosigkeit und Abmagerung, sich einstellt. Hunde von starker Constitution können solche Gaben zwar überstehen, werden aber bedeutend krank und wohl nie wieder vollständig hergestellt.

2) Bei Hunden tritt dabei unter allen Umständen Eiweiss im Harn auf, während diess bei Kaninchen, auch wenn sie mit Milch gefüttert werden, nie beobachtet wird. Nur bei Kaninchen, welche bei grosser Schwäche und saurem Harne die gewöhnliche Gabe bekommen, treten Nierenblutungen und daher auch Eiweiss im Harne auf. Dasselbe findet schon nach subcutaner Injektion geringer Mengen statt. Auch bei Hunden erscheint bei schweren, schnell verlaufenden Vergiftungen manchmal Blut im Harn.



3) Der Hundeharn enthält einige Zeit nach der Eingabe der Säure, wenn die Gabe nicht zu klein ist, Zucker, während beim Kaninchen unter solchen Umständen nie sich Rechtsdrehung zeigte; in einigen Fällen trat im Gegentheil entschiedene Linksdrehung auf. Nur einmal fand sich nach Eingabe von 1.5 g der Säure bei einem grossen Hunde noch kein Zucker im Urin, sondern erst nach 2.0 Gramm.

Im letzten Theile seiner Arbeit behandelt Vf. die Umwandlungsprodukte der Orthonitrophenylpropionsäure im Harn. Als solche fanden sich Indoxylschwefelsäure und Indoxylglykuronsäure.

Zur Darstellung der erstern wurde der Harn eines Kaninchens, das allmählig 27 g Substanz erhielt, jeden Tag bis zum dünnen Syrup eingedampft, mit 96proc. Alkohol in einen Kolben gespült und darin gesammelt. Dann wurde die ganze Menge nach der Methode von Baumann und Brieger behandelt, indem die Salze möglichst durch Alkohol niedergeschlagen, dann aus der Lösung, der 1 Liter Aether zugesetzt war, mit alkoholischer Oxalsäurelösung in der Kälte der Harnstoff gefällt, der Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat schnell mit kohlen. Natrium neutralisirt, wieder filtrirt und langsam zum dünnen Syrup verdunstet. Die mit absol. Alkohol versetzte und filtrirte, tief dunkelrothe Lösung wurde jetzt mit einer grossen Menge Aether gefällt und einige Zeit stehen gelassen, wobei sich schmierige Massen absetzten, welche mit Alkohol ausgekocht wurden. Die Lösung wurde wieder mit Aether gefällt, der entstehende Niederschlag mit heissem Alkohol extrahirt und die Lösung stehen gelassen, worauf sich Krystalle und schmierige Massen ausschieden. Durch öfteres Auskochen mit Alkohol, Fällen der Lösung mit Aether und Stehenlassen in der Kälte gelang es so, zuletzt Krystalle zu erhalten, die im trocknen Reagenzglas erhitzt purpurne Indigodämpfe und Auftreten des charakteristischen Geruches gaben. Mit Salzsäure und Baryumchlorid erwärmt, bildeten sie einen Niederschlag von schwefels. Baryt, bestanden also aus indoxylschwefelsaurem Kali. Durch Umkrystallisiren aus heissem Alkohol wurde dieses Salz in schönen farblosen Blättchen erhalten. Später wandte Vf. auch noch eine kürzere bequemere Methode an, die ebenfalls schöne Krystalle von indoxylschwefelsaurem Kali lieferte. Die bequemste Methode aber zur Gewinnung des genannten Salzes lieferte die Ausfällung mit chinaethonsaurem Kali nach der ausserordentlich brauchbaren Vorschrift von Kossel (Ztschr. f. physiol. Chemie VII. p. 292. 1883). Danach wurde die mit Chlorbaryum versetzte Lösung von chinaethonsaurem Kali mit der noch ganz unreinen Lösung des indoxylschwefelsauren Kali, d. h. mit nativem concentrirten Harn zusammengebracht. Nach wenigen Minuten bildete sich ein farbloser krystallisirter Niederschlag in reichlicher Menge, der aus heissem Wasser umkrystallisirt beim Erkalten grosse blättrige u. spiessige Krystalle des Baryumdoppelsalzes der Chinaethonsäure und Indoxylschwefelsäure lieferte.

Die Indoxylglykuronsäure wurde von Hoppe nicht dargestellt, jedoch das Vorhandensein derselben wahrscheinlich gemacht (Linksdrehung des Kaninchenharns). (Kobert.)

## 222. Ueber die physiologisch-chemischen Eigenschaften des Speichels; nach Bujwid; Langley und Eves; Béchamp.

Odo Bujwid in Warschau (Virchow's Arch. LXXXI. 1. p. 190. 1883) bespricht die Frage von den im Speichel des Menschen vorhandenen Alkaloiden, mit Bezug auf die Angabe von A. Gau-

tier (Gaz. hebdom. 1881. Nr. 29), dass der normale Speichel des Menschen einen alkaloidartigen, nicht eiweisshaltigen Körper enthält, welcher, den Leichenalkaloiden (Ptomaine) entsprechend, in den Organismus, besonders der Vögel eingeführt, ähnlich dem Schlangengift wirken soll.

B. kochte zur Prüfung dieser Angabe frisch erhaltenen Speichel eines gesunden 25 J. alten Mannes, dampfte 100 ccm desselben bis auf ein kleines Volumen ein, fällte durch Alkohol und dampfte die ganze Flüssigkeit nach wiederholtem Waschen des Niederschlags mit Alkohol u. Wasser bis auf 2 ccm ein. Als Resultat der mit dem genannten Extrakt an Tauben, einem Maulwurfe und einem Frosche angestellten Versuche ergab sich, dass im frischen Extrakt, selbst von 100 ccm normalen Speichels, noch nicht eine so grosse Menge des von G. angeblich entdeckten Alkaloid sich befindet, dass sie für kleine Thiere tödtlich oder auch nur bedeutend schädlich wäre.

J. N. Langley und F. Eves (Journ. of Physiol. IV. p. 18. Jan. 1883) haben eingehende Untersuchungen über gewisse *die amylolytische Wirkung des Speichels beeinflussende Bedingungen* angestellt.

Nach der Angabe verschiedener Beobachter, z. B. Watson, Chittenden und Griswold (Amer. chem. Journ. III. 1881), wird die Fähigkeit des menschl. Speichels, Stärke in Zucker umzuwandeln, durch Zusatz einer geringen Menge Säure gesteigert. Weil jedoch nirgends erwähnt ist, ob der an sich stark alkalische Speichel vor der Ansäuerung erst neutralisirt worden, so lässt sich nach L. u. E. aus besondern Untersuchungen nur schliessen, dass ein mehr neutraler Speichel stärker amylolytisch wirke als ein stark alkalischer. L. und E. fanden nun, dass diese Kraft, wenn man dem vorher neutralisirten Speichel Salzsäure zusetzt, thatsächlich geschwächt wird, und wenn Richet (Journ. de l'anat. et de la physiol. XIV. 1878) im Widerspruch mit dieser Beobachtung behauptet, dass Speichel mit Zusatz von 0.2% Salzsäure stärker wirke als Speichel allein, so beruhe diess darauf, dass R. eben nur nahezu neutralen Speichel verwendet habe. Um die freie Säure im Speichel nach Zusatz einer bestimmten Menge Salzsäure zu bestimmen, wandten L. und E. das zu diesem Zwecke von Danilewsky angegebene Verfahren, resp. die Tropäolinreaktion, an. Nach D. bemächtigen sich nämlich im Speichel befindliche Proteinverbindungen zunächst der zugesetzten Säure (resp. des zugesetzten Alkali), und es tritt erst dann die Säure frei auf, nachdem die Verbindung der Säure mit den Proteinstoffen erfolgt ist, welcher Zeitpunkt durch den Eintritt der Tropäolinreaktion angezeigt wird.

Langley und Eves suchten jedoch die Unvollkommenheit der Bestimmung freier Säure, welche bei Gegenwart einigermaassen beträchtlicher Proteinverbindungen eintritt, durch Verdünnung des Speichels zu verhüten, weil in solchem Falle von der



zugefügten Säure nur wenig gebunden wurde. Auf diese Weise fanden sie, dass jedenfalls beim Menschen, dem Meerschweinchen, der Ratte und dem Kaninchen, wahrscheinlich aber bei allen Säugethieren, die amylolytische Wirkung des Ptyalin durch Zusatz von 0.0015% HCl merklich vermindert wird. Diese Verzögerung wächst rasch mit Vergrößerung des Säurezusatzes und bei 0.005% HCl kann die Ptyalinwirkung kaum oder gar nicht mehr entdeckt werden zu einer Zeit, wo dieselbe in einer gleichen Lösung, ohne Säurezusatz, bereits beendet ist.

Zusatz von 0.0015% Natriumcarbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) bewirkt gleichfalls eine Verzögerung der Speichelwirkung, die jedoch nicht so stark ist als die von Hammarsten und Schiff nach Zusatz von Natriumhydrat beobachtete; sie wird um so stärker, je mehr Alkali zugesetzt worden war, aber nicht so stark, als nach in ähnlicher Weise gesteigertem Zusatz von Salzsäure.

Gleichwohl geben L. und E. zu, dass sie in unter Anwendung von Lakmus neutralisirtem Speichel auf Zusatz von 0.005—0.001% Salzsäure eine Steigerung der Ptyalinwirkung beobachtet haben; sie halten jedoch dieselbe (aus oben erwähntem Grunde) für durch Gegenwart von Proteinverbindungen, welche sich ihrem Nachweis entzogen hatten, bedingt.

In Bezug auf den Einfluss der *Proteinverbindungen* auf die Ptyalinwirkung hatte schon Falck beobachtet, dass, während 0.0065% Salzsäure die amylolytische Wirkung des Speichels herabsetze, diese Herabsetzung bei gleich viel Säurezusatz in Gegenwart von Pepton eine nur geringe sei, wie F. glaubt, in Folge der Verbindung des Pepton mit der Säure. Chittenden u. Ely (l. c.) beobachteten dasselbe, erklären es jedoch nicht aus der Verminderung der freien Säure, sondern als einen unmittelbaren Effekt des Pepton auf die Ptyalinwirkung. Sie fanden nämlich, dass die Wirkung des Speichels auf die Stärke vergrößert wurde bei Gegenwart von Pepton, und dass diese Vergrößerung wuchs, wenn bei Zugeben des Pepton 0.25% Salzsäure zugegen waren. L. und E. können zwar die erste Angabe, dass nämlich die amylolytische Kraft des Speichels durch Gegenwart von Pepton merklich verstärkt werde, bestätigen, nicht aber den letzten Theil der Behauptung von Chittenden und Ely. Sie fanden vielmehr, dass nur neutralisirter Speichel bei Gegenwart neutralen Peptons rascher die Stärke in Zucker umwandle als bei Gegenwart von Pepton + 0.02% und noch mehr Säure.

Auch diese Widersprüche erklären sich nach L. u. E. daraus, dass Ch. u. Ely sich nicht gehörig von der wirklich erfolgten Neutralisirung des angewandten Speichels überzeugt hatten. Indessen ist jene verzögernde Wirkung bei einem nur geringen Zusatz von Säure eine nur schwache, und man kann zu einem 10—20fach verdünnten Speichel 0.0075% HCl setzen und doch ist — vorausgesetzt, dass 1%

Pepton zugegen ist — die Wirkung dieses Speichels auf Stärke ungefähr gleich derjenigen eines Speichels ohne Pepton oder Säure. Mit andern Worten, die Gegenwart von 1% Pepton, welches 0.75 Säure gebunden hält, hat wenig oder keinen Einfluss auf die Ptyalinwirkung. Je mehr sich der Betrag von Säure, verbunden mit dem Pepton, dem Sättigungspunkt nähert, um so grösser ist die verzögernde Wirkung und mit 1% Lösung von Pepton allein ist die Ptyalinwirkung aufgehoben, selbst wenn der Sättigungspunkt noch nicht erreicht ist.

Wird eine Ptyalinlösung mit ausgesprochen saurem Pepton erwärmt, so erfolgt eine Zerstörung des Ptyalin, deren Grösse von dem Grade der Sättigung des Pepton und dem Procentgehalt desselben abhängt. Selbstverständlich wird das Ptyalin durch das mit Säure verbundene Pepton viel langsamer zerstört als durch denselben Säuregehalt ohne Pepton. Die fragliche Peptonwirkung haben möglicher Weise alle Proteinverbindungen; wenigstens wirken in gleicher Weise Myosin, Alkali-Albumin und Acid-Albumin. Die von L. und E. mit Albumin und Globulin angestellten Versuche blieben, da die Körper der gehörigen Reinheit ermangelten, zweifelhaft; dagegen hatte das Weisse vom Ei und das Serum vom Blut denselben und gleich grossen Einfluss auf die Ptyalinwirkung als das Pepton.

Nach dem Gesagten ist anzunehmen, dass alles Ptyalin im Magen zerstört wird, und dass bei Thieren, wie den Kaninchen, in deren Magen sich stets freie Säure befindet, die Umwandlung von Stärke in Zucker nahezu aufgehoben wird, ferner, dass beim Menschen diese Umwandlung nur in der ersten Zeit der Verdauung, wo noch keine freie Salzsäure sich im Magen befindet, stattfinden kann. Wohl mögen in der Nahrung befindliche Proteinkörper, indem sie sich mit der Säure des Magens verbinden, das Ptyalin zunächst vor deren Einfluss schützen, bald aber muss der Sättigungspunkt eintreten und Säure frei werden, wo alsdann sehr rasch die Zerstörung des Ptyalin bewirkt wird. Zu dieser zerstörenden Wirkung tritt noch die durch die mit Säure gesättigten Proteinverbindungen herbeigeführte. L. u. E. glauben annehmen zu dürfen, dass zwar nur innerhalb der ersten 15—30 Min. nach Einnehmen der Nahrung eine aktive Verdauung der Stärke möglich, diese aber bei der starken amylolytischen Kraft des Ptyalin immerhin sehr beträchtlich sei.

A. Béchamp (Arch. de Physiol. etc. 3. Sér. I. p. 47—92. Janv. 1883) führt den Beweis, dass das *amylolytische Ferment des menschlichen Speichels* beruht: auf den dem Sekret der Speicheldrüsen eigenthümlichen Gährungserregern, auf dergleichen durch „anatomische Elemente“, welche die Mundhöhle und Zunge umkleiden, bedingte und auf Gährungserregern, resp. Infusorien, welche sich in den Interstitien der Zähne anhäufen. Ferner weist Béchamp nach, dass der Parotisspeichel des Pferdes und des Hundes gekochte Stärke nicht in Zucker umwandelt, diese Eigenschaft aber erhält, wenn man ihn mit



den in der Mundhöhle des Menschen befindlichen Organismen in Berührung bringt.

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Physiologie des Speichels berichtet Béch. zunächst über das Ergebniss vergleichender Versuche mit der *Pflanzendiastase* (*Hordeozymase*) und der *Speicheldiastase* (*Sialozymase*). Letztere ward nach Mialhe dargestellt, indem beim Sammeln des Speichels etwas Kreosot- oder Phenolwasser verwandt wurde. Doch betrachtet Béch. nur denjenigen durch Alkohol niedergeschlagenen Theil als Diastase, welcher sich im Wasser wieder löste; ein stets mit zurückbleibender, nicht löslicher Theil erwies sich als ein eiweissartiger in Essigsäure löslicher Körper. Zur Herstellung einer genügenden Menge sind mindestens 300 ccm Speichel erforderlich. Die Versuche bestanden in Digeriren der Sialo- u. Hordeodiastase mit Stärke bei 45—50, resp. 55—60°, und nachheriger Einleitung der Gährung mittels Bierhefe.

Es ergab sich nun, dass beiderlei Diastasen dieselben Produkte der Umwandlung veranlassen, dass aber die Sialodiastase unvergleichlich stärker wirkt als die Hordeodiastase. Man darf daher, wenn man von einer Veränderung (Alteration) des Speichels während dessen chemischer Funktion spricht, diess nur in gleichem Sinne thun wie hinsichtlich der Diastase der Pflanzen bei der Zuckerbildung.

Bei der Untersuchung des Speichels verschiedener Thiere erhielt Béch. folgende Resultate.

Der *Parotisspeichel des Pferdes* enthält mehrere albuminoide in Alkohol oder durch Wärme gerinnbare oder nicht gerinnbare Stoffe, deren Drehungsvermögen ihre Natur bestimmt. Das Drehungsvermögen des einen dieser Stoffe war das höchste, welches Béch. bei animalen Eiweisskörpern je gesehen hat, und hierauf beruht es, dass selbst das mittlere Drehungsvermögen des Pferdespeichels weit höher liegt als das des Menschenspeichels, was an sich schon beweist, dass die organischen Stoffe des erstern nicht dieselben sind wie im letztern. Es fanden sich in 100 ccm des Pferdespeichels 0.29 g organischer, 0.47 g mineralischer, also 0.76 g fester Stoffe.

Béch. digerirte nun zunächst den Pferdespeichel mit oder ohne Zusatz von Phenol bei einer Temperatur von ca. 40° (einige Male von 50°) mit Stärkelösung. Selbst nach 36 Std. jedoch war keine wahrnehmbare Verflüssigung, keine Spur von Reaktion auf Zusatz von Kupfer und Kali eingetreten, also keine Zuckerbildung vor sich gegangen.

Acht Tage darauf ward der nicht mit Phenol versetzte, von Bakterien wimmelnde Speichel filtrirt und abermals mit Stärke digerirt. Nach 24 Std. begann eine Verflüssigung, aber dennoch bläute sich die Flüssigkeit auf Zusatz von Jod; die Kupfer-Kalilösung ward leicht reducirt, doch ergab sich noch nicht 0.05 g Glykose oder Dextrin. Nach 3 Mon. ward derselbe Speichel abermals in gleicher Weise geprüft. Selbst filtrirt war er noch trübe und mit Stärke digerirt zeigte sich, jedoch nur beim Kochen

mit der Kali-Kupferlösung, gleichfalls eine nur schwache Reduktion, wie das Dextrin, kurz keine Spur von Glykose. Dabei färbte sich die Flüssigkeit auf Jod nicht mehr blau, sondern gelb, und es war fast vollständige Verflüssigung eingetreten.

Trotz den grossen Veränderungen, welche dieser Speichel durch Infusorien erlitten hatte, hatte er also doch nicht die Eigenschaften des menschlichen Speichels erhalten. Der mit Phenol versetzte, zu gleicher Zeit und in gleicher Weise als der eben beschriebene behandelte Speichel ergab gar keine Reduktion der Kupfer-Kalilösung. Auch auf Rohrzucker wirkte der filtrirte mit Phenol versetzte Speichel bei der Digestion nicht (invertirend) ein; das Drehungsvermögen blieb unverändert; die Kupfer-Kalilösung unzersetzt. Béch. hebt überhaupt hervor, dass der Pferdespeichel nach Stehenlassen an der Luft, mögen Bakterien darin erscheinen oder nicht, nie die Eigenschaften des menschlichen erhalte.

*Hundespeichel* (aus einer Fistel in Kreosotwasser aufgefangen) zeigt, mit Stärke digerirt, selbst nach 4 Tagen keine Spur von Glykose, ist aber im reinen unveränderten Zustande fähig, unlösliches Satzmehl (fécule) in lösliches umzuwandeln, hat also eine Eigenschaft, die der Pferdespeichel nicht besitzt.

*Menschlicher Speichel*, sowohl aus der Parotis, als aus der Submaxillaris, besitzt bekanntlich die Fähigkeit, unlösliche Stärke in lösliche, sowie in Zucker zu verwandeln. Als neuen Beweis hierfür führt Béch. eine Beobachtung von Baltus (Rev. méd. franc. et étr. Avril 1881) an, nach welcher ein Tropfen der bei einem 3jähr. Kinde durch eine Fistel des Duct. Stenon. austretenden Flüssigkeit binnen 15 Sek. bei gewöhnlicher Temperatur 25 ccm Stärke verflüssigte. Eine Minute nach der Verflüssigung zeigte diese Lösung reichliche Kupferreaktion noch vor dem Kochen und später mit Hefe Gährung.

Béch. sucht nun die Ansicht Cl. Bernard's u. A. zu entkräften, dass der menschliche Speichel diese Eigenschaft, Zucker zu bilden, erst in Folge von Zersetzung durch mit der Luft eingeathmete Keime u. s. w. erhalte, ganz in ähnlicher Weise, wie nach Th. de Saussure auch in sich selbst überlassener Stärke Zuckerbildung erfolgte.

Zunächst bestreitet Béch., dass unter gewöhnlichen Verhältnissen eine solche freiwillige Zuckerbildung in der Stärke vor sich gehe. Letzteres geschehe nur, wenn Schimmelbildung eintrete. Er hatte 15 ccm Stärke in einer offenen Flasche bei Sommerwärme in seinem Laboratorium stehen lassen und fand sie nach 15—20 Tagen zwar verflüssigt, sowie trübe und mit unzähligen Bakterien, Monaden erfüllt, sie enthielt aber kein Mycelium oder andere Schimmelbildung. Die kaum saure Flüssigkeit färbte sich auch nach Zusatz von Jodblau und man bedurfte einer sehr grossen Menge derselben, um eine schwache Kupferreaktion zu erhalten. Es war also, wie auch das Drehungsvermögen zeigte, nur eine Spur von Glykose u. Dextrin vorhanden. Verdankte



aber der Speichel seine Wirksamkeit in der Luft befindlichen Keimen, so müsste diese Wirksamkeit um so grösser sein, je mehr er davon enthielte. Zur Prüfung dieses Umstandes setzte Béch. wiederholt filtrirten Speichel in einer offenen Flasche 8 Tage der Luft aus, so dass sich massenhaft Bakterien, resp. *Leptothrix buccalis* (Ch. Robin), in ihm entwickelten. Letztere konnten jedoch durch wiederholtes Filtriren für sich erhalten werden, so dass der Speichel wieder ganz durchsichtig wurde. Es zeigte sich nun, dass der filtrirte, also bakterienlose Speichel seine amylytische, zuckerbildende Kraft beibehalten hatte, während die mit den Bakterien versetzte Stärkeprobe kaum den Anfang einer Verflüssigung und keine Kupferreaktion wahrnehmen liess.

Anders verhielten sich die vom Zahnfleisch des Menschen entnommenen, aus anatomischen Trümmern, Bakterien und wohl auch Nahrungsresten bestehenden Materien. Nachdem sie auf ein Filter gebracht, von anhängendem Speichel durch Auswaschen mittels Kreosotwassers befreit u. der Stärkedigestion unterworfen worden waren, konnte Béch. eine Verflüssigung der Lösung u. nach 24 Std. eine ergiebige Kupferreaktion wahrnehmen. Hingegen bewirkte ein Filtrat dieser vom Zahnfleisch entnommenen Materie (d. h. eine Auswaschung ohne die fragl. Organismen) nach Digestion mit Stärke zwar Verflüssigung, aber keine Kupferreduktion, und es bläute sich die Flüssigkeit durch Jod. Um dem Einwand zu begegnen, dass die Umwandlung der Stärke in Zucker nicht durch die beschriebenen, der Mundhöhle eigenthümlichen Mikroorganismen geschehe, sondern durch Nahrungsreste, reinigte Béch. den Mund vorher sorgfältig, spülte ihn mit destillirtem Wasser aus und unterwarf den jetzt abgekratzten Zungenbelag gleichfalls dem beschriebenen Verfahren. Auch in diesem Falle trat stets eine Verflüssigung der Stärke und reichliche Kupferreaktion ein, dagegen keine Bläuung mehr durch Jod.

Der Belag einer ganz frischen, wohlgereinigten Rindszunge ward auf die angegebene Weise behandelt und mit Stärke bei 45—40° digerirt. Es zeigte sich nach 24 Std. nur wenig Verflüssigung, Bläuung durch Jod und keine Kupferreaktion; 48 Std. später war vollständige Verflüssigung eingetreten.

Der Belag einer Schweinszunge hatte unter gleichen Verhältnissen nach 4 Std. keine Veränderung der Stärke bewirkt, 16 Std. nachher eine völlige Verflüssigung; das Produkt ward durch Jod blau gefärbt, Kupfer-Kalilösung gab keine Reaktion.

*Béch. glaubt auf Grund dieser Versuche behaupten zu dürfen, dass die Epithelzellen, die Mikrozymen, die Bakterien der Zunge des Menschen eine ganz spezifische Wirkung haben, welche die gleichen anatomischen Elemente und die Bakterien des Rindes und Schweines nicht besitzen, und dass trotz der anscheinenden Gleichheit der Struktur ein Unterschied der chemischen Verrichtung unzweifelhaft sei. Man könne doch nicht annehmen, dass die Luft oder andere Verhältnisse anders auf die Zunge des Rindes und des Schweines wirken, als auf die des Menschen.*

Die Bakterien spielen nach Béch. bei der saccharificirenden Wirkung die geringste Rolle im Vergleich zu den Zellen u. Mikrozymen. Er glaubt, seine Ansicht noch durch die Thatsache unterstützen zu können, dass diejenigen Agentien, welche die zuckerbildende Wirkung des Speichels aufheben (saurer Magensaft u. s. w.), ein Gleiches auch hinsichtlich der beschriebenen Organismen der Mundhöhle thun. So wurde z. B. die zuckerbildende Kraft der aus der Mundhöhle des Menschen entnommenen Materie auch durch Zusatz einiger Tropfen verdünnter Salzsäure aufgehoben, aber einigermaassen wiederhergestellt nach Sättigung der Säure durch kohlen. Ammoniak. Man kann auch einem Speichel, der die zuckerbildende Kraft nicht hat, z. B. dem Pferdespeichel, dieselbe mittheilen, wenn man ihn mit der betreffenden aus der menschlichen Mundhöhle entnommenen Materie versetzt.

Béch. hebt schlüsslich nochmals hervor, dass die Annahme, der menschliche Speichel verdanke seine chemische Wirkung einer freiwilligen Zersetzung, eben so wenig zulässig ist, als die Annahme einer solchen Zersetzung durch atmosphärische Keime. Die in der menschlichen Mundhöhle befindlichen Organismen, morphologisch gleichwerthig mit den im Munde von Rind u. Schwein befindlichen, sind dennoch in ihren Funktionen von diesen verschieden. Sie besitzen dieselbe transformatorische Thätigkeit wie der gemischte Speichel selbst, und verlieren sie unter denselben Bedingungen, wie die Sialodiasase. Ausserdem theilen sie dem Parotisspeichel des Pferdes und des Hundes ihre Wirksamkeit mit. Diese Organismen zeigen ihre Thätigkeit, entsprechend der Sialodiasase, deutlich nur in einem leicht alkalischen odereinem neutralen Medium, sie ist aber auch in einem schwach sauren nicht ganz aufgehoben.

(O. Naumann.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

223. **Zur Chemie des Zellkerns**; von Dr. A. Kossel. (Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 7 bis 22. 1882.)

Zwischen der Phosphorsäure einerseits und stickstoffhaltigen Substanzen andererseits bestehen nach vielseitigen Erfahrungen im Pflanzenreich und Thierreich innige Beziehungen. So beobachtete man im

Pflanzenreich, dass zugleich mit der Neubildung stickstoffhaltiger Gewebstheile auch eine Zunahme der Phosphorsäure in den betreffenden Organen erfolge. Der Urin eines hungernden Thierkörpers enthält auf eine bestimmte Menge Stickstoff auch eine bestimmte Menge Phosphorsäure. Wo der Körper mehr Stickstoff in der Nahrung aufnimmt, als er



im Harn ausscheidet, ist auch die Menge der Phosphorsäure in der Nahrung grösser, als in den Exkreten.

Es ergibt sich hieraus der Schluss, dass mit dem Ansatz von stickstoffhaltigem Material auch ein Ansatz von Phosphorsäure Hand in Hand geht. Auf diesem Wege kam man zu der Vorstellung von einer Verbindung der Eiweisskörper mit Phosphaten oder mit Phosphorsäure. Wie Kossel betont, vernachlässigte man jedoch bei solchen Erörterungen fast allgemein die Existenz der organischen Phosphorsäure-Verbindungen, des Lecithin und Nuclein, obwohl die vorhandenen Kenntnisse über die weite Verbreitung des Lecithin und die Beziehungen des Nuclein zum Zellkern dazu auffordern mussten, jene Substanzen mit allgemeineren physiologischen Erscheinungen in Zusammenhang zu bringen. Gerade die Frage nun, ob das Nuclein bei den erwähnten Vorgängen betheiligt ist, veranlasste K. zur vorliegenden Untersuchung.

Unter den Spaltungsprodukten des Nuclein hatte er nämlich einen Körper gefunden, welcher ungefähr die procentische Zusammensetzung der Eiweisskörper zeigt und die gleichen Zersetzungsprodukte (Leucin, Tyrosin, Indol) liefert, eine Substanz also, welche man hypothetisch construiert hatte, um jene quantitativen Beziehungen zwischen den gewebbildenden Stoffen zu erklären. Es galt, zu entscheiden, ob das Nuclein auch seiner Quantität nach genüge, um bei Erörterung dieser Verhältnisse überhaupt in Betracht zu kommen. Diess ist in der That der Fall. Kernreiche Organe (Milz, Leber, Pankreas) gaben bei der Analyse viel, kernarme Gewebe (Blut u. Muskeln) wenig Nuclein-Phosphorsäure. Besonders auffallend ist das Verhältniss des leukämischen Blutes zum normalen, ferner die Vergleichung des Muskels im erwachsenen Zustand mit dem kernreichern embryonalen Muskel, endlich die für den frischen Eiter gefundene Zahl gegenüber der des degenerirten Eiters. Im Uebrigen zeigt es sich, dass diejenigen Organe, deren Thätigkeit wir hauptsächlich Ernährungs- und Neubildungsprocesse im thierischen Organismus zuschreiben (Leber, Milz), weit mehr Phosphorsäure in Form des Nuclein enthalten, als die lokomotorischen Apparate (Muskeln).

Um das Verhalten des Nuclein bei verschiedenen Ernährungsverhältnissen kennen zu lernen, wurden an Hühnern und Tauben Hungerversuche angestellt. Eine bemerkenswerthe Aenderung in Bezug auf die Nucleinphosphorsäure trat in den Muskeln nicht hervor, wohl aber in der Leber. Hieraus ergibt sich, dass die Nucleinphosphorsäure während des Hungerzustandes weniger leicht dem Gewebe entzogen wird, als die übrigen Phosphorsäure-Verbindungen. Im Ganzen aber wechselt die Quantität des Nuclein nur wenig, ob der Organismus hungert oder nicht. Die Vorstellung, dass man es in dem Nuclein mit einem „Reservestoff“ zu thun habe, auf dessen Kosten ein hungernder Organismus lebt, muss vielmehr nach allen Versuchen als unwahrscheinlich

zurückgewiesen werden. Die physiologischen Funktionen des Nuclein sind nach K. vielmehr wahrscheinlich in einer Beziehung zur *Neubildung der Gewebe* zu suchen. (Rauber.)

224. Ueber die feinere Struktur des normalen Knochengewebes; von Dr. G. Broesike in Berlin. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 4. p. 695. 1882.)

Vf. begann seine Untersuchungen mit einer Nachprüfung der von V. v. Ebner erhaltenen wichtigen Ergebnisse<sup>1)</sup> und gelangte zu einer wesentlichen Bestätigung derselben. Seine besondere Aufmerksamkeit richtete sich allmählig auf die Verhältnisse der Knochenkapseln u. der in ihnen eingeschlossenen Zellen (Zellkörper des Knochens, Knochenkörperchen). Statt des Ausdruckes Knochenkapseln bedient sich B. eines andern: „Grenzscheiden des Knochenkanalsystems“; der Ausdruck Knochenkapseln müsste nämlich immer mit Beziehung auf die Knorpelkapseln aufgefasst und unter Knochenkapsel eine verdichtete Schicht von Intercellularsubstanz verstanden werden. Im Gegentheil geht die Absicht der Untersuchung gerade auf den Nachweis aus, dass die Knochenkapseln mit den Knorpelkapseln nicht vergleichbar sind. Unter „Knochenkanälen“ sind stets die Haversischen Gefässkanäle, unter „Knochenlakunen“ oder „Knochenhöhlen“ die Räume verstanden, welche die Zellkörper enthalten; unter Knochenkanälchen endlich die feinen, hohlen, strahligen Ausläufer der Knochenlakunen, durch welche die letztern unter sich und mit den Haversischen Kanälen in Verbindung stehen.

Vf. bestätigt zunächst durch sinnreiche Versuche, dass in der That im Knochen, wie diess Rouget und E. Neumann richtig behaupteten, eine resistenter, wohlcharakterisirte Schicht der Grundsubstanz vorhanden ist oder wenigstens vorhanden sein kann, welche die Kanäle, Lakunen und Kanälchen kapsel- oder scheidenartig umhüllt und von der übrigen Intercellularsubstanz abgrenzt. Weiterhin erschien es nothwendig, über die *chemische Beschaffenheit* der Grenzscheiden genauere Untersuchungen anzustellen. Die geprüften chemischen Substanzen lassen sich in 4 Kategorien theilen. Die erste Reihe zerstört die Grundsubstanz nach kürzerer oder längerer Einwirkung, so jedoch, dass die Grenzscheiden bedeutend später angegriffen werden, als die übrige Intercellularsubstanz; man kann also die Grenzscheiden auf diesem Wege isoliren. Zu diesen Stoffen gehören eine Menge von Säuren, unter ihnen die vielgebrauchte Salz- und Salpetersäure. Erwärmter Eisessig führte am entkalkten Knochen gleichfalls zum Ziel; ebenso starke Oxalsäure, verdünnte Schwefelsäure, selbst Kochen in Wasser. Recht gut gelingt es auch, wie bekannt,

<sup>1)</sup> Ueber den feinem Bau der Knochensubstanz. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Wien. 1875.



durch concentrirte Natronlauge die Scheiden darzustellen. Ferner wurde die künstliche Verdauung mit Erfolg angewendet. Eine zweite Reihe von Substanzen zerstört Beides, Grenzscheiden und Intercellularsubstanz, ziemlich gleichzeitig; hier ist vor Allem die concentrirte Schwefelsäure zu nennen, sodann Eau de Javelle, Nickeloxydulammoniak. Eine dritte Art von Stoffen übt auf beide Bestandtheile nur einen sehr schwachen Einfluss aus: concentrirtes Ammoniak, Aether, Alkohol. Die vierte, wichtigere Reihe endlich zerstört die Grenzscheiden früher als die übrige Intercellularsubstanz. Hier ist in erster Linie besonders *Kalilauge* in allen Concentrationen zu erwähnen. Sie wird selbstverständlich auf den bereits (in  $\text{NO}_5$ ) entkalkten Knochen angewendet. Aehnlich wirkt schwache Natronlauge u. s. w.

Wären die Grenzscheiden nur eine *dichtere* Schicht der Intercellularsubstanz, so würde nicht zu verstehen sein, warum sich dieselben durch gewisse Mittel *eher* auflösen lassen, als die Intercellularsubstanz. So wird es nahe gelegt, man habe in den Grenzscheiden einen chemisch differenten Körper vor sich. Vergleicht man nun die Reaktionen der *Hornstoffe* mit den an den Grenzscheiden ausgeführten, so ergibt sich eine zweifellose Uebereinstimmung. Controlversuche mit der Substanz des *Nagels* ergaben nur bestätigende Momente. Vf. steht darum nicht an, die Grenzscheiden als aus Keratin bestehend zu erklären.

Was den *Zellkörper*, die Knochenkörperchen, betrifft, so stellt derselbe in jugendlichen Knochen oder Knochentheilen einen sternförmig verästelten Zellkörper dar, welcher mit andern seiner Art durch die zahlreichen Ausläufer zu einem continuirlichen protoplasmatischen Netzwerk verbunden ist. Eine Membran ist unsicher nachzuweisen. Ein Kern findet sich anfänglich vor, geht indessen bald zu Grunde.

Mit zunehmendem Alter gehen die Knochenkörperchen in ein zweites Stadium über, welches durch den allmäligen Verlust ihrer Ausläufer gekennzeichnet ist; die Knochenkörperchen werden endlich glatt, rundlich, spindelförmig und kleiner an Volum. Das dritte Stadium geht einher mit einer fettigen Umwandlung des Protoplasma. Der Zellkörper vergrößert sich hierbei wieder, die ganze Knochenlakune kann wie mit Fett ausgestopft erscheinen. Das vierte und letzte Stadium ist das des Zerfalls und der Resorption der verfetteten Zellen. Die Knochenhöhlen sind alsdann leer oder nur mit unbedeutenden Körnchen oder Eiweisströpfchen versehen. Das erste Stadium ist das kürzeste und geht sehr bald in das zweite über. Die Zellkörper des zweiten Stadium können sich Jahre hindurch unverändert erhalten. Am dauerhaftesten ist das 3. Stadium, das der Verfettung; selbst 100jähr. Personen können dasselbe noch darbieten. Individuellen Verhältnissen ist jedoch ein weiter Spielraum in dieser Beziehung gelassen. Im ersten Stadium des Zellkörpers finden sich noch keine Keratin-

scheiden vor; ihre ersten Spuren treten im zweiten Stadium auf. Das Auftreten der Keratinscheiden wird ferner begünstigt durch langsamere Cirkulation der Ernährungssäfte; denn sie finden sich zuerst vor an denjenigen Orten, die von den Blutgefäßen entfernter gelegen sind; viel später und seltener treten Keratinscheiden an Haversischen Kanälen auf.

Der Inhalt der Knochenhöhlen kann aber, wie schon *Klebs* zeigte und Vf. bestätigt, gelöste oder gasförmige *Kohlensäure* sein und diese wird der Integrität des Knochens gefährlich sein müssen, wenn die innerste Schicht des Kanalsystems durch kalkhaltige Knochensubstanz gebildet würde: durch die Säure würde allmähig eine Entkalkung bewirkt werden. Hieraus ergibt sich die physiologische Bedeutung der Keratinscheiden. Letztere sind gegen Säuren gerade sehr resistent und erscheinen als Schutzmittel gegen drohende Entkalkung. Ob sie durch eine Art von Niederschlag aus der in den Knochenhöhlen u. s. w. befindlichen Flüssigkeit, oder durch Umwandlung der innersten Schicht der Intercellularsubstanz entstehen, bleibt zweifelhaft.

(*Rauber*.)

225. Beiträge zur Histologie und Nervenendigung der quergestreiften Muskelfasern; von Prof. v. *Thanhoffer* in Budapest. (*Arch. f. mikroskop. Anat.* XXI. 1. p. 26—44. 1882.)

Vf. benutzte vorzugsweise die Muskeln der Fliegenarten, des *Hydrophilus* u. s. w., der Froschlarven und Frösche, vieler Wirbelthiere und des Menschen. Die Untersuchungen wurden theils an frisch präparirten und sich noch contrahirenden, theils an mit Elektrizität auf mikroskopischen Elektroden in Contraction versetzten Muskelfasern, theils an mit verschiedenen Reagentien behandelten Muskeln ausgeführt; auch das polarisirte Licht fand Anwendung. Das Sarkolemm der quergestreiften Muskelröhren der Insekten findet Vf. aus 2 Schichten zusammengesetzt, einer äussern, homogenen und einer innern, kernhaltigen. Die motorische Endplatte, in welcher der Nerv endigt, breitet sich zwischen den beiden Sarkolemm lamellen so aus, dass die Hülle des Nerven mit der äussern Lamelle verwächst. Der Achsencylinder des eintretenden Nerven theilt sich gabelförmig u. verästelt sich bei den Insekten *netzförmig* in der Endplatte. Auch in den Froschmuskeln endet der Nerv unter dem Sarkolemma in einer Endplatte, in welcher der Achsencylinder sich in der Weise verästelt, dass die Kerne sich dem Achsencylinder anschmiegen. Das Netzwerk dringt nicht in die Muskelsubstanz ein und befindet sich nur an einer Stelle des Nervenrohrs. Die Sohle der Endplatte ist, wenigstens bei den Insektenmuskeln, durch ein zelliges, membranartiges Gebilde (*Nervenmantel*) von der Muskelsubstanz geschieden, welches mit den *Krause'schen Querlinien* zusammenhängt. Wenn sich der Muskel energisch contrahirt, so zerfällt die Querstreifung in Körnchen; die dann noch bestehende Querstreifung wird von den nahe an einander ge-



rückten Krause'schen Linien gebildet, während auch diese bei sehr energischer Kontraktion zu verschwinden scheinen. Die äussere Sarkolemmischeide der Muskelröhren verwächst mit der äussern hyalinen Hülle der mit ihr zusammenhängenden Sehne, während in der Muskelsubstanz aus der Sehne eindringende röhrenförmige Netze und an deren Knotenpunkten zellenähnliche, kernige Gebilde vorkommen. Diese Gebilde dringen eine Strecke weit im Muskelrohr vor und verlieren sich allmählig in die Kittsubstanz der Muskelrohrfibrillen. Vf. deutet diese Gebilde als Lymphräume. Die Nervenstämme der Muskeln liegen in einem Raum (perineuraler Raum), welcher eine mehrschichtige, mit Endothelzellen versehene Wandung besitzt. Hebt sich die Muskelsubstanz von der innern Platte des Sarkolemma ab, so erhält man das Bild von Fäden, welche das Sarkolemma mit den Krause'schen Scheiben verbinden; diese Fäden könnten irrig für Nervenfibrillen gehalten werden. (R a u b e r.)

226. Zur Kenntniss der Nervenendigungen im Herzen; von Dr. Th. v. Openchowski aus Kiew. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. p. 408. 1883.)

Vf. untersuchte unter Waldeyer's Leitung die Herzen des Frosches, der Eidechse, eines Triton, des Meerschweinchens, Kaninchens und der weissen Maus; dazu kamen Kinderherzen. Als Färbemittel diente Goldchlorid. Im Herzen des Frosches, der Eidechse und des Triton, welche Thiere bei der Untersuchung bevorzugt wurden, lassen sich äusserst reichliche Nervenverzweigungen nachweisen; kein Theil der Muskulatur ist von ihnen frei.

Die markhaltigen Fasern der NN. vagi gelangen zunächst bis zu dem von L. Gerlach beschriebenen Grundplexus, der aus grossmaschigen Nervenverflechtungen besteht. Dieses Flechtwerk setzt sich aus marklosen Nerven zusammen, welche in den Knotenpunkten grosse Anhäufungen einer protoplasmaähnlichen Masse besitzen. Kerne kommen in letzterer nicht vor, man kann sie also nicht für Zellen erklären. Der Grundplexus findet sich in den Vorhöfen und in den Ventrikeln, namentlich auch in deren Spitzen. Indem die genannten markhaltigen Vagusfasern in das Flechtwerk des Grundplexus übertreten, sind sie allmählig marklos geworden. Vom Grundplexus gehen feine Nervenfasern (terminale Fasern) direkt zu den Muskelbündeln, mit welchen sie entweder parallel verlaufen oder zu denen sie senkrecht stehen. Die abgehenden Fasern sind entweder sehr lang, so dass man dieselben durch mehrere Gesichtsfelder verfolgen kann, oder sie verlaufen nur eine kurze Strecke, bis sie sich mit den Muskelzellen verbinden. Anastomosen zwischen diesen terminalen Aesten kommen nicht vor, es fehlt hiermit nach O. das von mehreren Autoren angenommene „perimuskuläre Netz“. Verfolgt man die Endfasern bis zu den Muskelzellen selbst, so sieht man die Nerven-  
Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.

fasern immer feiner werden. Haben sie sich an die Muskelzellen angelegt, so bemerkt man an erstern kleine Anschwellungen, die der Muskelzelle unmittelbar anhaften und mit der isotropen Substanz in Verbindung zu stehen scheinen. Mit dem Kern haben diese Endigungen nichts zu thun. Oft zieht der Nerv, nachdem er an der Muskelzelle die Anschwellung zeigte, in Gestalt einer feinsten blassen Faser weiter.

Die Endigung findet hiernach mit Anschwellungen, *Endknötchen*, statt, und zwar erhält *jede* Zelle eine Endigung. Bezüglich ihrer Innervation lässt sich also die Muskulatur des Herzens als *glatte* Muskulatur betrachten. (R a u b e r.)

227. Die Nerven der Capillaren, der kleinern Arterien und Venen; von Dr. L. Bremer. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 4. p. 663—672. 1882.)

Vf. untersuchte die Gefässnerven vorzugsweise in den quergestreiften Muskeln des Frosches und der Eidechse, betont jedoch, dass seine Angaben auch für die Blutgefässe der Warmblüter gültig sind, wie durch Beobachtungen festgestellt wird.

Ein jedes Capillargefäss, selbst das kleinste, wird von Nerven begleitet und zwischen beiden besteht ein inniger Zusammenhang. — Bei den kleinsten Capillaren laufen gewöhnlich zwei feine marklose Nervenfasern in geringem Abstand von dem Gefässe, diesem parallel einher. Sie anastomosiren in weiten Abständen mit einander, beschreiben auch langgezogene Spiraltouren um das Gefäss. Bei ungenügender Goldchlorideinwirkung ist man versucht, diese als die den Capillaren allein zukommenden Nerven anzusehen. Bei genauerer Untersuchung aber und an gelungenen Präparaten finden sich ausser jenen noch eine oder zwei weit feinere Nervenfasern, welche den Capillaren dicht aufliegen und mittels knopfförmiger Verdickungen mit der Gefässwand in Verbindung treten. Diese Verdickungen sind die letzten Endigungen der Capillarnerven. Fasern und Endknöpfchen liegen jedoch der Gefässwand nur *auf*, nicht innerhalb derselben. Streckenweise Verdickungen der Nerven wurden in den Skelettmuskeln des Frosches öfters wahrgenommen und schien es manchmal, als ob eben so viel Nervensubstanz wie Gefässsubstanz vorhanden sei. Wirkliche Ganglien sah Vf. indessen bis jetzt nur an den Gefässen der Niere und des M. lingualis des Frosches und der Eidechse. Mit den Kernen der Capillargefässzellen haben die Nervenenden nichts zu thun.

An den Uebergangsfässen und den kleinern Arterien u. Venen ist zwischen einem äussern, mittlern und innern Nervenplexus zu unterscheiden. Der äussere Plexus der Arterien u. Venen in den Skelettmuskelfasern des Frosches und der Eidechse besteht aus markhaltigen Nervenfasern, der mittlere und innere aus marklosen Fasern, die aus markhaltigen hervorgegangen sind. Im M. lingualis der genann-



ten Thiere besteht auch der äussere Plexus aus marklosen Nerven, die sich zu Bündeln vereinigen und ein Flechtwerk um das Gefäss herstellen. Ein solches Flechtwerk des äussern Plexus findet sich nie in den Skelettmuskeln. Hier laufen markhaltige Fasern, ohne zu anastomosiren, einfach dem Gefäss parallel, so dass also die Bezeichnung Plexus hier nur eine uneigentliche ist. Auch in der Zunge der Säugethiere fehlt jenes Flechtwerk. Die Präparate wurden nach der *Löwit'schen* Vergoldungsmethode angefertigt, die Arbeit selbst im anatom. Institut in Strassburg ausgeführt. (R a u b e r.)

228. Beiträge zur Kenntniss des feinen Baues der Bauchspeicheldrüse; von Dr. W. Podwysotzki (Sohn). (Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 4. p. 765—768. 1882.)

Vf. giebt im Vorliegenden einen Auszug seiner ausführlichen, in den Verhandlungen der Universität Kieff niedergelegten, unter *Peremeschko's* Leitung ausgeführten Arbeit.

Die sekretorischen Zellen des Pankreas bestehen dem Ergebniss seiner Untersuchungen nach aus der durch *Heidenhain* bekannt gewordenen centralen granulirten und der peripherischen homogenen Zone. Im Lumen der Alveolen und im Saft der Drüsen fehlen die Körnchen vollständig. Die Körnchen der centralen Zone der Zelle sind keine reinen Eiweisskörper, sondern ein Ding sui generis. Ihr Vorkommen in den Zellen ist der Ausdruck der Ferment bildenden Thätigkeit der letztern. Sie sind das Substrat des Trypsinogen oder Pankreatin-Zymogen. Ein intra-alveolares Netz existirt während des Lebens nicht; zwischen den sekretorischen Zellen ist vielmehr eine flüssige Zwischensubstanz vorhanden, welche durch Chromsäure erhärtet wird zu Bälkchen u. Plättchen. Auf der Oberfläche der Alveolen befinden sich Bindegewebszellen (Keilzellen) mit anastomosirenden Ausläufern; sie senden zugleich keilförmige Fortsätze zwischen die sekretorischen Zellen hinein. Nicht selten anastomosiren diese Fortsätze auch mit den Fortsätzen der centroacinaren Zellen. Die centroacinaren Zellen selbst sind bindegewebiger Natur, keine Epithelien. Die Membrana propria ist nicht homogen, sondern besteht aus einem äusserst dichten u. feinen Netze, dessen sich kreuzende Fibrillen mit den gröbern interalveolaren Bindegewebsfasern zusammenhängen. Kerne sind in ihr nicht enthalten. Die im Parenchym der Drüse vorkommenden Zellengruppen lymphoiden Charakters haben nach Vf. mit lymphatischen Follikeln nichts zu thun; er bezeichnet sie darum als Pseudofollikel, ohne über ihr Wesen eine andere Ansicht aufzustellen. (R a u b e r.)

229. Untersuchungen über die embryonale Entwicklungsgeschichte der Milchdrüsen; von Dr. G. Rein, Privatdocent in Petersburg. (Arch. f. mikroskop. Anat. XX. 3. p. 431. 1881; XXI. 4. p. 678. 1882.)

Rein's ausgedehnte, über die wichtigsten Säugethiertypen sich erstreckenden, im anatomischen In-

stitut zu Strassburg ausgeführten Untersuchungen erweitern unsere Kenntniss über die Milchdrüse nach mehreren Richtungen hin.

Es ist bekannt, dass die erste Anlage der Milchdrüse schon in einer sehr frühen Entwicklungsperiode stattfindet; beim Menschen kann sie schon im 2. Monat constatirt werden. Zuerst erscheint nur die Anlage des *Epithels* der künftigen Drüse und bildet so die *primäre Epithelanlage*. Diese stammt von den lokal stark vermehrten Cylinderzellen der embryonalen Epidermis. Anfangs wächst die primäre Epithelanlage nach *aussen* — hügelartige Anlage —, dann vertieft sie sich in die embryonale Cutis und nimmt dabei verschiedene Formen an; sie wird linsenförmig, zapfenförmig, kolbenförmig. Als zweiter Hauptbestandtheil der Drüse entwickelt sich das Gewebe der künftigen Warze oder Zitze, und zwar aus den Zellen des embryonalen Bindegewebes der künftigen Cutis; so wird die *Warzenzone* hergestellt. Zwischen ihren Elementen finden sich sehr früh auch die glatten Muskelzellen. Die Warze oder Zitze entsteht aus dem gewucherten u. erhobenen Drüsenboden. Sie tritt entweder sehr früh auf (Wiederkäuer, Schwein, Pferd u. a.), oder sie kann sich erst am Ende des Embryonallebens ausbilden (Mensch). Wenn die primäre Epithelanlage zu einer gewissen Tiefe gelangt ist, treibt dieselbe eine oder mehrere solide Sprossen — sekundäre Epithelanlagen — in die Tiefe, welche in ihrer Zahl der Menge der Drüsenausführungsgänge des Erwachsenen entsprechen.

In dieser Periode der Entwicklung bildet sich der dritte Hauptbestandtheil der Drüse, ihr *Stroma*. Es entwickelt sich aus der Bindesubstanz der Cutis und stellt anfangs eine der Warzenzone concentrische *Stromazone* dar. Um diese Zeit verfällt der grösste Theil der primären Epithelanlage dem Process der Hornmetamorphose. Bei Erwachsenen bleibt nur ein kaum bemerkbarer Rest derselben: das Mündungsstück der Ausführungsgänge. Die sekundären Epithelanlagen dagegen wachsen um so beträchtlicher, sie verzweigen und kanalisiren sich. Am Ende des Embryonallebens sind an ihnen 3 Theile zu unterscheiden: Ausführungsgänge, Milchsinus und Milchgänge, mit den aus den letztern sich bildenden Acinis. Dieselben 3 Abtheilungen mit dem erwähnten, aus der Primäranlage hervorgehenden Mündungsstück kennzeichnen auch die Milchdrüse des Erwachsenen. Im Anfang des extrauterinen Lebens haben die menschlichen Früchte beider Geschlechter alle Hauptbestandtheile der Milchdrüse fertig ausgebildet und kann auch schon wirkliche Milchbildung zu dieser Zeit stattfinden.

Auf die angegebene Weise entwickelt sich die Milchdrüse bei allen untersuchten Thieren, die aus folgenden Ordnungen stammen: Primates, Insectivora, Carnivora, Ungulata, Glires und Didelphyda. Rein verwirft hiernach *Gegenbaur's* scharfsinnige Lehre von *zwei* Grundtypen im Entwicklungsgange des Milchdrüsenapparates; es ist nur ein einziger vorhanden. Die *Montgomery'schen* Drü-



sen entsprechen in ihrer Entwicklung derjenigen der Milchdrüse selbst, sie sind als *rudimentäre* Milchdrüsen zu betrachten. Die Entwicklung der Milchdrüse hat weder zur Zeit ihres ersten Auftretens, noch während des weitem eigenartigen Verlaufs ihrer Bildung etwas mit den Talgdrüsen gemein; man kann sie nicht als eine modificirte Talgdrüse betrachten, sie ist ein Organ sui generis.

(Rauber.)

230. **Entwicklung und Bau der Synovialmembranen;** von Dr. O. Hagen-Torn in Petersburg. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 4. p. 589—663. 1882.)

Vf. untersuchte in seiner unter Waldeyer's Leitung ausgeführten Arbeit die untern Extremitäten einer Reihe von Kaninchenembryonen, einiger Schafs- und Rindsembryonen und zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse.

Die Anlage der Extremität stammt aus dem Mesoblast, soweit es sich nicht um die ektodermale Epidermis handelt. Als erste Differenzirung in der gleichförmigen Masse der Bildungszellen erscheint die Bildung von Nerven und Gefässen. Die ersten Knorpelanlagen treten sämmtlich gesondert auf, und zwar nach dem distalen Ende fortschreitend. Um eine jede solche Anlage bildet sich ein Perichondrium aus. Um die Stellen, wo die Primordialknorpel aneinanderstossen, entwickeln sich frühzeitig Gefässe, deren Zahl zunimmt. Die Anlagen der Muskeln, Sehnen, capsularen und intracapsularen Ligamente und Sehnen treten an einer gegebenen Stelle vom Oberschenkel beginnend zur Peripherie hin, sämmtlich gesondert und in loco auf. Die Patellaranlage entsteht durch Sonderung von Zellen der Quadricepssehne in Knorpelzellen; embryologisch ist die Patella darum als Sesambein zu betrachten. Ein besonderes Gewebe für die Anlage der Gelenke ist nicht vorhanden, vielmehr gestaltet sich die Gelenkbildung folgendermaassen. In dem Zwischenknorpelbildungsgewebe kann man einen gefässlosen Theil, welcher zwischen den nächsten Kontaktstellen der Knorpelenden liegt, und einen peripheren gefässreichen Theil unterscheiden. In der ursprünglich indifferenten Bildungszellschicht des Zwischenknorpelgewebes bildet sich nunmehr eine helle Zone aus; letztere schwindet darauf, wobei die Gelenkenden näher aneinander rücken. Die Gelenkspaltbildung tritt zuerst an den nächsten Kontaktstellen der Gelenkenden auf. Sie geschieht, indem ein Theil der Bildungszellen sich zu Spindelzellen, diese zu Knorpelzellen sich umwandeln; ein anderer Theil aber schwindet auf dem Wege der schleimigen Degeneration. Anfänglich ist die Spaltbildung eine reine Wachstumserscheinung; späterhin treten die Bewegungen der Extremität bedingend hinzu. Die Spaltbildung tritt zuerst an jenen Gelenken auf, welche eine grössere Beweglichkeit zulassen. Von der Zeit der Spaltbildung an tritt eine Sonderung in der die Höhlen begrenzenden Schicht auf; diese wird

zellenreicher. Die Trabekel der Synovialis, sowie manche Synovialfalten sind bei der Bewegung der Gelenke verschont gebliebene Ueberreste des embryonalen Gewebes. Die Synovialis selbst entsteht aus demjenigen gefässreichen Theil des intracapsularen Bindegewebes, welcher bei der Gelenkhöhlenbildung verschont geblieben ist und sich retrahirt hat. Die Synovialzotten sind sämmtlich sekundäre Bildungen; sie sind zurückzuführen auf die saugende Wirkung der Gelenkenden auf ihren Binnenraum. Der grösste Theil der Knorpelenden der das Gelenk bildenden Knorpelanlagen ist im embryonalen Zustande und beim Neugeborenen mit einer zur Peripherie an Dicke zunehmenden Bindegewebszellschicht bedeckt, welche zur Zeit der Geburt schwindet.

Den Bau der Synovialis untersuchte Vf. zuerst am Hüftgelenk des Frosches, darauf an verschiedenen Gelenken von Wirbelthieren und vom Menschen. Ausser Zotten kommen in vielen Gelenken brückenförmig von einer zur andern Stelle der Synovialis ausgespannte Fäden vor, theils einzeln, theils in Gruppen, in welchen sie sich kreuzen und mit einander verwachsen sind. Ihre Länge beträgt bis zu 5 Centimetern. Es sind diess die bei der Gelenkhöhlenbildung von dem umgebenden schleimig zerfallenen Gewebe entblösten Gefässe, die sich mit einem Theil von deckenden Zellen als Stränge erhalten haben.

Was den Bau der Synovialis betrifft, so besteht an den verschiedenen Gelenken kein wesentlicher Unterschied zwischen den mikroskop. Elementen selbst, wohl aber in ihrer Anordnung an bestimmten Stellen. Sie besteht im Allgemeinen aus Fasergewebe, Kittsubstanz und den in Saftlücken der Kittsubstanz eingebetteten Zellen. In der tiefern Schicht (Faserschicht, Adventitia) überwiegen die Faserbündel, mit geringem Gehalt an langgeschwänzten Zellen; in der oberflächlichen Schicht (Zellschicht, Intima) überwiegen die meist rundlichen Zellen. An den Stellen, wo die Synovialis eine festere Unterlage hat und weniger beweglich ist, zeigt sich gewöhnlich eine grössere Menge von Grundsubstanz zwischen den Zellen; diese Grundsubstanz bildet dann auch die Grenzlinie, den freien Rand des Schnittpräparates, nicht die Zellen selbst. In der Faserschicht kommen auch elastische Fasern vor. Für die Synovialmembranen vermag Vf. eine Endothelbekleidung nach dem Angegebenen nicht anzuerkennen; denn es liegen hier einfach *freie Bindegewebsflächen* vor, an welchen die Zellen nur selten die Oberfläche erreichen, während zumeist die bindegewebige Grundsubstanz frei zu Tage tritt. Im Bau der *Zotten* treten dieselben Unregelmässigkeiten hervor, wie im Bau der zottenlosen Synovialis selbst. Es ist bekannt, dass sie Fett- und Knorpelzellen führen können.

Zur Untersuchung der *Lymphbahnen* in den Gelenkkapseln bediente sich Vf. vor Allem der verdünnten Asphaltchloroformlösung von Fleischl. Das Bestehen präexistirender Stomata in der Intima stellt Vf. in Abrede. Es muss die Aufsaugung von



Stoffen aus der Gelenkhöhle also direkt durch die Grundsubstanz stattfinden, dann wird die Flüssigkeit durch die Vermittelung der vorhandenen Saftlöcher weiter geleitet. Die Lymphgefäße selbst erscheinen wegen ihres Verlaufs in nächster Nähe der Kapselbänder und Sehnen als peritendinöse und periligamentöse.

Zu den Gelenkkapseln gelangen sowohl markhaltige, als marklose Nervenfasern. Eine markhaltige Faser konnte nie in die Zellschicht der Syno-

vialis oder in die Zotten verfolgt werden. Eben so wenig konnte der Uebergang einer markhaltigen Faser in eine zum Gefäss oder zur Intima der Synovialis verlaufende marklose beobachtet werden. Was die an den Gelenken vorhandenen Endapparate von Nerven betrifft, so liessen sich mehrere Formen unterscheiden, deren complicirteste die Vater-Pacini'schen Körperchen darstellen. Die übrigen Formen betrachtet Vf. als verschiedene Stufen der „Arborisation terminale“, von Ranvier. (Rauber.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

231. Ueber die Schicksale des Chloralhydrat und Butylchloralhydrat (*Crotonchloralhydrat*) im Thierkörper; von Prof. E. Külz. (Arch. f. Physiol. XXVIII. 11 u. 12. p. 506. 1882.)

Nach Liebreich erhält bekanntl. das Chloralhydrat seine schlafmachende Wirkung dadurch, dass es im thierischen Körper in Chloroform umgewandelt wird. Musculus u. v. Mering (über einen neuen Körper im Chloralharn, Berichte d. deutschen chem. Gesellsch. VIII. p. 662) haben zwar, nachdem sie in den Umwandlungsprodukten des Chloral einen neuen Körper, die von ihnen sogen. Urochloralsäure, entdeckt hatten, diese Behauptung als falsch bezeichnet, doch glaubt Vf. erst durch seine eignen Untersuchungen den wirklichen Beweis für die Falschheit der Liebreich'schen Anschauung erbracht zu haben.

Zunächst bestätigt Vf. das Auftreten der von Musculus u. v. Mering beschriebenen Urochloralsäure nach Einnehmen von Chloral, wandte jedoch zu ihrer Darstellung folgendes, von dem der genannten Autoren etwas abweichendes Verfahren an, weil der nach jener Darstellungsweise erhaltenen Säure stets etwas nicht entfernbare anorganisches Chlor (Chlorkalium) anhaftet. Das Chloral ward erst nach Entleerung der Harnblase gegeben; 15—20 Std. nach dem Einnehmen ist die Ausscheidung der Urochloralsäure so gut wie beendet.

Der auf dem Wasserbad eingeengte Harn (am besten von Hunden, die bei 40 kg Gewicht 20—25 g Chloralhydrat auf einmal erhalten hatten) ward mit einer Mischung von 600 ccm Aether und 300 ccm Alkohol (90proc.) und 30 ccm Schwefelsäure (concentr. Schwefelsäure u. Wasser zu gleichen Theilen) mehrere Stunden hindurch kräftig geschüttelt und in solcher Weise eine 3malige Extraktion vorgenommen, dann das Extrakt filtrirt, der Aether abdestillirt und die alkoholische Lösung vorsichtig mit concentr. chlorfreiem Barytwasser neutralisirt. Nach dem Verjagen des Alkohols wird das Filtrat zunächst mit Bleizucker, sodann mit Bleiessig vorsichtig (da ein Ueberschuss abermalige Lösung bewirkt) versetzt.

Der die Urochloralsäure enthaltende Niederschlag wird schlusslich in Wasser suspendirt und durch Schwefelwasserstoff zerlegt; nach dem Verjagen desselben wird wieder mit concentr. chlorfreiem Barytwasser vorsichtig neutralisirt. Die so erhaltene wässrige Lösung von urochlorsaurem Baryum wird durch schwefels. Natron zerlegt, die erhaltene urochlorals. Natronlösung vom Barytsalz abfiltrirt, bis fast zur Trockne eingedampft und mit absolutem Alkohol extrahirt. Aus der alkoholischen Lösung wird das urochlorals. Natron durch Aether gefällt und erscheint als ein schneeweisses, sternförmig (bei Ver-

grösserung wetzsteinförmig) krystallisirtes Präcipitat. Dieses Salz hat nach den von Vf. mitgetheilten Elementaranalysen die Formel  $C_8H_{12}Cl_3NaO_7$ ; hiermit stimmten auch die Analysen von der Säure überein (die von Musculus und v. Mering, jedoch nur vorläufig, festgestellte Formel für die Säure war  $C_7H_{12}Cl_2O_6$ ).

Das absolut reine Natriumsalz besitzt keine schlafmachende Wirkung, dagegen können Verunreinigungen desselben mit Chlorkalium oder das reine Kaliumsalz eine solche vortäuschen. Es dreht, wie auch die übrigen bez. Salze und die Säure selbst, die Ebene des polarisirten Lichts nach links, wobei die Concentration der Lösung ohne Einfluss auf die Stärke der Drehung zu sein scheint. Eingenommen wird es grösstentheils unverändert durch den Harn wieder ausgeschieden.

Die am besten aus einer 18proc. Lösung des Barytsalzes dargestellte Urochloralsäure ist in wasserfreiem Aether schwer löslich (nicht wie Musculus und v. Mering angeben unlöslich), glänzend weiss, ohne Krystallwasser, schmilzt bei  $142^\circ$  ohne Zersetzung, ist durch Bleiessig fällbar, wird durch verdünnte Salpetersäure nur bei längerem Kochen vollständig oxydirt unter Bildung von Kohlen-, Oxal- und Ameisensäure.

Kocht man eine 5proc. Lösung von Urochloralsäure oder deren Salze mit 5proc. Salz- oder Schwefelsäure mehrere Stunden im Rückflusskühler, so spaltet sich die Säure in einen chlorhaltigen organischen Körper, der sich mit Aether ausschütteln lässt, und in eine rechtsdrehende reducirende Säure, die als ein Derivat des Traubenzuckers aufzufassen ist. Daneben entstehen schwarze flockige, in Aether, Alkohol und Chloroform unlösliche Massen. Vf. gelang es, diese rechtsdrehende Säure rein und mit ihr ein Barytsalz darzustellen, welches dem glykuronsauren Baryum Schmiedeberg's sehr nahe kommt; auch erhielt er in einem Spaltungsversuche freie Glykuronsäure.

Das erwähnte chlorhaltige Spaltungsprodukt stellte nach Verdunsten des Aethers eine braune ölige Masse dar, die viel organisches, aber kein anorganisches Chlor enthielt. Aus dieser Masse erhielt Vf. durch fraktionirte Destillation bei  $110—160^\circ C.$  eine Flüssigkeit, welche farblos war, einen stechenden und zugleich ätherischen Geruch hatte, scharf schmeckte, auf die Schleimhaut ätzend wirkte, die Haut röthete, sauer reagirte, jedoch Natron carb.



nicht zersetzte; sie war optisch inaktiv, stark reducierend, entwickelte mit Natrium Wasserstoff, löste sich leicht in Alkohol und Aether. Mit dem von Garzarolli-Thurnlakh aus Zinkäthyl und Chloral dargestellten Trichloräthylalkohol schien sie nach dem Ergebnisse der Analyse nicht identisch.

Es wurden nun weitere Versuche an Hunden und Kaninchen mit innerlicher Verabreichung von Chloroform angestellt, bez. die Thiere Stunden lang in Narkose gehalten. In keinem der Fälle konnte am Harn eine Linksdrehung beobachtet werden, noch enthielt derselbe eine Spur von Urochloralsäure. Dagegen trat bei Hündinnen schon auf 4 g Chloralhydrat nach 2 Std. eine Linksdrehung ein.

Nach diesen Versuchen tritt nach Einverleibung von Chloroform keine Urochloralsäure im Harn auf und es sind dieselben gegenüber den, wie wir gleich sehen werden, sehr schwankenden Resultaten, welche die Chloroformharn der Menschen zeigen, als entscheidend zu betrachten. Von letztern zeigten nämlich einige weder im frischen Zustande, noch nach der Concentration, noch nach der für die Darstellung der Urochloralsäure angegebenen Methode eine Linksdrehung; andere drehten gleich im frischen Zustande, noch andere erst nach der Concentration links. Bei allen den Harnen, die Linksdrehung schliesslich erkennen liessen, war die optisch wirksame Substanz durch Bleiessig fällbar, die linksdrehenden Filtrate der zersetzten Bleiessigniederschläge wirkten reducierend auf Eisen und liessen, nachdem sie mit verdünnter Salz- oder Schwefelsäure in geeigneter Weise gekocht waren, schwache, aber deutliche Rechtsdrehung erkennen, verhielten sich also im Wesentlichen wie die Chloralharne. Weiteres Nachforschen zeigte jedoch, dass die Harnproben von nach Lister antiseptisch behandelten Operirten herrührten; dass Hunde, welchen Vf. 1 g Phenol (auf 250 Wasser) pro die in den Magen gespritzt hatte, gleichfalls einen linksdrehenden Harn zeigten (wie auch Baumann und Preusse fanden) und dass hierdurch das eigenthümlich wechselnde Verhalten von Chloroform-Harnen bei Menschen, die mit Carbol behandelt worden waren, erklärt wird.

Liebreich's Theorie der Chloralwirkung ist durch diese Befunde nach Vf. endgültig widerlegt.

Weiterhin fand Vf. nach Einverleibung von Trichloressigsäure im Kaninchenharn rechtsdrehenden gährungsfähigen Zucker, aber keine Urochloralsäure.

Ferner stellte er aus dem Harn von Hunden, welche Butylchloralhydrat erhalten hatten, das Kaliumsalz einer rechtsdrehenden Säure dar, von ihm *Urobutylchloralsäure* genannt. Eine wässrige Lösung jenes Salzes reducirt, entsprechend der Camphoglykuronsäure Schmiedeberg's, nicht nach Trommer.

Kocht man diese Urobutylchloralsäure in wässriger Lösung nach Art der Urochloralsäure mit Salz-

oder Schwefelsäure, so spaltet sie sich in einen chlorhaltigen Körper, der sich mit Aether ausschütteln lässt, und in eine rechtsdrehende Säure (Glykuronsäure), beide stark reducierend, sowie schwarze flockige Massen.

Unterdessen hat v. Mering (Ztschr. f. physiol. Chem. VI.) die chlorhaltigen Spaltungsprodukte der Urochloralsäure und Urobutylchloralsäure als Trichloräthylalkohol, resp. Trichlorbutylalkohol, erkannt. Sein Schluss, dass die Urochloralsäure auf Grund der Zusammensetzung der Spaltungsprodukte die Formel  $C_8H_{11}Cl_3O_7$  habe, ist jedoch nach Vf. so lange ungerechtfertigt, als es nicht bewiesen ist, dass die Formel der Glykuronsäure wirklich  $C_6H_{12}O_7$  ist.

(O. Naumann.)

232. Ueber Bromäthyl und Nitroglycerin; von Prof. O. Berger. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 8. 1883. <sup>1</sup>)

Die vorliegende Abhandlung enthält das Resultat längerer Erfahrungen über die gen. Mittel, über welche Vf. im November 1882 in der med. Sektion der schles. Ges. für vaterl. Kultur Mittheilung gemacht hat.

Das *Bromäthyl*  $C_2H_5Br$  — nicht zu verwechseln mit dem von Winkel als Hypnotikum und Sedativum empfohlenen *Bromäthyl*  $C_2H_3Br$  — ist eine klare, durchsichtige Flüssigkeit, sehr wenig in Wasser, dagegen in Alkohol und Aether löslich, leicht flüchtig, hat ein spec. Gew. von 1.47 und, chemisch rein und gut rectificirt, einen angenehmen ätherischen Geruch. Zwanzig Jahre nach seiner Entdeckung (durch Serullas 1829) machte Nunneley die ersten Versuche an Katzen über die allgemein anästhesirende Wirkung des Bromäthyl und benutzte dasselbe später auch mit Erfolg bei Operationen an den Augen u. Ohren. Doch fand es, trotz weiteren Studien von Robin, Rabuteau u. A., keine besondere Beachtung. Im J. 1877 rühmte es Turnbull in Philadelphia, auf Grund zahlreicher Versuche an Thieren und Menschen, als ein vorzügliches Anästhetikum bei kurz dauernden Operationen — die allgemeine Anästhesie tritt zwar sehr schnell ein, verschwindet aber auch wieder rasch —, während Lewis sogar eine Narkose von 20—30 Min. Dauer erzielte. Seitdem ist das Bromäthyl von zahlreichen Chirurgen in England und besonders in Amerika dem Chloroform substituirt worden. In Frankreich empfahl es zuerst Terrillon als allgemeines und auch als lokales Anästhetikum. Die angeblichen Vorzüge vor dem Chloroform haben sich jedoch bei fortgesetzten Versuchen nicht bewährt; abgesehen von unangenehmen Nebenwirkungen, besonders anhaltendem Erbrechen, sind auch 2 Fälle von plötzlichem Tod berichtet worden. Dagegen eignet sich das Bromäthyl besser als der Aether für die lokale Anästhesirung wegen der geringern Schmerzhaftigkeit auf der Haut und der unbedeuten-

<sup>1</sup>) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



den Reizwirkung auf die Schleimhäute, namentlich aber wegen seiner Verwendbarkeit bei Operationen mit dem Thermokauter, da weder die Flüssigkeit noch die Dämpfe entzündbar sind. Im Juli 1880 haben Bourneville und d'Olier in der Société de biol. die Wirkung des Bromäthyl bei der *Hysterie* und *Epilepsie* besprochen. Sie haben das Mittel zu 10—15 g stets auf dem Wege der Inhalation verabreicht und fassen das Ergebniss ihrer Versuche in folgenden Sätzen zusammen. 1) Die Temperatur, die Sekretionen, der Allgemeinzustand erleiden keine wesentliche Modifikation. 2) Puls und Respiration sind leicht beschleunigt. 3) Bei der Inhalation zeigte sich bisweilen ein verschieden starker Tremor der Glieder. 4) Die hyster. Paroxysmen werden im Allgemeinen durch das Mittel leicht gehemmt, nur selten dagegen die Anfälle der Epilepsie. Der regelmässige Gebrauch des Bromäthyl — tägliche Inhalationen 1—2 Mon. lang — bedingt indessen eine deutliche Abnahme der Häufigkeit der epilept. Anfälle (bei 5 unter 10 solchen Kranken).

Vf. hat das Bromäthyl seit ca. 4 J. gegen verschiedene Krankheitszustände angewendet, welche er in folgende Gruppen theilt.

I. Bei *neuralgischen und neuralgiformen Zuständen der Gesichts- und Kopfnerven*, bei der typischen *Migräne* und ihren Varietäten, bei den mannigfaltigen Formen von *nervösem Kopfschmerz* und *Kopfdruck*, wie er bald mehr diffus, bald lokal, nicht selten halbseitig, besonders bei Männern mit anstrengender geistiger Thätigkeit vorkommt, hat sich die event. mehrmals am Tage wiederholte Inhalation von 20—40 Tropfen des Mittels in relativ häufigen Fällen *palliativ* bewährt, selbst bei Unwirksamkeit der gebräuchlichen Medikamente (Chinin, Natrum salicylicum, Coffein, Guarana u. s. w.). In 3 Fällen von heftigem mit *Nierenschumpfung* im Zusammenhang stehenden *Kopfschmerz* zogen es die Kranken allen andern Beruhigungsmitteln vor.

II. Bei den mannigfaltigen cerebrospondinalen Funktionsstörungen der jetzt vorzugsweise als *Neurasthenie* bezeichneten Neurose hat das Mittel, besonders gegen *sensible und motorische Reizerscheinungen*, in vielen Fällen gute Dienste geleistet. Vf. verordnet es hier in Dosen von 1—2 g, nöthigenfalls 2—3mal in 24 Stunden.

III. *Epilepsie*. Bereits vor 3 Jahren hat Vf. systematische Versuche an 20 Epileptikern angestellt, welche anstatt des zum Theil seit Jahren gewohnten Bromkalium 4 Wochen hindurch täglich 1 g Bromäthyl (Inhalation) erhielten. Schon nach wenigen Tagen traten die Paroxysmen mit gesteigerter Häufigkeit auf, die von Woche zu Woche zunahm. Es wurde deshalb wieder Bromkalium verabreicht, wobei es bald gelang, die Häufigkeit der Anfälle auf das frühere Maass zu beschränken. Den Widerspruch dieses Ergebnisses mit den Angaben der oben genannten französ. Autoren erklärt Vf. *durch die wesentlich geringere Dosis*, die er in Anwendung

brachte. Bourneville u. d'Olier unterwarfen ihre Kranken einer täglichen Bromäthylnarkose von 10—20 Min. Dauer. Drei von Vfs. Privatkranken, alte Epileptiker, versuchten diese Methode an sich. Allein nach 10, resp. 16, Tagen stellte er die Behandlung ein, da die Anfälle nicht nur 2-, resp. 4mal, während dieses kurzen Zeitraums wiederkehrten, sondern sich auch allgemeine Depression, Dyspepsie, Unfähigkeit zu geistiger Thätigkeit u. a. m. eingestellt hatten. Da durch die genannte Methode offenbar keine Heilung der Epilepsie, sondern im günstigen Falle nur Abnahme der Frequenz der Anfälle herbeigeführt werden kann — und zwar wohl nur für die Dauer der Behandlung, höchstens kurze Zeit länger —, *so verdient die Methode der französischen Autoren nach Vf. keine Nachahmung*, zumal sie nicht ganz ungefährlich, der Preis des Mittels auch ausserordentlich hoch ist. Die Behandlung mit den gebräuchlichen Brompräparaten hat mindestens denselben Erfolg, ist aber angenehmer, ungefährlich u. weit billiger. Als Abortivmittel beim epileptischen Anfall selbst angewendet, vermochte das Mittel nur ausnahmsweise, denselben aufzuhalten und abzukürzen.

IV. Relativ günstig fand Vf. die Wirkung des Bromäthyl *bei den convulsivischen Zuständen der Hysteria major*. In 5 ihm seit Jahren wohlbekannten Fällen von *Hysteroepilepsie* gelang die *Coupirung der Anfälle durch eine 10—15 Min. anhaltende Bromäthyl-Narkose* (8—12 g). Bei 3 Kr. wurde gewöhnlich wegen der ausserordentlichen Heftigkeit und langen Dauer der Anfälle die Chloroform-Narkose angewandt, nach Vfs. Beobachtung aber *mit weit geringerem Erfolge*, als die Anästhesirung durch das Bromäthyl. In 3 andern Fällen versagte das Mittel, allein hier war es nicht möglich, die gehörige Dosis anzuwenden, theils wegen Heftigkeit und Permanenz der Convulsionen, besonders aber weil die Umgebung die Narkotisirung verwehrte. Ganz entschiedene Dienste hat Vf. von der ein- oder mehrmaligen Inhalation des Mittels ( $\frac{1}{2}$ —2 g) in dem gewöhnlich längere Zeit andauernden Prodromalstadium des hysteroepileptischen Anfalls gesehen. Mehrere seiner Kranken tragen deshalb das Bromäthyl stets bei sich, um bei den ersten, gewöhnlich bei jedem einzelnen in constanter Weise auftretenden prämonitorischen Symptomen davon Gebrauch zu machen; diese pflegen dann nach wenigen Sekunden zu verschwinden. Vf. hält daher *das Bromäthyl für eine schätzenswerthe Bereicherung der bei schweren hysterischen Convulsionen empfohlenen Mittel, welches jedenfalls der Chloroform-Narkose vorzuziehen ist*.

V. Auch in mehreren Fällen *psychischer Exaltationszustände* hat Vf. die Bromäthyl-Narkose mit gutem Erfolge angewandt und empfiehlt, weitere Versuche damit anzustellen.

Das *Nitroglycerin* ( $C_3H_5N_3O_9$ , das homöopathische *Glonoinum*) ist bekanntlich in neuerer Zeit von Hammond u. A. gegen *nervöse Kopfschmerz-*



zen und bei *Epilepsie* empfohlen worden. Trotz zahlreichen Versuchen mit demselben weiss man jedoch bis jetzt noch wenig über seine eigentliche Wirkungsweise. Vf. hat von einer 1proc. spirituösen Lösung 3mal täglich 1—3 Tropfen verordnet. Bei der Dosis von 2 Tropfen trat bei vielen Menschen bereits Eingenommenheit des Kopfes, Hitzegefühl in demselben u. s. w. auf. Nach längerem Gebrauch allerdings werden auch 3 Tropfen ohne unangenehme Nebenwirkungen vertragen, doch empfiehlt es sich immer, da verschiedene Menschen in verschiedener Weise reagiren, mit der kleinsten Dosis anzufangen. Das Ergebniss von Vfs. Erfahrung über das Nitroglycerin geht dahin, dass bei der *Epilepsie* ein günstiger Einfluss nicht constatirt werden konnte, während zahlreiche Kranke mit verschiedenen Formen des nervösen Kopfschmerzes eine wesentliche Erleichterung fanden. Misserfolge kamen natürlich auch vor und vereinzelte Kranke vertrugen auch nicht die kleinste Dosis. Irgend welche unangenehme Konsequenzen wurden jedoch niemals beobachtet, weshalb sich das Mittel zu weitem Versuchen in der genannten Richtung empfiehlt. (Winter.)

233. Ueber giftige Fische und Vergiftungen durch Fische in Japan; von P. Gubarew (Med. Beilage zum Morskoi Sbornik Sept. 1882. — Petersb. med. Wchnschr. VII. 46. p. 396. 1882); P. Sawtschenko (Das.); Ch. Remy (Comptes rendus de la Soc. de biol. 7. S. IV. 14. p. 263. 1883).

Gubarew beschreibt einige Arten von giftigen Fischen, die er in Japan zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Der Fisch Fuku oder Fugu, der so giftig ist, dass man, wie G. angiebt, nach Genuss eines grössern Stückes fast momentan stirbt, wird bis zu  $1\frac{3}{4}$  Fuss lang, ungefähr  $\frac{1}{3}$  der Körperlänge kommt auf den Kopf. Die Haut ist glatt, ohne Schuppen, der Rücken schwarz, der Bauch weiss, längs den ebenfalls schwarzen Seitenflächen ziehen sich je 3 bis 4 weisse Längsstreifen hin. An der Bauchwand findet sich eine Reihe bis  $\frac{1}{5}$  cm langer Stacheln. Die Flossen sind dunkelbraun, die Schwanzflosse ist weiss. Das Gift findet sich vornehmlich in den Eingeweiden. Der Genuss des Fisches, auch in getrocknetem Zustande, ist verboten, trotzdem kommen mitunter Vergiftungen durch denselben vor; der Volksglaube schreibt ihm Wunderwirkungen zu.

Der Tschinudai oder Kuroi-tai wird ungefähr  $18\frac{1}{2}$ '' lang, hat einen fast pyramidenförmigen Kopf, die Haut wird von wenigen grossen silbergrauen Schuppen bedeckt. Die Brustflossen sind weiss, die übrigen von dunkelbrauner Farbe. Dieser Fisch wird in geringen Quantitäten in Japan gegessen, ruft jedoch heftige Schmerzen, starken Durchfall und Erbrechen hervor. Bei Schwängern bewirkt er Abortus.

Der Fisch Senaka-Aoi oder Saba ist ungefähr 14'' lang, der Rücken von dunkelgrauer Farbe, die nach den Seiten zu allmählig abblasst und in die weisse Farbe der Bauchhaut übergeht, die Haut zeigt einen gewissen Metallglanz. Junge Exemplare dieses Fisches sind unschädlich, alte dagegen rufen Erbrechen, Durchfall und Brennen in den Eingeweiden hervor. Das Gift soll vornehmlich im Fett sitzen.

Sawtschenko, der 2 Fälle von Fischvergiftung in Japan beobachtet hat, nennt den Fisch, der

Ursache der Vergiftung war, Tetrodon inermis, von den Japanesen Kanatuku genannt. Als fernere giftige Arten führt S. Tetrodon porphyreus, T. rivulatus, T. vermicularis, Orthogoriscus Molla an, ohne jedoch die japanischen Namen derselben zu nennen. In den beiden von S. beobachteten Vergiftungsfällen trat unmittelbar nach dem Genusse der gekochten Fische Schmerz in der Herzgrube, fahle Blässe, Erweiterung der Pupillen auf, danach Bewusstlosigkeit, Erbrechen, der Puls schwand und in 8 bis 10 Min. erfolgte der Tod. Ein Hund, der von dem Erbrochenen frass, stürzte nach  $\frac{1}{2}$  Min. unter Convulsionen zusammen und starb. S. hat an Hunden die giftigen Eigenschaften des Tetrodon inermis geprüft und zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse. 1) Das Gift ist im Gehirn, in Leber, Eierstock und den übrigen Eingeweiden enthalten, in geringem Grade in den Gräten. 2) Das Fleisch, wenn genau gereinigt, ist giftfrei und kann schadlos genossen werden. 3) Die angeführten Körpertheile sind sowohl im rohen, wie im gekochten und gebratenen Zustande schädlich. Weder die Obduktionsbefunde, noch die mikroskopische Untersuchung gaben positive Ergebnisse, doch glaubt S., eine Wirkung des Giftes auf das Nervensystem annehmen zu können. Schlüsslich schlägt S. vor, dass alle in die japan. Gewässer geschickten Schiffe mit guten Abbildungen der giftigen Fischarten zu versehen seien.

Nach Remy giebt es 12 verschiedene Arten von giftigen Fischen in Japan, die aber alle dem Genus Tetrodon angehören. Der Fisch ist besonders gefährlich im Frühling, im Winter kann er, wenn gewisse Vorsichtsmaassregeln angewendet werden, gegessen werden. Die Aerzte halten die Eingeweide für den Sitz des Giftes. R. wandte zu den toxikologischen Experimenten, die er anstellte, ausschliesslich die Genitalorgane an.

Hunde, denen er die Ovarien oder die Testikel zu fressen gab, erkrankten sehr rasch mit Salivation, heftigem und häufigem Erbrechen und convulsiven Muskelcontraktionen; nachdem die Thiere die eingeführte giftige Substanz unverdaut wieder ausgebrochen hatten, erholten sie sich rasch wieder. Um diese rasche Elimination zu verhüten, stiess R. die Organe in einem Mörser zu Brei und benutzte die dadurch erhaltene Flüssigkeit zu subcutanen Injektionen. Obgleich R. die Versuche im Winter ausführte, zu welcher Zeit die Genitalien der Fische atrophisch sind, konnte er doch auf diese Weise in weniger als 2 Stunden den Tod herbeiführen. Die Vergiftungssymptome bezogen sich hauptsächlich auf Störungen des Nervensystems und der Drüsen im obern Verdauungstraktus. Unruhe, Salivation, Erbrechen sehr reichlicher schleimiger Massen, heftige Contraktionen des Unterleibs, dann paralytische Erscheinungen, Erschlaffung der Sphinkteren, heftige Dyspnöe, Cyanose, Erweiterung der Pupillen. Der Tod erfolgte durch die Anfälle von Dyspnöe. — Bei der Sektion fanden sich Speicheldrüsen und Pankreas injicirt und wie ekchymosirt, in Magen und Darmkanal kleine Hämorrhagien und punktförmige Röthung, durch Injektion der Drüsen mit Blut bedingt. Die andern Organe, wie Leber und Nieren, waren mit schwarzem Blute erfüllt, wie nach dem Tode an Asphyxie. Veränderungen im Nervensystem fanden sich nicht.

Bei den Menschen beginnen die Vergiftungsercheinungen mit Nervenstörungen, Kopfschmerz, dann tritt



Erbrechen auf, das manchmal bis zur Hämatemese führt, darauf convulsive Erscheinungen und schlusslich Paralyse, Dyspnoe und Tod.

Nach den vorliegenden Mittheilungen scheint es festgestellt zu sein, dass die Genitalorgane dieser Fische giftig wirken und durch Affektion des Nervensystems und einiger Drüsenapparate den Tod bedingen können. Bei vergleichenden Versuchen mit

andern Organen gelang es R. nicht, Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. [Auch Goertz — vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 23 — sah nur die Personen erkranken, die von einem Fische den Rogen gegessen hatten, während die andern Personen gesund blieben. Münchmeyer — a. a. O. — theilte einen Fall von Vergiftung durch den Rogen von *Cyprinus barbus* mit.] (Walter Berger.)

#### IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

234. Zur Casuistik der Meningitiden; von Prof. Huguenin. (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 4. 5. 1882.)

Vf. beschreibt 2 Fälle. Der 1. betrifft einen 19jähr. Jüngling, welcher, plötzlich mit den Symptomen der Meningitis erkrankt, nach 5 Tagen gestorben war. Bei der *Sektion* fand man eine totale eitrige Meningitis. Daneben eine eitrige Entzündung der Stirnhöhlen und der Nasenschleimhaut. Obwohl der Weg des inficirenden Agens von der Stirnhöhle zur Pia nicht nachgewiesen werden konnte, sah man doch in der Stirnhöhlenentzündung die zweifellose Ursache der Meningitis. Mikrokokken fanden sich in grösserer Zahl nur in der Flüssigkeit der Hirnventrikel. Bemerkenswerth war die Affektion der Nieren, auf welche während des Lebens der Gehalt des Urins an Eiweiss und geformten Bestandtheilen aufmerksam gemacht hatte. Die Glomeruli waren intakt, das Epithel der Tub. contorti aber war meist zerfallen. Zeichen von Entzündung fanden sich nicht.

Im 2. Falle handelte es sich um eine chronische bindegewebige Entzündung der Hirnbasis mit Hydrocephalus bei einem 64jähr. Manne. Die Symptome waren vieldentiger Natur gewesen, so dass nur ein diffuses, chronisches Hirnleiden diagnosticirt werden konnte. Die Ursache der Erkrankung liess sich nicht feststellen. Ueberhaupt ist nach Vf. über die Ursachen der chronischen *Basalmeningitis* wenig bekannt, nur in der Minderzahl der Fälle scheint Syphilis zu Grunde zu liegen. Vf. hat die Krankheit sowohl bei 16—17jähr. Jünglingen beobachtet, als bei alten Leuten, am häufigsten scheint sie freilich im Mannesalter zu sein. Immer fanden sich wesentliche Veränderungen an der Retina: Papillarödem mit oder ohne Retinalstauung, Neuroretinitis, Papillaratrophie. „Retinalstauung entsteht in Folge von allgemeiner Hirnschwellung durch Verdrängung von Cerebrospinalliquor in die subdurale Opticus-scheide und Strangulation des Opticus. Papillarödem entsteht durch Verlegung der subpialen, basalen Räume, mit denen die subpiale Opticusscheide communicirt; bei Verlegung jener kommt es zur Lymphstase im Opticus selber.“ Das Nähere über diese Vorgänge möge man im Originale einsehen. Als Ursache der Neuroretinitis betrachtet Vf. die fortkriechende entzündliche Affektion der Pia (vgl. Jahrb. CXC VII. p. 238), welche auch durch Uebergreifen auf die Plexus den Hydrocephalus bewirkt.

(Möbius.)

235. Beiträge zur Pathologie des Gehirns; von C. Nauwerk, Assist. der med. Klinik zu Zürich. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. p. 1. 1881.<sup>1)</sup>)

##### I. Eitrige Meningitis bei croupöser Pneumonie.

Auf 17 Krankengeschichten, welche in der Mehrzahl der Züricher Klinik entstammen und wegen deren wir auf das Original verweisen, begründet Vf. seine Ausführungen. Die Complication der Pneumonie mit Meningitis war bei Männern häufiger als bei Frauen. Es handelte sich häufig um schwächliche, decrepide Personen, mehrmals waren die Kr. Potatoren. Bei der anatomischen Untersuchung fand man in der Mehrzahl der Fälle die Lunge mit grauer und gelber Hepatisation, gewöhnlich mit diffuser ausgesprochener Eiterung, selten mit rother oder grau-rother Hepatisation. Die Meningitis war meist eine totale, ihre Intensität war sehr verschieden. „Der Versuch, ein einheitliches Krankheitsbild aus der Reihe der eignen und fremden Beobachtungen heraus zu gestalten, erweist sich als durchaus unausführbar, denn fast kein Fall deckt sich symptomatologisch genommen mit dem andern.“ Die Dauer der Meningitis betrug bald wenige Stunden, bald bis zu 6 Tagen. Am häufigsten machte das pneumonische Fieber einen mehr oder weniger vollständigen, blos momentanen bis zu 3—4 Tagen währenden Abfall, um dann mit Eintritt der meningitischen Symptome, in der Regel sehr rapid, in die Höhe zu gehen. Seltener ging das pneumonische Fieber continuirlich in das meningitische über oder wurde durch die Meningitis nicht beeinflusst. Pulsbeschleunigung vom Beginn der Meningitis bis zum Tode bildete durchaus die Regel. Ziemlich charakteristisch war, dass mit dem Eintritt der Complication der vorher kleine, schwache und weiche Puls sehr kräftig, schnellend und voll wurde. Delirien bestanden gewöhnlich, machten aber relativ rasch dem Sopor Platz. Einige Male fehlte bei durchaus nicht akutem Verlaufe der initiale Kopfschmerz entschieden. Nackenstarre, wenn sie überhaupt beobachtet wurde, trat erst spät ein. Einziehung des Leibes, Convulsionen fehlten im Allgemeinen. In der Hälfte der Fälle bestand Myosis mit gestörter Reaktion. Sehr häufig war Pupillendifferenz. Der Verlauf war immer tödtlich.

Vf. nimmt an, dass es sich bei Entstehung der Meningitis um eine embolische Infektion handele mit

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.



nachfolgender eitriger Entzündung, und zwar durch Stoffe, die aus den Lungenpartien stammen und sich dem arteriellen Blutstrom beimeschen. Für embolische Entstehung spricht u. a., dass zuweilen die Meningitis sich auf einzelne Gefässbezirke beschränkt. Wegen aller Einzelheiten der fleissigen Arbeit verweisen wir nochmals auf das Original.

## II. Gehirnsabscess.

Vf. erzählt einen merkwürdigen Fall, in dem ein Gehirnsabscess fast 28 Jahre latent blieb.

Ein Bauer hatte als Knabe (1852) einen Schlag mit einem Karst auf den Kopf erhalten, der die Schädeldecke durchbrach. In der ersten Zeit nach dem Trauma bestand linksseitige Lähmung, zeitweise Benommenheit. Noch in den nächsten 3 J. litt der Kr. an linksseitigen Krampfanfällen, blieb aber dann vollständig gesund bis 1879, wo die Zuckungen wieder begannen. Im März 1880 constatirte man über dem rechten Scheitelbeine eine adhärenzte Narbe mit Depression des Knochens, Parese der linken Glieder, gesteigerte Sehnenphänomene links, beiderseits gleiche Hautreflexe, Andeutungen von Anästhesie links, enge, schlecht reagirende Pupillen, beiderseits Neuro-Retinitis ohne Sehstörung, heftige Kopfschmerzen. Später trat Parese des linken Facialis auf, der Kopfschmerz wurde äusserst heftig, die Anfälle von partieller Epilepsie wurden häufiger und intensiver. Am 17. Juni 1880 starb Pat. im Koma.

Bei der *Sektion* fand man unter der alten Perforationswunde des rechten Scheitelbeins einen Defekt der Hirnrinde. Beim Eröffnen der rechten Hirnhälfte stiess man im Ganzen auf 8 mit dicklichem, grünlichem Eiter gefüllte Abscesse. Der grösste derselben vom Umfange einer starken Pflaume befand sich direkt unter der Schädelimpression. Von seinem Balge nach aufwärts führte ein bindegewebiger Streifen zu dem Defekt der Hirnrinde, welcher die Centralwindungen beiderseits vom Sulcus Rolandi in der Breite von 0.5 cm und in der Länge von 1 cm betraf. (Möbius.)

236. Ueber einen Fall von traumatischer Hämorrhagie der Brücke; von Bochefontaine. (Arch. de Physiol. etc. XV. 1. p. 160. 1883.)

Ein 54jähr. Mann bekam einen Schlag auf den Kopf, fiel mit dem Hinterkopf gegen eine Steinkante, blieb 10 Std. bewusstlos und starb.

Man fand eine Blutung unter der Galea des Hinterkopfs, 2 Brüche des Schädels ohne Depression, eine starke Blutung unter der Arachnoidea, ohne Zerreiung der Hirnhäute, die linke Hemisphäre deckend, eine Contusion des linken Occipitallappens, eine Blutung in den centralen Theilen der Brücke.

B. hebt hervor, dass das Gehirn durch die subarachnoideale Blutung comprimirt gewesen sei, dass überhaupt das Gehirn compressibel sei (gegen Ch. Richet), wie aus Thierversuchen hervorgehe, in denen man durch Druck auf das Gehirn tiefe Anästhesie und deutliche vorübergehende Abplattung des Gehirns bewirken könne. Er betont ferner, dass in obigem Falle die Ventrikelwände unverletzt gewesen seien, ein Faktum, welches man bei starken Hirntraumen an Menschen und Thieren oft beobachtet. Die centrale Brückenblutung sei nicht durch Contusion, noch Druck des Liquor cerebrospinalis, son-

dern durch gesteigerten arteriellen Druck zu erklären, da man bei Leichen keine Läsionen des Gehirns durch Schädelzertrümmerung hervorbringen könne, ausser durch direkte Verletzung. Die Commotion des Hirns verstehe sich durch die vom Schädel fortgepflanzte Erschütterung der Hirnmasse und davon abhängige molekulare Störungen.

(Möbius.)

237. Zwei Fälle akuter Bulbärmyelitis; von P. Etter. (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 23. 24. 1882.)

In der Literatur hat Vf. nur einen Fall akuter Bulbärmyelitis gefunden, der von Leyden (Klinik der Rückenmarkskrankheiten II. p. 157. 1875) beschrieben worden ist. Von den 2 Fällen, welche er mittheilt, ist der 1. in der Züricher Klinik, der 2. in Prof. Huguenin's Privatpraxis beobachtet worden.

I. Ein früher gesundes 27jähr. Landmädchen erkrankte am 18. Dec. 1880 plötzlich mit Sehstörungen, sie konnte nicht lesen, sah aber in der Ferne gut. Am 19. Doppeltsehen, Unmöglichkeit, Festes zu schlucken. Sie verschluckte sich oft und konnte am 22. schon nur noch mit Mühe husten, rufen, niesen. Die Stimme war heiser, kraftlos, näselnd. Am 20. Dec. wurde bemerkt, dass beide obere Lider herabgingen. Am 30. fand man in der Klinik: nahezu vollständige Lähmung beider Oculomotorii (incl. der Accommodation u. d. Sphincter iridis), hochgradige Parese beider Abducentes und Trochleares, Parese beider Faciales, näselnde leise Sprache, Expirationsschwäche, träge Bewegung der Stimmbänder, Parese des mit Schleim bedeckten weichen Gaumens, absolute Schlucklähmung, Schwäche „beider Accessorii“. Pat. klagte nur hier und da über leichte Stiche im Hinterkopf u. über Sehschwäche. Anderweite motorische, sensible, sensorielle Symptome fehlten ganz. Die paretischen Muskeln waren faradisch gut erregbar. Im Augenhintergrunde bestand keine gröbere Störung.

Bei faradischer Behandlung trat Besserung ein. Dieselbe schritt fort und am 7. Febr. wurde Pat. geheilt entlassen. Nur Sehschärfe und Accommodation waren noch nicht ganz normal. Im August waren auch letztere Störungen verschwunden.

Es waren also in diesem Falle im Verlaufe weniger Tage gelähmt worden: Oculomotorius, Trochlearis, Abducens, Facialis, Glossopharyngeus motorius (?), Vagus motorius, Accessorius. Ausserdem bestand eine Opticusstörung unbestimmbarer Art. Auffallend ist das Verschontsein des motorischen Trigemini. Der Gang der Lähmung war offenbar von vorn nach hinten, zuerst wurde das vorderste Ende des Oculomotoriuskerns ergriffen, dann die Kerne in ihrer anatomischen Reihenfolge (vgl. den vom Ref. publicirten Fall nuclearer Oculomotoriuslähmung, Centr.-Bl. f. Nervenheilkde. V. 10. 1882). Vf. spricht sich mit Recht dahin aus, dass die Annahme einer Hämorrhagie, Thrombose u. s. w. ganz unfähig ist, die Symptome zu erklären. Man müsse auf einen entzündlichen oder entzündungsähnlichen Process recurriren. Bemerkenswerth ist das Verschontsein aller sensibeln Kerne. Diess verleiht der Affektion eine Art systematischen Charakters. Sie erinnert insofern, wie Vf. hervorhebt, an die



aufsteigende Landry'sche Paralyse. [Einen dem obigen ganz ähnlichen Fall hat *Ref.* jüngst in der Leipziger Klinik gesehen.]

II. Ein 15jähr. Laufbursche erkrankte plötzlich mit mässigem Kopfschmerz, Brechreiz, Schwindel. Am 2. Tage Würgen und Ziehen im Halse, Druck auf der Brust. Am 3. Tage Frösteln, Hitze, allgemeine Abgeschlagenheit, Schlingbeschwerden. Am 6. Tage fand *Huguenin*: ausser allgemeiner Schwäche Parese der Faciales, Parese der Hypoglossi, besonders des linken, Schlinglähmung, Parese des weichen Gaumens, mässige Artikulationsstörung, näselnde Stimme. Temperatur 38.2°, Puls 104, klein. Anderweite Störungen bestanden nicht. Am nächsten Tage war der linke Facialis stärker gelähmt, die Schlinglähmung ausgesprochen. Am 8. Tage war Pat. benommen, sah doppelt. Parese des linken Abducens. Parese der Accessoriusmuskeln. Das Fieber hielt an. Am 9. Tage: leise Delirien, Sprechen und Husten waren sehr gestört, die Sprache war eine Art Meckern, die Expiration äusserst schwach. Alle Symptome wurden stärker ausgeprägt. Auch die Nackenmuskeln wurden schwach. Der Urin enthielt etwas Eiweiss. Am 10. Tage entwickelte sich Pneumonie. Es bestanden: totale Lähmung des linken Abducens, schwache Parese des rechten Internus, totale Lähmung des linken Facialis, Parese des rechten, totale Lähmung des linken Hypoglossus, Parese des rechten, Velumlähmung, Stimmbandlähmung, Epiglottislähmung. In der Nacht vom 10. zum 11. Tage starb Patient.

Bei der *Sektion* (nur des Hirns) wurde an den Hirnnerven nichts Abnormes gefunden, eben so wenig eine makroskopische Veränderung der Oblongata. Nach der Härtung traten kleine Herde in letzterer zu Tage: 1) in der Gegend des linken Facialis-Abducenskerns, 2) ein kleinerer Herd symmetrisch rechts, 3) ein relativ grosser Herd im Hypoglossusgebiet, 4) und 5) kleinere Herde in der Höhe des Accessoriuskerns. Lädirt waren: der linke Abducenskern, beide Facialis-, Hypoglossus- und Accessoriuskerne, die linken mehr, beide Vaguskerne. Nach oben und unten zu wurden weitere Anomalien nicht gefunden. (Möbius.)

238. Affektion des Rückenmarks nach Contusion des N. ischiadicus; aus Charcot's Klinik mitgetheilt von Ch. Féré. (*Progrès méd.* XI. 9. 10. p. 157. 185. 1883.)

Ein 40jähr. kräftiger Tischler, welcher bis auf Symptome von Alkoholismus früher gesund gewesen war, wurde am 28. Dec. 1881 durch den Stoss eines Brettes am linken Gesäss getroffen, und zwar traf der Stoss ungefähr die Mitte zwischen Tub. ischii und Troch. maj. etwas über dem Rande des Glut. maximus. Aeusserer Verletzungen wurden nicht wahrgenommen, doch empfand der Kr. sofort heftigen Schmerz im Verlaufe des Ischiadicus. Während der nächsten 3 Mon. bestand einmal ein fixer Schmerz mit Druckpunkten zwischen Tub. ischii und Troch. maj., am Fibulaköpfchen, am äussern Knöchel und am Fussrücken, sodann schießende Schmerzen, welche von einem Schmerzpunkte zum andern sich erstreckten. Mit letztern waren krampfartige Beugungen des Beins verbunden. Schon nach einigen Wochen wurde das kranke Bein schwach. Nach 3 Mon., als die Schmerzen ziemlich aufgehört hatten, konnte der Kr. nicht stehen, erst nach 6 Mon. gelang es ihm wieder, mit einem Stocke zu gehen. Am 15. März empfand der Kr. auch Schmerzen in der Lendengegend und einige Tage später konnte er nicht uriniren. Der Urin floss, als er sich nun in ein Hospital aufnehmen liess, Tropfen um Tropfen ab. Seitdem musste mehrmals täglich der Katheter angewendet werden. Mit der Blasenstörung zugleich war Incontinentia alvi eingetreten, welche sich auch später noch zuweilen zeigte, ferner waren die Erektionen dauernd weggeblieben.

Das linke Bein war magerer als das rechte, Unterschenkel und Fuss waren kalt, marmorirt, der Fuss leicht geschwollen. Die Sensibilität des linken Beins war vermindert. Die Hautreflexe normal. Das Kniephänomen rechts gesteigert, links normal. Beim Klopfen auf die linke Patellarsehne trat eine Adduktionsbewegung des rechten Beins ein. Schlaff und paretisch waren links der Glutaeus max., die Beuger des Unterschenkels und die den Fuss bewegenden Muskeln. Aus der Senkung des Beckens nach rechts beim Stehen und noch mehr beim Gehen schloss man auf Lähmung des Glut. med. und minimus. Elektrisch war der Glut. max. gegen beide Ströme unerregbar, und zwar auf beiden Seiten, ebenso links der Glut. medius. Im linken Ischiadicusgebiet bestand Entartungsreaktion (schwache und träge Zuckung bei galvanischer Reizung). Auch rechts soll „weniger complete Entartungsreaktion (AnSZ = KaSZ)“ beobachtet worden sein. Auch das rechte Bein war schwächer und magerer als normal, besonders die Gesäss- und Unterschenkelmuskeln.

Aus der Betheiligung des N. glut. sup., der Blasen- und Rectumnerven, der Schwäche des rechten Beins schliesst Vf., dass das Rückenmark, und zwar vorwiegend die vordere graue Substanz der Lendenanschwellung, erkrankt sei. [Die Möglichkeit, dass es sich um eine Neuritis des Plexus sacralis handle, scheint nicht in Erwägung gezogen worden zu sein. *Ref.*] (Möbius.)

239. Ueber einen Fall akuter atrophischer Spinallähmung bei Erwachsenen und einen von Hämatomyelie; von Dr. James Ross. (*Practitioner* XXIX. 2 u. 3. p. 115. 161. Aug., Sept. 1882.)

Nach einer Einleitung über die Funktion der einzelnen Wurzeln des Halsmarkes berichtet R. über folgenden Fall.

Ein 22jähr. Mädchen bekam einige Tage nach einer Erkältung heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern, denen sich bald eine Lähmung des linken Arms anschloss. Sechs Wochen später fand R.: Lähmung des Deltoideus, Supra- und Infraspinatus, Teres min., Biceps, Coracobrachialis, Supinator longus und brevis, der Hand- und Fingerstrecker. Die betr. Nerven waren elektrisch nicht erregbar, die Muskeln reagierten nicht auf den faradischen Strom. Die Extensoren der Hand und Finger zeigten bei direkter galvan. Reizung erhöhte Erregbarkeit und Ueberwiegen der AnSZ, die höher gelegenen gelähmten Muskeln nur wenig gesteigerte Erregbarkeit. Ueber die Form der Zuckung ist nichts gesagt. Die Sensibilität war normal; nur am Daumenrande hatte Pat. Taubheitsgefühl, doch fand sich auch hier keine Anästhesie. Nach 4 Mon. konnte die Kr. die MM. supra- und infraspinatus, sowie Teres min. wieder bewegen, nach 6 Mon. trat die Beweglichkeit in den MM. deltoideus, biceps, brachialis und supinator longus wieder ein und nach 10 Mon. war die Lähmung ganz beseitigt.

In seiner Epikrise gelangt Vf. zu dem Schlusse, dass die Läsion im linken Vorderhorn bestanden habe und dass die Centra der erkrankten Muskeln daselbst in der Höhe des 4. und 5. Cervikalnerven beisammenliegen.

Ein 19jähr. Bursche war plötzlich mit Schmerzen zwischen den Schulterblättern erkrankt und im Verlaufe einer Stunde an Beinen und Armen gelähmt worden. Man fand complete Paraplegie, Lähmung der Rücken- und Thoraxmuskulatur, partielle Anästhesie links bis zur 2. Rippe und rechts von der 10. bis zur 2. Rippe, Hyperästhesie rechts bis zur 10. Rippe, Urinretention, halbe



Erektion, erhaltene Reflexe. An den Armen bestand Lähmung im Gebiete der NN. medianus und ulnaris. Nach einigen Monaten war die Beweglichkeit des linken Beins, bis auf Steigerung der Sehnenphänomene, gut, rechts dagegen bestanden Streckkontrakturen und beträchtliche Steigerung der Sehnenphänomene. Auch sonst traten die Symptome links zurück. Dagegen blieben die Handmuskeln rechts gelähmt und atrophirten an Thenar und Hypothenar. Nach weitem 4 Mon. hatten der Flexor carpi radialis und ulnaris ihre Beweglichkeit zum Theil wieder erlangt, während die Fingerbeuger noch gelähmt, die kleinen Handmuskeln gelähmt und atrophisch waren. Letztere waren elektrisch nahezu unerregbar, jene zeigten Entartungsreaktion.

Vf. nimmt in diesem Falle an, dass eine Blutung besonders die rechte Seite der Halsanschwellung betroffen habe. Er schliesst ferner, bes. aus dem Restitutionsverlaufe, dass das *Centrum der Radialis-muskeln* höher liege, als das der *Beuger*, dass das der *Handbeuger* höher liege, als das der *Fingerbeuger*. (Möbius.)

240. **Klinische Bemerkungen über doppel-seitige Facialislähmung**; von J. S. Bristowe. (Lancet I. 1. p. 1; Jan. 1883.)

Ein 21jähr. Mann war nach einem Sturze ohnmächtig in das Hospital gebracht worden. Blut floss aus Nase und Ohren. Einige Rippen waren gebrochen. Als er nach einigen Tagen zu sich kam, fand man linksseitige Körperlähmung, totale Gesichtslähmung, Schielen, Taubheit, Schwachsinn mit Gedächtnisdefekten u. Erregtheit. Als ihn B. 5 Mon. später sah, war der Allgemeinzustand gut, das Gesicht ausdruckslos, Pat. konnte weder Augen noch Lippen schliessen, nicht pfeifen, blasen, die Labiales nicht aussprechen. Das Gehör war schwach, der rechte Abducens gelähmt, die linken Glieder waren paretisch und rigid.

Bei diesem Falle von offener Schädelbasisfraktur macht Vf. auf die durch die Facialislähmung bewirkte Sprachstörung aufmerksam.

Ein 44jähr. Mann war vor 2 Monaten die Treppe herunter auf den Hinterkopf gefallen. Ausser einer Fleischwunde in der Occipitalgegend hatte sich nichts Besonderes gefunden. Pat. hatte das Hospital nach 14täg. Bewusstlosigkeit relativ wohl verlassen. Er war reizbar, schläfrig und mürrisch geworden, abgemagert u. appetitlos. Bei der Aufnahme klagte er besonders über peinlichen Tenesmus. Es bestand Parese beider Faciales. Das Gesicht war schlaff, von melancholischem, gleichgültigem Ausdruck, Pat. konnte die Augen nicht schliessen, das Lachen nur durch minimale Bewegungen anzeigen, doch die Labiales sprechen, die Lippen schliessen und Flüssigkeiten im Munde halten. Die Sprache war ungeschickt, sollte aber immer so gewesen sein. Anderweite Störungen der Hirnnerven bestanden nicht. Eine Ursache des Tenesmus fand sich nicht. Pat. verfiel immer mehr; er verblödete, magerte auf das Aeusserste ab. Der Tenesmus blieb unverändert. Neue örtliche Erscheinungen traten nicht auf. Sechs Monate nach dem Sturze starb der Kranke.

Bei der *Sektion* fand sich keine Schädelfraktur. Es bestanden Verfärbung und Erweichung der Hirnrinde über der Spitze und untern Fläche beider Vorderlappen, dem vordern Theile des mittlern Lappens, besonders an der untern Seite, und oberflächliche Verfärbungsherde, die sich auf die Pia zu beschränken schienen, am Kleinhirn. Sonst waren Gehirn, Oblongata und Rückenmark gesund, an den Faciales war nichts Besonderes zu sehen.

Vf. meint, dass die Veränderungen an den vordern und untern Theilen der Hirnrinde bei dem

Sturze auf den Hinterkopf durch Contre-Coup entstanden seien, dass dabei auch die Faciales leichtere Verletzungen erlitten haben, welche später der Beobachtung entgingen. Möglicher Weise sei die Apathie mit Irritabilität, welche an dem Pat. auffiel und allmählig in Blödsinn überging, auf die Verletzung der Stirnlappen zu beziehen. (Möbius.)

241. **Zur Casuistik der Neuritiden**; von A. Caspari. (Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 537. 1883.)

I. Ein 38jähr. Arzt erkrankte am 29. Jan. 1876 mit einem heftigen Frostanfall und Schmerzen in der Lendengegend. Am 3. Krankheitstage wurde eine Temperatur von 39.7° constatirt, welche in den nächsten Tagen auf 38.5° sank und mit geringen Schwankungen bis zum 16. Febr. auf dieser Höhe blieb. Es bestand Vergrößerung der Milz. Die Schmerzen erstreckten sich schon am 2. Tage auch auf die Glutäalgegend. Am 3. T. schmerzte auch das linke Bein, die grossen Nervenstämme desselben waren bis unterhalb der Kniekehle auf Druck sehr empfindlich, auch Druck auf die Muskeln war schmerzhaft. Am 4. T. war auch der Fuss schmerzhaft und druckempfindlich. Am 5. beschränkten sich die Schmerzen links auf den Fuss, ergriffen aber rechts Gesäss und Oberschenkel. Mit den Schmerzen war Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln auch hier verbunden. Die Haut war zum Theil hyperästhetisch. Die Schmerzen nahmen von oben nach unten ab. Am 10. Febr. wurden linke Schulter und linker Plex. brach. schmerzhaft, am 12. der ganze N. radialis, weniger Medianus und Ulnaris, die Handmuskeln waren sehr empfindlich, das Handgelenk geschwollen. Am 13. wurde auch der rechte Plexus ergriffen. Allmähliges Zurückgehen der Symptome. Am 21. bestanden keine Schmerzen mehr, alle Bewegungen waren möglich, aber kraftlos. Die elektrische direkte und indirekte Erregbarkeit soll an den Armen, bes. dem linken, herabgesetzt, in den Streckern des linken Beins und im rechten Vastus int. aufgehoben gewesen sein. Langsam verschwand Schwäche und Abmagerung der Glieder.

II. Bei einem bis dahin gesunden 14jähr. Mädchen stellte sich ziemlich plötzlich, anscheinend nach einer Erkältung, unter geringen Fiebererscheinungen erst eine Facialislähmung, dann Schwäche in den Extremitäten mit Prickeln in den Finger- und Zehenspitzen ein. In den nächsten Tagen nahm die Schwäche zu, der linke N. radialis wurde gelähmt, die Halswirbel wurden empfindlich bei Druck und Bewegung, die Sensibilität an Händen und Füssen stumpfte sich bedeutend ab. Von nun an stellte sich eine Reihe von Erscheinungen ein, welche mit wechselnder Intensität ungefähr 1 Jahr anhielten und im Wesentlichen aus Schmerzen und Lähmungen bestanden. Im Vordergrund standen die Schmerzen, welche in den Plexus, Nervenstämmen und Muskeln lokalisiert waren, rasch sehr heftig wurden, durch Bewegung und besonders durch Druck beträchtlich sich steigerten und alle 4 Glieder betrafen. Zeitweilig schwanden die Schmerzen vollständig in einem Nervengebiete, um desto heftiger sich in einem andern einzustellen und immer gingen Schmerz und Druckempfindlichkeit parallel. Mehrmals wurden einzelne Gelenke afficirt, z. B. schwoll in der 4. Woche das linke Fussgelenk an und war empfindlich, in der 5. Woche das linke Handgelenk. Die letzten Schmerzen schwanden nach etwa 6monatl. Krankheitsdauer. Die Radialislähmung ging schon im 2. Mon. zurück, ebenso die Facialislähmung, länger dauernde Lähmung befiel nur die Unterschenkel.

„Eine 1½ Mon. nach Beginn der Krankheit vorgenommene elektrische Untersuchung zeigte, dass an allen 4 Extremitäten die elektrische Muskelregbarkeit vollständig erloschen war für beiderlei Ströme, ein Zustand,



welcher an den Unterschenkeln noch 1 J. später, als dasselbst keine Spur von Lähmung mehr existirte, nachzuweisen war.“ Sehr hartnäckig war auch die Analgesie der Hände und Füße, welche gleich im Beginne der Krankheit sich eingestellt hatte und noch 1 Jahr später in sehr manifester Weise bestand. Contrakturen, Blasen- oder Mastdarmstörungen fehlten ganz.

Mit Recht zählt Vf. diese Fälle zur multiplen Neuritis, welche er beharrlich Polioneuritis statt Polyneuritis nennt. In diagnostischer Hinsicht legt er besonderes Gewicht auf die Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln. Bei der Behandlung bediente sich Vf. des *Natron salicyl.*, doch glaubt er, dass dasselbe nur auf das Fieber und das Allgemeinbefinden wirke. Als schmerzstillendes Mittel wandte er im 1. Falle Morphium, im 2. *Carbolsäure* an. Letztere, in Gestalt subcutaner Injektion (2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) oder auf Compressen (3—5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), örtlich angewendet, hat ihm sehr gute Dienste geleistet. (Möbius.)

242. Ueber *Hemicrania gastrica*; von Dr. W. Brügelmann. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 16. p. 242. 1883.)

Vf. hat eine Reihe von Fällen beobachtet, wo Magenstörungen Ursache der Migräne waren, und glaubt die Magenmigräne als besondere Art beschreiben zu sollen.

Bei der *Hemicr. gastr.* sieht der Kranke weder roth noch besonders blass, sondern nur schlecht aus, die Züge sind matt, um die Augen blaue Ringe, es besteht *Foetor ex ore*. Dem Anfalle geht oft Tage lang eine Aura vorher: Appetitlosigkeit, Speichellaufen, Sodbrennen, allgemeines Unbehagen. Diätfehler beschleunigen den Eintritt des Anfalls. Eines Morgens erwacht der Kranke nach einer unruhigen Nacht mit einem umschriebenen Kopfschmerz, leichten Nackenmuskelschmerzen, allgemeiner Unlust und Unruhe, kalten Füßen und Händen. Steht er auf und genießt etwas, so steigern sich die Symptome: er hat im Magen ein unbehagliches Kältegefühl, der Kopfschmerz wird heftig und veranlasst, den Kopf nach hinten zu biegen, allmählig tritt Uebelkeit ein. Später bemerkt man Zittern und Frieren, Polyurie, allgemeine Hyperästhesie. Die einen Kranken befinden sich erträglich, wenn sie still im Bett liegen, andere sind diess zu thun nicht im Stande, sondern werfen sich ruhelos hin und her. Endlich tritt Erbrechen und damit Erleichterung ein. Der Kranke kann einschlafen, es wird stark sedimentirender Harn gelassen, es besteht Verlangen nach warmen Getränken. Der Anfall dauert fast nie weniger als 24, oft 48 Stunden. Nach demselben befindet sich der Kranke ganz wohl, er kann seinem Magen Alles zumuthen bis zu der Zeit, wo wieder ein Anfall herannahet.

Therapeutisch empfiehlt Vf., diejenigen Kranken, welche in den Zwischenzeiten Magensymptome zeigen, einer Behandlung mit kohlensauren Alkalien u. s. w. zu unterwerfen. Obwohl er im Beginne des Aufsatzes hervorhebt, dass im Intervall die Magenfunctionen in bester Ordnung seien, behauptet er doch

nachher, dass die meisten Kranken an chronischen Magenaffektionen leiden. Indessen kann er als Symptome der letztern nur *Foetor ex ore*, Abneigung gegen bestimmte Speisen, Appetitlosigkeit anführen, d. h. Erscheinungen, welche sich bei Nervösen trotz gesundem Magen finden. Im Anfalle empfiehlt Vf. früh ein Glas kohlens. Wasser, später 20—40 Tr. *Tinct. thebaic.*, Wärmflaschen oder warme Aufschläge auf die Magengegend, event. Kamillenthee. Eigentliche Brechmittel sind contraindicirt, Morphium ist nur in den schlimmsten Fällen zu brauchen. Chinin, Coffein u. s. w. sollen bei *Hemicr. gastr.* nichts leisten.

Schon bei Besprechung der Arbeiten von Hecker und L. Brunton (vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 127 u. CXCI. p. 132) hat Ref. Gelegenheit gehabt, zu bemerken, dass hier und da wohl Magenstörungen Ursache der Migräne sein mögen, dass in der Regel aber Kopf- u. Magenerscheinungen coordinirte Symptome sind. Er hält diese Behauptung mit aller Entschiedenheit aufrecht. Fast ausnahmslos weisen die Beschwerden auf nervöse Dyspepsie hin, beweisende Erscheinungen von Magenkatarrh fehlen fast stets. Andererseits führt Magenkatarrh als solcher fast nie zu Migräne. Die Ursachen der mit gastrischen Störungen verbundenen Migräne sind ausser angeborener Anlage intellektuelle u. moralische Ueberreizungen, wirken also in erster Linie auf das Gehirn. Jede Migräne ist eine funktionelle Gehirnerkrankung, über deren Wesen wir nichts wissen. Vasomotorische Symptome können vorhanden sein oder fehlen, sie sind, wie die gastrischen, dem Schmerz coordinirt. Ihretwegen die Migräne als Sympathicuskrankung zu bezeichnen, ist man eben so wenig berechtigt, wie sie zu den Krankheiten des Verdauungsapparates zu zählen. (Möbius.)

#### 243. Zur Lehre vom Hypnotismus.

Prof. O. Finkelnburg theilte beim 1. Congresse für innere Medicin (Verhandl. p. 141. 1882) folgenden Fall mit, in welchem *evidente Gesundheitsschädigung durch hypnotisirende Einwirkung* hervorgerufen worden war.

Ein 18jähr. gesunder, doch nervöser Schüler der Kunstakademie in Brüssel wurde von dem Magnetiseur Hansen während einer öffentlichen Darstellung des letztern hypnotisirt. Er gerieth nach 2 Min. in Ekstase, hatte lebhaft, nach Hansen's Zuspruch wechselnde Visionen u. führte theils krampfhaft, theils anscheinend motivirte Bewegungen auf H.'s Befehl aus. H. liess ihn u. A. durch den langen Saal auf den Knien rutschen. Nach ca. 20 Min. wurde wegen der hochgradigen Aufregung des jungen Mannes die Operation abgebrochen, demselben, welcher beständig auf H. sah, wurden die Augen verbunden. Als man ihn aber nach Hause gebracht hatte, zeigte er sich sehr ungeberdig und erst dem herbeigerufenen H. gelang es, ihn nach einer halben Stunde zu beruhigen. Am folgenden Tage verfiel der Pat. plötzlich, mitten in der Unterhaltung, in eine 5—10 Min. dauernde Erstarrung des ganzen Körpers. Er gab an, während derselben bei Bewusstsein gewesen zu sein, doch über das Gesehene und Gehörte zu urtheilen nicht vermocht zu haben. Seitdem wiederholten sich die Anfälle oft. Sie wurden jedesmal durch die Erinnerung an Hansen hervorgerufen und waren, wenn sie auf anderweite Anlässe



eintraten, von derselben begleitet. Auf Rath des Arztes wurde Pat. nach Godesberg gebracht. Hier beobachtete ihn Finkelnburg. Die Anfälle wurden durch verschiedene Reize hervorgerufen, besonders durch solche, welche die linke Körperhälfte trafen, z. B. starke Berührung derselben, durch Einwirkung der Musik, durch Gemüths-bewegungen u. s. w. Sie begannen mit einer Rückwärts-biegung des Nackens und Rückens und einer Verenge-rung beider Pupillen, welche für Lichtreiz empfänglich blieben und nach Beendigung des Anfalls sich über das mittlere Maass erweiterten. Dann trat ein katalepsi-artiger Zustand ein. Die Glieder behielten die ihnen gegebene Stellung und Pat. suchte dieselbe noch zu vervollständigen. Jede ihm anbefohlene Bewegung führte der Kr. mit Energie aus. Durch Bespritzen mit Wasser, Anblasen u. s. w. wurde der Anfall beendet.

F. knüpfte an die Mittheilung dieses Falles den Wunsch, dass die öffentliche Vornahme hypnotischer Versuche Seitens nicht ärztlicher Personen verboten werden möge. Preyer, welcher nur leichtere Störungen nach Hypnotisirung, Kopfschmerz, Uebelkeit u. s. w. beobachtet hat, sprach den Wunsch aus, die Aerzte möchten mehr als bisher den Hypnotismus therapeutisch verwerthen. Fr. Schultze wies auf die therapeutischen Versuche Charcot's hin. Auch in Freiburg und Heidelberg seien ähnliche Versuche angestellt worden. Günstige Wirkungen habe man nicht beobachtet.

Einen sehr deutlichen Beweis für die Berechtigung des von Prof. Finkelnburg ausgesprochenen Verlangens, dass die Ausübung des Hypnotismus durch nicht ärztliche Personen der behördlichen Controlle unterworfen werden möge, liefert die Mittheilung über *Nothzucht während des hypnotischen Schlafes*, welche von Dr. Ladame in Neufchâtel (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. 12. 1882) veröffentlicht worden ist.

Nachdem im Winter 1880—81 der Magnetiseur Donato in Neufchâtel Vorstellungen gegeben hatte, beschäftigten sich viele junge Leute mit hypnotischen Experimenten. Im Juli 1881 verlangte ein junges Frauenzimmer in das Gebärdhaus zu Bern aufgenommen zu werden. Sie sei seit dem Weihnachtsabend schwanger. Damals sei sie mit einem jungen Manne, der sie öfters „magnetisirte“, kurze Zeit allein gewesen und während dieser von ihm im magnetischen Schlafe gemissbraucht worden. Nachdem das gerichtliche Verfahren eingeleitet war, wurden Lad. folgende Fragen vorgelegt: 1) Sind die Angaben der Maria T. im Allgemeinen wahrscheinlich? 2) Konnte der Coitus unter den angegebenen Umständen stattfinden, ohne dass sie es wahrnahm? 3) War der Wille vollständig gehemmt und konnte sie ihrem Verführer keinen Widerstand leisten? 4) Ist die Conception möglich, wenn die Frau vollständig unempfindlich ist?

Ein ähnlicher Fall war 1858 in Marseille vorgekommen und die DDr. Coste und Broquier hatten sich dahin ausgesprochen, dass Nothzucht im magnetischen Schlafe möglich sei, ohne dass die Geschädigte sich widersetzen, event. etwas davon wahrnehmen könne. Gleicher Meinung waren Devergie

und Tardieu. Ein 2. Fall wurde 1865 von den DDr. Auban und J. Roux zu Toulon in demselben Sinne begutachtet. Einen 3. Fall hat Tardieu erwähnt, der 4. und letzte endlich ist von Brouardel 1879 veröffentlicht worden. Im April 1878 hatte eine 40jähr. Wäscherin einen Dentisten Levy angeklagt, ihre 20jähr. Tochter genozuchtigt zu haben. Sie habe regelmässig ihre Tochter zu dem L. begleitet und den Sitzungen beigewohnt, habe jedoch, eben so wenig wie die Tochter, etwas Besonderes wahrgenommen, bis ihr L. selbst erklärte, das Mädchen gemissbraucht zu haben. Letzteres gestand der Angeklagte ein. Brouardel musste sich daher die Frage vorlegen, ob das Bewusstsein des Mädchens nicht zur Zeit gestört gewesen sei, und, da er fand, dass dasselbe sich sehr leicht hypnotisiren liess, stellte er die Hypothese auf, es möchte wohl, als der Coitus stattfand, das Mädchen im Zustande der Hypnose gewesen sein.

Lad. beantwortete die obigen Fragen folgendermaassen. Ad 1) Ja. Es ist sehr wohl möglich, dass der Angeklagte im Stande war, die Maria T. jederzeit, selbst gegen ihren Willen, vielleicht nur durch ein Zeichen oder einen Blick rasch und vollständig zu hypnotisiren, da sie schon öfter von ihm in Schlaf versetzt worden war. Ad 2) Ja. Die schmerzhaftesten Operationen sind während der Hypnose vollzogen worden, ohne dass die Pat. sie fühlten. Die Anästhesie der Geschlechtstheile ist mehrmals bei Hypnotisirten constatirt worden. Ad 3) Ja. Ad 4) Ja. Lad. erinnert an die künstliche Befruchtung, an zahlreiche Beobachtungen, wo im Rausch, in der Narkose Conception eintrat u. s. w.

Wenn nun auch die Angaben der Klägerin sehr wohl wahr sein konnten, so war es doch unmöglich, zu beweisen, dass sie es waren. Man hätte versuchen können, die Marie T. von Neuem zu hypnotisiren. Es ist bekannt, dass Hypnotische, Somnambule u. s. w. oft sich des während des Schlafes Vorgefallenen nicht zu erinnern vermögen, wohl aber, wiederum hypnotisirt u. s. w., mit grosser Treue alle Einzelheiten der frühern Schlafzustände reproduciren. So sind einige Fälle bekannt (Macario und Despina), wo während des Anfalls gemissbrauchte Somnambule während des nächsten Anfalls ihr Erlebniss schilderten, obwohl sie in der Zwischenzeit nichts davon wussten. Lad. erinnert auch an den bekannten Fall Motet's (Ann. d'Hyg. 4. S. p. 214. Mars 1881). Demnach würde vielleicht die Marie T. im hypnotischen Zustande eine eingehende Schilderung jenes Weihnachtsabends gegeben haben. Aber es würde sehr bedenklich sein, aus einer solchen Schilderung auf die Wirklichkeit des Geschilderten zu schliessen, da die Hypnotischen bekanntlich Hallucinationen unterliegen und oft mit erstaunlicher Treue Das, was sie in Träumen oder in von dem Experimentator erregten Hallucinationen erlebt haben, als wirklich erzählen. Man braucht in dieser Hinsicht sich nur der Hexenprocesse zu erinnern.



Die Klägerin wurde abgewiesen, da es aus anderen Gründen wahrscheinlich war, dass das Motiv ihrer Erzählung allein der Wunsch war, in die „Maternité“ aufgenommen zu werden, und alle sonstigen Umstände gegen sie sprachen. (Möbius.)

244. Zur Lehre von der Hämophilie; von Rothschild, Steinitz, Doutrélepont.

In Bezug auf *das Alter der Hämophilie* bemerkt N. Rothschild (Inaug.-Diss. München 1882. 8. 25 S. <sup>1)</sup>), dass die älteste Erwähnung der Hämophilie von ärztlicher Seite aus dem Ende des 11. Jahrhunderts stammt, und zwar von dem arabischen Arzte Albucasis in Cordova (gest. 1107). Die jüdische Literatur des Alterthums u. Mittelalters liefert aber den Nachweis, dass bei der jüdischen Rasse, wie noch heute, schon in frühesten Zeiten die Hämophilie, und zwar als hereditäre Constitutionsanomalie, eine hervorragende Rolle gespielt hat, welche in Folge des Ritus der Beschneidung zur Beobachtung gekommen ist. Schon im Talmud finden sich gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Beschneidung hämophiler Kinder, bez. der Dispensation von denselben.

Die betreffende Verordnung des Talmud lautet wörtlich: „Wenn ein Weib seinen ersten Knaben hat beschneiden lassen und er ist gestorben, einen zweiten und er ist gestorben, so soll es den dritten nicht beschneiden lassen“. Nach Maimonides ist diess so zu verstehen, dass ein Knabe, dem 2 Brüder *mütterlicher Seite* (wenn auch von verschiedenen Vätern abstammend) bei der Beschneidung gestorben sind, nicht beschnitten werden darf. Es beweist aber diese Verordnung, dass Todesfälle durch Verblutung in Folge eines Eingriffs beobachtet worden sind, der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von einem nur geringen Blutverluste begleitet ist, und zwar innerhalb derselben Familie, sowie nur bei den Söhnen derselben Mutter, woraus hervorgeht, dass es sich um erbliche Neigung zu tödtlichen Blutungen handelt, die durch die Mutter übertragen wird. Dasselbe gilt von einer andern Stelle des Talmud, an welcher es heisst: „Vier Schwestern waren in Zipporah; die eine liess ihr Kind beschneiden und es starb, die zweite ebenso und auch die dritte; die vierte kam zu Rabbi Simon ben Gamaliel. Er sprach zu ihr: Lass es nicht beschneiden“. Da aber genannter Rabbi 140—163 n. Chr. Patriarch war, so ist die letztere Notiz um 900 Jahre älter als die von Albucasis gegebene. Zwei weitere Fälle werden aus derselben Zeit vom Rabbi Nathan mitgetheilt, wobei gleichzeitig die talmudische Bestimmung erwähnt wird, dass Knaben mit rother oder weissgelblicher Hautfarbe nicht eher beschnitten werden sollen, als bis sich diese Hautfärbung verloren hat („warte, bis das Blut in ihm aufgesogen ist“). Es stimmt diess auffällig mit der von Grandier gegebenen Notiz: „Die Haut der neugeborenen Bluter

erscheint fein, dünn und weiss, zuweilen wachsfarbig, oft eigenthümlich roth durchschimmernd, mit sichtbar entwickelten Venen, was ihnen ein anscheinend blühendes Aussehen giebt“.

Es ist nach diesen dem Talmud entnommenen Notizen zweifellos, dass die Hämophilie schon im 2. Jahrhundert n. Chr. beim jüdischen Volke vorkam und dass den aus solchen Familien entsprossenen Knaben durch talmudische Bestimmungen Dispens von dem Ritus der Beschneidung ertheilt wurde. Ein gleiches Vorgehen ist aber auch gegenwärtig noch bei den Israeliten gesetzlich gestattet und es werden als hämophile und deshalb von der Beschneidung zu dispensirende Kinder solche bezeichnet, welche 1) an freiwilliger Nabelblutung gelitten haben, 2) welche in ihrer Verwandtschaft, wenn auch noch so weit, nachweisbar einen Bluter haben, während 3) nur Knaben, an denen auch nicht die Spur von etwas Krankhaftem ist, beschnitten werden dürfen. Der „unbeschnitten“ gebliebene Mann, weil dessen Brüder in Folge der Beschneidung gestorben waren, wurde deshalb schon im Alterthume, namentlich aber auch in der Gegenwart, doch als voll religiös betrachtet, wodurch das von jüdischen Eltern bisweilen gewählte Auskunftsmittel, das Kind, um den Gefahren der Beschneidung zu entgehen, christlich taufen zu lassen, hinfällig erscheint.

Einen neuen Fall von *tödtlicher Blutung in Folge der rituellen Beschneidung* theilt Dr. Jul. Steinitz mit (Bresl. med. Ztschr. IV. 22. 1882).

An dem betr. Knaben, dem Zwillingsskinde gesunder Eltern, in deren beiderseitigen Familien eine Bluterdiathese nirgends zurückzufolgen, und der bis jetzt bei Ammenmilch kräftig gediehen war, wurde 4 Wochen nach der Geburt von einem verpflichteten Beschneider die rituelle Circumcision vorgenommen. Eine bis anderthalb Stunde später zu dem Kinde gerufen, fand St. dasselbe stark anämisch und heftig schreiend; aus der ganzen Schnittfläche stark blutend. Compression der Wunde, sowie die Applikation von Liq. ferri sesquichlor. blieben erfolglos, ebenso die Umstechung und Vernähung der Präputialblätter, da die Stiche nur zu neuen heftigen Blutungen führten, und nach 3stündiger Agonie trat unter Krämpfen der Tod ein.

Die Leiche war hochgradig anämisch, während eine pralle Venenfüllung, sowie Ekchymosen auf der Kopfhaut, der Glutäal- u. Scrotalgegend, und auf dem Rücken unterhalb der Schulterblätter eine der Lagerung des Säuglings entsprechende, halbhandtellergrösse Sugillationsfläche schon bei Lebzeiten bemerkt worden, Schleimhautblutungen dagegen nicht zu constatiren waren.

Es ist diess der 10. bis jetzt in der Literatur bekannt gewordene Fall von tödtlicher Blutung nach der rituellen Circumcision und hält St. daher mindestens das Verlangen für gerechtfertigt, dass, wo diese Operation nicht zu umgehen ist, in jedem einzelnen Falle der Arzt zur Besichtigung des Kindes vor der Operation aufgefordert werde. [Nach des Ref. Ansicht würde die Frage, ob die rituelle Circumcision nicht überhaupt nur von Aerzten, und nicht von den sogen. Beschneidern ausgeführt werden dürfe, der Beachtung werth sein.]

Einen sehr interessanten Beitrag zur Casuistik der Hämophilie liefert die Mittheilung des Prof.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



Doutrelepont<sup>1)</sup> über einen Fall von *Ovariectomie bei einer Bluterin, in welchem 4 Wochen nach eingetretener Heilung Blutung aus der Operationsnarbe* erfolgte. Ob in der Familie der betr. Kranken Hämophilie weiter vorgekommen ist, ist nicht angegeben.

Fräul. H., 37 J. alt, sehr schwächlich, mager, nervös, hat zuerst im J. 1858 an Dysenterie mit sehr heftigen Darmblutungen gelitten. Bei Applikation des künstlichen Blutegels im J. 1859 wegen einer Augenentzündung verlor Pat. sehr viel Blut durch Nachblutung. Im J. 1862 trat allmählig eine Paraplegie ein; heftige Schmerzen im Rücken veranlassten im J. 1863 die Anlegung mehrerer Blutegel an der Wirbelsäule; die starke Nachblutung konnte erst nach mehreren Stunden gestillt werden. Zu derselben Zeit trat spontan eine heftige Darmblutung auf.

Nach einer Kur in Schwalbach im J. 1866, welche Pat. gestärkt hatte, wurden Blutegel an die Portio vagin. angelegt. Die Blutung war so stark, dass Pat. von Ohnmacht in Ohnmacht fiel, und hörte auch nur nach längerer Zeit auf. Das Ausziehen eines Zahnes hatte 1870 eine sehr schwer zu stillende Blutung zur Folge; im J. 1872 konnten heftige Metrorrhagien nur durch mehrmalige Tamponade gestillt werden. Nach Applikation eines Blutegels am Proc. mastoid. wegen Ohrenentzündung im J. 1873 dauerte die Nachblutung mehrere Stunden. Im J. 1874 litt Pat. zum 1. Male an scorbutischen Geschwüren des Zahnfleisches mit sehr heftigen Blutungen. Im folgenden Jahre traten wieder heftige Metrorrhagien und Darmblutungen auf. Ende des J. 1876 kam Pat. in's Friedr.-Wilh.-Stift zu Bonn mit einer Retroversio uteri und Paraplegie. Während ihres Aufenthaltes im Hospital bis zum J. 1879 traten häufig kleine Hämatoeme am Zahnfleische mit heftigen Blutungen, ebenso mehrmals starke Darmblutungen, Metrorrhagien, Petechien u. Ekchymosen auf, selbst leichte Quetschungen hatten immer starke Blutunterlaufungen zur Folge. Durch Anwendung der Elektrizität besserte sich allmählig die Paraplegie, so dass Pat. wieder im Zimmer gehen konnte. Nach einem Aufenthalte von 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> J. in einer Kaltwasser-Heilanstalt wurde Pat. am 12. April 1881 wieder in's Fr.-W.-Stift aufgenommen. Sie litt an einer Ovarialcyste, die sich sehr schnell vergrößerte und sehr heftiges Erbrechen verursachte, so dass Pat. fast gar keine Nahrung bei sich behalten konnte. Petechien, Ekchymosen, Blutungen aus dem Zahnfleische traten im September und October auf. Die in Folge des unaufhörlichen Erbrechens immer zunehmende Schwäche machte die Operation erforderlich, welche sich auf die Punktion beschränken sollte, wenn nach einem Einschnitt bis auf das Peritonäum starke Blutung eintreten oder nach Eröffnung der Bauchhöhle starke gefässreiche Verwachsungen sich ergeben würden.

Am 18. Nov. schritt D. unter allen Cautelen der Antisepsis zur Operation. Unterhalb des Nabels wurde ein ungefähr 8 cm langer Schnitt gerade in der Linea alba bis zum Peritonäum ausgeführt, wobei mehrere Gefässe unterbunden werden mussten. Als das Peritonäum durchschnitten werden sollte, fühlte man die Cyste nicht durch, die Perkussion ergab nicht mehr die durch die Cyste veranlasste Dämpfung, vielmehr überall am Unterleibe Darmton. Die Cyste musste geplatzt sein, wahrscheinlich war diess auf dem Wege zum Operationssaale oder während der Narkose geschehen; Pat. hatte nichts davon empfunden. Bei Spaltung des Peritonäum ergoss sich der Inhalt der Cyste in grosser Menge aus der Unterleibshöhle, worauf die Geschwulst selbst aus der Tiefe herausgeholt und einige noch gefüllte Cysten, welche

nicht durch die Wunde zu entwickeln waren, entleert wurden. Verwachsungen waren nicht vorhanden. Der ziemlich dünne Stiel wurde mit 2 Seidenfäden fest unterbunden und abgeschnitten, hierbei fand keine Blutung statt. Nach Reinigung der Bauchhöhle wurde eine sehr sorgfältige Naht angelegt. Die geplatzte Cyste war sehr dünnwandig, an einer sehr dünnen Stelle zeigte sie zwei kleine Oeffnungen. Der weitere Verlauf war sehr günstig; bis zum 30. Nov. war die höchste Temperatur 37.5° C.; nach der Operation erbrach die Pat. noch einige Mal, vom 21. Nov. ab jedoch nicht mehr. Vom 30. Nov. bis zum 5. Dec. fieberte Pat. bei allgemeinem Wohlbefinden, ohne dass ein bestimmter Grund für das Fieber sich nachweisen liess. Am 8. Dec. trat wieder Blutung des Zahnfleisches auf, am 13. eine ziemlich heftige Darmblutung. Die Operationswunde war vollständig per prim. int. geheilt; auch die Stichkanäle hatten nicht geeitert. Am 14. Dec. trat jedoch eine Blutung in der Narbe auf; dieselbe erschien in der ganzen Ausdehnung dunkelblau, ebenso die Nahtstiche; die Epidermis an der Narbe und Stichpunkte waren von Blut blasenförmig abgehoben. Es wurde ein Druckverband mit Salicylwatte angelegt. Am folgenden Morgen hatte sich wenig Blut in die Wunde ergossen. Diese geringe Blutung dauerte bis zum 24. Dec., worauf das Blut resorbirt wurde und die Narbe ein vollständig normales Ansehen wieder erhielt. Eine weitere Blutung in der Narbe ist nicht eingetreten. (Krug.)

#### 245. Ueber Nebennierenkrankheiten und Morbus Addisonii; von Dr. H. Meissner zu Leipzig.

Noch immer ist unsere Kenntniss von dem Bau und der Funktion der Nebennieren, von der Bedeutung ihrer Krankheiten und dem Zusammenhang derselben mit dem Morbus Addisonii in ein räthselhaftes Dunkel eingehüllt. Wir können daher auch gegenwärtig nur einige in unserem letzten Berichte (Jahrb. CXC. p. 134 flg.) nicht erwähnten, bez. die seitdem veröffentlichten Beobachtungen und Untersuchungen zusammenstellen und zum Schluss einen kurzen Ueberblick über den jetzigen Stand unseres Wissens geben, wie er namentlich in der vorzüglichen und empfehlenswerthen Monographie von Dr. Carl Burger über die Nebennieren und den Morbus Addisonii festgestellt worden ist.

1) Dr. Will. Pepper (Amer. Journ. of the med. Sc. N. S. CXLV. p. 75. Jan. 1877) hat ausser mehreren Fällen von eigenthümlicher Bronchitis mit einzelnen charakteristischen Erscheinungen der Addison'schen Krankheit, welche jedoch durch die Genesung der Kr. unter Schwinden dieser Erscheinungen oder, wenn der Tod erfolgte, wegen des Mangels der charakterist. Nebennierenveränderungen zweifelhaft wurden, 3 unzweifelhafte Fälle beobachtet, von welchen der eine noch nicht abgelaufene schon in unsern Jahrb. (Bd. CXC. p. 140) mitgetheilt ist, während in einem 2. F. keine Sektion erlangt werden konnte.

Der 3. Fall betraf einen 40jähr., früher immer kräftigen und gesunden Mann, der seit 4 J. an allmählig zunehmender Schwäche, Neigung zu Schwindel und immer dunkler werdender brauner Hautfärbung im Gesicht, an den Händen und in der Leistengegend, sowie an dumpfem Schmerz in den Lenden bei jeder Anstrengung litt. Dazu traten fortschreitende Anämie, sehr schwacher Puls, unregelmässiger Appetit und häufige Magenstörungen. Der

<sup>1)</sup> Sitz.-Ber. d. niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. f. d. J. 1882. Sep.-Abdr., für dessen Uebersendung verbindlich dankt W r.



Krankheitsprocess wurde durch vorübergehende Besserungen unterbrochen, schritt jedoch im Allgemeinen immer mehr vorwärts. Schliesslich wurde der Kr. dauernd bettlägerig, bei der geringsten Anstrengung ohnmächtig und erschöpft, bekam anscheinend ohne Ursache Erbrechen und Durchfälle und starb nach  $\frac{1}{2}$ jähr. Beobachtung (nach  $4\frac{1}{2}$ jähr. Krankheit) an Erschöpfung.

Die *Sektion* ergab hochgradige Anämie aller Organe, geringe Verfettung des Herzens, mässige Schwellung der Milz und der Magendrösen, Ekchymosen unter dem Peritonäum des Dünndarms, sonst nur noch die Nebennieren verändert; namentlich die sympathischen Unterleibsganglien, abgesehen von einer Spur von Pigmentirung, weder mikro-, noch makroskopisch verändert.

Das Fett- und Bindegewebe in der Umgebung der Nebennieren war hart infiltrirt, mit denselben verwachsen, im Zustande subakuter Entzündung. Die rechte Nebenniere dreieckig, im untern Theile dick und geschwollen, einen  $\frac{1}{2}$ '' dicken ovoiden Knoten einschliessend, im obern Theile flach, zungenförmig. Der Knoten war fest, faserig, käsig, an der Oberfläche erweicht und daher leicht ausschälbar, bestand aus geringem Fasergewebe, zahlreichen unvollkommen entwickelten Faserzellen, sehr zahlreichen runden, ovalen oder eckigen Zellen (retrograden Lymphzellen) mit lichtbrechendem, den Kern verdunkelndem körnigen Inhalt, und viel freiem Fett in Körnchen und Kügelchen. Der obere Theil der Nebenniere schloss zum Theil milchige Flüssigkeit, zum Theil weiche fetzigbreiige Masse ein; das umgebende festere Gewebe zeigte kleine Kalkfragmente, die milchige Flüssigkeit ausser den beschriebenen, stark verfetteten Zellen viel freies Oel und einzelne Cholestearinfragmente; die breiige Masse ausserdem noch etwas Fasergewebe und sehr zahlreiche grosse zusammengesetzte Körnchenzellen. Ob letztere einfache Anhäufungen von Fett- und Eiweisskörnchen oder die fettig entarteten centralen Nebennierenzellen waren, liess sich nicht entscheiden; das normale Pigment war völlig geschwunden, eine Grenze zwischen Mark und Rinde nicht nachweisbar. Die linke Nebenniere war viel kleiner als die rechte und bildete einen höckrigen, harten, fibroiden Knoten.

Ein 2. Fall kam nach Henry Gorst unter R. A. H. Wood im Liverpool Lying-in Hosp. (Brit. med. Journ. June 12. 1880) zur Beobachtung.

Die Kr., 30 J. alt, schwächlich, seit 7 J. verheirathet, aber kinderlos, bekam seit 9 Mon. eine gelblich braune Gesichtsfarbe, welche sich von den Mundwinkeln und der Nase aus über die übrigen Gesichtstheile ausgebreitet hatte. Das häufige Erbrechen, woran sie litt, wurde anfänglich auf eine bestehende Retroversio uteri bezogen, nahm aber trotz Hebung dieses Leidens immer mehr zu. Dazu traten Appetitlosigkeit, Schwäche, Schmerzen im Rücken und in den Gliedern, Steifigkeit in den Armen. Schliesslich wurde das Erbrechen unstillbar, erfolgte längstens 1 Std. nach dem Essen, die Zunge wurde trocken, rissig, und unter zunehmender Erschöpfung und murmelnden Delirien erfolgte der Tod nach 16wöchentl. Behandlung.

Die *Sektion* ergab hochgradige Abmagerung, bronzene Gesichtsfärbung, die übrige Körperhaut völlig normal; innerlich, mit Ausnahme der Nebennieren, alle Organe gesund.

Die Nebennieren waren beträchtlich vergrössert, die rechte um das 6fache, die linke um das 4fache

ihres Volumens, und bildeten im Durchschnitt eine gelblich weisse, käsige Masse, aus grossen, unregelmässigen Knoten bestehend, die durch etwas Bindegewebe getrennt waren. In letzterem verliefen zahlreiche Gefässe und waren kleine Zellen infiltrirt. In der eigentlichen Kapsel waren hier und da noch normale Drüsenzellen nachzuweisen.

3) Nach de Beurmann wurde im Hôp. de la Pitié in Prof. Lasègue's Abtheilung folgender charakteristischer Fall beobachtet (Arch. gén. 7. Sér. VIII. p. 212. Août 1881).

Ein 50jähr. Mann, der am 14. Mai 1881 zur Aufnahme kam, war vor 14 Tagen an profusen Durchfällen, Appetitlosigkeit, Uebelbefinden u. hochgradiger Schwäche erkrankt, doch hatte er schon seit 2 Mon. eine dunklere Hautfärbung und fortschreitende Kräfteabnahme bemerkt. Bei der Aufnahme hatte er geringen Husten und zeigte unbedeutende Veränderungen in der rechten Lungenspitze; die Haut war bronzebraun, besonders dunkel am Rumpf, am Scrotum und an der Innenseite der Oberschenkel gefärbt, zeigte in der Taillengegend verschiedene linsengrosse hellere Stellen mit dunkler Umsäumung; die Schleimhäute sehr blass; nur am linken Oberkiefer ein fuliginöser Fleck von der Grösse eines Frankstückes. Trotz wiederholter scheinbarer Besserung verschlimmerte sich doch der Zustand des Kr. rasch; die Bronzefärbung wurde immer dunkler, die Durchfälle wurden immer profuser, Oedem der Beine stellte sich ein und unter extremer Schwäche erfolgte der Tod am 14. Juli nach 2monatl. Behandlung, 4 Mon. nach dem ersten Auftreten der dunklern Hautfärbung.

Die *Sektion* ergab akute Phthise mit confluirender tuberkulöser Infiltration der Lungen. Die Nebennieren waren gleichfalls tuberkulös entartet, im Centrum mit festem, fibrösem Gewebe durchsetzt.

B. hebt die ausserordentliche Aehnlichkeit dieses Falles mit dem ersten von Addison beobachteten und einem Falle von Boissaud hervor, welchen er des Vergleichs halber recapitulirt. Er nimmt, in Uebereinstimmung mit Renault, das Bestehen einer eigenthümlichen Kachexie in Folge von Tuberkulose der Nebennieren, ohne Lungenphthise, an, welche letztere erst als Terminalerscheinung hinzutrat.

4) Dr. Franks (Dubl. Journ. LXXIV. [3. Ser. Nr. 128.] p. 158. Aug. 1882) theilte in der Dublin Pathol. Soc. folgenden typischen Fall mit.

Ein 14jähr. Mädchen, dessen Eltern an Phthisis gestorben waren, erkrankte vor 2 Mon. mit rascher Ermüdung und Dunklerwerden der Hautfärbung und kam am 27. Juli 1882 mit hochgradiger Schwäche und Neigung zu Ohnmachten zur Aufnahme. Der Körper war wohlgenährt, fett, die Haut, bes. an den der Sonne ausgesetzten Theilen, dunkel gefärbt, aber mit Ausnahme eines dunklern Fleckes an einem Handgelenk ziemlich gleichmässig. Der Puls war unmerklich klein, die Herztöne kaum zu hören; unter den Clavikeln etwas rauhes Athmen, sonst nichts Abnormes. Zwei Tage später war die Kr. so hilflos, dass sie sich nicht mehr im Bett aufrichten konnte, und starb in der darauf folgenden Nacht in Folge eines durch Strassenlärm verursachten Schreckes.

Die *Sektion* ergab in beiden Lungenspitzen und in der rechten Axillarlinie drei fast hühnereigrosse lobuläre pneumonische Herde mit verkästen, aber nicht erweichten Tuberkeln, ferner vergrösserte Bronchial- und Mesenterialdrüsen, sonst ausser an den Nebennieren nichts Abnormes.

Die linke Nebenniere war sehr vergrössert, sehr hart, völlig verkäst, von einzelnstehenden und zu-



sammenfliessenden Tuberkeln durchsetzt. Die rechte Nebenniere war normal gross und viel weniger entartet. Die mikroskop. Untersuchung ergab die verkäste Masse im Innern völlig strukturlos, nach der Oberfläche der Kapsel zu durchsetzt von grossen vielkernigen, zum Theil verästelten Zellen, die concentrisch von kleinern Zellen umgeben waren, also wahren Tuberkeln entsprachen.

Bemerkenswerth war, dass die Krankheitserscheinungen erst seit 2 Mon. bestanden, obwohl die Nebennierenveränderung vielleicht schon Jahre alt war; ferner, dass hier echte Tuberkulose vorlag, wogegen Wilks bei der Addison'schen Krankheit eine Entzündung der Nebennieren *sui generis* annimmt. Ob die sympathischen Nervencentren erkrankt waren, ist nicht untersucht worden, doch hält F. diess nicht für wahrscheinlich. Zwar haben Eulenberg und Guttmann eine Affektion derselben in 19 Fällen von Nebennierenleiden gefunden, in 10 Fällen aber nicht, und Lubimoff fand in 250 Fällen von verschiedenen Erkrankungen der Semilunarganglien kein einziges Mal Addison'sche Krankheit, so dass die Annahme von Semmola in Neapel, dass letztere die Folge der erstern sei, nicht wahrscheinlich ist.

5) u. 6) Die von Franks angedeutete Ansicht des Prof. Semmola wird in der Gazette hebdomadaire (2. S. XVIII. 34; Aofit 26. 1881) weiter ausgeführt.

S. fand in einem Falle von Addison'scher Krankheit eine *myxomatöse* Umbildung des Stroma des Ganglion coeliacum und leukocythische Infiltration der Neuroglia des Rückenmarks in der Umgebung des Centralkanals; in einem andern Falle fand er fettige Entartung verschiedener Punkte des Plexus solaris. Die Nebennieren waren im 1. Falle makro- und mikroskopisch völlig normal.

Hieraus folgert S., dass die Addison'sche Krankheit auf einer tiefen Ernährungsstörung in Folge einer successiven Funktionsänderung des Sympathicus und der verschiedenen Nervencentren des organ. Lebens (Ganglion coeliacum u. s. w.) beruht. Der ganze Krankheitsprocess, welcher mit Verdauungsstörungen beginnt und mit Kachexie, Asthenie, Sinken der Körperwärme u. s. w., also mit den Erscheinungen einer beträchtlichen Schwächung der organischen Oxydation und des Stoffwechsels verläuft, ist nach S. gewissermaassen die pathologische Demonstration der physiologischen Funktionen des Gangliennervensystems. Die Asthenie ist die natürliche Folge der gestörten chemischen Thätigkeit der Gewebselemente. Die Melanodermie kann gleichfalls nur in der Störung der trophischen Nerven ihren Grund haben, da sie häufig genug ohne alle Erkrankung der Nebennieren beobachtet wird, während sie nicht selten ziemlich plötzlich durch heftige Gemüthsregungen eintritt. Umgekehrt hat S. ein Schwinden der Bronzehaut, sowie der andern Erscheinungen der Addison'schen Krankheit unter einer 3 Mon. lang systematisch fort-

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.

gesetzten elektrischen Behandlung, also durch eine Kräftigung des Nervensystems, erzielt. Wenn trotzdem häufig Veränderungen in den Nebennieren bei der Addison'schen Krankheit beobachtet werden, so hat diess seinen guten Grund darin, dass die anfänglich rein funktionelle Störung der sympathischen Nerven, die sich später mit histologischen Veränderungen derselben verbindet, auch je nach dem Sitze derselben eine Ernährungsstörung in den benachbarten Organen, besonders aber in den Nebennieren, zur Folge haben kann.

7) Der folgende von Dr. R. G. Hebb im Westminster-Hospital (Lancet I. 1; Jan. 1883) beobachtete Fall zeichnet sich aus: 1) durch den vollständigen Mangel einer Verkäsung oder Tuberkulose; 2) durch Atrophie der Nebennieren; 3) durch den Zusammenhang der Erkrankung der kleinern Nebenniere mit der stärkern Vergrösserung des Ganglion semilunare auf derselben Seite.

Eine 48jähr. Frau, Mutter von 8 Kindern, seit 4 J. nicht mehr menstruiert, litt seit 1 J. an zunehmender Schwäche, die sich seit 3 Mon. so verschlimmerte, dass Pat. in dem letzten Monate das Bett nicht mehr verlassen konnte; seit 6 W. hatte sie Kopfschmerzen, seit 4 W. dunklere Hautfärbung, dazu Ohnmachten, Verstopfung und Nausea, seit 2 W. Adynamie, rapide Abmagerung, unstillbares Erbrechen; im Nacken und am Halse rechts rundliche schwarzbraune Flecke; dergleichen an der linken Wangenschleimhaut, dunkel-chokoladenbraune Areolen; Puls verschwindend klein, rapid, aber regelmässig; über den Lungen nichts Abnormes nachzuweisen. Nach 8tägiger erfolgloser Behandlung erfolgte der Tod.

Sektion: Körper abgemagert, aber in dem Zellgewebe der Bauchhöhle noch ziemlich fettreich; unter der linken Conjunctiva eine Ekchymose; das Blut durchaus flüssig, mit ungewöhnlich viel freiem Fett. Die Haut überall bronzefarbig, mit dunkler pigmentirten Flecken an den Brustwarzen, in den Achselhöhlen, in den Scarpa'schen Winkeln, unter beiden Knien; im Nacken ein 6 u. 4 Zoll messender ovaler Fleck; ferner Flecke auf der Schleimhaut des Mundes und der Vulva. Herz normal, nur die Muskulatur etwas bräunlich. Die rechte Nebenniere 28, die linke 19 Gran (ca. 1.7, bez. 1.2 g) schwer, beide weicher als normal, röthlich, die innere perlenweisse Schicht fehlend.

Die vergrösserten *sympathischen Unterleibsganglien*, namentlich das linke Ganglion semilunare, erschienen bei der mikroskop. Untersuchung völlig normal, obwohl bei Vergleichung mit andern normalen Semilunarganglien das Bindegewebe vermehrt zu sein schien und namentlich die Blutgefässe vergrössert und zahlreicher waren.

Nach diesem Befunde glaubt H. das Wesen der Krankheit in dem centralen Theile der Nebennieren selbst suchen zu müssen.

8) Dr. Karl Huber in Leipzig (Virchow's Arch. LXXXVIII. p. 252. 1882) theilt folgenden Fall aus der Praxis des Dr. Bahrdt mit.

Ein 21jähr. Schloffer erkrankte am 30. Dec. 1880 in Folge einer Erkältung plötzlich unter Frösteln, Mattigkeit, Appetit- und Schlaflosigkeit. Bei der Untersuchung erschien er sehr anämisch, die Zunge stark belegt, das Epigastrium bei Druck etwas empfindlich. Am 7. T. trat leichter Ikterus der Conjunctiva und wenige Tage später sehr heftige Verdauungsstörungen mit intensivem Er-



brechen, zunehmender Abmagerung u. grossem Schwächegefühl ein; am 15. T. heftige Kopfschmerzen u. Schwindelanfälle; heftiges Leibschnitten, grosse Empfindlichkeit im rechten Hypochondrium und der Magengegend; der Puls wurde immer kleiner, unregelmässig und beschleunigter; die Respiration vermehrt und unregelmässig; in den folgenden Tagen wiederholte Anfälle von Unbesinnlichkeit und Benommenheit; geringer Katarrh in der rechten Lungenspitze, zunehmende Athmungsbeschwerden, nächtliche Delirien und Parese der linken Hand. Am 19. T. erfolgte der Tod unter den Zeichen starker Anämie und Schwäche.

Die *Sektion* ergab, ausser hochgradiger allgemeiner Anämie und geringen schwieligen Verdickungen in den Lungenspitzen nebst Bronchitis, als einzige nennenswerthe Veränderung starke Verkäsung beider Nebennieren.

Dieselben waren stark vergrössert, flach höckrig, in eine trockne käsige Masse verwandelt, stellenweise von weiss glänzendem derben Schwielengewebe durchzogen. An der linken Nebenniere lag eine bohngrosse und bohnenförmige, käsige entartete Lymphdrüse fest an. Das umgebende Zellgewebe erschien stellenweise schwielig verdickt und mit den Nebennieren verwachsen; die grossen Nervenganglien waren durchaus normal. Die mikroskopische Untersuchung der Nebennieren ergab keine Spur eines normalen Gewebes; im Centrum zeigten dieselben eine kernlose, nekrotische Masse, in der Peripherie typische Tuberkulose mit zahlreichen Riesenzellen in theilweise follikularer Anordnung nebst Verkäsung im Innern.

Das alleinige Ergriffensein der Nebennieren im Vereine mit dem klinischen Verlaufe (progressive Adynamie, schwere Unterleiberserscheinungen und Unregelmässigkeit des Pulses und der Respiration) machen das Bestehen einer Addison'schen Krankheit unzweifelhaft, obwohl keine Spur von Bronzehaut vorhanden war.

Die Frage, ob das *Wesen der Addison'schen Krankheit in dem Nebennierenleiden oder vielmehr in einer Dyskrasie zu suchen sei*, ist noch nicht entschieden; doch spricht nach H. für die erstere Annahme der spezifische Charakter der Nebennierenveränderungen. Ueber den zeitlichen Eintritt, die Ausbildung und die Aufeinanderfolge der einzelnen Symptome lässt sich vor der Hand nichts Bestimmtes sagen und es bleibt daher nichts übrig, als dieselben bis auf Weiteres als gleichwerthig zu betrachten, wobei das eine oder das andere eben so gut einmal fehlen oder weniger ausgeprägt sein kann.

9) Eine ausführlichere Darstellung der Krankheiten der Nebennieren hat Prof. Franz Chvostek (Wien. Klinik VI. 8 u. 9. p. 221. Aug.—Sept. 1880) veröffentlicht.

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung und eingehenderen anatomischen und physiologischen Bemerkungen theilt er in dem pathologisch-anatomischen und pathologischen Theile seiner Arbeit eine Reihe von nicht veröffentlichten Beobachtungen von Nebennierenkrankheiten und von Morbus Add. mit, welchem letztern er jedoch nur mit grosser Wahrscheinlichkeit die Berechtigung einer eigenen Krankheitsspecies zuspricht, da die meisten der dafür

geltend gemachten Gründe nicht absolut beweisend seien. Die Fälle von Nebennierenkrankungen ohne Bronzehaut waren folgende.

1) *Vollständige Vereiterung der beiden Nebennieren*, amyloide Entartung der Leber. Trauma, Nephritis, Perinephritis, Ascites u. hochgradiger Ikterus, erzeugt durch Druck eines grossen peripankreatischen Abscesses auf den Stamm der Pfortader und die grossen Gallengänge, Peritonitis, Scorbut, Metastasen in der rechten Lunge und in dem linken Sternoclavikulargelenke (27jähr. Mann, 18täg. Krankheitsdauer).

2) *Chronische Entzündung der Nebennieren* mit Conkrementbildung in der rechten ohne Bronzefärbung der Haut, frischer Tuberkulose der Mediastinal- u. Mesenterialdrüsen, Dysenterie (21jähr. Mann, 21 wöchentliche Krankheitsdauer).

3) *Syphilis der Nebennieren*, des Pankreas, der Leber, der Nieren, der Lungen und der Haut (46jähr. Mann, seit 21 J. syphilitisch, seit  $\frac{1}{2}$  J. Ascites).

4) Carcinom des Uterus, der Harnblase und der Umgebung des erstern, *Krebsknoten* auf der Harnblasenschleimhaut und je einer am Zwerchfell und in der linken Nebenniere, Hydronephrose, Thrombose der linken Vena cruralis, Pneumonie des rechten untern Lappens (38jähr. Frau, 1jähr. Krankheit).

5) Chronische Tuberkulose der Lungen u. des Darmes, *Miliartuberkulose der Nebennieren*, der Harnblase u. s. w. (23jähr. Mann, seit 4 J. tuberkulös, seit 13 W. bettlägerig).

6) *Tuberkulose der Mediastinal- u. Bronchialdrüsen*, akute Miliartuberkulose der Lungen, der Pleura, der Milz, Nieren, der rechten Nebenniere, der Schilddrüse und Chorioidea, linkseitige Pleuritis u. Pneumothorax (23jähr. Mann, 5 W. krank).

7) *Tuberkulose der Pleuren*, des Peritonäum, der linken Nebenniere, frische der linken Lunge, Scorbut, Ikterus (22jähr. Mann, erkrankte mit linkseitiger Pleuropneumonie und starb nach 4 Mon., hatte vor 3 J. einen Sturz erlitten).

8) *Tuberkulose der Lungen*, des Darmes, des Kehlkopfes und der Nebennieren, letztere gleichzeitig amyloid entartet, Pneumothorax (28jähr. Mann, 3 W. in klinischer Behandlung).

In einem Falle von sehr schwerem *Morbus Basedowii* bei einer 30 J. alten Frau fand Chv. *Bronzefärbung* der Haut und partiellen Krampf der Wandung der Hautvenen der obern Extremitäten.

Dieser in anderer Beziehung höchst bemerkenswerthe Fall, der theilweise schon in der Wien. med. Presse (1869. p. 919) veröffentlicht ist, zeichnete sich namentlich aus durch periodisch auftretende und wieder verschwindende Knoten an den obern Extremitäten, welche dadurch zu Stande kamen, dass sich die Venenwand an je 2 etwa 1—1 $\frac{1}{2}$  cm von einander gelegenen Stellen oberhalb und unterhalb der Knoten contrahirte. Die Haut war im Anfang der Krankheit (1869) stark bräunlich-gelb gefärbt; an der linken Wange und nach aussen vom linken Auge ein unregelmässiger, dunkelbrauner Pigmentfleck; starke braunschwarze Pigmentirung der Achselhöhlen, der Brustwarzen; hier und da kleine, braunschwarze, diffuse Pigmentflecke an der vordern Fläche des Stammes und an der Haut der Unterlippe, nicht an der Mundschleimhaut; die Nägel weiss. Bei der letzten Beobachtung, 8 Jahre später, war die Kr. völlig genesen, die abnorme Pigmentirung völlig geschwunden. Daher blieb die Diagnose der Addison's-



sehen Krankheit trotz der anfänglichen charakteristischen Hautfärbung zweifelhaft. Dagegen sind folgende Fälle mit Bronzefärbung der Haut unzweifelhaft.

9) *Morbus Add., Tuberkulose* der Lungen, des Kehlkopfes, des Ileum und der Nebennieren (43jähr. Mann; Krankheitsdauer  $4\frac{1}{2}$  Mon.). Die Nebennieren enthielten erbsen- bis haselnussgrosse Tuberkel, waren aber sonst normal, die Haut bronzefarbig, das Ganglion coeliacum und der Plexus ohne nachweisbare Veränderungen.

10) Erysipel des Kopfes, Halses, Stammes und der obern Extremitäten; schmutzig-gelbliche Hautfärbung, mässige Abmagerung; nach Ablauf des Erysipels zunehmender Marasmus; schlusslich Dysenterie und beiderseitige Pneumonie. *Tuberkulose der rechten Nebennieren* und der Lumbaldrüsen (23jähr. Mann, 3monatl. Krankheitsdauer, war 9 J. vorher an Wechselfieber erkrankt und hatte seitdem öfters an Husten und Diarrhöen gelitten).

11) *Tuberkulose der Nebennieren* (Morb. Add.), Tuberkulose der Leber, Bildung einer enorm grossen Caverne der Milz, beginnende Vereiterung der Lymphdrüsen, Tuberkulose der Porta hepatis, der linken Pleura, der Lungen, des Peritonäum und der Nieren (22jähr. Mann, erkrankte mit Intermittens und starb nach 5 Mon.; Dauer der Hautfärbung unbekannt).

10) Dr. Carl Burger in Bonn („Die Nebennieren u. der Morbus Addison.“ Berlin 1883. Aug. Hirschwald. 8. 56 S.<sup>1)</sup>) giebt eine überaus klare und übersichtlich gehaltene Darstellung der bisher bekannten Thatsachen, indem er zunächst das Geschichtliche über den Morbus Add., sodann die Nebennieren (Anatomie, feinere Strukturverhältnisse, Gefässe, Nerven, Lymphgefässe, Chemie, Physiologie, pathologische Anatomie) und endlich die Addison'sche Krankheit (Symptome, Verlauf, Aetiologie, Diagnose, Complicationen, Prognose, Therapie, Wesen der Krankheit, Schlussfolgerungen) eingehender behandelt.

In der Schilderung der anatomischen und histologischen Verhältnisse der Nebennieren folgt B. den Angaben von J. Arnold, welche er durch eigene Untersuchungen an fötalen Nebennieren bestätigt gefunden hat. Die Kenntniss der Funktion und Bestimmung der Nebennieren ist bis jetzt weder durch chemische noch durch physiologische Untersuchungen wesentlich gefördert worden; nur so viel hat B. durch wiederholt gelungene Exstirpationsversuche bestätigt gefunden, dass die Nebennieren bei den Thieren weder eine für das Leben wichtige Funktion, noch irgend einen Einfluss auf die Pigmentbildung des Körpers haben; ferner spielen diese Organe im fötalen Leben offenbar eine weit grössere Rolle, als beim Erwachsenen, wie diess ja auch bei andern Blutgefässdrüsen der Fall ist.

Wir erwähnen hierbei, dass auch Dr. Gottschau (Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg Nr. 4. p. 56. 1882) zahlreiche histologische Untersuchungen über die *Nebennieren der Säugethiere* angestellt hat, welche wegen des verschiedenen Verhaltens dieser Organe bei den verschiedenen Thierklassen mit den grössten Schwierigkeiten verbunden sind. Doch ist er aus seinen bisherigen Beobach-

tungen zu folgenden Schlüssen gelangt: 1) Die Nebenniere ist ein Organ, das in engem Zusammenhange mit dem Nervensystem zu stehen scheint, ohne jedoch selbst dazu gerechnet werden zu können; 2) die Marksubstanz ist nicht als nervöses Element aufzufassen, sondern als ein der Rindensubstanz ähnliches Gebilde, das bei verschiedenen Säugethieren grosse Nervenstämmen und Ganglienzellen birgt, bei andern dagegen keine Ganglienzellen und nur wenige sich im Mark verlierende Nerven; 3) die Nebenniere zeigt bei trächtigen Kaninchen ein weit kleineres Volumen, als bei nicht trächtigen und männlichen, und lassen die dabei entstehenden mikroskopischen Bilder eine Verminderung der Mark- und innern Rindensubstanz und eine Verbreiterung der äussern erkennen.

Hiernach ist das *sympathische Nervensystem* höchst wahrscheinlich von grossem Einfluss auf die Nebenniere; doch lässt sich aus den klinischen Beobachtungen kein Schluss auf die Substanz ziehen, welche in der Nebenniere ausgeschieden wird.

Bezüglich der auffälligsten Krankheitserscheinung, der *Bronzehaut*, bemerkt Burger, dass die allgemeine Behauptung, die Pigmentflecke der Schleimhaut des Mundes und der Lippen gehören einer spätern Krankheitsperiode an, in 3 von ihm gemachten Beobachtungen, wo sie bei kaum entwickelter Hautfärbung sehr intensiv vorhanden waren, sich nicht bestätigte. Ferner ist die Annahme, dass die Hautfärbung auf einer Blutanomalie beruhe, unter deren Einwirkung in den Zellen des Rete Malpighii Stoffe abgelagert werden, die unter dem Einflusse von Luft und Licht sich in Pigment umwandeln, nach B. weniger wahrscheinlich, als die Annahme, dass die Pigmentbildung auf eine veränderte Lebensfähigkeit der Zellen zurückzuführen sei, weil gerade die Zellen des gefässlosen Rete Malpighii die Träger des Pigments sind, während in dem gefässreichen Papillarkörper nur selten und vereinzelt Pigment in den Zellen abgelagert erscheint.

Die Resultate der in Betreff der Nebennieren und des Morbus Add. gemachten Beobachtungen und Untersuchungen stellt B. in folgenden Sätzen zusammen.

„Die Nebennieren sind ihrer Struktur nach den Blutgefässdrüsen zuzuzählen und haben keine für das Leben wichtige Funktion.“

Die Nebennieren stehen in keinem Zusammenhange mit der Bronzehaut im Morbus Addisonii.

Die Hautverfärbung kommt nicht nur im Morb. Add. vor, sondern kann sich zu den verschiedensten Kachexien hinzugesellen.

Erkrankungen der Nebennieren sind nicht selten und verlaufen sehr häufig ohne die Erscheinungen des Morbus Addisonii.

Im Morbus Add. finden sich die verschiedensten Erkrankungen der Nebennieren.

Wenn Erkrankungen der Nebennieren sich mit Morbus Add. verbinden, so bedingen sie nicht an sich die Erscheinungen dieser Krankheit.

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.



Der Morb. Add. beruht auf einer Affektion der Semilunarganglien und des Plexus solaris, die meist durch Erkrankung der Nebennieren bedingt ist; die häufigste Veranlassung ist eine tuberkulöse Entzündung der Nebennieren.

Die Erkrankung der Semilunarganglien und des Plexus solaris kann eben so wohl durch Erkrankung anderer Organe bedingt werden und auch spontan entstehen; die Symptome des Morbus Add. können daher auch ohne Nebennierenerkrankung auftreten.“

246. Fall von diffusem persistirenden Pneumothorax; von Cand. med. H. J. Vetlesen. (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XII. 9. S. 654. 1882.)

Die 18 J. alte Kr., deren Vater an Schwindsucht gestorben ist, litt seit einigen Monaten an Husten u. Stechen in der linken Seite der Brust, sowie von Kindheit an an Drüenschwellungen, die auch einmal zur Suppuration kamen. Die Fossae supraclaviculares waren eingesunken, der Perkussionsschall war über ihnen verkürzt, die Respiration schwach, aber ohne abnorme Geräusche. Mitte August 1881 trat Fieber und Nachtschweiss auf, an der linken Lungenspitze hörte man trockne Knistergeräusche, an der rechten Lunge fanden sich bronchitische Erscheinungen. Im September befand sich die Kr. wieder ganz wohl und an beiden Lungen waren die abnormen Erscheinungen verschwunden bis auf etwas Perkussionsdämpfung über beiden Schlüsselbeinen; die Fossae supraclaviculares waren nicht mehr so eingesunken. Am 7. Oct. hatte die Kr. bei stark vornüber gebeugter Stellung plötzlich einen heftigen Stich in der linken Brust gefühlt und bedeutende Athemnoth bekommen; ein leichter Hustenanfall trat auf, danach aber kein Husten weiter. Das Stechen dauerte fort, auch die Dyspnöe, aber nicht in so hohem Grade wie anfangs. Die Kr., die nur auf dem Rücken oder etwas nach links geneigt liegen konnte, hatte 40 Athemzüge in der Minute. Der obere Theil der linken Brusthälfte war stark vorgewölbt, mit undeutlichen Intercostal-furchen, der Perkussionsschall war hier übersonor mit leicht tympanitischem Anklang oben und unten. Herzdämpfung war auf der linken Brusthälfte nicht vorhanden, rechts reichte sie vom 4. Intercostalraum dicht am Sternalrande bis 1 Zoll weiter nach rechts von diesem ab; der Herzstoss war an der Insertion des 5. rechten Rippenknorpels. Bei der Auskultation hörte man links vorn ein eigenthümliches, schwaches, langgezogenes Blasen, keine Zellenrespiration. Auf dem Rücken war links der Perkussionsschall übersonor bis zur Basis, bei der Auskultation hörte man starkes amphorisches Blasen. Allmählich nahmen die subjektiven Krankheitserscheinungen wieder ab, aber der Puls blieb in Folge der Verschiebung des Herzens frequent (120 bis 132 Schläge), mitunter litt die Kr. an geringem Herzklopfen. Die physikalische Untersuchung ergab dabei unverändert denselben Befund, Andeutungen von Exsudatbildung stellten sich nicht ein. Am 20. October hörte V. zum ersten Male einen eigenthümlich glucksenden oder klatschenden Laut in der Trachea, wie von der Gegend des Jugulum herkommend und durch den Mund nach aussen geleitet; er war bei jeder Respiration vorhanden, aber nur am Schlusse jeder Inspiration und Expiration, bei ersterer am deutlichsten. Am 24. Oct. hörte man an der Vorderfläche keine Zellenrespiration und kein Blasen, aber bei aufmerksamem Horchen ein fernes, eigenthümlich metallisch klingendes Hauchen bei der Inspiration, das am Rücken, wo ebenfalls das Blasen nicht mehr vorhanden war, noch etwas deutlicher gehört wurde als vorn. Das klatschende Geräusch in der Trachea war nicht mehr hörbar, der Perkussionsschall war fortwährend übersonor bis zur Lungenbasis. So blieb der Befund lange unverändert, nur

hörte man hin und wieder vereinzelt rasch vorübergehendes, kurzes metallisches Klingen. Der Zustand der Kr. besserte sich aber dabei, sie konnte das Bett verlassen und ausgehen und machte im Jan. 1882 eine intercurrente rechtseitige Pleurodynie durch. — Am 6. Febr. 1882 befand sich die Kr. ganz gut, konnte auf beiden Seiten liegen, am besten aber auf dem Rücken, sie hatte kein Herzklopfen, kein Stechen, nur selten Husten und keinen Auswurf und bemerkte nur kürzern Athem nach vielem Sprechen, vielem Umhergehen im Zimmer oder nach Aufregung. Der obere Theil der linken Brusthälfte war noch vorgewölbt. Die Perkussion ergab an der rechten Seite nichts Abnormes, an der linken sonoren, nicht tympanitischen Perkussionsschall, keine Herzdämpfung, die jedoch rechts am Sternalrande von der 5. Rippe an vorhanden war; der Herzstoss war im 5. Intercostalraume, dicht am rechten Sternalrande. Bei der Auskultation hörte man rechts oben etwas saccadirte Respiration, sonst nichts Abnormes, links keine Zellenrespiration, besonders hinten ein schwaches metallisches Zittern oder Klingen, wahrscheinl. durch Fortleitung des Respirationsgeräusches in der rechten Lunge bedingt. Eine Erkältung in der Mitte des Februar zog etwas Katarrh und Angina nach sich, aber nur vorübergehend und von kurzer Dauer. Ende März trat seit dem Sommer 1881 zum ersten Male die Menstruation wieder auf. Spätere Untersuchungen gaben immer wieder denselben Befund. Der Puls hatte immer 120 bis 132 Schläge in der Minute.

Seine Entstehung verdankte der Pneumothorax dem Durchbruche einer oberflächlich gelegenen Caverne in der linken Lunge; dass kein pleuritischer Erguss damit verbunden war, liegt nach V. daran, dass nur reine Luft und kein Caverneninhalt ausgetreten war. Für das Zustandekommen des eigenthümlichen, klatschenden od. glucksenden Geräusches in der Trachea, das auch Bull in seinem Falle von viermaliger Wiederholung von Pneumothorax (vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 144) gehört hat, will auch V. keine Erklärung versuchen, macht aber auf einige Momente aufmerksam, die für die Erklärung desselben von Bedeutung sein können. Es war am Schlusse jeder Expiration und Inspiration vorhanden, bei letzterer am deutlichsten und klang etwa so, als wenn trockne Luftblasen aus einer ventilartig oder durch eine klebrige Masse geschlossenen und momentan sich öffnenden und schliessenden Oeffnung kämen. Vielleicht kann diess die Perforationsöffnung gewesen sein, die sich später etwas zusammengezogen haben und von der Pleura theilweise ventilartig überzogen worden sein konnte, bis nach dem Verlaufe von 4 Tagen, während welcher das Geräusch hörbar war, vollständige Agglutination hergestellt war. Trotz dem Fortbestehen des Pneumothorax ist das Geräusch später nicht wieder hörbar gewesen. Für einen derartigen Vorgang kann auch der Auskultationsbefund sprechen, denn gleichzeitig mit dem Geräusch war auch das Blasen verschwunden und man hörte nur noch ein fernes, metallisch klingendes Hauchen. Eigenthümlich ist es ferner in dem vorliegenden Falle, dass der Pneumothorax so lange Zeit bestand, ohne dass von Neigung zur Resorption der Luft, entweder direkt oder vermittelt pleuritischen Ergusses, sich nur eine Spur zeigte. Die Kr. befand sich dabei wohl und der Ernährungszustand besserte sich so, dass man wohl das Auftreten des Pneumo-



thorax bis zu einem gewissen Grade als eine Naturheilung des tuberkulösen Processes anzusehen berechtigt ist, wenn auch die Prognose immerhin noch zweifelhaft ist.  
(Walter Berger.)

247. **Pneumothorax, durch Perforation eines Magengeschwürs bedingt**; von Dr. F. W. Warfvinge. (Hygiea XLIV. 6. Svenska läkarsällsk. förh. S. 105. 1882.)

Die 44 J. alte Kr. hatte nie Erbrechen und Husten gehabt, aber an Pyrosis und Schmerzen in der Kardia gelitten, die im Herbst 1881 schlimmer geworden waren. Am 3. Nov. wurden sie sehr stark, besonders in der linken Regio hypochondr., später trat auch Erbrechen auf und Dyspnöe. Blut fand sich weder im Erbrochenen, noch in den Fäces. Bei der Aufnahme, am 11. Nov., fand sich begrenzter Pneumothorax auf der linken Seite. Die linke Brusthälfte war nicht vorgewölbt und schien an den Respirationsbewegungen Theil zu nehmen. Der Perkussionsschall war bereits unterhalb der Clavicula über-sonor, in der Parasternallinie wurde er an der 4. Rippe tympanitisch und ging nach unten zu allmählig in den Magenton über, in der vordern Axillarlinie begann der tympanitische Schall an der 5. Rippe; Respirationsgeräusche wurden an den Stellen mit tympanitischem Perkussionsschall gar nicht, oberhalb derselben rauh gehört. Der Herzstoss war im 3. Intercostalraume, 8 cm nach links von der Mittellinie des Sternum fühlbar, die Herztöne waren schwach, bei dem 1. Mitraltone hörte man ein Nebengeräusch. Ueber der linken Lunge hinten war der Perkussionsschall bis oben sonor, am Angulus scapulae amphorisch bis herab zur Lungenbasis, an einer Stelle, 10 cm seitlich vom Rückgrat entfernt, exquisit klingend; das Respirationsgeräusch war nach oben zu rauh, nach unten zunehmend bronchial, längs des Rückgrats, aber etwas seitlich von demselben entfernt, amphorisch. Beim Husten war an der Stelle, wo sich klingender Perkussionsschall fand, typisches metallisches Klingen hörbar. Der Puls hatte 150 Schläge in der Minute, die Respiration betrug 16 in der Minute, die Temperatur 38°C. Die Behandlung bestand in Anwendung von Morphium, Cognac, Kampher und Digitalis. Der Zustand blieb im Ganzen unverändert, nur die Pulsfrequenz sank bis auf 100, die Temperatur schwankte gewöhnlich zwischen 38 und 39, stieg aber auch vorübergehend bis auf 40.2°. Ungefähr am 24. Nov. begannen die Symptome des Pneumothorax abzunehmen, am 2. Dec. hörte man klingendes Rasseln in der Ausdehnung einer flachen Hand. Die Magensymptome nahmen zu, namentlich klagte die Kr. über einen zerrenden Schmerz in der Gegend der Kardia. Am 2. Dec. stellte sich Erbrechen ein, das Erbrochene enthielt schwarzes zersetztes Blut in geringerer Menge. Die Dyspnöe nahm zu, die Pulsfrequenz stieg auf 150 Schläge; es hatte sich links vollständiger Pneumothorax eingestellt, der Allgemeinzustand war sehr schlecht und die Kr. starb am 6. December.

Da die Gegenwart von Pneumothorax unzweifelhaft war und sich kein Grund für die Annahme des Luftaustritts aus der Lunge fand, dagegen wohl Symptome vorhanden waren, die auf Magengeschwür deuten konnten, wurde mit Rücksicht auf den Verlauf und die Symptome beim Auftreten des Pneumothorax, sowie bei der Steigerung oder dem Recidiv am 2. Dec. angenommen, dass nach Perforation eines Magengeschwürs Gase in die Pleurahöhle eingedrungen seien. Die von Dr. Wallis ausgeführte Sektion bestätigte diese Annahme.

An der hintern Magenwand, dicht unterhalb der kleinen Curvatur, ungefähr mitten zwischen Pylorus und Kardia, fand sich ein perforirendes rundes Magengeschwür

von über 1 cm Durchmesser. Der Substanzverlust war in der Mucosa etwas kleiner als in den tiefern Lagen, die Ränder des Geschwürs waren stellenweise schwarz pigmentirt. Von der Perforationsöffnung aus gelangte man in einen zwischen Diaphragma und Magen, Leber und Milz gelegenen, ungefähr 1½ Liter fassenden, abgekapselten Theil des Peritonäum, der durch peritonitische Adhäsionen mit den benachbarten Organen vollständig von der übrigen Peritonäalhöhle abgegrenzt war, in der sich keine Spur von Entzündung fand. Die Wände der abgekapselten Höhle, die graugelben Eiter, zerfallende Bindegewebstheile, Chymus, Gase und nach Blutung zurückgebliebene Reste enthielt, waren mit graulich missfarbigem, übelriechendem Eiter überzogen und im Zerfall begriffen, besonders an dem über der Milz gelegenen Theile des Diaphragma, wo eine mehrere Centimeter weite unregelmässige Oeffnung in die Pleurahöhle führte, in der sich nur an einem schmalen Streifen in der Höhe des 5. Intercostalraums alte Verwachsungen der Lunge mit der Brustwand fanden, sonst lag die Lunge fast luftleer zusammengepresst im Hilus. Die Pleurahöhle enthielt Gase und ungefähr 1200 ccm übelriechenden missfarbigen Eiters. In der linken Lunge fand sich keine Veränderung, die zur Entstehung von Pneumothorax hätte Veranlassung geben können.

Wahrscheinlich sind durch das in den letzten Lebenstagen eingetretene Erbrechen neue Quantitäten Chymus, Blut und Gase in die abgesackte Höhle und in die ursprünglich nur bis zum 5. Intercostalraume mit Luft und Eiter erfüllte Pleurahöhle getrieben worden, dem vermehrten Druck konnten die Adhärenzen zwischen Lunge und Thoraxwand im obern Theile der Brusthöhle nicht widerstehen, so dass der Pyopneumothorax fast vollständig wurde. Die Bildung einer abgekapselten Peritonäalhöhle bei einer derartigen Lage eines perforirenden Magengeschwürs, wie im vorliegenden Falle, ist nichts Ungewöhnliches, dagegen dürfte die übrigens unter solchen Verhältnissen leicht denkbare Bildung eines Pneumothorax danach ein seltenes Vorkommniss sein.  
(Walter Berger.)

248. **Einige Bemerkungen über Narben nach Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni**; von Frederik Grünfeld. (Hosp.-Tidende 2. R. IX. 39. 40. 1882.)

Unter 1150 von ihm im allgemeinen Hospital zu Kopenhagen ausgeführten Sektionen (Männer über 50, Weiber über 60 J.) hat G. 124mal (11%) Narben im Magen gefunden, und zwar an 518 männl. Leichen 22mal (4%) und an 632 weibl. Leichen 102mal (16%). Von diesen Fällen sind indessen nicht alle mit gleicher Zuverlässigkeit zu verwerthen, weil anfangs die Narben nur gelegentlich notirt worden waren, wenn sie besonders auffällig waren. In 450 Fällen, in denen auf das Vorhandensein von Narben im Magen speciell geachtet worden war, stellten sich die Verhältnisszahlen noch höher heraus; in 92 Fällen (20%) wurden Narben gefunden, und zwar von 209 Männern bei 15 (7%) und von 241 Weibern bei 77 (über 32%). Diese ungewöhnlich hohe Procentzahl rührt zum Theil vielleicht daher, dass die Fälle ausschliesslich alte Leute betrafen, sicher ist es aber, dass das Magengeschwür unter den Bevölkerungsklassen, die im allg. Hospital



zu Kopenhagen Verpflegung finden, ausserordentlich häufig ist. Erosionen und die Veränderungen, die nach tiefen Erosionen zurückzubleiben pflegen, sind von G. gar nicht mit aufgezählt worden. Ob die gefundenen Narben von Geschwüren stammten, die während des Lebens mehr oder weniger deutlich Symptome des perforirenden Magengeschwürs hervorgebracht haben, liess sich nicht ermitteln, sicher ist aber, dass die Geschwüre tief gewesen sein müssen, um die gefundenen Narben hinterlassen zu können.

Ueber den Zeitpunkt des Auftretens der Geschwüre hat G. nur in wenigen Fällen sichere Aufklärung erhalten können, Magenkrampf und Erbrechen, Magenschmerzen waren häufig jahrelang vorhanden gewesen, ohne dass man aus diesen Angaben irgend einen bestimmten Schluss ziehen konnte. Bluterbrechen fand sich in 12 Fällen ausdrücklich als nicht vorhanden gewesen angegeben, nur in 5 Fällen wurde in Erfahrung gebracht, das bedeutendere Hämatemesen in den letzten 50, 45, 37, 28 und 15 J. vorhanden gewesen waren, in 3 andern Fällen hatte die erste Hämatemese vor langen Jahren stattgefunden, hatte sich aber später, auch noch nach der Aufnahme in das Hospital, wiederholt. Die geringe Zahl von Fällen, in denen Blutung festgestellt werden konnte, erklärt sich aus den mangelhaften anamnestischen Angaben. Im Allgemeinen machten die meisten Narben den Eindruck, als ob sie sehr alt seien und ihr Ursprung weiter als ein Menschenalter zurück verlegt werden müsse. Kardialgie scheint, so viel sich feststellen liess, ein häufiges Symptom gewesen zu sein.

Was die Anzahl der Narben betrifft, so fand G. 81mal (65%) nur eine, 43mal (35%) mehrere Narben (30mal 2, 9mal 3 und 4mal 4). Die Stelle, an welcher die Narben gefunden wurden, war fast stets auf einen kleinen Raum beschränkt, am häufigsten nahe am Pylorus oder an der Kardialgegend, oft in oder an der kleinen Curvatur, überwiegend häufig an der hintern Fläche des Magens, nie an der vordern Fläche allein, dagegen zugleich an der vordern und hintern Fläche, nie an der grossen Curvatur oder im Fundus. In den Fällen, in denen die Narben ihren Sitz in oder an der kleinen Curvatur hatten, befanden sie sich 48mal gegen den Pylorus hin, 65mal ungefähr in der Mitte, 14mal in der Nähe der Kardialgegend, an der hintern Fläche, fast stets in der Portio pylorica; wenigstens 1 Zoll unterhalb der kleinen Curvatur fanden sich 29mal Narben, zugleich an der vordern und hintern Fläche 28 (in 14 Fällen), in 12 Fällen ganz symmetrisch an über einander gelegenen Stellen. In oder an der kleinen Curvatur, nicht weiter als 1 Zoll von derselben entfernt, fanden sich also die Narben in ungefähr 69%.

Die Form der Narben war unter den 130 Fällen, in denen sie genau festgestellt war, 87mal einigermaßen regelmässig sternförmig mit mehr oder weniger weit ausgebreiteter radiärer Faltung der Schleimhaut, 20mal wesentlich linear, die grösste

Narbe hatte eine Längenausdehnung von 8 Centimetern. Unregelmässig war die Form 11mal, ungefähr rund, einer eingesunkenen weisslichen fibrösen Platte ähnlich, 7mal; die grösste rundliche Narbe hatte einen Durchmesser von 3 Centimetern. In 5 Fällen war die Vernarbung noch nicht vollendet und in der Mitte sah man rundliche oder dreieckige Vertiefungen als Rest des alten Geschwürs, in einem von diesen Fällen war jedoch wahrscheinlich eher eine neue Ulceration in der Narbe selbst aufgetreten. Im Ganzen hat G. bei seinen Sektionen den Eindruck erhalten, als ob die Neigung zu neuer Geschwürsbildung auf einmal gebildeten Narben nach Magengeschwür nicht gross sei, wenigstens bei alten Leuten, selbst wenn eine solche Neigung möglicher Weise in einer frühern Lebensperiode vorhanden gewesen ist; einige von den unregelmässig geformten Narben rührten vielleicht von Geschwürsbildung auf alten Narben her.

In der überwiegenden Anzahl von Fällen (90mal in 124 Fällen) war die Narbe, wenn auch in der Mucosa am stärksten vortretend, doch auch in der Serosa sichtbar, auch hier am häufigsten als ein deutlicher weisslicher Stern; in 12 Fällen schien der Ulcerationsprocess sich nicht bis in die Muscularis erstreckt zu haben, diese und die Serosa erschienen intakt, wenn auch etwas verdickt.

Feste Bindegewebsadhärenzen mit Nachbarorganen, durch circumscribte adhäsive Peritonitis hervorgerufen, fanden sich in 28 Fällen erwähnt, 10mal mit dem Pankreas, 8mal mit dem linken Leberlappen, 4mal gleichzeitig mit Pankreas und Leber, 3mal mit dem Netze, 2mal mit dem Colon, 1mal mit der Gallenblase. Meist waren diese Adhärenzen sehr fest. Mehrere Male bildeten Nachbarorgane den Boden der Geschwüre (3mal das Pankreas, je 1mal Leber und Gallenblase), in 3 Fällen fanden sich kleine Höhlen in Nachbarorganen (2mal Pankreas, 1mal Leber), die frei mit dem Magen communicirten. In einem Falle, in dem die Gallenblase den Boden des Geschwürs bildete, wurde Berstung der Adhärenz und Zerreiessung eines Arterienzweiges Veranlassung zum raschen Eintritte des Todes.

Bei der Sektion fand sich ein gürtelförmiges Geschwür 3—4 cm vom Pylorus entfernt, 4 cm lang und  $\frac{1}{2}$  bis 1 cm breit, das ganz aussah wie aus mehreren confluirenden Geschwüren zusammengesetzt; an den meisten Stellen ging das Geschwür nur durch die Schleimhaut und die Muscularis, nach oben zu aber fand sich eine Perforation und hier bildete den Geschwürsboden die stark verdickte Gallenblase. Die Perforation schien schon ältern Datums, ihre Ränder waren glatt, abgerundet, weisslich, fast callös. Quer über diese Stelle verlief ein kleiner Arterienzweig (Art. coronaria ventr.), der zerrissen war, seine beiden Enden liessen sich in einem Abstand von 5—6 mm von einander nachweisen, obturirt von frischen Gerinnseln.

Während in diesem Falle die Arterienzweige in dem Geschwür oder in dessen nächster Umgebung ihre Permeabilität bewahrt hatten, fanden sich in 3 andern Fällen in dem Geschwür oder in dessen nächster Nähe Zweige der Art. coron. ventr. obli-



terirt; 2mal endeten etwa rabenfederkiel-dicke, etwas sklerotische Arterienzweige dicht an der Ulceration und konnten durch diese hindurch verfolgt werden als feine vollständig obliterirte Stränge. In mehreren andern Fällen sah man bei durchfallendem Licht mehrere, verhältnissmässig grosse Gefässzweige concentrisch nach der Narbe hin verlaufen und hier enden.

In 38 Fällen (30%) hatte die Narbe eine sanduhrförmige Zusammenziehung des Magens bewirkt, am häufigsten 10 und 15 cm vom Pylorus entfernt, in einigen Fällen fand sich auch die Verengung in der Mitte des Magens. Eine bedeutendere Stenose des Magens war aber nur in 8 Fällen entstanden, so dass nur eine Fingerspitze hindurch geführt werden konnte; in diesen Fällen war der zwischen der Verengung u. der Kardia liegende Theil des Magens deutlich dilatirt und während des Lebens waren deutliche Symptome von Pylorusstenose vorhanden gewesen.

Dilatation des Magens überhaupt fand sich 34mal, 42mal ist dagegen ausdrücklich hervorgehoben, dass der Magen klein war, mitunter darmähnlich zusammengezogen. In 52 Fällen fanden sich Zeichen von bedeutenderem chronischen Magenkatarrh, nur in 7 Fällen erschien der Magen, abgesehen von der Narbe, normal, in einem von diesen Fällen hatte der Kr. eine lange Reihe von Jahren bis zu dem durch Hirnblutung verursachten Tode an heftigen periodischen Anfällen von Kardialgie gelitten. Dreimal fand G. als Complication Carcinom des Magens, in 2 Fällen waren Carcinom und Narbe vollständig von einander getrennt, im 3. hatte sich das Carcinom auf einer Narbe entwickelt, deren grösserer Theil indessen noch intakt war. Es scheint demnach, als ob die Ansicht, dass Narben von Magengeschwüren zur Carcinomentwicklung prädisponiren, durch G.'s Erfahrungen keine Bestätigung fände. Er sucht jedoch den Grund dafür, dass er so selten Narben und Carcinom zusammen beobachtet hat, in dem Umstande, dass das Carcinom mit Vorliebe sich an denselben Stellen entwickelt, wo Magengeschwüre gefunden zu werden pflegen, so dass vielleicht nicht selten ein Carcinom eine alte Narbe überdeckt hat. Da er bei den 1150 Sektionen 102mal (fast 9%) Magencarcinom gefunden hat, ist es nicht unmöglich, dass nicht wenige Narben auf diese Weise der Beobachtung entgangen sind.

Während Narben nach Magengeschwüren so ausserordentlich häufig waren, hat G. von Geschwüren des *Duodenum* unter den 1150 Sektionen nur 4 Fälle gefunden (3 bei Männern, 1 bei einer Frau); die Männer waren im Alter von 56, 65 und 72 J. gestorben, die Frau war über 73 Jahre alt. Keins von den 4 Individuen hatte eine ausgedehntere Hautverbrennung erlitten. Der Sitz des Geschwürs war am häufigsten in der Pars horizont. sup., namentlich an der hintern Wand und näher nach dem Pylorus zu, nur in 1 Falle an der Flexura duodeno-jejunalis. In 2 Fällen (Männer) waren die Geschwüre nur ober-

flächlich, in den beiden andern vollständig perforirend, in dem einen dieser beiden letztern Fälle wurde das Geschwür verschlossen durch das angewachsene Netz, im andern durch Bindegewebe und die Aorta abdominalis. In diesem letztern Falle führte eine Blutung, direkt aus der Aorta, ziemlich plötzlich zum Tode.

Ein 56 J. alter Mann, der aus dem Kommunehospital, wo er 19 Wochen lang wegen einer Femurfraktur gelegen hatte, am 12. Febr. 1882 in das allgemeine Hospital aufgenommen wurde, hatte, so lange er sich zu erinnern wusste, an Husten, oft auch an meist geringem Blutspucken gelitten. Seit 1 J. war er stark abgemagert, kurzathmig geworden und hatte namentlich in der Nacht heftige Anfälle von Dyspnöe. Fieber war nicht vorhanden, die Stuhlentleerung war habituell träg, Einführung von Nahrung erregte Drücken. Ueber der Kardia und längs des Leberrandes bestand Empfindlichkeit bei Druck. Am 26. Febr. trat plötzlich ohne Vorboden eine bedeutende Blutung durch den Mund auf, die aber nicht wiederkehrte. Die Fäces waren danach schwarz und theerartig. Anfang März befand sich Pat. so wohl, dass er glaubte, er könne bald entlassen werden. Unmittelbar nachdem er diess geäussert hatte (am 5. März) trat von Neuem eine heftige Hämatemese auf, der Kr. collabirte und starb nach 20 Minuten.

Bei der *Sektion* fand man ausser Anämie in verschiedenen Organen, Blässe und theilweiser Fettentartung des Herzmuskels, Verkalkung der Coronararterien in ziemlich hohem Grade, Bronchiektasie, Cavernenbildung, peribronchitischen, zum Theil verkästen Infiltrationen und Randemphysem in den Lungen, den Magen, dessen Schleimhaut etwas geschwollen und blutig imbibirt war, aber keine Ulceration zeigte, von einem schwarzen Blutcoagulum ausgefüllt. Auch das Duodenum enthielt dunkles, theils geronnenes, theils flüssiges Blut. In der Flexura duodeno-jejunalis fand sich an der convexen Seite eine grosse Ulceration mit abgerundeten, callösen Rändern, die durch die Serosa hindurch ging und mit den benachbarten Geweben und der Aorta verlöthet war in der Höhe des 1. Lendenwirbels. Zwischen diesem Loche und der Aorta fand sich im Bindegewebe eine grosse Höhle, deren Wandungen mit festen, weisslichen, zum Theil organisirten Fibringerinnseln bekleidet waren, während die Höhle selbst mit dunklem geronnenen Blute erfüllt war. Aus dieser Höhle führte eine feine, für eine Sonde gerade durchgängige Oeffnung in die Aorta. Der vor der Flexura duodeno-jejunalis liegende Theil des Duodenum war gleichmässig dilatirt. An der betreffenden Stelle der Aorta fand sich keine Spur von Aneurysmabildung, die Perforationsöffnung hatte an der in der Ausdehnung einer Erbse abgestossenen Intima der Aorta eine kraterförmige Gestalt, die Weite der Perforation durch die Muscularis und Adventitia war viel geringer. Der Dünndarm war im Uebrigen blass, ohne Ulceration, dagegen fanden sich im Dickdarm ein Paar unregelmässige oberflächliche Geschwüre mit ausgebuchteten Rändern.

Ob die erste Blutung durch mechanische Obturation der Perforationsöffnung in der Aorta durch die dicke fibrinöse Lage zum Stehen kam, die sich an den Wandungen der zwischen Duodenum und Aorta liegenden Höhle abgelagert hatte, oder in Folge der Behandlung (Secale und Eis), muss dahingestellt bleiben. (Walter Berger.)

249. Nutzen des *Natron salicylicum* gegen akute Orchitis bei Tripper; von Dr. Edw. Henderson in Shanghai. (Lancet II. 24. p. 1027. 1882.)



Vf. theilt 3 Fälle mit, in denen er das genannte Mittel mit ausserordentlich günstigem Erfolge gegen die fragl. Affektion angewendet hat. Er verordnet dasselbe in der Gabe von 20 Grains (1.2 g), welche anfänglich bis zur Abnahme der Schmerzen stündlich, dann aber aller 4—6 Std. verabreicht wird.

Die Fälle selbst bieten nichts Bemerkenswerthes. Die entzündliche Schwellung des Hodens war 2, 3 und 4 Wochen nach der Infektion mit Tripper aufgetreten und die Kr. kamen wenige Tage darauf mit hohem Fieber in Behandlung. Die Besserung erfolgte in allen 3 Fällen unter Eintritt von Schweiss, und zwar nach je 4, 5 und 6 Gaben. Gleichzeitig nahm die Anschwellung des Hodens ab, der Ausfluss aus der Harnröhre kehrte zurück u. die Kr. konnten nach wenigen Tagen zu ihrer Beschäftigung zurückkehren.

(J. Edm. Güntz.)

250. Ueber die Behandlung vereiterter Bubonen mit Berücksichtigung des Dauerverbandes; von Dr. O. Petersen. (Petersb. med. Wochenschr. VI. 52. 1881.)

Bei gangränösen Bubonen, wo jede andere Behandlung erfolglos blieb, erzielte Vf. mit örtlicher Anwendung des *Jodoform* vorzügliche Erfolge. Die Anwendung der *Wiener Aetzpasta* hält er für unständig und bezeichnet sie als zu schmerzhaft.

Vf. schaffte zunächst bei Behandlung der schlaff und übelaussehenden, langwierig verlaufenden Bubonen der Leistengegend den Verband mit Charpie ab, wonach das Aussehen der Wunden besser wurde, wenn auch entzündliche Complicationen und die Dauer des Hospitalaufenthalts unverändert blieben. Da der *Neuber'sche* Dauerverband für die Hospitalverhältnisse als zu kostspielig erschien, so hat Vf. die Verbandweise folgendermaassen modificirt.

Jeder entzündliche Bubo wird mit *Jodoformcollodium* bepinselt und mit einer Compresse bedeckt, worauf meist die Resorption erfolgt. Wenn aber trotzdem Eiterung eintritt und die etwa vorhandene Fluktuation nicht schwindet, so macht Vf. eine Incision, kratzt dann die Wundhöhle mit dem scharfen Löffel aus und spült mit 20proc. Carbolösung nach. Darauf bedeckt er die Wunde mit einigen Schichten Salicylwatte, setzt einen faustgrossen, kugelförmig zusammengedrückten Wergballen darauf, bedeckt ihn mit Firnispapier und presst Alles mit Marlybinden an, so dass die Wände der Wundhöhle an einander gedrückt werden.

Die Fixation und den Druck, welcher stets gut vertragen wurde, vermehrt Vf. unter Umständen noch durch Pappschienen. Es kommt hier Alles darauf an, dass der Verband gut sitzt, um die Wundränder zur Verklebung zu bringen. In einem Falle, wo diess nicht geschehen und der Dauerdrukverband nach 16 Tagen abgenommen worden war, war zwar die Wunde verheilt, aber an zwei Stellen der Wundhöhle fanden sich kirschgrosse Abscesse.

Im Ganzen hat Vf. 20 Personen mit diesem Verbandsverbande behandelt. Bei 6 trat nach einem Verbandsverbande, der je 4—18 Tage gelegen hatte, Heilung ein; bei 6 waren je 2 Verbandsverbände nothwendig, die 4—19 Tage liegen geblieben waren, bei 4 waren je 4 Verbandsverbände, bei 2 je 6 Verbandsverbände nöthig gewesen. In den letzten Fällen waren jedoch Complicationen mit Scorbut und Tuberkulose der Lungen vorhanden. Durchschnittlich blieb ein Verband 10—15 Tage liegen.

Während der Jahre 1878—1880 hatte Vf. 620 Fälle von Bubonen in Behandlung. Es stellte sich die Heilungsdauer:

1878	auf durchschnittlich	70—90	Tage
1880	"	47	"
1881	"	28	"

heraus. (J. E. Güntz.)

251. Ueber das Vorkommen von Bakterien in syphilitischen Sekreten; von Dr. R. Morrison. (Prag. med. Wochenschr. VIII. 13. 1883.)

Vf. hat bei frühern Versuchen (vgl. Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 3. 1883) in den Sekreten von harten Schankern und von erodirten Papeln, sowie auch im Gewebssafte und Gewebe erodirter Schanker und Papeln constant, kurze, ziemlich dicke Stäbchen gefunden. Mit Sekreten nicht syphilitischer Erkrankungsherde der Haut, z. B. bei Ekzem, Akne und Pemphigus, angestellte Control-Versuche ergaben in dieser Richtung stets negative Befunde. Aus diesem Grunde kam Vf. damals zu der Ansicht, dass jene beschriebenen Stäbchen nur in syphilitischen Sekreten vorkämen und diesen eigenthümlich seien.

Bei einer zweiten Versuchsreihe fand jedoch Vf. *genau dieselben Bakterien auch in den nicht syphilitischen Sekreten* von Ekzem, Akne und Pemphigus, so dass er die *pathognomonische Natur der in seiner ersten Mittheilung erwähnten Mikroorganismen für die Syphilis in Abrede stellt*. Er nimmt vielmehr an, dass die erwähnten Bakterien nur *von aussen* in die syphilitischen Sekrete gelangt seien.

Das anfänglich negative Ergebniss seiner Untersuchungen bei nicht syphilitischen Affektionen erklärt Vf. dadurch, dass er anfangs den Inhalt der Blasen und Bläschen von Pemphigus und Ekzem untersucht, zuletzt aber auch das Sekret von Excoriationen benutzt habe, welches der Luft ausgesetzt gewesen war.

Wir erwähnen hierbei, dass L. Martineau und Hamonic (L'Union 122. 1882) der Acad. des Sc. sowohl, als auch der Acad. de méd. Bericht über das Ergebniss der Versuche erstattet haben, welche sie über das Vorkommen von *Bakterien bei Syphilis und die Uebertragung der Syphilis auf Schweine*, angestellt haben.

Am 29. April 1882 Mittags schnitten Vff. einen indurirten Schanker aus und brachten ihn in einen Ballon, der mit nach Pasteur bereiteter Züchtungsflüssigkeit theilweise gefüllt war. Um 3 Uhr bemerkte man in der Flüssigkeit einige Flocken, welche die Durchsichtigkeit beeinträchtigten, um 6<sup>1/2</sup> Uhr einen graulichen Bodensatz u. am 30. April



Vorm. 10 Uhr durch das Mikroskop die Gegenwart zahlreicher Bakteridien. Mit dieser Flüssigkeit machten Vff. einem 5 Mon. alten Schweine eine Injektion in das Zellgewebe der Penisgegend. Am folgenden Tage wurden im Blute des Thieres analoge Bakteridien gefunden und ungefähr 1 Mon. später zeigte sich ein papulös-squamöses Syphilid am Unterleibe des Thieres mit gleichzeitigem Ausfall der Haare. Da über die Syphilis des Schweins keine Angaben existiren, wurde, um Gewissheit über den syphilitischen Charakter der Affektion zu gewinnen, mittels einer Vaccinationsnadel Sekret von einem inficirenden Schanker einem einige Wochen alten Schweine in die Haut der Penisgegend eingepft. Vier Tage darauf wurden im Blute dieses Thieres Bakteridien gefunden, die den im Blute des ersten geimpften Thieres befindlichen analog waren, 14 T. später erschienen einzelne syphilitische Papeln am Unterleibe, die sich ausbreiteten, mehrere Tage stehen blieben und 2 Mon. nach der Inoculation vollständig verschwunden waren, sowie auch nach mehreren Wochen durch das Mikroskop keine Bakteridien mehr im Blute entdeckt werden konnten.

Um sich über die weitere Uebertragbarkeit der Syphilis auf andere Thiere mittels Impfung der im Blute der beiden Schweine gefundenen Bakteridien zu belehren, kultivirten Vff. diese letztern und injicirten die sie enthaltende Flüssigkeit mittels einer Pravaz'schen Spritze in das Zellgewebe der Penisgegend eines jungen Schweins und einer jungen Ziege. Das Resultat war völlig negativ, das Blut beider Thiere blieb von Bakteridien frei.

Vff. heben hervor, dass bei Vergleichung des Ergebnisses der Inoculation von Bakteridien, die durch Kultur eines inficirenden Schanker gewonnen wurden, mit dem der Inoculation von dem Schanker unmittelbar entnommenen Serum die Aehnlichkeit ihres Erfolgs, nämlich die Entwicklung von Bakteridien im Blute sowohl, als die von cutaner Syphilis, sofort in die Augen fällt und keinen Zweifel an der Existenz der syphilitischen Bakteridien aufkommen lässt. Die Wichtigkeit dieser Thatsache in Bezug auf Prophylaxis und Therapie der Syphilis liegt auf der Hand.

Vff. haben sich vorgenommen, ihre Studien auf die Syphilis bei Thieren überhaupt auszudehnen. Diese Krankheit scheint sich bei den Thieren zwar schneller zu entwickeln, als beim Menschen, allein — wenigstens beim Schwein — nicht mit der ganzen Reihe von Manifestationen, die der Mensch zeigt, zu verlaufen. Auch scheinen durchaus nicht alle Thiere Empfänglichkeit für syphilitische Erkrankung zu besitzen, der grösste Theil derselben bleibt von der betr. Ansteckung gänzlich unberührt und selbst die, welche nicht unempänglich dafür sind, zeigen immer noch eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkungen des syphilitischen Giftes. Und wenn auch das Schwein, wie die Versuche zeigen, einer unmittelbaren Ansteckung durch Ueberimpfung

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.

des Virus vom Menschen aus unterliegt, so scheint doch eine weitere Uebertragung von Schwein zu Schwein oder vom Schwein auf eine andere Thierart, z. B. auf den Affen, nicht zu gelingen. Diese Unmöglichkeit der Uebertragung scheint mit der Schnelligkeit der Entwicklung der syphilitischen Symptome, dem Verschwinden der Bakteridien aus dem Blute und der Genesung von der constitutionellen Affektion in Zusammenhang zu stehen.

(J. Edm. Güntz.)

252. Ueber Syphilis maligna; von Dr. Edmund Lesser. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 4. p. 619. 1882.)

Der Verlauf der Syphilis maligna wird nach Vf. dadurch charakterisirt, dass die erste Periode der Allgemeinerscheinungen, die sog. sekundäre, ausserordentlich schnell vorübergeht, dass sehr bald nach der Ansteckung, schon einige Monate später, tertiäre Erscheinungen sich zeigen, dass die sekundäre Periode sogar ganz fehlen und schon das allgemeine Exanthem einen tertiären Charakter annehmen könne.

Von den als Beleg für diese Angaben vom Vf. mitgetheilten Krankengeschichten heben wir zunächst die dritte hervor, da hier der Termin der Ansteckung genau bekannt ist.

Ein 22jähr. Kaufmann wurde mit einer Sklerose an der Harnröhrenmündung, Leisten- und Nackendrüsen-Schwellung u. einem maculös-papulösen Exanthem aufgenommen. Der Ausschlag war angeblich vor Kurzem aufgetreten, die Sklerose seit 8 Wochen bemerkt worden. Im Ganzen wurden 75 g grauer Salbe eingerieben und 30 g Jodkalium, sowie täglich 3mal 3 Tr. Liquor ferri sesquichl. eingenommen. Während der 4wöchigen Dauer dieser Behandlung trat ein pustulöses Exanthem auf, also eine bösartige Form; 4 W. später wurde jedoch Pat. geheilt entlassen.

Zehn Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus zeigten sich auf dem Kopf und am Körper rothe Stellen, die sich bald in verkrustende Geschwüre umwandelten. Man fand bei der erneuten Aufnahme des Kr. über die Haut des ganzen Körpers verbreitet zahlreiche, bis 50-Pfennigstück grosse Geschwüre mit abgeschnittenen Rändern und bedeckt mit gelbbraunen Krusten. Auf einzelnen solchen Geschwüren zeigten sich stark wuchernde, papillomartig hervorragende Granulationen bis  $\frac{1}{2}$  cm Höhe. Einzelne Geschwüre waren nierenförmig gestaltet. Das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand waren gut, die Anschwellung der Drüsen war unbedeutend; Harn frei von Eiweiss. Decoctum Zittmanni. Während der nächsten 10 Tage zeigten die Geschwüre keine Neigung zur Heilung, der Kr. wurde blasser und magerer. Innerlich Chinin und Eisen; äusserlich auf die Geschwüre eine Lösung von Chlorzink (0.25%). Nach Verlauf von 6 Tagen begannen die Geschwüre, mit Ausnahme derjenigen am Kopf, zu heilen; letztere wurden mit  $\frac{1}{2}$  proc. Sublimatlösung, die erstern mit Empl. hydr. behandelt. Nach Verlauf von 11 Tagen waren die Geschwüre am Kopf grösser geworden, fingen aber an, gut zu granuliren. Täglich 1 g Kalii jodati; örtlich Jodoform. Nach Verlauf von 4 Tagen hatten die Geschwüre ein bedeutend besseres Aussehen; nach weitem 4 Tagen granulirten alle Geschwüre; Allgemeinbefinden besser. Nach Verlauf von weitem 8 Tagen war auffallende Besserung eingetreten. — Die (leider nicht regelmässig gemessene) Körpertemperatur zeigte einige unbedeutende Erhebungen, wurde



aber unter dem Gebrauch des Jodkalium normal. Nach Verlauf von 14 Tagen waren alle Geschwüre übernarbt und Pat. wurde entlassen.

In der folgenden Zeit traten mehrfach kleine Rückfälle in der Form von Hautgeschwüren ein, die aber nach Anwendung von Jodkalium und Empl. hydr. stets bald heilten. Im folgenden Jahre entwickelten sich mehrere tiefe Geschwüre auf dem weichen Gaumen u. der hintern Rachenwand, die sich ebenfalls unter Gebrauch von Jodkalium und starker Aetzung mit Arg. nitr. beseitigen liessen. Seit der Zeit befand sich Pat. dauernd gut, wie Vf. im nächsten Jahre sich selbst zu überzeugen Gelegenheit hatte.

Im 6. Falle war ebenfalls der Ansteckungstermin bekannt. Die ersten tertiären Erscheinungen erfolgten hier in der Form eines tuberkulösen, mit Narben heilenden Syphilids im 5. Mon. nach der Ansteckung.

Der 29jähr. Pat. war 8 W. nach der Ansteckung mit Sklerose an der Eichel und Adenitis universalis aufgenommen worden. Einige Tage nach der Ansteckung war ein rother Fleck aufgetreten, welcher nach und nach grösser wurde und 8 T. vor dem Eintritt in das Hospital zu eitern anfang. An der Eichel fand sich ein 20-Pfennigstück-grosses, speckig belegtes Geschwür mit mässig infiltrirtem Rande. Schwellung der Leisten-, Jugular- und Ellenbogendrüsen. Sehr kräftiger Bau, guter Ernährungszustand. Nach 5tägiger örtlicher Behandlung trat Pat. ohne wesentliche Aenderung aus dem Hospitale, wurde aber nach 3 Mon. wieder aufgenommen. Zu dieser Zeit fand sich ein tuberkulöses Exanthem über den ganzen Körper verbreitet. Die Knoten waren theilweise von der Grösse einer kleinen Kirsche, braunroth, nirgends exulcerirt. Vor 4 Wochen war Halsschmerz und eine Woche später der Hautausschlag zum Vorschein gekommen. Pat. machte Quecksilbereinreibungen als Schaffner während der Eisenbahnfahrt und konnte diese Kur nicht regelmässig durchführen, doch waren nach einiger Zeit die Knoten resorbirt.

Ungefähr  $5\frac{1}{2}$  Mon. nach Beginn dieser Behandlung hatte sich auf der rechten Seite des Septum narium ein tiefes, speckiges Geschwür entwickelt; die rechte Submaxillardrüse war wallnussgross geschwollen, wenig schmerzhaft, die Haut darüber normal. Jodkalium. Innerhalb 24 Tagen (am 14. April) war die Schwellung der Drüse bedeutend zurückgegangen. Als Pat. am 29. Sept. wieder zur Beobachtung kam, fand man über den ganzen Körper zahlreiche, pigmentirte Narben; am linken Oberschenkel, am rechten Arm und in der linken Schläfengegend tiefe, bis thalergrosse Geschwüre. Geringe Pharyngitis. Starke Schmerzen im Hinterkopf; 22 Einreibungen von grauer Salbe; die Geschwüre waren hierauf verheilt; dagegen hatte sich auf der rechten Seite des Septum narium wieder eine tiefe Ulceration gebildet. China und Eisen. Touchiren des Geschwürs in der Nase. Im weitem Verlaufe traten ab und zu neue Geschwüre auf, welche unter Anwendung von Empl. hydrarg. in Heilung übergingen. Fünf Monate später hatte Pat. wieder verschiedene Geschwüre an der Kopfhaut und an andern Stellen der Körperoberfläche.

Dem 7. Falle entnehmen wir die Notiz, dass der tertiäre Geschwürsprocess *unter Fieber* sich zuerst im 6. Mon. nach der Ansteckung zeigte. Die Fieberanfälle traten allemal zur Zeit einer neuen Hauteruption ein.

Auch im 8. Falle war die Zeit der Ansteckung genau bekannt. Die ersten tertiären Erscheinungen traten schon im 3. Mon. ein, nachdem ein maculopapulöses Syphilid vorausgegangen war. Zu dieser Zeit fanden sich über den ganzen Körper zerstreut in der Mitte vernarbte Stellen, in der Peripherie von einem Walle umgeben, der eine papulöse, infiltrirte serpiginoöse, krustige Beschaffenheit hatte. Diese Herde waren bis handtellergross. Der Ernährungszustand des Pat. war gut. Einreibungen mit grauer Salbe beseitigten die Erscheinungen; die Heilung blieb zur Zeit dauernd. Der Fall erscheint noch deshalb interessant, weil die Frau angesteckt worden sein soll und weil Vf. anführt, dass sich hier keinesfalls die Syphilis maligna des Mannes in derselben Form auf die Frau übertragen habe. Bei der Frau waren epileptiforme Anfälle vorhanden, welche Vf. trotz Mangel weiterer Syphilis-Erscheinungen bei derselben wegen ihres charakteristischen Verlaufs als syphilitischen Ursprungs auffassen zu müssen glaubt.

Der 9. Fall betrifft einen bisher nicht syphilitischen Mann, welchem Anfang Januar ein syphilitisches Kind geboren worden war und der öfters den Lutschbeutel (Zulp) des Kindes in den Mund genommen hatte. Mitte April bekam er, ebenfalls wie das Kind, böse Lippen und wurde, nachdem er 4 Wochen vorher auch einen Ausschlag bemerkt haben wollte, mit Quecksilberpillen behandelt. Ungefähr 2 Mon. später stellten sich über den ganzen Körper zerstreute, scharfkantig abgeschnittene, mit Krusten bedeckte Geschwüre ein. Nach Einreibungen von Ung. cin. mit Gebrauch von Jodkalium waren nach und nach die Erscheinungen beseitigt worden. Den Eiweissgehalt des Urins betrachtet Vf. als möglicherweise mit der Syphilis in Zusammenhang stehend.

In Betreff der übrigen Fälle verweisen wir auf das Original.

Vf. hält auf Grund seiner eigenen und Anderer Beobachtungen die Annahme für gerechtfertigt, dass *bei der Syphilis maligna die nach der Infektion verflossene Zeit für das Auftreten schwerer Hauterscheinungen höchstens ein halbes Jahr, für die Erkrankungen der innern Organe höchstens ein Jahr betrage*. Weiter hebt Vf. hervor, dass bei der Syphilis maligna häufig Rückfälle vorkommen. In Bezug auf die Aetiologie sind zur Zeit *bestimmte* Angaben nicht möglich. In Betreff der Therapie ist zu erwähnen, dass Quecksilber manchmal verderblich sein kann. (J. E. G ü n t z.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

253. Zur Casuistik der Missbildungen der weiblichen Genitalien.

Dr. William L. Reid (Glasgow med. Journ. XVIII. 4. p. 243. Oct. 1882) berichtet über folgen-

den Fall von *congenitalem Mangel des Uterus und der Vagina*.

Eine über Amenorrhöe und Dyspareunia klagende Frau im Alter von 24 J. hatte vor 6 J. einmal einen Blut-



flecken an ihrem Hemd bemerkt, 6 Mon. später abermals, beide Male nach grössern Anstrengungen, beide Male gefolgt von stärkerem Unwohlsein, das 3—4 Tage anhielt, während welcher Zeit Pat. Schmerzen und Krämpfe im Leibe verspürte. Einige Monate später folgte ein ähnlicher Anfall mit Schwellung der Beine und Füsse. Hier-nach hatte sie 1 J. lang monatlich einmal einen Abgang von Blut aus dem Munde, der unter einem leichten Husten erfolgte. Ein Jahr später verheirathete sich die Kranke. In den ersten Wochen war der Coitus von sehr grossem Schmerz begleitet und von mehr oder weniger starker Blutung gefolgt. Allmählig wurde der Schmerz weniger heftig, aber der Mann meinte, dass irgend etwas falsch sei und dass sie nicht so sei wie andere Frauen.

Die Mammæ waren wohl entwickelt, die Brustwarzen gross. Stimme und Gesichtszüge waren weiblich, Stuhlgang und Defäkation normal. R. fand den Mons Veneris behaart, die Vulva von normalem Aussehen. Bei dem Versuche, den Finger in die Vagina einzuführen, zeigte es sich, dass sie durch einen starken, dicken Hymen verschlossen war. Der weiter vordringende Finger konnte zwar frei passiren, aber augenscheinlich durch einen engen Theil der Vagina, wie bei completer Atresia vaginae. Hinter der engen Stelle gelangte der Finger in eine Höhle, in der er sich frei bewegen konnte, aber weder ein Os uteri, noch ein Blindsack liess sich nachweisen. Beim Zurückziehen des Fingers war ein Constriktor in Aktion zu fühlen und dadurch gelangte R. auf die Idee, dass er in der Blase, anstatt in der Vagina sich befinde, was die Ocularinspektion bestätigte.

Zwischen den kleinen Schamlippen, nach vorn von der Urethra, nach hinten vom Anus begrenzt, befand sich ein Grübchen, dessen Oberfläche von einer ununterbrochenen Schleimhaut bedeckt war. Es war ungefähr 1 Zoll tief und konnte mit dem Finger noch 1 Zoll weiter eingedrückt werden, aber nur durch Dehnung der Membranen. Wurde eine Sonde in die Blase und ein Finger in das Rectum gebracht, so wurde nachgewiesen, dass nur eine sehr dünne Lage von Gewebe dazwischen lag; es war, als ob der im Rectum befindliche Finger die Sonde in der Vagina gefühlt hätte. Als an einem der nächsten Tage ein Finger in die Blase und einer der andern Hand in das Rectum eingeführt wurde, konnte nicht die leiseste Spur eines soliden Körper, der einem Uterus oder den Ovarien ähnelte, entdeckt werden. Dasselbe Ergebniss hatte die sorgfältige bimanuelle Untersuchung zwischen Abdomen und Rectum oder Blase. Es berührten sich daher in den tiefern Theilen Rectum und Harnblase vollständig, während sie oben nur durch ein zwischenge-lagertes Darmstück getrennt waren.

Als besonders interessant hebt R. hervor, 1) dass die Urethra beim Coitus die Stelle der Vagina versehen hatte, trotzdem aber keine Incontinentia urinae eingetreten war, 2) dass, *obschon weder Uterus noch Ovarien nachweisbar, doch geschlechtliches Verlangen und Befriedigung* bestanden. Der Umstand, dass ungefähr vor Jahresfrist ein Abgang von Blut statthatte, dessen Regelmässigkeit bei einem gesunden Weibe nur als vicariirende Menstruation aufgefasst werden könnte, muss zu dem Schlusse berechnen, dass irgendwo Ovarialgewebe sich befinden muss, wenn auch nicht so viel, dass es die Menstruation unterhalten und durch bimanuelle Untersuchung nachgewiesen werden kann.]

Einem interessanten Fall von Missbildung, die entweder eine seltene Varietät des *Hermaphroditismus* oder einer *doppelten congenitalen Ovarialhernie mit Mangel des Uterus* darstellt, beobachtete Dr. Edward Swasey (Amer. Journ. of obstetr. etc.

XIV. 1; Jan. 1881. Sep.-Abdr. New York 1881. Wm. Wood u. Co. 13 pp. <sup>1)</sup> bei einer 46 J. alten, unverheiratheten Person, die weiblich getauft und mit allen Attributen des Weibes ausgestattet ist. Kein Zug erinnert an den Mann. Es war jedoch nie eine Menstrualblutung oder irgend welcher Abfluss aus den Genitalorganen, nie periodische Kreuzschmerzen oder dergl. bemerkt worden. Seit dem 15. Lebensjahre hatte die Person eine Absonderung aus einer kleinen Oeffnung von der Grösse eines Nadelstichs an der Verbindung des obern und mittlern Drittels des *Sternum* (in der Mittellinie) wahrgenommen, die seitdem monatlich regelmässig einmal wiederkehrte, nach einigen Jahren allmählig geringer wurde, bis sich eine dünne Kruste über der Oeffnung bildete. Der Eintritt der Absonderung brachte Erleichterung; sie hatte Farbe und Consistenz dicken Rahms, ihre von Zeit zu Zeit verschiedene Menge war nie beträchtlich, betrug nie mehr als 1—2 Dr. (3.75—7.50 g) aller 4 Wochen.

Im Alter von 25 J. bildete sich bei der Person eine linksseitige Hernie, mit 31 J. auch eine rechtsseitige.

Unterhalb dieser Hernien fand S., ganz getrennt von ihnen, in den Labia majora zwei völlig harte, etwas unregelmässig gestaltete Körper. Der in dem rechten Labium war grösser als der andere und hatte den Umfang eines grossen Taubeneies; er war zum Theil in 3 Theile getrennt, so dass diese durch die Gewebe des Labium hindurch erkannt werden konnten. Der grösste derselben hatte den Umfang eines Rothkehlcheneies, hatte die Consistenz und liess sich anfühlen wie der Testikel eines 5jähr. Knaben. Oberhalb desselben war ein seiner Struktur nach weniger fester Körper mit etwas unregelmässiger Oberfläche; derselbe fühlte sich an wie ein Varix. Wieder über diesem Körper befand sich ein dritter, halb so gross wie der erste, mit ganz unregelmässiger Oberfläche und allenthalben ganz hart. Der Tumor der linken Seite war dem der rechten fast gleich, aber nur ungefähr halb so gross wie jener, und hatte nur die ersten zwei Theile, wie sie an der rechten Seite soeben beschrieben wurden. Von jedem dieser Tumoren konnte nach aufwärts und innerhalb des äussern Abdominalringes ein Strang verfolgt werden, der dem Samenstrang des Mannes sehr ähnlich, nur weniger dick war. Die rechte grosse Schamlippe maass von ihrem freien Rande nach dem Punkte, an welchem sie in die Dammgebilde und die Leistengegend überzugehen schien, 7 cm und ihre Dicke durch den Körper, den sie enthielt, betrug 4 Centimeter. Die linke grosse Schamlippe war 5 cm lang,  $3\frac{1}{2}$  dick. Die Tumoren liessen sich nicht reponiren und waren stets in ihrer gegenwärtigen Lage gewesen. Sie waren nie schmerzhaft oder empfindlich gewesen, noch hatten sie je den Anschein, als wären sie Sitz einer Reizung oder als hätten sie irgend welche Funktion. Vergrösserung und Empfindlichkeit dieser Körper zu der Zeit, zu welcher allmonatlich aus der kleinen Sternal-fistel die Ausscheidung eintrat, wurde entschieden geleugnet; ebenso konnten dieselben festen Druck ertragen, ohne dass Schmerz entstand. Die Gestalt des Beckens und der Oberschenkel war weiblich. Der Mons Veneris sprang nicht stark vor, war aber, ebenso wie die grossen Schamlippen, entsprechend behaart.

S., welcher seine Mittheilung durch eine Abbildung erläutert hat, hielt die Tumoren in den Schamlippen für die *Ovarien*. Dr. P. F. Mundé betrachtet sie dagegen als *Hoden*; er constatirte, dass

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.



die virginale Vagina 3 Zoll lang und vollständig gebildet war, wie auch der Hymen, aber der Uterus sammt den Ovarien fehlte (Finger im Rectum, Sonde in der Blase). Als besonders bemerkenswerth betont Mundé die normale Klitoris, das weibliche Aussehen der Pat. (Brüste) und das vollkommene Fehlen des gewöhnlichen Penisrudiments. Der Fall ist nach ihm analog einem von Leopold veröffentlichten (Arch. f. Gynäkol. XIII. 1875), von welchem ebenfalls eine Abbildung dem Originale beigegeben ist. Prof. T. G. Thomas hält die Tumoren in Uebereinstimmung mit S. für eine doppelseitige Ovarialhernie, die Person also entschieden für eine Frau. — Im Anhang an diesen Fall giebt S. einige Litteraturnotizen über Fälle von Ovarialhernien, welche im Originale eingesehen werden müssen. — Von Fällen, die mit obigem Fall in eine Klasse gebracht werden können, waren vor Leopold's Arbeit nur 3 bekannt geworden, welche mit Sicherheit hierher gerechnet werden können (und zwar: der von Ricco, der von Steglehner 1817 u. der von Giraud).

S. bezeichnet schlüsslich als für seinen Fall charakteristisch folgende Erscheinungen. 1) Der Körper der Person ist schlank, ihre Gewohnheiten und Neigungen sind rein weiblich. 2) Der Mons Veneris springt vor. 3) Jederseits finden sich ein Hode und ein Nebenhode, von welchem aus jederseits ein Vas deferens nach dem Becken hinein zu verfolgen war. 4) Normale Entwicklung der Scheide; Uterus und Ovarien sind nicht nachweisbar. 5) Ein geräumiges, normales weibliches Becken mit weitem Ausgange. — Diese Missbildung wird nach Kleb's Klassifikation als Pseudohermaphroditismus masculinus bezeichnet. [Bevor nicht die Sektion das letzte Wort spricht, läge es doch näher, eine doppelseitige Ovarialhernie mit Mangel des Uterus anzunehmen, da auch nicht ein Symptom für eine Zwitterbildung spricht. Die als Nebenhoden gedeuteten Körper könnten eben so gut Nebeneierstöcke und die als Vasa deferentia gedeuteten Stränge die Ligg. ovarii, die durch die Hernienbildung verlängert sind, sein.] (Kormann.)

254. Ueber einen Fall von breiter Vaginalatresie; von Docent Dr. W. Fischel in Prag. (Prag. med. Wehnschr. VIII. 12. 1883.)

Bei einer 27 J. alten Frau hatte sich vom 18. Jahre ab 4- oder 5mal eine kaum merkliche Spur von Menstruation gezeigt: die von ihr consultirten Aerzte hatten ohne Untersuchung Badekuren verordnet. Nachdem sich Pat. in den ersten 5 Jahren der Ehe wohl befunden, entwickelten sich allmählig nervöse Krankheitserscheinungen.

Die Pat. ist kräftig, wohlgebildet und zeigt weibliche Stimme und Habitus und normales Becken. Im Scheideneingange drängt sich eine halbkugelige, kirschengrosse Vaginalfalte vor. Diese leicht zurückdrängende kleine Geschwulst ist ein invertirter Blindsack, von dessen Kuppe aus keine auch noch so feine Oeffnung weiter zu den innern Genitalien führt. Die Harnröhrenmündung ist ein ungewöhnlich weiter Trichter. Der Hymen ist nur in seiner vordern Hälfte vorhanden. Nach hinten liegt

die Umschlagstelle der Scheidenschleimhaut gegen das umgestülpte blinde Ende der Scheide ungefähr 1½ cm hinter dem Frenulum labiorum und sieht aus wie eine Narbenlinie; auf ihr und vor ihr bemerkt man punktförmige Grübchen. Bei der combinirten Untersuchung von dem kirschengrossen blinden Scheidenrudimente aus fühlt man einen derben Tumor von Birnenform, von mehr denn virginaler Uterusgrösse; die Adnexa sind palpirbar. Der Uterus ist nach allen Seiten hin beweglich, das Collum nimmt daran am wenigsten Theil. Blase und Mastdarm werden nur durch eine dünne Gewebslage getrennt, ein Narbenstrang ist nicht zu fühlen.

Anamnese und Befund ergaben, dass die angeblichen menstrualen Blutungen als solche nicht angesehen werden können. Es kann sich demnach hier nur handeln um eine fötale Aplasie oder um eine Atresie in Folge von fötaler Entzündung.

Bemerkenswerth ist das Fehlen der Hämatometra, weshalb auch keine augenblickliche Lebensgefahr besteht, die bei Hämatometra immer vorhanden ist. Ferner kann hieraus geschlossen werden auf eine mangelhafte Entwicklung des Uterus und der Ovarien, so dass etwa die Möglichkeit der Conception auch nach Herstellung einer künstlichen Scheide ausgeschlossen bliebe.

Vf. glaubte in diesem Falle es der Kranken anheimstellen zu müssen, ob die Operation ausgeführt werden soll oder nicht, und hat ihr daher die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Heilung ihres Zustandes auseinandergesetzt, ihr die Behebung ihrer Sterilität als sehr wahrscheinlich in Aussicht gestellt. Doch unterliess er auch nicht, darauf hinzuweisen, dass dieser Erfolg nur durch eine nicht ganz ungefährliche Operation erzielt werden kann. Er hofft, über den Fall weiter berichten zu können.

(Burckhardt, Bremen.)

255. Beitrag zur Anatomie und Pathologie des Vestibulum vaginae; von Prof. Dr. Ludw. Kleinwächter. (Prag. med. Wehnschr. VIII. 9. 1883.)

Skene und Kocks haben unabhängig von einander dicht am hintern Rande des Orificium urethrae zwei in der Schleimhaut versteckte Oeffnungen entdeckt, in die eine feine Sonde 0.5—2 cm eindringen kann. Ersterer will die gefundenen Gebilde Drüsen nennen, Letzterer fand keine Drüsenelemente und sieht sie als die Ausführungsgänge des embryonalen Wolff'schen Körpers, die Gartner'schen Gänge, an.

Kl. hat diese Kanälchen gelegentlich im Jahre 1880 ebenfalls gefunden und bei einer Reihe von Weibern deren Existenz constatiren können.

Diese Kanälchen nun können sich pathologisch verändern. Ihre mildern Entzündungsformen sind ohne Bedeutung und werden leicht übersehen; bei hochgradigen Formen dagegen ist die Mucosa stark geschwollen und die Umgebung in Mitleidenschaft gezogen, die Mündungen, aus denen sich die Schleimhaut hervorwulstet, werden deutlich sichtbar. Nicht zu verwechseln ist dieses Bild mit Carunkeln der Harnröhre. Skene meint, die Entzündung dieser Kanälchen sei stets Folge vorangegangener Entzün-



dungen der Vulva, Urethra oder Vagina; in seinen Fällen waren dieselben stets gonorrhöischer Natur. Er behandelt diese Affektion mit Jodtinktur und Carbolsäure (ana) äusserlich und spritzt Lapislösung in die Kanälchen. Hartnäckige Fälle fordern die Spaltung der Kanälchen nach der Urethra hin.

Kl. selbst beobachtete die fragl. Affektion bei einer 23jähr. Virgo, welche seit 3 J. an unerträglichem Pruritus vulvae zu leiden und vergeblich behandelt zu sein angab. Die Schleimhaut der Vulva war stark geröthet, geschwellt und stellenweise excoriirt, die Berührung war äusserst schmerzhaft, virulente Vaginitis und Urethritis waren nicht vorhanden. Pat. gestand, stark zu masturbiren. In Narkose wurde der hypersensible Hymen beiderseits incidirt und dann ebenso wie die Vulvaschleimhaut, bes. an den excoriirten Partien, mit dem Glüheisen kauterisirt. Jucken und Brennen verschwand bis auf die Gegend der Urethralmündung, welche geschwellt und sehr empfindlich war. Auf Druck entleerte sich aus den Kanälchenmündungen Eiter. Der Sitz der Beschwerden entsprach nur den Kanälchen. Nach 4maliger Injektion von Jodtinktur in die Kanälchen und Bepinselung der stark geschwellten Mucosa der Urethralmündung mit derselben Flüssigkeit waren die Beschwerden verschwunden, das Leiden dauernd geheilt. (Burckhardt, Bremen.)

256. Die Beziehungen der Schilddrüse zu den weiblichen Geschlechtsorganen; von Dr. Hermann Wolfgang Freund aus Strassburg i. E. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 3 u. 4. p. 213. 1883.)

Vf. sucht die reichen gynäkologisch-klinischen Beobachtungen über die Beziehungen der Glandula thyreoidea zu dem weiblichen Geschlechtsapparate im gesunden und kranken Zustande zu sammeln und zu ordnen und mit diesem Materiale die Erkenntniss der Funktion des Organs anzubahnen.

Zunächst wendet er sich zur Anschwellung der Schilddrüse beim *Fötus* u. *Neugeborenen*. Die erste Form entsteht unter der Geburt durch gestörten venösen Rückfluss bei Streckung des Halses (Stirn- und Gesichtslagen) und langer Geburtsdauer. Die zweite Form ist die Struma congenita s. uterina, die nach der Geburt zu den Erscheinungen des Asthma thyreoideum Veranlassung geben kann. Es handelt sich hier um eine wahre Hypertrophie der Drüse mit starker variköser Erweiterung der Venen. Der angeborene Drüsenkropf kann zu fehlerhaften Haltungen des Schädels unter der Geburt führen. Hierzu 4 Fälle aus der Poliklinik und Klinik zu Strassburg.

Hierauf geht Vf. zu den Beziehungen der Schilddrüse zu den weiblichen Genitalien im physiologischen Verhalten derselben über, und zwar zuerst zum Verhalten der Schilddrüse zur Zeit der *Pubertätsentwicklung* und bei *sexueller Erregung*. Es handelt sich hier gewöhnlich nur um eine Blutüberfüllung und Durchtränkung der Drüse mit Parenchymflüssigkeit, welcher Zustand bedeutend zur Entwicklung

eines echten Kropfes disponirt. Bekannt ist die momentane Schilddrüsenvergrößerung nach dem 1. Coitus bei beiden Geschlechtern, wie auch durch sexuelle Ueberreizung eine Struma vera oder ein Morbus Basedowii sich entwickeln kann. In Betreff des Verhaltens der Schilddrüse bei der *Menstruation* konnte Vf. constatiren, dass in 2 Fällen Frauen, die mit Struma vera behaftet waren, bei jedem Auftreten der Menstruation eine merkliche Zunahme und nach Ablauf derselben eine Abnahme der Thyreoidea bemerken konnten.

Das Verhalten der Schilddrüse während der *Schwangerschaft* besteht in Hyperplasie derselben sowohl bei schon bestehender chronischer Struma, als ohne dieselbe. Meist ist der Zustand gefahrlos. Doch treten Fälle ein, in denen die Schwangere von der furchtbarsten Athemnoth gequält wird, ja der Tod der Schwangeren trat in einzelnen Fällen ein. Es kann daher die Nothwendigkeit der Einleitung der künstl. Frühgeburt, des Kaiserschnittes oder der Tracheotomie in Frage kommen. Unter 50 Schwangeren konnte Vf. 45mal durch Messung deutliche Schilddrüsenvergrößerung nachweisen; der gesteigerte Blutandrang zur Thyreoidea muss als Ursache angesehen werden.

Das Verhalten der Schilddrüse während der *Geburt* muss Vf. auf Grund seiner Messungen dahin präcisiren, dass die Vergrößerung derselben während der Geburt eine fast constante Erscheinung ist. Hier tritt die gesteigerte Herzthätigkeit und die auf der Höhe der Wehe eintretende beträchtliche venöse Stauung im Kopfe (Mitpressen) als Erklärung ein. Auch hier tritt bisweilen so hochgradige Athemnoth ein, dass die schnelle Beendigung der Geburt dringend indicirt ist. Hierzu giebt Vf. die tabellarische Aufzeichnung von 50 mit Struma complicirten Fällen, in denen er den Halsumfang vor der Geburt, nach der Wehe, nach der Geburt und im Wochenbette maass.

Das Verhalten der Schilddrüse während des *Wochenbetts* und der *Laktation* ist verschieden. Nachdem im Verlaufe der ersten 3 Tage des Wochenbetts fast regelmässig eine Abnahme des Halsumfangs von Vf. constatirt worden war, wurde in der Hälfte der Fälle am 7. Tage ein erneutes Anschwellen bemerkbar, in der andern Hälfte nahm der Halsumfang aber fortschreitend ab. Nur selten ist die Zunahme einer Struma in der Laktation, wie sie Guillot zur Vornahme der Tracheotomie nöthigte.

Das Verhalten der Schilddrüse zur Zeit der *senilen Involution der Genitalien* ist noch nicht genügend festgestellt; doch geht aus spärlichen Literaturnotizen hervor, dass zu dieser Zeit eine Vergrößerung der Schilddrüse statthat.

Unter den Beziehungen der Schilddrüse zu den weiblichen Genitalien im *pathologischen Verhalten* derselben bespricht Vf. die *Struma* und den *Morbus Basedowii*. Hier ist als direkte Ursache nur die *Parametritis chronica atrophicans* erkannt. Einen interessanten Fall, in welchem ein Morbus Basedowii



in der Schwangerschaft entstand, um nach der Geburt schnell zu verschwinden, führt Vf. an.

Wir verweisen der weitem Einzelheiten auf das sehr interessante Original. (Kormann.)

257. Ueber Verwendung des *Eucalyptus globulus* in der gynäkologischen Praxis; von Andrew F. Currier zu New York. (Americ. Journ. N. S. CLXVIII. p. 397. Octbr. 1882.)

Vf. hat während des Winters 1881—82 in dem unter James B. Hunter's Direktion stehenden Weibehospital mehrere schwere Fälle von Ovariitis mit bestem Erfolge mit *Eucalyptus* behandelt, wozu er eine Mischung von gleichen Theilen Extr. fluid. *Eucalypti* mit Glycerin verwendete. Hunter hat vom unvermischtem Ol. *Eucalypti* gleich günstige Erfolge gesehen, während Frank P. Foster dasselbe mit Jodoform mischt, wodurch namentlich der unangenehme Geruch des letztern vollständig verschwindet. Die vom Vf. mitgetheilten Fälle sind kurz folgende.

1) M., 33 J. alt, mit 14 J. menstruiert, seit 9 J. verheirathet, aber nie schwanger. Die Menstruation, während der ersten 2 J. sehr sparsam, später profuser, war meist von Schmerzen im Unterleib und rechten Oberschenkel begleitet, welche sich vor 2 J. zu einer Entzündung der Beckenorgane steigerten, wobei häufiges und schmerzhaftes Uriniren, oft mit Blutabgang verbunden, beobachtet wurde, während der Stuhlgang retardirt, der Abgang der Fäces, von Schmerzen im Mastdarm und Uterus begleitet war. Man diagnosticirte Retroversio uteri, Prolapsus des linken Ovarium und Cellulitis pelvicalis, und suchte durch Heisswasserduschen, Einlegen von Pessarien und Glycerintampons die Beschwerden der Pat. zu mindern, was auch zeitweilig gelang. Vom 1. März ab wurde die Scheide mit in *Eucalyptol* getränkten Wattetampons ausgefüllt, welche mehrere Wochen lang täglich erneuert wurden. Bei dieser Behandlung liessen die lokalen, sowie auch die reflektorischen Schmerzen sehr bald nach und das Befinden der Pat. wurde dauernd besser.

2) R., 31 J. alt, seit 11 J. verheirathet, einmal mittels Instrumentalhülfe entbunden, war seitdem stets leidend, namentlich war die sonst normale Menstruation regelmässig von heftigen Seiten-, Bauch- und Rückenschmerzen begleitet. Die Diagnose wurde auf Retroversio u. Subinvolutio uteri, Prolapsus des linken Ovarium gestellt. Die Behandlung mit *Eucalyptus* hatte auch hier in so fern ein befriedigendes Resultat, als die Schmerzen, so lange der Tampon lag, cessirten, während sie freilich, wenn dessen Einbringung einmal unterlassen wurde, sofort wieder auftraten.

3) F., 29 J. alt, ein Jahr früher wegen Zerreiſung der Cervix uteri erfolglos operirt, zeigte starke Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit des Uterus. Während der 3wöchentlich auftretenden spärlichen Menstruation empfand Pat. heftige Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs und im Rücken, sowie Brennen bei der Harnentleerung. Die Diagnose wurde auf Retroversion und Fixirung des vergrösserten Uterus, Vergrösserung und Vorfall des linken Ovarium gestellt. Behandlung: Heisswasserduschen, Bepinselung des Scheidenkanals mit Jodtinktur, Einlegen von Wattetampons 3 Mon. lang; später täglich Einlegung von *Eucalyptus*tampons in Knie-Ellenbogenlage. Dabei wurde die Reposition des prolabirten Ovarium angestrebt, und wenigstens ein anästhesirender Erfolg erzielt.

4) S., 30 J. alt, seit 14 J. verheirathet, hatte vor 12 J. einmal geboren; die zuerst im 12. J. aufgetretene,

stets regelmässige Menstruation war in der letzten Zeit schmerzhaft geworden und der Abgang stark riechend gewesen. Gehen und Stuhlentleerung waren mit Schmerzen verbunden. Diagnose: Retroflexio uteri, Prolapsus beider Ovarien, namentlich linkerseits. Behandlung die gleiche, wie in den vorausgehenden Fällen, mit weniger positivem Erfolge.

In einem 5. Falle mit den bekannten Symptomen der Retroflexion des Uterus und des Prolapsus beider Ovarien hatte die Anwendung des *Eucalyptus* ebenfalls einen weniger positiven Erfolg.

Nach den vorliegenden Erfahrungen scheint die Wirkung des *Eucalyptus* in solchen Fällen in erster Linie eine anästhesirende, schmerzlindernde zu sein. Es ist aber daneben auch dessen antiseptische Wirkung, namentlich wo es sich um fötide Scheidenausflüsse, um Operationswunden nach Entfernung krebseriger Geschwülste u. a. handelt, nicht zu unterschätzen. (Krug.)

258. Die Gefahren der Punktion in Ovarialcystomen; von Prof. Zweifel in Erlangen. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 7. p. 105.)

Die Gefahren, welche eine Punktion mit sich führen könnte, sind Vereiterung und Verjauchung, Anstechen eines stärkern Blutgefässes und Austritt der Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle mit nachfolgender Peritonitis. Letzteres Ereigniss trat in folgendem Falle ein, während Vf. nach 54 Probepunktionen noch nie eine nachtheilige Folge beobachtet hat.

Ein Dienstmädchen von 24 J. liess sich wegen eines Unterleibstumor in der Klinik aufnehmen. Die Periode war seit dem 15. Lebensjahre ziemlich regelmässig gewesen. Im J. 1879 klagte Pat. über hartnäckige Stuhlverstopfung und Schmerzen in der linken Bauchseite. Der Umfang des Leibes nahm seitdem langsam, seit dem Herbste 1882 aber sehr schnell zu. Unterdessen waren auch die Schmerzen heftiger geworden, ohne Abführmittel erfolgte kein Stuhl. Bei der Untersuchung betrug der Leibesumfang 80 Centimeter. Die Ovarialgeschwulst war über manuskopfgross. Der Tumor fühlte sich glatt an, war prall elastisch und zeigte deutliche Undulation. Schmerzen, besonders bei Berührung, hatte Pat. in der linken Seite unterhalb des Nabels. Trotz der ziemlich sichern Diagnose eines Ovarialcystom wurde erst eine Probepunktion beschlossen. Für wahrscheinlich hielt es übrigens Vf., dass eine Stieldrehung vorliege, worüber die Probepunktion Aufschluss geben konnte.

Die Punktion wurde mit dem Potain'schen Apparat ausgeführt u. mit einer dünnen Trokarnadel eingestossen. Es wurde eine rahmig-krümlige Flüssigkeit entleert, in welcher die chem. und mikroskop. Untersuchung Fett nachwies. Noch während die Flüssigkeit entleert wurde, schrie die Pat. plötzlich auf, wurde später ohnmächtig und erbrach; der Schmerz im Unterleib dauerte fort. Da angenommen werden musste, dass Cystenflüssigkeit in die Abdominalhöhle eingedrungen war, so wurde zur Laparotomie geschritten. Nachdem die Bauchhöhle geöffnet worden war, bemerkte man an der Punktionsstelle zwischen grossem Netz und Ovarialgeschwulst eine bis wallnussgrosse Ansammlung der krümligen Punktionsflüssigkeit. Das grosse Netz wurde jetzt gereinigt und der Tumor, der übrigens keine Verwachsungen zeigte, an dem 3mal gedrehten Stiele nach Anlegung einer Billroth'schen Klammer abgeschnitten. Hierauf Unterbindung des Stieles und Versenkung. Im Becken befand sich etwa 1 Esslöffel voll der Cystenflüssigkeit. Dieselbe wurde entfernt. Die Geschwulst war ein Dermoidcystom. Der ganze weitere Verlauf war ein ausgezeichneteter.



Vf. giebt mit Bezug auf diese Beobachtung den Rath, bei jeder Probepunktion die zur Ovariectomie erforderlichen Vorbereitungen zu treffen, um den nachtheiligen Folgen einer Blutung oder des Austritts von Flüssigkeit in die Bauchhöhle durch die Operation sofort vorbeugen zu können. (Höhne.)

259. Ueber die kleinern gynäkologischen Operationen im Allgemeinen und die Entfernung der Cervikalschleimhaut im Besondern; von Dr. M. Mekerttschiantz in Moskau. (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 19. 1882.)

Vf. weist einleitend darauf hin, dass, während früher gynäkologische Operationen nur selten und von wenigen Auserwählten vorgenommen wurden, jetzt fast zu viel an Frauen operirt wird, und zwar, was die Hauptsache ist, häufig ohne die richtige Umsicht, was zur Folge hat, dass oft der Erfolg der Operation ausbleibt. Nicht unzutreffend spricht Clifton E. Wing (Les opérations inutiles en gynécologie, Annales de Gyn. 1881) von einem Operationsfieber und auch Engelmann (Les dangers des manipulations et des opérations utérines les plus simples, Annales de Gyn. 1881) eifert gegen das oft unnöthige Operiren. Vf. ist jedoch der Ansicht, dass man das Operiren nicht beschränken solle, denn auch unnütz scheinende Operationen haben oft grosse Bedeutung. Nach einer unter umsichtiger Erwägung aller Umstände sorgfältig ausgeführten Operation lässt sich ein glücklicher Erfolg immer hoffen.

Die Schroeder'sche Operation, *Entfernung der Cervikalschleimhaut und Ausfüllen der Cervix mit Vaginalschleimhaut*, ist nach Vf. angezeigt bei Anwesenheit von Erosionen und von Geschwüren an den untern Partien der Cervix. Man kann zwar diese Geschwüre auch einer andern Behandlung unterziehen, widerstehen sie aber dieser Behandlung, so soll man mit der Entfernung der Schleimhaut nicht zögern. Da die Cervix hiernach eine grössere Neigung zur Erkrankung erhält, so ist es sehr zweckmässig, die erstere mit Vaginalschleimhaut auszutapeziren, auf diese Art wird die Cervix auch vor von aussen kommenden Reizen am besten geschützt. Vf. ist der Meinung, dass sehr wohl die Cervixschleimhaut durch Coitus in einen Reizzustand versetzt werden kann, welcher schliesslich zu bösartigen Degenerationen führt. Hinsichtlich der Ausführung der Operation macht Vf. auf 2 Uebelstände aufmerksam, nämlich auf die Bildung von Taschen in den Lippen und die Schwierigkeit der Anlegung der Naht. Diesen Uebelständen begegnet er in der Weise, dass er die bis zum innern Muttermunde anzubringenden Nähte mit kleinen halbkreisförmigen Nadeln möglichst dicht und genau anlegt. Trägt man Sorge für guten Abfluss des Wundsekrets, so kann die Heilung per pr. intent. eintreten.

Vf. hat die fragl. Operation, die er in mehreren Fällen für nicht indicirt hielt, bei einer 40 J. alten Frau ausgeführt, die vom 13. Jahre an regelmässig menstruir gewesen war, 5 Kinder (das letzte vor

3 J.) geboren, einmal abortirt (4. Monat) hatte. In der letzten Zeit hatte Pat. vielen Kummer gehabt; sie klagte ausserdem über allgemeine Schwäche, Rückenschmerz, Ziehen in den Beinen, unregelmässige, mit Schmerz verbundene Menstruation und Ausfluss einer dicken, schmutzig-gelben, eitrigen Flüssigkeit. Vf. fand den Uterus etwas nach hinten liegend, aber sonst normal, der etwas consistentere Scheidentheil war dem untersuchenden Finger gerade entgegengestellt, welcher in den durch einen rechtseitigen Riss trichterförmig erweiterten Cervikalkanal bequem eindrang. In der Gegend der vordern Lippe fühlte Vf. kleine Verhärtungen, ausserdem bestanden alle Zeichen einer cervikalen Endometritis. Da der Erfolg der poliklinischen Behandlung immer nur von kurzer Dauer war, so entschloss sich Vf. zu der Operation nach Schroeder, deren Erfolg äusserst günstig war. Vf. glaubt, dass in diesem Falle die besondere Lage des Cervikalkanals die Reizung der Cervikalschleimhaut durch den Coitus begünstigt hat. Auf jeden Fall war in diesem mit Ulcerationen bedeckten Gewebe Neigung zu bösartiger Neubildung vorhanden. (Höhne.)

260. Ueber die Befruchtung; von Dr. H. Stapper. (L'Union 145; 151; 159; 166. Oct.—Déc. 1882.)

Vf. verbreitet sich hier über die Präformation, die Präöcundation und die Imprägnation.

Die Befruchtung ist die Folge des Zusammenstreffens des männlichen und weiblichen Zeugungsstoffes und ihrer molekularen Vereinigung. Die Arbeiten von Sappey, Waldeyer und Balbiani stürzten die bisherigen Ansichten und setzten an ihre Stelle die ältern Theorien wieder ein.

Nach Sappey's Untersuchungen des Ovarium (Testis muliebris) und der Ovula wurde bekannt, dass die Zahl der Ovula bei 2—4jähr. Mädchen 844000 bis zu 1000000 und selbst mehr beträgt. Alle diese Keime sind aufgehäuft wie Geldstücke. Jedes Körnchen stellt einen Eisack und seinen Inhalt vor. Diese Präformation ist mit dem Moment der Geburt beendet. Das Ovarium ruht dann bis zur Pubertät; nur an den Ovarien der Neugeborenen findet man ziemlich oft Graaf'sche Follikel auf dem Wege der Entwicklung. Eine ähnliche Untersuchung liesse sich auch an den Hoden der neugeborenen Knaben anstellen; denn das Ovulum existirt eben so gut beim Knaben, wie beim Mädchen, und kann man von vornherein das eine vom andern nicht unterscheiden. Erst gegen das 12. bis 13. Lebensjahr entwickelt sich das männliche Ovulum weiter und geht in die Bildung der Spermatozoën über. Deshalb verdienen die männliche und die weibliche Generationsdrüse eigentlich nicht den Namen einer Drüse. Denn sie erzeugen nicht die Keime, sondern sind nur der Ort, an welchem sie sich ausbilden. Denn die Ovula selbst sind sämmtlich präformirt.

Eine zweite wichtige Entdeckung wurde von Balbiani gemacht, indem er auf die Präöcun-



ation hinwies. In jedem befruchteten Ovulum, d. h. in jedem zur Entwicklung fähigen Keime, giebt es 3 Theile, einen grosselterlichen (ancestrole), einen mütterlichen und einen väterlichen Antheil. Der eine kann den andern überholen. Daher kann, wie Jedermann weiss, ein Kind weder seiner Mutter, noch seinem Vater, sondern einem der Grosseltern ähneln. Das Spermatozoon und das Ovulum haben beide einen gleichen Antheil an dem Vorgange der Befruchtung. Die Präfoecundation besteht aber darin, dass im Moment der Eireifung eine der Epithelialzellen, welche das Ei im Graaf'schen Follikel umgeben, sich vergrössert und in das Ei eindringt, seine Individualität bewahrend, sodann den Dotter in Bewegung setzt und sich in ihn einbettet. Mit diesem Moment beginnt die Bildung eines neuen Wesens, das nur bei bestimmten Thierspecies zur vollkommenen Ausbildung gelangt (Parthenogenesis). Bei den Wirbelthieren gelangt jedoch diese Präfoecundation nur bis zur Dotterfurchung. Beim Menschen stockt sie bei der Bildung des Dotterkerns; aber die Verdichtung des Dotters, die Bewegungen des Dotters und die Bildung der Furchungskugeln gehen ohne Befruchtung von Statten. Nur bei Zutritt eines Spermatozoon entwickelt sich dann das Ei weiter. Die Spermatozoen entstehen durch die Vereinigung zweier Zellen, deren eine den grosselterlichen und deren andere den väterlichen Antheil repräsentirt, ebenso wie die Zelle, welche sich im Ovarium in das Ovulum eindringt, den mütterlichen Antheil darstellt.

Unter *Imprägnation* verstehen wir das Eindringen der Spermatozoen in das Ovulum. Die Primordialovula erhalten beim Manne wie beim Weibe durch die Präfoecundation einen ersten Impuls, welcher beim Manne in der Bildung der Spermatozoen endet, bei der Frau zur Bildung der ersten Phasen der Entwicklung des Eies führt. Während die Ovula der Säugethiere sich ihrer Grösse nach nur wenig von einander unterscheiden, zeigen die *Spermatozoen* beträchtliche Verschiedenheiten in Form- und Grössenverhältnissen. Sind durch den Coitus die Spermatozoen in die weiblichen Genitalien gelangt, so findet hier eine Art von Kampf statt, aus welchem die kräftigern Zellen insofern als Sieger hervorgehen, als sie zuerst zu dem Ei vordringen können. Bei manchen Thieren gehen die Spermatozoen innerhalb der weiblichen Sexualorgane Metamorphosen ein, ähnlich denen von Würmern, und entwickeln sich dann wie wirkliche Parasiten.

Die Lebensfähigkeit der Spermatozoen dauert so lange als ihre Bewegungsfähigkeit; eben so lange sind sie zur Befruchtung tauglich. Das beste Medium, in welchem die Bewegung der Spermatozoen wieder angeregt wird, ist ein dünnes Zuckerwasser, dem ein Tausendstel Kalium zugesetzt ist. Ein Zweimillionstel Sublimat vermag dagegen die Bewegungen der Spermatozoen sofort zu zerstören. Wenn der Vaginal- oder Uterinschleim sauer oder sehr al-

kalisch reagirt, so resultirt daraus Sterilität; auch reines Wasser, besonders destillirtes, tödtet schnell die Spermatozoen. Daher entspringt die Vornahme kalter Wasserinjektionen nach dem Coitus, wenn Frauen die Conception vermeiden wollen; sobald sie sich jedoch einmal lauwarmen Wassers bedienen, werden sie sofort schwanger. Aber selbst, wenn die Temperatur und die Sekrete der Vagina für die Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen vollständig passen, scheint dieselbe doch nicht länger als 12 Std. währen zu können. Nur wenn das Menstrualblut den Vaginalschleim neutralisirt, können die Spermatozoen 38 Std. leben. In dem stets alkalischen Uterusschleim hat man 8 Tage nach dem Coitus noch lebende Spermatozoen gefunden, aber auch nur ausnahmsweise. Es gehört dazu eben eine schwache oder mittelmässige Alkalescenz des Uterinschleims. An das Alter des Mannes ist die Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen allein nicht gebunden. Duplay und Dieu fanden frisch lebende Spermatozoen bei Greisen; der letztere bei 7 Männern, deren jüngster 73 und deren ältester 82 Jahre zählte.

Als der Ort, an welchem die Imprägnation stattfindet, ist das äussere Drittel des Eileiters anzusehen. Pouchet war der Letzte, der glaubte, dass die Imprägnation für gewöhnlich in der Uterushöhle vor sich gehe. Wahrscheinlich verweilt das in die Vagina ejakulirte Sperma eine bestimmte Zeit in den Scheidengewölben und es gelangen dann die Spermatozoen, welche nicht mit den Vaginalsekreten in direkten Contact gekommen sind, zum Aufwärtswandern. Ausnahmsweise genügt die Ejakulation auf die äussern weiblichen Genitalien zur Imprägnation, wahrscheinlich nur, wenn der Vaginalschleim durch Menstrualblut alkalisch gemacht ist. Eine Ejakulation des Sperma in die Cervikalhöhle oder gar eine Adspiration durch den Uterus nimmt Vf. nicht an. Dass die Spermatozoen aufwärts wandern, erklärt Vf. aus der Natur derselben, indem er sie als minimale Thierchen ansieht, welche aufwärts kommen *wollen* [?!]. So durchwandern sie leicht den Schleimpfropf des Collum uteri. Ausnahmsweise findet die Imprägnation bereits am Ovarium statt; sehr zweifelhaft dagegen ist es, ob sie noch im Uterus vor sich gehen kann. Der Zeitpunkt der Imprägnation fällt nicht mit dem Coitus zusammen; denn wenn auch Frauen aus der Höhe des Genusses zuweilen die stattgehabte Conception bestimmt haben, so kann dieses Gefühl doch nur ein Vorläufer der Befruchtung sein. Nach Henle und Kraemer legen die Spermatozoen in der Minute einen Weg von 2.7 mm zurück. Nimmt man daher an, dass in der Regel die Spermatozoen in eins der Scheidengewölbe und auf das Collum ejakulirt werden und dass sie das Ei im äussern Drittel der Tube treffen, so verfliessen mindestens einige Stunden zwischen Coitus und Imprägnation, in gewissen Fällen sogar mehrere Tage. Unter den Ursachen, welche nothwendiger Weise diesen Zeitunterschied bedingen, spielt die Reife des Eies eine der ersten Rollen. Da wir



nicht wissen, wann das Ei das Ovarium verlässt, so müssen wir uns an die Wahrscheinlichkeit halten, dass dieser Zeitpunkt mit dem Ende der Menstruation zusammenfällt; manche Frauen concipiren eben nur während der Menstruation. Es kann jedoch auch die Eireifung und der Austritt des Eies aus dem Ovarium der Menstruation vorangehen; dann findet die Imprägnation vor Beginn der Menstruation, welche sich dann in Menge und Qualität von einer gewöhnlichen Regel wesentlich unterscheidet, statt. Endlich kann auch der Abgang des Eies aus dem Ovarium in der Mitte zwischen zwei Menstruationen stattfinden.

Die Vermischung des männlichen und weiblichen Zeugungsstoffes findet (wie schon erwähnt) bei dem Eindringen eines Spermatozoon in das Ei statt, worauf er sich mit dem weiblichen Antheil vereinigt. Diess geht wahrscheinlich folgendermaassen vor sich. Die die Präfoecundation des Ovulum erzeugende Zelle aus der Umgebung des Eies verschwindet und das Ovulum stellt dann eine weiche periphere Schicht, die nicht zu einer Membran sich verdichtet hat, einen Dotter und ein Keimbläschen (*Vesicula germinativa*) dar; letzteres verschwindet nicht, wie man glaubte, sondern es verlängert sich spindelförmig und wandert in dem Dotter gegen den obern Pol des Eies hin. An der Peripherie angelangt, erhebt es die Oberfläche des Eies an zwei verschiedenen Stellen in der Form von transparenten Bläschen, welche sich hervorheben (*Globuli polares*). Hierauf verdichtet sich das Keimbläschen zu einem kleinen Kern, verlässt die Peripherie des Eies, wandert gegen dessen Centrum und stellt nun den *Pronucleus femininus* dar. Jetzt ist der günstigste Zeitpunkt für die Ankunft der Spermatozoon. Findet sie statt, so nähern sie sich dem Ovulum und drängen sich in die weiche, periphere Schicht, wo sie sich mehr oder weniger schwer einen Weg bahnen. Sobald eines der Spermatozoen, wahrscheinlich das kräftigste, nahe am Dotter angelangt ist, erhebt sich die oberflächliche Schicht desselben gegen den Eindringling hin, zieht ihn an und kehrt mit ihm zum Dotter zurück. Sobald diess geschehen, bläht sich der Kopf des Spermatozoon auf, löst sich von dem übrigen Theil nach einigen Minuten los und verwandelt sich in einen sternförmigen, später in einen unregelmässig gestalteten Kern, welcher in den Dotter hineinwandert. Diess ist der *Pronucleus masculinus*. Beide Pronuclei treffen sich und verschmelzen, indem der eine eine concave Gestalt annimmt, um den andern zu umfassen. Sobald der Eintritt des einen Spermatozoon in den Dotter stattgefunden hat, erhärtet die äussere Begrenzung des Dotters und widersteht dem Eindringen der andern Spermatozoen. Nur ausnahmsweise gelangt noch ein zweites Spermatozoon in den Dotter, worauf eine Doppelmissbildung entsteht, indem die zwei Pronuclei masculini mit dem *Pronucleus femininus* verschmelzen.

(Kormann.)

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.

261. Ungewöhnlicher Verlauf der Schwangerschaft und Geburt; von Dr. Léon Marie. (*L'Union* XXXVI. 47. p. 558. 1882.)

Eine Mehrgeschwängerte, welche seit 2 Mon. die Menstruation verloren hatte, aber nichts desto weniger das jüngste Kind mit bestem Erfolge stillte, befand sich, als Vf. sie untersuchte, bereits im 6. Schwangerschaftsmonat, aber ohne dass der Leib nur irgendwie vorgewölbt gewesen wäre. Es war also die Menstruation seit Beginn der Schwangerschaft noch 4mal wiedergekehrt. Merkwürdig war ferner, dass keine Verminderung der Milch in den ersten  $\frac{2}{3}$  der neuen Schwangerschaft eingetreten und dass das gestillte Kind gesund geblieben war. Es erfolgte Frühgeburt im 8. Mon. (Mädchen, vor Vfs. Ankunft geboren). Dabei fand sich eine durch verzogene Pseudomembranen mit einer minimalen Placenta verbundene Nabelschnur, welche nach 16stünd. Zuwarten ohne Kunsthülfe ausgetrieben wurde.

Vf. knüpft hieran die Bemerkung, dass man mit Eingriffen, um die Placenta nach der Geburt der Frucht zu entfernen, sich nicht zu sehr beeilen solle. Er beobachtete in einem andern Falle, dass die Placenta ohne den mindesten Nachtheil 8 Tage lang zurückblieb. Ja Vf. erzählt, dass ihm eine im 4. Mon. schwangere Frau einen rundlichen Gegenstand überbracht habe, der ohne Schmerz, ohne Blutung, aber unter schwerem Krankheitsgefühl aus ihren Geburtstheilen abgegangen sein sollte. Derselbe war jedoch nicht das Ei, sondern der Rest der Placenta der vorigen, vor 3 J. beendeten Schwangerschaft, so gross wie ein Franzapfel, der durch die Absorptionsthätigkeit des Uterus das Aussehen eines Schwammes erhalten hatte und eine so lange Zeit hindurch in einem Winkel des Uterus, ohne Symptome zu erregen, zurückgeblieben war. (Kormann.)

262. Ueber Anwachsung der Placenta und der Eihäute; von Dr. Wolczynski in Czernowicz. (*Gynäkol. Centr.-Bl.* VI. 22. 1882.)

T. Cz., 35 J. alt, von gesunder Constitution und bereits 8mal glücklich entbunden, litt während der 9. Schwangerschaft an starken Unterleibsschmerzen, namentlich linkerseits. Die Füsse und äussern Genitalien waren geschwollen, das Gesicht gedunsen, die Kindesbewegungen stark und schmerzhaft, besonders rechts fühlbar. Nach 23stündiger, durch lange Pausen unterbrochener Wehenthätigkeit, wobei einige Esslöffel Blutes abgingen, erfolgte die Geburt eines reifen Kindes in 2. Hinterhauptslage; bald darauf sehr starker Blutfluss und schon  $\frac{1}{2}$  Std. später zeigten sich die Symptome innerer Blutung. Ein Versuch, die Placenta mittels des Credé'schen Handgriffs zu exprimiren, misslang, weshalb Vf. mit der Hand in den Uterus einging, wobei er die ganze innere Uterusfläche glatt mit den Eihäuten überzogen und fest verwachsen fand, während die Placenta rechts nahe dem Fundus fest sass. Letztere wurde mit der Hand langsam, nebst einem Theile der Eihäute, abgelöst, während ein anderer Theil derselben rechts vom Placentarrand bis zum innern Muttermund nicht zu lösen war, weshalb an dieser Stelle die Placenta von der Eihaut abgerissen werden musste. Behufs Beförderung der Abstossung dieser Ei-



hautreste wurde 3mal täglich eine 2proc. Carbollösung eingespritzt und innerlich Extr. secal. cornuti und Wein verabreicht. Am 3. Tage nach der Entbindung trat Fieberfrost und sehr übelriechender Ausfluss auf, welcher letztere unter Abgang von Eihautfetzen noch mehrere Tage anhielt, während das Fieber sich bald verlor und der weitere Verlauf des Wochenbetts ein normaler blieb, so dass Pat. ihr Kind sogar selbst stillen konnte. — Die Placenta zeigte sich an ihrer ganzen Uterinfläche mit einem gelblichen od. gelblich-weissen, festen Exsudat bedeckt, einzelne Stellen derselben fühlten sich verdickt an.

Diese ausgebreitete Adhäsion war jedenfalls durch eine Endometritis hervorgerufen worden, worauf schon die während der Schwangerschaft aufgetretenen heftigen Unterleibsschmerzen hindeuten.

(Krug.)

**263. Placenta praevia mit Querlage des Kindes; von Spencer T. Smyth.** (Brit. med. Journ. Dec. 2. 1882.)

Bei einer 34jähr. Schwangeren, welche schon 2 Todtgeburten, 2 Abortus im 3. Mon. durchgemacht und 3 lebende Kinder geboren hatte, machte sich beim Beginn der Geburtswehen eine Geschwulst in der Vulva bemerkbar, welche weder vor-, noch rückwärts rückte und von den ziemlich dicken und wenig nachgiebigen Eihäuten umgeben war. Die Punktion der letztern ergab keinen Abfluss von Fruchtwasser, dagegen lag die Placenta, die Vagina vollständig ausfüllend, vor, während das Kind in Querlage, den Kopf nach der Sacralgegend gerichtet, im Cavum uteri stand, der Nabelstrang zusammengeschrumpft in der Scheide lag. Die Entwicklung des todten Kindes machte keine Schwierigkeiten und die Wöchnerin erholte sich bald. Der Tod des Kindes war jedenfalls durch diese Vorlagerung der Placenta erfolgt; merkwürdig war aber, dass keinerlei erhebliche Blutungen aufgetreten waren, obschon zweifellos Placenta praevia vorhanden gewesen war.

(Krug.)

**264. Placenta praevia, Mumifikation derselben und der Frucht; von Harold Tompson in Oxford.** (Brit. med. Journ. Dec. 30. p. 1296. 1882.)

C., 43 J. alt, Mutter von 8 lebenden Kindern, hatte im 6. Mon. ihrer 9. Schwangerschaft eine mässige Hämorrhagie, wobei Vf. Placenta praevia constatirte. Da dieselbe aber bei absoluter Ruhe und dem Gebrauch von Tannin keine ernstern Symptome veranlasste, so sah Vf. vorläufig von weitem Maassnahmen ab und sah Pat. erst im 9. Schwangerschaftsmonate wieder. Er erfuhr, dass die Blutung auch während des 7. und 8. Mon. wiedergekehrt, auch in der letzten Zeit Abgang von Wasser erfolgt sei, jedoch ohne dass sich Wehen eingestellt hätten. Vf. fand Bauch und Brüste schlaff, den Uterus nicht wesentlich grösser, als er im 4. Mon. zu sein pflegt. Der Muttermund war für das Eingehen des Fingers hinreichend geöffnet, welcher letztere hierbei unter mässigem Blut- und Wasserabgang auf eine fleischige Masse stiess. Am nächsten Morgen hatte sich diese, aus Placenta, Eihäuten und einem männlichen Fötus mit vollständig abgeflachtem Kopfe gebildete Masse, welche gänzlich mumificirt erschien, losgestossen; in den Eihäuten war nur noch eine geringe Quantität Liquor Amnios vorhanden. Die Frau erholte sich bald vollständig.

Nach Annahme der Frau war der Tod der Frucht in Folge eines Schrecks zur Zeit des erstmaligen Auftretens

der Metrorrhagie erfolgt. Die Frucht hätte demnach ca. 3 Mon. lang todt im Mutterleibe gelegen. (Krug.)

**265. Cystocele, künstliche Frühgeburt, Operation, Genesung; von H. E. Spencer.** (Brit. med. Journ. Dec. 23. 1882.)

T., bereits 4mal, darunter 3mal von Zwillingen, entbunden, wobei 2mal wegen einer vorliegenden Geschwulst Anlegung der Zange nothwendig gewesen war, befand sich wieder in vorgerückter Schwangerschaft und hatte seit mehreren Stunden schon die heftigsten Presswehen ohne irgend welchen Erfolg. Vf. fand eine kuglige Masse von der Grösse eines Kindskopfs aus der Scheide vorgedrängt, welche von der vordern Vaginalwand gebildet zu sein schien, während am Uterus selbst Zeichen begonnener Geburtsthätigkeit noch nicht zu constatiren waren, der fötale Herzschlag aber deutlich wahrzunehmen war. Ein eingelegter Katheter entleerte nur wenige Tropfen Urin, während über der Pubisgegend die Blase nicht abzutasten war. Nachdem dieser Zustand 3 Tage gedauert, entschloss sich Vf. zur Einleitung der Frühgeburt, indem er einen Katheter mehrere Zoll tief zwischen Uteruswandung und Eihäute einführte und liegen liess. Nach 24 Std. war der Muttermund so weit erweitert, dass Vf. mit der Hand eingehen konnte, worauf er unter Chloroformnarkose ein lebendes 6monatl. Kind weibl. Geschlechts entwickelte, was noch 14 Std. lebte.

Die Frau hatte sich bald erholt, der Prolapsus war 14 Tage lang gänzlich verschwunden, trat aber, nachdem die Frau bereits ihre häuslichen Arbeiten wieder aufgenommen, bald unter gleichen Schmerzen und mit heftiger Dysurie verbunden, wieder vor, so dass Vf. sich zur Operation entschloss. In Steinschnittlage wurde Pat. ätherisirt, die Blase durch Wassereinspritzung gefüllt, wodurch der prolabirte Theil deutlicher hervortrat, während das Perinäum durch ein Speculum nach hinten gedrängt wurde. Vf. schnitt hierauf ein 2'' langes und 1'' breites elliptoides Stück aus der Schleimhaut der vordern Vaginalwand und vereinigte die Wundränder durch 7 Nähte von chinesischem Twist, während der Urin mittels Katheter 2mal täglich in Knie-Ellbogenlage entleert wurde. Stuhl folgte meist von selbst, nur am 6. Tage war ein Klystir nöthig; Temp. und Puls blieben fortwährend normal. Am 7. T. wurde Pat. abermals in Steinschnittlage chloroformirt, die Blase wieder durch Wassereinspritzung gefüllt, wobei sie sich jetzt nach auf- und vorwärts hin ausdehnte. Die Wunde zeigte keine Spur von Reizung und war gut geheilt. Die Nähte wurden nicht ohne Schwierigkeit entfernt, die Vagina ausgespritzt; es folgte leichtes Chloroformerbrechen, schon Nachmittags freiwilliges Uriniren und Pat. erholte sich bald und vollständig, so dass sie 2 Monate nach der Operation als vollkommen geheilt entlassen werden konnte. (Krug.)

**266. Ringförmige Stenose der Scheide bei einer Mehrgebärenden als Geburtshinderniss; von Dr. Wolezynski.** (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 16. 1882.)

P. R., 30 J. alt, Zweitgebärende, war schon vor 6 J. einmal mit der Zange entbunden, worauf Incontinentia urinae und schmerzhaftes Cohabitation zurückgeblieben waren. Bei der äussern Untersuchung fand Vf. den Kopf im Beckeneingang, kleine Kindestheile links, die Herztöne rechts unten. Die innere Untersuchung ergab, 6 cm vom Scheideneingang entfernt, eine ziemlich scharfrandige, nur für einen Finger durchgängige Oeffnung, welche durch ring- und strangförmige Verwachsungen der Scheidenwände bedingt war, während vor und hinter der Stenose das Lumen der Vagina sich als normal erwies. Nachdem der Kopf durch die Wehen fest an die stenosirte Stelle angepresst worden, trennte Vf. die Verwachsungen mittels eines Knopfbistouri, wobei nur



mässige Blutung erfolgte, und entwickelte den Kopf dann mit der Zange. Wegen gleichzeitiger Verwachsung der Placenta musste auch diese gelöst werden, was mit mässigem Schmerz an den durchschnittenen Vaginalstellen verbunden war.

In den ersten Tagen nach der Entbindung musste der Urin mit dem Katheter entleert werden, ging aber vom 9. Tage an freiwillig ab. In der Scheide bildeten sich vom 3. Tage an kleine diphtheritische Beläge und übelriechender Ausfluss, wogegen Carbolinjektionen u. Jodoform als Streupulver mit Erfolg angewendet wurden, so dass Pat. am 14. Tage entlassen werden konnte. Die Untersuchung ergab jetzt eine narbenförmige Verdickung an der stenosirten Stelle, welche den untersuchenden Finger ziemlich fest umschloss, so dass wohl eine abermalige Stenosirung der Vagina an dieser Stelle zu erwarten sein dürfte.

Vf. rath, in ähnlichen Fällen mit der Operation nicht so lange zu warten, bis der Kindskopf fest an die stenosirte Stelle andrängt, weil hierdurch das Einbringen des Knopfbistouri und die Handhabung desselben erschwert wird. (Krug.)

**267. Verschluss des Orificium externum als Geburtshinderniss; von Dr. v. Rabenau.** (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 7. p. 108. 1883.)

Eine am normalen Ende der Schwangerschaft stehende Frau hatte im J. 1881 den Typhus gehabt, während welches die ganze Portio brandig abgestossen worden war, so dass eine narbige Stenose des Orificium zurückblieb. Es bildete sich Hämatometra; die Narbe wurde gespalten und Drainage angewendet. Nach Entfernung des Drains trat vollständige Vernarbung ein; die Narbe wurde ausgeschnitten und das Endometrium mit der Scheidenschleimhaut vernäht, so dass nun das Orificium offen blieb. Die darauf eingetretene Schwangerschaft verlief ganz normal. Am 13. Nov. 1882 traten die ersten Wehen ein. Erste Schädellage. Das untere Uterinsegment stark gespannt, Muttermund nur in Gestalt eines kleinen seichten Grübchens erkennbar. Trotz kräftigen Wehen rückte die Geburt nicht vorwärts. Die Kreissende wurde daher in Steissrückenlage gebracht und narkotisirt, während der folgenden Operation aber die permanente Irrigation angewendet. Die Uterussonde wurde durch den Muttermund eingeschoben und mit derselben der untere Gebärmutterabschnitt vom Kopfe des Kindes etwas abgehoben, dann aber rechts und links mit einer krummen Scheere ausgiebig gespalten. Die Wundränder wurden nun in der Weise vernäht, dass der untere Uterusabschnitt in 4 Zipfel getheilt wurde. Da Gründe vorlagen, die Geburt nicht den Naturkräften zu überlassen, so wurde bald darauf mittels der Zange ein kräftiges Kind (Mädchen) leicht entwickelt und die Placenta exprimirt. Die Blutung war hierbei eine ziemlich heftige, da die gemachten Einschnitte tief einrissen. Durch Massenligatur wurde die Blutung gestillt, bei Vernähung der Wundränder das Endometrium mit der Scheidenschleimhaut vereinigt. Der Verlauf des Wochenbettes war ein sehr günstiger. Die Fäden konnten nach 4 Wochen wieder entfernt werden. Der Uterus zeigte sich gut zurückgebildet, das Orificium blieb offenstehend. (Höhne.)

**268. Enorme cavernöse Geschwulst des Kindes als Geburtshinderniss; von Dr. Adrian Schüeking.** (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 24. 1882.)

Eine 23jähr. Zweitgebärende, deren erste Entbindung normal verlaufen war, hatte seit 12 Std. erfolglose, sehr schmerzhaftes Wehen bei Stirnlage des Kopfes im Beckenausgang. Der fötale Herzton war nicht mehr zu hören. Der Versuch der Extraktion mit der Zange blieb selbst nach Perforation des Kopfes erfolglos. Beim Eingehn mit der Hand fühlte Vf. die rechte Schulter vor dem

äussern Muttermund, letzterer, vollständig erweitert, war um die rechte Schulter und linke Halspartie so straff gespannt, dass weiteres Eingehn unmöglich war. Vf., das Vorhandensein einer Halscyste vermuthend, ging nunmehr mit der *Naegle'schen* Scheere ein und durchbohrte, von der rechten Nackenhälfte ausgehend, die Partie links unterhalb des Halses. Nach Abgang einer enormen Quantität venösen Blutes, liess sich der Körper leicht extrahiren. Das Kind, weibl. Geschlechts, wog 3500 Gramm.

Die Geschwulst sass auf der linken Hals- und Schultergegend auf, reichte von der vordern bis zur hintern Medianlinie und vom Zungenbein bis zum Manubrium sterni; ihr Gewicht betrug, obschon mindestens die Hälfte des Inhalts bei der Perforation ausgeflossen war, 650 g, würde demnach nahezu  $\frac{1}{3}$  des gesammten Körpergewichts betragen haben. Bei Eröffnung des Sackes zeigte sich nach Durchtrennung der Haut ein die Geschwulst allseitig umgebendes starkes, engmaschiges Venennetz, von welchem ein Ast zur V. jugularis int. führte. Die Wandung der Geschwulst wurde durch eine zarte Bindegewebsschicht gebildet, während das Innere des Hohlraums ein weitmaschiges Gefüge von weissglänzenden, zarten Bindegewebszügen zeigte. (Krug.)

**269. Ueber die Gefahr des Ertrinkens im Fruchtwasser bei Steisslage des Fötus; von Dr. Neil Macleod in Shanghai.** (Brit. med. Journ. Dec. 30. 1882. p. 1297.)

Bei dem betr. Kinde war der Nabelstrang 4mal um den Nacken geschlungen und konnte nur mit Mühe, indem der Körper an den Armen entwickelt und der Kopf möglichst schnell nachgefolgt war, die Schlinge gelöst werden. Das Kind machte keine Versuche zum Athmen, die Lippen waren dunkel, die Körperoberfläche erschien blass gefärbt, der Nabelstrang pulsirte nicht mehr, der Herzschlag war jedoch fühlbar.

Nachdem sich Vf. durch Digitaluntersuchung überzeugt, dass Mund und Pharynx frei von Fremdkörpern sei, und nach erfolglosem Schlagen der Nates, leitete er die künstliche Respiration nach *Sylvester's* Methode ein, legte kalte Compressen auf Kopf und Brust, blies dem Kinde in das Gesicht, worauf in Zwischenzeiten von 1 Min. einzelne schnappende Athemversuche erfolgten. Dieselben waren von einem groben Rasselgeräusch begleitet, und hatte das Kind jedenfalls beim intrauterinen Athmen Fruchtwasser in die Athmungsorgane geschluckt. Vf. legte jetzt das Kind mit dessen Epigastrium und der linken Brustseite auf seine Handfläche, so dass dessen Kopf nach der einen, die Füsse nach der andern Seite herabhingen; alsbald floss eine grössere Partie Flüssigkeit aus Mund und Nase ab, und das Kind machte kräftigere Athmungsversuche, wobei kein Rasseln mehr bemerkbar war. Jetzt wurde die künstliche Respiration nach *Howard's* Methode eingeleitet, und nach wenigen Minuten schrie das Kind kräftig auf, während die Körperoberfläche die natürlich-röthliche Färbung annahm.

Die Steisslage des Kindes war nach Vf. dadurch bedingt worden, dass der Kopf durch die Nabelschnurumschlingung im obern Uterinsegment zurückgehalten worden war. (Krug.)

**270. Ueber schwere nicht infektiöse puerperale Erkrankungen; von Dr. H. Fehling.** (Würtemb. Corr.-Bl. LII. 33. 1882.)

Die vom Vf. mitgetheilten Fälle sind folgende.



1) Frau S., 2. Schwangerschaft, Wohlbefinden bis zum 10. Monat. Während des strengen Winters gefror der Abtritt, beim Wiederaufthauen fand durch die dabei geborstenen Wände ein Durchsickern der Abtrittsflüssigkeit in die umgebenden Wände statt. Zweifellos in Folge davon Erkrankung des Kindes an Diphtheritis, Pflege durch die Frau; 8 Tage nach Genesung desselben Abgang des Wassers ohne Wehen, letztere stellten sich nach 24 Std. ein. Nur einmalige Untersuchung durch einen Arzt, der sich streng desinficirt hatte,  $\frac{1}{2}$  Std. vor der Geburt; diese verlief leicht und rasch, Kind scheinbar gesund. Gleich nach der Geburt Temperatur von  $40^{\circ}$  C., akute Sepsis mit hohem Fieber, Tod am 5. Tage.

Das Kind starb unter den Erscheinungen einer akuten Sepsis nach 48 Stunden, das Dienstmädchen erkrankte nachträglich an Diphtherie.

2) Frau St. hat ein normales Wochenbett u. einen Abortus überstanden. Im 7. Monat akute Einklemmung eines Hämorrhoidalknotens, der unter hohem Fieber brandig abstarb. Obgleich die Wunde sich rasch gereinigt, während 19 Tagen Temperaturen zwischen  $39.5$  und  $40.5^{\circ}$  C. Objektiv nichts nachzuweisen, weder im Becken noch sonst wo. Nach 19 Tagen Eintritt der Frühgeburt, Kind starb nach 12 Stunden. Sektion desselben ergab nichts Abnormes. Placenta blass, blutarm, in Verfettung begriffen, ähnlich einer Placenta bei abgestorbener Frucht. Abfall des Fiebers, normales Wochenbett.

3) Frau St., Mehrgeschwängerte, hat wegen starken Prolapsus vaginae gegen Ende der Schwangerschaft viel gelegen. Eines Abends Schüttelfrost und hohes Fieber, in der Nacht unter abnorm schmerzhaften Wehen Geburt eines frischtodten Kindes. Die Frau war erst untersucht, als das Fieber schon vorhanden war. Allgemeine Peritonitis mit jauchiger Endometritis, Exitus lethalis. Sektion. Allgemeine serös-eitrige Peritonitis, am Uterus Lymphangitis purulenta mit schmierigem Zerfall der Placentarstelle, Ovarien gesund, die Eiter abkapselnden Tubenadhäsionen leider beim Herausnehmen zerrissen.

4) Eine abgemagerte, anämische Erstgebärende trat in die Anstalt, nachdem das Fruchtwasser schon seit 8 Tagen abgeflossen. Kopf schon in der Schamspalte sichtbar, Geburt nach 10 Minuten. Wegen Krampf am Muttermund manuelle Lösung der theilweise noch adhärennten Placenta, wegen Blutung heisse Dusche. Kind frischtodt. Am 2. Tage Mittag Schüttelfrost, Temp.  $41.7^{\circ}$  C. Lochien übelriechend, Schmerzhaftigkeit im Unterleibe bei Druck und spontan; Tod 75 Std. nach der Geburt. Die Sektion zeigte allgemeine Peritonitis. Beim Herausnehmen des Uterus entleerte sich ein Esslöffel Eiter aus der stark gedehnten rechten Tube. An Scheide und Halskanal keine Verletzung, Venen und Lymphgefäße des Uterus erwiesen sich auf zahlreichen Durchschnitten frei.

5) Frau F. hat schon 6mal geboren und zahlreiche Abortus überstanden; Schwangerschaft seit Anfang Februar, während der 2. Hälfte oft Unbehagen im Leibe, Verstopfung. Nachdem schon 10 Tage vorher Schmerzen in der rechten Seite bestanden hatten, Schüttelfrost, hohes Fieber, starke Unterleibsschmerzen, Dickdarm aufgetrieben. Calomel ohne Wirkung, Eisblase. Kindeslage regelmässig, über dem linken Vaginalgewölbe ein schmerzhafter Strang nach dem Douglas'schen Raum hin. Auf laue Duschen traten langsam sehr schmerzhaft Wehen auf. Unterleib stark aufgetrieben; nach 24 Std. Geburt eines fast reifen, lebensfähigen Kindes. Die nächsten 2 Tage noch starker Meteorismus und Schmerz, dann langsame Reconvalensenz.

In der Epikrise betont Vf. zunächst, dass gewöhnliche puerperale Infektion in allen Fällen absolut sicher auszuschliessen sei. In dem 1. Falle sei wohl als sicher anzunehmen, dass durch die Jauchedurchtränkung des Hauses die Diphtheritis beim Kind und die Infektion der Mutter entstanden sei. Die rasch tödtlich verlaufene Sepsis des Neu-

geborenen spreche für bereits in der Schwangerschaft stattgefundene Infektion. Vf. citirt noch eine analoge Beobachtung von Prof. Frankenhäuser (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 14. 1879). Der Fall zeige, dass die Sorge für Desinfektion der Abtritte in Gebäranstalten und Privathäusern nicht ausser Acht zu lassen sei, besonders in der Richtung, dass nicht Abtrittsgase in die Räume der Schwangeren und Gebärenden gelangen. Eine solche Mahnung hält Vf. für um so mehr angezeigt, als man in Folge der günstigen Ergebnisse der Lister'schen Lehren diesen Punkt vielleicht etwas zu gering anschlage. Der Fall zeige ferner, dass Hochschwangere vor Berührung und Pflege von Diphtheritiskranken sorgfältig gehütet werden müssten.

Fall 2 ist nach Vf. schwierig zu deuten, da nach Aufhören des örtlichen Processes das Fieber fortbestand. Er lässt die Ursache desselben unentschieden; vielleicht sei die Placentitis ursprünglich eine Folge des Fiebers gewesen und habe dieses dann unterhalten.

Für die Fälle 3—5 nimmt Vf. eine gemeinsame Ursache an: Durchbruch eines Eiterherdes in die Bauchhöhle. Kann Perforations-Peritonitis mit Sicherheit angenommen werden, so rath er zu operativem Eingreifen, wenn die Höhe der Symptome es rechtfertigt. (Zschiesche, Erfurt.)

271. **Wagestudien**; von Dr. Ph. Biedert zu Hagenau i. E. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 275. 1882.)

I. *Zur Beurtheilung der Wägungsergebnisse bei Säuglingen.* Die Unregelmässigkeiten in der aufeinander folgenden Zahlenreihe, welche eine in regelmässigen Zwischenzeiten gemachte Wägung bekanntermaassen stets ergiebt, lassen sich häufig durch Vorgänge im Befinden des Kindes nicht genügend motiviren. Es fragt sich daher, in wie weit man im Stande ist, die für die einzelnen Wägungen in Betracht kommenden Momente (Stuhlentleerung, Urinentleerung, insensibler Verlust und Nahrungszufuhr) bei der Gewichtsprüfung auszuschliessen. An der Hand von 3 sehr sorgfältig, besonders mit Berücksichtigung der Ein- und Ausfuhr, aufgestellten Wägungstabellen kommt Vf. zu dem Resultate, dass etwas erheblichere Darmaffektionen durch relativ starkes und rasches Sinken des Gewichtes angezeigt werden, dagegen leichtere Erkrankungen und dyspeptische Zustände anhaltend verfolgte genauere Wägungen erfordern, um ein richtiges Urtheil aus dem auf- und abschwankenden, aber schlecht vorwärtsgehenden Gewicht zu gewinnen. Handelt es sich hier um rasche Entscheidung über Ernährungs- und Behandlungsweise, so hält Vf. mindestens eine regelmässige Wägung, eine bestimmte Zeit (2 Std.) nach dem Trinken einer bestimmten Menge oder auch eine Doppelwägung (eine Wägung bald nach dem Trinken, die zweite möglichst lange danach) für erforderlich. Die letztere Methode ist die aller sicherste und giebt das zuverlässigste Bild von der



eigentlichen Körpermasse, resp. der wirklichen Anbildung; sie empfiehlt sich daher für Untersuchungen und vergleichende Beobachtungen (Ernährungsversuche u. s. w.), bei denen das Körpergewicht Ausschlag giebt; besonders ist diess der Fall, wenn man nicht regelmässige Wägungen stets zu bestimmter Stunde machen kann. Die zu beobachtenden Sprünge in der Gewichtszunahme, resp. -abnahme, abwechselnd mit längern Stillständen, unterliegen keinem im Wesen der Entwicklung begründeten Gesetze, sondern lassen sich, wie Vf. beweist, durch möglichste Ausschliessung der von Zufuhr und Entleerungen herrührenden Zufälligkeiten bis auf wenig auffällige Reste reduciren. Werden aber trotz aller Sorgfalt der Wägungsmethode doch jene Unregelmässigkeiten in höherem Grade beobachtet, so müssen ursächliche dyspeptische Zustände angenommen werden. Schlüsslich macht Vf. noch auf die Grösse der temporären Abnahme des Kindesgewichtes zwischen je 2 Nahrungsaufnahmen, wie sie in Folge der Körperausgabe zwischen den zwei Vorgängen der Doppelwägung sich herausgestellt hat, aufmerksam. Berechnet man die ganze Abnahme auf je 10 Min., so beträgt sie in der ersten Hälfte des 1. Lebensmonats für je 10 Min. im Mittel 3.3 g, im 2. Mon. 5.9 g, im 3. Mon. 7.7 g, im 4. Mon. 8.3 g, im 5. Mon. 8.1 Gramm.

II. *Die Entwicklung von Säuglingen bei der Minimalnahrung.* Vf. weist hier im Anschlusse an seine frühere Arbeit [vgl. Jahrb. CXIV. p. 112] über die für Säuglinge nöthigen Nahrungsminima darauf hin, dass Fett vom Kindeskörper leicht resorbirt wird und dass es das Eiweiss ersetzen kann, aber auch von grosser Bedeutung für die Resorption des Eiweisses ist. Vf. stellte eine Reihe neuer Nährversuche, zunächst mit künstlichem Rahmgemenge, an und berechnete dabei den Minimalgehalt der Nahrung an einzelnen Nährstoffen. Ausserdem setzte er einer Lösung von künstlichem Rahmgemenge im Verhältniss von 1:13 Wasser in verschiedenen Verhältnissen (1—13) Kuhmilch zu und erhielt so 14 Mischungen, deren Bestandtheile sich gut berechnen liessen. Später dehnte Vf. die Versuche auch auf verdünnte Kuhmilch in verschiedenen Mischungen aus. In den 5 Fällen, die Vf. ausführlich mittheilt, die aber im Original eingesehen werden müssen, liess er die auf das Kindesgewicht berechnete tägliche Nahrungsmenge (200 ccm auf jedes Kilo Körpergewicht) jeden Morgen zubereiten u. binnen 24 Std. gewissenhaft verabreichen. Nach diesen Beobachtungsreihen hält Vf. es für unwiderleglich erwiesen, dass auffallend kleine, insbesondere auch in den 1. Mon. kleine Mengen von Nahrung für die Säuglinge zu guter Entwicklung nothwendig sind; nur müssen die Nahrungsmittel in richtigem Verhältniss zum Körpergewicht und Alter des Kindes stehen.

Vf. gab pro die 200 ccm:  
in der 1. Hälfte des 1. Monats künstl. Rahmgemenges  
(1:13 Löffel Wasser) mit oder ohne 1 Löffel Kuhmilch;

in der 2. Hälfte des 1. Monats künstl. Rahmgemenges  
(1:13) mit 1—2 Löffeln Kuhmilch;  
in der 1. Hälfte des 2. Monats künstl. Rahmgemenges  
(1:13) mit 2 Löffeln Kuhmilch;  
in der 2. Hälfte des 2. Monats künstl. Rahmgemenges  
(1:13) mit 3 Löffeln Kuhmilch

und nun derart weiter, dass in jeder folgenden Monats-hälfte immer 1 Esslöffel Kuhmilch mehr zugesetzt ward, wobei auf die 2. Hälfte des 7. Monats der Zusatz von 13 Esslöffeln Kuhmilch kommt, oder 2 Theile Kuhmilch mit 1 Th. Zuckerwasser gegeben werden. In der 1. Hälfte des 8. Monats gab er dann 3 Th. Kuhmilch mit 1 Th. Zuckerwasser, in der 2. Hälfte des 8. Mon. 4 Th. Kuhmilch zu 1 Th. Zuckerwasser, vom 9. Mon. ab aber reine Kuhmilch und Zuspeise. Will man nur verdünnte Kuhmilch verwenden, so entspricht obigen Gemengen im 1. Lebensmonat die Mischung von 1 Th. Kuhmilch mit 3 Th. Zuckerwasser, im 2. und 3. Lebensmonat die Mischung mit 2 Th. Kuhmilch, im 4. bis 6. Lebensmonat die Mischung gleicher Theile Kuhmilch und Zuckerwasser (von sämtlichen Mischungen 175—200 g pro die zu verabreichen).

Ferner hält es Vf. für unzweifelhaft, dass eine relative Vermehrung des Fettgehaltes der Nahrung (nicht unbeträchtlich über das in der Kuhmilch obwaltende Verhältniss hinaus) Eiweiss erspart, den Nähreffekt einer Mischung erhöht, somit weniger Eiweiss zuzuführen erlaubt unter Erzielung der gleichen oder selbst höhern Nährkraft. Bei Verwendung verdünnter Kuhmilch muss man etwas grössere Mengen verabreichen, als von den parallelen Rahmgemengemischungen, um gleiche Entwicklung zu erzielen, darf aber nie mehr verabreichen, als gut vertragen wird. Lieber nehme man ein langsames Zunehmen des Kindes mit in Kauf.

Das Bedürfniss an Eiweiss, resp. an Nahrungsfixis, scheint in den 1. Lebensmonaten (auch relativ) kleiner zu sein, mit den Monaten, besonders aber um den 7. bis 9. Mon., zu steigen. In der Entwicklung (durch Krankheit) zurückgebliebene Kinder haben temporär ein geringeres Nahrungsbedürfniss, ähnlich dem jüngerer Kinder von gleichem Körpergewicht. Solchen sind (oft weit) stärkere Verdünnungen zu geben, als ihrem Alter entspricht. Handelt es sich dabei um sehr alte Säuglinge, so muss man grössere Mengen (als 200 ccm pro Kilo Körpergewicht) geben, weil dieselben meist gewohnt sind, mehr zu trinken. Kräftige Entwicklung verlangt dann rascheres, aber vorsichtiges Steigen zum Normalmaass. Bewusste Regelung der Nahrungszufuhr ist besonders bei zärtlichen Kindern nöthig, weil der kindliche Instinkt vor verderblichem Uebermaass nicht schützt. Besonders verlangen diese Regelung die ersten Monate mit ihrem relativ geringen Nahrungsbedürfniss. Das Fehlen dieser Regelung verursacht die hohe Gefährlichkeit der künstlichen Ernährung in dieser Periode. Selbst Brustkinder trinken in den ersten Monaten an ergiebiger Brust zuviel; ihnen schadet aber das Uebermaass selten wegen der leichtern Verdaulichkeit und der hervorragenden Unschädlichkeit der aufgenommenen Stoffe. Nur durch dieses Zuviel-trinken lassen sich die häufigen Entleerungen gesunder junger Brustkinder erklären, die immer seltener werden, wenn die heranwachsenden Kinder das



durchaus nicht in gleichem Maasse wachsenden Brustsekret wirklich mehr brauchen und besser ausnutzen.  
(K o r m a n n.)

272. Die marantische Sinusthrombose bei Cholera infantum; von Dr. Th. Escherich zu Würzburg. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 261. 1882.)

Bei einem 7wöchentl. Knaben traten nach einem heftigen akuten, hochfieberhaften Magendarmkatarrh, resp. während einer Cholera infantum, die Zeichen der Sinusthrombose auf (verschiedene Füllung der Venae jugulares, Einsinken der Fontanelle, Uebereinanderschichten der Schädelknochen, Collapsus, Koma), deren Vorhandensein durch die Sektion bestätigt wurde. Bei der Herausnahme des Gehirns entleerte sich reichlich klare Flüssigkeit; eben solche war in den Ventrikeln angesammelt. Auf der linken Seite fanden sich am Eintritt der seitlichen Gehirnvenen in den Sinus longit. 3 längere Blutgerinnsel, die sich durch ihre Festigkeit auszeichneten. Auf der rechten Seite bestanden ähnliche Gerinnsel in geringerem Grade. Diese kleinern Thromben gingen in ein grosses, älteres Gerinnsel über, welches den ganzen Sinus transversus erfüllte und links in dessen absteigendem Theil endete, rechts aber nicht so weit reichte.

In der *Epikrise* macht Vf. zunächst auf den auffallend hohen Fiebergrad aufmerksam, welcher während des ganzen Verlaufes des Leidens beobachtet wurde (38—40° C., oft mit höhern Morgentemperaturen). Merkwürdig war die trotzdem geringe Abnahme des Körpergewichts in den ersten 8 Tagen. Von den Symptomen von Seiten des Hirns betont Vf. die Convulsionen, den Nystagmus, die Nackenstarre, sowie klonische, bei jeder Erregung auftretende Krämpfe der obern, bes. der linken, Extremität. Besonderer Beachtung werth erscheint die verschiedene Füllung der Jugularvenen, welche hier, wie in einem von Gerhardt veröffentlichten Falle, vor dem Tode wieder verschwand, während sie gewöhnlich bis zu Ende bestehen bleibt. Tritt, nachdem die ungleiche Füllung einige Zeit bestanden hat, eine gleiche, namentlich schwächere, Füllung der Venae jugul. ein, so ist sicher ein Fortschreiten der anfangs einseitigen Thrombose auf die Sinus longit. und transvers. sin. zu diagnosticiren. Daher kommt es, dass der Sinus longit. u. der S. transvers. sin. bisher nie allein thrombosirt gefunden wurden (Huguenin), sondern dass sich in diese Sinus hinein die in andern Sinus entstandenen Thrombosen erst ausdehnen. Hingegen ist gerade für die marantische Hirnsinusthrombose charakteristisch das Betroffensein des Sinus transversus dexter. Von hier aus setzt sich häufig der Thrombus nach dem Sinus longit. superior hin fort, was Vf. durch anatomische Beziehungen klar legt. Es entsteht daher die marantische Hirnsinusthrombose nicht symmetrisch, wie die traumatische, worauf zuerst v. Dusch aufmerksam gemacht hat. Im Gegensatz zu traumati-

schen Sinusthrombosen bleibt die marantische Thrombose nie isolirt, sondern pflanzt sich der Richtung des Blutstromes entgegen fort auf den Sinus longit. sup., seltener auch auf den Sinus transversus sinister. Den Grund für das fast ausschliessliche Betroffensein des rechten gegenüber dem linken Sinus transversus erblickt Vf. in der grössern Weite des erstern, ferner in der Wirkung der Schwere bei geschwächter Herzkraft (rechte Seitenlage wird nach Parrot habituell bei Cholera infantum eingenommen) und endlich in den fibrösen Bälkchen, welche nach Hyrtl nur in dem Sinus longit. und Sinus transv. dexter vorkommen.

Im Anschlusse hieran theilt Vf. einen Fall von sekundärer, nicht marantischer Thrombose des Sinus transv. dext. bei einem 11jähr. Mädchen mit. Wahrscheinlich ging die complicirte Erkrankung von einer Scharlacherkrankung aus, an die sich eine parenchymatöse Nephritis anschloss. Im Verlaufe derselben stellte sich eine Thrombenbildung im rechten Vorhof ein, welche das Material zu zahlreichen hämorrhagischen Infarkten beider Lungen lieferte. In der rechten Lunge zerfiel ein Herd gangränös, wodurch ein Pneumothorax erzeugt wurde. Gleichzeitig mit letzterem stellte sich eine Thrombose des Angulus venosus jugularis (dexter) ein, eine Folgeerscheinung des Pneumothorax, die bisher noch nicht beschrieben wurde. Vf. nimmt an, dass der Pneumothorax durch Druck auf die subpleural gelegenen benachbarten grossen Venenstämme deren Thrombosirung veranlasst habe. Schon 1—2 Tage nach dem Entstehen des Pneumothorax wurde die beginnende Schwellung am Angulus venosus intra vitam bemerkt. Trotzdem, dass 5 Tage später eine Thrombose eines Venenästchens am Proc. mastoideus bemerkt wurde, also mit Sicherheit eine Thrombose des Sinus transversus dexter anzunehmen war, wurde durchaus kein nervöses Symptom beobachtet. (K o r m a n n.)

273. Ein tödtlicher Fall von Laryngismus stridulus; von John Mc Munn in Dublin. (Lancet II. 23; p. 982. Dec. 1882.)

Das 1 J. 9 Mon. alte Mädchen war früher im Allgemeinen gesund gewesen, hatte aber seit 3 Wochen zu gewissen Zeiten Anfälle von Athemlosigkeit und musste lange kämpfen, bis der Athem wiederkehrte. Auch drei ältere Kinder derselben Eltern waren jung gestorben. Das Kind sah gesund aus, Stimme und Respiration waren normal; das untere Zahnfleisch war geschwollen u. gespannt in der Gegend der Milchbackenzähne.

Da Vf. hierin eine wahrscheinliche Entstehungsursache des Laryngismus stridulus findet, so beschloss er, das Zahnfleisch zu scarificiren. Als das Messer an den unterliegenden Zähnen knirschte, begann das Kind heftig zu schreien, aber nach dem Ausstossen von einem langen und lauten Schrei wurde es still. Das Athmen war suspendirt. Nach Verlauf von einigen Sekunden folgte Athemnoth, das Gesicht nahm einen erschreckten Ausdruck an, der Mund war weit geöffnet, Rumpf und Glieder waren steif, Zehen und Finger in Bewegung, während die Inspirationsmuskeln stark contrahirt waren und die Zeichen der Asphyxie sich schnell entwickelten; das Gesicht wurde livid, Schweisstropfen standen auf der Stirn, der Puls wurde schwach und klein, während die nach



innen gewendeten Bulbi mit weit geöffneten Pupillen aus den Orbitae hervortreten zu wollen schienen. Heftige Inspirationsanstrengungen arteten in allgemeine Krämpfe aus und ihnen folgte das Ausbleiben des Herzschlags. Die Behandlung bestand im Vorziehen der Zunge, Einleitung der künstlichen Respiration u. s. w. Die Tracheotomie wurde rechtzeitig vorgeschlagen, aber von der Mutter nicht bewilligt.

Vf. glaubt, dass die Epiglottis nach einer kräftigen Expiration oder bei Beginn einer Inspiration plötzlich in den Kehlkopf hineingezogen wurde; dadurch erfolgten Krämpfe in den den Introitus laryngis umgebenden Muskeln und die Inspirationsanstrengungen verschlimmerten nur das Leiden.

(Kormann.)

**274. Apomorphin bei Convulsionen der Kinder;** von Dr. F. Jackman zu Indianapolis, Ind. (Med. News XL. 14. p. 390. April 1882.)

Vf. hat bei 3 Kindern wegen allgemeiner klonischer Convulsionen Apomorphin subcutan angewendet. In keinem Falle trat Erbrechen ein und nur in einem leichte Uebelkeit. In den beiden ersten Fällen traten die Convulsionen kurz nach dem Genusse eines starken Frühstücks auf. Vf. stellte sich daher die Frage, ob die eigenthümliche Toleranz gegen Apomorphin in dem besondern Krankheitszustande begründet ist. Da Andere bei Erwachsenen bereits Erbrechen durch subcutane Applikation von 4 mg Apomorphin eintreten sahen, Bartholow selbst Todesfälle in Folge von Herzlähmung und Stillstand der Athemthätigkeit erwähnt, so war Vf. erstaunt, nicht einmal eine Alteration des Pulses in seinen Fällen zu sehen, obwohl er im 1. Falle (18monatl. Kind) in 2 binnen 20 Min. injicirten Dosen zusammen 7.5 mg, im 2. Falle (5jähr. Kind) sofort auf einmal 7.5 mg und nach 30 Min. nochmals dieselbe Dosis, und im 3. Falle (3 J. 6 Mon. alt) auf einmal 15 mg Apomorphin subcutan injicirt hatte. Der 1. Fall endete tödtlich, indem 8 Tage nach dem 1. Convulsionsanfall eine Basilar meningitis eintrat. Der 2. Kr. genas binnen 2 Mon. vollständig (unter den Erscheinungen eines remittirenden Fiebers mit grosser Neigung zu Schläfrigkeit). Der 3. Fall endete eine Woche nach Eintritt der 1. Convulsion unter Eintritt einer 2. tödtlich; in der Zwischenzeit hatten die Erscheinungen einer leichten Meningitis bestanden.

(Kormann.)

**275. Ueber Angiom der Leber;** von Dr. A. Steffen. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 348. 1882.)

In Vfs. Falle handelte es sich um ein 8monatl. Mädchen, das mit blasser Körperoberfläche, beträchtlicher Anämie und den Zeichen der Rhachitis in das Kinderspital aufgenommen wurde. Der Bauch war in Folge von Vergrösserung der Leber etwas aufgetrieben. Palpation und Perkussion der Leber waren schmerzlos. Die Milz schien etwas vergrössert. Trotz guter Ernährung hatte das Körpergewicht nach der ersten Woche im Spitale abgenommen. Nach weitem 5 Tagen entwickelte sich eine hochgradige

Bronchitis, der 5 Tage später profuse Diarrhöen folgten. Schneller Collapsus. Tod.

Bei der *Sektion* constatirte Vf. einen reichlichen Panniculus adiposus, auffallendes Tiefliegen der Bulbi. Eitrig-schleimiges Sekret in den Bronchialverzweigungen, mässige Schwellung der Tracheal- und Bronchialdrüsen. Schleimhaut des Magens und der Därme ausserordentlich blass; die Milz 8.5 cm lang, 4 breit, 2 hoch.

Die Leber war um ihre Längsachse nach vorn und abwärts gewälzt; der vordere Rand in der Gegend des rechten Lappens in Form einer rundlichen Geschwulst beträchtlich vorgetrieben, wogegen der Lobulus quadratus bedeutend zurückstand. Der vordere Rand des linken Lappens trat wieder mit mässiger Convexität nach vorn; der linke Lappen endete nach links in einen schmalen Bogen. Die kleine Gallenblase war geschrumpft. Die Länge der Leber betrug 17 cm (rechter Lappen 11); der rechte Lappen war 11.5, der linke 8.5 cm breit. Die höchste Höhe des rechten Lappens betrug 5.5, die des linken 3 Centimeter. Auf dem Durchschnitt durch den rechten Lappen erblickte man einen grossen Tumor von runder Gestalt und rothbrauner Farbe. Er war 7 cm tief, 6 breit und 5 hoch, nahm die grössere vordere Hälfte des rechten Leberlappens ein und reichte nach links bis zum Ligamentum suspens. und Lobulus quadratus. Die Consistenz war stellenweise fester, als die des übrigen Lebergewebes. Die den Tumor umgebenden Leberreste erschienen blassgelb gefärbt. Der Tumor zeigte makroskopisch einen strahligen Bau. Beinahe in der Mitte des Tumors lag eine von festem straffen Gewebe umschlossene Höhle, die nach verschiedenen Richtungen ca. 2 cm maass und mit einer klaren, weisslichen, etwas fadenziehenden Flüssigkeit erfüllt war. Die Wandungen der Höhle waren blassgelb.

Sowohl die makroskopische Beschaffenheit der Geschwulst, als die mikroskopische Untersuchung kennzeichnen dieselbe als Angiom. Der cavernöse Bau ist durch die vielfachen, von festern Centren ausgehenden Balken und die dazwischen gelegenen Hohlräume nachzuweisen. Die fast central gelegene Höhle ist von einer dichten, starren Bindegewebsmasse umschlossen, von welcher Balken nach verschiedenen Richtung hin ihren Ursprung nehmen. Ebenso findet sich in der Peripherie der Geschwulst eine kreisförmig angeordnete Zone dichteres, allmählig in das periphere Lebergewebe übergehendes Bindegewebe. In der Geschwulst ist von normalem Lebergewebe keine Spur vorhanden. Das vorliegende Angiom der Leber zeichnet sich durch seine Grösse, durch das Alter des Kindes im Vergleiche zu dem bekanntermaassen sehr langsamen Wachstume der Angiome aus, so dass dasselbe als angebornes angesprochen werden kann. (Kormann.)

**276. Vereiterung eines Hüftgelenkes bei einem Kinde;** von Edmund Owen. (Lancet I. 17; April 1882.)

Der betreffende, 7 Mon. alte Knabe hatte, 1 Woche alt, mit den andern Geschwistern an Friesel (chicken-pox) gelitten und während der Krankheit bei Bewegungen oder bei Berührung des linken Fusses aufgeschrien. Bald hielt das Kind den Oberschenkel fest an den Unterleib angezogen. Bei dem Versuche einer Rotation steigerte sich der Schmerz. Nur in der Glutäalgegend bestand eine Schwellung der Theile ohne äussere Röthung. Es handelte sich also, als Vf. das Kind sah (16. Nov.), um einen akuten Erguss in das linke Hüftgelenk. Als sich das Befinden des Kindes nicht besserte, schritt Vf. (am



23. Nov.) zur Punktion des Gelenks unter Chloroformnarkose, bei deren höchster Tiefe der Oberschenkel eben so stark flektirt blieb wie vorher. Mit einem schmalen Scalpell punktirt Vf. die Haut direkt über und nach dem Trochanter major hin, ging dann mit einer Sonde in der Richtung des Gelenks vor, wobei ein starker Erguss von Eiter stattfand, und führte hierauf, um den Abscess zu entleeren, eine Verbandzange ein, bei deren Oeffnung viel Eiterabfluss erfolgte. Nach einer Ausspülung mit Jodtinktur konnte der Fuss gestreckt werden. Unter Drainagirung und Ausspritzungen der Abscesshöhle mit Carbolsäure erfolgte rasche Heilung mit vollkommener Beweglichkeit des Beines.

Vf. knüpft hieran folgende Bemerkungen. Als Ursache der starken Flexion des Oberschenkels betrachtet er den direkten Erguss in die Synovialkapsel. Die Eröffnung des Hüftgelenkabscesses würden Viele unter Spray verlangen. Vf. glaubt jedoch, dass es bei Gelenkabscessen nur einer genügend weiten Eröffnung, einer passenden Drainage, sorgfältiger Ausspülungen, vollständiger Ruhe und eines sanften Druckes (G a m g e e) bedürfe. Der Abscess muss sobald, als die Gegenwart von Eiter erkannt ist, entleert werden, und zwar an einer Stelle, an welcher der geringste Widerstand sich vorfindet, namentlich direkt gegenüber dem Trochanter major. Vf. schlägt daher vor, gegenüber dem Tensor fasciae femoris nach unten, innen und rückwärts vom Trochanter major einzustechen und die geschwollene Kapsel gegenüber den vordern Rändern des mittlern und kleinen Glutäalmuskels einzuschneiden. Das Scalpell dient nur zur Trennung der Haut, die Sonde und eine Verbandzange genügen hierauf zu dem tiefern Vorgehen. Auf diese Weise wird die unangenehme Verletzung der Venae circumflexae externae verhindert. (K o r m a n n.)

277. Die akute Gelenkentzündung als eine der Complicationen bei Scharlach; von Dr. J. B ó k a i jun. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 309. 1882.)

In der Scharlachepidemie des J. 1882 traten mehrere Fälle von Brust-, Bauchfell- oder Gehirnhautentzündungen, sowie von Entzündung der Gelenkhäute auf. Im Pester Kinderspitale kamen in

diesem Jahre 3 Fälle von Scarlatina mit seröser Gelenkentzündung und einer mit suppurativer Arthritis zur Beobachtung. Wegen dieser Fälle, welche Vf. ausführlich mittheilt, müssen wir auf das Original verweisen

Die erste Form der scarlatinösen Gelenkentzündung, bald als Synovitis scarlatinosa, bald als Polyarthritus scarlatinosa oder als Rheumatismus scarlatinus (Scharlach-Rheumatismus) bezeichnet, wurde von S e n a t o r mit der Polyarthritus rheumatica acuta identificirt, während R e h n die völlige Abtrennung des Scharlach-Rheumatismus für nöthig erklärte. Auch Vf. schliesst sich, nachdem er die Uebereinstimmungen beider Krankheiten beleuchtet hat, Denen an, welche beide Krankheiten als nicht identisch betrachten. Die seröse Gelenkentzündung, die im Verlaufe des Scharlachs auftritt, ist aus der Einwirkung des Scharlachs auf die serösen Häute zu erklären. In gleichem Lichte erscheint die im Verlaufe der Synovitis scarlatinosa auftretende Endokarditis. Bezüglich der Chorea ist der Zusammenhang mit Synovitis und Endokarditis festzuhalten (Embolien). Vf. acceptirt daher die Bezeichnung dieser Gelenkentzündungen als *Synovitis scarlatinosa* (K o r e n). Die zweite Form der scarlatinösen Gelenkentzündung ist die *Synovitis scarlatinosa purulenta*, welche von vornherein dem Bilde der Arthritis purulenta gleicht und sich wesentlich von der Synovitis serosa unterscheidet. Denn während letztere die Prognose nicht trübt, muss erstere als der Vorbote des lethalen Ausgangs angesehen werden, weil sie, wie in Vfs. Falle, als Theilerscheinung der Septikopyämie anzusehen ist. Dass derartige eitrige Gelenkentzündungen mit der complicirenden Rachendiphtherie in causalem Nexus stehen, ist nicht anzunehmen, da H e n o c h purulente Synovitis bei Rachendiphtherie nie beobachtete. Dr. B a b e s fand indessen sowohl bei eitriger Synovitis, als auch in den nekrotischen Partien der Mastdarmschleimhaut und im Blute Organismen, welche den Mikrokokken der Rachendiphtherie vollkommen ähnlich sind.

(K o r m a n n.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

278. Beiträge zur Casuistik der Verletzungen, zusammengestellt von Dr. H. A s c h é.

Wir beginnen unsere Zusammenstellung mit einem kurzen Berichte über den von Prof. v. B e r g m a n n bei Gelegenheit seines Amtsantritts an der Berl. chirurg. Klinik gehaltenen geistvollen und auch an historischen Bemerkungen reichen Vortrag über „die Gruppierung der Wundkrankheiten“ (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 45. 46. 1882).

Während früher eigentlich in der Hand des Chirurgen nur die Ausführung der Operation lag, er aber in Betreff des weitern Verlaufes verhältnissmässig machtlos war, kann er jetzt durch ein eigenes und aktives Zuthun die Schädlichkeiten, die früher rein nach dem Zufall die Operirten trafen, bannen,

da man einen Einblick in das Wesen und die Ursachen der sogen. accidentellen Wundkrankheiten gethan hat. Man muss nach dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie annehmen, dass jede Verletzung und Veränderung eines lebenswichtigen und unersetzlichen Organs, wenn sie nur die Funktion aufhebt, ohne wesentliche Alteration des Allgemeinbefindens, also ohne Lebensgefahr und Erschütterung der Gesundheit, ausheilen kann, und es müssen — falls diess misslingt — besondere, nicht durch das Trauma nothwendig bedingte Schädlichkeiten diese Störungen verursacht haben. Es ist kein Organ absolut intolerant gegen ein Trauma, aber jedes Organ kann selbst bei der kleinsten Verletzung, die seine Thätigkeit gar nicht im mindesten angreift, Störungen er-



leiden, die zum Tode führen. Es giebt Wunden, selbst des Herzens und Gehirns, die ohne Spur von entzündlicher Reaktion heilen, und andererseits kann selbst der kleinste Nadelstich am Finger einen lethalen Ausgang zur Folge haben; eine Continuitätstrennung, die überhaupt mit dem Leben verträglich ist, gefährdet an und für sich das Leben nicht.

Zweierlei Störungen können von Wunden, die an und für sich mit dem Leben verträglich sind, ihren Ursprung nehmen und das Leben gefährden, nämlich entweder solche, die in und mit dem Akte der Verwundung gegeben waren, und solche, die durch das Eindringen einer äussern Noxe in die Wunde entstehen — wahre und falsche Infektionen. Zur 1. Gruppe rechnet v. B. folgende Noxen: Eintritt von Luft in die Venen in der Nähe der obern Thoraxapertur und innerhalb des Schädels, Fettembolie nach Frakturen, massenhafte Blutextravasate innerhalb der Gewebe und endlich gewisse Arten von Venenthrombosen mit ihren Folgen. Die Krankheiten der 2. Gruppe haben eine gewisse Regelmässigkeit in ihrem Verlauf, während denen der 1. die Specificität des Krankheitsbildes fehlt. So haben z. B. die Entzündungen der Lymphgefässe und die Erysipele, welche zur 2. Gruppe gehören, grosse Uebereinstimmung in ihrem Verlaufe und die einzelnen Phasen dieser Krankheiten erscheinen und laufen in mehr oder minder begrenzten Zeiträumen ab. Hieraus hat man schon früher den Schluss gezogen, dass es sich in beiden Krankheiten um die gleiche Krankheitsursache handelt; dasselbe gilt von der Pyämie und dem Tetanus. Die Krankheiten dieser Gruppe sind sämmtlich von Fieber begleitet, wenngleich die Fiebercurve bei einer jeden wieder eigenthümlich ist; in allen zeigt das Fieber die sogen. typhösen Erscheinungen, bei allen kommen ikterische Verfärbungen der Haut, gastro-intestinale Störungen u. Symptome von rasch auftretender Herzschwäche vor. Während man schon früher Wunddiphtheritis, Erysipele, Pyämie, Septikämie als Infektionskrankheiten bezeichnet hat, hat man die phlegmonösen Prozesse und die Entzündungen der Lymphgefässe anders gedeutet. Die experimentellen Untersuchungen, bei denen nach Einspritzungen mit Jauche, mit Eiter und mit hellem, klarem Serum Phlegmonen entstanden, gaben schon den Grund zu ändern Vorstellungen. Noch mehr aber war diess der Fall, als man zuerst beim Milzbrand und dann für andere Krankheiten als wesentlich Pilze entdeckte, indem man für Infektionskrankheiten als Postulat ihre Entstehung von einem Contagium animatum aufstellte.

Nun ist aber für eine Form der Phlegmone, und zwar für die gefährlichste, die akut fortschreitende seröse Infiltration, als Ursache eine bestimmte Stäbchenform eines Schizomyceten nachgewiesen, aber bis jetzt nur für diese. Denn wenn auch im Eiter eines jeden Panaritium und bei den Pusteln, die so oft nach der Sektion frischer Leichen sich an den Fingern der Aerzte finden, sich massenhafte Mikro-

kokken finden, so ist der Schluss, dass diese Colonie von Mikroorganismen die Ursache jener sei, noch nicht gestattet, da die experimentelle Bestätigung noch fehlt, dass die supponirte Noxe in gesundem Zellgewebe und gesunder Haut die in Rede stehenden Störungen erzeugt.

Von welcher enormen Wichtigkeit die Fortschritte unserer Erkenntniss auf diesem speciellen Gebiete der Chirurgie sind, zeigen die wachsenden Erfolge der Chirurgie. Die klinische Beobachtung, welche darauf hinweist, dass die meisten und wichtigsten Wundkrankheiten sich wie Infektionskrankheiten verhalten, ist sogar der experimentellen Pathologie durch Einführung der antiseptischen Methode vorausgeeilt, indem sie durch Desinfektion der Luft und desinficirende Verbände die Wunden vor den von aussen kommenden und stammenden Noxen schützt, ebenso wie man Gefässe unterband, ehe man den Kreislauf des Blutes kannte. Schon hieraus ergibt sich, dass nur die innige Verbindung der klinischen Beobachtung mit dem physiologischen Versuche, die Prüfung der Eindrücke und Erfahrungen des Chirurgen durch das Thierexperiment uns Fortschritte in der Chirurgie verbürgen können.

Prof. Esmarch hebt in einem sehr lehrreichen und für die Kriegspraxis ausserordentlich fruchtbringenden Artikel über *die Behandlung der Gefässverletzungen im Kriege* (Mittheil. d. Ver. schleswig-holstein. Aerzte III. 3. p. 35. 1882) hervor, dass durch die Antiseptik und die künstliche Blutleere die Indikationen für Behandlung der Verletzungen der grossen Gefässstämme und der traumatischen Blutungen wesentlich andere und einfachere geworden sind. Die früher geübte Unterbindung des Arterienstammes oberhalb der Wunde ist — namentlich bei Infiltration der Weichtheile — als unsicher gänzlich zu verwerfen, ebenso die Anwendung der Styptika, welche letztere auch noch die Wunde verunreinigen. Es muss vielmehr — wenn irgend möglich — das verletzte Gefäss am Orte der Blutung frei gelegt und mit Catgut oder carbolisirter Seide, unter antiseptischen Cautelen und Anwendung der künstlichen Blutleere unterbunden werden. Nach einem möglichst grossen Hautschnitte dringt man mit dem linken Zeigefinger in die Tiefe der Wunde ein, spaltet auf demselben alle Weichtheile und entfernt sorgfältig das geronnene Blut, welches ein Hauptträger der Sepsis ist. Nach Isolirung des Gefässes muss ober- und unterhalb der verletzten Stelle desselben unterbunden und zwischen beiden Ligaturfäden das Gefäss durchtrennt werden, wobei etwa zwischen beiden Ligaturfäden abgehende Aeste ebenfalls zu ligiren sind. Durchtrennte Sehnen oder Nervenstämme werden ebenfalls durch feine Nähte vereinigt. Nach Desinfektion und Drainage wird zum Schluss ein antiseptischer Compressionsverband angelegt.

Für das Schlachtfeld eignet sich diese viel Ruhe, Zeit und die mannigfachen antiseptischen Cautelen erfordernde Methode nicht, sondern nur für das La-



zareth. Für die provisorische Blutstillung auf dem Schlachtfelde hat man ausschliesslich die elastische Compression zu verwenden, Styptika u. Tourniquets aber zu vermeiden. Zur Compression gehören keine anatomischen Kenntnisse und der Verband verschiebt sich nicht. Die Gurte und Schläuche können aber nicht vorräthig gehalten werden, da der Kautschuk durch langes Liegen verdirbt, und man kann sie beim Eintritt der Mobilmachung nicht in genügender Menge erhalten. Esmarch hat deshalb den *Hosenträgern* eine solche Konstruktion gegeben, dass sie auch zur elastischen Compression zu verwenden sind. Sie bestehen aus einem 150 cm langen Kautschukgurt von genügender Stärke, der auch noch zu andern Zwecken Verwendung finden kann, wie zur Abschnürung bei vergifteten Wunden, zur künstlichen Blutleere bei Operationen, zur Wiederbelebung vom Scheintode nach grossen Blutverlusten.

Bei gleichzeitiger Zerschmetterung der Knochen hat man zuvor Schienen anzulegen, in allen Fällen aber dafür Sorge zu tragen, dass der Verletzte bald in ein Lazareth kommt.

Ueber *absorbirende Verbände mit besonderer Berücksichtigung von Operationswunden* liegt eine Mittheilung von Wm. Berry vor (Lancet II. 16; Oct. 1882).

B. hat in seinem Krankenhause seit einiger Zeit trockne Verbände, die nur selten erneuert wurden, angewandt und ist mit den Resultaten derselben sehr zufrieden. Es handelt sich hierbei weniger um die Art der Verbandstoffe selbst, als vielmehr um die Methode ihrer Anwendung, so hat er zuweilen feines Oakum, manchmal entfettete und absorbirende Watte und Salicylseide (Salicylic silk) gebraucht, ohne dass z. B. die Watte jedesmal antiseptisch gemacht worden war. Uebrigens ist es zweifellos, dass es ein Vortheil ist, sie antiseptisch zu machen, namentlich bei jauchiger oder schlechter Sekretion der Wunden. Drei Hauptpunkte sind es, die bei der Wundbehandlung nothwendig beachtet werden müssen, nämlich Ruhe, Drainage, Druck. Diese 3 Punkte sind es, auf welche Sampson Gamgee [dessen eigenthümliche Wundbehandlung den Lesern unsrer Jahrbücher erinnerlich sein wird] besonders aufmerksam gemacht hat, und ihre Beobachtung sichert günstige Erfolge. Gleich Gamgee empfiehlt Berry ein trocknes, absorbirendes Material mit festem und gleichmässigem Druck u. Drainage. Unbedingt nothwendig ist eine genaue Beobachtung der Temperatur; so lange dieselbe unter 100° F. (37.7° C.) bleibt und der Verband aussen trocken ist, bedarf es keiner Erneuerung desselben. Die von B. mitgetheilten 4 Fälle sollen hier nur ganz kurz wiedergegeben werden.

I. *Amputation des Oberschenkels im obern Drittel* bei einem 5jähr. Knaben wegen complicirter Fraktur des rechten Oberschenkels in Folge von Ueberfahren mit ausgedehnter Zerreiung der Weichtheile und schwerer Verletzung des Kniegelenks. Der Stumpf wurde mit entfetteter Baumwolle bedeckt, dann eine Schiene u. Binde angelegt. Erst am 4. Tage überschritt die Temperatur

die Norm, indem sie 38.7° erreichte; der Verband wurde nun erneuert und die Temperatur ging am Abend auf 37.1° herab. Der Verband musste jeden 4. Tag erneuert werden. Alles ging gut bis zum 17. Tage, an welchem plötzlich die Temperatur stieg, weil sich am gesunden Beine einige Abscesse gebildet hatten. Nach 24 Tagen war die Heilung fast vollendet, so dass das Kind nach Hause geschickt wurde. Es musste aber wegen eines oberflächlichen Geschwüres am Stumpfe bald wieder aufgenommen werden; nach im Ganzen 7 Wochen war die Heilung vollendet.

II. *Amputation der rechten Brust* wegen eines faustgrossen Scirrhus, Exstirpation einer harten Anschwellung 2" oberhalb der Mamma und angeschwollener Drüsen in der Achselhöhle; bei letzterer Verletzung der V. axillaris an ihrer Vereinigungsstelle mit der V. cephalica; Unterbindung der Vene. Die Wunde wurde durch Drahtsuturen geschlossen, ein Drainagerohr eingeführt, ein Verband mit Salicylseide aufgelegt und darüber eine Binde angelegt. Die Temperatur überschritt im ganzen Verlaufe der Krankheit niemals 37.7°. Da sich nach den ersten Tagen eine sehr reichliche Sekretion einstellte, wurde carbolisirtes Oakum zum Verbande verwendet, worauf die Wunde bald üppig granulirte. Heilung nach 6 Wochen.

III. *Exartikulation im Hüftgelenk* bei einem 19jähr. Burschen wegen einer myeloiden Geschwulst des Femur. Nach Anlegung des Esmarch'schen Apparats wurde ein vorderer Lappen durch Stich gebildet, hierauf die Art. femoralis unterbunden und dann der hintere Lappen gebildet. Nachdem die Wunde durch Drahtsuturen verschlossen war, wurde entfettete Baumwolle aufgelegt und dann eine Binde; die Temperatur war anfänglich 38.4°, ging dann aber herunter und stieg am 4. Tage auf 38.8°; zum Verbande wurde nur Watte angewendet. Der Verlauf war günstig.

IV. *Amputation des Unter- und Oberschenkels.* Bei einem 26jähr. Manne, der eine complicirte Fraktur beider Unterschenkelknochen erlitten hatte, trat trotz antiseptischer Behandlung [welcher Art ist nicht gesagt] progressive Phlegmone ein und es musste die Amputation des Unterschenkels dicht unter dem Kniegelenk gemacht werden. Bald darauf entwickelte sich aber Vereiterung des Kniegelenks und 7 Wochen nach der Unterschenkelamputation wurde die transcondylare Oberschenkelamputation nach Carden vorgenommen, wobei der Weichtheilschnitt quer durch einen sich bis in die Mitte des Oberschenkels zwischen die Muskeln erstreckenden Abscess geführt werden musste; die Abscesshöhle wurde mit einer Carbollösung ausgespült, dann die Wunde durch Drahtsuturen geschlossen, ein Drainrohr eingeführt, absorbirende Watte aufgelegt und der Verband durch eine an der hintern Fläche des Oberschenkels angebrachte Schiene und Binden vervollständigt. Am 4. Tage erster Verbandwechsel; die Wunde sah gut aus und war schon an mehreren Stellen geheilt. Regelmässiger Verlauf; Heilung nach 4 Verbänden complet. Drei Wochen nach der Operation war der Stumpf vernarbt und 7 Wochen nach der Operation wurde Pat. als geheilt entlassen.

B. will in ähnlichen Fällen zwischen die Wunde und die absorbirende Watte eine dünne Lage Jodoformgaze legen, um das Ankleben der Watte an die Wunde zu verhüten.

In der Soc. de Chir. zu Paris fand in Folge einer Mittheilung des Dr. Viéusse eine Besprechung über die „*Verletzungen durch Revolverkugeln*“ statt (Gaz. des Hôp. 142. 1881).

Viéusse hatte in Algerien 2 F. beobachtet, in denen eine Revolverkugel eine Humerusfraktur hervorgerufen hatte. In beiden Fällen hatte er sich jeden Eingriffs enthalten, namentlich auch das Suchen nach dem Projektil unterlassen und sich auf einen



ganz einfachen Verband beschränkt. In beiden Fällen heilten nichtsdestoweniger die Wunden und die Frakturen consolidirten sich in kurzer Zeit und ohne irgend welchen Zwischenfall. V. ist daher der Ansicht, dass man bei Verletzungen durch Revolvergeschüsse exspektativ verfahren solle. In Fällen, wie die von ihm beobachteten, würde eine Untersuchung nur schädlich gewesen sein; es handelte sich nur darum, das Glied zu immobilisiren.

Nicaise hat mehrfach Revolvergeschussfrakturen beobachtet und in allen Prima-intentio erzielt; er glaubt jedoch hieraus den Schluss nicht ziehen zu können, dass man immer versuchen müsse, diess Resultat zu erreichen.

Nach Després haben Verletzungen durch Revolverkugeln bei Weitem nicht die Bedeutung, wie die mit Projektilen von grösserem Kaliber; er hat eine grosse Zahl derartiger Fälle gesehen, die aber alle, mit Ausnahme eines einzigen, ganz einfach und ohne dass eine Intervention nöthig gewesen wäre, verlaufen sind. Besonders führt er einen Fall an, in dem eine Revolverkugel einem Manne gerade durch die Hand hindurchging, wobei eins der Ossa metacarpi frakturirt war. Die Wunde heilte in 5 Tagen und es blieb auch später weiter nichts zurück, als eine kleine Anschwellung in Folge des Callus. Bei einer Frau, welche durch einen Revolvergeschuss — das Projektil hatte einen Durchmesser von 8—9 mm — aus grösster Nähe eine Fraktur der Clavicula erlitten hatte, erfolgte in 14 Tagen Heilung, ohne dass sich Eiter oder Knochensplitter gezeigt hätten, und auch von dieser Verletzung blieb nur eine kleine Hervorragung, die durch den Callus gebildet war, zurück. In einem andern Falle wieder hatte ein Student eine Revolverkugel von 7 mm Durchmesser gerade in die Brust bekommen und es hatte sich an der Einschussstelle ein kleines Emphysem gebildet; es wurde keine Untersuchung gemacht, die Wunde verschlossen und nach 3 Tagen war Pat. so weit, dass er nach seiner Heimath reisen konnte. Nach D.'s Ansicht soll man nach so kleinen Projektilen wie Revolverkugeln nie suchen.

Nach der Erfahrung Th. Anger's hat D.'s Ansicht auch für grössere Projektilen, z. B. die vom Chassepotgewehr, Geltung. Für ihn ist es absolutes Princip, die Schusswunden, besonders primär, nicht zu berühren und die frakturirten Glieder vollkommen zu immobilisiren. Natürlich gilt dieser Grundsatz, dessen Befolgung durch spätere Ereignisse unmöglich werden kann, nur für die Zeit unmittelbar nach der Verletzung.

Chauvel warnt vor einem Generalisiren selbst in Bezug auf die durch Revolverkugeln hervorgerufenen Wunden, da schon ein grosser Unterschied zwischen den Kugeln der in der Armee gebräuchlichen Revolver und den Kugeln der Revolver, die man im Handel bekommt, besteht; letztere haben ein viel geringeres Kaliber. Bei Verletzungen durch Revolver, wie sie im Kriege gebraucht werden, kom-

men starke Knochensplitterungen u. Zertrümmerungen der Gewebe vor. In solchen Fällen wird man ja natürlich nicht dasselbe Verfahren einschlagen dürfen.

Bemerkungen über die unmittelbare *Behandlung der Revolvergeschussfrakturen* hat ferner G. Bouilly (Gaz. de Par. 8. p. 182. 1882) veröffentlicht.

Er schliesst sich der Ansicht an, dass der früher allgemein verbreitete Grundsatz, dass die Entfernung des im Körper stecken gebliebenen Projektils die Hauptsache und unter allen Umständen sofort zu bewerkstelligen sei, nicht aufrecht zu erhalten, vielmehr anzunehmen sei, dass das Steckenbleiben des Projektils im Ganzen weniger schädlich ist, als die mit der Aufsuchung und Entfernung des Projektils verbundenen Manipulationen. Dieser Grundsatz muss nach B. ganz entschieden auf die Revolvergeschussverletzungen angewandt werden. Diese Verletzungen sind in der Neuzeit sehr häufig und als der Typus der Waffe gilt der Revolver mit einem Kaliber der Kugel von 7 mm; das kleine Projektil besitzt eine starke Geschwindigkeit und eine sehr bedeutende lebendige Kraft. Da ja nun auch noch die Schüsse meist bei grosser Nähe abgegeben werden, so durchdringt das Geschoss das Gewebe mit einem engen, wie mit dem Locheisen ausgeschlagenen Kanal ohne ausgedehnte Zerstörungen, Contusionen u. Fissuren, wie sie grössere und auf weitere Entfernung abgeschossene Projektils bedingen. Die Eschara, die die Wände des Kanals bekleidet, ist sehr dünn, wird leicht resorbirt u. man beobachtet häufig bei diesen Verletzungen erste Vereinigung. Man soll deshalb exspektativ verfahren, so weit als es sich um das Projektil selbst handelt, wohl aber die etwa eintretenden primären und sekundären Folgeerscheinungen beachten. Während man z. B. da, wo das Projektil leicht zu entfernen ist, wo es unter der Haut liegt oder wo man es von der Eingangsöffnung aus an einer Extremität entfernen kann, diess thun muss, soll man bei Wunden, die in starke Muskelmassen gehen oder vielleicht ein grosses Gelenk eröffnet haben, das Projektil nicht beachten, sondern nur die Blutungen, die Behandlung der Frakturen und die andern Folgen der Verletzung berücksichtigen. Die Extraktion hat eben — wenn sie nicht ganz leicht ist — keine Wichtigkeit, die Kugel wird entweder eingekapselt, oder findet später, wenn keine Gefahren mehr zu befürchten sind, ihren Weg nach aussen. Noch wichtiger als bei den Revolverwunden der Extremitäten, ist es bei denen der grossen Körperhöhlen, sich jedes aktiven Eingriffs zu enthalten, da hier die Sondirung und alle ähnlichen Manipulationen geradezu gefährlich sind. Ein unmittelbarer Eingriff darf auch hier nur dann erfolgen, wenn eine dringende Indikation vorhanden ist, z. B. eine bedeutende Hämorrhagie u. s. w., aber nie nur des Projektils wegen.

Als ein neuer Beweis für die von Bouilly hervorgehobene Geringfügigkeit der *Erscheinungen*, welche



*kleine Projektile* — aus *Revolvorn* — hervorrufen, sind folgende Fälle von Schussverletzung zu betrachten, welche von Spencer Watson (Lancet II. 16. p. 659. Oct. 1882) veröffentlicht worden sind.

Ein geistig gestörter 51jähr. Mann schoss zuerst auf seine Frau, dann auf sich selbst mit einem 7-läufigen Revolver. Er selbst hatte 4 Wunden am Schädel, die alle bis auf den Knochen gingen; es waren jedoch keine Kugeln zu finden. Während in den ersten 3 Tagen die Erscheinungen unbedeutend waren, trat am 4. Tage Fieber auf, das in den nächsten Tagen fort dauerte. Acht Tage nach der Verletzung wurde aus einer Wunde an der Stirn eine abgeplattete Kugel, wieder 8 Tage später eine zweite aus einer Wunde am Scheitelbein entfernt. Von nun an schritt die Heilung ohne Störung vorwärts. Nach 5 Wochen wurde Pat. geheilt entlassen. [Ueber die Wunden selbst fehlen nähere Angaben, ebenso über den Verbleib der beiden andern Kugeln. Ref.]

Die Frau hatte eine kleine, runde Wunde, 1 $\frac{1}{2}$ '' hinter dem rechten Ohr, gerade über der Spitze des Warzenfortsatzes; die Wunde erstreckte sich nach abwärts in die Weichtheile des Halses; die Kugel wurde nicht gefunden. Die Wunde heilte nach 10 Tagen, ohne dass, ausser Steifheit des Halses, der Kr. irgend welche Unbequemlichkeit zurückgeblieben wäre.

Man fand später, dass die Revolverprojekte eine solche Kraft besaßen, dass sie auf 5 Schritt Entfernung ein halbzölliges Bret durchbohrten, und dennoch waren die an beiden Verletzten erzeugten Traumen in Bezug auf das Leben und die Funktionen nur unbedeutend.

Ein englischer Militärarzt George T. Beaton hat (Brit. med. Journ. 3. April 1880) die Beschreibung einer „merkwürdigen Verletzung durch das Platzen einer Bombe“ gegeben, wobei namentlich das Unversehrtsein eines Theils der Bekleidung merkwürdig und auch wichtig ist.

Beim Bombenwerfen in einer Batterie platzten zwei Bomben, wodurch 8 Officiere und ein Sergeant schwer verwundet wurden. Letzterer war gerade beschäftigt, Zünder an die Bomben zu befestigen, als das Unglück geschah, und seine Bombe die erste, die zersprang. Das Geschoss befand sich auf einem Bret, das auf der Erde lag, und er kauerte dahinter. Die linke obere Extremität wurde schwer verletzt, der linke Unterschenkel gerade in der Mitte zwischen Knie- und Fussgelenk fast völlig abgerissen, so dass der Fuss und das untere Drittel des Unterschenkels nur noch an einzelnen Theilen von Muskeln und Haut mit dem übrigen Gliede zusammenhing. Besonders merkwürdig ist es aber, dass der Stiefel und der wollene Strumpf vollständig vom Fusse entfernt waren, ohne dass auch nur die geringste Verletzung der Haut wahrnehmbar gewesen wäre. Als B. ihn eine oder zwei Minuten nach dem Unfall sah, war der Fuss ganz bloss und ganz unversehrt. Später erfuhr B., dass der Strumpf in der Batterie, der Stiefel aber in weiterer Entfernung aufgefunden wurde, wo er noch einen Menschen getroffen hatte. Der Strumpf war in seinem obern Theile zerrissen und versengt, in seinem untern, dem Fusse entsprechenden Theile, unversehrt und anscheinend nicht angesengt; vom Stiefel fehlte der Absatz und die Sohle war an einer Stelle vom Oberleder abgetrennt. Der Unglückliche starb an seinen Verletzungen.

Da die sorgfältigsten Untersuchungen ergaben, dass der Verunglückte Stiefel und Strumpf angehabt hatte und dass sie auch in dem Zustande gefunden worden waren, wie sie B. gesehen, so ist die einzige Erklärung dieser sonderbaren Erscheinung, dass das durch die Explosion sich entwickelnde Gas zwischen Körper und Strumpf seinen Weg gesucht habe und

so der Strumpf und mit ihm der Stiefel abgestreift beinahe abgeschält wurde. Dieser Fall ähnelt in dieser Beziehung einem von James Paget in einem ärztlichen Verein zu London vorgestellten. Hier war eine Person vom Blitz getroffen und ihr die ganze Kleidung abgestreift worden.

Für die oft behauptete, aber nicht allzu häufig beobachtete Thatsache, dass *Wunden, die durch den Biss wüthender Thiere hervorgerufen werden, leicht schwere Folgen nach sich ziehen können*, liefert Dr. C. Reinl in Franzensbad einen Beleg durch die Mittheilung folgenden Falles, in welchem nach dem Bisse eines *Hahns* Erysipel auftrat (Prag. med. Wehnschr. V. 13. 1880).

Eine 64jähr. Frau wurde, als sie den Angriff eines wüthend gewordenen Hahns auf ihr Enkelkind abwehren wollte, von dem Thiere in den rechten Vorderarm gebissen, wobei sich das Thier so festbiss, dass die Frau es selbst nicht loszureissen vermochte. Die Wunde wurde sogleich schmerzhaft; die Umgebung schwell an und röthete sich; am folgenden Tage trat heftiger Schüttelfrost, danach Hitze ein; die Finger und der Handrücken schwellen an und zeigten intensive Röthung. Am 3. Tage wiederholte sich der Schüttelfrost, die Zunge wurde trocken; heftige Schmerzen und Schlaflosigkeit traten hinzu, die Anschwellung nahm eine blaurothe Färbung an, jedoch war nirgends Fluktuation zu fühlen. Am 5. und 6. Tage wiederholten sich die Schüttelfröste nochmals, doch ging das Erysipel nicht weiter. In der Umgebung der Wunde bildeten sich Blasen. Vom 10. Tage an trat Nachlass der allgemeinen und örtlichen Erscheinungen ein.

Nach Mittheilung der Angehörigen der Pat. war der Hahn kurz vorher am Misthaufen gewesen und es ist daher wohl anzunehmen, dass an dem Schnabel des Thieres haftende septische Stoffe der Frau eingepflegt wurden. R. will diese Erklärung auch für alle übrigen derartigen Fälle gelten lassen, welche nicht zu selten vorkommen scheinen, da man in der Gegend von Eger von einem „Giftigsein der Hähne“ spricht, ein Umstand, der die Angehörigen der gebissenen Frau übrigens nicht hinderte, den Hahn zu schlachten und zu verzehren. [Viel-fach wird die Folge des Bisses wüthender Thiere durch eine Veränderung der Sekrete in Folge des Affekts erklärt, wie z. B. Ch. Darwin („Ausdruck der Gemüthsbewegungen“, übersetzt von Carus, Stuttgart 1872. p. 69) als erwiesen annimmt, dass die Absonderungen des Nahrungskanals und gewisser Drüsen — der Leber, der Nieren, der Milchdrüsen — durch heftige Gemüthsbewegungen afficirt werden. Ref.]

#### *Obere Extremität.*

Dr. Fourrier theilt (Bull. de Thér. XCVIII. p. 462. Mai 30. 1880) einen Fall von *Behandlung einer Wunde durch Kälte und geeignete Lagerung* mit, der ein besonderes Interesse dadurch gewinnt, dass die ausserordentlich hartnäckigen und heftigen Hämorrhagien in Folge einer Incision aufgetreten waren, welche ein Arzt bei einem *Panaritium der Nagelphalanx des rechten Daumens* gemacht hatte.

Die Incision verlief von der Medianlinie in schräger Richtung bis zur innern Fläche des Fingers und hatte



jedenfalls die Art. volaris pollicis rad. verletzt [F. nennt sie Art. collatérale interne]. Es folgte eine ziemlich beträchtliche Hämorrhagie, die auf leichten Druck stand. Am nächsten Tage wurde eine neue Incision an der äussern Seite gemacht und die Heilung schien nahe bevorzustehen, als 8 Tage nach der 1. Incision eine sehr heftige Blutung eintrat, die durch Bedecken mit in Eisenchlorid getauchter Charpie und energischer Compression gestillt wurde. Vier Tage später trat abermals eine sehr heftige, den Pat. stark schwächende Blutung ein.

F. fand eine tiefe Wunde auf der Volarseite beider Phalangen, die bis auf das Periost reichte; am obern, innern Theil der Wunde sah man, dass das Blut stossweise hervorkam, ohne dass es gelang, das spritzende Gefäss zu fassen; ebenso blieb ein Versuch, en masse zu unterbinden, erfolglos. Da Compression der Art. radialis die Blutung zum Stehen brachte, unterband F. dieselbe sofort. Die Blutung hörte sogleich auf, aber schon nach einigen Augenblicken war der Radialpuls — allerdings etwas schwächer — unterhalb der Ligatur fühlbar. Nach 7 T. trat eine neue Hämorrhagie ein, die in keiner Weise zu stillen war; es wurde daher die Art. cubitalis unterbunden. Die Blutung stand hiernach, kehrte aber nach 2 Tagen, allerdings mit etwas schwächerem Strahle, wieder und am Handgelenk liessen sich deutlich Pulsationen wahrnehmen. Da die Blutung nach 3 T. wiederkehrte, beugte F. den Vorderarm im rechten Winkel gegen den Oberarm [sic] und liess die Wunde ohne Verband am offenen Fenster bei ziemlich niedriger Temperatur. Von nun an kehrte die Blutung nicht wieder; der Vorderarm wurde in der erwähnten Stellung 8 Tage lang erhalten und nach 1 Mon. war die Heilung der Wunde vollendet.

Aus der Klinik von Prof. Riche t theilt Picqu é (Gaz. de Par. 37. 1881) einen Fall von *Revolver-schusswunde in der Hohlhand mit Verletzung des Arcus superfic.* bei einem 30jähr. Manne mit, in welchem wegen Bildung eines Aneurysma die Ligatur der durchtrennten Arterienenden in der Wunde ausgeführt wurde.

Die Kugel war unterhalb des Köpfchens des 3. Os metacarpi ein- und an einer fast symmetrischen Stelle des Handrückens ausgedrungen. Nachdem ein Arzt die Eingangsöffnung gespalten hatte, wurde der Verletzte in das Hospital gebracht, wo man 10 Tage hindurch permanente Irrigation anwendete. Nach dieser Zeit wurde an der untern Falte der Hohlhand eine Geschwulst von der Grösse einer kleinen Nuss wahrgenommen, welche die charakteristischen Pulsationen eines Aneurysma zeigte. Um der Ruptur vorzubeugen, wurde eine leichte, direkte Compression und Suspension des Gliedes vorgenommen; dennoch erfolgte die Ruptur und es traten 3 heftige Hämorrhagien ein. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass eine direkte Incision an der Aneurysmastelle, nachdem vorher Constriktion angewendet worden war, gemacht wurde, worauf die Blutgerinnsel entfernt, die beiden Arterienenden aufgesucht und unterbunden wurden. Am 25. Tage nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

Nach Riche t's Erfahrung ist die primäre Erweiterung der Schusswunde — Débridement d'emblée —, welche in Frankreich noch vielfach geübt zu werden scheint, durchaus nicht überall zulässig, namentlich aber an der Hand ausserordentlich gefährlich. Auch im vorliegenden Falle, in welchem das Aneurysma sich nicht dicht an der Stelle des Wundkanals, sondern am äussersten Ende der Incision befand, scheint dieses Verfahren nicht gefahrlos gewesen zu sein. Bei der Behandlung dieser Aneurysmen kommt zunächst die *Compression* (direkt

oder indirekt und Digitalcompression) in Frage. Die Compression war im mitgetheilten Falle nutzlos, ob schon die Suspension der Extremität damit verbunden worden war. Die Digitalcompression hat nur bei frischen Wunden Aussicht auf Erfolg, eine Ansicht, die schon von Vanzetti und Marjolin ausgesprochen ist und für die sich auch die Soc. de chir. in Paris erklärt hat. Es bleibt also nur noch die direkte oder indirekte *Ligatur* übrig, da die Injektion von *Eisenchlorid* keine Erfolge aufzuweisen hat. Die indirekte Ligatur scheint allerdings sehr rationell zu sein, aber die Ligatur der Radialis und der Ulnaris, ja selbst beider Arterien zugleich, ist ungenügend, da sich durch Vermittlung der Art. interossea der Kreislauf sogleich wieder herstellt. Man müsste also von Anfang an die Art. brachialis unterbinden, immerhin eine grössere Operation, die aber auch nicht einmal vor der Wiederauffüllung des aneurysmatischen Sacks sicherstellt. Die direkte Ligatur beider Arterienenden, eine sehr mühsame, zuweilen sogar erfolglose Operation, da dieselben durch Blutgerinnsel verdeckt zu sein pflegen, gewährt dagegen den grossen Vortheil, weitem Hämorrhagien vorzubeugen; die Ausführung derselben ist übrigens in Folge der Sicherheit, welche die Constriktion mit der elastischen Binde gewährt, bedeutend leichter geworden. Die Ansicht der ältern Chirurgen, dass in solchen Fällen die Gefässwandungen sehr brüchig seien, hält R. mit Nélaton für unbegründet.

Folgender Fall von *schwerer Zerrei ssung der Hand, des Handgelenks und des Vorderarms, mit sekundärer Blutung und Heilung mit einer gebrauchsfähigen Hand* unter antiseptischer Behandlung ist von W. Spencer Watson (Med. Times and Gaz. May 22. 1880) beobachtet worden.

Bei einer 30jähr. Wäscherin, die mit der rechten Hand in eine Wringmaschine gerathen war, hing die über dem ganzen Rücken des Carpus und Metacarpus abgerissene Haut lose herum; die Ossa metacarpi secund. und tert. waren an ihren Carpalenden nach hinten umgebogen und ebenso bestand eine tiefe Wunde in der Hohlhand zwischen 2. und 3. Metacarpalknochen bis zum Handgelenk. Ausserdem war eine complicirte Fraktur des Nagelgliedes und eine tiefe Weichtheilwunde auf der Palmarseite des Handgelenks vorhanden. Die Weichtheile waren stark gequetscht und die Sehnen der Extensoren lagen bloss, waren aber intakt. Die Pat. hatte einen enormen Blutverlust gehabt. Unter Chloroformnarkose und Spray wurden die Knochen reponirt, die Weichtheilwunden mit Silbersuturen geschlossen und überall, wo nöthig, Drainageröhren eingelegt. Der Verband wurde mit in Carbolöl getauchtem Lint gemacht und darüber Carboljute applicirt. Am nächsten Tage war viel blutiges Sekret aus der Wunde herausgeflossen. In den nächsten 10 T. stiessen sich die Weichtheile zum Theil ab, was durch Kataplasmen aus Thierkohle unterstützt wurde, die über den Carbolint gelegt wurden; bei jedem Verbandwechsel wurde der Spray in Anwendung gezogen. Am 10. T. erfolgte aus der Wunde in der Hohlhand eine heftige Blutung; die blutende Stelle liess sich jedoch nicht auffinden. Es wurden 2 Schienen an der Radial- und Ulnarseite angelegt, Hand und Arm bis zur Achselhöhle eingewickelt und dann suspendirt, die Kataplasmen aber fortgelassen. Die Hämorrhagie kehrte nicht wieder. Die Verletzte wurde nach 2 Mon. mit fast geheilter Wunde entlassen; nur die Finger waren noch etwas steif.



Den Hauptantheil an dem unerwartet günstigen Erfolge schreibt W. der antiseptischen Behandlung zu. Die *Kataplasmen mit Thierkohle* sind nach seiner Erfahrung zur Beförderung der Abstossung der Weichtheile sehr zu empfehlen. Nach Entfernung der Kataplasmen wurde der Verband dahin modificirt, dass Vaseline auf Lint gestrichen zunächst auf die Wunde und darüber ein Verband mit  $2\frac{1}{2}$  proc. Carbollösung gelegt wurde. Dieser Verband soll bequemer sein, als der *Lister'sche*, aber eben so wirksam, sich dem verletzten Theile besser anschmiegen, als *Lister's* Protektive, mithin namentlich für Fälle wie der mitgetheilte sehr geeignet sein.

Folgender Fall von dem nicht gerade häufig beobachteten *traumatischen Aneurysma der Arteria radialis* wurde von Adams (Glasgow med. Journ. XVIII. p. 353. Nov. 1882) mitgetheilt.

Ein 22jähr. Frauenzimmer zog sich beim Putzen der Fenster eine in querer Richtung verlaufende Wunde am Handgelenk dadurch zu, dass sie sich an einer Scheibe verletzte; die Wunde wurde von einem sofort hinzugerufenen Arzte genäht, doch trat am Abend eine reichliche Blutung ein, so dass die Wunde nochmals genäht werden musste, worauf eine Binde fest darüber gelegt wurde. Nach 8 Tagen sah A. die Kr. zuerst; die Wunde war im Zuheilen begriffen, aber noch offen und eine pulsirende Geschwulst hatte sich darunter gebildet; schon am folgenden Tage trat eine neue, heftige Blutung ein. Die Pat. wurde nun chloroformirt und, während ein Assistent die zuführende Arterie comprimirt, konnte man sich überzeugen, dass sich ein grosses Aneurysma spurium da gebildet hatte, wo das Gefäss sich nach dem Rücken der Hand herumschlug. Die Lage des Aneurysma, das sich tief zwischen die Sehnen eingesenkt hatte, machte die Operation sehr schwierig; die Arterie wurde ober- und unterhalb des Aneurysma unterbunden. Es erfolgte vollständige Heilung.

Einen interessanten Fall, in welchem bei einem 16jähr. Burschen durch eine *Kreissäge eine partielle Resektion des Ellenbogengelenks* hervorgehoben wurde und unter antiseptischer Behandlung Heilung erfolgte, beobachtete Vincent Jackson (Lancet II. 14; Oct. 1881).

Die Säge hatte das Olekranon vom Proc. coronoid. abgetrennt, war dann in das Gelenk eingedrungen und hatte das untere Ende des Gelenkfortsatzes des Humerus fortgenommen, so dass der grössere Theil der Trochlea mit den Condylen und der Fossa olecrani mit dem Olekranon in dem hintern Wundlappen lag. Nachdem die Wunde mit Carbollösung genügend gereinigt war, wurden unter Aethernarkose das Olekranon und die abgetrennten Theile des Humerus unter streng antiseptischen Cautelen abgesägt. Hierauf wurden die Wundränder durch Catgutsuturen vereinigt, mit Gazestreifen eng aneinander gehalten und das Glied in eine winkelförmige Schiene gelegt. Die antiseptische Behandlung wurde 20 Tage lang angewendet und während dieser Zeit der Verband 9mal gewechselt. Die Gelenkwunde war nach 9 Tagen geheilt und nach 36 Tagen war die ganze Wunde verheilt. Die Bewegungen des Arms waren sehr gut und 10 W. nach der Verletzung kehrte Pat. zu seiner Arbeit zurück.

Dr. J. Weber in Nürnberg beschreibt folgenden Fall von *Schultergelenksverletzung* mit rascher Heilung (Centr.-Bl. f. Chir. VI. 20. 1879).

Zwei Fleischergesellen hackten mit einem 2 Centner schweren, aus 8 Klingen bestehenden Wiegemesser Wurst, als das Wiegemesser dem einen entglitt und auf den andern, der im Begriffe war, das am Messer befindliche

Fleisch abzuschaben, niederfiel. Ausser zwei grossen Schnittwunden am linken Ober- und Vorderarm und einer solchen am rechten Vorderarm zeigte sich eine Schnittwunde, die, über die Höhe des M. deltoideus verlaufend, in das Gelenk eingedrungen war und ein kleines Segment vom Caput humeri abgetrennt hatte. Desinfektion der Wunde; 2 Drainröhren, Verschluss der Wunde durch Seidensuturen, *Lister'scher* Verband. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. Bei der Entlassung (nach 4 W.) konnte der Verletzte, der linkshändig war, den Arm vor- und rückwärts bis zur Horizontalen, seitlich bis zu einem Winkel von über  $45^\circ$  erheben; am meisten waren die Rotationsbewegungen gehindert. Er konnte später seinem Geschäfte vollständig wieder vorstehen.

#### *Untere Extremität.*

Dr. Louis Wolberg in Warschau (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 47. 1880) erzielte unter Anwendung des *Lister'schen* Verbandes Heilung per primam int. bei einer *penetrierenden Verletzung des Kniegelenks*.

Ein 21jähr. Feuerwehrmann fiel vom Wagen, dessen Vorderrad über die im Knie gebeugte Extremität hinwegging; im Fallen stiess er auf einen Stein und war eine Viertelstunde lang bewusstlos. Nach 4 Std. fand W., ausser Uebelkeit und Kopfschmerzen, am Schädel eine 2 cm lange Wunde mit glatten, etwas unterminirten Rändern auf dem rechten Tuberculum parietale und auf der Vorderfläche des rechten Oberschenkels dicht über der Patella eine 4 cm lange,  $1\frac{1}{2}$  cm breite, schräg von oben und innen nach unten und aussen verlaufende Wunde, deren unteres Ende nur 2 cm von der obern Kante der Patella entfernt war und deren Verlauf der grossen Extensorensehne entsprach; die Wundränder waren gequetscht. Bei sanftem Drucke auf die Patella entleerten sich etwa  $1\frac{1}{2}$  Kaffeelöffel einer dicken, gelblichen, durchsichtigen Flüssigkeit (Synovia). Die Wunde entsprach der Ausstülpung der Synovialkapsel nach oben, die stets mit dem Kniegelenk communicirt, wofür in diesem Falle auch das Ausfliessen der Synovia spricht. Von der Bursa mucosa patellaris subcutanea konnte diese, ihres grössern Quantum wegen, nicht stammen, auch entsprach die Lage der Wunde nicht dem Sitze derselben. Die Kniewunde wurde streng nach Lister verbunden und in die Wunde wurden 2 Drains aus decalcinirtem Knochen eingeführt; dann wurde die Extremität ober- und unterhalb der Wunde in Gips gelegt und auf einer gut gepolsterten *Watson'schen* Schiene gelagert und so an einen Apparat (Galgen) aufgehängt, dass der Fuss in gleicher Richtung wie das Knie gelegen war und die ganze Extremität sich in Extension befand. An diesem und dem nächsten Tage betrug die Temperatur über  $39^\circ$ . Am 3. Tage post laes. war die Kopfwunde verheilt (Temp.  $37.7^\circ$ ). In den nächsten beiden Tagen dauerte die normale Temperatur an, stieg am Abend des 5. Tages aber auf  $39^\circ$ , wobei es sich herausstellte, dass Pat. bisher an Intermittens gelitten hatte. Nach Verabreichung von Chinin traten Fieberanfalle nicht mehr ein; die Wunde verheilte rasch, und zwar durch Granulationen, und 4 W. nach der Verletzung wurde Pat. aus der Klinik geheilt entlassen. Aktive und passive Bewegungen waren möglich.

Der günstige Verlauf der Verletzung erklärt sich dadurch, dass die Wunde frisch, weder durch Sonde, noch durch Finger und eben so wenig auch durch das knöcherne Ende eines Irrigators berührt worden war. Pirogoff nannte noch die Heilung penetrierender Gelenkwunden per prim. int. eine grosse Seltenheit; im Krimkriege beobachtete er im Ganzen drei Fälle, die glücklich — aber mit Eiterung — heilten. Demme beobachtete unter 21 Fällen von Kniegelenkwunden 6 Fälle von Heilung, wahr-



scheinlich mit Eiterung. Jefremowski fand unter 15 konservativ behandelten penetrirenden Knie-wunden nur 2mal — immer mit Eiterung — Heilung. v. Bergmann dagegen behandelte im letzten russisch-türkischen Kriege 59 Kniegelenkverletzungen konservativ, aber durchaus nicht antiseptisch, und beobachtete 30 glücklich verlaufene Fälle (hiervon 2 nach sekundärer Amputation).

Da *Ruptur der Sehne des Musculus quadriceps* nicht häufig zur Beobachtung kommt, möge folgender Fall Erwähnung finden, welchen Walter Rivington (Med. Times and Gaz. June 9. 1877) mitgeteilt hat.

Ein 62jähr. Mann war ausgeglitten und hingefallen; er kam auf die rechte Seite zu liegen, wobei — wie er sagte — sein linkes Bein gedreht wurde. Er vermochte nicht zu gehen, konnte aber das Knie beugen und schien es bei Unterstützung des Fusses auch strecken zu können; alle diese Bewegungen wurden aber jedenfalls nur durch das Gewicht des Beins, nicht durch aktive Bewegung vermittelt. Am obern Rande der Patella zeigte sich eine Depression und die eingelegten Finger konnten deutlich eine Continuitätstrennung der Sehne des Quadriceps constatiren; die Patella war sehr beweglich und, wenn man sie nach oben schob, konnte man den obern Rand des untern abgerissenen Stückes fühlen. Die Behandlung bestand in Applikation einer langen, flachen Schiene; das Glied wurde lang gestreckt, unten erhöht. Pat. wurde völlig geheilt mit einer Kniekappe entlassen.

*Ruptur des Ligamentum patellae*, die nicht durch direkte Gewalt entstanden war, beobachtete Rivington (l. c.) bei einem 47jähr. Manne, dessen Thorax ein grosser Stein getroffen hatte, wobei jedoch das Knie nicht berührt worden war. Die Patella war stark heraufgezogen und man konnte unterhalb derselben ein tiefes Loch fühlen; das Gelenk war stark gebogen, Pat. ausser Stande, das Bein zu extendiren. Die Heilung erfolgte mit Verdickung und Verlängerung (um  $\frac{3}{4}$  Zoll) des Ligaments.

*Ruptur des Ligamentum patellae* fand ferner P. O'Connell (Brit. med. Journ. July 31. 1880) bei einem 39 J. alten Manne, der bei einem Sturze aus der Höhe von 6 Fuss ausserdem noch eine Verwundung am Vorderkopf mit Depressionsfraktur der äussern Tafel des Stirnbeins und eine Risswunde der linken Wange erlitten hatte.

Es bestand ein Querriss über der Spitze der Kniescheibe, diese selbst war aber nicht gebrochen, dagegen vom Femur weggedrückt und mit ihrer Spitze in den Intercondyloidealraum eingeschoben, so dass der Finger zwischen den Femoralcondylen und dem Köpfchen der Tibia durchfühlen konnte, während das Ligamentum patellae vom Tuberkel der Tibia nach aufwärts in situ zu fühlen war. Knochenfragmente der Patella waren nicht zu bemerken.

O' C. behandelte die Ruptur nach Laugier's Methode der Behandlung von Kniescheibenfraktur u. schon nach 14 T. konnte Pat. geheilt in seine, 100 engl. Meilen entfernte Heimath zurückwandern.

Den sehr seltenen Fall einer *Ruptur beider Ligamenta patellae* erzählt O. B. Harriman (Philad. med. and surg. Reporter XLV. 3; July 1881).

Ein 50jähr. Bahnwärter von schwachem Knochenbau stiess sich, im Begriff, eine zerbrochene Schiene aufzu-

nehmen, mit derselben gegen das linke Knie, wodurch er zu Falle und auf den Rücken zu liegen kam, dabei aber einen gewaltsamen Versuch machte, sich zu halten. Er vermochte nicht allein aufzustehen, sondern musste liegen bleiben, bis Hülfe herbeikam. H. fand einen Querriss beider Ligamenta patellae; die linke Patella stand 3" ober- und ausserhalb des Gelenks, welches ausserdem stark gequetscht und geschwollen war; die rechte Patella lag etwa 2" nach oben und aussen vom Gelenk. Nachdem eine Binde von oben nach unten und Heftpflasterstreifen schräg und ober- und unterhalb der Kniegelenke angelegt worden waren, wurden die Extremitäten auf Schienen gelagert, so dass die Fersen elevirt waren. Es folgte sehr hartnäckige Entzündung, so dass die Herstellung erst nach 16 W. vollendet war.

279. Beiträge zur Casuistik der Abscesse; zusammengestellt von Dr. Haehner.

Folgender Fall von *Tonsillar-Abscess mit tödtlichem Ausgang in Folge von Pyämie* kam in der Abtheilung des Primararztes Dr. Kiemann im Rudolf-Spitale zur Beobachtung (Wien. med. Presse XXIII. 48. 1882).

Bei dem am 11. April 1882 mit Schüttelfrost, Schlingbeschwerden und allgemeiner Abgeschlagenheit erkrankten Pat. fand sich am folgenden Tage die linke Tonsille vergrössert, mit graugelbem, leicht abstreifbarem Exsudat belegt. An einer etwa bohnergrossen Stelle war der Belag zu einer braunen Kruste verdickt, unter welcher beim Druck gelber, geruchloser Eiter abfloss; die Halsdrüsen waren nicht infiltrirt. Die Aufnahme in das Krankenhaus wurde anfänglich abgelehnt, indessen nach 3 Tagen durch die beträchtliche Verschlechterung des Zustandes: hohes Fieber (40.6° am 15. April Abends) und starke Prostration, erforderlich.

Befund am 16. April Morgens: Temp. 40°, Puls 120. Pat. sehr hinfällig, somnolent, delirierend. Conjunktiven ikterisch. Linke Tonsille stark vergrössert, ohne Belag, rötlich glänzend, gespannt; Halsdrüsen links geschwollen. Starker Milztumor. Beginnendes pleuritische Exsudat beiderseits. Kein Albumen im Harn. Ord.: Chinidin 1g, Eispillen, Spaltung der linken Tonsille, wobei sich etwas geruchloser gelber Eiter entleerte. — Am nächsten Tage hatten Hinfälligkeit und Somnolenz noch zugenommen; der Ikterus war stärker geworden, das pleuritische Exsudat gestiegen. Aus der gespaltenen, zusammengefallenen Tonsille entleerte sich bei Druck etwas geruchloser, gelber Eiter. Beträchtliche Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse, sowie der Milz. Der Kr. verschied Mittags um 12 $\frac{1}{4}$  Uhr in soporösem Zustand.

*Sektion.* Haselnussgrosser Abscess in der linken Tonsille, eitrig-eitrige Infiltration des Zellgewebes in der Nachbarschaft der Tonsille, des submukösen und intermuskulären Zellgewebes des Pharynx und der Lymphdrüsen an der linken Seite des Halses. In den Venen der linken Hals-hälfte eitrig-jauchige Gerinnungen. In der linken Pleurahöhle 200 ccm eitrig-jauchigen Exsudats; in beiden Lungen, besonders im rechten Unterlappen zahlreiche, bis nuss-grosse Abscesse. Milz auf das Doppelte vergrössert.

Von besonderem Interesse ist es, dass die von einer kaum haselnussgrossen Abscesshöhle aus sich so rapid entwickelnde Pyämie gänzlich ohne jeden Schüttelfrost nur mit sehr hoher Temperatur bei rasch wachsendem Milztumor verlief.

Dr. Harrison Allen (Arch. of Laryngol. II. p. 46. 1881) knüpft an folgenden Fall von *Retro-pharyngeal-Abscess* einige Betrachtungen.

Ein 38jähr., seit 2 J. kränklicher und erst seit 4 Mon. von einem Psoas-Abscess unbekanntem Ursprungs genesener Mann fühlte seit 1 Mon. Beschwerden beim



Schlucken, die sich seit 14 Tagen sehr gesteigert hatten. Appetit und Kräfte waren gut. Die äussere Untersuchung ergab am Halse oberhalb der Cartil. thy. und diese etwas verschiebend eine runde Anschwellung. Die obere Partie der Cartil. thy. trat rechts etwas mehr hervor als links; die Cervikaldrüsen hinter dem Kieferwinkel waren geschwellt und theilweise infiltrirt. Bei einem Versuch zu schlucken war die Aufwärtsbewegung des Larynx sehr beeinträchtigt. Mit dem durch den Mund eingeführten Finger entdeckte man eine sich rückwärts und seitwärts der rechten Seite der Kehlkopföffnung vorwölbende Geschwulst, mit breiter Basis, elastisch und fluktuierend. Mittels reflektirten Lichtes sah man sie als hellrothe, eigrosse Anschwellung, welche die rechte Hälfte der Epiglottis verdeckte. Mit Hülfe des Mackenzie'schen Kehlkopfmessers öffnete H. den Abscess, während der Kehlkopfspiegel eingeführt war und Pat. seine Zunge hielt. Pat. brachte durch Würgen 2 Unzen (ca. 60 g) gutartigen Eiters in den Mund und spie ihn mit Schleim und Blut gemischt aus. Am nächsten Morgen war die Schwellung fast ganz verschwunden, aber eine kleinere Eiteransammlung zeigte sich am Isthmus pharyngis, die geöffnet ca. 4 g Eiter entleerte. Pat. wurde nach 2 Tagen geheilt entlassen.

A. macht darauf aufmerksam, dass diesser Abscess seiner Lage nach ein umschriebener Larynx-Abscess zu sein schien, während seine Wandungen offenbar von Pharynxschleimhaut gebildet wurden. Der Larynx war intakt, die Stimme erhalten, weder Chondritis, noch Perichondritis vorhanden. Die Enge des Laryngeal-Vestibulum war bedingt durch das Hervortreten der Anschwellung medianwärts von der Seitenwand des Laryngo-pharynx und des Sinus pyriformis über dem freien Ende der Epiglottis rechts. Nach einwärts und aufwärts bewirkte der Druck des Eiters gegen das grosse Horn des Zungenbeins und das obere Horn des Schildknorpels eine Verschiebung des Larynx.

Verglichen mit Schilderungen von umschriebenem Laryngeal-Abscess stimmt der fragl. Fall mit diesem durch das Fehlen von Dysphagie überein. Dagegen unterscheidet er sich durch die Abwesenheit von Heiserkeit, Aphonie, Schmerz und Husten. Auch trat bei der Entleerung kein Hustenstoss auf. Mit den typischen Retro-pharyngeal-Abscessen hat der Fall die Anschwellung hinter dem Kieferwinkel und Anschwellung der Cervikaldrüsen gemein; dagegen bewirkte er weder Schnarchen, noch Husten, noch eine Biegung des Kopfes, noch war er begleitet von allgemeinen entzündlichen Symptomen, Wirbel-erkrankung oder Veränderung des Pharynx. Der Eiter hatte keine Neigung, in den Kehlkopf zu fliessen, und wurde spontan durch den Mund ausgeworfen. Der vorausgegangene Psoas-Abscess liess als Ursache des Abscesses eine Spondylitis oder Osteitis vermuthen, doch liess sich nichts Derartiges auffinden; der Eiter war gut und der Verlauf sprach durchaus gegen eine solche Annahme. A. nimmt als höchst wahrscheinlich an, dass der Abscess sekundär war und zur Gruppe der suppurativen Prozesse gehört, wie sie nach Typhus, typhoiden Fiebern oder Blutvergiftung an verschiedenen Körpertheilen sich finden.

Einen 2. Fall von *Retro-pharyngeal-Abscess* bei einem Erwachsenen beobachtete Alexander

W. M' Coy (Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 12; March 1882).

Der 24jähr. Pat., der ausser einer Lungenblutung im J. 1880 immer gesund gewesen war, erkrankte im Juli 1881, 8 Tage nach einer plötzlichen Abkühlung durch einen Sprung in das Wasser, mit Steifigkeit im Nacken und Schluckbeschwerden, die allmähig so zunahmen, dass Pat. feste Speisen nur unter den grössten Schmerzen geniessen konnte; flüssige Nahrung floss zum Theil wieder durch die Nase ab. Bewegungen des Kopfes steigerten die Schmerzen, welche zuweilen einen lancinirenden Charakter annahmen und nach dem Ohre zu ausstrahlten. An der rechten Seite der hintern Pharynxwand fand sich eine von dunkel gerötheter Schleimhaut bedeckte, nach unten zu stärker werdende Anschwellung, welche bis zum Anfang des Larynx abwärts reichte und deutlich fluktuirte; kein Oedem der benachbarten Theile, gegen welche die Geschwulst sich scharf absetzte. Eine im obern Drittel angelegte Incision entleerte rahmigen geruchlosen Eiter; durch einfaches Aufwärtstreichen mit der Fingerspitze wurde die untere Partie des Abscesses entleert, und diess Verfahren 3mal wöchentlich wiederholt, da immer wieder sich etwas Eiter ansammelte, bis nach 24 Tagen sich die Höhle geschlossen hatte. Die zurückbleibende Verdickung der bedeckenden Weichtheile verschwand allmähig.

Ueber folgenden Fall von *kaltem Perilaryngeal-Abscess, der eine mediale Halscyste vortäuschte*, berichtet Picqué (Gaz. de Par. 43. 1882).

Der 36jähr. Pat. war vor 2 J. an Husten und an Heiserkeit erkrankt, die seitdem unverändert geblieben war. Seit etwa 1 J. bestand in der Gegend des Kehlkopfs eine Geschwulst, welche, stets unempfindlich, keinerlei Beschwerden gemacht hatte. Dieselbe, etwa wallnussgross und bedeckt von völlig normaler Haut, nahm die Gegend der Incisura thyreoid. ein, welche sie nach allen Seiten hin gleichmässig überragte, ohne das Zungenbein zu erreichen. Mit ihrer Basis schien sie dem Schildknorpel fest aufzusitzen, so dass sie sich auf demselben nicht verschieben liess und an allen seinen Bewegungen theilnahm. Bei der Palpation bot sie das Gefühl einer prall mit Flüssigkeit gefüllten Cyste. Die Schleimhaut des Larynx war gleichmässig dunkel geröthet; an der rechten Plica ary-epiglott. fand sich eine kleine, oberflächliche Ulceration, die Stimmbänder waren frei. Dabei bestand leichter Katarrh der linken Lungenspitze und ziemlich starke, augenscheinlich tuberculöse Anschwellung des linken Nebenhodens.

Nachdem eine Probepunktion die Anwesenheit einer eitrigen Flüssigkeit in der Anschwellung am Halse ergeben hatte, wurde sofort eine breite Eröffnung derselben vorgenommen, u. eine ziemlich beträchtliche Menge leicht serösen Eiters entleert. Die anfangs starke Eiterung nahm nach Einführung von Jodoformstiften bald ab; Pat. verliess indessen das Hospital vor vollständiger Heilung.

Dass es sich nicht um eine vereiterte Bursa hyothyreoides (Bayer) handeln konnte, beweist der Sitz der Geschwulst, die weder mit dem Zungenbein, noch mit der Membr. hyothyreoid. in irgend welcher Verbindung stand. Wahrscheinlich war der Abscess das Resultat einer Perichondritis tuberculosa.

In Bezug auf die *Heilung der Abscesse am Halse ohne Narbenbildung oder andere Deformität* liegt eine Mittheilung von Dr. F. J. B. Quinlan vor (Lancet I. 3; Jan. 1883).

Das durch Beigabe von 2 Krankengeschichten illustrierte Verfahren besteht darin, dass mittels einer 3" langen, gekrümmten Nadel ein feiner Silberdraht tief in der Richtung von oben nach unten durch den



Abscess durchgeführt wird. Die Enden des Drahtes werden aussen lose zusammengedreht und die Haut mit in Alkohol getauchten Lintstücken bedeckt. Das meiste Gewicht legt Qu. darauf, dass diese Silberdraht-, „Drainage“ so früh wie möglich, d. h. bei den allerersten Anzeichen beginnender Eiterung vorgenommen werde, wenn der Eiter „mindestens noch  $\frac{1}{2}$  Zoll“ von der Hautoberfläche entfernt sei. Andernfalls entsteht später an der Stelle des Abscesses eine leichte Einsenkung, oder, wenn der Durchbruch durch die Haut sich schon verbreitete, neben dieser Einsenkung noch eine längere Zeit sichtbare rothe Marke. Meist trat nach der Durchziehung des Drahtes in den ersten 6—8 Tagen eine geringe Eiterabsonderung aus den Stichöffnungen und dann eine wenige Tage anhaltende wässerige Sekretion ein. Der Draht wurde entfernt, sobald die Stichöffnungen (im Laufe der 2. Woche) anfangen, sich einzuziehen, und in der Regel waren zwei etwa stecknadelkopfgrosse rothe Fleckchen die einzigen sichtbaren Residuen, selbst bei ausgedehnten Phlegmonen.

Einen ungewöhnlichen Fall von *Pyämie mit Bildung eines metastatischen Abscesses am Brustbein* berichtet Dr. A. Creswell Rich (Brit. med. Journ. June 3. 1882).

Ein 15jähr. Knabe hatte sich einen Splitter in die linke grosse Zehe gestossen, welche zu schwären begann; 14 Tage später entstand eine Periostitis an der rechten Tibia. Es wurden Incisionen gemacht, dabei fand sich das Interphalangealgelenk der grossen Zehe erkrankt; ein nekrotisches Knockenstück wurde entfernt. Der Zustand verschlimmerte sich, Fieber und Fröste traten ein und 12 Tage später bildete sich ein Abscess am Knöchel. Einige Tage später klagte Pat. über heftige Brustschmerzen, man fand einen pulsirenden Tumor, welcher die Mitte des Sternum in der Höhe des 3. Intercostalraums einnahm. Derselbe fluktuirte und zeigte bei jedem Herzschlag eine wellenförmige Erhebung. Mittels Adspiration wurden ca. 60 g dünnen Eiters entleert, wonach grosse Erleichterung, namentlich der Dyspnöe eintrat. Jedoch nahm der Tumor in den nächsten Tagen wieder zu, und abermals wurden ca. 240 g Eiter durch Adspiration entleert. Diarrhöe und pneumonische Infiltration der linken Lunge kamen hinzu. Die Anschwellung am Sternum brach spontan auf und entleerte Eiter. Auch ein Glutäalabscess musste durch Adspiration entleert werden. Pat. verfiel. Es bildeten sich noch mehrere Oeffnungen am Sternum, durch welche bei jedem Puls Eiter hervordrang. Durch eine derselben gewahrte man ein Loch im parietalen Perikardium, durch welches die Bewegungen des rechten Vorhofs sichtbar waren. Fröste wiederholten sich. Nach einigen Tagen erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* wurden die gewöhnlichen Zeichen der *Pyämie* gefunden. Das Sternum war an der Stelle des Abscesses in der Quere völlig durchtrennt. Das parietale Blatt des Herzbeutels zeigte mehrere Perforationen. Im Innern desselben befand sich dünner Eiter mit Fibrinflocken. Das Herz war mit Fibrin und Eiter beschlagen.

R. nimmt an, dass die Verletzung der grossen Zehe den Ausgangspunkt der *Pyämie* bildete, dass die rechtseitige Periostitis tibiae und der Abscess am Sternum sekundäre Affektionen bildeten. Das Sternum erkrankt sehr selten in Fällen von *Pyämie*.

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.

Wahrscheinlich war die bei dem jugendlichen Pat. noch vorhandene knorpelige Verbindung zwischen dem 3. und 4. Segment des Sternum durch die Eiterung zerstört worden.

In folgendem Falle von *Eiteransammlung in der Bauchhöhle in Folge von Perforation des Proc. vermiformis* erzielte Ober-Stabsarzt Dr. Peltzer in Dessau durch Punktion mit Adspiration und nachfolgende Salicyl-Auswaschung Heilung (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 7. p. 411. 1882).

Der betr. Pat., der seit längerer Zeit an *Stuhlverstopfung* gelitten hatte, verspürte am 3. Febr. 1882 beim Drängen plötzlich einen heftigen Ruck im Leibe, als ob ihm etwas geplatzt sei. Bei seiner Aufnahme in das Lazareth waren die Bauchdecken stark gespannt, überall unterhalb des Nabels, besonders links, auf Druck lebhaft empfindlich; über den schmerzhaften Partien bestand Dämpfung. Kein Fieber, blasses Gesicht, kühle Haut, kleiner Puls.

Obwohl im Verlaufe der nächsten 8 T. der Erguss sich abkapselte, die Dämpfung sich auf die rechte untere Bauchseite beschränkte, nahm doch der Meteorismus, das Erbrechen und die Dyspnöe zu; leichte Temperaturerhöhung stellte sich ein und am Thorax trat eine beiderseits bis zur Mitte der Scapula reichende Dämpfung mit Bronchialathmen auf. Nachdem am 13. Tage eine etwas nach links von der Linea alba gemachte Probepunktion eitrige, stark fäkulent riechende Flüssigkeit entleert hatte, wurden am folgenden Tage mit der *Dieulafoy'schen* Spritze (Einstich 2 cm links von der Linea alba und 6—8 cm abwärts vom Nabel) 500 ccm einer rahmigen, bräunlichgelben, stinkenden Flüssigkeit adspirirt und darauf im Ganzen 2000 g einer  $\frac{1}{3}$ proc. 38° warmen Salicylsäurelösung durchgespritzt, bis das letzte fast rein ablief. Carboljuteverband.

Trotz der anfänglichen Erleichterung trat sehr bald wieder remittirendes Fieber und stärkere Spannung mit Dyspnöe auf, so dass 5 T. später die Punktion wiederholt und nochmals 225 ccm entleert wurden. Hierauf erfolgte jedoch schnelle und ungestörte Reconvalescenz, so dass Pat. am 52. Krankheitstage aus dem Lazareth entlassen werden konnte.

Ein *Abdominalabscess in der rechten Regio iliaca u. inguinalis* hatte sich nach E. W. Cushing (Boston med. and surg. Journ. CV. 4; July 1881) bei einem 22 J. alten Manne in Folge der Anstrengung bei dem *Tragen einer schweren Last* entwickelt.

Pat. hatte sofort (22. Jan. 1881) lebhafteste Schmerzen in der Unterbauchgegend gefühlt, die trotz Bettruhe anhielten. Nach einigen Tagen stellten sich Fieber und Urinbeschwerden ein; gehen konnte Pat. nur ganz langsam mit vornübergebeugtem Oberkörper und bei Unterstützung des rechten Schenkels mit beiden Händen. Am 6. Febr. zeigte sich zuerst unter Zunahme der Schmerzen und des Fiebers eine Anschwellung in der rechten Fossa iliaca, die sich ziemlich schnell vergrösserte und am 9. Febr. eine dem Lig. Poupartii parallele Längsausdehnung von 5'' bei einer Breite von 2'' erreichte. Die Haut war nicht verändert, nicht adhären. Bei der Untersuchung vom Mastdarm aus war lediglich grosse Empfindlichkeit der rechten Beckenseite nachzuweisen. Katalpasmen, Opiate. — Am 13. Febr. brach der Abscess in die Blase durch; unter rapider Verkleinerung der Geschwulst wurde eine grosse Menge Eiter mit dem Urin entleert, dem von da an dauernd eine ziemlich starke Quantität Eiter beigemischt war. Die anfänglich eingetretene Erleichterung hielt nicht lange an; gegen Ende Februar wurde der bis dahingeruchlose Urin immer mehr



übelriechend, schlüsslich fötid. Dauernd hohes Fieber, hohe Pulsfrequenz, stetiger Kräfteverfall; Decubitus an der rechten Ferse und über dem Kreuzbein. Es entwickelte sich dann noch eine fluktuierende Anschwellung am rechten Oberschenkel, im Scarpa'schen Dreieck, die am 13. März incidirt wurde, wobei etwa  $\frac{1}{4}$  Liter fauligen, mit Urin vermischten Eiters abfloss; eine hier eingeführte Sonde drang etwa 7'' weit in der Richtung gegen die Synchrondr. sacro-iliaca vor. — Carbolsäureauswaschung, Drainage; innerlich Chinin, Brandy. — Tod am 4. April.

*Sektion.* Leber stark vergrössert, fettig degenerirt; Nieren im Zustand trüber Schwellung; keine Peritonitis. Die Blase communicirte in der Tiefe des Beckens durch eine Perforationsöffnung mit einer jauchigen Höhle, die sich bis zur Synchrondr. sacro-iliaca erstreckte; letztere war vom Periost entblösst und rauh, ebenso der absteigende Ast des Sitzbeins, unter welchem hinweg der Finger in eine zweite ausserhalb des Beckens, im Schenkel gelegene Jauchehöhle eingeführt werden konnte. Dieselbe communicirte nur indirekt mit der Incisionswunde und konnte von dem Drainrohr aus nicht ausgespült werden; sie erstreckte sich nach unten bis fast zum Knie, nach hinten bis unter die Glutäen und war mit fauligem Eiter und verjauchtem Gewebe angefüllt. Das ganze Acetabulum, der Schenkelkopf und die Trochanteren waren cariös.

Dr. Paul F. Mundé (Arch. of Med. VIII. 3. p. 289. Dec. 1882) berichtet über 2 Fälle von *Beckenabscess bei Frauen*, in welchen nach Incision der Bauchdecken Heilung eintrat.

Unter den ziemlich zahlreichen Fällen von Becken-Cellulitis, die M. in seiner gynäkologischen Praxis behandelt hat, ist nur in etwa 10% Abscessbildung eingetreten, und zwar entweder mit dem Ausgang in Spontanperforation in Vagina, Blase oder Rectum, oder in vollständige Resolution nach Adspiration des Eiters von der Vagina aus, während Tendenz zum Durchbruch durch die Bauchdecken nur in folgenden 2 Fällen beobachtet wurde.

Der 1. betraf eine 30jähr. Frau, welche 7 Wochen nach ihrer 5. Entbindung mit Schüttelfrost, hohem Fieber u. starken Schmerzen im linken Hypogastrium erkrankte. Etwa 5 Wochen später trat eine Anschwellung in der linken Leistengegend auf, die bei der Aufnahme (18. Mai 1882) deutliche Fluktuation bei Palpation u. bimanueller Untersuchung zeigte. Das Allgemeinbefinden war sehr schlecht: Starke Anämie, zeitweise Delirien, Temp. 38.5°, Puls 110, schwach. Ord.: Kataplasmen, Stimulantien, Chinin und Opium. Da die Anschwellung im Verlauf der nächsten Tage sich bis zur Mittellinie oberhalb der Blase verbreitete, wurde am 15. Mai durch Adspiration u. nachfolgende kleine Incision mindestens  $\frac{1}{2}$  Liter Eiter entleert und ein unter dem Poupart'schen Bande nach der Blase zu führender Gang 3'' weit geöffnet. Carbolwattverband. Vierzehn Tage später Temperaturerhöhung bis 40°, augenscheinlich in Folge von Eiterretention.

Eine genaue Untersuchung ergab, dass von der Wunde drei Eiterkanäle ausgingen: einer medianwärts, der unmittelbar über dem Schambein, 1'' jenseits der Mittellinie, endete; ein anderer 2'' aufwärts nach der Fossa iliaca zu und ein dritter in die Tiefe des Beckens hinein. Die beiden erstern wurden in einer Länge von reichlich 6'' gespalten, der letzte in der Weise drainirt, dass auf den von der vordern Vaginalwand aus leicht durchzufühlenden Sondenknopf in der Scheide eine kleine Incision gemacht, die Sonde vollends durchgestossen und dann, mit einem Drainagerohr armirt, durch die Abdominalwunde wieder nach aussen geführt wurde. Bei dem Durchziehen des Rohres bemerkte M. einen leichten Widerstand in der untern Wundöffnung, der indessen sofort nachgab, und in demselben Augenblicke füllte sich die ganze Wunde mit

Urin. Zweifellos war die Harnblase mit der Abscesswand verwachsen und durch den langen Contact mit dem Eiter so leicht zerreisslich geworden, dass schon die geringe beim Durchführen des Drains angewandte Gewalt eine Ruptur zu Stande brachte. Carbolwattverband, permanente Katheterisation und (3mal täglich) Ausspülung der Blase mit 1proc. Borsäurelösung, die frei aus der Abdominalwunde ausfloss. Die Temperatur ging bald zur Norm zurück, die Eiterung nahm immer mehr ab und der Kräftezustand hob sich sehr schnell. Der Katheter wurde etwa 6 Wochen lang in der Blase belassen und dann entfernt, als die injicirte Flüssigkeit nicht mehr aus der äussern Wunde sich entleerte; die Blasenfistel hatte sich völlig geschlossen. Pat. wurde am 3. Sept. mit fast ganz vernarbter äusserer Wunde und normaler Funktion der Blase entlassen.

Die zweite Pat., 33 J. alt, war am 10. Tage des Wochenbetts mit Schüttelfrost, Fieber und Schmerzen in der linken Reg. iliaca erkrankt. Hier entwickelte sich eine Anschwellung, welche bei der Aufnahme der Kr. (3 Wochen später) deutlich fluktuirte, ausserdem liess sich im linken Lig. latum ein offenbar parametritisches Exsudat constatiren. Temp. 38.5°, Incision auf der Höhe der Anschwellung (Abfluss von ca. 240 g Eiter), Gegenöffnung nahe der Symphyse und Drainage. Da indessen — bei gutem Allgemeinbefinden der Pat. und normaler Temperatur — die Wunden fortwährend eine reichliche Menge dünner, seröser Flüssigkeit absonderten, so wurde 3 Wochen später der ganze zwischen den beiden Oeffnungen gelegene Theil der vordern Abscesswand (in der Ausdehnung von 6'') gespalten, nach der ziemlich schwierigen Unterbindung der mit durchschnittenen Art. epigastr. superfic., sowie einer Anzahl kleinerer Arterien die Wundhöhle mit 5proc. Carbolsäurelösung ausgespült und mit trockenem Oaktum verbunden. Von nun an machte die Heilung sehr schnelle Fortschritte und auch das parametrische Exsudat verkleinerte sich immer mehr; bei der Entlassung (5 Wochen nach der 2. Operation) waren die Wunden geschlossen, das Exsudat war nur noch wallnussgross.

Ueber *Beckenabscesse bei Coxitis und ihre Behandlung* hat Dr. Jonathan Paul Haberer (Chir. Centr.-Bl. VIII. 13 u. 14. 1883) nach Beobachtungen aus Prof. Volkmann's Klinik eine sehr beachtenswerthe Abhandlung veröffentlicht.

Prof. Volkmann unterscheidet folgende Formen der Beckenabscesse bei Coxitis:

1) *Beckenabscesse, die mit Erkrankung oder Perforation der Pfanne zusammenhängen.* Die fungöse Coxitis der Kinder geht meist von kleinen käsigen und tuberkulösen Herden im Knochen aus und zieht erst später das Hüftgelenk in Mitleidenschaft. Sehr häufig ist der Sitz der primären Herd-erkrankung nicht im Femur, sondern in der Pfanne. So waren in 132 F. von Coxitis, in denen die Resektion ausgeführt wurde, 50mal primäre Affektionen der Pfanne in Gestalt von tiefen verkäste Granulationen und charakteristische Sequester enthaltenden Defekten, Löchern und Perforationen bei sekundären Veränderungen der Epiphyse des Femur vorhanden.

Die anatomischen Resultate der 132 Gelenkresektionen bei Tuberkulose des Hüftgelenks waren 50mal käsige Herde in der Pfanne, 31mal mit, 19mal ohne Sequester; 23mal fanden sich käsige Herde im Schenkelkopf, Schenkelhals oder Trochanter, 14mal mit, 9mal ohne Sequester; 7mal käsige Herde gleichzeitig in Kopf und Pfanne, 6mal mit, 1mal ohne



Sequester. Cariöse Defekte an Kopf und Pfanne von solcher Ausdehnung, dass der Ausgangspunkt der Erkrankung nicht mehr eruirt werden konnte, kamen 29mal, weder ausgedehnte Caries, noch käsige Herde im Knochen, vielleicht primäre Synovialtuberkulose, 23mal vor.

Geht die Verkäsung des Markgewebes und die auf sie folgende puriforme Schmelzung oder der sequestrierende Demarkationsprocess durch die ganze Dicke der knöchernen Pfanne, so tritt der Eiter leicht nach dem Becken, wo er einen geringern Widerstand findet, als an der Gelenkkapsel. Meist ziemlich frühzeitig durchbricht der zunächst subperiosteale retroacetabuläre Abscess das Periost und füllt die Fossa iliaca aus, nicht selten in beträchtlicher Ausdehnung. Zuweilen senken sich die Abscesse auch zwischen Rectum und Innenwand des kleinen Beckens in das Cavum recto-ischiadicum und brechen dann entweder im Rectum, oder am Damm, oder an der hintern Seite des Oberschenkels, ja selbst in der Kniekehle, durch. Solche am After oder der Rückseite des Femur erscheinende Abscesse kommen zuweilen auch da vor, wo im äussern oder untern Theil des knöchernen Pfannenrandes tuberkulöse Herde gleichzeitig in das Hüftgelenk und durch den Pfannenrand nach aussen durchbrechen oder sich einfache fistulöse Perforationen des äussern oder untern Pfannenrandes bilden.

Gleich den primären können auch sekundäre Zerstörungen der Pfanne zu Beckenabscessen führen; der Gelenkkopf bewirkt durch Druck eine lochförmige Usur oder der Eiter im Hüftgelenk durchbricht an einer, nicht selten auch mehreren Stellen den Pfannenboden fistulös, *Knochenfisteln* bildend. H. sah einen so entstandenen, die Fossa iliaca ausfüllenden Abscess nach Bildung gleicher Kloaken durch die Darmbeinschaukel hindurch nach aussen durchbrechen und unter den Glutäen erscheinen. Die Hallenser chirurg. Klinik besitzt ein Präparat, an dem bei einem coxitischen Beckenabscess die Darmbeinschaukel von innen nach aussen von einer grossen Zahl ganz regelmässiger, bald gerader, bald schiefer Kloaken vom Kaliber eines Bleistifts durchbohrt worden ist.

Endlich kann, analog der Zerstörung des Epiphysenknorpels zwischen Schenkel-Hals und -Kopf, bei eitriger Coxitis eine partielle oder totale Vereiterung der Y-förmigen Knorpelfurche im Acetabulum dem Eiter Zugang in das Becken verschaffen, die Fugentrennung kann so vollständig werden, dass sie sich schon vor der Resektion durch Beweglichkeit des Schambeins und Crepitation hierbei diagnosticiren lässt.

2) *Beckenabscesse durch Abreissen oder Durchbrechen der Gelenkkapsel an deren oberer innerer Insertion.* Hier gelangt der Eiter über den Pfannenrand hinweg direkt in die Bauchhöhle, diese oft ausfüllend. Die Durchbruchstelle wird bei der Aufmeisselung des Pfannenbodens nicht direkt erreicht. Diese Art des Kapseldurchbruchs wurde in der Hallenser Klinik in den letzten Jahren nur 5—6mal

beobachtet. Nach Eröffnung des Hüftgelenks und breiter Freilegung der Pfanne floss der Eiter bei Druck auf die Fossa iliaca im Strom über das Schambein in das Hüftgelenk.

3) *Aufsteigende Congestionsabscesse.* Kann der in der Kapsel sich ansammelnde Eiter nicht wie gewöhnlich am lateralen Rande des Lig. Bertini aufbrechen, so geschieht diess an dessen medialem Rande und es entsteht ein tief zwischen und unter den Adduktoren gelegener Abscess, der entweder nach unten u. der Mittellinie sich ausdehnt oder, seltener, am Ileopectas emporsteigend in's Becken gelangt. Man findet dann meist die in der Mitte zwerchsackartig zusammenhängenden Abscesse deutlich mit einander communicirend, seltener tritt erst bei Druck auf die Eiteransammlung in der Fossa iliaca der vorher nicht diagnosticirte Abscess an der innern vordern Seite des Oberschenkels deutlich hervor.

4) *Beckenabscesse ohne Kommunikation mit dem Hüftgelenk, früher paraartikuläre genannt,* sind sehr selten. Relativ akut auftretend, haben sie nach Vermuthung H.'s zum Ausgangspunkte die akute Vereiterung einer der zahlreichen, die grossen Gefässe begleitenden Lymphdrüsen entweder in Folge von Zuführung eines sept. Giftes oder rascher eitriger Schmelzung der bereits verkästen Drüse. Doch lässt H. auch ältere Erklärungen ihres Ursprungs, z. B. die von Billroth gegebene, für manche Fälle gelten.

*Anschwellungen der Lymphdrüsen* in der Fossa iliaca können nie als Beweis vorhandener intensiver Erkrankung oder Perforation der Pfanne betrachtet werden. Zuweilen täuschen auch *schwierige Indurationen des Bindegewebes an der Rückseite der Pfanne* Abscesse vor. Ihrer Bedeutung nach den festen fibroiden Tumor-albus-Schwarten bei fungöser Gelenkentzündung gleichend, zeigen sie fast immer tiefere Knochenkrankungen der Pfanne und der Beckenknochen an.

Bezüglich der *Behandlung der coxitischen Beckenabscesse* empfiehlt H. in den sub 1 beschriebenen Fällen möglichst frühzeitige Gelenkresektion als einziges und, wenn nicht zu spät angewendet, sichere und dauernde Heilung versprechendes Mittel. Sie wird noch dadurch dringend nothwendig, dass sehr oft hinter dem Gelenkkopf in tiefen grubigen Zerstörungen der Pfanne sich Sequester finden, die ohne Resektion nicht aufzufinden und zu entfernen sind.

Bei der Resektion wegen Coxitis mit Beckenabscess muss von der etwa erkrankten Pfanne alles kranke, insbesondere verkäste, Knochengewebe mit scharfem Löffel oder Meissel weggenommen werden bis auf das völlig gesunde, rothe, lebhaft blutende Knochengewebe. Eine Perforationsstelle od. Knorpelfugenspalte ist so stark zu erweitern, dass der Eiter einen bequemen Abfluss aus dem Becken durch die Pfanne hat und der Abscess völlig entleert, gereinigt und desinficirt werden kann. Ein langes, kleinfingerdickes Drainrohr braucht meist nur bis durch



den Pfannendefekt zu reichen. Die mit antiseptischer Seide genähte Wunde wird durch gekrümmte Carbolgaze gut comprimirt, ebenso die Fossa iliaca, um Verheilung der desinficirten Abscesswände per pr. int. zu erzielen und neue Eiteransammlungen zu verhüten.

Als besonders schweren Fall von subacetabularer Coxitis mit subperiostealem Beckenabscess erwähnt H. den eines 7jähr., seit 3 J. an Coxitis leidenden Knaben. Der Gelenkkopf war ganz zerstört, Hals und Trochanter dagegen gesund. In der ihres Knorpels gänzlich beraubten, allgemein ausgeweiteten Pfanne fand sich eine durch die ganze Dicke gehende, mit reichlichen verkästen Granulationen und Eitermassen und 4 eingebetteten hellgelben käsigen Sequestern ausgefüllte guldenstückgrosse Oeffnung. Ausserdem nach oben unter der Spina ant. inf. ein die Dicke des Darmbeins durchdringender Abscess voll käsiger Massen mit daumnagelgrossem Sequester; gleiche Defekte bestanden an der Spina ischii und weiter abwärts dem Tuber ischii gegenüber mit 2 kleinen Sequestern. In der Kapsel zeigten sich deutliche Miliariationen. Das Periost der hintern Pfannenwand in die Bauchhöhle mässig vorgedrängt, so dass der Iliacalabscess vor der Resektion nicht zu fühlen war. Während der Heilung fürchtete man, das resecirte Femur, dessen Querschnitt kleiner war als das Loch der Pfanne, könne sich bei Gehversuchen in das Becken hinein verschieben. Pat. wurde indessen mit wenig secernirender Fistel sehr gut gehend entlassen, soll aber 2 J. später an schwerer Darmtuberkulose, vielleicht auch amyloider Entartung der Eingeweide erkrankt sein.

Ein Beispiel der Vereiterung der Y-förmigen Knorpelfuge gab Prof. Volkman in seinem 1873 erschienenen klin. Vortrag über „die Resektion der Gelenke“. Ein 10jähr., an Caries des rechten Hüftgelenks leidender Knabe befand sich nach Eröffnung eines unter dem Tensor fasciae latae an der Aussenseite des Trochanter gelegenen Abscesses so wohl, dass Heilung ohne Resektion sich erhoffen liess. Plötzlich trat jedoch hohes Fieber ein, die Fistel am Trochanter jauchte stark und das Abdomen wurde rechts dicht über dem Poupart'schen Bande bei Druck sehr empfindlich, woselbst man eine tiefe harte Schwellung und Emporhebung des M. iliacus, sowie Verdickung der Darmbeinschaukel fühlte. Da hiernach die Perforation des Beckenbodens evident war, wurde reseirt, wobei sich eine beginnende eitriche Zerstörung der Knorpelfugen der Pfanne und Nekrose einer dem Darmbein zugehörigen fingernagelgrossen, durch die ganze Dicke der Pfanne gehenden Ecke fand, nach deren Herausheben mit dem Elevatorium sich aus dem Becken eine beträchtliche Menge dicken gelben Eiters entleerte. Nun erfolgte unmittelbar Fieberabfall und nach 4 Mon. wurde Pat. mit aktiv vortrefflich beweglichem Hüftgelenk, Verkürzung von nur 2 $\frac{1}{2}$  Zoll und ohne Stock gehend entlassen.

Wegen der Schwierigkeit antiseptischer Nachbehandlung ist eine Perforation in das Rectum oder den Damm sehr ungünstig. Auch waren aus einigen derartigen Abscessen Pfannensequester nach der Resektion durch das vergrösserte oder künstlich angelegte Pfannenloch nur mit Schwierigkeit zu entfernen. Am besten gelang diess dadurch, dass der Abscess mit 2 Fingern vom Rectum aus gegen das Pfannenloch gehoben und der Sequester mit der Kornzange extrahirt wurde.

Bei Beckenabscessen, die nach Abreissung oder Perforation der Kapsel über das Schambein hinweg in das Becken getreten waren, erwies sich als einzig sichere und rasche Behandlungsweise Incision und

Drainage des Abscesses genau an der Durchbruchsstelle am Schambein neben der Gelenkresektion. Drainage von der Wunde aus über dem Schambein erwies sich wegen behinderten Sekretabflusses in Folge Compression des auf harter Basis ruhenden Drainrohrs durch den gut angelegten antiseptischen Occlusivverband als unzweckmässig. Es wurde deshalb später in das Schambein, dem Tuberculum ileopectineum entsprechend, eine Rinne für die Drainröhre eingemeisselt, wodurch die Compression vermieden wurde. In neuester Zeit aber drainirt man in solchen Fällen direkt, nachdem man nach der Resektion einen gekrümmten Katheter durch die Perforationsstelle der Kapsel bis auf das Schambein geführt und auf ihm incidirt hat.

Bei der weit schwierigeren Behandlung der nicht mit Erkrankung der Pfanne zusammenhängenden Abscesse der Fossa iliaca meisselt man nicht mehr wie früher in solchen Fällen die Pfanne auf, da der Eiter von ihr noch durch dicke Weichtheillagen getrennt sein kann, sondern eröffnet den Abscess bei nur einiger Annäherung an die Bauchdecken durch einen horizontalen Schnitt dicht über dem Poupart'schen Bande, ähnlich wie bei der Unterbindung der Art. iliaca. Auch bei gewöhnlichen, mit Erkrankung des Pfannenbodens zusammenhängenden und durch Aufmeisseln dieses geöffneten Abscessen wird dieses Verfahren noch nachträglich nothwendig, wenn sie nicht zur Ausheilung kommen.

Die an der Psoassehne aufsteigenden Congestionsabscesse werden durch Schnitt unmittelbar unter dem Poupart'schen Bande eröffnet, was man durch Hervortreiben des Eiters unter dem Poupart'schen Bande durch starken Druck auf den Abscess erleichtern kann.

Ueber folgenden, in diagnostischer Hinsicht bemerkenswerthen Fall von *Epiphysenabscess* berichtet Prof. A. Dubreuil (Gaz. de Par. 52. 53. 1881; 21. 1882).

Ein 30jähr. Mann war im Febr. 1871 mit Schmerzen im untern Theile des Schenkels und im linken Knie erkrankt, allmählig bildete sich eine Anschwellung und bald darauf auch Flexionsstellung des Knies aus, so dass Pat. sich nur mit Hülfe eines Stockes bewegen konnte. Von 1872 an gingen indessen alle Erscheinungen zurück, bis auf die Anschwellung, welche stationär blieb, die Function der Extremität aber nur wenig beeinträchtigte. Acht Jahre später (Aug. 1880) traten im Verlauf eines schweren Typhus die Schmerzen wieder auf, lokalisirten sich aber jetzt hauptsächlich in der innern obern Partie der Tibia; hier bildete sich ein grosser Abscess, der eröffnet wurde und eine Menge Eiter entleerte. Von da an war, trotz der fortdauernden geringen Eiterung aus einzelnen Fisteln, der Zustand — auch der Extremität — ein befriedigender, bis sich im Nov. 1881 eine beträchtliche Hämorrhagie einstellte, deren Wiederholung nach einigen Tagen den Pat. dem Hospital zuführte.

Die Untersuchung ergab hier eine von glatt gespannter, aber weder gerötheter, noch adhärenter Haut bedeckte harte Anschwellung der linken Tibia, mit der grössten Circumferenz (44 cm gegen 29 cm rechts) etwa 1 cm unterhalb der Gelenkspalte. Eine an der obern, vordern Partie der Geschwulst ausmündende Fistel führte in eine mit Eiter gefüllte Höhle im Knochen, deren Wandung an einzelnen Stellen rau, grösstentheils indessen mit einer



membranösen, gegen Berührung sehr empfindlichen Gewebsschicht überzogen war. Die Condylen des Femur waren normal, die Kniescheibe nicht dislocirt, Bewegungen im Kniegelenk hochgradig beschränkt, das Gelenk indessen anscheinend frei. Keine Veränderung in den innern Organen, besonders nicht in den Lungen.

Die *Diagnose* bot einige Schwierigkeit. Gegen einen malignen Knochentumor (etwa Osteoid-Sarkom) sprach der Umstand, dass die Geschwulst fast 9 J. völlig unverändert geblieben und dann in Vereiterung übergegangen war. Eine Knochentuberkulose würde nicht zu so starker Verdickung und gewiss auch eher zum Durchbruch in das benachbarte Gelenk, als nach aussen hin geführt haben. Der Gedanke an eine Nekrose der Epiphyse musste wieder mit Rücksicht auf die lange Dauer, dann auf den fast schmerzlosen Verlauf und das Fehlen eines Sequesters aufgegeben werden. D. gelangte so zur Annahme eines im Centrum der Epiphyse entstandenen Abscesses, dessen Bildung Hand in Hand mit einer Volumszunahme der kompakten Substanz und einer chronischen Anschwellung des Periostes gegangen war; dieser letzte Umstand erklärt in genügender Weise die so lange Verzögerung des Durchbruchs nach aussen hin.

Mittels der Trepankrone wurden 2 Oeffnungen angelegt; die eine an der Aussenseite, unterhalb der Fistel, und eine 2. an der Innenfläche: letztere drang in einen neuen, von der nach aussen bereits spontan perforirten Höhle vollständig getrennten Abscess, welcher mit einer reichlichen Masse fötiden Eiters angefüllt war. Nachdem die die beiden Abscesse trennende Knochenschicht durchmeisselt worden war, wurde in jede Oeffnung ein Drain eingeführt, die Wunde mit einer  $\frac{1}{2}$ proc. Eucalyptusölmischung ausgespült und ein Eucalyptol-Verband angelegt. Der Verlauf war anfänglich günstig; nach etwa 8 Tagen stellte sich jedoch hohes Fieber ein; der Appetit verlor sich, die Eiterung wurde fötid und D. nahm daher, um der Pyämie vorzubeugen, die Amputation des Oberschenkels vor. Die Temperatur ging hiernach sofort zur Norm zurück, das Allgemeinbefinden hob sich sehr schnell und nach 3 W. war die Wunde verheilt.

Bei der Untersuchung der Tibia fanden sich in der Epiphyse 3 etwa hühnereigrosse, durch 2 knöcherne Scheidewände abgetrennte Abscesshöhlen, eine vorn, die beiden andern nach rechts und links hinten, die letztere war bei der Operation gar nicht eröffnet worden. Ausserdem lagen in der kompakten Knochensubstanz der vordern Wand noch 3 kleinere Abscesse von Erbsen- bis Wallnussgrösse, die weder unter sich, noch mit einem der grössern Abscesse in Verbindung standen.

Von sehr grossem Interesse ist die Abhandlung des Dr. E. Boegehold über *Arrosion grösserer Gefässstämme in akuten und Congestions-Abscessen* (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 33. 44. 1880)

Durch 2 Fälle von Congestionsabscessen, welche bald nach der Eröffnung durch Blutung tödtlich endeten, wurde B. veranlasst, die Bedingungen, welche geeignet sind, die mit der Eröffnung von Abscessen verbundenen Gefahren zu vermeiden, näher zu studiren. Als Ursachen der Blutung bezeichnet er zunächst das plötzliche Absinken des Drucks, den der Eiter bis zum Moment der Eröffnung auf die Gefässwand, welche durch die arrodirende Eigenschaft des Eiters bereits geschwächt ist, ausübt, sodann aber unsanfte Berührung der Gefässwand durch einen in die Abscesshöhle eingeführten Finger oder

eine Sonde. B. empfiehlt auf Grund dieser Anschauungen folgende Cautelen bei Eröffnung von Abscessen in der Nähe grosser Gefässe: langsames Entleeren des Eiters durch den Trokar oder eine sehr kleine Incision, Vermeidung jedes Drückens u. Pressens und Einführen des Fingers oder der Sonde, vorsichtiges Einlegen von Drainröhren und Anlegen eines antiseptischen Compressivverbandes. Tritt binnen mehreren Wochen die Heilung nicht ein, so legt man, in der Hoffnung, dass dann eine Verstärkung oder Verlöthung der Gefässwand stattgefunden hat, erst dann eine Gegenöffnung an. In den ersten Tagen nach der Incision lasse man Pat. mit grossen Abscessen nicht ohne zuverlässige Wache und vermeide alle die Herzaktion und den Druck im Aortensystem steigernden Einflüsse.

Aus der Literatur hat B. eine Reihe von Fällen zusammengestellt, in welchen tödtliche Blutung bald nach dem spontanen Aufgehen oder der künstlichen Entleerung von Abscessen auftrat.

So berichtete Liston 1843 über die Perforation eines Abscesses in die Carotis communis und später wurden 8 ähnliche Fälle veröffentlicht, von denen 4 grosse Halsgefässe, 3 Schenkelgefässe und 1 die Radialis betraf. Gross (Amer. Journ. of med. Sc. 1871) hat Fälle von Perforationen der Art. subclavia, Carotis communis, Carotis int., Thyreoidea sup. et inf. und Lingualis veröffentlicht. Eine Arrosion der Art. temp. beobachtete Sturm (Jahrb. XIV. p. 144), eine Perforation der Art. axillaris Mackenzie (Edinb. med. Monthly Journ.), eine Arrosion der Art. intercost. decima bei Empyem Salomon (Berl. Charité-Annalen V.), Bildung eines Aneurysma der Art. fem. in Folge Durchbruchs eines Abscesses in dieselbe Salmade (Gaz. de Par. Nr. 13. 1835), eine Arrosion der Art. abdom. durch einen von der Wirbelsäule ausgehenden Senkungsabscess Bardenheuer (Sitz.-Ber. d. allg. ärztl. Ver. in Cöln 1879).

Das Vorkommen von Blutung bei oder kurz nach Eröffnung eines Abscesses illustriert ein B. von Wilm's mitgetheilte Fall, in welchem nach Eingehen mit dem Finger der Tod sofort, und ein von W. selbst erlebter Fall, in dem der Tod 3 Tage später durch Verblutung eintrat. Im erstgenannten Falle handelte es sich um die Art. glutaea, im letztern um die Art. femoralis sin., welche arrodirt waren. Aus der Literatur citirt B. eine Perforation der Carotis externa nach Incision einer eitrigen Parotis, von Güterbock mitgetheilt, und folgende Fälle aus der Arbeit von Gross.

1) Plötzliches Verbluten 4 T. nach Incision eines Abscesses am Halse eines 21 Mon. alten Kindes nach Scarlatina (Gross). 2) Verblutung am Tage nach Incision eines Abscesses am Halse eines 6jähr. Kindes (David). 3) Verblutung nach Incision eines Abscesses am Halse eines  $4\frac{1}{2}$ jähr. Kindes (Sedgwick). 4) Sofortiges Verbluten eines 5jähr. Kindes nach Punktion eines Abscesses am Halse (Hoffmann). 5) Tödtliche Blutung am Tage nach der Punktion eines Abscesses am Halse einer Frau (Michaelis).

In der an B.'s Mittheilung sich knüpfenden Debatte machte Küster geltend, dass es sich vielleicht in manchen Fällen von plötzlicher Verblutung nach Eröffnung von Abscessen um bereits schwer erkrankte Gefässwände gehandelt habe oder auch eine Ver-



letzung durch das Messer zu Stande gekommen sein könne.

Die Ursachen der *Perforation von Arterien in Eiterherden* waren ferner in den Octobersitzungen der Pariser Soc. de chirurg. (Gaz. des Hôp. 122. 125. 130. 133. 1882) Gegenstand einer lebhaften Diskussion, welche an einen Bericht Theophile Anger's über mehrere einschlägige Fälle anknüpfte.

In dem einen dieser Fälle war bei einem 24jähr. Manne nach einem akuten Gelenkrheumatismus eine schmerzhaft Anschwellung an der innern und hintern Fläche des Oberschenkels aufgetreten, welche, für einen Abscess gehalten, breit incidirt wurde, wobei sich aber nur Blut entleerte, wahrscheinlich aus der perforirten Art. poplitea; Heilung.

Im 2. Falle hatte sich bei einem 26jähr. Manne ohne erkennbare Veranlassung etwa handbreit über dem rechten Kniegelenk an der Innenseite des Oberschenkels eine auf Druck schmerzhaft, nicht pulsirende Geschwulst gebildet, welche Fluktuation in der Tiefe zeigte und als subperiostealer Abscess aufgefasst wurde. Bei der Eröffnung stürzte eine reichliche Masse dunkelfarbigem, nicht geronnenen Blutes, kein Eiter, vor: die Blutung stand bei Druck auf einen bestimmten Punkt des Tumor. Der explorirende Finger gelangte in eine grosse, unter dem Periost gelegene Aushöhlung des Knochengewebes. Durch Druckverband und Tamponade gelang es, eine Wiederkehr der Blutung zu verhüten; der weitere Verlauf ist nicht mitgetheilt.

Während Anger beide Fälle den von Dupuytren beschriebenen bluthaltigen Knochentumoren zuzählen zu müssen glaubt, erwähnt er ausserdem noch einen Fall von eitriger Coxitis mit multipler Fistelbildung bei einem tuberkulösen Mädchen, welches plötzlich an einer Hämorrhagie aus der Femoralis zu Grunde ging.

Monod berichtete über eine heftige Hämorrhagie aus einem breit eröffneten und ausgiebig drainirten Congestionsabscess, welche die Ligatur der Art. femoralis nothwendig machte. Der betr. Pat. starb wenige Tage später in Folge der fortschreitenden Entzündung. Bei einem 2. Pat. kam es zu einer heftigen arteriellen Blutung aus einem tuberkulösen Oberarmabscess; Ligatur eines kleinen Astes der Art. brachialis. Wie die Autopsie später zeigte, war nicht blos dieser eine Ast arrodirt, sondern die Arterie selbst an mehreren Stellen perforirt.

Im weitem Verlauf der Diskussion führte M. noch summarisch eine Reihe von Beispielen an, in denen ohne jeden chirurg. Eingriff heftige Hämorrhagien aus Eiterherden beobachtet wurden: Perforation der Carotis interna von einer eitrigem Mandelentzündung, der Carotis externa von einer eitrigem Parotitis oder Ulceration der Lymphdrüsen des Halses aus, der Aorta nach Mediastinalabscess in der Reconvalescenz von Abdominaltyphus, einer Intercostalarterie bei tiefer Phlegmone der Brustmuskulatur.

Etwas genauer ist ein Fall von Abscess im untern Drittel des Oberschenkels beschrieben. Hier führte eine tiefe Incision auf einen in der Kniekehle gelegenen Herd, in dessen Grund die Gefässe blosslagen; Drainage, Carbolwasserspülungen. Vierzehn Tage nachher heftige Hämorrhagie, welche nach Ligatur der Femoralis stand, sich indessen einige Tage später wiederholte und den tödtl. Ausgang herbeiführte.

In einem letzten Falle war nach einer unbedeutenden Verletzung eine auf den Vorderarm fortschreitende eitrig-

Phlegmone entstanden, welche zum Spontandurchbruch an 3 verschiedenen Stellen führte. Vierzehn Tage später starke arterielle Blutung, wahrscheinlich aus dem Stamme der Art. radial.; Heilung nach Unterbindung der Art. brachial. in der Mitte des Oberarms.

Die Ansichten über die Ursachen dieser arteriellen Blutungen waren sehr getheilt, und besonders erschwert wurde eine Einigung dadurch, dass fortwährend unzweifelhaft ganz verschiedenartige Processe in die Diskussion mit hineingezogen wurden, die bald auf die Anwesenheit von Blut in den subperiostealen Abscessen (Fall 1 und 2 von Anger), bald auf das häufige Vorkommen von Blutungen in tuberkulösen Abscessen, bald auf Nachblutungen nach operativen Eingriffen absprang; die einschlägigen deutschen Arbeiten über das Thema finden keine Erwähnung.

Verneuil weist den von Anger ausgesprochenen Gedanken an eine tuberkulöse Entartung der Arterienwände zurück, weil dafür gar keine positiven Beweise vorliegen. Er legt den Hauptnachdruck auf den Allgemeinzustand. Die in Eiterherden blossliegenden Arterien leisten bei aseptischem Wundverlauf notorisch ausserordentlich lange Widerstand, während unter dem Einflusse schweren Allgemeinleidens, besonders bei Septikämie, sehr bald Veränderungen der Arterienwände eintreten: die Tunica ext. ulcerirt, weiterhin kommt es zur Nekrose der Media und hierdurch zur Perforation der Arterie. — Desprès glaubt den Drains vielfach Schuld an den Hämorrhagien beimessen zu müssen, dann nämlich, wenn die Schlinge derselben das Gefässbündel umfasst; ausserdem sei für einzelne Fälle die Annahme einer Blutung e vacuo, bedingt durch plötzliche Verminderung des Drucks auf die Gefässwände bei Eröffnung lange bestehender Abscesse, wohl zulässig. — Monod wendet sich gegen Desprès' Ansicht bez. der Drains, vor Allem durch Aufführen einer ganzen Reihe von Fällen (s. o.), in denen Drains überhaupt nicht zur Verwendung kamen. Auch er nimmt eine Alteration der Gefässwand an, — die er aber für das Primäre hält — bedingt durch ein Uebergreifen der Entzündung auf die Arterienwand, welche besonders die Media zur Atrophie bringe; der Allgemeinzustand (schweres Fieber, Septikämie u. s. w.) spiele dabei erst eine sekundäre Rolle.

Schlüsslich möge noch ein Apparat erwähnt werden, welchen Stabs-Arzt Dr. Feuerbach (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 9. 1881) zur *Entleerung von Abscessen* angegeben hat und der im Princip mit den Apparaten von Senator und Kashimura (vgl. Jahrb. CXCVII. p. 86) übereinstimmt.

Die Punkte, in denen sich die Methode von F. von den bisherigen unterscheidet, sind die folgenden. F. arbeitet bei Empyem und sonstigen Eiterhöhlen vornehmlich mit Druck, um eine bei Adspiration mögliche Gefässzerreissung zu vermeiden. Zwischen Irrigator und Abscesshöhle schaltet er als Windkessel eine 2halsige Wulf'sche Flasche ein, um so die Kraft stetig und gleichmässig wirken zu lassen. Ist



eine Steigerung der Kraft angezeigt, wie bei Verstopfung der Kantile, bei kleinen Abscessen mit starren Wandungen, bei putridem Erguss in die Pleurahöhle, so verwendet F. den *Pressstrahl*, der durch rasches Oeffnen und längeres Schliessen des Quetschhahns am zuführenden Schlauche, wobei der zweite Quetschhahn am abführenden Schlauche offen gestellt wird, hervorzurufen ist. Bei jedem Oeffnen des 1. Quetschhahns stösst die Wassersäule des zuführenden Schlauches auf die ruhende oder in langsamer Bewegung befindliche Wassersäule des Heberschlauchs, wodurch immer ein Theil der Flüssigkeit in die Abscesshöhle gepresst und der Eiter darin in rotirende Bewegung gebracht wird, bis er beim Schliessen des Hahns abfliesst. Dabei bleibt die Abscesshöhle mit dem als Sicherheitsventil wirkenden offenen Heberschlauche in Verbindung. Bei einem grössern Abscess des linken Vorderarms in Folge von Lymphangitis war der Pressstrahl der 5proc. Kochsalzlösung ganz schmerzlos, während bei blossem Ein- und Auslaufenlassen durch abwechselndes Oeffnen und Schliessen der Hähne sich lebhaft Schmerzen einstellten.

280. *Beiträge zur Chirurgie der Leber, nach neuern Mittheilungen zusammengestellt*; von Dr. Deahna.

Einen Fall von *Cholecystotomie wegen Hydrops der Gallenblase*, bedingt durch Einkeilung eines Gallensteines, veröffentlichte Dr. Lawson Tait (*Med.-chir. Transact.* LXIII. p. 17. 1880).

Eine 40jähr., früher gesunde Frau, bemerkte seit Sommer 1878 heftige Schmerzen in der rechten Seite, bald nachher auch an dieser Stelle eine langsam wachsende Anschwellung. Die Kr. verlor allmählig den Appetit, magerte hochgradig ab, litt an Kopfschmerz, Erbrechen und hartnäckiger Verstopfung. Der Sitz der Schmerzen war über der rechten Niere, wo sich ein herzförmiger elastischer, nicht fluktuirender, sehr empfindlicher Tumor befand. Derselbe war nach allen Seiten frei beweglich und liess sich bis über die Mittellinie hinaus verschieben, wobei die Basis immer mit der rechten Seite in Verbindung blieb. Der Urin war normal, Gelbsucht bestand nicht. Bei der Feststellung der Diagnose schwankte man zwischen cystischer Degeneration einer Wanderniere, Tumor im Kopf des Pankreas und Hydrops der Gallenblase.

Am 23. August wurde das Abdomen in der Mittellinie (antiseptisch) eröffnet und es zeigte sich sofort, dass die Geschwulst von der gewaltig ausgedehnten Gallenblase herrühre. Es wurden hierauf mittels Adspiration 12 bis 15 Unzen einer weisslichen Flüssigkeit entfernt und dann von der Punktionsstelle aus ein Einschnitt in die Blase gemacht, in welcher ein Gallenstein lose lag. Bei weiterem Suchen wurde ein zweiter, grosser Stein am Eingange des Gallenganges fest eingekleilt gefunden. Derselbe war schwer zu fassen und hing fest an der Schleimhaut, so dass bei stärkerer Gewaltanwendung die Gefahr einer Gewebsverletzung nahe lag. Unter schonender Verkleinerung gelang es jedoch, den Stein, dessen Gewicht ca. 10 Gran (ca. 60 cg) betragen haben mochte, zu entfernen.

Nach sorgfältiger Reinigung der Gallenblase wurde die Wunde derselben mit dem obern Theile der Bauchwunde durch fortlaufende Naht vernäht. Der Ausfluss von Galle aus der Wunde dauerte bis zum 3. September.

Die Nähte wurden am 9. Sept. entfernt, die Kr. verliess geheilt das Hospital am 30. September.

Die in Frage stehende Operation wurde von Dr. Handfield Jones angegeben und von Marion Sims zuerst (mit tödtlichem Erfolg) ausgeführt.

T. pflegt bei Eröffnung der Bauchhöhle das antiseptische Verfahren anzuwenden, hält dasselbe aber für nicht wesentlich betheilig an seinen stets besser werdenden Erfolgen. Er gebraucht es nur, „damit seine Kranken die Chance für ihr Leben haben, und weil es weiter keinen Schaden stiftet, als dass es die Heilung der Wunden verzögert“.

Zwei weitere Fälle von Cholecystotomie hat Tait gleichfalls veröffentlicht (*Brit. med. Journ.* 18. Nov. 1882. p. 990). Beide verliefen glücklich, obschon sie, wie er als Gegner der Lister'schen Anschauungen besonders hervorhebt, ohne antiseptische Cautelen ausgeführt worden waren.

1) Eine 28jähr. Dame hatte zur Zeit der Pubertätsentwicklung häufig an anfallsweisen Schmerzen in der Lebergegend gelitten. Im J. 1880 entdeckte der behandelnde Arzt einen beweglichen Tumor in der obern rechten Seite des Abdomen, den er für eine Wanderniere hielt. Die Beschwerden nahmen weiterhin immer mehr zu, die Kr. magerte ausserordentlich ab, Gelbsucht war indessen nie vorhanden. T., welcher das Vorhandensein einer Wanderniere überhaupt nicht anerkennt, diagnostizierte mit Rücksicht auf die feste Anheftung nach oben und die entschieden cystische Natur des Tumor eine cystische Ausdehnung der Gallenblase in Folge einer Verstopfung des Gallenganges durch einen eingeklemmten Stein. Am 15. Juni 1882 wurde die Operation in folgender Weise ausgeführt. Eine vertikale Incision über die Höhe des Tumor legte letztern, die ausgedehnte Gallenblase, sofort bloss. Durch Adspiration konnte ungefähr eine Pinte zäher Flüssigkeit entleert werden. Nach Eröffnung der Blase wurden 8 Gallensteine, der grösste im Gewicht von etwa 1g mittels einer Curette entfernt. Einnähen der Gallenblase in die Wunde, Einführung eines Drains, Entfernung der Nähte am 8., des Rohrs am 20. Tage; Bildung einer kleinen Fistel mit wenig Schleimsekretion bis zum 5. Aug., von welchem Tage an viel Galle abfloss. T. beabsichtigte, späterhin die Fistel zum Verschluss zu bringen.

2) Bei einer 37jähr. Frau konnte in der Gegend der Gallenblase ab und zu ein Tumor gefühlt werden. Zeitweilig waren auch intermittirende Schmerzen vorhanden, so dass über die Diagnose kein Zweifel sein konnte. Am 13. Oct. 1882 wurde genau wie im vorigen Falle operirt und die Entfernung von 16 Gallensteinen bewerkstelligt. Die Kr. befand sich zur Zeit der Abfassung des Berichts (24. Oct.) wohl.

Einen weitem hierher gehörigen Fall beschreibt Prof. J. Rauschoff in Cincinnati (*Berl. klin. Wochenschr.* XIX. 40. p. 600. 1882).

Der 76jähr. Kr. litt seit 6 Monaten an intensivem Ikterus und äusserstem Verfall der Kräfte. Die Leber war vergrössert, die Gallenblase bildete einen faustgrossen, glatten, kugeligen, leicht beweglichen Tumor. Die Diagnose schwankte zwischen Krebs und eingekleilt Gallensteinen. Eine zur Sicherstellung der Diagnose eingestochene Adspirationsnadel traf in der Tiefe von 5 Zoll in der Richtung des gemeinschaftlichen Gallenganges deutlich auf einen Stein.

Am 3. Mai 1882 wurde die Operation in der Weise vorgenommen, dass ein 4 Zoll langer vertikaler Schnitt die Gallenblase freilegte, worauf man mittels Adspiration ca. 240 Gran hellgrüner Flüssigkeit entleerte. Mit dem Finger in der Bauchhöhle konnte man am obern Ende der



Gallenblase einen Stein fühlen. Hierauf wurde die Gallenblase mit 3 Silbernähten an die obere Wundränder befestigt, incidirt, und nach Entfernung dreier kleiner, freier unter gleichzeitigem Druck von aussen u. von der Bauchhöhle her, der in den Gallengang eingekleibte Stein gelockert und in 2 Fragmenten ausgezogen. Da die Gallenblase sich nunmehr als leer erwies, wurde, nach Reinigung der zum Vorschein gekommenen Eingeweide, deren unterer Theil gleichfalls an die Ränder der Bauchwunde befestigt, diese letztere ebenfalls geschlossen, eine Drainageröhre eingelegt und Jodoform in die Wunde gestreut. Der Kr., welcher nach der 1stünd. Operation 0.03 g Morphinum subcutan erhalten hatte, befand sich anfangs wohl, collabirte aber von der 12. Stunde nach der Operation an, und starb nach 26 Stunden. Keine Sektion. Die Todesursache sucht R. in einer Schwächung der Herzthätigkeit.

Mit Rücksicht auf die Thatsache, dass die Gallenblase der eigentliche Bildungsherd der Steine ist und diese nur selten den Gallengängen entstammen, prüfte Dr. Carl Langenbuch (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 48. p. 725. 1882) die Frage, ob nicht eine Radikalheilung der Cholelithiasis durch die Entfernung der Gallenblase anzustreben, und ob diese Operation physiologisch erlaubt u. chirurgisch ausführbar sei. Die Beantwortung der ersten Frage im bejahenden Sinne ergab sich aus der Beobachtung, dass das Vorkommen der Gallenblase in der Thierreihe überhaupt ein wechselndes ist, dass z. B. die Gruppen der Elephanten u. Pferde dieses Organ gar nicht besitzen, und dass beim Menschen angeborener Mangel und entzündliche Verödung desselben in der Regel ohne nachweisbaren Einfluss auf die Existenz des betreffenden Individuum sind. Zur Lösung der zweiten Frage an der Leiche angestellte Versuche führten zu dem Resultat, dass von allen abdominalen Operationen, welche die Laparotomie als Vorakt erheischen, die Exstirpation der Gallenblase mit vorhergehender Unterbindung des Ductus cysticus als die am wenigsten eingreifende zu betrachten ist.

Ein dem vordern Leberrand entsprechender Querschnitt und ein dem äussern Rand des M. rectus entsprechender Längsschnitt, je 10—15 cm lang, eröffnen die Bauchhöhle. Die Gallenblase liegt nun mit ihrer Kuppe frei vor. Schiebt man durch einen flachen Schwamm Colon und Dünndarm nach abwärts und lässt man den rechten Leberlappen sich aufrichten, so spannt sich das Lig. hepato-duodenale in der Weise an, dass es aus der Tiefe hervortritt und sein vorderer Rand zwischen die Finger der linken Hand genommen werden kann. In dieser Duplikatur verlaufen die grossen Gallenwege und medianwärts von diesen die grossen Portalgefässe. Um den Ductus cysticus auszusondern, legt man die Gallenblase durch Abtrennung etwaiger Peritonäalligamente bis zu jenem frei. Die Blase verjüngt sich immer mehr und geht schliesslich in den Ductus cysticus über. Um diesen wird 1—2 cm von der Blase entfernt eine starke Seidenligatur gelegt. Die erst nach diesem Akt vorzunehmende Lostrennung der in ihrer Nische durch Bindegewebe ziemlich locker befestigten Gallenblase geschieht leicht nach

vorgängiger Aufrichtung ihres Peritonäalüberzuges. Darauf folgt die Durchschneidung des Ductus cysticus diesseits der Ligatur. Unter Umständen kann man auch den Inhalt der Blase vorher durch Adspiration entleeren.

Die demnach in jeder Hinsicht wohl begründete Operation am Menschen auszuführen, bot sich L. Gelegenheit bei einem 43jähr. Herrn, welcher, seit Jahren an Gallensteinkoliken leidend, in der letzten Zeit durch zunehmende Schwäche, beständige Schmerzen, mangelhafte Nahrungsaufnahme und Morphinismus, in einen trostlosen Zustand gekommen war.

Operation in der eben angegebenen Weise (15. Juli 1882). Die Wandungen der Blase waren verdickt. Nach der Oeffnung fanden sich nur 2 hirsekorn-grosse Cholestearinsteine, weshalb L. annimmt, dass das der Operation vorausgeschickte Laxiren zu einer gründlichen Entleerung von Steinen geführt habe. Die Heilung nahm einen ungestörten Verlauf, so dass der Kr. am 27. Juli das Bett verlassen konnte. Im November bestand noch vollständiges Wohlbefinden.

Wegen des Befundes in der Blase glaubt L., dass eine intensive Neigung zur Steinausscheidung in der Blase bestanden habe, dass die Steine keine unbequeme Grösse erlangten, und dass das Leiden durch den unaufhörlichen Abgang der Konkreme bedingt wurde. Dass die *Cholecystotektomie* nur als das letzte Auskunftsmittel betrachtet werden soll, hebt L. selbst hervor. Er weist aber darauf hin, dass die neue Operation der Cholecystotomie und Cholelithektomie wegen ihrer Einfachheit und wegen des Wegfallens der Gefahren des Eindringens von Sekret, Galle und Luft in die Bauchhöhle vorzuziehen und denselben zu substituieren sei. Die Cholelithektomie kann weiterhin auch zu Gallenfisteln führen und schliesslich wird durch diese Operation das Uebel meistens gar nicht geheilt, da Recidive des Hydrops und der Steinbildung auftreten können.

Dr. Leopold Landau weist in seinen Bemerkungen zur Operation der *Echinokokken der Bauchhöhle, besonders derjenigen der Leber* (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 720. 1882), auf die Nachteile der neuerdings von Volkmann bevorzugten zweizeitigen Methode hin, indem man z. B. nach der Verklebung des einen Sackes leicht einen zweiten übersehen, oder sich die Zugänglichkeit erschweren könne, oder sich durch die Adhäsionsbildung der Möglichkeit beraube, einen derartigen Sack, z. B. am Omentum oder Ovarium, total zu extirpiren. Man kann aber auch in der That durch eine einzeitige Operation den Gefahren, welche die zweizeitigen erfinden liessen, wirksam begegnen, nämlich der Eröffnung der Peritonäalhöhle und dem Einfließen des Echinococcusinhalts in dieselbe. L. verfährt in der Weise, dass nach Blosslegung der Cyste, bez. des sie beherbergenden Organs, dieselbe ohne vorausgehende Vernähung des Peritonäum mit den Bauchdecken durch je 2 Nähte an den Wundwinkeln fixirt, hierauf der Cysteninhalt adspirirt und erst, wenn die Wandungen weit herausgezogen werden können, in der Ausdehnung der Bauchwunde in-



cidirt wird. Die ausgestülpten Cystenwandungen werden abgeschnitten, durch sehr dichte Nähte an die Bauchdeckenwunde genäht und schlüsslich wird der Sack drainirt; die Heilung erfolgt stets durch Granulationsbildung. L. führt noch an, dass man sich durch Aussehen und Consistenz der Leber nicht verleiten lassen soll, dieselbe für eine Cyste zu halten, was sehr leicht möglich sei; eine Probepunktion ist immer voranzuschicken. Excision von Leberparenchym und Annähen dickerer Schichten von Leber an die Bauchdecken ist durchaus ungefährlich. Den Schnitt soll man so hoch als möglich führen, da der von seinem Inhalt befreite Sack und die Leber sich stark nach oben retrahiren. Ein ziemlich constantes Vorkommen im Verlaufe der Heilung ist gallige Sekretion, die auftritt, wenn die die Mutterblase umgebende Bindegewebskapsel rasch exfolirt und hierdurch Leberacini sammt Gallengängen blossgelegt werden, und ein penetranter knoblauchartiger Geruch, der vielleicht von der Diffusion von Darmgasen abhängt. L. hat nach der beschriebenen Methode in 2 Fällen operirt.

1) Bei einem 12jähr. Mädchen war es zweifelhaft, ob eine Echinococcusgeschwulst der Leber angehöre oder nur mit ihr verwachsen sei. Wegen bedrohlicher Erscheinungen musste zur Operation geschritten werden (24. Sept. 1879). Schnitt in der Linea alba, 5 cm unter dem Proc. ensiformis beginnend. In die Wunde stellte sich die vergrößerte Leber ein. Nach der Punktion Verfahren, wie eben beschrieben. Ziemlich reichliche Blutung aus der Leberwunde, gestillt durch Annähen an die Bauchwand. Heftige Brechbewegungen, trotz welchen keine Flüssigkeit in den Peritonäalraum gelangte. Der Schluss der Wunde erfolgte bis zum 17. November. — Vgl. Berl. klin. Wehnschr. XVII. 7. 8. 1880.

2) Bei einem 6jähr., an Leber-Echinococcus leidenden Mädchen waren äusserlich 2 verschiedene Hervorragungen zu sehen. Beide wurden in einer Sitzung durch 2 verschiedene Schnitte, die eine durch einen dem Rippenbogen parallelen, die andere durch einen vertikalen Schnitt in der Linea alba, entfernt. Heilung innerhalb 6 Wochen. Das Princip der einzeitigen Operationen will L. auf alle diejenigen Fälle in der Chirurgie der Bauchhöhle angewendet wissen, in welchen man bisher zweizeitig zu operiren pflegte, also vor Allem auf Hydro-nephrosen und extrauterine Fruchtsäcke.

In analoger Weise, d. h. nach vorausgehender Annäherung der Leber an die Bauchwand zum Abschluss der Peritonäalhöhle, eröffnete Prof. Rauschhoff (a. a. O. p. 601) einen Abscess der Leber.

Bei einer 32jähr., sehr elenden Frau war ein grosser Leberabscess nach dem Darne durchgebrochen. Nach dem bald eingetretenen Verschluss der Kommunikationsöffnung sammelte sich indessen wieder sehr viel Eiter an. Mehrere Adspirationen brachten nicht die gewünschte Besserung, so dass man sich zur freien Eröffnung des Abscesses entschloss (9. März 1882). Schnitt über den hervorragendsten Theil der Geschwulst mit dem Thermokauter. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich zwischen Bauchwand und Leberoberfläche eine Omentalfalte, die man gleichfalls durchschnitt, da man sie nicht verschieben konnte. Die von allen entzündlichen Erscheinungen freie Leber wurde nun mit 6 Silberdrähten an die Bauchwand befestigt und mit dem Platinmesser die Lebersubstanz bis auf den Abscess incidirt, worauf sich ca. 4 Liter Eiter entleerten. Drainage, Wundbehandlung mit Jodoform. Während zweier Wochen von 9 Uhr Morgens bis 5 Uhr Nachmittags permanente Irrigation

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.

des Abscesses mit lauem Wasser. Unter Zuhilfenahme künstlicher Beleuchtung gelang es auch noch, 3 handteller-grosse gangränöse Fetzen aus der Abscesshöhle zu entfernen. Heilung in ungefähr 2 Monaten.

Einen ganz ähnlichen Fall erwähnt Prof. Lawson Tait (Brit. med. Journ. June 4. 1881 p. 884). In einem cystischen Leberabscess wurde nach der Incision ein loses Stück Lebergewebe gefunden und entfernt. Der Kr. genas. T. operirt in der Weise, dass er zuerst den Inhalt der Cyste entleert und dann das Lebergewebe mit fortlaufender Naht an die Bauchwunde befestigt.

Zwei Fälle von Echinokokken wurden gleichfalls zur Heilung gebracht. Die Behandlung mittels Adspiration kann T. nach seiner Erfahrung nicht empfehlen.

Dr. Th. Gluck (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 604. 1882) hat durch eine Anzahl von gelungenen Operationen an Hunden und Kaninchen den Beweis erbracht, dass entlebte Thiere diesen gewaltigen Eingriff um Tage überleben können: 2 Hunde lebten bis zum 7. Tage, die andern Thiere starben viel früher an Peritonitis und Thrombophlebitis ichorosa V. cavae inferioris. G. hebt hervor, dass diese Versuche vorläufig weniger einen praktisch-chirurgischen, als einen physiologischen Werth haben. Wegen der bei denselben getübten Technik verweisen wir auf das Original.

281. Zur Prognose des Aderhautsarkom; von Prof. J. Hirschberg. (Virchow's Arch. XC. 1. p. 1. 1882.)

Vf. giebt von 14 Fällen genaue Krankengeschichten und die histologischen Befunde; 4 gehören dem weiblichen Geschlecht, 10 dem männlichen an. Der jüngste Mann war 34, die jüngste Frau 22 Jahre alt; von den übrigen Patienten standen 5 zwischen 40 u. 50, 3 zwischen 50 u. 60 Jahren und 4 waren über 60 Jahre alt.

Was das fernere Schicksal der Kranken nach der Operation betrifft, so starben 5 Kr., und zwar, ohne jedes Lokalrecidiv, nach 1—1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahren an Lebermetastasen. Ein Lokalrecidiv wurde nur 1mal beobachtet, ein solches ist daher sehr selten; die betr. Kr. starb bald nach der 2. Operation.

Definitive Heilung wurde 2mal — mit Hinzurechnung eines schon früher in der v. Graefe'schen Klinik beobachteten Falles 3mal — erzielt. Einmal lebte der Operirte noch gesund nach 10 Jahren, einmal (in dem v. Graefe'schen Falle) war allerdings der Tod 8 Jahre später, aber an Lungenphthise, erfolgt.

Die übrigen Kranken (5) waren bisher seit 1—2 Jahren zwar gesund geblieben, doch ist dieser Zeitraum noch zu kurz, um etwas Sicheres über das Ausbleiben von Metastasen sagen zu können. Bereits v. Graefe bezeichnete 5 Jahre als den Zeitpunkt, den man abwarten müsse, ehe man von definitiver Genesung sprechen könne.



Vgl. über diese wichtige Frage noch: *Nettleship* (Jahrb. CLXXVI. p. 56) u. *Fuchs* (CXCIII. p. 106). (Geissler.)

282. **Sehnervenleiden bei Schädelmissbildung**; von Dr. J. Hirschberg. (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 1; Jan. 1883.)

Angeborne oder in der ersten Lebenszeit erworbene Schädelmissbildung, hauptsächlich die zu *frühzeitige Verwachsung der Schädelnähte*, begleitet zuweilen Entzündung oder Schwund des Sehnerven. Wahrscheinlich ist der Vorgang wohl auf eine Entzündung der harten Hirnhaut zurückzuführen.

A. v. Graefe beobachtete Neuritis des Sehnerven bei einem Knaben mit auffallend hohem, langem u. schmalem Schädel. Michel fand bei asymmetrischem Thurmschädel Verengerungen des For. opt. im Keilbeinflügel mit Erblindung.

H. selbst hat 7 Fälle beobachtet, die zum Theil schon früher gelegentlich erwähnt sind. Sie sind kurz folgende.

1) *Stauungspapille mit Uebergang in Atrophie* bei einem 5jähr. Knaben. Schädel seitlich zusammengedrückt, mit einem medialen Kamme versehen. Die Stirnvene ungewöhnlich stark erweitert, was sich aber später verlor. Das Septum narium stark nach rechts stehend. Im 14. Lebensjahre war das linke Auge ganz erblindet, das rechte sehschwach.

2) Ein 3jähr. Mädchen, mit sehr geringer Sehkraft, war angeblich im 7. Lebensmonat gefallen. Hoher Schädel mit knöchernem Vorsprung in der Gegend der vordern Fontanelle, der schon vor 2 Jahren bemerkbar war.

3) Bursche von 15 Jahren, wahrscheinlich schon vor dem 6. Jahre links erblindet, rechts sehschwach. Hatte im 1. Lebensjahre an Krämpfen und Bewusstlosigkeit gelitten. Die Sagittalnaht bildete eine Crista; Stirn und Schädelbasis breit.

4) Ein 4jähr. Knabe, der öfter [weil er schon sehschwach war?], gefallen sein sollte. Litt öfters an Kopfw. Sehnerven atrophisch, Gefässe korkzieherartig. Der Schädelbau wurde von Virchow als „*Leptocephalus*“ bezeichnet. Fast vollständig erblindet.

5—7) Drei Fälle von angeborenem Thurmschädel. Links war der Verfall der Sehkraft weiter vorgeschritten oder es war links schon vollkommene Erblindung eingetreten, während rechts nur das Sehfeld beschränkt war. (Geissler.)

283. **Verlust des Sehvermögens wegen Papillitis bei einer Schwangeren**; *rasche Genesung bei ärztlichem Eingreifen*; von Dr. M. Reich in Tiflis. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 349. Oct. 1882.)

Eine 16jähr. Mingrelierin, die bereits 2mal abortirt und abermals im 7. Monat schwanger war, hatte seit etwa 4—5 Wochen über Kopfschmerzen, Palpitationen, Hitzegefühl geklagt, seit ca. 2 Wochen war das Sehvermögen schlechter geworden. Sie hatte sich übrigens durch diese Symptome nicht in ihrer Lebensweise stören lassen, trank sehr reichlich Wein (täglich bis zu 4 Flaschen) und hatte noch wenige Tage vor ihrer Erblindung viel getanzt. Dieser Ball war die Ursache der raschen Verschlimmerung der Symptome.

Vf. fand am rechten Auge hochgradige Photophobie, so dass die Augenspiegeluntersuchung nicht möglich war. Das linke Auge war fast total amaurotisch und die Papilla hochgradig injicirt, trübe, etwas geschwellt, ihre Grenzen

liessen sich kaum wahrnehmen. Die Pat. wurde in ein Dunkelzimmer gebracht, auf vollständig reizlose Diät gesetzt, erhielt ein Abführmittel, einen Senfteig in den Nacken, Veratrinsalbe hinter die Ohren und grosse Dosen Bromkalium. Abends wurden zwei reichliche Blutentziehungen an den Schläfen mittels des künstlichen Blutegels gemacht, welche am Abend des folgenden Tages wiederholt wurden. Bereits am 2. Tage hatten der Kopfschmerz und das Hitzegefühl nachgelassen, am 3. Tage wurden Finger gezählt, nach einer Woche wurde mit dem rechten Auge grössere Schrift gelesen, während das linke noch nicht so weit in der Besserung vorgeschritten war. Mit tiefdunkeln Schutzbrillen wurde die Pat. in die frische Luft geschickt. Nach einem Monat war sie ganz gesund. (Geissler.)

284. **Das Myxosarkom des Nervus opticus**; von Dr. A. Vossius in Königsberg. (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 3. p. 33 u. p. 283. 1882.)

Vf. giebt ausser einigen eigenen Beobachtungen eine Kritik der bisher beschriebenen Sehnervengeschwülste. Bei einer grössern Anzahl derselben bleibt die histologische Beschaffenheit zweifelhaft. Als klinisch wichtige Momente sind die nachstehenden anzuführen.

Das kindliche Lebensalter, und zwar die Zeit von der Geburt bis zum 10. Lebensjahre, ist prädisponirt, Erblichkeit ist indessen in keinem Falle nachweisbar gewesen. Bei Erwachsenen war mehrmals ein Trauma vorangegangen, auch bei Kindern ist dieser Zusammenhang einige Male wahrscheinlich. Als erstes Symptom tritt der *Exophthalmus* in den Vordergrund, welcher *langsam* und *schmerzlos* sich entwickelt, und, was sehr wichtig für die Differentialdiagnose von andern Orbitaltumoren ist, mit einer auffälligen Beweglichkeitshemmung des Bulbus *nicht* verbunden ist. Das betr. Auge wird stets frühzeitig *amaurotisch*, bei hochgradigem Exophthalmus veretert bisweilen die Hornhaut.

Ogleich die Exstirpation nicht immer vollständig gelang, wurden doch Recidive selten beobachtet. Wiederholt aber trat bald der Tod durch Meningitis ein. Vgl. auch Willemer (Jahrb. CLXXXVI. p. 179). (Geissler.)

285. **Klinisch-ophthalmologische Miscellen**; von Prof. Leber u. Dr. R. Deutschmann. (Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 3. p. 241. 1882.<sup>1)</sup>)

XIX. *Ueber die Blendung der Netzhaut durch direktes Sonnenlicht*. Bei 4 Pat., welche sämmtlich bei der Sonnenfinsterniss am 17. Mai 1882 sich eine Blendung zugezogen hatten, fand sich in der Fovea centralis des gelben Fleckes ein kleines helles Pünktchen, welches von einem blutrothen Ringe umgeben war. Bei 3 Personen, welche kurz nach der Blendung sich vorstellten, war die Sehschärfe beträchtlich herabgesetzt, bei dem 4. Kr., welcher erst nach 2 Mon. zur Untersuchung kam, hatte sich die Sehschärfe wieder gehoben. Es war ein centrales, kleines Skotom nachweisbar; feinste Schrift wurde mühsam und mit Unterbrechung gelesen.

<sup>1)</sup> Vgl. die frühern Mittheilungen I—XVIII: Jahrb. CXC. p. 62; CXCIII. p. 176 u. CXCV. p. 160.



Durch Versuche an Kaninchen, welche Deutschmann anstellte, wurde Czerny's Annahme, dass es sich bei der Blendung um Coagulation von Netzhauteweiss handele, bestätigt. An dem Blendungs-herd findet sich in der Netzhaut eine aus glänzenden Tropfen bestehende Substanz. Sämmtliche Elemente der Netzhaut sind zu Grunde gegangen. An den Rändern des Herdes sind die Zellen der Ganglienschicht noch am besten erhalten, dann folgen innere, dann äussere Körnerschicht, hierauf Stäbchen und Zapfen, die Nervenfasern selbst finden sich am entferntesten erst wieder. Bei diesen Thierversuchen war das Endresultat ein Bild, welches ophthalmoskopisch dem der menschlichen Chorioideitis disseminata glich. Diess ist nicht unwichtig, da Feuerarbeiter nicht selten an Chorioideitis disseminata leiden sollen.

XX. Ueber Katarakt und sonstige Augenaffektionen durch Blitzschlag. Bei einem jungen Schiffscapitän, der bei einem heftigen Seesturm vom Blitz getroffen worden war, war zunächst ausser der Verbrennung im Gesicht, am Halse, an der Brust und Hüfte eine bedeutende Schwellung der linken Augenlider bemerkbar gewesen. Die Heilung der Verbrennung hatte mehrere Monate in Anspruch genommen, die Lähmungserscheinungen waren noch weit später zurückgegangen. Das linke Auge war vollständig erblindet, das rechte sehschwach. Von Leber wurde der Pat. erst nach 3—4 J. untersucht. Die Linsen beider Augen waren kataraktös, und zwar in Form des Cortikalstaars, am linken Auge war der Staar reif. An diesem Auge wurde die Extraktion gemacht. Nach der Heilung wurde eine rein weisse Papilla ohne Anomalie an den Gefässen constatirt. Das Auge war hochgradig amblyopisch und das Sehfeld stark eingeengt. Das rechte Auge wurde vorläufig nicht operirt. Am linken Auge war ausserdem die Pupille erweitert und die Accommodation paretisch.

In Anschluss hieran stellt Vf. die bisher veröffentlichten Beobachtungen zusammen. Da die Mehrzahl derselben auch in den Jahrb. berücksichtigt worden ist, sehen wir von einer Wiedergabe derselben ab. (Geissler.)

286. Seltenerer ophthalmologische Fälle; von Arthur Bensen. (Brit. med. Journ. Dec. 2. 1882.)

Folgende Beobachtungen werden mitgetheilt.

1) Bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jähr. Kinde war, anscheinend als Folge der Masern, eine Schwellung der Wange entstanden, der sich ein blutig-eitriger Ausfluss aus dem Nasenloche und aus dem Thränenröhrchen rechterseits anschloss. Der Alveolarrand des Oberkiefers war verdickt, das rechte Auge aus seiner Höhle herausgedrängt, die Sehnervenscheibe geschwollen, die Netzhautgefässe erschienen strotzend gefüllt. Der weitere Verlauf erwies das Uebel als ein Sarkom im Antrum Highmori, welches den Tod herbeiführte.

2) Bei einem 54jähr. Manne fand sich, nachdem die Operation eines traumatischen Staars vorangegangen, die ganze Iris in eine weisse, fibröse Masse verwandelt, in welcher nur einzelne Streifen pigmentirten Gewebes noch zu erkennen waren. Ausser einer ovalen Pupille in der Mitte bestand noch nach aussen unten eine Trennung des Gewebes, durch welche man den Augenhintergrund durchschimmern sehen konnte.

3) Eine in die Vorderkammer vorgefallene Linse war geschrumpft und mittels einer weissen Verdickung ihrer vordern Kapsel ganz fest mit der der Augenkammer zugewendeten Fläche der Hornhaut verwachsen.

4) Ein 1jähr. Kind war angeblich von der Geburt an auf dem einen Auge mit einem Cholestearinstaar behaftet. Die ganze Linse bestand aus einer Masse gelbes Licht reflektirender Krystalle. Der Versuch einer Discision brachte keine Resorption zu Stande. Die Linsenkapsel war frei von dieser Veränderung. Das andere Auge war ganz gesund.

5) Ein 17jähr. Mädchen war in der Weise durch einen Schrotschuss um das Sehvermögen auf beiden Augen gekommen, dass das Schrotkorn in das rechte Auge eingedrungen war, durchgeschlagen und quer in der Tiefe der Augenhöhle die Scheidewände durchbohrt und den Sehnerv des andern Auges verletzt hatte. Vf. vermuthet, dass nur die Sehnervenscheide des zweiten Auges contusionirt und das Sehvermögen durch eine intravaginale Blutung zu Grunde gegangen sei, weil die Verletzte noch einige Sekunden nach der Verletzung mit dem linken Auge deutlich gesehen hatte. Ausser Atrophie der Papilla und sehr verdünnten Gefässen war am linken Auge nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

6) Atrophie des N. opticus bei einem Knaben, dem ein Spielkamerad das abgebrochene Ende eines Rapiers rechts in die Orbita eingestossen hatte. Da die Blutcirculation in der Netzhaut nicht verändert war, nimmt B. an, dass der Sehnerv dicht am Keilbeinflügel verletzt worden sei. (Geissler.)

## VII. Psychiatrik.

287. Ueber Krankheitsbewusstsein in psychischen Krankheiten, eine historisch-klinische Studie; von Dr. Arnold Pick. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XIII. 3. p. 518. 1882.)

In sehr ausführlicher Weise und unter Beibringung zahlreicher Citate von Hippokrates an verfolgt Pick zunächst die Literargeschichte des „Krankheitsbewusstseins“, welches er als allgemeinsten Ausdruck für die Thatsache hinstellt, „dass der Kranke das Krankhafte seiner seelischen Vorgänge oder eines Theiles derselben mehr oder weniger klar selbst erkennt oder fühlt. Es wird sodann, ebenfalls an der Hand reichlicher Citate und einiger

eigener Beobachtungen, der Nachweis geführt, dass ein solches Krankheitsbewusstsein zeitweilig in den allerverschiedensten Formen des Irreseins hervortreten könne. Specielle Besprechung finden die Hallucinationen, das Incubationsstadium der Psychosen mit seinen mannigfachen Allgemeinerscheinungen, der angeborne Schwachsinn, Folie morale, die periodischen und cyklischen Geistesstörungen, die Melancholie, Hypochondrie, Hysterie, Manie, Epilepsie, Verrücktheit, ferner die vor Allem durch das Fortbestehen gesunder Ideenkreise ausgezeichnete Krankheitsgruppe der Zwangsvorstellungen und Zwangshandlungen, endlich die progressive Para-



lyse, der Altersblödsinn, die psychischen Schwachzustände bei organischen Hirnerkrankungen, die Intoxikationen und die Reconvaleszenzperiode. Wegen der vielen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Die Erklärung des Krankheitsbewusstseins ist vielfach durch die Annahme einer krankhaften Incongruenz in dem hypothetischen normalen Zusammenwirken der beiden Grosshirnhemisphären versucht worden; der Zwiespalt zwischen den Leistungen der gesunden und der kranken Hemisphäre sollte in dem eigenthümlichen Symptome des Krankheitsbewusstseins zum Ausdruck gelangen. P. verwirft, wie Griesinger, mit Recht diese Anschauung und ist mehr geneigt, jene Erscheinung auf „partielle Läsionen in einer oder beiden Hemisphären“ zurückzuführen. Wenn darunter „lokalisirte“ Affektionen verstanden sind, möchte Ref. diese Ansicht nicht theilen. In Wirklichkeit ist ja zum Zustandekommen des Krankheitsbewusstseins nichts weiter nöthig, als die Möglichkeit einer kritischen Vergleichung des augenblicklichen mit dem frühern normalen Zustande oder demjenigen der Umgebung, also eine gewisse Besonnenheit, die Fähigkeit der Erinnerung und diejenige der Kritik. Der Mangel der letztern ist es sicherlich, auf dem das Fehlen des Krankheitsbewusstseins am häufigsten beruht.

Sehr richtig unterscheidet P. von der allgemeinen Bezeichnung des Krankheitsbewusstseins die

besondern Formen des *Krankheitsgefühls* und der *Krankheitseinsicht*. „Das Krankheitsgefühl ist zu subsumiren unter die Abnormitäten des Gemeingefühls“, d. h. es geht hervor aus krankhaften Veränderungen, welche namentlich die einzelnen Organempfindungen erleiden. Die Krankheitseinsicht leitet sich aus dem Krankheitsgefühl erst durch ein kritisches Raisonnement ab. So besitzt der Hypochonder ein intensives Krankheitsgefühl, ohne doch die Einsicht in die wirkliche, hypochondrische Natur seines Leidens zu erlangen. Der von französischen Autoren versuchten Abgrenzung einer besondern „Folie avec conscience“ vermag sich P. wegen des verbreiteten Vorkommens des Krankheitsbewusstseins nicht anzuschliessen. (E. Kraepelin.)

288. Die Reaktion der Pupillen Geisteskranker bei Reizung sensibler Nerven; von Dr. C. Moeli. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XIII. 3. p. 602. 1882.)

Nachdem Vf. festgestellt hat, dass unter normalen Verhältnissen die reflektorische Erweiterung der Pupille auf sensible Reize (Streichen der Gesichtshaut, Nadelstiche, elektrische Hautreize) eine regelmässige Erscheinung ist, die nur bei ältern Männern bisweilen fehlt, theilt er seine Untersuchungen an Geisteskranken mit. Bei 80 männlichen und 30 weiblichen Paralytikern ergab sich Folgendes:

	Auf faradische Reizung am Halse:							
	deutliche Dilat.		einseitig gute		zweifelhafte		keine Dilatation	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
I. Deutliche Lichtreaktion (23 M., 8 W.)	74%	100%	4%	—	9%	—	13%	—
II. Beeinträchtigte Lichtreaktion (17 M., 8 W.)	29	37	18	25%	24	37%	29	—
III. Ohne Lichtreaktion (40 M., 14 W.)	10	14	10	14	15	21	65	50%

Es zeigt sich somit deutlich, dass die Abnahme der sensiblen Pupillenreaktion mit derjenigen der Lichtreaktion im Grossen und Ganzen parallel geht.

Bei *Tabetikern* fehlte die sensible Reaktion fast regelmässig, sonst nur noch in 2 Fällen von psychischer Erkrankung; gleichzeitig war dabei auch das

*Kniephänomen* verschwunden. Diese Beobachtung veranlasste Vf., die Beziehung beider Störungen näher in's Auge zu fassen. Die folgende Tabelle giebt die Ergebnisse der darauf gerichteten Untersuchungen bei Paralytikern wieder:

	gute Lichtreakt.		schlechte Lichttr.		keine Lichtreaktion	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.
I. Kniephänomen vorhanden	36%	32%	28%	27%	36%	40%
II. Kniephänomen fehlend	8	12	8	25	83	63

Die Pupillenreaktion fehlt also in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, in denen „eine Erkrankung der äussern Abschnitte der Hinterstränge im Lendenmark durch das Fehlen des Kniephänomens nachweisbar geworden ist“. Die anatomische Ursache der Pupillenstörung sucht Vf. in einer sich relativ häufig mit den Erkrankungen der Hinterstränge vergesellschaftenden Unterbrechung des Reflexbogens zwischen Opticus, resp. den Hautnerven und den Erweiterern der Pupille.

Bei *Epileptikern* liess sich in der anfallsfreien Zeit, wie auch kurz nach dem Anfalle, sobald das Kniephänomen wiedergekehrt war, auch die Licht- und Schmerzreaktion der Pupille nachweisen. Im Koma blieben die Reaktionen aus; bei leicht erreg-

baren, namentlich jugendlichen, Geisteskranken verschiedener Art erfolgten dieselben bisweilen schon auf äusserst geringe Reize. Selbst durch Nadelstiche von anästhetischen Theilen aus gelang es, bei 3 Hysterischen die Schmerzreaktion hervorzurufen, so dass also hier offenbar die Ursache der Unempfindlichkeit oberhalb des Abgangs der in Frage kommenden Reflexbahnen gelegen sein muss.

Höchst wahrscheinlich ist demnach der Sitz der Pupillenstörung überhaupt in einem subcortikalen Centrum oder aber im Sympathicus selber gelegen, ein neuer Beweis dafür, dass die Rindenerkrankungen durchaus nicht als die einzigen Affektionen des Centralnervensystems bei der Paralyse angesehen werden dürfen. (E. Kraepelin.)



289. Ueber die Zeit der reflektorischen Erweiterung der Pupille bei allgemeiner Paralyse der Irren und andern Krankheiten der Nerven-centra; von Dr. Gabriele Buccola. (Riv. sperim. di fren. e di med. leg. IX. 1. (fren.) p. 98. 1883.)

Einen wichtigen Beitrag zu der Frage nach der Schmerzreaktion der Pupille hat B. geliefert, indem er die Zeit maass, welche durch diesen Vorgang in Anspruch genommen wird. Die Anordnung des Versuches schloss seine eigene, als constant zu betrachtende „Reaktionszeit“ (0.220—0.240“) mit ein. Bei 3 normalen Individuen erhielt er im Mittel als Gesamtdauer der Schmerzreaktion, incl. seiner eigenen Reaktionszeit, 0.688“, 0.726“, 0.723“. Unter 15 Paralytikern (13 M., 2 W.) war 6mal (5 M., 1 W.) überhaupt keine Schmerzreaktion vorhanden; die Lichtreaktion war in diesen letztern Fällen nur 2mal angedeutet. Bei den übrigen waren die Resultate folgende: (s. nebenstehende Tabelle)

Ueberall in diesen Fällen von Paralyse und schweren Erkrankungen des Centralnervensystems

	Mittel	Maxim.	Minim.
M., 1. Stadium der Paralyse	1.027	1.191	0.920
M., demente Form der Paralyse	1.104	1.292	0.987
M., 2. Stadium der Paralyse	1.392	1.845	1.130
M., 2. Stadium der Paralyse	1.110	1.328	0.925
M., demente Form der Paralyse	1.076	1.233	0.976
M., 2. Stadium der Paralyse	1.156	1.530	1.041
M., 3. Stadium der Paralyse	1.138	—	—
W., demente Form, linke Pupille	1.190	1.310	1.108
rechte Pupille	1.038	1.144	0.960

Ferner fand sich bei:	Mittel	Maxim.	Minim.
diffuser, chronischer Myelitis nach Pellagra . . . . .	1.148	1.320	0.968
Schwachsinn mit Hemiparese und Hemianästhesie . . . . .	1.160	1.258	1.068
multipler Sklerose . . . . .	1.209	1.397	0.971

zeigt sich somit die Reflexzeit gegenüber dem normalen Verhalten sehr bedeutend verlängert. In 2 Fällen von Manie und einem weitem von Hypochondrie konnte Vf. dagegen keine derartige Verlängerung constatiren. Ueber die Verhältnisse bei der Epilepsie und beim Stupor verspricht er bald neue Untersuchungen. (E. Kraepelin.)

## VIII. Staatsarzneikunde.

290. Ueber Fruchtabtreibung; nach Sentex; Gannett; Wherry; Jäderholm; Berger.

Louis Sentex (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VIII. p. 468. Nov. 1882) berichtet über einen Fall von Fruchtabtreibung mittels Injektion von Wasser mit tödtlichem Ausgange.

Die betr. Frau hatte sich von einer andern im 4. Mon. der Schwangerschaft eine Injektion von Wasser machen lassen. Sofort trat Erbrechen auf. Es erfolgte Abortus und unter den Erscheinungen heftiger Peritonitis nach 36 Std. der Tod. Die Injektion war mit einer grossen zinnernen Kanüle ausgeführt worden, die den Cervikalkanal vollständig verstopfen konnte.

Die Sektion ergab eine allgemeine Peritonitis; weder an der Blase, noch am Scheidengewölbe liess sich eine Verletzung, eben so wenig am vergrösserten Uterus eine Perforation nachweisen. Der Muttermund war weit geöffnet. In der Schleimhaut des Cervikalkanal fanden sich Blutergüsse, am stärksten gegen die Mitte der hintern Lippe und den innern Muttermund. Die Innenfläche des Uterus zeigte nichts Besonderes. Die innere Mündung der rechten Tube war viel grösser als normal, bei Druck floss Eiter in den Uterus. Die ganze Tube war umfangreicher als die linke; ihre innere und äussere Mündung, von gleicher Grösse, gestatteten bequem das Einführen der Scheere. Die ganze rechte Tube war voll Eiter, die Fransen, sowie das rechte Ovarium zeigten die Spuren einer lebhaften Entzündung. Ueberhaupt war letztere rechts stärker entwickelt als links.

Die Blutergüsse auf der Schleimhaut des Cervikalkanal sind, wie S. ausführt, zweifellos entstanden durch das gewaltsame Einführen der Kanüle. Die dadurch bedingte Erweiterung der Cervix konnte allein schon vollkommen genügen, den Abortus herbeizuführen. Der vollständige Verschluss des Muttermundes durch die dicke Kanüle verhinderte das Zurückfliessen des mit Kraft eingespritzten Wassers und bewirkte dessen Hindurchtreten durch die rechte Tuba in die Bauchhöhle. Die Folge davon war die

allgemeine Peritonitis mit tödtlichem Ausgange. Die Frau, welche die Einspritzung ausgeführt hatte, wurde zu mehreren Jahren Gefängniss verurtheilt.

Folgenden Fall von Fruchtabtreibung und Tod durch Lufttritt in die Venen theilt W. W. Gannett (Boston med. and surg. Journ. CVI. 2. p. 28. 1882) mit.

Ein 21jähr., bis dahin gesundes Mädchen hatte im Jan. 1881 einen irregulären Doktor in Boston consultirt und dieser ihr wegen Prolapsus und Retroflexio uteri Medicin verordnet. Nachdem ein paar Monate lang die Regel ausgeblieben war, bestätigte er ihr, dass sie schwanger sei, und rieth ihr an, gegen ihren Liebhaber Schritte zu thun. Im Oct. begab sich das Mädchen mit ihrer Schwester abermals zu Dr. T., „weil sie in Noth sei und etwas an sich thun lassen wolle“. Der Arzt nahm sie denn auch sofort in ein kleines Nebengemach, von wo er nach etwa 15 Min., während welcher Zeit er 2- oder 3mal von andern Pat. herausgerufen worden war, plötzlich zur Schwester herauskam und sagte, dass die Kr. in Ohnmacht gefallen sei. Ein nach einigen Minuten hinzukommender zweiter Arzt fand das Mädchen schon todt. Dem alsbald hinzugerufenen gerichtl. Medicinalbeamten Dr. Draper sagte Dr. T., er vermüthe, das Mädchen, welches er nicht untersucht habe, sei herzkrank gewesen, er habe neben ihm am Bett gesessen, plötzlich sei es von Krampf befallen worden und gestorben. Alle Wiederbelebungsversuche seien fruchtlos geblieben.

Sektion am Tage nach dem Tode: Todtenflecke und Todtenstarre vorhanden, aber kein Zeichen von Fäulniss. An den Unterkleidern, den äussern Genitalien und am Gesäss fanden sich einige Blutflecke. Schon beim ersten Einschnitt in Brust- und Bauchwand traten Luftbläschen aus den Mündungen der durchschnittenen Blutgefässe. Das rechte Herz war von Luft aufgebläht, welche bei kleinem Einstiche erst im vollen Strome, dann in der Gestalt von Blutblasen entwich, worauf das Herz zusammenfiel. Das linke Herz war fest contrahirt und leer, das Blut dünnflüssig und dunkel, ohne Gerinnungen, die Herzvenen enthielten Luft und Blut. Lungen blutarm, gesund, Nieren sehr blutreich und grösser, Leber normal,



ihre Blutgefäße lufthaltig, gleichfalls Luft in den Mesenterialvenen. In den Gefäßen des Gehirns befand sich keine Luft.

Die Unterbauchgegend war vom Uterus ausgedehnt, dessen Grund 2'' über dem Nabel stand. Seine Aussenwand war hinten und seitlich geröthet, auf der Oberfläche schlängelten sich in allen Richtungen aufgeblähte Gefäße hin, auf der linken Seite seiner Höhle ausserhalb des Fruchtsacks konnte man Luft fühlen, die Sinus im Innern der Wandungen waren sämmtlich mit Luft erfüllt.

An den herausgenommenen Geschlechtstheilen wurde folgender Befund erhoben: Vagina 5'' lang, eng, Schleimhaut blass, verdickt, rauh, an der hintern Wand ein wenig röthliche dünne Flüssigkeit. An der vordern Commissur eine  $\frac{1}{2}$ '' lange,  $\frac{1}{8}$ '' breite Quetschwunde. Uterus äusserlich  $10\frac{1}{2}$ '' lang, 8'' breit. Der Muttermund liess die Fingerspitze leicht ein, die Schleimhaut des Cervikalkanals war geröthet, seine hintere Wand hoch oben zeigte eine  $\frac{3}{8}$ '' lange,  $\frac{1}{4}$ '' breite rothe Stelle. In der Gebärmutterhöhle lag von den Eihäuten umhüllt ein gut ausgebildetes weibliches Kind, welches 2 Pfd. wog u. 14'' lang war. Die Eihäute aber waren vor dem Tode gewaltsam von der linken innern Seitenwand der Gebärmutter abgelöst worden und der dadurch gebildete Hohlraum enthielt Luft und Blut. Die Gebärmutterwand zeigte an dieser Stelle lebhaftere Röthung im Gegensatz zu den andern Partien der Uterusfläche, von wo man nachträglich die Eihäute ablöste. Besonders geröthet erschien ein  $\frac{1}{2}$ '' breiter, 5'' langer Streifen an dem hintern Rande dieser Stelle; auch gab es noch einige andere ähnliche Stellen. Ueberall, wo die Membranen vor dem Tode abgelöst worden waren, erblickte man offene Venensinus, in welche sich Luft einblasen liess, und von wo aus Luft frei in die Cirkulation gedrungen war. Das rechte Ovarium enthielt ein Corpus luteum.

Dr. Draper's Gutachten lautete, dass das Mädchen durch den Eintritt von Luft in Blutgefäße und Herz auf dem Wege zerrissener Sinus in den Wandungen des schwangern Uterus gestorben war, und zwar in Folge der Einführung eines stumpfen Instrumentes in die Gebärmutterhöhle.

Ogleich der Angeklagte T. behauptete, dass er nur mit dem Finger den Muttermund berührt habe, um nach Geschwüren zu fühlen, was er freilich in der Voruntersuchung auch abgeleugnet hatte, und obschon zwei andere Aerzte, in Anerkennung des Eintritts von Luft in die Cirkulation als Todesursache, sagten, die Luft dürfte durch Einspritzen in den Uterus und dann durch Contraktion desselben weiter in die Venen gelangt sein, fand die Jury den Dr. T. doch schuldig.

Zur nähern Begründung seines Gutachtens weist Dr. darauf hin, dass, je nachdem Luft in grosser Menge und plötzlich oder wenig und langsam in die Cirkulation dringt, rascher Tod unvermeidlich ist, oder nur eine geringfügige, durch Uebelbefinden und Ohnmacht bekundete Cirkulationsstörung erfolgt. Bei raschem Tode ist das rechte Herz luftefüllt mit wenig Blutblasen, bei langsamem Tode findet man dasselbe ausgedehnt und von lauter Blutblasen erfüllt, da das Herz beständig arbeitet. Die Luft kann in grosser Menge vom Uterus aus in das Herz gelangen während der normalen oder instrumentellen Geburt bei offenstehendem Cervikalkanal, abgetrennten Eihäuten, sehr weiten Venensinus und mangelhafter Verstopfung derselben durch Gerinnungen. Strömt die Luft durch Spritze oder Katheter oder bei offenen Geburtswegen zu den Mündungen der Sinus in den Uterus, so tritt der Uterus des Fremdkörpers wegen in Weenthätigkeit, sich contrahirend und erwei-

ternd, d. i. abwechselnd saugend und ausstossend, wobei Herz und Lunge Nebenfaktoren bilden. Rasch füllt sich das rechte Herz mit Luft, die den Herzmuskel paralysirt und nur zum Theil als Blutblasen in die Lungen fortgetrieben wird. Der Tod tritt unter einer Convulsion ein.

Die Bedingungen für den raschen Zutritt von Luft zum Herzen waren in vorliegendem Falle gegeben. Durch das Losreißen der Placenta mittels eines Katheters lagen die Sinus, der Weg dazu von aussen gleichfalls offen da, und die nur geringfügige Blutung hatte nicht genügt, die Gefässlumina, wie sonst häufig, zu thrombosiren. Die Luftmenge und ihre Vertheilung im Körper zeigten, dass der Tod rasch nach dem Luftzutritt erfolgt sein musste. Die *Sektion* wurde so bald nach dem Tode gemacht, dass der Körper innerlich noch warm war, die Luft im Herzen war geruchlos, die Frage nach Entwicklung von Fäulnissgasen daher gegenstandslos. Die Verletzungen im Uterus waren frisch und kurz vor dem Tode gesetzt worden, sie konnten nicht 24 Std. alt sein. Dass die partielle Lösung der Placenta eine künstliche war, ging sowohl aus der deutlichen Wundfläche, als aus der Längsrichtung derselben hervor. Natürliche Ablösung durch Uterinthätigkeit würde in der Querrichtung geschehen sein. Die Quetschungen am Scheideneingange, im Muttermunde und im Innern sprechen dafür, dass ein stumpfes Instrument eingeführt wurde, nicht weniger die Geringfügigkeit des Blutverlustes für raschen Tod.

Dass die Verstorbene ein Instrument mit eigener Hand 10 Zoll hoch in die Gebärmutterhöhle, ohne die Eihäute zu verletzen, emporgeschoben haben sollte, ist nicht denkbar.

Günstig war der Ausgang, trotz Entwicklung von Peritonitis, in dem von Geo. E. Wherry in Cambridge (Brit. med. Journ. Jan. 4. 1881) mitgetheilten Falle, in welchem die Abtreibung einer 3monatl. Frucht mittels Verletzung derselben innerhalb der Gebärmutter bewirkt worden war. Wh. betrachtet die Peritonitis als Folge der Perforation des Uterus und macht auf die Seltenheit des Vorkommens der Zerstückelung der Fötus in so früher Periode aufmerksam.

Eine 19jähr. Dame hatte von einem in Cambridge als Abtreiber bekannten Chemiker, dessen Frau Hebamme ist, Medikamente, um Abortus zu erzielen, erhalten, die jedoch ohne Erfolg geblieben waren. Sie überliess sich daher in der Wohnung des Chemikers einem gewissen Lepper aus London, welcher gegen Entgelt von 10 Pfd. Sterl. mittels eines Silberhakens einging, die Eihäute zerriss, wobei etwas Blut kam, und dieselbe Operation einige Stunden später wiederholte.

Als Wh. die Pat. am folgenden Tage sah, klagte sie über heftige Schmerzen im Bauch, der sehr empfindlich und tympanitisch war; dabei waren Erbrechen und Würgen, sonst aber keine Symptome von Peritonitis vorhanden. Puls 120, Temp. 39.3° C. Os uteri dünn, für den Finger leicht zugänglich, mässiger Blutabgang. Am nächsten Tage erfolgte unter Steigerung der Symptome gegen Abend Abgang einzelner Fötustheile, Truncus und Extremitäten, während der abgerissene Kopf einige Stunden später abging, die Placenta aber erst am andern Tage



ausgestossen wurde. In den darauf folgenden Tagen nahmen die Symptome der Peritonitis unter Steigerung des Fiebers in hohem Grade zu, neben welchen am 3. Tage Schmerz im rechten Ellbogen und Vorderarm, am 4. ein erysipelatöser Ausschlag um den Nabel auftrat, so dass nur durch Darreichung von Milch und Portwein das Leben zu erhalten war. Am 11. Tage stellten sich bei sehr beschleunigter Respiration Husten, Auswurf, Rasselgeräusche und leichte Schalldämpfung an der Basis beider Lungen ein, bis endlich vom 21. T. ab ein allmählicher Abfall der entzündlichen und Fiebersymptome eintrat, und Pat. unter roborirender Diät 8 Wochen nach der Operation das Bett verlassen konnte, und sich, wenn auch langsam, erholte. — Ausser Morphininjektionen, welche ziemlich 5 Wochen lang gemacht wurden, bekam Pat. keinerlei innerliche Mittel, nur zur Beförderung des Stuhlgangs neben Klystiren, Ricinusöl und Belladonnatinktur.

Sowohl der Chemiker und seine Frau, als auch der Operateur wurden zu 5 Jahren Gefängniss verurtheilt.

Drei Fälle in denen *Perforation des Uterus* in Folge des Versuchs der Fruchtabtreibung direkt als Todesursache nachgewiesen wurde, theilt Prof. Dr. A. Jäderholm (*Hygiea* XLIV. 4. Svenska läkarsällsk. förh. S. 54. 1882) mit.

1) Ein Frauenzimmer gestand auf dem Sterbebette, dass ihr eine Hebamme behufs Fruchtabtreibung eine Einspritzung gemacht habe, wonach alsbald heftige Schmerzen im Unterleibe folgten, später Blutungen und Peritonitis auftraten und am 9. Tage der Tod erfolgte. Bei der *Sektion* fand sich starke Peritonitis. Der Gebärmuttergrund zeigte eine centimeterdicke graugrüne breiige stinkende Schicht, nach deren Entfernung am Gebärmuttergrund ein zum grössten Theil denselben einnehmender ovaler, kraterförmiger Substanzverlust,  $3\frac{1}{2}$  bis 5 cm im Durchmesser, zum Vorschein kam, der durch eine Oeffnung in die Bauchhöhle führte. Die Frucht war nicht mehr vorhanden, aber missfarbige Fetzen von Eihäuten hingen rings um den Substanzverlust an der Uteruswand fest und füllten die nach dem Uterus zu gelegene Oeffnung aus. Die Ränder des kraterförmigen Geschwürs waren etwas uneben, stark graugrün verfärbt und auf dem Durchschnitt zeigte sich eine ganz scharfe Grenze gegen das umgebende Uterusgewebe. In Folge der von der Hebamme vorgenommenen Manipulation war also Brand eingetreten mit Abstossung eines bedeutenden Theiles vom Uterusgrunde.

2) Dieselbe Hebamme hatte schon im J. 1877 eine Fruchtabtreibung auf unbekannt Weise ausgeführt; unmittelbar darauf war das betreffende Frauenzimmer krank geworden und ungefähr nach 1 Tage gestorben. Bei der *Sektion* fand sich im Uterusgrunde eine Perforation mit fetzigen blutig imbitirten Rändern. Das Ei war ausgestossen.

3) Am 28. Dec. 1878 hatte eine Hebamme bei einem unverheiratheten Frauenzimmer die Fruchtabtreibung auf eine nicht bekannt gewordene Weise bewirkt. In der Nacht darauf erkrankte das Frauenzimmer an Metroperitonitis und starb am 10. Jan. 1879. — Bei der *Sektion* fand sich allgemeine Peritonitis mit Verlöthung der äusserst mürben, leicht zerreisenden Därme. Das Becken war von einer stinkenden Masse erfüllt, der Uterus durch Adhäsionen mit dem Dickdarm und einer Dünndarmschlinge verlöthet; als die Adhärenz mit der Dünndarmschlinge vorsichtig gelöst wurde, barst sowohl die Darmwand, als auch die Peritonäalbekleidung des Uterus und im rechten Horne des Gebärmuttergrundes wurde ein Substanzverlust sichtbar. Dieser Substanzverlust bildete eine mehr als nussgrosse Höhle mit unebenen Wandungen, belegt mit einer missfarbigen Pseudomembran. Die 9 cm lange und 6 cm breite Gebärmutter zeigte deutliche Spuren eines stattgefundenen Abortus.

Schlüsslich erwähnen wir noch eine interessante Abhandlung von Dr. Paul Berger über die *Gefühle, welche Frauen bei der Einleitung des Abortus zu haben pflegen* (*Ann. d'Hyg.* 3. Sér. VIII. p. 321. Oct. 1882).

Brouardel u. Tarnier (*Inculpation d'avortement: Ann. d'Hyg.* 3. S. V. p. 304. 1881) u. Tardieu (*Etude médico-légale sur l'avortement*) haben sich dahin ausgesprochen, dass die Gefühle, welche die betreffenden Frauen wahrnehmen, weniger von dem Eindringen der Sonde in die Uterushöhle, als von der Berührung der Vagina oder der Portio vaginalis durch dieselbe herrührten. Diese Gefühls-wahrnehmungen waren bald als ein Stich, bald als ein Riss, bald als ein unangenehmes Wühlen im Leibe beschrieben worden. — Nach Berger sind die Empfindungen verschieden, je nachdem der leere, der durch pathologische Produkte ausgedehnte oder der schwangere Uterus mit einem stumpfen Instrumente untersucht wird. Die Einführung stumpfer Instrumente in die *leere Uterushöhle* erzeugt nach seinen Untersuchungen nur in dem Falle ein Gefühl, wenn eine Bewegung, eine Erschütterung dem Uterus selbst mitgetheilt worden war. Der durch die instrumentelle Untersuchung des Uterus erregte Schmerz, anscheinend im Unterleib lokalisiert, war unbestimmt und unterschied sich bedeutend von dem Gefühl eines Stiches oder des Kneipens. Auch bei Gegenwart *pathologischer Produkte* gelangte B. zu einem ähnlichen Resultate. Selbst die Einführung voluminöser Instrumente oder operative Eingriffe, welche mit einer gewissen Gewalt im Innern der ausgedehnten Uterushöhle ausgeführt werden, rufen weder Schmerzen, noch besondere Gefühle hervor, ausser wenn die Operation an den Uteruswandungen eine intensive Verletzung erzeugt oder sie aus ihrer normalen Lage bringt, wie bei den Traktionen, die man an Polypen ausübt. Die Insensibilität der Uterusinnenfläche bei diesen Operationen steht in grellem Contrast mit dem oft äusserst empfindlichen Schmerz, welchen die Ausdehnung der Vagina durch die betreffenden Instrumente und die Finger des Operateurs im Beginne der Operation hervorruft. Aber auch die behufs Einleitung des Abortus vorgenommenen Manipulationen erregen, wenn sie mit stumpfen und mit Vorsicht gehandhabten Instrumenten ausgeführt werden, keinen Schmerz. Das Gefühl eines Stiches wird nach B. durch die Berührung der Vagina mit dem Finger oder dem Instrumente bewirkt. Ein stärkerer quälender Schmerz, ein Wühlen, ein unbestimmtes Leiden, oder heftigere, nach dem Leibe oder dem Epigastrium ansstrahlende Schmerzen, gefolgt von einem Zustand von Synkope, treten nur in Folge von mehr oder weniger gewaltsamen mechanischen Manipulationen in der Uterushöhle auf.

B. hebt schlüsslich ganz ausdrücklich hervor, dass seine Angaben weder auf die Intrauterinjectionen, die so häufig beim criminellen Abortus angewandt werden, noch auf die weit seltener vorge-



nommene Zerreiſſung der Eihäute mittels eines durch den Cervikalkanal eingeführten Instruments Anwendung erleiden.  
(Redaktion.)

291. Verblutung in Folge von verspäteter Lösung der Nachgeburt, Verurtheilung der Hebamme; von Dr. Klein zu Jicin. (Wien. med. Presse XXIV. 12. 1883.)

Eine gesunde Drittgebärende war am 9. Nov. 1882 Vormittags 11 Uhr von einem kräftigen Knaben leicht entbunden worden; um 2 Uhr Nachmittags wurde ihr Mann gerufen, „weil es ihr schlechter gehe“. Die Hebamme erklärte auf Befragen, dass die Nachgeburt abgegangen sei, und ging  $\frac{1}{2}$  3 Uhr nach Hause, wurde aber gegen 6 Uhr abermals zu der Wöchnerin, mit der es immer schlechter gehe, gerufen, und ordnete nunmehr sofortige Herbeiholung eines Arztes an, bekümmerte sich aber sonst nicht weiter um die Kranke. Der gegen  $\frac{1}{2}$  8 Uhr Abends eingetroffene Arzt fand letztere unter den Symptomen höchster Anämie sterbend und bei der Untersuchung die ganze, theilweise angewachsene Placenta noch in der Gebärmutterhöhle vor; trotz sofortiger Entfernung und Applikation von Aetherinjektion trat nach wenigen Minuten der Tod ein.

Die gerichtliche Obduktion ergab ausser hochgradiger Anämie keinen anderweitigen krankhaften Zustand, und erklärten die Obducenten, dass die Wöchnerin an Verblutung in Folge Verschuldens der Hebamme gestorben sei.

Das Gericht verurtheilte die Hebamme zu 2monatlichem, durch Fasten verschärftem Gefängnis, da dieselbe die Wöchnerin zu zeitig verlassen und die rechtzeitige Zuziehung eines Arztes verabsäumt habe. Es sei nicht unwahrscheinlich, dass die Wöchnerin bei rechtzeitiger ärztlicher Hülfe gerettet worden wäre, da die ersten bedrohlichen Symptome schon um 2 Uhr Nachm. aufgetreten waren, der Tod aber erst  $\frac{1}{2}$  8 Uhr Abends erfolgt war.

(Krug.)

292. Ueber die Möglichkeit der spontanen Rückkehr der Lunge zum atelektatischen Zustande; von Prof. Arrigo Tamassia. (Riv. sperim. di fren. e di med. leg. VIII. 4. [med. leg.] p. 525. 1883.)

Um experimentell die Bedingungen hervorzurufen, welche eine Rückkehr der Lunge zum atelektatischen Zustande begünstigen könnten, hat T. Versuche mit den Lungen neugeborner Kaninchen und Hunde, die nur ganz kurze Zeit geathmet hatten und durch Enthauptung oder andere plötzlichen Tod herbeiführende Mittel getödtet wurden, mit Lungen von erwachsenen Hunden und von neugeborenen Kindern angestellt, die er durch Druck von der Luft zu befreien suchte. Alle Versuche haben ein negatives Resultat gegeben.

T. nimmt nun an, dass die von englischen Schriftstellern veröffentlichten Fälle, die gegen die diagno-

stische Bedeutung der Lungenprobe sprechen sollen, in grosser Mehrheit nicht wirkliche Lungenrespiration betroffen haben, sondern eine nur organische Reaktion der Gewebe.

Ebenso können die von Thomas Simon, Schröder, Hecker, Erman mitgetheilten Fälle bei genauerer Betrachtung nicht als Beweis für die spontane Rückkehr der Lunge zum atelektatischen Zustande betrachtet werden. Nach T. hat in diesen Fällen keine wirkliche Respiration bestanden, sondern eine sonore Vibration der Luft in den Fauces; in andern Fällen liegt nach T. nicht vollständige Sicherheit bietende Ausführung der Lungenprobe vor. Zur Stützung der Theorie Schröder's in Bezug auf die Möglichkeit einer Rückkehr der Lunge zum atelektatischen Zustande hat nicht wenig die Verwirrung beigetragen, die durch die Annahme der Atelektase im klinischen Sinne (relativer Luftmangel) und im medicinisch-forensischem Sinne (absoluter Luftmangel) hervorgerufen worden ist. In allen von Schröder und Andern angeführten Fällen hat es sich um unreife oder schwächliche Kinder gehandelt, die eines langsamen Todes starben.

Die Experimente T.'s haben gezeigt, dass in keinem Falle eine Lunge, die nur ganz kurze Zeit geathmet hat, wenn sie sich selbst überlassen bleibt, spontan so viel Luft verliert, um im Wasser zum Boden zu sinken. Bei Thieren, die 20 bis 30 Min. geathmet hatten, gehörte ein Druck von 2.248 kg mit 9 Std. langer Einwirkung auf 1 ccm Lungengewebe, bei erwachsenen Thieren ein Druck von 9.228 kg mit 27 Stunden langer Einwirkung auf 1 ccm Lunge dazu, um das Lungengewebe seiner Fähigkeit zu berauben, auf dem Wasser zu schwimmen. Bei wenig durch die Respiration ausgedehnten, congestionirten und von aussen her aufgeblasenen Lungen genügte ein geringerer Druck, um die Fähigkeit, auf dem Wasser zu schwimmen, zu vernichten. Wenn man das decrepide Alter ausschliesst, lässt sich annehmen, dass mit zunehmendem Alter die Möglichkeit abnimmt, durch Druck die Luft aus der Lunge auszupressen. Langsamer Tod verringert den Widerstand der Lunge gegen das Auspressen der in ihr enthaltenen Luft, beträchtlich vermindert ist dieser Widerstand bei Eintritt der Fäulnis.

Demnach ist nach T. die Schröder'sche Theorie ohne positive Basis und die hydrostatische Lungenprobe und die andern Untersuchungen, die sie vervollständigen, behalten ihre Bedeutung.

(Walter Berger.)



## B. Originalabhandlungen

und

### Uebersichten.

#### V. Pharmakologische und toxikologische Mittheilungen über Phosphor, Arsen und einige Schwermetalle.

Zusammengestellt von

Dr. R. Kobert.

##### I. Phosphor und Arsen.

Wir beginnen unsere Zusammenstellung mit einer Arbeit von Dr. A. Lebedeff aus Moskau (Arch. f. Physiol. XXXI. p. 11. 1883) über die interessante Frage, *woraus sich das Fett bei akuter Phosphorvergiftung bildet.*

Am 24. Sept. 1881 starb in Wien ein 22jähr. Mädchen am 8. Tage nach der Vergiftung mit Phosphor. Die Leiche bot alle Erscheinungen der Phosphorvergiftung, so namentlich in der Leber starke fettige Degeneration, dar. Dieses Organ wog 1530 g, war hellgelb, mürbe, teigig und enthielt 450 g Fett. Dieses Fett hatte eine ausgesprochene gelbe Farbe und war bei Sommertemperatur vollkommen flüssig. Die Analyse desselben ergab 78—79% Oleinsäure und 15—18% Palmitin- und Stearinsäure.

Das gewöhnliche Fett des subcutanen Gewebes normaler Menschen enthält 78—80% Oleinsäure und 15—18% feste Säuren, ist also dem aus der Phosphorleber dargestellten ganz identisch. Dasselbe Resultat ergab sich an Kaninchen, welche mit Phosphor vergiftet wurden. Schon daraus ersieht man, dass das Phosphorleberfett wohl nicht durch einen pathologischen Process aus den Albuminaten entsteht (denn es würde sonst doch wohl etwas anders zusammengesetzt sein als das gewöhnliche Fett). Es scheint vielmehr im Organismus präformirtes und nur bei der Vergiftung in die Leber transportirtes Fett zu sein. Gegen die Entstehung aus Eiweiss spricht auch noch ein anderer Umstand. Um nämlich die Entstehung der Fettleber aus zerfallendem Eiweiss zu erklären, wäre es nöthig, anzunehmen, dass bei dem Mädchen 5625 g Körpereiwiss zersetzt worden seien, was sehr unwahrscheinlich ist. Da nun weiter auch für die Norm eine Fettbildung aus Eiweiss chemisch nicht sicher festgestellt ist (vgl. darüber unsre Jahrb. CXCI. p. 115), so sind nach L.'s Meinung die darauf bezüglichen Schlüsse Bauer's für die Phosphorvergiftung als verfrühte zu bezeichnen. Zu positiven Schlüssen in dieser Angelegenheit kam L. durch folgende Ueberlegung. Wenn man einem gesunden Hunde, welcher nur normales Hundefett enthält, fremdes Fett oder auch

nur fremde Fettsäuren durch Mästung zuführt (was, wie L.<sup>1)</sup> und J. Munk<sup>2)</sup> gezeigt haben, möglich ist) und ihn dann mit Phosphor vergiftet, so muss, wenn bei dieser Vergiftung wirklich nur eine Fettmetastase stattfindet, sich in der entstehenden Fettleber das fremde Fett finden. Derartige mit Leinöl an Hunden angestellte Versuche ergaben, dass die Phosphorleber der mit Leinöl gefütterten Hunde sehr beträchtliche Mengen Leinöl ( $\frac{4}{5}$  des flüssigen Fettes) enthielt. Damit scheint bewiesen, da Leinöl sich im Hundeorganismus nicht bilden kann, dass es sich bei der Phosphorvergiftung lediglich um eine *Transportation des Unterhautfettes in die Leberzellen handelt.*

Die übrigen Resultate dieser sehr ausführlichen Arbeit gehören nicht hierher.

Dr. Kuborn (Bull. de l'Acad. de méd. de Belg. 1881. Nr. 8. p. 771) erstattet Bericht über eine von Dr. Felix, Leibarzt des Königs von Belgien, verfasste Abhandlung *über die physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung des Phosphors.*

Felix erweist sich als einen ausserordentlich sanguinischen Vertreter der Phosphormedikation bei Lungentuberkulose, chron. Bronchitis und Lungenemphysem. Er will bei 150 in dieser Weise behandelten Patienten fast lediglich günstige Resultate gesehen haben. Er empfiehlt, mit Dosen von 0.5 mg (2mal täglich vor der Mahlzeit) anzufangen und langsam zu steigen. Sehr bald soll sich dabei eine Zunahme des Körpergewichts und Abnahme der bedrohlichen Lungensymptome einstellen. Eine genauere Analyse dieser Wirkungen wird jedoch nicht gegeben.

[Diese Arbeit erinnert Ref. sehr lebhaft an die emphatischen Lobeserhebungen, welche Charles Isnard 1868 der Behandlung des Emphysem mit Stibium arseniatum ertheilte. Wie Isnard's, so werden auch die Angaben von Felix vor der nüchternen Kritik nicht bestehen können.]

<sup>1)</sup> Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1882. Nr. 8.

<sup>2)</sup> Verhandl. d. physiol. Gesellschaft zu Berlin vom 16. März 1883. Nr. 10. p. 31.



Die *Hypophosphite* werden von J. C. Thoroughgood (Brit. med. Journ. July 1. p. 11. 1882) gegen Lungenschwindsucht empfohlen, während J. J. Fellows in einer Broschüre einen von ihm angegebenen *Syrup mit Hypophosphiten* gegen eine ganze Reihe von Krankheiten anpreist (2. Theil. London 1882. 8. 64 S. Deutsch).

Woehler und Frerichs haben vor langen Jahren den irrigem Satz aufgestellt, dass die niedrigen Oxydationsstufen des Phosphor in Bezug auf ihre Wirkungen denen des Arsen sehr ähnlich seien. Wahrscheinlich aus diesem Grunde werden noch jetzt fortwährend Anstrengungen gemacht, gewisse Salze des Phosphor in den Arzneischatz einzubürgern, so namentlich das unterphosphorsaure Natron. Dieses Salz ist aber, wie schon vor mehr als 25 Jahren durch Buchheim und seine Schüler überzeugend nachgewiesen worden ist, selbst in grossen Dosen absolut wirkungslos; insonderheit kommt ihm, auch wenn man es in den grössten Dosen in das Blut spritzt, keine einzige der Wirkungen zu, welche den Phosphor als solchen oder die arsenige Säure charakterisiren. *Referent* hat sich selbst von der Richtigkeit der Buchheim'schen Angaben durch neue Versuche überzeugt. Er hält daher Thoroughgood's Angaben für unrichtig. Die Schrift von Fellows ist wie der vor einiger Zeit erschienene 1. Theil derselben eine gewöhnliche Reklame, ein so wissenschaftliches Gepräge dieselbe auf den ersten Blick auch haben mag.

Eingehende Untersuchungen über die *intravenöse Arsenikvergiftung* hat Alfred Marie Vrijens (Inaug.-Diss. Amsterdam 1881. 8. 76 S. und Arch. de Physiol. 2. Série VIII. p. 780. 1881) angestellt. Wir können jedoch die Capitel, welche vom Einfluss des Giftes auf Blutdruck, Puls, Herz und Respiration handeln, hier übergehen und besprechen nur die Vertheilung des Arsenik im Organismus ausführlicher.

Das Blut ist nach V. das erste von der Vergiftung ergriffene Gewebe, indem es einer allerdings erst nach und nach complet werdenden Destruktion unterliegt (Auflösung von Blutkörperchen und Zersetzung des Hämoglobin). Weiter afficirt das Gift vom Blute aus das gesammte nervöse Gewebe des Körpers und macht dieses nach kurzer Reizung funktionsunfähig (après une période prodromique d'irritation une dépression nerveuse), ohne dass man recht angeben könnte, welcher Theil des Nervensystems gerade besonders gelähmt sei. Eine Aufspeicherung des Arsen im Nervensystem findet jedoch nicht statt, vielmehr findet man selbst in Thieren, welche durch intravenöse Injektionen getödtet worden sind, stets die grösste Menge Arsen in der Leber u. der Niere, viel geringere im Gehirn, im Magen, im Harn und noch weniger in den übrigen Eingeweiden. Im Abdomen ist jedoch eine auffällige Stagnation des Blutes vorhanden (eine eigentliche Gastroenteritis wird vollständig in Abrede gestellt, überhaupt jede spezifische Einwirkung auf Magen und Darm bestritten). Der

Harn, welcher nur sehr spärlich abgesondert wird, reducirt *Fehling'sche* Lösung [in Folge eines Gehaltes an arseniger Säure, aber nicht, wie V. meint, in Folge eines eingetretenen Diabetes. Ref.]. Mikroskopisch nimmt man darin weisse und rothe Blutkörperchen, Epithelien und hyaline Cylinder wahr. Spektroskopisch lässt sich im Harn Hämoglobin und Paroxyhämoglobin nachweisen.

Bei subakuter Vergiftung kommt es zu exquisiter fettiger Degeneration der Leberepithelien (verbunden mit venöser Hyperämie u. Dilatation der Capillaren), multiplen Hämorrhagien im Pankreas, in den verschiedensten Muskeln, der Nierenrinde, den Ohrmuscheln, dem Omentum, der Blase, dem subpleuralen und subperikardialen Gewebe.

Im Gegensatz zu Vrij., der *Diabetes* als Folge der Arsenikvergiftung beobachtet haben will, behaupten andere Autoren, dass der *Diabetes durch Arsen zum Verschwinden gebracht werden kann*. So berichtete Quinquaud in der Soc. de Biol. am 15. Juli 1882 über von ihm nach dem Vorgange von Saikowsky (1865) angestellte Thierexperimente, bei welchen unter dem Einflusse von Phosphor und von Arsenik vorher künstlich erzeugter Diabetes schnell verschwand. Bei diabetischen Menschen sahen Bókai in Pest und Clemens in Frankfurt (1882) von Bromarsen (Liq. arsenici bromati) treffliche Resultate.

Zur Darstellung des von ihnen benutzten Präparates soll man ana 1g Ac. arsenicosi und Kali carb. in einem Probircylinder mit 5 Tr. Wasser übergiessen, erwärmen, bis eine klare Lösung entsteht, und diese mit dest. Wasser bis zu 10g verdünnen. Zu dieser Lösung setzt man 0.2g (= Gtt. IV.) Brom, lässt dieselbe 24 Std. hindurch stehen und verordnet von derselben 4—5 Tropfen.

Dr. Hugo Ribbert (Nephritis u. Albuminurie; Bonn 1881. 8. 93 S.) hat die nach *Phosphor und nach Carbolsäurevergiftung auftretende Nephritis* untersucht mit besonderer Berücksichtigung der Glomeruli. An Kaninchen fand er bei der Phosphornephritis sehr zeitig Schwellung des Glomerulusepithels, Abfall desselben und einen Halbmond geronnenen Eiweisses im Kapselraume, während die Harnkanälchen noch intakt waren. An einem Hunde fand er hochgradige Fettentartung der Leber, feinkörnige Fetteinlagerung in die peripheren Theile der gewundenen Harnkanäle, feinste Fettkörnchen auch im Glomerulusepithel, das geschwellt und theilweise abgelöst war. Durch Kochen gerann eine schmale Zone Eiweiss. R. ist geneigt, *bei sehr vielen Nierenentzündungen eine primäre Betheiligung der Glomeruli anzunehmen*.

Auch Prof. Leyden hat sich beim ersten Congresse für innere Medicin (1882) über die *Nephritis toxica* ausgesprochen (Verhandlungen p. 10).

Nachdem er ein Bild der diffusen Nephritis mit den bekannten 3 Stadien entwickelt hat, sagt er zuletzt, die Einheit der Nephritis sei jedoch insofern eine bedingte, als sich an den (vorher entwickelten) allgemeinen Typus noch einige Formen anschliessen, welche ebenfalls entzündlich sind, aber doch sowohl



in Verlauf und Aetiologie, wie auch in ihrem anatomischen Verhalten Differenzen zeigen. Diese Modifikationen sind folgende.

1) Die *septische Nephritis*, bedingt durch Einwanderung oder Embolie von Mikrokokken, wobei sich die entzündliche Reaktion wesentlich an die Umgebung dieser Massen anschliesst.

2) Die *toxische Nephritis*. Einzelne dieser Formen, welche durch scharfe Gifte entstehen, wie nach *Schwefelsäure*, *Chromsäure* u. s. w., bieten ganz analoge Verhältnisse wie die infektiöse desquamative Nephritis, andere, wie die nach *Blei-* und *Quecksilbervergiftung* entstehende, zeigen abweichendes Verhalten im Verlauf.

3) Die *Nephritis durch Ablagerung von Salzen*, besonders der Oxalsäure und Harnsäure (über dieselbe vgl. Jahrb. CLXXXIII. p. 133).

4) Die *Pyelonephritis*.

5) Die *Nephritis nach chronischen Hautkrankheiten*.

6) Die *Fettniere*. Sie gehört dem 2. Stadium der Nephritis an. Es giebt aber auch eine fettige Degeneration der Niere ohne entzündliche, ja überhaupt ohne sonstige pathologische Verhältnisse, nur abhängig von abnormen Blutverhältnissen. *Der Typus dieser Form ist die Fettniere nach Phosphorvergiftung*, welche bei Lebzeiten keine Zeichen der Nephritis u. nur kurz vor dem Tode Albuminurie verursacht.

7) Die *ischämische Nephritis*.

*Ueber den Zustand der Leber, Niere und Lunge bei der Phosphor- und Arsenikvergiftung*, welcher in den letzten Jahren vielfach erforscht worden ist, haben Cornil und Brault (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 1. p. 1. 1882) sehr eingehende Untersuchungen angestellt. Als Versuchsthiere dienten Meerschweinchen. Der Phosphor wurde in Gestalt von Streichholzköpfchen [!] angewandt, von denen 4—5 in Gummi arab. suspendirt auf einmal per os applicirt wurden und ausnahmslos schwer giftig wirkten. Die Arsenvergiftung wurde mit arseniger Säure vorgenommen; jedoch war die Wirkung von 5 cg derselben oft noch sehr unsicher. Aus den gewonnenen Resultaten heben wir folgende hervor.

a) *Phosphorvergiftung*. 1) Die *Leber* ist das erste Organ, an welchem sich die Vergiftung sichtbar macht. Sechs Stunden nach der Applikation des Phosphor zeigen die Leberzellen Schwellung, blasige Auftreibung, theilweise fettige Umwandlung und Alteration des Kernes. Die fettige Umwandlung nimmt sehr schnell zu. *Von einer eigentlichen wahren Entzündung kann nicht geredet werden*, denn es findet sich nirgends etwas von Extravasation weisser Blutkörperchen oder globulöser Stase. Die allmählig zunehmende Fettbildung lässt sich am besten an Osmiumsäurepräparaten studiren. Die Zellkerne, welche zunächst von Fett frei bleiben, werden nach und nach bläschenförmig, dop-

pelt contourirt und verlieren die Fähigkeit, sich mit Farbstoffen dunkel zu färben. Die zellige Anordnung des Drüsengewebes der Leber geht zuletzt ganz verloren. Man sieht dann nur noch weite Maschenräume, mit fettigem Detritus und freien Kernen gefüllt. Alles diess geht in weniger als 24 Std. vor sich. Immer wird die Peripherie des Acinus stärker verändert als das Centrum. Die Fettmengen schwinden nur sehr langsam oder gar nicht. Noch am 8. Tage der Vergiftung ist die Fettanhäufung in den Maschen eine enorme.

O. W y s s hat einen bei der Phosphorvergiftung stets auftretenden Katarrh der Gallengänge beschrieben, den man bekanntlich zur Erklärung des Ikterus vielfach benutzt hat. C. und B r. leugnen diesen entschieden; sie behaupten, dass die Gallenkanäle fast intakt bleiben oder höchstens eine unbedeutende Granulation der Epithelien zeigen. Merkwürdiger Weise haben sie auch nie bei ihren Thieren ikterischen Harn gesehen.

Die Portalgefässe fanden C. und B r. meist verändert, und zwar fettige Granulationen enthaltend.

Sämmtliche Veränderungen der Leber lassen sich als Erscheinungen einer regressiven Metamorphose deuten; es ist eine reine Nekrobiose ohne jede reaktive Entzündung.

2) Die Veränderungen der *Nieren* treten nicht so schnell auf als die der Leber. Nach 6 Std. ist noch fast nichts verändert, während allerdings nach 24 Std. die Tubuli contorti deutlich verändert erscheinen. Die Zellen derselben enthalten dann voluminöse Kerne; die Zellen sind noch deutlich gegen einander abzugrenzen, aber der Zellinhalt ist trübe, granulirt und feinkörnig fettig. Das Lumen der gewundenen Kanäle ist ausgefüllt durch ein dunkles Coagulum. Am 4. bis 5. Tage gehen die Zellen der Kanäle an fettiger Degeneration zum grossen Theil völlig zu Grunde. Von Zellgrenzen ist dann nichts mehr zu sehen; die Kerne sind theilweise verschwunden, theilweise liegen sie zwischen fettigem Detritus ungeordnet umher und enthalten selbst Fett. Das Lumen des Kanals kann zu dieser Zeit wieder völlig frei sein.

3) Die *Lunge* bleibt häufig an der Gewebszerstörung unbetheiligt; bisweilen enthält sie röthliche Herde, welche die mikroskopische Untersuchung als aus erweiterten und geplatzten Capillaren bestehend nachweist. Wirklich pneumonische Veränderungen, Zellenproliferation, fibrinöse Exsudationen u. s. w. fehlen aber durchweg. Die Alveolen enthalten ein schwach gefärbtes Fluidum, in welchem sich Leucocythen und desquamirte Epithelien nachweisen lassen. Merkwürdig und wichtig sind die Veränderungen der Alveolarwände. Die Zellen derselben werden unregelmässig kuglig, springen in den Alveolarraum vor und fallen auch wohl ganz von ihrem Mutterboden ab. Dabei sind sie erfüllt von grossen Fetttropfchen, welche häufig den Zellkern seitlich verdrängen.



Zum Schluss erinnern C. und Br. an den bekannten Versuch *Ranvier's*, wonach man ein Stück Phosphor unter die Haut bringen und einheilen lassen kann, ohne dass es Entzündung erregt, selbst wenn die charakteristischen Erscheinungen der Phosphorvergiftung mit lethalem Ausgange eintreten.

b) *Arsenikvergiftung*. Die anatomischen Veränderungen bei dieser Vergiftung sind denen bei der Phosphorvergiftung analog, nur weniger constant und weniger deutlich.

Die *Leber* wird dabei meist in fettiger Degeneration begriffen angetroffen; die Fetttropfen sind aber kleiner als bei der Phosphorvergiftung.

Die *Niere* zeigt einen mässigen Grad von Verfettung an einzelnen Harnkanälchen. Die Verfettung tritt hier unter dem Bilde einer feinkörnigen Granulation auf.

Am meisten pathologisch verändert ist nicht der Magen-Darmkanal, sondern die *Lunge*. Es handelt sich hier um Dilatation der Blutcapillaren und starke fettige Granulation der Zellen. An einzelnen Stellen kommt es auch zu Hämorrhagien und Anfüllung der Alveolen mit Blut in Folge von fettiger Entartung der Capillarendothelien. In einzelnen Fällen waren auch die Lymphgefässe der Lunge dilatirt und mit Leukocythen ausgefüllt. [Pistorius (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XVI. p. 188. 1882) konnte die genannten Lungenveränderungen nicht finden.]

*Nicolaus Popow* (*Ueber die akute Myelitis toxischen Ursprungs*: Inaug.-Diss. Petersburg 1882. 8. 62 S. russisch, mit 3 Tafeln in Farbendruck, u. Petersb. med. Wchnschr. Nr. 36. p. 311. 1881) untersuchte an Hunden das Verhalten des Rückenmarks bei akuter und chronischer Vergiftung mit *Arsenik* (Blei und Quecksilber).

Er fand selbst in den akutesten Vergiftungsfällen, wo der Tod nach 4—5 Std. erfolgte, deutliche Veränderungen der Medulla spinalis, welche als Myelitis centralis acuta oder als Poliomyelitis acuta gedeutet werden müssen. Bei subakutem Verlaufe der Vergiftung beschränkte sich die Entzündung nicht allein auf die graue Substanz, sondern ging auch auf die weisse über, so dass man den Process als Myelitis diffusa bezeichnen muss.

Die sowohl bei ihrem Austritte aus dem Rückenmarke, als in ihren Stämmen an den Extremitäten untersuchten Nerven zeigten selbst in Fällen, wo der Tod erst nach 3 Mon. eintrat (aber auch bei ganz akuter Vergiftung), keine Veränderungen, so dass der Schluss nahe liegt, dass die Lähmungen bei der Arsenvergiftung centralen Ursprungs sind. Uebrigens lassen sich auch alle Symptome von Seiten des Nervensystems, wie Krämpfe, Lähmungen, Schmerzen und Anästhesien, durch die Myelitis genügend erklären und braucht keins derselben einer Affektion des peripheren Nervensystems zugeschrieben zu werden.

Dass für die *Bleivergiftung* dasselbe gilt, schliesst *Popow* daraus, dass er bei 3 an akuter Vergiftung

durch Bleizucker binnen 6—10 Tagen zu Grunde gegangenen Thieren (Meerschweinchen und Hunden), von denen eins kurz vor dem Tode Parese der Hinterextremitäten darbot, keine Veränderungen an den peripheren Nerven fand, während im Rückenmarke, wie beim Arsenicismus, starke Erweiterung der Gefässe, Blutextravasate und Plasmaexsudationen, sowie Anhäufung schwarzen Pigments in den Ganglienzellen constatirt werden konnte.

Einen weitem Beitrag zur Anatomie des Rückenmarks bei der Phosphorvergiftung hat *S. Danillo*<sup>1)</sup> (Compt. rendus Nov. 28. 1881. Vgl. Gaz. des Hôp. 1881) geliefert.

D. vergiftete 7 Hunde durch eine Dose Phosphor und 7 andere durch wiederholte Dosen. Die Dosen schwankten von 0.006—0.5 g; das Gift wurde als ölige Flüssigkeit in den Magen injicirt. Die erstern Thiere lebten 9 Stunden bis 14 Tage, die letztern 36 Stunden bis 45 Tage. Bei allen entstanden Alterationen des Rückenmarks, welche sowohl bei mikroskopischen frischen Präparaten, als nach Härtung in Alkohol wahrgenommen wurden und als Myelitis centralis und diffusa bezeichnet werden können. In den akuten Fällen wird lediglich die graue Substanz ergriffen, indem die nervösen Zellen derselben in verschiedenem Grade pathologisch verändert werden. Zu Anfang sind sie geschwollen; dann kommt es zur Vacuolenbildung in der Zellsubstanz. Gleichzeitig treten im Rückenmarke und im Gehirne schwarze Pigmentablagerungen auf, löslich in Säuren und Alkalien, aber unlöslich in Alkohol und Aether. Dieses Pigment liegt im Lumen der Gefässe und haftet an der Gefässwand; vielleicht geht es aus Blutfarbstoff hervor. Grosse Dosen Phosphor rufen eine Myelitis centralis in der ganzen Länge des Rückenmarks hervor, mit Bildung von Extravasaten und von Pigment. Bei längerer Dauer der Vergiftung, wie sie nach wiederholt gegebenen recht kleinen Dosen auftritt, wird auch die weisse Substanz des Rückenmarks ergriffen und ihre Fasern bieten dann Veränderungen in der Struktur des Achsencylinders und der Myelinscheide dar. Die peripheren Nerven bleiben jedoch intakt.

Eine gewisse Anzahl von nervösen Symptomen, die während des Lebens zur Beobachtung kommen, müssen als die Effekte der einen oder andern Art dieser Myelitis betrachtet werden.

Es bleiben uns noch einige das Arsen, resp. den Phosphor, und deren therapeutische Verwendung betreffende Mittheilungen zu besprechen übrig.

*Köbner* (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. 1883) verwandte bei einem Falle von multiplen Hautsarkomen Injektionen von Fowler'scher Solution in die Glutäalgegend und sah die Sarkome zum Theil danach schwinden und die Drüsenpakete zurückgehen. Auch die Schwellung der Leber und Milz nahm ab.

<sup>1)</sup> Diese Arbeit ist nach der (kurzen) deutschen Mittheilung D.'s in den Jahrb. (Bd. CXCI. p. 125) schon einmal besprochen worden.



Nach H. Buchner<sup>1)</sup> beruht die *Immunität gegen Infektionskrankheiten* nach einmaliger Durchseuchung in dem Zurückbleiben eines in Folge der Entzündung gesteigerten Reaktionszustandes der betreffenden Gewebselemente, einer Art trophischen Reizes, der genügt, eine spätere Vermehrung der specifischen Spaltpilze an dieser Stelle zu verhüten. Es ist daher möglich, Immunität gegen Infektionskrankheiten zu erzielen durch einen entzündlichen Reiz, der auf die betr. Gewebe ausgeübt wird.

B. glaubt nun ein solches Mittel im Phosphor und besonders im Arsen gefunden zu haben, von denen äusserst geringe Mengen andauernd genommen genügen sollen, um den Geweben des thierischen Körpers die erwünschte Widerstandsfähigkeit gegen die Infektionspilze zu verleihen. Eine Reihe angeführter Krankengeschichten soll diess beweisen.

E. C. Seguin in New York<sup>2)</sup> sah von Arsen (3mal täglich 2—5 Gtt. *Fowler'sche Solution* anfangs, dann tägliche Steigerung um 1 Tropfen) gute Resultate bei *Chorea*. Er stieg selbst bei Kindern bis zu 30 Tropfen (in sehr viel Wasser genommen) täglich, ohne mehr als vorübergehende Intoxikationserscheinungen zu sehen. Subcutan wirkte das Mittel noch stärker therapeutisch. *Phosphor* verwandte S. in der *Thompson'schen Form* (0.06 Phosph. in 20.0 Alcoh. abs. gelöst; 48.0 Glycerin, 2.5 Ol. Ment. pip.) mit sehr gutem Erfolge bei Neuralgien, Neurasthenie, Hirnanämie, beginnender *Dementia paralytica* und *Melancholie*. Auch *Argentum nitricum* erwies sich in Pillenform als brauchbar.

## II. Quecksilber.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur *Frage der Elimination des Merkur mit besonderer Berücksichtigung des Glykocollquecksilber* hat Dr. Julius Nega, Assist. d. Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. in Strassburg, geliefert<sup>3)</sup>.

N. giebt als Einleitung eine gute Zusammenstellung der Methoden des Quecksilbernachweises im Harn, aus welcher wir Folgendes hervorheben.

Die verschiedenen Methoden des Hg-Nachweises differiren hauptsächlich in 2 Punkten, erstens in den Mitteln, deren man sich bedient, um das Hg aus dem Harn abzuscheiden, und zweitens in den Reaktionen, welche für die Anwesenheit des Hg als charakteristisch angegeben werden.

Die ältesten Autoren fällten das Hg als Schwefel-Hg aus oder wandten die trockne Destillation an. Reder (1858) empfahl das Zinnchlorür, welches in Sublimatlösungen einen weissen Niederschlag von Calomel erzeugt.

Empfindlichere Methoden konnten erst aufgestellt werden, als es durch die Elektrolyse leicht geworden war, Hg in grosser Verdünnung nachzuweisen. Zunächst waren

es die Antimerkurialisten, welche den elektrolytischen Methoden ihre Aufmerksamkeit zuwandten, da sie in dem Zurückbleiben des Hg im Organismus eine Stütze für ihre Behauptung zu finden glaubten, dass die spätern Formen der Lues eine Folge der Hg-Behandlung seien. Hier ist vor Allen Josef Hermann (1859) zu nennen, der sich bei seinen Nachweisen der Kletzinsky'schen Methode (1858) bediente. Nach derselben wird der mit chlors. Kali und Salzsäure behandelte Harn zur Trockne eingedampft und der Rückstand mit Aether zur Entfernung des Sublimat ausgezogen. Der ätherische Auszug wird dann der Elektrolyse unterworfen und die Verquickung der Goldelektrode gilt als charakteristisch für die Anwesenheit von Hg. Die grosse Menge der positiven Resultate der mit dieser Methode ausgeführten Analysen veranlasste Schneider, dieselbe einer Prüfung zu unterziehen, welche zu dem Resultate führte, dass diese Methode ganz unsicher ist, da in dem Rückstande des mit Kali chloric. behandelten Harns etwaiges Quecksilberchlorid mit den Alkalichloriden verbunden ist, diese Verbindungen aber in Aether so gut wie unlöslich sind.

Die erste zuverlässige Methode gab Schneider selbst an (1860). Auch bei ihr werden die zu untersuchenden thierischen Flüssigkeiten oder Substanzen durch Zusatz von Salzsäure und chlors. Kali zerstört; dann wird die filtrirte Flüssigkeit der Elektrolyse unterworfen, wobei ein Platinblech als Anode und ein Golddraht als Kathode dient. Das Hg scheidet sich auf dem Golde aus und wird durch Joddämpfe in das charakteristische rothe Quecksilberjodid übergeführt. Diese Methode wurde von Ludwig (in Wien) modificirt, indem er empfahl, an Stelle des Zusatzes von chlors. Kali und Salzsäure Chlorgas einzuleiten, damit der Salzgehalt des Harns nicht allzu sehr gesteigert werde. Diese Schneider-Ludwig'sche Methode besitzt eine grosse Genauigkeit und führt zu absolut sichern Resultaten, ist jedoch leider ungemein zeitraubend. L. v. Vajda (Ueber den Einfluss des Quecksilbers auf den Syphilisprocess etc. Wien 1880), welcher nach derselben 93 Analysen ausführte, giebt an, dass er zu jeder mindestens 9 Std. gebraucht habe. Es galt daher, eine Methode zu finden, welche bei gleicher Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit auch den Vortheil rascher Ausführbarkeit besitzt. Eine solche Methode stammt von dem schon erwähnten E. Ludwig (1877. 1880). Sie besteht aus folgenden 3 Operationen. 1) Abscheidung des Hg aus der es enthaltenden Flüssigkeit durch ein sehr fein vertheiltes Metall, mit dem das Hg ein Amalgam liefert, wie z. B. Zink oder Kupfer. 2) Austreiben des Hg aus dem amalgamhaltigen Metallpulver durch Erhitzen desselben in einem Luftstrome. 3) Ueberführung des in entsprechender Weise condensirten Hg-Dampfes in das leicht erkennbare Quecksilberjodid. (Vgl. Jahrb. CX. p. 19; CXIV. p. 246.)

Gleichzeitig mit Ludwig veröffentlichte Dr. Aug. Mayer (Wien. med. Jahrb. p. 29. 1877) eine Methode des Hg-Nachweises, welche nach dem Urtheil Victor Lehmann's (Ztschr. f. physiol. Chem. VI. 1. p. 28. 1882 und VII. 4. p. 362. 1883), der gleichfalls über diesen Gegenstand gute Untersuchungen veröffentlicht hat, vor allen andern Methoden den Vorzug verdient, da sie die kleinsten Mengen von Hg im Harn nachzuweisen gestattet (0.1 mg in 1 Liter). Mayer's Methode gründet sich auf die Eigenschaft des Hg, wenn es in fein vertheiltem Zustande in einer Flüssigkeit suspendirt ist, sich mit den Wasserdämpfen zu verflüchtigen. Eine Reihe von Versuchen, welche er zur Entscheidung dieser Frage anstellte, beweisen, dass es auf diesem Wege gelingt, fast alles dem Harn zugesetzte Hg wieder zu erhalten. Um die entweichenden Dämpfe des Hg zu fixiren, benutzte M. die von Mergel angegebene ammoniakalische Silbernitratlösung, welche ein sehr empfindliches Reagens auf Hg ist. Behufs der Reducirung des im Harn enthaltenen, resp. ihm zugesetzten, Quecksilberchlorid, verwendet er Kalk und Kalilauge oder schwefl. Natron. Der mit

<sup>1)</sup> Eine neue Theorie über Erzielung von Immunität gegen Infektionskrankheiten. München 1883. Oldenbourg. 8. 40 S. 80 Pf. — Bayr. ärztl. Int.-Bl. XXX. 21. 22. 1883.

<sup>2)</sup> The efficient dosage of certain remedies used in the treatment of nervous diseases. Read before the Medical Society of New York 7. Febr. 1882 and reprinted from the Transactions.

<sup>3)</sup> Inaug.-Diss. Strassburg 1882. Trübner. 8. 50 S. 1 Mk. 50 Pf.



Kalk und Kalilauge versetzte Harn wird in einen das doppelte Volumen fassenden Kolben gefüllt, der mit einer U-förmigen Röhre in Verbindung steht, welche mit in Höllensteinlösung getauchter Glaswolle angefüllt ist. Der Kolben und die U-förmige Röhre werden in einen grossen Kochbecher unter eine gesättigte Chlorecaliumlösung gebracht und letztere bis zu einer Temperatur von 130 bis 140° C. erhitzt. Die sich bei Gegenwart von Hg schwarz färbende Glaswolle schiebt man in die Mitte des Glasrohres zusammen und zieht die beiden Rohrenden aus. Die Stelle, wo die Glaswolle sich befindet, wird erhitzt, während man aus einem Gasometer einen langsamen Luftstrom durch die Röhre streichen lässt. Es entwickeln sich Dämpfe von gelbem Quecksilberoxyd, welche sich an der erhitzten Stelle ablagern. Dieses Quecksilberoxyd wird durch Erhitzen mit einem Körnchen Jod in das charakteristische Jodquecksilber übergeführt. — Mayer hat noch eine andere, aber unvollkommenere Methode des Hg-Nachweises angegeben, bei welcher der Abdampfückstand des Harns mit einem Gemenge von gelöschtem und ungelöschtem Kalk verrieben und trocken destillirt wird. Die Produkte der trocknen Destillation werden sodann mit Kupferoxyd verbrannt, wobei das mit den Wasserdämpfen sich verflüchtigende Quecksilber in einer Vorlage aufgefangen wird.

Erwähnenswerth sind noch die Bemühungen der Franzosen um den Nachweis des Hg. Nach Josef Hermann haben sich schon 1843 Melsens und Guillot der Elektrolyse zum Nachweis des Hg in Sekreten bedient. Aus neuerer Zeit stammen die Methoden von Byasson (1872) und von Mayençon und Bergeret (1873). Byasson scheidet das Hg durch die *Smithson*-Säule (Gold mit Stanniol umwickelt) ab. Das Goldblech wird nach einiger Zeit herausgenommen und in ein Reagenzglas gethan, an welchem oben mit Platinchlorid und Goldchloridnatrium (0.4 und 0.6:100) getränkte Papierstreifen angebracht sind. Leider werden aber diese Streifen nicht nur durch Hg-Dämpfe, sondern auch durch Licht, Ammoniak, organische Stoffe und, wie V. Lehmann fand, auch durch bloßes Erhitzen geschwärzt. — Mayençon und Bergeret scheiden das Hg aus dem Harn durch ein Platin-Eisen-Element ab. Das Hg, welches sich an dem Platindrahte niedergeschlagen hat, wird durch Chlorgas in Sublimat übergeführt u. dieses erzeugt auf feuchtem Jodkaliumpapier rothe Flecken. Lehmann fand jedoch, dass die Empfindlichkeit der Reaktion dadurch gestört wird, dass das im Papier enthaltene überschüssige Jodkalium das Quecksilberjodid wieder löst.

Diess sind die Methoden, deren man sich bis zum J. 1878 bediente. Mehr oder weniger complicirt und mit zeitraubenden Operationen verknüpft, mussten sie auf das Laboratorium beschränkt bleiben und eigneten sich nicht für die praktischen Bedürfnisse der Klinik.

Diesen Uebelständen abzuhelfen, gelang P. Fürbringer (1878) durch sein eben so empfindliches, als einfaches Verfahren, bei welchem behufs Bindung des Hg Messingwolle <sup>1)</sup> in den angesäuerten Harn (0.25 g:100 ccm) gebracht wird. Wegen des Genauern können wir jedoch auf die in unsern Jahrb. CXCVIII. p. 44 schon enthaltene Mittheilung hier verweisen.

Die therapeutische Anwendung des Quecksilbers datirt aus den Zeiten von Rhazes u. Avicenna. Aber auch der Kampf gegen die Quecksilbermedikation ist sehr alt. Die Tertiärformen der Lues sollen nach der Ansicht der Antimerkuralisten lediglich Erscheinungen einer chron. Quecksilbervergiftung sein. Dieser Theorie huldigten in Frankreich die

Schüler von Broussais: Dubled, Bobillier und Richard des Brus; in England scheint Murphy (1839) der erste gewesen zu sein, und in Deutschland Joseph Hermann (seit 1855 <sup>1)</sup>) und Fr. Lorinser (1858). Alle von diesen Autoren vorgebrachten Gründe genügen jedoch nicht, ein so wichtiges Arzneimittel, wie das Hg ist, weniger gebräuchlich zu machen oder gar ganz abzuschaffen.

In den Organismus kann das Hg auf 3 verschiedenen Wegen gelangen: von der Haut, vom Digestionstraktus und von den Lungen aus. Den Uebergang des Metalls von der Haut aus in das Innere bei Applikation von grauer Salbe constatirten Oesterlen (1853), Eberhard, Hasselt und Landerer (1847 u. 1849), Overbeck (1861) und Blomberg (1868). Fleischer fand dann 1877, dass die Metallpartikelchen in den obern Epidermisschichten unverändert zu finden sind, während man sie im Corium, in den Drüsen und in den Haarbälgen nicht mehr mikroskopisch wahrnimmt; sie müssen hier also bereits chemisch umgewandelt sein. Wie es umgewandelt wird und als was es im Körper vorhanden ist, das ist trotz den Untersuchungen von Karl Voit (1857) und vielen Andern noch vollständig unbekannt. Nur das geht aus den Untersuchungen von Petronius (1565), Nicolaus Fontanus (1637), Lentilius (1698), Wepfer (1658), Brodbelt (1792), Horn (1810), Cantu (1824), Andouard (1843), Heller (1858), Walter (1859), Schneider (1861), Güntz (1877), Vajda (1880) und vieler anderer unzweifelhaft hervor, dass das Metall lange Zeit im Organismus zurückbleiben kann und sich in fast alle Gewebe des Körpers vertheilt. So fand z. B. Overbeck bei einer Katze, bei welcher 5 Tage lang Einreibungen mit Ung. ein. gemacht worden waren, das Hg in allen Organen mit Ausnahme des Knochensystems, besonders reichlich in der Leber, der Gallenblase und dem Herzmuskel. Ebenso fanden Mayençon u. Bergeret (1873) nach subcutaner Applikation von Sublimat Hg in allen Organen, vor Allem in der Leber u. den Nieren. Andere Autoren wiesen nach, dass es auch im Speichel, in der Milch und im Schweiß zu finden ist. Bergeron u. Lemaître (1864) fanden im Schweiß sogar mehr Hg als im Harn. Hamburger (1877) fand bei Inunktionskuren besonders die Fäces reich an Hg und meint daher, dass das meiste Metall durch die Galle ausgeschieden werde. Man würde übrigens sehr irren, wenn man nach der Menge des von einem Menschen ausgeschiedenen Quecksilbers auf die Wirkung des Mittels irgend welchen Schluss machen wollte. Nega betont ausdrücklich, dass zwischen dem klinischen Befunde und dem Ergebnisse der Analyse kein constantes Verhältniss be-

<sup>1)</sup> Ueber die Wirkungen des Quecksilbers auf den menschlichen Organismus von Dr. J. Hermann. Mit 4 chromolithogr. Tafeln. Berlin 1882. Grieben. 2. Aufl. 4°. 108 S. — ein Buch, welches jedoch wegen seines polemischen Tones ernsten Tadel verdient.

<sup>1)</sup> Dieselbe, auch *Lametta* genannt, besteht aus verzinnem Kupfer und kommt von Augsburg aus unter dem Namen *Cementplatt* in den Handel.



steht. Es ist klar, dass nach Subcutanapplikation, z. B. von Sublimat, im Harn viel mehr Hg erscheint, als bei einer energischen Schmierkur, und doch sind die Wirkungen der letztern auf den Syphilisprocess oft viel energischer als die der Sublimatbehandlung. Schmidt (Dissert. Dorpat 1879; vgl. Jahrb. CXC. p. 15) zeigte — um die Ausscheidung durch quantitative Angaben zu veranschaulichen —, dass bei Injektion von  $\frac{1}{5}$  Gran (12 mg) Sublimat pro dosi et die die im Harn erscheinende Hg-Menge weit grösser ist, als bei endermatischer Applikation von einer ganzen Drachme (3.75 g) Salbe; die nach Calomelgebrauch (3 Gran = 18 cg täglich) ausgeschiedene Hg-Menge hielt die Mitte zwischen der nach 1 Drachme Ung. cin. und  $\frac{1}{5}$  Gran Sublimat.

Es ist nun oft behauptet worden, dass die Hg-Ausscheidung durch mancherlei Umstände, wie Jodkalium, Schwefelbäder u. s. w., geändert werden könne. So hat G ü n t z in mehreren Publikationen (1878 und 1880; vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 300) behauptet, Steigerung des Stoffwechsels bewirke auch eine Steigerung der Quecksilberausscheidung. Dieser Meinung widersprach Oberländer (1880; vgl. Jahrb. CXC. p. 16), der das Gesamtergebnis seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammenfasst.

1) Die durch keine Kurmittel bewirkte, natürliche und freiwillige Ausscheidung des Hg durch den Harn nach Hg-Kuren lässt sich bis zum 190. Tage nach dem Aufhören der Incorporation nachweisen. Dabei finden Exacerbationen und Remissionen, ja vollständige ausscheidungsfreie Pausen statt. Erstere können sich bis auf 8, letztere bis auf 10 Tage erstrecken und treten ganz regellos auf. — 2) Die auf irgend welche Weise bewirkte künstliche Erhöhung des Stoffwechsels bietet zwar eine Möglichkeit, aber keine Wahrscheinlichkeit und am allerwenigsten eine zwingende Nothwendigkeit zur Ausscheidung des Hg im Harn. — 3) Es ist eben so wenig mit Sicherheit erwiesen, dass das Wiedererscheinen des Hg im Harn in der gedachten Zeit mit einer Erhöhung des Stoffwechsels, in specie mit einem vermehrten Eiweisszerfalle im Organismus ursächlich zusammenhängt.

Von N e g a's eigenen Versuchen ist Folgendes zu berichten. Unter N.'s Leitung wurden von Syphilitischen behandelt

17	mit Glykocoll-Quecksilber <sup>1)</sup>
1	„ Alanin- „
2	„ Pepton- „
1	„ Bicyan- „

Zur Ermittlung des Beginns der Hg-Ausscheidung wurden 16 Fälle verwendet und das Hg im Harn gefunden

<sup>1)</sup> Dieses Präparat ist bekanntlich von Dr. v. Mering 1881 in den Arzneischatz eingeführt worden; vgl. Jahrb. CXXXIX. p. 21. Das von Liebreich neuerdings (Sitzung der Berl. med. Gesellschaft vom 6. Dec. 1882) empfohlene Formamidquecksilber (Hydr. formamidatum solutum) scheint sich in seiner Wirkung obigen Präparaten ganz anzuschliessen.

in 7 Fällen nach 1 Inj. von 0.01 g Glykocoll-Hg	
„ 2 „ „ 1 „ „ 0.02 g „	
„ 3 „ „ 1 „ „ 0.03 g „	
„ 1 „ „ 2 „ „ 0.01 g „	
„ 1 „ „ 4 „ „ 0.02 g „	
„ 1 „ „ 1 „ „ 0.02 g Alanin-Hg	
„ 1 „ „ 3 „ „ 0.01 g Bicyan-Hg	

N. fasst die Resultate seiner Untersuchungen selbst in folgende 3 Sätze zusammen.

1) Bei Injektion von Glykocoll-Hg ist das Metall meist schon nach 24 Std. im Harn zu finden, während es bei Anwendung der grauen Salbe erst nach 8—12 Einreibungen im Urin nachweisbar ist.

2) Um zu entscheiden, ob in einem Falle noch nach der Kur eine Ausscheidung stattfindet, ist es nothwendig, den Harn während mehrerer Tage zu untersuchen (da, wie bekannt, die Ausscheidung keine constante ist), oder, wie bereits Schneider empfiehlt, die Gesammtharn-Menge mehrerer Tage zu analysiren, da die während 24 Std. ausgeschiedene Hg-Menge sehr gering ist.

3) Zwei Monate nach Injektionen von Glykocollquecksilber kann man das Metall im Harn noch nachweisen; später gelingt der Nachweis desselben absolut nicht mehr.

*Ueber die Quecksilbervergiftung, deren Einwirkung auf den Intestinaltraktus und die mit einer Entkalkung der Knochen Hand in Hand gehende Verkalkung der Nieren* hat Prof. J. L. Prevost unter Mitbetheiligung von Prof. A. Eternod und Dr. G. Frutiger sehr eingehende Untersuchungen angestellt (Revue méd. de la Suisse Rom. II. p. 553. 605. Nov., Déc. 1882; III. p. 1. Janv. 1883<sup>1)</sup>).

Der Fall, welcher zu dieser sehr bemerkenswerthen Arbeit Anlass gab, betrifft einen 73 J. alten Mann, welcher am 26. Dec. 1877 in einem Zustande schwerster Vergiftung in das Hospital zu Genf kam. Er hatte in der Nacht des 13. irrthümlicher Weise ein Viertelglas einer Flüssigkeit zu sich genommen, welche bald darauf Erbrechen und heftige Diarrhöe hervorrief. (Die Flüssigkeit enthielt in je 10 ccm 1.56 g Quecksilbernitrat und war zum Putzen von Messing bestimmt gewesen.) Pat. musste im Bett liegen bleiben und bekam bald auch Nasenbluten und Delirien.

Bei der Aufnahme fand man einige Erosionen im Munde. Pat. klagte über Schmerzen im Epigastrium; der Bauch war leicht aufgetrieben. Unter Zunahme der schon erwähnten Symptome, zu denen sich am 28. auch Albuminurie gesellte, erfolgte nach Eintritt starker Abmagerung unter gelber Verfärbung des Gesichts am 5. Jan. 1878 der Tod.

*Sektion:* Diaphragma am obern Rande der 6. Rippe. Epigastrium von der Leber ganz ausgefüllt. Kapsel der Nieren schwer abziehbar; auf dem Durchschnitt eine Verschiedenheit der Färbung bemerkbar: Rinde gelblich, Marksubstanz aber roth gefärbt; Nierenbecken stark hyperämisch. Im Magen gelbliche Flüssigkeit. Schleimhaut desselben im Allgemeinen hyperämisch und stark mit Schleim bedeckt, an einzelnen Stellen verdünnt, jedoch nirgends wirkliche Substanzverluste nachweisbar. Oesophagus etwas verengt. Im Darm viel ganz flüssige braune Fäkalmassen. Schleimhaut im obern Theile des Dün-

<sup>1)</sup> Auch als Sep.-Abdr. erschienen unter dem Titel: Etude expérimentale relative à l'intoxication par le mercure etc. Genève 1883. H. Georg. 70 pp. avec 2 Tab.



darms blass, etwas sammtartig, im Cöcum hyperämisch und oberflächlich desquamirt, im Colon weniger hyperämisch, im Rectum dagegen sehr hyperämisch, ja cyanotisch. Substanzverluste nirgends vorhanden. Blase sehr zusammengezogen, ihre Schleimhaut stark hyperämisch, fast cyanotisch. — Gehirn ohne Flüssigkeit im Sinus longitudinalis. Pia-mater etwas ödematös, ebenso die Basis des Gehirns; Gefässe hier leicht atheromatös. Rückenmark leicht ödematös, sonst aber normal.

Bei der mikroskop. Untersuchung von in Chromsäure gehärteten Schnitten der Nieren ergab es sich, dass die Kanäle der Rindensubstanz deutlich getrübt waren. Die Epithelien derselben erschienen geschwollen, granulirt und die Zellgrenzen häufig verwischt. An einzelnen Stellen war die Opacität noch viel stärker ausgeprägt und an Stelle der Epithelien waren geradezu kompakte Massen getreten. Bei Zusatz von Schwefelsäure lösten sich diese und an ihre Stelle traten Krystalle von Gips, die in den dann wieder sichtbar werdenden Harnkanälchen lagen. Im Uebrigen zeigten die Nieren einen gewissen Grad von interstitieller Nephritis, charakterisirt durch Proliferation von Zellen und Bindegewebskernen, sowie durch die Anwesenheit einiger Fibrincylinder in einzelnen Kanälen.

Dieser auffällige Befund veranlasste Prevost, die Quecksilbervergiftung an Kaninchen, Hunden, Ratten, Katzen und Meerschweinchen zu studiren, denen verschiedene Salze, namentlich Sublimat, unter die Haut oder in den Magen gebracht wurden. Die Hauptresultate dieser Versuche sind folgende.

Die Vergiftung vom Unterhautzellgewebe aus ist nicht stärker, sondern schwächer als die durch stomachale Applikation bewirkte. Eins der ersten Symptome, welche nach der Einführung des Giftes auftreten, ist eine hochgradige intestinale Hyperämie (Entzündung des Magens u. Darms, Ekchymosenbildung, heftiger Durchfall). Sehr schnell kommt es auch zu Albuminurie und schweren Veränderungen der Nieren, welche sich besonders durch eine Verkalkung der gewundenen Harnkanäle charakterisiren. Diese Calcifikation ist schon von Saikowsky (1866) richtig erkannt, später aber nie gehörig gewürdigt worden. Zum experimentellen Studium derselben eignen sich die Pflanzenfresser am besten, da sie bei ihnen schon in der 18. Stunde nach der Vergiftung nachweisbar wird. Beim Hunde konnte sie Saikowsky nicht wahrnehmen; sie ist aber auch hier (sowie bei der Katze) vorhanden, wenn man nur die Vergiftung nicht zu akut macht. Mit der Zunahme der Verkalkung des secernirenden Nierenparenchym geht eine Abnahme des (jetzt immer eiweisshaltigen) Harns Hand in Hand. Der sich in die Nieren einlagernde Kalk stammt aus den Knochen, welche in demselben Maasse, als die Nieren verkalken, an Kalk ärmer werden. Diese Entkalkung der Knochen ist so beträchtlich, dass man sie beim Experiment durch Wägung der Knochen vor und nach der Vergiftung leicht demonstrieren kann<sup>1)</sup>;

<sup>1)</sup> Frutiger fand dabei an der Tibia eine Verminderung der mineralischen Bestandtheile um 2—9%.

ja sie kann sogar zur Ablösung der Epiphysen der grossen Röhrenknochen führen. Auf die eigenthümlichen Knochendefekte, welche man bei viel mit Mercurialien behandelten Kranken zu sehen bekommt, wirft diese Arbeit einiges Licht und Hermann und seine antimerkurialistischen Anhänger werden nicht verfehlen, dieselbe in ihrem Sinne auszubeuten.

Wegen der Untersuchungen von Dr. Hermann Schlesinger über *die Wirkung lange Zeit fortgegebener kleiner Dosen Quecksilber auf Thiere* (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1881) können wir auf die ausführliche Mittheilung in unsern Jahrbüchern (CXC. p. 18) verweisen. Der Vollständigkeit halber sei hier nur erwähnt, dass Schl. die Angabe von Keyes bestätigt, nach welcher bei der fraglichen Anwendung des Hg bei Thieren eine Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen und des Körpergewichts eintritt.

K.'s Behauptung, dass kleine Dosen von Hg bei fortgesetztem Gebrauche tonisch wirken, hält er dagegen für nicht gerechtfertigt, da er eine Steigerung der Harnstoffausscheidung beim Hg-Gebrauche nicht nachzuweisen im Stande war. Er vermuthet, dass das Hg einen die normalen Oxydationsvorgänge im Körper in geringem Grade hemmenden Einfluss ausübt.

### III. Blei.

Dr. Rudolf Maier (Virchow's Arch. XC. p. 455. 1882) hat sehr eingehende Untersuchungen über die *chronische Bleivergiftung* an Meerschweinchen und Kaninchen angestellt, denen Bleizucker per os in der Dosis von 0.2 g pro die beigebracht wurde. Der Tod trat nach 10—266 Tagen ein. Die Symptome bestanden in Abnahme der Fresslust, Struppigwerden des Pelzes, Zittern, Eiweiss-harn, Abmagerung. Bei der Sektion fand M. die gesammte Muskulatur trocken u. schlaff, das Peritoneum pariet. u. viscerales manchmal ekchymosirt, das Herz manchmal excentrisch hypertrophirt, die Leber gross, blutreich, fetthaltig, aber dabei doch derb und ekchymosirt, die Nieren makroskopisch intakt, die Blasen-schleimhaut manchmal ekchymosirt, den Magen häufig geschwürig und hämorrhagisch.

Mikroskopisch zeigten *die Gefässe* des Magens Kern- und Zellenvermehrung der Muscularis, Einlagerung von Rundzellen und Fettmetamorphose der Muskelfasern. Zugleich fanden sich die Gefässe erweitert, oft geradezu aneurysmatisch. Auch Thrombosen und Hämorrhagien waren häufig. Diese Veränderungen, welche im Magen sehr häufig und weitgehend waren, kamen auch in der Mucosa des Darmes vor, aber hier nur in viel geringerem Grade, so dass es wohl zur Erweiterung der arteriellen Stämmchen, Thrombosen in den Venen und Ekchymosirungen des Gewebes kommen kann, nie aber waren Verschorfungen, braune Erweichung oder Substanzverluste nachweisbar. Dagegen trat im Darm eine andere Veränderung im grössern Maasse als im Magen hervor, nämlich die Wucherung des Binde-



*gewebes.* Diese Bindegewebswucherung bildete wie im Organismus (Leber, Nieren, Rückenmark, Gehirn) überhaupt, so im Darm insbesondere eine constante und nicht unbeträchtliche Serie mannigfacher saturniner Veränderungen, wodurch diese Vergiftung der chronischen Phosphorvergiftung ähnlich wird. Es liess sich immer nachweisen, dass eine Läsion der Gefässe den Anfang machte, worauf Bindegewebshyperplasie folgte. Diese Hyperplasie fand sich im Darm an der Submucosa, in der Leber an den Verzweigungen der Pfortader, in den Nieren an den Adventitien der Capillarnetze der Rinde, im Rückenmark an der vordern und hintern Commissur und der Substantia lateralis, im Gehirn an den Gefässausbreitungen von der Rinde her und in den gangliösen Anhäufungen am peri- und intraganglionären Bindegewebe. — Im Darm waren, wo die Wucherungen des Bindegewebes die Oberhand gewonnen hatten, die Gefässe der Mucosa allmählig abgeschnürt, comprimirt und durch dichtes homogenes, glänzendes Bindegewebe ganz verdrängt. Von hier aus waren dann strahlige Ausläufer nach oben in die Drüsenschicht getreten, hatten die Drüsenkörper in Gruppen zusammengedrängt und einzelne zu Verfettung, Atrophie und Verödung gebracht. Die Wucherungen stiegen bisweilen weiter zur Oberfläche der Mucosa, verdickten und verbreiteten die Zottenkörper, welche sich allmählig verkürzten; die Gefässe derselben waren dann verschwunden und es kam dadurch wenigstens für das blosse Auge das Ansehen einer glatten Fläche statt des weichen lockern Charakters der Mucosa zu Stande. Neben der Verödung der Gefässe waren auch Abschnürungen der Lymphbahnen eingetreten. Cystenartig erweiterte Spalträume, die im Gewebe sich fanden, sind wohl hierauf zu beziehen. Die follikularen Apparate waren dann meist nur noch äusserst schwach ausgebildet vorzufinden und wie sie selten makroskopisch hervortraten, so erwiesen sie sich auch mikroskopisch als verkümmerte Bildungen. Sie waren klein, ihr Contour verwaschen; oft hatten sie ein glänzendes homogenes Ansehen und wieder andere Male liessen sie sich in dem indurirten Gewebe überhaupt nicht mehr nachweisen. Alle diese Veränderungen müssen natürlich auf die Funktionirung des Darmes, namentlich dessen Absorptionskraft, einen nachtheiligen Einfluss haben. In die Muscularis hinein setzte sich übrigens das Bindegewebe nie fort. Wohl aber fand M., dass die Verbreiterung der Submucosa die Muskelschicht etwas verdrängen und verschmälern kann und, da diess nicht gleichmässig geschieht, dass die Grenze zwischen beiden eine wellenförmige oder zackige wird. Nur da, wo grössere Gefässstämme aus der Muscularis in die Mucosa aufsteigen, fanden sich die bindegewebigen Ausbreitungen wieder stärker und schoben sich wohl auch, den Verzweigungen folgend, zwischen die Muskelstrata ein. Sonst aber war die Muskelschicht davon unbehelligt und die Kittsubstanz der einzelnen Muskelzellen na-

mentlich nicht verändert. Dagegen traten herdweise kleine Bindegewebsinseln auf, welche entweder im Zusammenhange mit einem umschriebenen erweiterten Gefässe, oder mit Nervenansbreitungen sich vorfanden. — Von Veränderungen der *glatten Muskelfasern* selbst fielen M. hauptsächlich zwei Zustände auf, einmal die Blässe derselben und dann die Verschmälerung. Form und Gestalt der Zellen u. Kerne war im Uebrigen erhalten. In recht chronisch verlaufenen Fällen fand sich wohl auch Trübung und Fettkörncheninfiltrat der Zellen, jedoch nie hochgradig und nie ausgebreitet.

Weitaus am interessantesten war das Verhalten der *Ganglien des Unterleibes*, in specie der in den Darmwandungen selbst gelegenen. M. hat schon früher gemeinschaftlich mit Kussmaul die Veränderungen der Ganglien des Sympathicus, namentlich des Ganglion coeliacum, beschrieben. Es liess sich damals an mehreren dieser Körper bindegewebige Induration constatiren. Dadurch wurde er veranlasst, die gesammten Ganglien des Unterleibes bei der Bleivergiftung genauer mikroskopisch zu untersuchen. Er fand Veränderungen der Ganglien des ganzen Darmes, sowohl im submukösen, als im myenterischen Plexus. Der Grad dieser Veränderungen war ein ausserordentlich verschiedener und richtete sich ausser nach der Dauer der Intoxikation auch nach individuellen Verhältnissen. Ausserdem hatte auch der Grad der Veränderungen des umgebenden Bindegewebes einen Einfluss darauf. Es wäre aber ein entschiedener Irrthum, anzunehmen, dass die Läsion der Ganglienzellen ausschliesslich im Zusammenhange und somit in einer Art Abhängigkeit von dem Grade der bindegewebigen Wucherungen im Darm selbst ständen. Die Erkrankungen der Ganglien bilden vielmehr einen selbstständigen patholog. Process, welcher mit ähnlichen Processen im gesammten centralen Nervensysteme überhaupt im Zusammenhange steht.

Die Veränderungen waren überall die gleichen, sowohl an den submukösen, als an den muskularen Plexus, sowohl an solchen Ganglien, welche seitlich an den Nervenstämmchen liegen, als an solchen, welche in die Mitte des Verlaufs eines solchen sich eingelagert finden, wie endlich auch an solchen, die wie ein Centrum sich darstellen, von dem aus nach mehreren Richtungen Nervenfasernzüge abgehen. In allen diesen Fällen fand Maier nirgends mehr jene dichte Aneinanderlagerung zarter, blasser, heller oder nur molekular gekörnter Zellen mit grossem Kern und Kernkörperchen, zwischen welchen Zellen entweder nur eine schmale, blasse Kittsubstanz, oder feine zarte Bindegewebsfaserung, oder endlich Nervenfasern sich durchziehen. Immer zeigten vielmehr die Ganglien scharfe Contouren und waren umfasst von Zügen straffen, faserigen Bindegewebes, in deren Umgebung reichliche kleine Spindelzellen eingelagert waren. Von diesem eine feste Hülle dar-



stellenden Bindegewebe, welches meist noch faserig war, gingen dann ähnliche Züge in das Innere der Ganglien ein und durchsetzten so theilend und trennend die Inhaltmassen derselben. Meist waren es einzelne wenige, aber breite Züge, welche wie feine Strassen das Gewebe durchzogen und so die Zellen der Ganglien in einzelne grössere Gruppen trennten; dann waren die einzelnen Züge ziemlich gleichmässig dick. Andere Male theilten sich die ersten von der Peripherie abgehenden Faserbündelchen bald in mehrere einzelne dünnere und so schoben sich endlich fast um jede einzelne Zelle solche Faserungen, so dass jede Zelle wie isolirt erschien. Immer geschah die Entwicklung des Zwischengewebes auf Kosten der zelligen Gebilde. Dieselben zeigten in ganz frühen Stadien durch reichliche Körnchenbildung ein sehr getrübtes Aussehen; es entstanden in ihnen grössere Körner und Schollen, die Kerne wurden dicker, verschwanden schlüsslich und endlich stellte eine solche Zelle eine schollige feste Masse dar, welche persistirte, oder sie wurde kleiner, die Körner verschwanden bis auf einzelne grössere und schlüsslich war die Zelle als solche verloren. So erschien dann ein solches Ganglion wie eine verschieden gestaltete, feste, glänzende Masse, in der einzelne trübe dunkle Flecke, oft umgeben von feinen blassen Körnchen, die Stelle früherer Zellen anzeigten. Die ein solches Ganglion durchsetzenden Nervenfasern sind oft noch sehr lange erhalten. Zuletzt bezeichnet eine perlschnurartige Kette von Fettkörnchen den frühern Lauf dieser Gebilde. Da wo die Nervenfasern von den Ganglien zu- oder abgehen, setzte sich die Verdickung der Scheide auch als Verdickung des Perineurium auf die Nerven fort und begleitete diese eine Strecke weit. Einzelne Nervenfasern innerhalb solcher Züge zeigten dann wohl auch körnige Veränderungen, besonders wenn Bindegewebe auch zwischen die einzelnen Fasern noch eingelagert war. In einiger Entfernung hörten diese Veränderungen aber immer auf und die Nervenfasern erschienen von da ab wohl schmaler, zeigten aber sonst selten weitere Läsionen, vorausgesetzt, dass die Submucosa nicht schon hochgradig verändert war. Im letztern Falle aber zeigten die Nerven, wie die andern Gewebstheile Abschnürungen und Druckwirkungen, die unter Veränderungen des Markes und Zerfall der Achsenylinder zur Atrophie der ganzen Faser u. schlüsslichem Untergang derselben führten.

Diess waren die Veränderungen an den Plexus der Submucosa. Aehnlich, mit Rücksichtnahme der besondern Verhältnisse, fanden sich die Läsionen im Plexus myentericus.

Auf die der Arbeit beigegebenen historischen Bemerkungen können wir hier nicht näher eingehen. Nur so viel sei erwähnt, dass sich M a i e r für berechtigt hält, die von ihm aufgefundenen anatomischen Veränderungen als Ursache der beim chron. Saturnismus auftretenden Erscheinungen, wie Bleikolik, Verdauungsstörungen und Abmagerung, anzu-

sprechen u. die übrigen darüber existirenden Hypothesen zu verwerfen.

Dr. H. v. W y s s in Zürich (Virchow's Arch. XCII. 2. p. 193. 1883) beabsichtigte, *recht chron. Bleivergiftungen* an Thieren hervorzurufen, was ihm jedoch nur theilweise gelang. Ein Hund, welcher ein ganzes Jahr mit Blei (im Ganzen 49.22 g Plumb. acetic.) gefüttert worden war, zeigte bis kurz vor dem Tode keinerlei Erscheinungen peripherer Lähmung und bekam dann plötzlich akute Hirnerscheinungen, denen er schnell erlag. In der Asche liess sich mittels Elektrolyse und Schwefelwasserstoff Blei spurweise nachweisen in der Leber, den Nieren, den Knochen, dem Harn, etwas reichlicher in den Muskeln (0.015 g in 55 g), gar nicht dagegen im Gehirn. Das eingeführte Metall war grösstentheils mit den Fäces unresorbirt abgegangen.

W y s s glaubt daher aus seinem Versuche, ganz wie P o p o w (s. oben), schliessen zu dürfen, dass der Angriffspunkt der Bleiwirkung bei Hunden im Centralnervensystem zu suchen ist. Veränderungen an den Nieren, sowie Albuminurie, seien noch von keinem Forscher bei der Bleivergiftung gefunden [ein Satz, dessen Unrichtigkeit schon aus den frühern diessbezüglichen Referaten in diesen Jahrbüchern (vgl. CXCIV. p. 123) zur Genüge hervorgeht und durch die weiter unten folgenden Angaben W a g n e r's von Neuem dargethan wird].

Für die *Bleikolik* konnte W. am Hunde kein Analogon finden, andere Autoren haben sie jedoch gefunden und Ref. hat sie selbst in typischer Weise am Hunde ablaufen sehen.

Um über den Einfluss des Blei auf die Muskeln Aufschluss zu bekommen, machte W. zahlreiche Versuche an Fröschen, denen eine Schenkelarterie unterbunden wurde und bei denen dann mit dem Induktionsapparate auf beiden Seiten vom Ischiadicus aus gleich starke Zuckungen ausgelöst werden konnten. Er glaubt daraus schliessen zu können, dass die H a r n a c k'schen Angaben über die periphere Wirkung des Blei falsch seien. [Ref. hat sich jedoch durch Versuche am *Tiegel'schen* Apparate von der Richtigkeit der H a r n a c k'schen Angaben bei Gelegenheit seiner eignen Muskelversuche überzeugt.]

Den Angaben Prof. E. W a g n e r's über die *Bleischrumpfniere* (Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathol. u. Therap. IX. 1. p. 291. 1882. 3. Aufl.) entnehmen wir Folgendes.

Die Literatur<sup>1)</sup> hierüber findet sich bei Renaut (de l'intoxication saturnine chronique 1875) u. H a r n a c k. Die Bleialbuminurie erwähnen schon B r i g h t (1827), T a n q u e r e l des Planches (1839), F a l c k (1855),

<sup>1)</sup> Aus neuester Zeit ist hier nachzutragen, dass C o r n i l und B r a u t in ihrem Artikel über die Entzündung des Glomerulus bei Morbus Brightii (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Nr. 2. p. 205. Mars—Avril 1883) 3 Fälle von auf chron. Bleivergiftung beruhender Glomerulitis anführen.



Bayer (1840), Basham (1862), Goodfellow (1861), ohne ihre Bedeutung zu würdigen. Ollivier (1863) machte zuerst auf den ursächlichen Zusammenhang aufmerksam und erwies ihn experimentell. Dickinson sah bei 42 Kr. mit chron. Bleivergiftung 26mal Schrumpfnieren. Vgl. Gaffky: Ueber d. ursächl. Zusammenhang zwischen chron. Bleiintoxikation u. Nierenaffektion (Berl. Diss. 1873) und Wandel: Ueber Bleivergiftung (Berl. Diss. 1873).

Sehr häufig ist auch Gicht bei chronischer Bleivergiftung. Nach Dickinson sind gichtische Gelenke und Schrumpfnieren Folge einer dritten, unbekannteren Ursache.

Unter Wagner's 150 Fällen von Schrumpfnieren war chron. Bleivergiftung 15mal Ursache der Krankheit. Die Nieren waren in fast allen Fällen hochgradig atrophisch und granuliert. Gewöhnlich waren auch Harnsäureinfarkte vorhanden. Die Urates sassen in den Harnkanälen und den verödeten Glomerulis. Hochgradige chronische obliterirende Endarteriitis der Niere wurde in den meisten Fällen gefunden.

Makroskop. Beschreibungen der Bleischrumpfnieren sind zuerst von Todd, Garrod, Grainger Stewart, Dickinson und Robert, mikroskopische von Garrod, Charcot u. Gombault gegeben worden. Rosenstein, Jaccoud, Bamberger u. A. zweifeln an der Einwirkung der Bleiintoxikation. Heubel (1874) suchte dieselbe sogar experimentell zu widerlegen. Ob bei der Bleinieren analoge Exacerbationen vorkommen wie bei der Gichtnieren, ob vielleicht mit jeder Exacerbation des Gelenkleidens die Albuminurie zunimmt, lässt sich nach Wagner noch nicht entscheiden.

Die Hypertrophie des linken Ventrikels fehlte in den 15 Wagner'schen Fällen nur 1mal. Auch Wassersucht kommt vor; 3 Kranke starben an Urämie.

Die Beziehung der chronischen Bleiintoxikation zur Albuminurie bespricht ferner Dr. W. Lublinski (Deutsche med. Wehnschr. IX. 24. 1883), indem er zunächst 2 einschlagende Fälle mittheilt.

Im 1. handelte es sich um einen Schriftsetzer, der, schon in frühern Jahren an Bleikoliken behandelt, im Sommer 1880 wegen doppelseitiger Extensorenlähmung in Behandlung kam. Die Untersuchung ergab (ausser der Abnahme der Erregbarkeit gegen den faradischen Strom) keine Abnormität der Niere und des Herzens und kein Atherom der Arterien. Nach und nach besserte sich bei sorgfältiger Behandlung der Zustand und Pat. schien bis auf eine noch ziemlich beträchtliche Anämie, gegen die er Eisen [subcutan? Ref.] erhielt, geheilt. Nach Verlauf einiger Monate stellte sich jedoch Pat. wieder vor, war hochgradig anämisch und hatte leichtes Oedem an den untern Extremitäten. Die Untersuchung ergab jetzt im Harn mässige Eiweissmengen und ausser Epithelzellen einige weisse Blutkörperchen und granulirte Cylinder. Weiter klagte Pat. über starkes Herzklopfen und Athembeklemmung und L. fand

den Spitzenstoss die Mamillarlinie überschreitend und weiter hinabreichend. Kurz, es entwickelte sich nach und nach das deutliche Bild einer excentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels mit deutlich verstärktem 2. Aortentone, hebendem Spitzenstosse und erhöhter Spannung der Radialarterie. Pat. wurde immer schwächer und musste zuletzt dauernd liegen.

Im 2. Falle handelte es sich um eine Arbeiterin, welche mit einem Bleihammer in einer Fabrik Papier ausschlug. Dieselbe kam, obwohl aus ganz gesunder Familie stammend und früher immer gesund gewesen, in höchst anämischem Zustande Anfang Jan. 1879 in Behandlung wegen Bleikolik, die sie schon zum 3. Male hatte. Ihre Klagen bezogen sich, ausser auf Leibscherzen, auf heftige Schmerzen in den Knien, die nach den Waden zu ausstrahlten, und auf das nunmehr schon 4 Mon. lang anhaltende Cessiren der Menses<sup>1)</sup>. Die objektive Untersuchung der Kranken ergab ausser den Symptomen der Bleikolik am Herzen eine Accentuation des 2. Aortentons. Der Urin war klar, enthielt aber reichlich Eiweiss und einige granulirte Cylinder. An den Knöcheln bestand leichtes Oedem. Während unter geeigneter Behandlung die Kolik schwand, auch die Arthralgie sich legte, klagte Pat. noch fernhin über Appetitmangel, Druck in der Magengegend, Herzklopfen, Athemnoth und Zunahme der Geschwulst. Bei weiterer genauer Beobachtung konnte sodann im Verlaufe der Zeit eine deutliche Verschiebung der Herzspitze über die linke Mamillarlinie, sowie eine vermehrte Spannung der Radialis constatirt werden. Es handelte sich also auch hier um eine saturnine Nephritis mit consecutiver Herzhypertrophie.

Die Nephritis beider Fälle erklärt L. als typische Schrumpfnieren und verbreitet sich nun über die Art der Entstehung derselben. Zunächst geht er auf die Ansicht von Halma-Grand (1874) ein, wonach bei der Bleivergiftung weniger Harnsäure durch die Nieren ausgeschieden wird u. daraus die Bleigicht<sup>2)</sup>, aus der Bleigicht aber die Bleinephritis nach Analogie der Nephritis arthritica abgeleitet wird. Sodann bespricht L. die Ansicht von Rosenstirn, welcher unter Rossbach eine gefässverengernde Wirkung der Bleisalze nachgewiesen haben will und daraus die Nephritis ableitet.

*Lähmung der Abduktoren der Glottis* durch die Einwirkung von Blei beobachtete Sajoüs (Arch. of Laryngol. p. 58. Jan. 1882) bei einem 26jähr. Maler, welcher wegen Respirationsbeschwerden, be-

<sup>1)</sup> Dieses Symptom der Bleivergiftung betonen auch andere Autoren, z. B. Dowse (1875) und Paul (1860). Auch die Bemerkung von Stokes gehört hierher, wonach in der Nähe von Bleibergwerken die Hausthiere an Unterdrückung der Milchsekretion leiden, sehr schwer gebären und die Vögel aufhören Eier zu legen.

<sup>2)</sup> Eine specielle Beschreibung dieses interessanten Symptoms der Bleivergiftung hat Goudot „étude sur la goutte saturnine“ (Thèse de Paris 1883. 4. Nr. 170) geliefert. Wir werden über diese Abhandlung thunlichst bald Bericht erstatten.



sonders bei der Inspiration, zur Behandlung kam. Die tiefen Töne waren beim Sprechen kaum hörbar. Die Inspektion ergab beträchtliche Congestion des Larynx, Pharynx und der Epiglottis. Während der Inspiration liessen die Stimmbänder nur einen schmalen Spalt zwischen sich frei. Beim Intoniren näherten sie sich und vibrirten ganz normal. — Früher hatte Pat. 2mal Bleikolik gehabt, sah immer anämisch aus und hatte Bleisaum. Die Heilung erfolgte unter Anwendung von Jodkalium und Strychnin binnen 9 Wochen.

Zwei Fälle von *Bleivergiftung durch Schnupftabak* theilt Dr. Stephan Paulay in Dignano mit (Wien. med. Presse Nr. 1—2. 1883).

Im 1. Falle erkrankte ein Koch sehr schwer an Bleikolik und Marasmus nach Gebrauch eines türkischen Schnupftabaks. Im 2. Falle bekam eine Frau typische Anfälle von Bleilähmung schwerster Art und ein carcinomatöses Aussehen. Als Ursache davon liess sich nur der von ihr gebrauchte Schnupftabak herausfinden, der  $2\frac{1}{2}\%$  Blei enthielt.

Eine historische Uebersicht der Anschauungen über die bei *Bleivergiftungen* auftretenden *Erkrankungen des Gehirns* hat Richard Hermann aus Schweinitz (Inaug.-Diss. Halle 1883. 8. 58 S.) geliefert im Anschluss an einen von ihm selbst beobachteten, günstig verlaufenen Fall aus der Praxis des Prof. Seeligmüller zu Halle. Wir entnehmen der sehr fleissigen Arbeit Folgendes.

In der Literatur werden durch Blei bedingte Gehirnaffektionen seit dem Anfange des 17. Jahrhunderts erwähnt. Früher sollen allerdings auch über diese Form des Saturnismus schon Aretaeus oder wenigstens Paulus v. Aegina im 7. Jahrh. Andeutungen gemacht haben, aber erst aus der genannten Zeit stammen die ersten sichern Beobachtungen über Hirnzufälle, die man nach der damaligen Anschauung dem Symptomencomplex der Bleikolik als zugehörig anwies. Citesius (1616) ist einer der ersten, die gewisse mit einer Alteration des Gehirns zusammenhängende Erscheinungen bei der fragl. Krankheit erwähnen, wenn auch noch viele verworrene und unrichtige Anschauungen, namentlich über die Aetiologie, vorherrschen. Man beobachtete wohl, dass die Krankheit vorzugsweise bei gewissen Gewerbetreibenden vorkam, und nannte sie danach Töpfer-, Tüncher-, Malerkolik u. s. w., oder nach den Orten, wo sie endemisch vorkommen sollte, Kolik von Poitou, von Madrid, von Devonshire u. s. w., wusste aber nicht, dass das Alles ein und dieselbe Krankheit eines und desselben Ursprungs sei. Erst der zu Goslar practicirende Arzt Stockhausen (1656) erkannte den Einfluss von Bleidämpfen und Bleipräparaten auf den menschlichen Organismus und die sogenannte Hüttenkatze als Intoxikationskrankheit. Nach ihm tauchten eine Menge Arbeiten auf, in denen die Bleikolik nach den verschiedensten Beziehungen umständlich behandelt wurde. Der durch Blei erzeugten Hirnleiden gedachten vorzugsweise Gardane 1768, Gockel, Zeller 1707,

Tauvry, Wilson, de Haen 1745, Tronchin 1760, Bouté, Stoll u. Andere. de Haen veröffentlichte 7 Fälle von Bleikolik, darunter 2 mit ausgesprochener saturniner Encephalopathie. Er fand bei dem einen der an saturninem Hirnleiden Gestorbenen die Gefässe der Pia-mater aneurysmatisch, bez. varikös erweitert, namentlich in der linken Hemisphäre, die Plexus chor. dick, lang und ganz blass. Bei dem andern war kein Tropfen Wasser in den Ventrikeln und keine Flüssigkeit in der Hirnbasis; die Plexus chor. waren dick und gefärbt, die Hirnsubstanz fühlte sich wie fetter an als gewöhnlich und blieb an den Fingern hängen. de Haen sah bei einer durch Blei vergifteten Person tödtlichen Tetanus und beobachtete je 1mal Amaurosis, Amblyopia, Nephritis, deren Zusammenhang mit Bleivergiftung er jedoch in Abrede stellte. Stoll wies bereits auf das verschiedene Gepräge, welches den Convulsionen bei der saturninen Encephalopathie zukommt, hin.

Alle bisher genannten Autoren hatten das miteinander gemein, dass sie zwar die saturninen Hirnleiden kannten, wie denn einige für Bleikolik den Namen convulsive Kolik gebrauchten, aber, wie schon erwähnt, die beobachteten Hirnsymptome zu den Erscheinungen der Bleikolik rechneten. Nach Tanquerel des Planches war Desbois der erste, der die Selbstständigkeit der durch Blei erzeugten Hirnaffektionen erkannte und ihr Entstehen unabhängig von der Kolik beobachtete. Auch Ramazzini (von den Krankh. der Handwerker 1700) sagt, dass das Gehirn durch Bleidämpfe offenbar leide. Man habe bei Menschen, besonders nach einem nicht allzu langen Aufenthalte in mit Bleifarbe frisch gemalten Zimmern, sogar Rasereien und Verwirrungen des Verstandes anderer Art entstehen sehen, von denen es nicht wahrscheinlich ist, dass sie von der von den Bleidämpfen verursachten üblen Beschaffenheit der Eingeweide des Unterleibs entstanden sind, weil sie insgemein schnell erfolgen. Die Entstehungsweise der Intoxikation ist nach R. eine dreifache. Entweder gelangt das Blei in Dampfform in die Respirationsorgane, oder in feinsten Staubpartikelchen in den Verdauungsapparat, oder Bleidämpfe und Bleiaufösungen wirken längere Zeit auf die mit Haut bedeckte Oberfläche des Körpers ein. Der Effekt sei stets derselbe. Im Allgemeinen hält Ramazzini das Blei für ein austrocknendes und verstopfendes Gift; es erzeuge Verhärtungen der Drüsen, hemme die Absonderungen des die hohlen Theile überziehenden Schleims und die natürlichen Ausleerungen, sei den Nerven im hohen Grade feindselig, reize dieselben und verändere die natürlichen Verrichtungen insgesammt. Die Symptome, die es nach längerer Einfuhr in den Körper hervorruft, waren ihm von den leichtesten Insulten bei der Kolik bis zu den schwersten Gehirnzufällen ziemlich genau bekannt.

Im J. 1783 wurde von Wendt in den Nachrichten von dem Erlanger Krankeninstitute eines



Falles von saturniner Epilepsie Erwähnung gethan, die durch Aufstreuen von Bleiweiss bei Intertrigo entstanden sein soll. Eine grössere Anzahl bemerkenswerther Arbeiten über die fragliche Krankheit stammt aus dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts. Wegen der namentlichen Aufführung derselben muss auf das Original verwiesen werden. Als besonders wichtig sei Folgendes angeführt.

Mérat's Beobachtungen (1804) über einige Fälle von Encephalop. saturnina gab später Orfila wieder, der auch über die von Laennec mitgetheilte Krankengeschichte eines Bleigiessers berichtet. Aus den Sektionsprotokollen sieht man, dass die meisten Beobachter auch bei den Leichen der an Encephalopathie Gestorbenen ganz vorzugsweise auf den Befund in dem gesammten Verdauungstraktus Gewicht legten. So Ramazzini, sowie Fodéré, der das Gekröse und seine Drüsen, die Milch- und Lymphgefässe entzündet und verstopft, den Ductus thoracicus fast obliterirt, Leber, Milz, Pankreas oft entzündet und angeschwollen gesehen haben will; so auch bei Borden, Broussais, Palais u. A., nach denen die Gedärme meist angefressen, livid, aufgedunsen, zerquetscht und gar durchlöchert sein sollen. Die Rückschlüsse, die aus solchen irrigen Befunden auf die Bleiwirkung gemacht wurden, mussten selbstverständlich auch falsch sein, vor Allem blieb die Genese der saturninen Hirnleiden immer unerklärt. Ranque hielt alle durch das Blei erzeugten Affektionen, soweit sie nicht von Fieber, Durst, Trockenheit der Zunge begleitet sind, ausschliesslich für Nervenleiden. Aehnlicher Ansicht waren Andral u. Segond (1837), welcher letztere die Kolik für eine Neuralgie des Sympathicus ansah, weil er wiederholt bei Autopsien von Personen, die der endemischen Kolik von Cayenne erlegen waren, die Ganglien des Sympathicus hypertrophisch und verhärtet fand. Orfila (1839) stellte eine Reihe chemischer Untersuchungen und Beobachtungen über verschiedene Bleipräparate an, auch experimentirte er an Hunden, denen er entweder essigs. Blei in die Venen spritzte, oder in grossen Gaben in den Magen brachte. Seine Resultate waren im erstern Falle: das Blei wirkt als Gift und specifisch auf die Gedärme, wo es eine schleichende Entzündung erzeugt; im letztern: es veranlasst schnellen Tod, ruft Entzündung der Magen- u. Darmschleimhaut hervor und äussert seinen Einfluss, wenn es lange genug im Magen bleibt, um absorbirt zu werden, namentlich auf das Nervensystem. Sind es Bleidünste, die eine Kolik veranlassen, so wirken diese stets auf das Nervensystem. Von 4 an saturniner Encephalopathie leidenden Kranken, über die O. berichtet, starben zwei; bei der Sektion fand man die Gehirnschubstanz gesund, einmal die Hirnwindungen ganz platt u. nicht die geringste Menge Flüssigkeit in den Ventrikeln. Aus dem Jahre 1836 ist noch die Arbeit von Mitscherlich über die Wirkung des essigs. Bleioxyd auf den thier. Organismus von Bedeutung. M. untersuchte das Verhalten des

essigs. Blei gegen Eiweiss, Speichel, thier. Leim, Muskeln, Blut u. s. w. und stellte Versuche an Thieren an, denen er das genannte Präparat in verschiedenen Gaben in den Magen oder durch Wunden beibrachte. Bei der Sektion der der Bleivergiftung erlegnen Thiere constatirte er regelmässig eine Veränderung der Blutgefässwandungen und des Blutes selbst, während er in den Centralorganen des Nervensystems keine wesentliche Alteration fand, ausser den Erscheinungen, die dem Blute angehören.

Mit dem Jahre 1839 beginnt mit Tanquerel des Planches in der Geschichte der genannten Krankheit eine ganz neue Periode. Er ist es, der den Namen Encephalopathia saturnina einführt, unter welchem er alle durch den Einfluss von Bleipräparaten auf das Gehirn hervorgerufenen Funktionsstörungen und Leiden verstanden wissen wollte, während man bis dahin nur nach den hervortretendsten Symptomen von Convulsiones saturninae, Delirium saturninum etc. gesprochen hatte. T. schied also zuerst streng die einzelnen Krankheitsformen und begründete die noch heute geltende Eintheilung in Kolik, Arthralgie, Paralyse, Encephalopathie. Nach ihm findet eine Resorption des Bleies durch die mit unverletzter Epidermis bedeckte Haut nicht statt, er nimmt nur eine Aufnahme und Resorption des Bleies und seiner Präparate durch den Speisekanal, durch die Luftwege und Schleimhäute an. Er beobachtete 72 an saturn. Encephalopathie leidende Kranke, während sich seine gesammte Beobachtung auf 1277 Fälle von Bleivergiftung erstreckt. Von den erstgenannten 72 hatten 6 niemals vorher eine Bleiaffektion gehabt und 10 zeigten während ihres Hirnleidens keine Symptome einer solchen. T. führte gegen 50 Sektionen mit Blei vergifteter Individuen aus und unterzog die einzelnen Organe der mikroskop. Untersuchung, so dass noch jetzt seine Obduktionsbefunde als maassgebend oder doch als schwer wiegend bei der Beurtheilung einer Entdeckung an Leichen von mit Blei Vergifteten herangezogen werden. Ein weiteres Verdienst T.'s ist der ziemlich sichere Nachweis, dass die *Colique végétale* von Cayenne, Poitou, Devonshire, Madrid u. s. w. Folge von Bleivergiftung ist. Seine höchst eingehenden Forschungen, seine zahlreichen klinischen Beobachtungen, seine scharfsinnigen Deutungen haben uns in der Kenntniss der saturninen Hirnleiden um ein Bedeutendes gefördert. Sein (zum Theil auch heute noch gültiges) Endurtheil geht dahin, dass die fragliche Krankheit in einer specifisch krankhaften Modifikation des ganzen encephalischen Nervensystems besteht, welche Modifikation sich durch die Symptomengruppe und nicht durch eine Gehirnveränderung, die uns noch völlig unbekannt ist, ausspricht. Die Encephalopathie müsse in die Klasse der Vergiftungen oder der durch specifische Ursachen entstandenen Neurosen gebracht werden. Von den zu T.'s Zeiten oder später lebenden Autoren, die sich mit dem vorliegenden Gegenstande beschäftigten, stellten Devergie, Guibourt, Tiedemann, Gmelin,



Meurer vorzugsweise chemische Untersuchungen zum Nachweis des Metalls in den Körperbestandtheilen mit Blei vergifteter Menschen oder Thiere an und wiesen es in den meisten derselben nach, jedoch mit dem Unterschiede, dass die einen ein Plus von Blei in diesen, die andern in jenen Organen für constatirt hielten. Von den meisten wurde auch der Bleigehalt des Blutes festgestellt; Andral und Gavarret gaben (1840) eine genaue Analyse bleihaltigen Blutes. Im Allgemeinen erstreckten sich die chemischen Untersuchungen auf folgende Organe: Magen, Darm, Leber, Gallenblase, Lunge, Nieren, Gehirn; Devergie untersuchte auch Muskeln, Galle und Urin.

Otto in Kopenhagen machte 1843 auf die Gefährlichkeit gewisser bleihaltiger Schnupftabake aufmerksam. Er berichtet von zwei Vergiftungsfällen durch Macuba-Schnupftabak, in dem er 16—20% Blei nachwies. Der eine hier besonders interessirende Fall betraf einen berühmten Botaniker, dem seine Gewohnheit, zu schnupfen, das Leben kostete. Nach mehrfach überstandenen Koliken waren starke Abmagerung, fahle, gelbe Hautfarbe, heftige Kopfschmerzen und Koma die hervorragendsten Symptome gewesen; nach 6tägigem Bestehen des letztern war der Tod erfolgt. Die Sektion ergab nichts Positives, das Gehirn war normal, die Häute ein wenig injicirt.

Halfort (1845) gab in seiner Abhandlung über die Krankheiten der Künstler und Gewerbetreibenden eine umfangreiche Zusammenstellung bereits niedergelegter Wahrnehmungen über die Bleivergiftung. Rumpelt schrieb 1845 über Blei und seine Wirkungen; Chevallier (1846) gehört zu denen, die den Bleigehalt der Organe durch Blei Vergifteter auf chem. Wege erwiesen; auch stellte er an Hunden verschiedene Versuche, namentlich durch Beibringung von Schwefelblei, an. Seine statistischen Untersuchungen zeigen, wie verschieden sich der Einfluss des Bleies auf die Arbeiter geltend macht, wie unter den Mitgliedern derselben Profession die einen früh, die andern spät erkranken, die einen mit leichten Kolikanfällen davonkommen, die andern von den schwersten Erscheinungen heimgesucht werden. Popp stellte 1845 eine Analyse des Blutes eines an Bleikachexie leidenden Mannes an. Henle versuchte (1846) aus specifischen Beziehungen des Bleies zu den Muskeln, insbesondere den glatten, Kolik, Krämpfe und Lähmungen einheitlich abzuleiten. Seine Ansicht wurde übrigens in den folgenden Jahrzehnten fast allgemein adoptirt und von gewissen Autoren noch erweitert. Weiter ist eine Abhandlung von Niese über Blei- und Nervenkrankheiten aus dem J. 1847 zu nennen. N. behauptet, dass alle Formen von Bleivergiftung (Bleikolik, Arthralgie, Anästhesie, Paralyse und Encephalopathie) Nervenkrankheiten seien, und erklärt die durch das Blei hervorgerufenen funktionellen Störungen als bedingt durch Struktur- u. Mischungsveränderungen im Nervensystem. Ueber Auftreten von psychischen Störungen in Folge von Bleiintoxi-

kation handeln Lange 1850 und Bottentuit 1873, ersterer über einen Fall von Manie, letzterer über einen von ausgesprochener Gehörshallucination. Aus dem J. 1851 stammen Untersuchungen von Empis und Robinet, betreffend den Bleigehalt der einzelnen Organe eines an saturniner Encephalopathie zu Grunde gegangenen Mannes.

Im J. 1851 schrieb Brockmann sein Werk „die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes“, das in klinischer Hinsicht von ziemlicher Bedeutung ist. B. legte bei der Besprechung des Zustandeskommens der einzelnen Bleivergiftungsformen grossen Werth auf äussere Einflüsse, Temperaturwechsel, Erkältungen, Ofengluth, Zugluft, auf Excesse in Baccho et Venere, auf Gemüthsaufreregungen u. dergl. Wie noch wenige Autoren vor ihm machte er die saturnine Amaurose zum Gegenstand genauerer Untersuchung. Clemens (1852) erklärte die Fabrikation von Visitenkarten für eine sehr gefährliche Beschäftigung und beobachtete, dass die dieselbe ausübenden Arbeiter stets von sehr hartnäckigen Bleiaffektionen heimgesucht würden. Auch sah er Bleivergiftung durch Berührung und Exhalation warmer Metallflächen entstehen.

Falck giebt in seiner 1855 erschienenen Abhandlung über die gesammten Formen der Bleiintoxikation ein klinisches Bild des saturninen Hirnleidens, behandelt die Symptome desselben und seine Vorläufer mit Berücksichtigung der meisten bis dahin erschienenen Arbeiten. Ganz besonders betont er, dass bei künftiger Forschung dem Bleigehalte des vergifteten Gehirns die grösste Aufmerksamkeit zu schenken sei, da vor Allem daran gelegen sein müsse, die verschiedenen Formen saturniner Cerebralaffektion aus der Lokalisation des Giftes in verschiedenen Theilen des Gehirns zu erklären. Die genauesten chemischen, mikroskopischen und physiologischen Untersuchungen der einzelnen Theile des Gehirns durch Blei Vergifteter würden zu diesem Ziele am sichersten führen. Während man bisher den Bleigehalt der Organe der Se- und Exkrete durch Blei Vergifteter meist nur an Leichen untersucht hatte, erwarb sich Kletzinsky 1858 dadurch ein Verdienst, dass er die Ausscheidung des Bleies aus dem lebenden Organismus einer genauen Beobachtung unterzog. Mérat u. Barruel hatten Untersuchungen des Harns auf Blei mit negativem Erfolge ausgeführt. Kl. konnte unter 14 Fällen auch nur in 2 das Blei im Harne chemisch genau diagnosticiren und kam zu dem Resultate, dass „die Bleiausscheidung im Harne 1) nur spurweise, 2) selbst bei zweifellos andauernder Plumbose nicht constant, 3) unterbrochen, aber selbst nach sehr langen seit der Intoxikation verflossenen Zeitläuften noch immer und hartnäckig erfolge“. Im Speichel vermochte Kl. kein Blei nachzuweisen und seine chemischen Untersuchungen der Fäces waren von zweifelhaftem Erfolge. Im Verein mit Oettinger machte Kl. 1858 die ungemein wichtige, in der Literatur fast allgemein Melsens zugeschriebene Entdeckung,



dass nach Verabreichung von Jodkalium der Bleigehalt im Harn anfänglich zu-, dann immer mehr und mehr abnehme. Nach dem Verschwinden des Bleies im Harn bleibe Verminderung des spec. Gewichts, auffallender Mangel an Harnstoff, Harnsäure u. Phosphaten zurück. — Freytag berichtete 1860, dass er im Gehirn eines 8jähr. Mädchens, welches schon 9 Mon. lang in der Erde gelegen hatte, unzweifelhaft Bleiverbindungen nachgewiesen habe, während er im Magen und in den Eingeweiden nur geringe Mengen derselben constatiren konnte. Fr. machte zugleich auf die fäulnisswidrige Wirkung der Bleisalze aufmerksam; er fand Leichen durch Blei vergifteter Menschen, die schon mehrere Sommermonate begraben waren, noch vollkommen erhalten, nur zusammengeschrumpft und mumificirt.

Gusserow (1861) benutzte anstatt der bisher angewendeten Methoden die *Elektrolyse*, um genauere Resultate in Bezug auf den Bleigehalt einzelner Organe zu erzielen. Die Angabe mancher Autoren, dass Blei in den Organen gesunder Thiere enthalten sei, bezeichnet G. als irrthümlich. Bei seinen Versuchen brachte er Thieren täglich kleine Dosen Blei bei u. fand bei der Sektion dieser Thiere als Bestätigung von Henle's Ansicht constant und überwiegend das Auftreten von Blei in den Muskeln, während die Centraltheile des Nervensystems nur spurweise oder kein Blei enthielten. Er zweifelte daher auch an der Richtigkeit der Angaben älterer Autoren, die Blei im Gehirn gefunden haben wollten, oder glaubte wenigstens annehmen zu müssen, dass gewisse Bleipräparate einen besondern Einfluss auf das Nervensystem ausüben. Ferner vermochte G., als der Erste, in den Knochen ein regelmässiges und bedeutendes Vorkommen von Blei nachzuweisen. Das Ergebniss seiner Urinuntersuchungen stimmt mit den schon angeführten überein. Aus G.'s Befunden eine einheitliche Erklärung für sämtliche Bleivergiftungsformen zu geben, war jedoch, wie er selbst einsah, nicht leicht; ein überwiegendes Auftreten des Bleies in den Muskeln machte die Erscheinungen der saturninen Encephalopathie nur noch unverständlicher. Aber auch für diese schien noch in demselben Jahre eine Erklärung wenigstens angebahnt zu werden. Traube regte nämlich die Frage an, ob nicht die urämischen Anfälle mit denen der Bleivergiftung identisch wären, er wagte jedoch keine endgültige Entscheidung zu geben, weil der exakte Beobachter Tanquerel ausdrücklich bemerkt hatte, er habe den Harn stets roth, dunkel- oder hellgelb und frei von Eiweiss gefunden. Ollivier kam jedoch bei Thierversuchen (1863) zu dem auch mit seinen klinischen Beobachtungen übereinstimmenden Resultate, dass Bleipräparate bei der Elimination aus dem Körper die Nieren alteriren und Albuminurie herbeiführen. In gleichem Sinne sprach sich Lanceaux aus, der 1862 u. 1864 die gelähmten Muskeln und Nerven, sowie die Nieren einiger Personen, welche an Bleikachexie gelitten, mikroskopisch untersuchte. Als Gegner der Traube'schen Hypothese

trat im J. 1864 Bouillaud auf, der bei einem an saturniner Epilepsie zu Grunde gegangenen Manne keine Erkrankung der innern Organe, auch nicht der Nieren, trotz der sorgfältigsten Untersuchung hatte finden können. In Folge dieses negativen Resultates wies er wieder auf die Centralorgane hin, zumal er im Gehirn dieses Mannes Blei nachzuweisen im Stande gewesen war. Ueber einen gleichen Befund berichtete einige Jahre später Rosenstein, der Versuche an 4 Hunden anstellte, die sämtlich unter Gehirnerscheinungen, namentlich unter heftigen Convulsionen, zu Grunde gingen. Bei der Sektion konnte R. durch die mikroskop. Untersuchung weder epitheliale noch interstitielle Veränderungen in den Nieren nachweisen und glaubte, den Grund für das Zustandekommen der saturninen Hirnerscheinungen in der Anämie des Gehirns, die er bei 3 dieser Hunde constatirte, gefunden zu haben. Ausserdem aber hielt er an einer Beziehung des Bleies zu den glatten Muskelfasern fest, die sich namentlich an den muskulösen Elementen der Hirngefässe zeigen sollte.

Spörer schrieb 1867 über chronische Bleivergiftung und die Aufnahme von Blei in den Organismus als Ursache chronischer Krankheitsprocesse. Hitzig beschäftigte sich in seinen Studien über Bleivergiftung (1871) vorzugsweise mit den hier weniger in Betracht kommenden Formen des chron. Saturnismus. Er führte sämtliche charakteristische Erscheinungen desselben, mit Ausnahme der Encephalopathie, auf direkte Läsion der peripher. Organe, zumeist wohl der Muskeln zurück. Bei der Encephalopathie lägen höchst wahrscheinlich für die einzelnen Fälle verschiedene Läsionen vor. Zugleich machte er auf eine eigenthümliche Gefässaffektion, namentlich der Hautvenen Bleikranker aufmerksam, sowie er in der Rosshaarfabrikation eine Quelle der gewerblichen Bleivergiftung nachwies. In seiner Ansicht über die saturnine Encephalopathie schloss er sich der eben erwähnten von Rosenstein an, indem er jedoch ausdrücklich bemerkte, dass sich etwas Bestimmtes oder nur annähernd Wahrscheinliches gerade über diese Form der Bleikrankheit kaum sagen liesse. In seiner Casuistik ist eines Falles mit Hirnleiden gedacht. Tardieu und Roussin stellten 1868 von Neuem chem. Untersuchungen über die Löslichkeit verschiedener Bleipräparate in gewöhnlichem, angesäuertem u. Regenwasser an und machten auf die Eigenschaften der einzelnen Präparate aufmerksam. Auch beobachteten sie einen Fall von Bleivergiftung, zu dem sich eine tödtlich verlaufende Cholera gesellte, und wiesen an der Leiche in den meisten Organen — im Gehirn Minimalmengen — Blei nach. Von bei Weitem grösserer Bedeutung als die eben besprochene Arbeit waren die experimentellen Untersuchungen von Heubel, der 1871 den von den hervorragendsten Autoren aufgestellten Theorien der chron. Bleivergiftung auf Grund seiner Versuche entgegentrat. Er konnte sich mit den Ansichten von Henle und



Hitzig nicht einverstanden erklären u. hielt Gussow's Versuche für unzureichend, dieselben zu unterstützen. Er fand eine Anhäufung von Blei vorwiegend in den nervösen Centralorganen und konnte keine spezifische, chemische Affinität des Bleies zur quergestreiften Muskulatur und keine Beziehung desselben zu der glatten Muskelsubstanz ermitteln. Die contrahirende Einwirkung, welche nach Hitzig die im Blute befindliche Bleiverbindung auf die Gefäss-Muscularis haben sollte, schien ihm daher unwahrscheinlich; auch widerlegte er dessen Ansicht, dass das in den Organen abgelagerte Blei eine Austrocknung der organ. Parenchyme zur Folge habe, indem er den relativen Wassergehalt der Organe mit Blei vergifteter Hunde als grösser wie bei gesunden nachwies. Ferner stellte er mit Bezug auf die Analysen des Blutes durch Blei vergifteter Individuen von Andral und Gavarret, sowie von Popp, 4 Versuche an, bei denen er eine Verminderung der festen Blutbestandtheile, namentlich der Blutkörperchen, und eine Vermehrung des Wassers und der Extraktivstoffe des Blutes und des Serum beobachtete. Aus diesem Befunde zugleich mit Hinzunahme der Verminderung der Diurese erklärte H. das Entstehen der Hirnödeme, der Hirnanämie und der Erscheinungen der saturninen Encephalopathie. Er hielt also mit einigen Abweichungen an den Ansichten von Traube u. Rosenstein fest und glaubte, dass, wenn keine Hirnanämie und Oedeme nachzuweisen seien, die saturninen Hirnerscheinungen den durch den Harn nicht entleerten Zersetzungsprodukten und den sich im Blutplasma anhäufenden Kalisalzen ihre Entstehung verdanken. In demselben Jahre erstattete Lancereaux wieder Bericht über einen Fall von saturniner Encephalopathie, der ebenfalls durch interstitielle Nephritis complicirt war, deren Ursprung L. seiner frühern Anschauung getreu auf die Bleiintoxikation zurückführte. Kussmaul u. Maier kamen bei ihren Beobachtungen von Bleivergiftung 1872 zu dem Resultate, dass nur feinere anatomische Untersuchungen der Gewebe und Organe durch Blei vergifteter Individuen zur Aufklärung der Genese der in Rede stehenden Krankheit führen könnten. Sie selbst veröffentlichten die Krankengeschichte und den Sektionsbefund eines der Bleikachexie erlegenen 37jähr. Malers. Bei der mikroskop. Untersuchung fanden sie in der Rindensubstanz des Gehirns Periarteriitis und Verdickung der Gefässcheiden, namentlich in der Submucosa des Darms, mit Verengung des Lumens. Aus den Jahren 1872 und 73 stammen die Arbeiten von Biermer u. Schönbrod. Ersterer schrieb über eklamptische Zufälle bei chron. Bleivergiftung und nahm einen Zusammenhang zwischen Bleiaffektion und Nierenerkrankung an oder glaubte wenigstens, dass Bleikrankheit gern zu Albuminurie führe und dann ähnlich wie Eklampsie genuine Nephritis bedinge. Schönbrod lieferte einen Beitrag zur Casuistik. Um dieselbe Zeit sprach sich Gaffky in Bezug auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen chron. Saturnismus und Nephritis da-

hin aus, dass die Kachexie das prädisponirende Moment für die Nierenaffektion sei. Er führt sowohl diese, als die saturnine Encephalopathie auf die veränderten Spannungsverhältnisse im arteriellen Systeme zurück. Der Meinung Heubel's u. A., dass das Blei eine hochgradige Affinität zu dem Nervengewebe besitze, trat 1875 Hirt bei, der eine umfassende Kenntniss der Bleikrankheiten und der hervorragendsten Autoren auf diesem Gebiete in seinem Werke über die Krankheiten der Arbeiter kundgiebt, jedoch selbst bekennt, dass die Entstehung und der Zusammenhang der saturninen Hirnleiden mit andern Affektionen noch immer nicht klargelegt sei. Nannyn beschränkte 1876 die Anschauungen über die Wege der Aufnahme des Bleies in den menschlichen Organismus noch mehr, er glaubt nicht an eine Resorption durch die Schleimhaut der Luftwege, sondern schreibt der Aufnahme des Bleies in den Magen die Hauptrolle bei der Vergiftung zu. In seiner Theorie der Bleiwirkung und Bleivergiftung schloss er sich vorzugsweise der Ansicht Hitzig's an und stellte sich überhaupt auf die Seite Derer, die einen hauptsächlichlichen Einfluss der Bleipräparate auf die Muskelfasern, namentlich die glatten, annehmen. Von dieser Voraussetzung aus betonte er dann vorzugsweise die Affektionen der glatten Muskulatur der feinen arteriellen Gefässe, Contraktion derselben, Steigerung des Blutdruckes, Anämie, ohne jedoch mit Hirnanämie die Erscheinungen der Encephalopathie erklären zu wollen. Zugleich machte er auf die Aehnlichkeit der fragl. Krankheit mit der chron. Alkoholvergiftung aufmerksam. Ganz entgegengesetzter Ansicht war Eulenberg, welcher 1876 der Einverleibung der metallischen Bleipartikelchen und des Staubes von Bleiverbindungen in den Organismus durch Inhalation die grösste Bedeutung beimaass und mit Heubel eine besondere Affinität des Bleies zum Nervensystem annahm. Von Interesse sind noch seine statistischen Bemerkungen aus dem Jacobshospital zu Leipzig, wo in einem Zeitraume von 10 Jahren, von 1852—1862, 142 Bleierkrankungen vorkamen und von 75 Fällen von Arthralgie 7 mit Encephalopathie complicirt waren. Aus dem J. 1876 ist noch eine Züricher Inaug.-Diss. anzuführen, in welcher von Tibertius Beobachtungen von Vulpian und Raymond angeführt werden. Die Genannten beschrieben einen Fall von Bleiataxie mit Gehirnerscheinungen, heftigen Kopfschmerzen, Abnahme der Sehschärfe und des Gehörs, nebst Coordinationsstörungen in den Extremitäten und unvollständiger Analgesie der Beine. Einige Jahre später (1880) erschien die Arbeit von Schubert, der einen Fall von saturniner Amaurose beobachtete und in Anschluss an denselben die hervorragendsten Ansichten von dem Entstehen der Bleivergiftungserscheinungen recapitulirte. Denselben Gegenstand behandelte in neuester Zeit Ullrich in der Ztschr. f. Psych. (1883). Friedländer veröffentlichte einen Fall von saturniner Intoxikation mit Lähmungserscheinungen, die von Delirien, Schlaf-



losigkeit, Kopfschmerzen u. s. w. begleitet waren. Seine für die Bleilähmung aufgestellte myopathische Theorie lässt jedoch keine Erklärung der Hirnerscheinungen zu. Nach ihm lieferte C. v. Monakow (1880) einen Beitrag zur patholog. Anatomie der Bleilähmung u. der saturninen Encephalopathie. Seine Krankengeschichte, bei der es sich um eine Psychose nach Bleivergiftung handelt, bietet manches Interessante, worunter die Andeutung von einem hereditären Einfluss des chron. Saturnismus wohl den ersten Platz einnimmt. v. M.'s Patient verlor nämlich sämtliche Kinder, 5 an Zahl, vor ihrem 2. Lebensjahre an Krämpfen, während die Frau vollkommen gesund war. Von einem ähnlichen Falle berichtete Berger (1874). Bei demselben war allerdings die Frau selbst bleikrank; sie abortirte 5mal und 5 lebendgeborene Kinder starben an Krämpfen. Ausführlicher über diesen Gegenstand hat sich neuerdings Rennert ausgelassen, der in 11 Familien, in denen die Eltern, bez. nur der Vater oder die Mutter, an chron. Bleivergiftung litten, an den Kindern Folgen derselben, Krämpfe, Makrocephalie und dergl. nachwies und diese Folgen durch eine durch das Blei hervorgegangene Veränderung des männlichen Samens erklärt. Weiteres Interesse bieten v. M.'s Beobachtungen über die abnorm niedrigen Temperaturen (29.5° C.) bei seinem Kranken. Aehnliche Angaben finden sich in der Literatur mehrfach. Im vorigen Jahre wurde jedoch von Maragliano auch ein Fall von saturniner Encephalopathie beschrieben, der sich durch erhebliche morgendliche Temperaturen (39.1° C.) auszeichnete. Das J. 1881 brachte mehrere Arbeiten, die hier Erwähnung verdienen, zunächst die von Oeller, über hyaline Gefässdegeneration als Ursache einer Amblyopia saturnina, und die von Haueissen. Oeller kam bei seinem Falle wieder auf den Gedanken an einen Zusammenhang zwischen Saturnismus und Nephritis zurück, sprach die Vermuthung aus, dass vielleicht eine durch das Blei herbeigeführte Gefässdegeneration Bindeglied zwischen beiden sei. Einen wichtigen Beitrag zur Casuistik lieferte 1881 Bartens, der nach einer Einleitung über die Symptome und Prognose bei Geisteskranken nach Bleivergiftung über den Verlauf von 9 derartigen Fällen aus der Irrenanstalt zu Siegburg und Düren berichtete.

#### IV. Silber.

Zu den Untersuchungen über *subcutane Injektion einiger Silbersalze*, deren Ergebniss Prof. Eulenburg bei dem I. Congress für innere Medicin (Verhandl. p. 137) mitgetheilt hat, wurde derselbe durch die Arbeiten von Riemer über Argyrie und von Jacobi über Aufnahme von Silberpräparaten in den Organismus veranlasst.

Riemer hatte auf Grund seiner Beobachtungen behauptet, dass das in den Verdauungskanal eingeführte Silbernitrat nicht in löslicher Form in das Blut übergehe, sondern dass das Silber reducirt in

festen Partikelchen durch das Epithel der Verdauungswege hindurchträte. R.'s Gründe für seine Angaben waren anfechtbar, namentlich hat sich die Behauptung, dass das Silber in den Pillen bereits in reducirter Form vorhanden gewesen sei, als nicht stichhaltig herausgestellt. Jacobi kam dann auf Grund seiner Versuche, zum Theil in Einklang mit Riemer's Anschauungen, zu der Ansicht, dass mindestens der grösste Theil des eingeführten Silbers in der Schleimhaut chemisch unwirksam werde. Es cirkulirt demnach bei internem Gebrauch das Silber in der Säftemasse bereits reducirt, es kann also von einer allgemeinen Wirkung des Silbers oder von einer toxischen Wirkung bei innerer Anwendung des Mittels keine Rede sein und Jacobi hat ausdrücklich auf den Weg der subcutanen Injektion hingewiesen, als denjenigen, welcher für die therapeutische Anwendung zu betreten sein würde.

Eulenburg hatte bereits vor Jahren Gelegenheit, von einem andern Gesichtspunkte aus an diese Frage heranzutreten. Es ist bekanntlich von Luton die subcutane Injektion des Argent. nitric. empfohlen worden, um örtliche Entzündung hervorzurufen, die zu Heilzwecken benutzt werden soll. Die Lösungen, deren Luton sich bediente, waren sehr concentrirt, nämlich 1:10 bis 1:5. Auf Veranlassung von Hüter und Eulenburg wurden sodann von Dembza k Versuche angestellt, welche entscheiden sollten, ob die Injektion örtlich entzündungserregende Wirkung besitzt. Es ist diess keineswegs mit Nothwendigkeit der Fall, vielmehr bleibt die lokale Entzündung aus, wenn durch die entsprechende Asepsis das Hinzutreten von phlogogenen Irritanten ausgeschlossen wird. Verdünnte Lösungen rufen überhaupt keine bemerkbaren Erscheinungen hervor und sind nicht schmerzhaft; starke dagegen von 1:50 bis 1:25 sind sehr schmerzhaft und bewirken bei parenchymatöser Injektion lokale Anätzung. Die chemisch veränderte Partie bleibt aber lange im gesunden Parenchym liegen und eine Ablagerung von Silber in den innern Organen findet wenigstens in der ersten Zeit nicht statt. Es geht daraus in praktischer Hinsicht hervor, dass auch Lösungen von Silbernitrat bei Menschen ohne örtlichen Nachtheil würden angewandt werden können. Weiter macht die grosse Unsicherheit des Erfolgs bei interner Anwendung des Silbers die Subcutanapplikation wünschenswerth.

Eulenburg hat zu seinen Versuchen anfangs die von Jacobi vorgeschlagene, Lösung von *Chlor-silber in unterschwefligsaurem Natron* (0.05 g Argenti chlor., 0.3 g Natr. subsulphurosum, 10 g Aq. dest.) benutzt, welche bei Menschen sehr gut zur Anwendung kommen kann. Gewöhnlich wurde in der ersten Zeit ein Gramm injicirt, und zwar am Rücken; anfangs trat keine Reaktion ein, später kam es aber zu Schmerzhaftigkeit u. Anschwellung. Ferner wurden mit *Silberphosphat* Versuche gemacht. Dieses ist ein schweres gelbes Pulver, wel-



ches zuerst vom Amerikaner Hamilton empfohlen worden ist. Eul. hat das Mittel bei Tabes dorsalis ziemlich lange in Pillenform angewandt, ohne dass üble Erscheinungen auftraten. Das Präparat ist in Wasser unlöslich, löslich dagegen in Ammoniak und in Säuren. Von einer Solution 1:100 und 6 Acid. phosphoricum injicirte Eul. bei Kaninchen Dosen von mehrern Cubikcentimetern längere Zeit, ohne dass örtliche Reizerscheinungen auftraten. Die Injektion war nicht schmerzhaft. Bei Menschen kam das Mittel nicht zur Verwendung. Eul. hat sodann nach einem Präparate gesucht, welches zur Lösung weniger starken Säurezusatz bedarf, und ist dabei auf das *Pyrophosphat* verfallen. Dasselbe ist ebenfalls in Wasser nicht löslich, dagegen in schwachen Säuren (1:100 Aq. und 3.8 Ac. phosphorici). Davon wurden ähnliche Dosen längere Zeit Kaninchen subcutan applicirt, ohne dass jemals örtliche Reizerscheinungen aufgetreten wären. Bei Menschen kam das Präparat mehrfach zur Verwendung. Endlich hat Eul. Lösungen von *Silberoxydalbuminat* verwandt, und zwar in solchem Verhältnisse, dass die Concentration gerade 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Silbernitrat entsprach. Diese Lösung erwies sich, wenn frisch bereitet, als sehr brauchbar. Die Diffusionsfähigkeit aller dieser Silberlösungen ist ungemein gross.

Werden Injektionen mit den genannten Lösungen längere Zeit fortgesetzt, so wird ein Theil der angewandten Silberlösung an der Stelle selbst reducirt und bleibt daselbst liegen; ein anderer Theil des Metalls gelangt in löslicher Form in den Nieren zur Ausscheidung. Tödtet man die Thiere nach einiger Zeit, so findet man an den Injektionsstellen, besonders den frischern, schwarz verfärbte Partien in verschiedener Ausdehnung. Die schwärzliche Färbung rührt von einer Ablagerung metallischen Silbers her. Ebenso findet sich Silber in den benachbarten, nicht verfärbten Stellen der Muskulatur.

Zum Nachweis des Silbers wurde die auch von Jacobi benutzte, von Gissmann modificirte Methode von Mayençon u. Bergeret angewandt. Es gelang damit der Nachweis des Silbers in geringen Mengen meist im Harn und in den Nieren, dagegen liess sich das Metall niemals in der Leber, im Gehirn u. s. w. deutlich nachweisen.

Eul. glaubt demnach bewiesen zu haben, dass sich Silberlösungen in geeigneter Form zu subcutanen Injektionen sehr gut verwenden lassen, und dass man ferner im Stande ist, wenigstens einen Theil des angewandten Silbers in die Säftemasse überzuführen, so dass eine Allgemeinwirkung hervorgerufen werden kann.

#### V. Gold.

S. Aronowitsch (Beiträge zur physiologischen Wirkung des Goldes. Inaug.-Diss. Würzburg 1881. S. 29 S.) weist darauf hin, dass über die Wirkung der Goldsalze zwar klinische Arbeiten von Chrestien, Emery, Trousseau u. Pidoux, Zo-

bel, Wassilieff u. A. vorliegen, pharmakologisch aber darüber fast nichts bekannt ist. Er hat daher mit *Auronatrium chloratum purissimum* (Trommsdorf), *schwefligsaurem u. unterschwefligsaurem Goldoxydulnatron* an Thieren Versuche angestellt. Sämmtliche Präparate wurden gut resorbirt und ätzten nicht. Nach Einverleibung von 0.1 g Auronatriumchlorat verloren Frösche innerhalb einer Stunde die Fähigkeit, sich in sitzender Stellung zu erhalten und zu springen; dann hörte auch die Reflexthätigkeit und die Athmung auf, während das Herz weiter schlug. Kleinere Dosen waren ohne rechte Wirkung.

Das schwefligs. und unterschwefligs. Goldoxydulnatron wirkte ähnlich, aber schneller und beeinflusste das Herz stärker. Das schwefligs. Goldnatron rief in Dosen von 0.05 g bei Kaltblütern schon binnen wenigen Minuten direkte und Reflex-Lähmung hervor und tödtete sodann; nach 0.1 g trat der Tod schon in 5—8 Min. ein. Die Wirkung auf das Herz bestand in einer fortschreitenden Abnahme der Pulsfrequenz.

An Kaninchen wurden akute und chron. Vergiftungen hervorgerufen. Nach Injektion von 0.3 g schwefligs. Goldnatron in das Blut trat schon in wenigen Stunden der Tod ein; bei subcut. Applikation betrug die lethale Dosis 1 Gramm. Die Vergiftungserscheinungen bestanden in Unruhe, Puls- und Respirationbeschleunigung, Diarrhöe, Zittern, Trismus, Krämpfen, Temperaturabfall und Respirationsschwäche, worauf unter Auftreten von Lähmungen und Cyanose der Tod erfolgte. Die Sektion ergab Lungenödem.

Behufs chron. Vergiftung erhielten Kaninchen Dosen von 0.1—1.0 g täglich per os oder subcutan. Die Vergiftungserscheinungen waren bei der Applikation in den Magen sehr gering. Bei den subcutan vergifteten Thieren kam es zu Abnahme des Appetites, Diarrhöe, Sinken der Temperatur, Puls- und Respirationbeschleunigung, Harnverminderung, Parese der Extremitäten, Verlangsamung der Athmung und Lungenödem. Die Sektion ergab fettige Degeneration der Leber, Nierenhyperämie, Katarrh der Luftwege bis zur Bildung croupöser Membranen und bisweilen Nekrosen im Magen.

Erwähnt sei noch, dass X. Galezowski (Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 49. 52. Avril 30. 1883) die *Cyanüre des Goldes und des Platins gegen die Atrophie des Sehnerven bei Ataktikern* und die Goldpräparate überhaupt gegen *Syphilis* empfiehlt. Er begründet jedoch diese Empfehlung durch kein physiologisches Faktum. Ref. kann vor Anwendung dieser Mittel nur warnen, namentlich in der Form der subcutanen Injektion.

#### VI. Osmium.

Ueber *parenchymatöse Injektionen von Ueberosmiumsäure in Geschwülste* berichtet Dr. Oskar Delbastaille (Chir. Centr.-Bl. Nr. 48. 1882)



nach Beobachtungen in der Klinik des Prof. von Winiwarter zu Lüttich.

Im April 1882 wurde ein Mann in die gen. Klinik aufgenommen, welcher ein kindskopfgrosses, weiches Sarkom in der rechten seitlichen Halsgegend trug. Ein Versuch, dasselbe zu extirpiren, musste aufgegeben werden, da die Geschwulst sich auf das Innigste mit den grossen Gefässen und Nerven des Halses verwachsen zeigte. W. liess daher von einer 1proc. wässrigen Lösung der Ueberosmiumsäure täglich 3 Tropfen mittels der Pravaz'schen Spritze in die Geschwulst spritzen. Nach Verlauf von 14 T. war das Neoplasma vollkommen erweicht; die mortificirten Partien wurden, mit serösem Eiter gemengt, durch die Injektionswunden der Haut ausgestossen. Letztere vernarbten rasch, die Infiltration nahm von Tag zu Tag ab und einen Monat nach der Aufnahme des Pat. war der Tumor spurlos verschwunden. Die Haut über demselben war absolut intakt geblieben; es waren weder lokale Entzündungssymptome in derselben aufgetreten, noch hatte der Allgemeinzustand irgend ein Reaktionssymptom dargeboten.

Mit gleich günstigem Erfolge wurde die Ueberosmiumsäure bei einem inoperablen Sarkom der Schultergegend, bei multiplen Lymphomen des Halses, bei scrofulöser Adenitis cervicalis angewendet, während bei carcinomatösen Drüsengeschwülsten ihre Wirkung ausblieb. Die Dosis der injicirten Flüssigkeit wurde bis auf eine halbe Spritze der 1proc. Lösung gesteigert. Der Hauptvortheil der Ueberosmiumsäure scheint nach D. darin zu liegen, dass die normalen Gewebe durch dieselbe wenig oder gar nicht afficirt werden, die Wirkung vielmehr auf die Injektionsstellen beschränkt bleibt. Lymphome, welche Monate lang vergeblich mit allen üblichen Mitteln behandelt worden waren, verschwanden bei der Behandlung mit Ueberosmiumsäure, ohne dass jemals entzündliche Reaktion der Haut eingetreten wäre.

Diese Mittheilung erinnert Ref. an einen von Vulpian und Raymond 1874 beschriebenen Fall eines Arbeiters, der Monate lang Osmium von Platin zu trennen gehabt hatte und mit Hautausschlägen, blutigen Durchfällen, Kopfschmerz, Dyspnoe, Fieber erkrankt war. Unter pneumonischen Symptomen war der Tod eingetreten und bei der Sektion hatte man Entzündung beider Nieren gefunden. Ref. möchte daher die Anwendung der Ueberosmiumsäure nicht ohne Weiteres empfehlen.

#### VII. *Thallium.*

Ueber die physiologischen Wirkungen dieses Metalls machte Rabuteau (Journ. de Thér. X. p. 112. Févr. 10. 1883) eine Mittheilung in der Soc. de Biologie.

Thallium und Blei haben ähnliche Atomgewichte und bringen ähnliche Symptome hervor. R. experimentirte an Fröschen, Meerschweinen und Hunden. Der Frosch widersteht der Thalliumwirkung vollständig, weil sich im Körper dieser Thierart ein völlig unlösliches Chlorthallium bildet. Meerschweine sterben, wenn sie 5—6 cg Thalliumjodür unter Milch erhalten, in 2—3 Tagen. Hunde erhielten Pillen von je 5 cg Thalliumjodür und blieben 2 Tage gesund; am 3. zeigten sie Anorexie, grosse Muskel-

schwäche, Abschwächung und Beschleunigung des Pulses; dabei hatten sie blutige Darmentleerungen und Albuminurie. Im Harn fand sich Thalliumjodür.

#### VIII. *Nickel; Kobalt.*

Dr. Hugo Schulz (Deutsche med. Wehnschr. VII. 52. p. 708. 1882) hat schon Anfang 1882 gefunden, dass *essigsäures Nickeloxydul* vom Magen aus in Dosen von 0.5 g täglich von Hunden gut vertragen wird, während es subcutan applicirt schon in einmaliger Dose tödtlich zu wirken im Stande ist. Bei der Sektion fand sich höchst intensive Gastroenteritis, ganz ähnlich wie nach Sublimatvergiftung.

In der vorliegenden Arbeit hat Sch. die *antiseptische Wirkung des* (in Wasser leicht löslichen) *Nickelchlorür* studirt. Benutzt wurden 0.1—5.0proc. Lösungen. In 0.1proc. Lösung liess sich Fibrin beliebig lang vor Fäulniss geschützt aufbewahren. Mit 0.5proc. Lösung vermisches Blut (5 ccm : 15 ccm Blut) blieb 7 Tage frei von allem Geruch, während es ohne den Nickelzusatz schon am 2. Tage faulte. Auf Brodstücken, die mit 0.5—5.0proc. Lösung befeuchtet waren, wuchs *Aspergillus glaucus* nur ganz langsam und allmähig, ohne den conservirenden Zusatz aber sehr schnell. Auf Heujauche gezüchtete Paramäcien wurden schon bei Zusatz von einem Tropfen 0.1proc. Chlorürlösung zu dem zu betrachtenden infusorienhaltigen Wassertropfen fast sofort getödtet. Aus dem Allen geht nach Sch. hervor, dass das Nickelchlorür eine ganz bedeutende antiseptische Kraft besitzt. Zur Erklärung dieser Eigenschaft kann vielleicht der Umstand dienen, dass das Nickelchlorür in wässriger Lösung sich bei Luftzutritt unter Chorabgabe zersetzt.

Ueber die Wirkung des Nickels war vor Schulz nicht viel bekannt. Wenn wir von den alten Versuchen Gmelin's absehen, liegt eigentlich von experimentellen Daten nur eine ungarische Arbeit von A. Azary (1879) vor, welcher Hunden, Kaninchen und Fröschen eine 2proc. *Kobalt- und Nickelnitratlösung* injicirte. Bei *akuter* Vergiftung wurden die Thiere betäubt, ihre Temperatur sank rasch, die Herzschläge wurden nach vorhergehender Beschleunigung seltener und schwächer, die Athembewegungen nahmen an Intensität ab und die Pupillen wurden weit. Der Blutdruck war anfangs erhöht, dann erniedrigt. Der Tod trat bei 0.1 des Giftes pro 500 g Kaninchen ein. Im Herzen werden dabei die Ganglien und der Muskel gelähmt. Bei *chronischer* Vergiftung trat auffallende Abmagerung ein; der Urin wurde 3—4mal reichlicher und bekam eine dunkelbraune Farbe; zugleich liessen sich Cylinder und Eiweiss darin nachweisen. — Bei Fröschen wurden unter dem Einflusse der gen. Metalle die Blutkörperchen bläschenartig u. zerfielen schlusslich ganz.

Ueber die physiol. Wirkung des *Nickel und Kobalt* auf den thierischen Organismus hat ferner Thomas Peter Anderson Stuart in Edin-



burg Untersuchungen angestellt, von denen zur Zeit die *toxikologische* Abtheilung vorliegt (Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 89. Oct. 1882).

Zu seinen Versuchen, die an Fröschen, Kaninchen, Katzen, Hunden, Ratten, Meerschweinchen, Tauben und Fischen angestellt wurden, benutzte St. das *halbcitronensaure Nickel- und Kobaltoxydulnatron*, welche theils per os, theils subcutan, theils intravenös applicirt wurden. Die benutzten Lösungen reagierten neutral oder spurweise alkalisch und gaben weder mit Eiweiss, noch mit Pepton Niederschläge. Die Blutkörperchen wurden unter ihrer Einwirkung absolut nicht verändert.

Die lethale Dose des Nickels (auf NiO berechnet) betrug pro Kilogramm

Frosch	0.080 g	Katze	0.010 g
Taube	0.060	Kaninchen	0.009
Meerschweinchen	0.030	Hund	0.007
Ratte	0.025		

An Fröschen zeigten sich bald nach der subcut. Injektion dunkle Verfärbung der Haut und fibrillare Zuckungen, welche allmähig (nach 15—20 Min.) in ausgesprochene Krämpfe übergingen und mit den Pikrotoxinkrämpfen grosse Aehnlichkeit hatten. Dabei kam es zu Tetanus und Opisthotonus und endlich zu allgemeiner Paralyse. Im paralytischen Stadium erschienen die Thiere wie todt, aber das Herz schlug noch längere Zeit dabei fort. Endlich wurde die Herzthätigkeit schwach und hörte ganz auf; das Herz stand dabei meist in sogen. Hemisystole. Nerven u. Muskeln reagierten zu dieser Zeit noch prompt auf elektrische Reize.

Die nach dem Vorgange von R. Kobert mit dem *Rosenthal'schen* Froschearoussel und dem *Tiegel'schen* Capillarcontactapparate in verschiedenen Stadien der Vergiftung vorgenommene Untersuchung der quergestreiften Muskeln ergab, dass die gen. Metalle auf die Muskelsubstanz selbst bei langer Dauer der Vergiftung ohne Einwirkung sind. An Thieren mit einseitiger Durchschneidung des N. ischiadicus kamen die Krämpfe nur im intakten Hinterbeine zum Ausbruch, woraus die centrale Natur dieser Convulsionen hervorgeht. Durchschneidungen des Gehirns und Rückenmarks an verschiedenen Stellen ergaben, dass die anfänglichen Krämpfe und die darauf folgende Lähmung vom Rückenmark ausgehen. Ob das Gehirn überhaupt irgendwie afficirt ist, ist fraglich. Am freigelegten Herzen sieht man, dass die Pulsationskraft des Ventrikels und der Vorhöfe gradweise abnimmt, gleichgültig, ob vorher Atropin aufgeträufelt worden ist oder nicht. Es handelt sich wahrscheinlich nicht sowohl um eine Lähmung der excitomotorischen Ganglien, als um eine Lähmung der Unterleibsgefässe, in Folge deren dem Herzen zu wenig ernährendes Material zugeführt wird. Comprimirt man daher das Abdomen des Thieres, so wird das Herz voller und sein Schlag besser.

Die Versuche an Tauben, Ratten, Meerschweinchen u. s. w. zeigten, kurz gesagt, eine fortschreitende motorische Paralyse.

An Kaninchen trat nach der Injektion Trägheit, Mattigkeit und Diarrhöe ein. Darauf folgte entweder der Tod unmittelbar, oder zunächst eine Erhöhung der Reflexerregbarkeit und Muskelzuckungen. Dabei wurde die Respiration dyspnotisch und die Gefässe der Ohren und des Augenhintergrundes wurden weit. Endlich kam es zu wirklichen Krämpfen, wobei der Tod eintrat. Das Herz machte bei der sofort vorgenommenen Sektion meist noch einige Bewegungen. Im Uebrigen ergab die Autopsie stets zahlreiche kleine und grosse Blutextravasate in der Mucosa des Magens und Darmes. Im Magen confluirten dieselben oft und bildeten umfängliche hämorrhagische Geschwüre. Bei der Kobaltvergiftung kamen auch Extravasate in die Pleuren, das Endo- und Epikardium vor. Das ganze Bild erinnerte sehr an den Sektionsbefund bei Arsenikvergiftung, obwohl alle Präparate absolut arsenfrei waren. Stuart erklärt die Diarrhöe und die eigenthümlichen Darmerscheinungen als Folge einer übermässig gesteigerten Sekretion der Darmdrüsen, während er eine lokale Wirkung der 2 Metalle ausschliessen zu können glaubt, da bei direkter Einführung der Salze in Magen und Darm nur mässige oder gar keine anat. Veränderungen auftraten.

An Katzen und Hunden nimmt man, wenn die Vergiftung nicht gar zu rapid abläuft, folgende Symptome wahr: anhaltendes, heftiges Erbrechen, auch wenn der Magen leer ist; wässrige Diarrhöe, Tenismus, Stomatitis, Schlingbeschwerden, Mangel an Appetit, grossen Durst, Dunkelwerden der Zähne und Foetor ex ore. Die entleerten Fäces sind von dunkler Farbe und enthalten das eingeführte Metall. Der Urin bleibt bei der Nickelvergiftung hell; bei der Kobaltvergiftung wird er deutlich braun. Die Thiere nehmen dabei schnell an Körpergewicht ab und ihr Herzschlag wird schwach. Ausnahmsweise treten auch Krämpfe auf. Verläuft der Fall lethal, so nimmt die motorische Erregbarkeit immer mehr ab; Krämpfe wechseln mit paralytischen Zuständen ab, die Athmung wird ungenügend und das Thier erstickt. Die Sektion ergiebt auffallend dunkle Färbung des Blutes, kleine Extravasate auf und im Herzen, im Magen und in den Pleuren; im Darne kommt es häufig zu wahrer Entzündung fast der ganzen secernirenden Oberfläche.

Die Untersuchung der Kreislaufverhältnisse ergab ein allmähiges Sinken des Blutdrucks, welches durch Vagusdurchschneidung oder Atropinisation nicht in Wegfall zu bringen war und bei Reizung des Halsmarks sofort in Ansteigen überging. Es handelte sich also um eine Lähmung des vasomotorischen Centrum.

Die Ausscheidung der Metalle findet durch die Nieren und die Drüsen des Darmtraktus statt. Lässt man Kobalturin stehen, bis er alkalisch wird, so fallen prachttvolle purpurviolette Krystalle von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia aus.

(Schluss folgt.)



## C. Kritiken.

32. **Wie nährt man sich gut und billig?** von Dr. Demuth. (Vom Vereine Concordia „zur Förderung des Wohles der Arbeiter“ ausgezeichnete Preisschrift.) Frankenthal 1882. Buchdruckerei von Luis Göhring u. Co. 8. V u. 183 S.

Es ist ein misslich, wenn nicht unmöglich Ding, über ein Buch urtheilend zu berichten, dem vor seinem Eintritte in die Welt, bald nach seiner Geburt, Sachverständige, wie Voit-München, Beneke-Marburg, Forster-Amsterdam, als Pathen zur Seite gestanden haben. Wenn diese Arbeit von solchen Männern unter 33 Concurrizarbeiten als 2. beste bezeichnet wird, so muss sie wohl auch dem ganz anders gearteten Kritiker genügen dürfen. Aber auch dem rein praktischen Urtheile wird es schwer werden, erheblichere Ausstellungen zu begründen — von Druckfehlern, wie schwefelsaure Magnesia als Glaubersalz zu bezeichnen, darf billiger Weise wohl abgesehen werden —, weil im Vorwort vom Vf. den meisten erfolgreich im voraus begegnet wird, so der, ob die Fassung des Buches wohl für die im Auge zu behaltenden, die handarbeitenden Klassen die geeignete sei. Vf. sagt dort, dieser Zweck solle nicht besonders hervortreten, es scheine ihm auch der Nutzen literarischer Belehrung der untern Schichten nicht hoch, da häufig das Belehrungsbedürfniss fehle oder schwach eingewurzelt sei. Ebenso verhält es sich mit der Rücksichtnahme auf die rheinische und südwestdeutsche Gepflogenheit und Geschmacksrichtung. Und in der That scheint diese Thatsache der Arbeit den Werth zu beschränken, da die übrigen Deutschen nur schwerer ihre Befriedigung finden. Wenn man freilich die Nahrungsmitteltabellen (nach Gehalt an Eiweiss, Fett, Kohlehydraten, nach Marktpreis, Nährwerth und Resorptionswerth in Geld) auf S. 107 flg. zusammenhält mit den von S. 119 an gegebenen Beispielen von Küchenezzetteln, wird man auch dem provinziellen Geschmacke gerecht werden können. Der Theoretiker mag immerhin fragen, ob die Werthberechnung unanfechtbar ist — in unsern Jahrbüchern ist erst jüngst auf die bezüglichen werthvollen König'schen Arbeiten hingewiesen worden —, der Praktiker hat einen bedeutsamen Anhalt, dessen der praktische Arzt, wenigstens in den meisten Fällen, entbehrt. Ist der Satz des Vorworts, dass die Ernährungslehre die Grundlage der ganzen Gesundheitslehre ist und bleibt, richtig, und das ist wohl unzweifelhaft, dann wird auch der Arzt, der berufene Wächter der Gesundheit, mehr, als es geschieht, seinen Gedanken die Richtung nach der Küche, vielleicht mehr nach der Küche, dem Turnsaal, Schwimmraum und der freien Luft geben müssen, als nach der allein selig machenden Apotheke. Vfs. Büch-

lein wird ihm ein guter Führer sein. Für unsere Verhältnisse würde noch mehr, als es Vf. thut, auf die Molkereiprodukte (Quark, Quarkkäse — der Käse des Handels, das ist nicht zu vergessen, ist meist mit zu viel Kartoffel vermengt und darum minder nahrhaft —, Milch, Mager- u. Vollmilch, Buttermilch), Gurken (saure, Salz- oder Wassergurken genannt), Zwiebeln, Möhren, Erbsen mit Speck oder fetter Wurst Rücksicht zu nehmen sein, vielleicht auch auf die Kunst- (Margarin-) Butter, Hafermehl, Hafergrütze, überhaupt auf Appetit erregende — pikante — Zusätze. Denn unsere Arbeiter würden auch die billigen Speisezetteln der letzten Seiten noch zu theuer und — geschmacklos finden. Darf man dem Salzüberschuss um der Rücksicht auf die Beeinflussung der Diffusion willen nicht allzuviel das Wort reden, noch weniger dem der ausländischen Gewürze, so treten doch gerade hier Zwiebeln, Wurzeln, Gurken, Essig, Senf, Meerrettig in zweckentsprechender Menge in ihr Recht. Vf. würde bei einer Uebersetzung seiner Abhandlung unschwer diesen Andeutungen, wie zu hoffen, zu allgemeinem Nutzen gerecht werden können.

In 5 Capiteln werden Ernährung u. Stoffwechsel, Nahrungsmittel, Zubereitung und Conservirung der Nahrungsmittel, richtige Verwendung u. Nährwerth der Nahrungsmittel und zweckmässige Beköstigung behandelt.

Selbstverständlich wird man Vielem anderwärts begegnen, namentlich in den zahlreichen, in unsern Jahrbüchern besprochenen und empfohlenen Lehr- und Handbüchern der Gesundheitspflege, die meisten Aerzte aber, und vor Allem Anstaltsvorsteher, werden in dem Demuth'schen Buche willkommene, vielleicht lange gesuchte Belehrung finden — und das ist für diese Stelle die Hauptsache, um derentwillen es empfohlen werden soll. B. Meding.

33. **Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel;** von James Bell, Dir. von Somerset House Laboratorium u. s. w. *Uebersetzt von Carl Mirus, mit einem Vorwort von Prof. Eugen Sell.* I. Band: Thee, Kaffee, Cacao, Zucker, Honig. Mit 27 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1882. Julius Springer. 8. S. 1—128. (2 Mk. 80 Pf.)

Vorliegendes Heft enthält das Ergebniss zahlreicher chemischer Untersuchungen, die angeführten analytischen Zahlen sind sonach zum grössten Theile Originalzahlen, vermehrt durch Beifügen der wichtigsten Literatur Seitens des Uebersetzers. Es wird von noch 2 Heftchen gefolgt sein und wird sich dann wohl Gelegenheit bieten, einen Gesamtüberblick zu geben.



Thee, Kaffee, Cacao werden betreffs ihres botanischen Ursprungs und Charakters, ihrer chemischen Zusammensetzung abgehandelt (unter Beigabe von Abbildungen, wie sie sich bei den bisher in unsern Jahrbüchern besprochenen Arbeiten der einzelnen Laboratorien nicht finden). An die Darstellung des Ganges der Analyse nach ihren verschiedenen Methoden schliessen sich Tabellen der analytischen Ergebnisse und mit der mikroskopischen Untersuchung und den „Verfälschungen“ wird geschlossen.

Das Capitel *Zucker* enthält eine Uebersicht seines Ursprungs, seiner Geschichte, chemische Bestimmung, Analysentabellen, Verfälschung, ähnlich das am kürzesten abgefasste Capitel „Honig“.

Untersuchungs-Aemter, Stationen, Laboratorien, Medicinalbeamte und Aerzte werden sich des Werkchens mit Nutzen bedienen; der 2. u. 3. Band werden die Stellung neben der entsprechenden deutschen Literatur bestimmen.

B. Meding.

34. **Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der innern Krankheiten für Studierende und Aerzte;** von Dr. Adolf Strümpell, Prof. und Direktor der med. Poliklinik an der Univ. Leipzig. I. Band. Akute Infektionskrankheiten, Krankheiten der Respirationsorgane, der Circulationsorgane und der Digestionsorgane. Mit 45 Holzschn. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. gr. 8. XII u. 716 S. (13 Mk.)

Die Hauptaufgabe eines Lehrbuches der speciellen Pathologie und Therapie der innern Krankheiten, „*Alles das zu enthalten, was durch exakte Forschung, bewährte Erfahrungen und klinische Thatsachen unumstösslich feststeht*“, ist im ersten Theile des vorliegenden Werkes vom Vf. sehr gut gelöst. Alle Hypothesen, woran unsere jetzige Zeit so reich ist, sind fortgelassen, oder nur kurz berührt, und alle unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der innern Erkrankungen sind, dem heutigen Standpunkte unserer Wissenschaft volle Rechnung tragend, in übersichtlicher, kurz gefasster und höchst belehrender Form dargestellt.

In der Schilderung und Beschreibung der Aetiology, der pathologischen Anatomie, des allgemeinen Krankheitsverlaufes und der Symptome, der Complicationen, der Diagnose, der Prognose u. der Therapie ist Alles genau und vollständig mitgetheilt, was wissenschaftlich ist. Die neuere Literatur ist dabei besonders berücksichtigt und das Resultat eigener Erfahrungen und Beobachtungen, welche das reiche Material der Leipziger med. Klinik während einer mehrjährigen Thätigkeit dem Vf. geliefert hat, ist an vielen Stellen eingeflochten, wodurch der praktische Werth des Werkes wesentlich erhöht wird.

In der 1. *Abtheilung* sind die *akuten Infektionskrankheiten* abgehandelt, und zwar zunächst der Typhus abdominalis, dessen Ursache nach den heutigen Anschauungen in einer Infektion mit einem specifischen organisirten Krankheitsgifte, wahrschein-

lich Spaltpilzen in Form der Bacillen (Stäbchenbakterien) zu suchen ist, die sich besonders im Erdboden entwickeln, und dem Grundwasser, Trinkwasser, Senkgruben u. s. w. beigemischt, in den menschlichen Organismus gelangen. Der allgemeine Krankheitsverlauf, Fieberverlauf mit Temperaturcurven, Erscheinungen und Complicationen von Seiten aller einzelnen Organe, die Eigenthümlichkeiten des Verlaufs, Recidive, Diagnose, Prognose werden kurz, aber höchst übersichtlich geschildert. Ebenso werden bei der Therapie für eine sorgsame Diätetik und symptomatische Behandlung, welche insbesondere gegen das Fieber gerichtet ist, unter besonderer Berücksichtigung eintretender Complicationen, genaue Vorschriften gegeben. In gleich klarer und ansprechender Weise werden der exanthematische Typhus, welcher als eine principiell von ersterem durchaus verschiedene akute Infektionskrankheit richtig angesehen wird, und der Typhus recurrens, welcher ausschliesslich abhängig ist von dem Auftreten der Recurrens-Spirillen im Blute, abgehandelt. Sodann folgen die akuten Exantheme, Scharlach mit allen seinen Complicationen, Masern, Rötheln, Variola, Variolois, Varicellen, das Erysipelas, die Diphtherie, welche letztere als eine specifische akute Infektionskrankheit aufgefasst ist, deren hauptsächlichste anatomische Lokalisation in einer croupös-diphtheritischen Entzündung des Rachens und der obern Luftwege besteht, ferner die Dysenterie, die Cholera, die verschiedenen Formen der Malaria-Erkrankungen, die Meningitis cerebro-spinalis epidemica, die septischen und pyämischen Erkrankungen, die Lyssa, der Rotz, Milzbrand und schlusslich die Trichinosis.

Die 2. *Abtheilung* enthält die *Krankheiten der Respirationsorgane*. Im I. u. II. Abschnitte sind besprochen: akute und chronische Rhinitis (Ozaena), akute und chronische Laryngitis, Perichondritis laryngea, Oedema glottidis (vorzugsweise der Lig. ary-epiglottica), die Phthisis laryngea, die Lähmungsformen im Gebiete der Nervi laryng. superiores et inferiores, das Asthma Millari, die Sensibilitätsstörungen, sodann die gutartigen und bösartigen Neubildungen und die Syphilis des Kehlkopfes. Vf. bespricht diese Affektionen kurz und unter Hinweis auf die Lehrbücher dieses Specialfaches, aber doch genügend klar und unter Hervorhebung alles Dessen, was jedem Arzte in pathologischer und therapeutischer Beziehung bekannt sein muss.

Der III. Abschnitt handelt von den *Krankheiten der Trachea und der Bronchien*. Erwähnt sind hier: der akute Katarrh der Trachea und der gröbern Bronchien nach Erkältungen, mechanischen und chemischen Reizen, die Bronchitis im Verlaufe akuter und chronischer Krankheiten, wo meist infektiöse Ursachen in Betracht kommen (Masern, Keuchhusten, Influenza), die capillare Bronchitis der Kinder und der alten Leute, ferner die Formen



der *chronischen* Bronchitis, der trockne chron. Katarth (Catarrhe sec von Laennec), die Bronchoblennorrhöe, ferner die seltene, aber interessante Form der sogen. Bronchorrhoea serosa (pituitöser Katarth von Laennec), die Bronchitis foetida mit ihren charakteristischen und Folgezuständen, die Bronchitis crouposa, die Tussis convulsiva, die Bronchiektasien, die Tracheal- u. Bronchialstenosen, das reine Asthma bronchiale nervosum. Die Schilderung von Verlauf, Dauer, Ausgängen, subjektiven und objektiven physikalischen Symptomen und insbesondere der Therapie entspricht auch hier dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft.

Sehr instruktiv ist der IV. Abschnitt über *die Krankheiten der Lungen*. Im 1. Capitel wird das Lungenemphysem, dessen Wesen der Elasticitätsverlust der Lungen ist, beschrieben, und die Ursache der verschiedenen Formen desselben, des Altersemphysem, des essentiellen (substantiellen), des vicariirenden oder complementaren Emphysem, die Folgezustände u. s. w. abgehandelt. Im 2. Capitel kommen zur Sprache: die atelektatischen Zustände der Lungen: die Atelektase der Neugeborenen, die erworbene Atelektase durch Verstopfung der kleinern Bronchien, durch Compression der Lungen, namentlich bei der Kyphoskoliose, während im 3. Capitel das Lungenödem, welches als reines Stauungsödem durch Hindernisse im Abflusse des Lungenvenenblutes aufzufassen ist, das entzündliche Lungenödem und das oft plötzlich bei anscheinend gesunden Menschen eintretende Oedem wahrscheinlich in Folge von Schwächezuständen des linken Ventrikels abgehandelt werden. Sodann wird im folgenden Capitel die katarrhalische Pneumonie, lobulare Pneumonie geschildert und insbesondere auf die verschiedenen Ursachen derselben in den verschiedenartigsten Krankheiten, Adspirations-, resp. Verschluckungspneumonien, ferner auf die bei den akuten Exanthenen und Diphtheritis vorkommenden mit Recht besonders hingewiesen. Vf. macht darauf aufmerksam, dass *klinisch zwischen diffuser capillarer Bronchitis und lobularer Pneumonie durchaus keine scharfe Grenze zu ziehen ist*, giebt sodann ein sehr genaues Symptomenbild der klinisch am wichtigsten Lobularpneumonie im Kindesalter (sog. Streifenpneumonie), hebt den oft vorkommenden Uebergang der katarrhalischen Pneumonie in Verkäsung u. Tuberkulose hervor und betont, wie wichtig bei diesen sekundären Pneumonien die Prophylaxis ist, welche sich aus der richtigen Auffassung der Entstehung der Lobularpneumonien von selbst für die Praxis ergibt.

Das nächste Capitel enthält die croupöse, fibrinöse Pleuropneumonie, die primäre genuine Lungenentzündung, welche der Vf. als eine „akute Infektionskrankheit auffasst“, während sie früher allgemein als eine Erkältungskrankheit angesehen wurde u. jetzt auch noch von Vielen angesehen wird. Das oft auch vom *Ref.* beobachtete endemische

Auftreten der Krankheit in Familien, ferner in einzelnen Häusern, Kasernen, Strafanstalten u. s. w., lässt allerdings die neuere Auffassung des infektiösen Charakters der Krankheit berechtigt erscheinen, und die von Friedländer constant in den pneumonisch infiltrirten Lungenpartien aufgefundenen Mikrokokken (Diplokokken) liefern dazu die Erklärung. Die pathologische Anatomie, die feineren histologischen Vorgänge, der Verlauf, die einzelnen Symptome und Complicationen, die Erscheinungen Seitens der Lungen u. Pleura, des Circulations- und Digestionsapparats, der Nieren und des Harns, des Nervensystems und der Haut, der Fieberverlauf, alle besondern Verlaufseigenlichkeiten und Verlaufsanomalien, bei Kindern, alten Leuten, Säugern, chron. Kranken u. s. w., die späten oder geringen Lokalisationen, der Pneumotyphus, die verzögerte Resolution, der Ausgang in Phthise, Schrumpfung, Gangrän und Abscess, Diagnose und Behandlung werden eingehend und genau berücksichtigt.

Im 6. Capitel, über die *Tuberkulose* der Lungen, giebt Vf. einen kurzen historischen Ueberblick der im Laufe der Zeit aufgestellten Ansichten über die Tuberkulose, definirt als *tuberkulös jede Erkrankung, welche durch die pathogene Wirkung einer specifischen Bakterienart, der von Koch entdeckten Tuberkelbacillen, hervorgerufen ist*, hebt hervor, dass die schon lange als wahrscheinlich angenommene, ätiologische Identität der sogenannten scrofulösen und fungösen Erkrankungen mit der Tuberkulose definitiv bewiesen ist, dass dieselben Bacillen bei der spontanen und künstlich erzeugten Impftuberkulose bei Thieren gefunden werden und die Perlsucht der Rinder mit der Tuberkulose identisch ist. Die Infektion erfolgt meist durch die Athemluft in den Lungen, dann vom Darmkanal aus, auch die Uebertragung der Tuberkulose von den Hausthieren spielt eine wichtige Rolle. Ein wichtiges Moment ist die individuelle Disposition, die bei dem jetzigen Standpunkte dieser Frage noch nicht näher erklärt ist, da vielleicht der tuberkulöse Habitus bereits der Ausdruck der bestehenden Krankheit ist. Vf. zieht in klarer Weise die Consequenzen der neuen wichtigen Entdeckung der Bacillen zur Erklärung u. Deutung der Symptome, beweist z. B. das Unhaltbare der Niemeyer'schen Ansicht, dass eine primäre Lungenblutung die Ursache zur Entwicklung der Lungenphthise sein könne, da die Blutung in entsprechenden Fällen bereits Symptom der Erkrankung sei, und spricht über die pathologische Anatomie, den klinischen Verlauf, die einzelnen Symptome und Complicationen, die Therapie u. s. w. in so klarer, erschöpfender Weise, dass auch der praktische Arzt so Manches für die Praxis daraus entnehmen wird.

Gestützt auf den eigenartig klinischen Verlauf, behandelt der Vf. in einem eigenen Capitel die



akute allgemeine Miliartuberkulose, bei welcher in verschiedenen Theilen des Organismus massenhafte Entwicklung miliärer Tuberkel auftritt und bei welcher aus irgend einer gewissermaassen latent gebliebenen Quelle — Lymphdrüsen, Tuberkulose des Ductus thoracicus (Ponfick), Tuberkulose grösserer Venenstämme, namentlich der Lungenvenen (Weigert) — plötzlich Ueberschüttung des Körpers mit Tuberkelbacillen stattfindet. Die Schilderung verschiedener Krankheitsbilder der typhösen Form, der vorwiegend Lungen- oder Gehirn-Infektion, der intermittirenden Form ist sehr instruktiv. Desgleichen sind kurz u. übersichtlich geschildert in den folgenden Capiteln die Gangraena pulmonum, welche Vf. auf das Eindringen von Fäulnisbakterien, organischen Fremdkörpern, namentlich von Speisetheilen, in die Lungen zurückführt, die Staubinhalationskrankheiten, die embolischen Prozesse in den Lungen, hämorrhagischer Infarkt, die braune Induration (Herzfehlerlunge), die Geschwülste, das Carcinom und die Lungensyphilis. Letztere wird nur kurz erwähnt, da trotz der reichhaltigen neuern Literatur eine sichere Diagnose während des Lebens nicht möglich ist und jetzt nur ex juvantibus auf den Charakter der Erkrankung geschlossen werden kann.

Der V. Abschnitt enthält die *Krankheiten der Pleura*. Es werden im 1. Capitel die Pleuritis, ihre patholog. Anatomie, der Krankheitsverlauf, die einzelnen subjektiven u. physikalischen Symptome der Pleuritis sicca, des pleuritischen Exsudates, die verschiedenen Formen der Erkrankung, der exsudativen, tuberkulösen und eiterigen Pleuritis, die Diagnose und Therapie geschildert und die Indikationen für die operative Behandlung, welche für die einzelnen Erkrankungsformen erforderlich ist, klar bezeichnet.

Im 2. Capitel wird die zuerst von Wunderlich beschriebene Peripleuritis und die erst in neuerer Zeit bekannt gewordene Aktinomykosis abgehandelt, welche beim Menschen in Form ausgedehnter phlegmonöser prävertebraler Eiterungen und eitriger Pleuritis und Peripleuritis vorkommen, die meist von Eitersenkungen und Fistelgängen der Unterkiefergegend ausgehen und diagnostisch durch kleine gelbe Körner, aus einem Gewirr von Pilzfäden des Keulenpilzes bestehend, ausgezeichnet sind. Dann folgen in den übrigen Capiteln der Pyopneumothorax, der Hydro- und Hämorthorax, die Neubildungen der Pleura und die Mediastinaltumoren.

In der 3. *Abtheilung* des Werkes sind die *Krankheiten der Cirkulationsorgane* abgehandelt, u. zwar im 1. Abschnitt die *Krankheiten des Herzens*. Wir vermischen auch hier nicht die Resultate klinischer Forschungen und Erfahrungen, welche genau übersichtlich in belehrender und zum Nachdenken anregender Form dargestellt sind. Die *Endokarditis* wird ätiologisch vom Vf. nicht als *einheitliche* Krankheitsform aufgefasst und vorzugsweise werden infek-

tiöse Entzündungserreger als Ursache angesehen, die bes. bei akutem Gelenkrheumatismus, namentlich gonorrhöischem Gelenkrheumatismus, bei akuten Exanthemen, Typhus und häufig bei chron. Lungentuberkulose auftreten. Pathologisch-anatomisch werden Endocarditis verrucosa mit papillaren Knötchen auf dem Endokardium und Endocarditis ulcerosa (diphtheritica) mit Geschwürsbildung in Folge Zerfalles und Losspülung des an der Oberfläche nekrotisirten Gewebes (septische Endokarditis) unterschieden. Sehr richtig bemerkt Vf., es können jedoch weder anatomisch noch klinisch scharfe Grenzen zwischen beiden Formen gezogen werden. Die ausgebildete Form der gutartigen Endokarditis, die von vornherein selten subjektive Symptome, objektiv die bekannten Erscheinungen, verstärkte Herzaktion, systolisches Geräusch an der Herzspitze u. s. w. darbietet, kommt am meisten bei akutem Gelenkrheumatismus vor. Die 3. maligne (nicht septische) Form, rheumatoide Endokarditis nach Litten, mit intensiven Erscheinungen am Herzen, schweren Störungen des Allgemeinzustandes, Hämorrhagien in der Haut und den Schleimhäuten, sekundären Gelenkschwellungen, Nierenblutungen, Embolien, wird als Steigerung der erstern aufgefasst und ebenfalls beim akutem Gelenkrheumatismus beobachtet. Hieran schliesst sich die recurrirende Form der akuten Endokarditis und endlich die schwere septische ulceröse Endokarditis, welche ätiologisch von den vorigen Formen wahrscheinlich vollständig verschieden ist und sich durch ihren Verlauf auszeichnet, bald unter typhösen, bald unter pyämischen Erscheinungen mit metastatischen Abscessen in verschiedenen Organen schnell tödtlich endigend.

Das 2. Capitel erläutert die Klappenfehler des Herzens, die zum Theil aus der akuten Endokarditis hervorgehen, zum Theil als Symptome der chronischen Endokarditis aufgefasst werden. Die wichtigen ätiologischen Verhältnisse, die einzelnen Erscheinungen der Insufficienz der verschiedenen Klappen und Stenosen der Östien, ihre Wirkungen auf die Cirkulation, die Compensationsverhältnisse, ihre Folgezustände und Complicationen, Diagnose, Prognose und Therapie werden eingehend erläutert. Dasselbe geschieht in den folgenden Capiteln bei der Myokarditis (schwierigen Degeneration des Herzens, Myodegeneration, Herzschielen, Herzinfarkte), der idiopathischen Hypertrophie und Dilatation des Herzens (Ueberanstrengung des Herzens, weakened heart), bei dem Fettherzen (fettige Degeneration) und den Neurosen des Herzens (Angina pectoris, nervöses Herzklopfen, Tachykardie). Im 2. Abschnitt werden die *Krankheiten des Perikardium*, *Perikarditis*: Perikarditis externa und Mediastinoperikarditis, Obliteration des Herzmuskels, sive adhäsive Perikarditis, und tuberkulöse Perikarditis, ferner Hydroperikardium, Hämoperikardium und Pneumoperikardium ausführlich behandelt. — Der 3. Abschnitt enthält die *Krankheit der Gefässe*, Arteriosklerosis (Endarteriitis chronica deformans, Atherom der Gefässe), die



Aneurysmen der Brustaorta und der übrigen Gefäße, die Ruptur und die Verengerung der Aorta. Auch in diesen Capiteln lässt der reiche erschöpfende Inhalt und die klare prägnante Form der Darstellung nichts zu wünschen übrig.

In der 4. *Abtheilung* folgen die *Krankheiten der Digestionsorgane*, und zwar im 1. Abschnitt die *Krankheiten der Mundhöhle, der Zunge und der Speicheldrüsen*, worin die akute und chron. Stomatitis, die Stomacace, die Stomatitis aphthosa, der Soor, die akute parenchymatöse Glossitis, die Glossitis dissecans und die ätiologisch noch unbekanntes Psoriasis linguae, sive Leukoplacia, welche nach Vf. in Verdickung des Epithels besteht, abgehandelt werden. Sehr richtig bemerkt Vf., dass das Tabakrauchen, welches von Einigen als Ursache der Krankheit angesehen wird, ätiologisch ganz ohne Einfluss ist. Ref. beobachtete das Leiden bei einer Dame, die niemals geraucht hat, u. sah von dem Gebrauche der Solut. Fowleri sehr vortheilhafte Wirkung. Ferner werden Noma, idiopathische und metastatische Parotitis, Angina Ludowici und die Anomalien der Dentition, Dentitio difficilis beschrieben. Das Vorkommen eklamptischer Anfälle während des Zahnens als Reflexkrämpfe stellt Vf. nach dem Urtheile erfahrener Kinderärzte nicht ohne Weiteres in Abrede, wenn auch die Volksmeinung gewiss zu weit geht, welche alle nervösen Störungen unberechtigter Weise mit den Zähnen in Zusammenhang bringt.

Der 2. Abschnitt umfasst die *Krankheiten des weichen Gaumens, der Tonsillen, des Pharynx und des Nasenrachenraums*, und zwar im 1. Capitel die Angina, Mandelentzündung, bei welcher Vf. dem Sitze und dem Verlaufe des Krankheitsprocesses entsprechend Angina catarrhalis lacunaris (Tonsillitis lacunaris), necrotica parenchymatosa und crouposa unterscheidet. In den folgenden Capiteln finden Besprechung die chronische Hypertrophie der Tonsillen, die Pharyngitis chronica, bei welcher Vf. den chron. Retronasalkatarrh, die Pharyngitis sicca (Atrophie der Schleimhaut), den hypertrophischen Katarrh des Rachen- und Nasenraums und schlüsslich den Retropharyngealabscess abhandelt.

Der 3. Abschnitt beschreibt die *Krankheiten des Oesophagus*, die Entzündungen, Erweiterungen, Divertikelbildungen, die Stenosen, den Krebs, die Ruptur und die Neurosen desselben; der 4. Abschnitt die Krankheiten des Magens, unter denen der akute und chronische Magenkatarrh, die Gastritis phlegmonosa, das Ulcus ventriculi, das Carcinoma, die Dilatatio ventriculi, die symptomatischen Magenblutungen, welche bei venöser Stauung, bei Lebercirrhose, Thrombose der Pfortader, Scorbut u. s. w. vorkommen, und schlüsslich die nervösen Magenaffektionen dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend, erläutert werden.

Recht vollständig und genau ist auch der 5. Abschnitt: die *Krankheiten des Darms*, in denen die

verschiedenen Formen des Darmkatarrhs, die Cholera nostras und, was für den angehenden Arzt sehr zweckmässig ist, in einem besondern Capitel der Darmkatarrh, die chronische Dyspepsie der Kinder und die dadurch bedingte Pädatrophy, ferner die Typhlitis und Perityphlitis, das perforirende Duodenalgeschwür, die Tuberkulose des Darms, Syphilis des Rectum, der Darmkrebs, Hämorrhoiden, die verschiedenen Ursachen der gewöhnlichen habituellen Obstipation und die verschiedenen Formen der Stenosen und Obturationen erläutert werden. Hieran schliessen sich eine Abhandlung über die verschiedenen Darm-Helminthen und im 6. Abschnitte die *Krankheiten des Bauchfelles*, die akute, chronische und tuberkulöse Peritonitis, der Ascites und der Krebs des Peritonäum, welche gleichfalls mit grosser Sorgfalt übersichtlich und klar dargestellt sind.

Gleiches lässt sich über den 7. Abschnitt: *Krankheiten der Leber, der Gallenwege und der Pfortader* sagen, in welchem der Icterus catarrhalis, die Cholelithiasis, die suppurative Hepatitis, die Lebercirrhose (chronische diffuse interstitielle Hepatitis) und die biliare und hypertrophische Lebercirrhose (Charcot), die akute gelbe Leberatrophie und im Anhang der Icterus gravis, die Cholämie u. Acholie, ferner der Icterus neonatorum, die Lebersyphilis, der Krebs der Leber- und Gallenwege, der Echinococcus der Leber, die Cirkulationsstörungen in der Leber (Stauungsleber), die Atrophie, Hypertrophie und Degenerationen der Leber, Form- und Lageanomalien der Leber, die eitrige Entzündung der Pfortader und ihrer Zweige, die Thrombose der Pfortader und schlüsslich die Krankheiten des Pankreas kurz erörtert werden.

Der Eindruck, welchen der vorliegende I. Band des Werkes macht, kann mit Recht als ein sehr günstiger bezeichnet werden. Von dem grössten Werthe ist es, dass Vf. bei allen Erkrankungsformen, bei denen es möglich war, sich besonders bemüht hat, auf Grund der pathologisch-anatomischen Befunde, der physiologisch-pathologischen Erscheinungen und der klinischen Beobachtung und Erfahrung den verschiedenen Krankheitssymptomen eine sichere logische Deutung zu geben. Das Interesse wird dadurch beim Studium gesteigert, das Nachdenken angeregt, das Verständniss wesentlich befördert, die Diagnose erleichtert, die Indikation zum praktischen Handeln leichter gegeben und eine erfolgreiche Therapie am Krankenbett gesichert.

Wenn der Vf. bei Abfassung der übrigen Theile dieselben Grundsätze befolgt, so wird das Werk dem Studirenden und angehenden Arzte ein vorzügliches Handbuch u. ein sicherer Führer auf dem Gebiete der speciellen Pathologie u. Therapie der innern Krankheiten sein. Der praktische Arzt wird durch das Studium desselben seine Kenntnisse erweitern und namentlich in gedrängter Kürze von allen den Fortschritten unterrichtet werden, welche unsere Wissen-



schaft in den letzten Jahren für die Erkenntniss und Heilung der innern Krankheiten gemacht hat.

Auch die äussere Ausstattung des Werkes, Format, Druck, die sehr guten Holzschnitte u. s. w. lassen nichts zu wünschen übrig. Wir können deshalb den vorl. Theil des Werkes aus voller Ueberzeugung, sowohl den Studierenden wie den prakt. Aerzten empfehlen. Wietfeldt, Celle.

35. Ueber die Wirkungen der verdünnten Luft auf den Organismus. Eine Experimentaluntersuchung von Dr. A. Fränkel und Dr. J. Geppert. Berlin 1883. A. Hirschwald. gr. 8. 112 S. (3 Mk.)

P. Bert bestätigte bekanntlich experimentell Jourdanet's Theorie, nach welcher die Erscheinungen bei der Bergkrankheit und bei Ballonfahrten vom Sauerstoffmangel im Blute in Folge der dünnern Luft in den betreffenden Höhen herrühren sollen, und durch welche die übrigen Theorien (von Boyle, Haller, Saussure, Dufour u. s. w.) in den Hintergrund gedrängt wurden. Die Vff. der vorliegenden Schrift stellten neue Versuche an, weil ihnen P. Bert's Experimente nicht fehlerfrei erschienen und weil sie da, wo es sich um subtilere Untersuchungen und zuverlässige Angaben handelt, als nicht ausreichend angesehen werden könnten.

Nach einer ziemlich ausführlichen historisch-kritischen Darlegung unsrer gegenwärtigen Kenntnisse von dem Verhalten der Blutgase im luftverdünnten Raume werden die neuen Versuche, welche an Hunden gemacht wurden, und deren Ergebnisse mitgeteilt. Sie beziehen sich *zunächst auf die Aenderungen im Gasgehalt des Blutes beim Aufenthalt im luftverdünnten Raume*. Das Hauptergebniss der P. Bert'schen Experimente, dass bei hinreichender Erniedrigung des Druckes der Athemluft — und zwar unter Umständen, wo das Leben des thierischen Organismus noch nicht unmittelbar gefährdet ist — das Blut sich nicht mehr genügend mit Sauerstoff zu sättigen vermag, konnten zwar die Vff. bestätigen, sie fanden aber, dass die Grenze, bei der jenes Unvermögen beginnt, weit tiefer gesetzt werden muss, als wie es Bert angiebt. B. fand, dass bei einem Drucke unter 57 cm der Sauerstoffgehalt schon abnimmt, während die Vff. hier noch ein Gleichbleiben des Sauerstoffgehaltes constatiren; B. fand ferner, dass bei einem Drucke von 30—40 cm der Sauerstoffgehalt des arteriellen Blutes niedriger als der des Venenblutes sei, die Vff. dagegen als eine derartige Grenze einen Druck von unter 30 Centimetern. Speciell sind die Resultate der Vff. folgende.

1) Bis zu einem Drucke von 41 cm (= einer Höhe von 4900 m über d. M.) ändert das Blut im Thierkörper seinen Sauerstoffgehalt nachweislich nicht.

2) Bei Verdünnung der umgebenden Luft bis auf  $\frac{1}{2}$  Atm. (37.8 cm = einer Höhe von ca. 5500 m) macht sich zwar unter Umständen bereits in deut-

licher Weise ein Sauerstoffmangel im Blute bemerkbar, doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass derselbe durch Verstärkung der respiratorischen Thätigkeit ausgeglichen werden kann.

3) Bei weniger als  $\frac{1}{2}$  Atm. Druck beginnt die mehr oder weniger fortschreitende Verarmung des Arterienblutes an Sauerstoff, welche bereits wenige Centimeter unterhalb der  $\frac{1}{2}$  Atm. die normalen Abweichungen constant um ein Erhebliches überschreitet und ihre natürliche Grenze mit dem Tode des Thieres bei einem Drucke von weniger als  $\frac{1}{4}$  Atm. erreicht. Bei  $\frac{1}{3}$  Atm. Druck (= einer Höhe von 8800 m, der höchsten Höhe, welche bis jetzt bei Ballonfahrten erreicht wurde), wobei der Sauerstoffgehalt des Blutes nur die Hälfte des normalen beträgt, ist die Fortdauer des Lebens noch nicht gefährdet.

4) Unter gleichen Verhältnissen kommen ziemlich bedeutende Differenzen in der Sauerstoffabnahme vor, bei

ca. 37.0 cm Druck	Differenzen von	1.95 — 6.0	Vol. Proc.
" 30.0 cm	"	" 5.76 — 8.43	"
" 25.0 cm	"	" 9.45 — 11.31	"

Die Abgabe von Kohlensäure beeinflussen geringere Verdünnungsgrade nicht wesentlich, viel stärkern Einfluss übte der Respirationsmodus. Bei Verdünnungen bis auf  $\frac{1}{2}$  Atm. zeigten sich die Kohlensäurewerthe im Ganzen und Grossen niedriger als in der Norm. Bei ausgiebiger Athmung können die Differenzen hoch, bei mangelhafter niedriger ausfallen. Bei grössern Verdünnungen, bis auf ca. 30 cm, verringert sich auch der Kohlensäuregehalt des Arterienblutes in ansehnlicher Weise theils in Folge der durch die stärkere respiratorische Thätigkeit bedingten Lungenventilation, theils wegen der Herabsetzung des Oxydationsprocesses in Folge des mangelnden Sauerstoffes. Der Stickstoff nimmt, dem Dalton'schen Gesetze entsprechend, proportional der Drucksteigerung ab.

Aus den Versuchen geht nun hervor, dass die Erscheinungen beim Aufenthalt in dünnern Luftschichten, da das Blut sich bis zu einem Drucke von 41 cm noch gerade so gut mit Sauerstoff sättigt wie unter normalem Druck, nicht von Sauerstoffmangel herrühren, zumal die Menschen unter höherem Drucke leben, sondern dass die Theorie Dufour's die Erscheinungen richtig erklärt, nach welcher sie als Folge einer plötzlichen körperlichen Ueberanstrengung der Muskeln und des Herzens auftreten, also auf zu grossem Verbrauch von Arbeitsmaterial beruhen. Die Sauerstoffverarmung des Organismus beim Athmen in verdünnter Luft ist nach den gemachten Untersuchungen zum Theil auf chemische Wirkungen zurückzuführen. Wie gross der Antheil dieser letztern ist und wie weit neben ihnen noch physikalische Verhältnisse mitspielen, ist noch zu untersuchen.

Ein 2. Abschnitt des Werkes beschäftigt sich mit dem Verhalten des Blutdrucks beim Aufent-



*halt in verdünnter Luft.* Einleitend wird zunächst die Ansicht Derer, welche glauben, dass in der dünneren Luft eine abgeänderte Blutvertheilung stattfindet und dass der veränderte  $+$  oder  $-$  Druck in der pneumatischen Kammer erst nach einer gewissen Zeit sich auf den Körper geltend macht, als eine irrige hingestellt. Merkwürdiger Weise lassen aber die Vff. als einzige sicher erwiesene die mechanische Wirkung der comprimierten Luft auf die Lunge, und zwar, obgleich sie die sofortige gleichzeitige Einwirkung des veränderten Luftdrucks auf alle Theile des Organismus als allein physikalisch richtig betonen, die mechanische Ausdehnung der Lungen gelten, welche sie in der alten Weise dadurch erklären, dass sich die Darmgase verdichten und dadurch das Zwerchfell tiefer herabsteigen kann. Nimmt man aber die gleichzeitige Einwirkung des vermehrten Druckes auf alle Theile des Organismus an, so muss mit der Verkleinerung des Volumens der Darmgase selbstverständlich auch die Bauchhöhle durch Abflachung der Bauchmuskulatur kleiner werden und, da der Druck auf den Bauch und dessen Inhalt gerade so wirkt wie auf die Lungen, so ist ein alleiniges Herabsteigen des Zwerchfells ohne Weiteres nicht denkbar.

Die Versuche der Vff. über das Verhalten des Blutdrucks unter dem Einflusse verdünnter Luft ergaben, dass der arterielle Blutdruck unter dem Einflusse des verminderten barometrischen Drucks eine erhebliche Aenderung nicht erfährt. Geringfügig stieg der Blutdruck, sobald die Tension der Luft im Kasten bis auf ca. 40 cm gesunken war, also zu einer Zeit, wo bei den gasanalytischen Versuchen die Thiere noch im Stande waren, durch Verstärkung der Respiration den Sauerstoffgehalt des Arterienblutes auf normaler Höhe zu erhalten. War der Druck auf 25—20 cm gesunken, so kehrte die arterielle Blutspannung auf den Anfangswerth zurück. Ob diess von dem auftretenden ruhigen Verhalten des Thieres oder von verminderter Erregbarkeit des Gefässnervensystems abhängig ist, bleibt fraglich; letzteres halten die Vff. für wahrscheinlich. Bei den Drucken unter 20 cm sinkt der Blutdruck und es treten lebensgefährliche Symptome ein.

Mit der erwähnten mässigen Steigerung des Blutdrucks nimmt auch der Puls um  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$  der Normalziffer zu.

Die vorstehenden Ergebnisse zusammen genommen mit der Wirkung der comprimierten Luft leiten die Vff. darauf hin, dass die Wirkung des geänderten Luftdrucks weniger eine mechanische, sondern mehr eine chemische ist, und das gilt nach ihnen auch für die Wirkung bei Krankheiten. Die heilsame Wirkung der comprimierten Luft bei Asthmatikern u. bei Bronchitis wird nur durch Verbesserung der Sauerstoffaufnahme, resp. die erhöhte Lungenventilation, erzielt. Die nachhaltigen Erfolge werden durch mechanische Momente bedingt, durch Aenderungen in den cirkulatorischen Störungen der erkrankten Schleimhaut bei Bronchitiden; die Lunge erweitert

sich bei Aufenthalt in verdichteter Luft, der Querschnitt des gesammten Pulmonalgefässsystems nimmt zu, die Adspiration des Blutes zu den Lungenvenen und zum linken Vorhof muss die überfüllten Bronchialblutgefässe, deren Venen zum Theil in die Vena pulmon. ihr Blut ergiessen, entlasten, die Schleimhaut wird abschwellen und der Luftzutritt zu den Alveolen wird bleibend erleichtert, eine Aenderung, welche man bisher als direkte mechanische Wirkung auf die Schleimhaut betrachtete. Ob der Aufenthalt in verdünnter Luft, speciell im Höhenklima, bei Lungenphthise die günstigen Veränderungen in der Cirkulation vermittelt, lassen Vff. unbeantwortet, schreiben jedoch der Trockenheit der Luft, der excitirenden Wirkung der Luft u. s. w. in der Höhe einen Antheil zu.

Den Versuchen zu Folge ist auch die Vorstellung eine falsche, dass man *Herzranke* nicht nach den Höhen senden soll. Herzranke befinden sich hier nach Vff. nur schlecht, weil Terrainschwierigkeiten die Muskulatur und sekundär das Herz belasten und weil die Temperaturschwankungen bei zu Katarrhen Disponirten leicht Erkältung bedingen.

Die Blutungen aus Schleimhäuten und andern peripherisch gelegenen Kreislaufgebieten bei sehr niedrigem Luftdrucke erklären die Vff. als Produkt einer durch hochgradigen Sauerstoffmangel bedingten Gefässwandalteration, als Blutung per diapodesin, nicht als solche per rhexin.

Ueber den *Einfluss des Sauerstoffmangels auf die Stoffwechselforgänge* stellten die Vff. ebenfalls Versuche an und berichten darüber in einem 3. Abschnitt. Obwohl in den Höhen, in welchen im Blut Sauerstoffmangel eintritt, Menschen nicht leben, so gelten die Resultate der Versuche doch auch für die Fälle, in welchen in Folge pathologischer Prozesse die Sauerstoffaufnahme in das Blut beschränkt ist. Die in Folge von starken Blutverlusten, sowie verschiedener lokaler Cirkulationsstörungen sich entwickelnden Gewebsverfettungen sind nichts weiter als der Ausdruck einer tiefgehenden Stoffwechselalteration, deren Veranlassung der Untergang von rothen Blutkörperchen, resp. die ungenügende Versorgung der Gewebe mit Sauerstoff, ist. Die Versuche der Vff. thun in unzweifelhafter Weise zum ersten Male dar, ob und in welchem Umfange die Gewebe der Sauerstoffentziehung gegenüber reagiren. Die Vff. fanden, dass eine constante Mehrausgabe von Stickstoff durch den Harn unter dem Einflusse der verdünnten Luft eintritt; es betrug in Summa die Steigerung der Stickstoffabgabe durch den Harn bei 7stündigem Aufenthalt in einer Luft von durchschnittlich 23 cm Druck 9.48 g und die Steigerung erstreckte sich über mehrere Tage, trotz der nur einige Stunden dauernden Einwirkung der verdünnten Luft. Die Stickstoffausscheidung durch den Harn geschah nie am Tage des Eingriffes, sondern erst verspätet, was die Vff. experimentell als Folge einer durch die Versuchsanordnung bedingten unbeabsichtigten Nebenwirkung feststellten. Dass die Stickstoffausscheidung





mehrere Tage nach dem Versuche noch dauerte, erklären die Vff. durch die nur allmählig vor sich gehende und erst nach 2—3 Tagen beendete Zersetzung des in die allgemeine Cirkulation gelangten Eiweisses. In diesem Sinne ist auch die im Gefolge akuter Krankheiten auftretende epikritische Harnstoffausscheidung aufzufassen. Denn das im Fieber unter die Bedingungen des Zerfalles gerathende Eiweiss wird nur allmählig, zum Theil erst nach Abfall der Temperatur zur Norm völlig zersetzt. Offen bleibt die Frage, worauf jene langsame Zersetzung beruht. Leichter verstehlich würde diese Thatsache, wenn es sich herausstellen sollte, dass die Spaltung der Eiweisskörper oder selbst nur einiger ihrer Zerfallsprodukte vorwiegend in gewissen Organen, z. B. der Leber, statthat. Die Menge der während einer bestimmten Dauer gebildeten stickstoffhaltigen Endprodukte des Stoffwechsels würde dann wesentlich von dem Blutquantum, welches das Organ durchströmt, oder der Anzahl der in der Zeiteinheit an den Zellen vorübergeführten, zersetzbaren stickstoffhaltigen Moleküle abhängen.

Am Schlusse weisen die Vff. noch darauf hin, dass ihre Versuche die von Voit (*Hermann's Handbuch der Physiol.* 6. Bd.: Lehre des allgem. Stoffwechsels) ausgesprochene Ansicht widerlegen, dass eine Beschränkung der Sauerstoffzufuhr nicht im Stande sei, die Oxydationsprocesse erheblich zu alteriren, dagegen den von demselben ausgesprochenen Satz bestätigen, dass ein erhöhter Sauerstoff-Partialdruck ohne Einfluss auf den Stoffwechsel sei, was von Fränkel früher schon experimentell dargelegt wurde.

Knauche, Meran.

36. Ueber die Amputation der Vaginalportion, ihre Indikationen und Methoden. Inaug.-Diss. (Halle - Wittenberg) von Paul Gerhardt aus Coelleda. Merseburg a/S. 1883. Druck von Friedr. Stollberg. 8. 30 S. 1)

Die vorliegende Dissertation ist dadurch ausgezeichnet und bemerkenswerth, dass uns ein neues, bequemes und daher vielseitig Nachahmung verdienendes Verfahren zur Amputation der Portio vaginalis mitgetheilt wird, welches auch für den praktischen Arzt Bedeutung hat.

Vf. bespricht nur die Methoden der Amputation der Vaginalportion, welche bei Formfehlern, bei nicht malignen Veränderungen der Portio, sowie bei chronischer Metritis ausgeführt worden sind. Gerade bei letzterer ist die Amputation des Scheidentheiles die rationellste Therapie, sobald letzterer hypertrophirt ist, mag dabei eine gleichmässige Vergrösserung des ganzen Uterus existiren oder nur die Portio vergrössert sein. Zu den Veränderungen des Scheidentheils, welche Anlass zu dessen Abtragung abgeben können, gehören veraltete Cervikalkatarrhe, bald mit einfachen, bald mit follicularen Erosionen oder mit cystösen Degenerationen verbunden, ferner alle

die Formfehler und Stenosen der Muttermundslippen, welche zu Sekretstauungen und daher zu Dysmenorrhöe und Sterilität führen. Hierher gehören die angeborenen wie die erworbenen Stenosen der Orificien; es ist hier nothwendig, letztere so zu erweitern, dass sie dauernd offen erhalten werden und keine weitere Sekretstauung entstehen kann, d. h. es muss der Cervikalkanal blutig durch Wegnahme eines Theiles oder der ganzen Portio erweitert werden.

Die Methoden betreffend, so ist bis in die neueste Zeit entweder das Messer, oder die galvanokaustische Schlinge, oder der Ecraseur zur Amputation der Vaginalportion benutzt worden.

Vf. bespricht zuerst das Verfahren mit dem *Ecraseur*, welches besonders deshalb zu verwerfen ist, weil, abgesehen von dem Abgleiten und Zerreißen des Instrumentes, leicht Verletzungen bedingt werden können, welche lebensgefährliche Folgen nach sich ziehen (Eröffnung des *Douglas'schen* Raumes, Eröffnung der Blase oder der Ureteren u. s. w.). Aehnliches gilt von dem *Maisonneuve'schen Constricteur*. Manches trifft zwar auch für die *galvanokaustische Schlinge* zu, welche jedoch bei Abtragung stark blutender Geschwülste allerdings unersetzlich ist; daher hat sich diese Methode mehr Anhänger erhalten, als das *Ecrasement*, besonders wegen der günstigen Wirkung der galvanokaust. Instrumente in Bezug auf die Blutstillung. Aber immerhin kann die Schlinge reißen oder die Glühhitze der Apparate eine zu grosse werden (wobei die Blutung eben so stark ist, als bei Gebrauch des Messers), oder die Batterie versagen u. s. w. Ausserdem aber ist man nie vor Nachblutungen und vor Entstehen von Narbencontracturen, die zu Stenosen führen, sicher.

Seit daher die chirurgische Operationstechnik Fortschritte gemacht hat, durch welche es dem Operateur ermöglicht ist, auf die kürzeste u. einfachste Weise unter Vermeidung jeder umständlichen Technik und ohne Eintritt von fieberhafter Entzündung, Eiterung, Pyämie oder Septikämie die *Prima-intentio* jeder Amputationswunde herbeizuführen, hat das Operationsverfahren mit dem Messer die übrigen Methoden verdrängt. Natürlich sind mit der häufigern Anwendung auch die letztern Methoden verbessert worden; während man früher einfach die Portio vaginalis auf verschiedene Arten abschnitt, wendete man sich in der Neuzeit, um einen Schluss der Wunde möglich zu machen, zu der plastischen Methode der Amputation (*Kuester*). Die Vortheile einer guten Plastik bestehen darin, dass sie gestattet, die Theile von vornherein so einzurichten, dass eine wesentliche Veränderung durch den Heilungsprocess nicht mehr hervorgebracht werden kann, dass eine nahezu vollständige Sicherheit gegen Nachblutungen und gegen Auftreten jeder Art von Wundkrankheiten gewährt und die Nachbehandlung so einfach wird, dass sie nur im Herausnehmen der Nähte besteht.

Diesen Anforderungen entspricht am besten die von Prof. Fritsch ausschliesslich angewendete

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



keilförmige Excision, welche für alle Fälle, die Vf. hier im Auge hat, brauchbar ist. Die Vorbereitung der Patientin besteht in 1—2 Tage vor der Operation 3—4mal wiederholter Vaginalausspülung, in einem Sitzbade und in Lagerung der chloroformirten Pat. in Steissrückenlage. Dann stellt Fritsch sein Rieselspeculum ein und spaltet die Portio seitlich bis an das Scheidengewölbe und schneidet zuerst an der untern Lippe einen Keil aus, indem er das Messer  $\frac{1}{2}$  cm unter dem Ende der seitlichen Spaltungen ansetzt (behufs bequemern Anlegens der Nadeln) und schräg bis zur Mitte des innern Muttermundes fortführt. Diesem Schnitt entgegen schneidet er *in der* Richtung, dass die Schnittflächen im rechten Winkel zu einander stehen. So entstehen 2 von selbst an einander fallende Wundflächen, welche durch die Naht nur noch inniger vereinigt zu werden brauchen. Dasselbe geschieht an der vordern Lippe. Die noch frei bleibenden lateralen Wundränder werden schließlich mit 1 oder 2 Heften zusammengenäht.

Diese Methode entspricht allen Anforderungen an eine gute plastische Operation, welche bald die übrigen Methoden verdrängen, besonders dem praktischen Arzte sehr willkommen sein wird. Schlüssellich theilt Vf. noch einige Modifikationen der Amputatio portionis vaginalis mit, welche durch besondere Formen des Muttermundes indicirt werden. Sie müssen im Originale eingesehen werden. Stets wird die Prima-intentio eintreten, wenn die antisept. Cautelen beobachtet werden. Stets müssen aber die Schnitte so gelegt werden, dass die Sutura ohne jede Zerrung die aneinander passenden Lappen vereinigt. — Wegen des Weitern müssen wir auf das Original verweisen.

K o r m a n n.

37. Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1881. Im Auftrage des hohen Ministerium veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses. Wien 1882. Verlag des k. k. Krankenhauses Wieden. gr. 8. 405 S. mit Tabellen<sup>1)</sup>.

Gleich wie in den Berichten der letzten Jahre eröffnet als *I. Abschnitt* den Bericht vom J. 1881 eine kurze *Chronik* des Krankenhauses; der *II. Abschnitt* behandelt die *Organisation* desselben.

Als *allgemeinen Theil* giebt der *III. Abschnitt* zunächst die Resultate der *Krankenbewegung* und wurden danach im J. 1881 aufgenommen 6756 Kr. (3656 M., 3100 W.), behandelt 7231 Kr. (3873 M., 3358 W.), von denen geheilt wurden 4906 (2621 M., 2285 W.), starben 831 (486 M., 345 W.). Die meisten Kr. (748) wurden aufgenommen im Januar, die wenigsten (381) im September; dem Alter nach standen die meisten Aufgenommenen (2398) im Alter von 20—30 Jahren. Was die Aufnahme mit Rücksicht auf die verschiedenen Krankheiten betrifft, so stehen nach der Zahl der vorgekommenen Fälle

obenan die venerischen und syphilitischen Krankheiten mit 1089 Fällen = 16.12% der Gesamtaufnahme, es folgen die Krankheiten der Athmungsorgane mit 974 Fällen = 14.41%, der Digestions- und der adnexen Organe mit 885 Fällen = 13.11%, der Haut, mit Ausschluss der syphilitischen Formen, mit 827 Fällen = 12.24% der Gesamtaufnahme u. s. w. Die monatlichen Schwankungen der Aufnahme der wichtigsten akuten Krankheiten sind graphisch veranschaulicht. Mit entzündlichen Krankheitsformen wurden aufgenommen 2566, mit adynamischen 117 Kranke. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kr. betrug 23.88 Tage. Was die Behandlungsergebnisse anlangt, so ergeben die venerischen und syphilitischen Krankheiten mit 1085 Geheilten 22.14% der Gesamtzahl der Geheilten, die Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe mit 790 16.10%, die der Athmungsorgane mit 751 15.31%, die der Haut, mit Ausschluss der syphilit. Formen, mit 664 13.53% der Gesamtzahl der Geheilten u. s. w. Der Zahl der Gestorbenen nach steht obenan Scrofulosis u. Tuberkulosis mit 352 = 42.36% der Gesamtzahl der Gestorbenen; es folgen die Krankheiten der Athmungsorgane mit 81 = 9.75%, die Krankheiten der Harnorgane mit 70 = 8.42% der Gesamtzahl der Gestorbenen u. s. w.

Der *IV. Abschnitt* geht als *specieller Theil* zu den einzelnen Krankheiten über. Es sei daraus hervorgehoben, dass an *Rheumatismus* behandelt wurden 269 Kr. (138 M., 131 W.), von denen geheilt wurden 212 (112 M., 100 W.), starben 4 (2 M., 2 W.). Nach dem ergriffenen Systeme war Gelenkrheumatismus in 187 Fällen (83 M., 104 W.), Muskelrheumatismus in 82 Fällen (55 M., 27 W.) vorhanden. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 21 Tage. — An *Typhus* wurden behandelt 54 Kr. (29 M., 25 W.), von denen geheilt wurden 45 (23 M., 22 W.), starben 7 (5 M., 2 W.). Unter den Behandelten waren 9 Fälle (5 M., 4 W.) von *T. exanthematicus*, von denen 8 (4 M., 4 W.) geheilt wurden, 1 M. starb. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 44.2 Tage. Die meisten Kr. (16) waren im Alter von 10—20 J., demnächst (14) im Alter von 20—30 Jahren. — An *Tuberkulose* wurden behandelt 518 Kr. (321 M., 197 W.), und zwar waren sämtliche Fälle Lungentuberkulose. Die Zahl der Gestorbenen betrug 352 (227 M., 125 W.) = 74.57% der Behandelten. — An *Lungenentzündung* wurden behandelt 173 Kr. (112 M., 61 W.), von denen geheilt wurden 110 (77 M., 33 W.) = 69.18%, starben 48 (25 M., 23 W.) = 30.19%. Die meisten Kr. (27) kamen zur Aufnahme im März, die wenigsten (6) im September. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 20.9 Tage. Der Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
bei den Männern	54	37	11
„ „ Weibern	30	21	6
überhaupt	84	58	17

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.



An *Rippenfellentzündung* wurden behandelt 75 Kr. (55 M., 20 W.), geheilt 40 (23 M., 17 W.) = 65.57%, starben 12 M. = 19.67%. Die grösste Aufnahme (10) erfolgte im December, die geringste (2) im October. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 30.8 Tage. Der Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
bei den Männern	24	16	3
" " Weibern	10	8	—
überhaupt	34	24	3

An *organ. Herzfehlern*, durchgehends „Herzfehler der Klappen und Mündungen“, wurden behandelt 74 Kr. (25 M., 49 W.), starben 12 (2 M., 10 W.) = 17.91%.

Aus dem den V. Abschnitt bildenden *Specialberichte der einzelnen Abtheilungen* kann hier auf das statistische Material, so weit es bereits unter den vorhergehenden Abschnitten subsumirt ist, nicht des Weiteren eingegangen werden, dagegen finden sich in diesem Abschnitte werthvolle und allgemein interessante Mittheilungen der resp. Abtheilungsvorstände, die eingehendere Erwähnung verdienen, so gleich in dem ersten Specialberichte, dem *Berichte der 1. chirurg. Abtheilung*, „der Wiege des Jodoformverbandes“, über diesen selbst und über Erysipiele, von v. Mosevig.

Unter Hinweis darauf, was er darüber, wie man zu jodoformiren und was man dabei zu unterlassen habe, in Volkmann's klinischen Vorträgen und im Centralblatte für Chirurgie auseinandergesetzt, wiederholt es v. Mosevig: „Die Frage der *Jodoform-Intoxikationen* ist noch ungelöst. Wie kommt es, dass manche mit 200—300 g Jodoform be- oder besser gesagt misshandelte Pat. anstandslos heilen, wenn bei andern wenige Gramm oder gar Grammbruchtheile schon die stürmischsten Erscheinungen hervorzurufen im Stande sein sollen? Ich schreibe „sein sollen“, da ich selbst noch nie einen Intoxikationsfall zu Gesicht bekam, trotzdem ich jetzt 4 volle Jahre mit dem Medikament arbeite.“ Unzweifelhaft sei bei vielen der publicirten sogen. Intoxikationen das Jodoform ganz unschuldig, doch liessen andererseits einige von berühmten Klinikern wahrheitsgemäss berichtete Fälle an der Möglichkeit einer Vergiftung wohl kaum einen Zweifel. Abgesehen von sinnloser Anwendung des Mittels, bezeichnet demnach v. M. folgende Momente als vergiftungsfördernde. 1) *Die Qualität und Quantität des Blutes*. Fehlt dem Blute die hinlängliche Menge eines Alkali, womit das im Blute frei werdende Jod eine unschädliche binäre Verbindung eingehen kann, so geht dasselbe mit den Geweben selbst, resp. mit ihrem Eiweissgehalte, Verbindungen ein, welche den Lebensbedingungen um so mehr störend entgegen treten, als sie meistens im Gehirn am prägnantesten sich vollziehen, wie die gleiche Muthmaassung Harnack in der Berl. klin. Wchnschr. 1882. Nr. 20 ausspricht und demgemäss die innerliche Verabreichung von Alkalien als Prophylaktikum

gegen Intoxikationen empfiehlt. 2) *Die Qualität und Ausdehnung der zu jodoformirenden Wundflächen*. Je grösser die Wundfläche, desto ausgiebiger, je fetthaltiger diese, desto rascher vollzieht sich die Resorption. 3) *Die Beschaffenheit der Nieren*. Ist die Urinsekretion durch Erkrankung oder Reizung der Nieren verringert, so verbleiben die Jodverbindungen im Blute. 4) *Die Raschheit des Stoffwechsels*. Je schneller derselbe vor sich geht, desto schneller erfolgt auch die Ausscheidung der Jodverbindungen aus dem Blute. — Es wird somit bei Anwendung des Jodoform streng zu individualisiren sein und werden im Individuum selbst die Momente gesucht werden müssen, welche eine Intoxikationsgefahr ermöglichen können. Ohne Zweifel dürfte auch eine *Idiosynkrasie* für Jodoform vorhanden sein, die indessen selten sein muss, da sie v. M. unter mehr als 6000 Fällen bis jetzt noch nicht sah. Dem Einwurfe gegenüber, dass man Jodoformpulver nicht auf Wunden zur Anwendung bringen dürfe, die durch rasche Verklebung heilen sollen, weil es als *Fremdkörper die Reunio immediata hindern müsse*, weist v. M. darauf hin, dass gequetschte oder verschorfte Wunden, wie sie mit dem Ecraseur oder mit der Galvanokaustik, resp. dem Thermokauter, gesetzt werden, unter aseptischer Behandlung prim intentione heilen können. „Ich habe nach Amputations-, Exarticulations- und sonstigen frischen Wunden so oft prima reunio trotz Jodoformpulvers erlebt, dass ich gegen die oben vorgebrachte Behauptung ganz entschieden protestire und sie für absolut falsch erkläre. Es handelt sich ja nicht um die Frage, ob für frische, der Heilung durch unmittelbare Vereinigung zuzuführende Wunden der Lister-Verband etwa besser passe, was ich gar nicht untersuchen will, es handelt sich vielmehr um die Frage, ob die gleiche Wunde auch mit Jodoformpulver zu gleicher Heilung gebracht werden könne, und diese Frage ist absolut zu bejahen. Freilich darf dabei das Jodoformpulver nicht kiloweise hineingestopft werden.“ Was die *antituberculöse Wirkung* des Jodoform betrifft, so ist, nachdem durch Koch's Entdeckung der Tuberkelpilze die Tuberkulose als Infektionserkrankung erkannt ist, die Frage, ob das Jodoform nur antiseptisch oder auch specifisch antituberculös wirke, eine mehr oder weniger müssige geworden, doch bleibt es dabei immer auffällig, dass die andern angeblich stärkern Antiseptika auf tuberculöse Processe auch nicht annähernd jene mächtige Wirkung entfalten wie das Jodoform.

Der Behauptung, dass das Auftreten von Erysipel durch Jodoform nicht so sicher verhindert werde wie durch die Carbolsäure, tritt v. M. entgegen durch Hinweis auf die Erfahrungen des Listerianers Verneuil und auf das häufigere Auftreten der Erysipiele als sonst in dem letzten abnorm milden Winter von 1881—82 in ganz Deutschland, in Italien und in Oesterreich. „Einige Erysipelafälle sollen unter Jodoform auch tödtlich verlaufen sein, als ob diess unter dem Lister nicht auch vorkäme. Auch in



dem nachfolgenden Berichte wird der Leser manchen Tod verzeichnet finden, dem Erysipel vorangegangen war, allein der Obduktionsbefund wies constant hochgradige Nierenentartungen aus, und dass bei dieser leider so häufigen Complication Erysipelas oft bei einfachen Hautabschürfungen, sie mögen wie immer behandelt werden, vorkommen und zu lethalem Ausgange nicht selten führen, ist doch nichts Neues. Kennt man denn überhaupt das Wesen des Erysipelas so genau, dass man zu behaupten vermöchte, irgend ein Antiseptikum könne es mit absoluter Sicherheit hintanhaltend? In andern Fällen wieder, wo die Form der Wunde eine ungünstige ist, wo Buchten und Receptacula eine Sekretstockung möglich machen, wo leichtfertig drainirt wird, ist wohl nur der Sekretverhaltung und nicht dem gerade angewandten antiseptischen Verbands die Schuld für ein eventuelles Erysipel beizumessen. Ich bin mit dem Jodoform ausnehmend zufrieden und, was die Hauptsache ist, meine Kranken sind es auch; meinen Enthusiasmus für dieses herrliche Mittel haben alle bisherigen gegnerischen Expektorationen nichts anhaben gekonnt und ich empfehle es deshalb ebenso warm, wie ich es in meiner 1. Arbeit im J. 1880 und seither stets gethan habe.“ — In der darauf folgenden *Tabelle der grössern chirurg. Operationen* ist denn auch der Wundverband, als welcher selbstverständlich der Jodoformverband hauptsächlich zur Anwendung kam, und der Verlauf besonders berücksichtigt, und schliesst der Bericht der 1. chirurg. Abtheilung mit dem über das auf derselben abgehaltene, sich auf 1122 Fälle erstreckende Ambulatorium.

Im Gegensatze zu der Wundbehandlung auf der 1. chirurg. Abtheilung wird auf der 2. *chirurg. Abtheilung*, deren Bericht von Prim. Dr. Albin Kumar sich dem der erstern anschliesst, an Lister festgehalten. Behandelt wurden auf dieser Abtheilung im J. 1881 675 Kranke, von denen 75 starben. Tuberkulose der Lungen, meist in Combination mit Gelenk- und Knochenerkrankungen, die malignen, unoperirbaren Neubildungen und die schweren Verletzungen stellten hierzu das grösste Contingent. Grössere blutige Operationen wurden 97 ausgeführt, deren Erfolge eine am Schlusse des Berichts befindliche Tabelle ersichtlich macht. „Die im Ganzen günstigen Resultate derselben bestimmen mich auch, an dem Modus der Wundbehandlung, mit Hülfe welches sie erzielt wurden, nichts zu ändern und treu und fest zu Lister's Lehre und Vorschrift zu halten, wenn sie auch nicht mehr modern ist. Ich wünschte nur Gelegenheit und Mittel zu haben, sie mit jener äussersten Genauigkeit und Rigorosität durchführen zu können, welche allein den Erfolg zu sichern vermag“ und für welche der Belegraum der Abtheilung mehrfach ungeeignet erscheint, welchem Umstande es wohl auch beizumessen ist, dass von infektiösen Wunderkrankungen pyämische Processe, als Weiterentwicklung schon vorhandener Infektion bei mehreren, nach schweren Verletzungen sekundär

Amputirten und bei einigen andern, mit Eiterungsprocessen Behafteten vorkamen. Auch Wunderysipel war nicht selten, theils sporadisch als Folge von nachweisbarer, oft nur ganz kurz dauernder Eiterretention — Verstopfung eines Drains, — theils epidemisch, ausgehend von ganz offenen, nicht die geringste Sinuosität bietenden oder von reichlich drainirten und fleissig gereinigten Wunden, anscheinend ohne jedwede äussere Veranlassung, bei sonst ganz gesunden, sich vollkommen wohlbefindenden Individuen plötzlich entstehend. — Aus den Einzelheiten des Berichts ist hervorzuheben, dass das im vorjährigen Berichte bezüglich des *Transports* der mit *Knochenbrüchen* Behafteten Gesagte, welches auch in weitem Kreise Beherzigung verdient, wiederholt wird. Speciell für die Behandlung grosser *Abscesse* wird dem Lister'schen Verfahren das beste Zeugniß ausgestellt, unter Hinweis insbesondere auf viele Fälle von grossen Congestionsabscessen, wo entweder deren völlige Ausheilung gelang oder mindestens die Entzündung der Abscesswandungen und die damit einhergehende profuse, erschöpfende Eiterung hintangehalten wurde.

Nach dem *Berichte der 3. medicin. Abtheilung* vom Prim. Dr. Carl Oettinger wurden im Jahre 1881 auf dieser Abtheilung behandelt 1968 Kranke (877 M., 1091 W.), von denen geheilt wurden 1150 (493 M., 657 W.) = 58.43%, starben 332 (175 M., 157 W.) = 16.87%. Der Krankenstand bot ein den Jahreszeiten und Witterungsverhältnissen entsprechendes Bild. Während in den Winter- und Frühjahrsmonaten vorwiegend Erkrankungen der Respirationsorgane, zu denen die Tuberkulose das Hauptcontingent stellte, vorkamen, traten im Sommer und Herbst die Erkrankungen der Digestionsorgane in den Vordergrund. Der akute Gelenkrheumatismus, die Pneumonie (73 Kr., von denen 16 = 21.92% starben) und die seltenen genuinen Pleuritiden (36 Kranke, von denen 5 = 13.89% starben) kamen in etwas grösserer Zahl in den Monaten Februar, April, Mai, Juni, November und December vor. Typhus (38 Kr., von denen 4 = 10.53% starben) kam ziemlich selten zur Beobachtung; wenige Flecktyphusfälle gelangten im Mai, Juni und Juli, zumeist aus dem Polizeigefängnisse, zur Aufnahme. Um den vielfachen, durch den Krankenbesuch herbeigeführten Uebelständen zu steuern, befürwortet der Bericht die Einführung sogen. Sprech- oder Besuchszimmer und nur ausnahmsweise Zulassung zum Eintritt in das Krankenzimmer.

Auf der 4. *medicin. Abtheilung* wurden nach dem Berichte des Prim. Dr. v. Eisenstein behandelt 1929 Kr. (1086 M., 843 W.), von denen geheilt wurden 1130 (662 M., 468 W.) = 63.29%, starben 312 (176 M., 136 W.) = 17.25%. Unter den Krankheitsformen erscheint die Pneumonie mit 80 Fällen (50 M., 30 W.), von denen 31 (16 M., 15 W.) starben. Unter der Gesamtzahl der Fälle war Pneumonia dextra 29mal, sinistra 21mal, bilateral. 11mal, Plenropneum. dextra 11mal, sinistra



8mal, darunter 1mal mit Perikarditis vertreten. — Pleuritis kam 54mal (35 M., 19 W.) zur Behandlung und wurden geheilt 34 Kr. (19 M., 15 W.), starben 9 (7 M., 2 W.). Die Pleuritis war dextra 21mal, sinistra 25mal, bilater. 3mal, sinistra mit Perikarditis 5mal. — An Krankheiten des Digestionstraktus und seiner Anhänge wurden behandelt 359 Kranke (182 M., 177 W.), an Typhus abdom. 9 Kr. (8 M., 1 W.), an Typhus exanthem. 7 Kr. (4 M., 3 W.), von welchen erstern 6 (5 M., 1 W.) geheilt wurden, 3 M. starben, während alle an Typh. exanthem. Erkrankten genasen.

Ueber die 5. Abtheilung (für Syphilis) berichtet Prim. Dr. Hermann. Es wurden auf derselben behandelt 1354 Kr. (546 M., 808 W.), von denen geheilt wurden 1188 Kr. (485 M., 703 W.). Die durchschnittliche Verpflegungsdauer betrug bei den M. 25.71, bei den W. 32.23 Tage. Bei den letztern gestaltete sich der Durchschnitt für mit Gesundheitsbuch Versehene auf 28.8 und für solche ohne Gesundheitsbuch auf 34.7 Tage. Die blennorrhagischen Formen waren vertreten mit 488 Fällen (180 M., 308 W.), die ulcerösen Formen mit 636 Fällen (253 M., 383 W.), die nicht syphilit. Krankheiten mit 137 Fällen (76 M., 61 W.). Die Behandlung war die bekannte, in den frühern Jahresberichten ausführlich erörterte, rein örtliche, alle Merkurialien absolut verbannende, die als kein Heilmittel für die reine Syphilis, sondern vielmehr als Ursache der gewöhnlich unter dem Namen der tertiären constitutionellen Syphilis bekannten Krankheitsformen angesehen werden. Die letztern werden daher auch streng von den Formen der wahren Syphilis ausgeschieden und als Hydrargyrose angesehen, gegen welche das Jodkalium als Antimerkuriale zur Anwendung kommt. Zur Bekräftigung dieser Ansicht finden 6 Fälle ausführlichere Erwähnung.

Der Bericht der 6. Abtheilung für Augenranke von Dr. Hans Adler giebt den nach den einzelnen Formen geordneten Ziffernbericht, Uebersichtstabellen und den Bericht über die 349 Operationen, welche an den 2062 Augenranke (davon 1827 ambulatorisch) im Krankenhause Wieden, und weiter kurze Notiz über die 530 im St. Josef-Kinderspitale behandelten augenranke Kinder, von welchen 39 in Spitalbehandlung standen.

Nach dem Berichte der Pockenabtheilung von Dr. B. Zbořil wurden auf derselben 1651 Blatternranke (890 M., 761 W.) behandelt, von denen 1122 (610 M., 512 W.) geheilt entlassen wurden, 428 (226 M., 202 W.) starben. Von den 1588 Zugewachsenen waren 586 M., 465 W., 537 Kinder. Wegen des Verdachts, an Blattern krank zu sein, wurden 69 Kranke aufgenommen, bei denen sich Morbilli, Roseola typhosa, Syphilis, Erythema, Eczema u. s. w. herausstellten. Die Resultate, mit Rücksicht auf Alter und Impfung, und das Verhältniss der Verstorbenen hinsichtlich beider Faktoren war bis zum Alter von 4—5 J. folgendes:

Alter	Erkrankt		Gestorben	
	Geimpft	Ungeimpft	Geimpft	Ungeimpft
0— $\frac{1}{4}$	4	7	3	4
$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$	—	12	—	11
$\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$	—	22	—	17
$\frac{3}{4}$ —1	—	13	—	13
1—2	—	58	—	47
2—3	—	48	—	34
3—4	1	55	—	38
4—5	—	57	—	35

Von den 1588 Zugewachsenen waren 1009 geimpft, 553 ungeimpft, 26 zweifelhaft, von den 428 Gestorbenen 113 geimpft, 303 ungeimpft, 12 zweifelhaft. Die Krankheitsformen der Variola waren folgende:

	Geheilt	Gestorben	Zus.
Purpura variolosa . . . . .	—	12	12
Variola haemorrhagica pustulosa . . . . .	2	54	56
Variola confluens . . . . .	30	180	210
Variola discreta . . . . .	108	160	268
Variolois . . . . .	967	20	987
Varicella . . . . .	16	2*	18
Summe	1123	428	1551

\*) Je ein Kind an Lymphadenitis und an Erysipel.

Von Complicationen kamen Abscesse 111mal vor, Bronchitis 58mal, Hämorrhagien in der Inguinalgegend 58mal, Initialerytheme 53mal, Excoriationen 59mal, Phlegmone 33mal, M. Brightii acutus 22mal, Gesichtserysipel 42mal, Erysipel des Rumpfes und der Extremitäten 29mal, Hämaturie 10mal, Darmblutung 7mal u. s. w. Die durchschnittliche Verpflegungsdauer betrug 15.92 Tage. Unter den beigeftigten Krankheitskizzen sind einige Fälle von Interesse, die der Ansicht als Stütze dienen, dass *Varicella eine eigene Erkrankung* darstellt. So erkrankten im J. 1880 von 9 an Varicella erkrankten Kindern 4 später an Variola, und zwar innerhalb 10—14 Tagen, ebenso im J. 1881 von 18 Varicellakranken 4 an Pocken und musste in allen Fällen die Infektion im Pockenhouse selbst angenommen werden. Für die Voraussetzung, dass eine einmalige Variolaerkrankung vor derselben Erkrankung weiterhin schützt, spricht die Thatsache, dass von 170 Kindern unter dem 10. Lebensjahre, welche an Variola erkrankt auf der Abtheilung behandelt und geheilt entlassen wurden, keine weiteren Erkrankungen an Variola vorkamen, während ein im J. 1882 von Variola geheilter Knabe nach einiger Zeit mit Varicella behaftet wieder auf die Abtheilung gebracht wurde. Drei an Erwachsenen beobachtete Fälle dürften darthun, dass bei denselben wohl auch Varicella vorkommen kann, dass sich aber diese Form mit Variola complicirt.

Der Bericht über *Elektrotherapie* von Dr. Ludwig Seeger führt aus der Zahl der im Ambulatorium behandelten 489 Kranken eine Anzahl bemerkenswerther Fälle vor. Ihm folgt der *pathologisch-anatomische Bericht* des Prosektor Dr. Eduard Quiquerez, der die Ergebnisse der Leichenöffnungen im Allgemeinen und im Besondern behandelt. Aus dem reichen Inhalte des letztern Abschnitts sei nur hervorgehoben, dass die an den verschiedensten und die grösste Verschiedenheit der einschlagenden



Verhältnisse zeigenden Orten beobachtete verminderte Sterblichkeit an Typhus sich auch seit Jahren schon in dem Leichenhause des Krankenhauses Wieden bemerkbar machte.

Den letzten Bericht, den des *St. Josef-Kinder-spitales auf der Wieden*, über die aus dem Krankenhause Wieden dahin überführten und daselbst behandelten 384 Kinder (249 Kn., 135 M.) erstattet Primararzt und Direktor Dr. W. v. Gunz. Hinsichtlich des Alters vertheilten sich die Kranken in die Altersklasse von 4—8 J. (einschl.) mit 186 Behandelten, von denen 26 starben, und in die von 8—12 J. (einschl.), von denen 12 starben. Vertreten war u. A. die croup. Lungenentzündung mit 24 Kranken, von denen 3 starben, die katarrhal. Lungenentzündung mit 11 Kr. (3 †), häutige Bräune mit 5 Kr., die sämmtlich starben, Scharlach mit 31 Kr. (3 †), Masern mit 54 Kr., von denen 52 geheilt wurden, keiner starb, Typhus mit 4 Kr., von denen 3 geheilt, 1 gebessert wurde u. s. w.

In gewohnter Weise schliesst als 6. *Abschnitt der ökonomische Theil* den Bericht, dessen reichem und mannigfachem Inhalte die gewohnte treffliche Ausstattung entspricht. Friedrich.

38. Dreizehnter Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1881. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. gr. 8. 162 S.<sup>1)</sup> (4 Mk.)

Die „Einleitung“ des nach Form und Anordnung gleich gebliebenen „Berichts“ verzeichnet nur die reichsgesetzliche Bekanntmachung vom 26. Juli 1881, dass Kalifabriken und Anstalten zum Imprägniren von Holz mit erhitzten Theerölen den nach § 16 der Reichsgewerbeordnung genehmigungspflichtigen Gewerbsunternehmungen hinzugefügt werden, sowie die landesgesetzlichen Verordnungen vom 1. Juni 1881 und 6. Juli 1881, wonach den Bezirksärzten Befugniss ertheilt wird, in den bei Justiz- u. Verwaltungsbehörden vorkommenden Angelegenheiten aller Art Protokolle mit der Wirkung öffentlichen Glaubens aufzunehmen und Abschriften zu beglaubigen, und wonach die Ausübung der Heilkunde, sofern nicht dabei ein höheres wissenschaftliches Interesse obwaltet, der Steuer vom Gewerbebetriebe im Umherziehen unterworfen ist.

Im I. Abschnitt „ärztliche und pharmaceutische Organe der Medicinalverwaltung“ werden zunächst *Personalien* mitgetheilt, die wir als von rein lokalem Interesse hier übergehen können.

*Sitzungen* hat das L.-M.-Coll. 16 gewöhnliche — beziehentlich unter mehrmaliger Theilnahme des Prof. Dr. Flechsig (Leipzig), des Dir. Dr. Köhler (Colditz), G.-R. Petzold (Dresden), und der von der med. Fakultät abgeordneten Prof. Dr. Fr. Hofmann, G.-M.-Räthe DDr. Thiersch, Wag-

ner, Credé — und eine Plenarversammlung, ohne einen Vertreter der med. Fakultät, abgehalten und in dieser Berathung gepflogen und Beschluss gefasst über den gesundheitlichen Nachtheil der *Ehen unter Blutsverwandten* für die daraus hervorgehenden Kinder — die beantragte Anstellung von Erörterungen darüber wurde abgelehnt — über einen Antrag, dem als *sachverständigen Zeugen vorgeladenen Arzt* auch, wenn er im Verlaufe der Verhandlung als Sachverständiger abgehört werde, Zeugengebühren zu gewähren — der Antrag soll zur Kenntniss des k. Ministerium des Innern gebracht werden — über einen Antrag „Maassregeln zur Steuerung des *Geheimmittelwesens* betr.“ — es wurde beschlossen, der Reichsbehörde einen hohen Eingangszoll auf ausländische Geheimmittel zu empfehlen — über Anträge „Gründung von Unterstützungskassen für Hebammen — dieselben wurden dem engern Collegium zur weitem Behandlung überwiesen — und unentgeltliche Ueberlassung der zur Desinfektion erforderlichen Carbolsäurelösung an dieselben — ist bereits beim k. Ministerium befürwortet —, sowie Heilgehülften betr.“ — zur Verhütung der ausgedehnten Kurpfuscherei einiger Heilgehülften möge das k. Ministerium mittels Verordnung dieselben zur Anzeige ihrer Niederlassung beim betr. Bezirksarzte anhalten, damit derselbe ihre Thätigkeit beobachten könne.

In den 16 gewöhnlichen Sitzungen wurden Gutachten über 11 Gegenstände der Medicinalverwaltung und 6mal Obergutachten aus dem Gebiete der Rechtspflege erstattet. Zwei Aerzte haben die staatsärztliche Prüfung begonnen, 73 Hebammenschülerinnen die Prüfung in Dresden bestanden (darunter 5 ausserhalb Sachsens ausgebildete, bez. bereits amtirende). Die Anstalten in Bräunsdorf und Sachsenburg wurden besichtigt und darüber an das k. Ministerium des Innern Bericht erstattet. Die jährlichen Conferenzen der Bezirksärzte wurden ordnungsmässig mit der vom k. Ministerium veranlassten Tagesordnung abgehalten.

Die *ärztlichen Kreisvereine* hatten 739 Mitglieder, gegen 740 im Vorjahre (bei 1030 Civ.-Aerzten); 117 ärztl. Bezirksvereine haben über zusammen 70 Sitzungen berichtet; über die andern enthält das Correspondenzblatt der bezüglichen Vereine im Kgr. Sachsen keine Mittheilungen. Verhandelt wurde über Fragen betr. die *Pharmacopoea germanica*, die Krankheiten in Folge des Tragens von anilin- oder andern giftgefärbten Kleidungsstücken, den Verkauf von Geheimmitteln durch Apotheker, das Geheimmittelwesen, das Selbstdispensiren homöopath. Aerzte, das Heilgehülftenwesen, das Hebammenwesen, die Zeugengebühren an Aerzte, die ärztliche Invalidenkasse, die Beschickung des XI. deutschen Aertztetags, die Ehen unter Blutsverwandten. Zu den Gesundheitsausschüssen in Dresden und Leipzig ist ein dritter — in Meerane — getreten. Sie hielten eine, fünf, drei Sitzungen im Jahre.

Laut Abschnitt III „*Heilpersonal und Heilanstalten*“ gab es am 1. Jan. 1882 1030 Civilärzte (einschl. 65 — 1881 68 — Wund- u. Zahnärzte) gegen 1035 am 1. Jan. 1881. Davon hatte Dresden 194 (1 mehr), Leipzig 178 (2 mehr), Chemnitz 33, wie im Vorjahre, die 3 grossen Städte also zusammen 405 (1880 402), das übrige Land 546 (1880 549), also nur 3 weniger; 46 Aerzte

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.  
Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 2.



haben das Externat benutzt — 35 Nichtsachsen!! —, wovon 41 im k. Entbindungsinstitut. Leider haben 4 Pflichtwidrigkeiten theils schwere Strafen nothwendig gemacht; 3mal wurde Untersuchung eingeleitet, aber eingestellt, 2mal wegen Verdachts fahrlässiger Tödtung, 1mal wegen widerrechtlicher Freiheitsberaubung — letzterer Fall ist von höchstem praktischen Interesse betr. der Frage der Internirung behufs Beobachtung zweifelhafter Seelenstörungen.

Apotheken sind 2 mehr errichtet, 2 in einem kleinen Orte vereinigt — in Summa 246 gegen 245 im Vorjahre — 93 revidirt worden, und zwar 21 mit vorzüglichem, 44 mit sehr gutem, 16 mit gutem, 11 mit genügendem, 1 mit ungenügendem Erfolge; 55 davon trieben keine Nebengeschäfte, 32 Kleinhandel mit Materialwaaren, Tabak, Cigarren, Farben, Spirituosen, 6 Grosso-Fabrikation in Mineralwässern und andern chemischen und technischen Gegenständen. Die gemachten Ausstellungen betrafen mehrere Male Wagen- und Gewichtsstücke, Drogen, specifische Gewichte flüssiger Arzneistoffe, Reagenzapparate, Medicinalverordnungenbefund, Einrichtungen zur Geschäftsführung, selten die Reinlichkeit; 33 Candidaten haben die Gehülfenprüfung bestanden. Aertzliche Hausapotheken sind 10, Mineralwasserfabriken 11, mit befriedigendem oder sehr gutem Ergebniss geprüft worden. Im Verfolg einer Meinungsverschiedenheit wurde verordnet, dass *Bromkalium* von den Apothekern im Handverkaufe abgegeben werden dürfe. Wegen Kurpfuscherei, Abgabe von stark wirkenden Arzneien, bez. auf Recepte von Nichtärzten, wurden mehrfache Strafen erlassen. Mit Bez.-Arzt Dr. Niedner ist allerdings zu wünschen, dass die Recepte die Namensunterschrift des Arztes, nicht bloß ein oft mehr als hieroglyphisches Zeichen tragen.

Bei der Revision von 6 *Drogistengeschäften* wurden verschiedene Strafen verhängen, 1mal wegen Anfertigung von Recepten und 1mal wegen Führung des Titels „Apotheker“ auf der Firma.

Viel Mühe hat die regelmässige Ausführung der am 1. April 1880 ergangenen Instruktion zur *Verhütung des Kindbettfiebers* (Desinfektion von Händen und Geräthen und Ausspülen der Scheide mit Carbolsäurelösung) verursacht, oft wohl um der den ohnehin ungenügend bezahlten Hebammen daraus erwachsenden Kosten willen. Es wird deshalb wohl ausnahmsloses unentgeltliches Liefern der Carbolsäure unerlässlich sein. Die Anzeige schwerer Puerperalerkrankungen an den Bezirksarzt durch die Hebammen scheint regelmässig erfolgt zu sein — hart u. nicht immer durchführbar muss die 14tägige Suspension der Hebammen in einem solchen Falle erscheinen; thatsächlich sind derartige Erschwernissfälle von Bezirksärzten berichtet worden. — Die Geburtstabellen werden recht befriedigend geführt; aus ihnen scheint hervorzugehen, dass Selbststillen häufig stattfindet. — Pflichtwidrigkeiten machten in ziemlicher Zahl Bestrafungen nöthig (wegen Augen-

entzündung Neugeborner, Verstößen gegen Hebammenordnung und Hebammenbuch, unsittlichen Lebenswandels), 1 Hebamme wurde gänzlich abgesetzt, weil durch ihr Verschulden eine Kreissende sich verblutet hatte. Drei Personen wurden bestraft, weil sie, wenn auch schon geprüft, aber noch nicht angestellt, Hebammendienste gethan hatten. Die recht häufigen *Privatentbindungsanstalten* der Hebammen zeigten zuweilen erhebliche Mängel und nöthigten die Aufsichtsbehörde, von ihnen während ihrer beruflichen Abwesenheit vom Hause Bestellung sachgemässer weiblicher Aufsicht und Pflege für die Wöchnerinnen ihrer Anstalt zu fordern. Einkommen, Umgehungsentschädigung u. Unterstützung von Hebammen, und unterbliebener Auslohnung der Hebammendienste beschäftigten die Bezirksärzte viel. (Sehr segensreich u. nachahmungswerth ist die Hebammenunterstützungskasse in Leipzig). Im Ganzen gab es 1714 — 2 weniger — Hebammen, davon 77 neuangestellte — 13 von ihnen waren bereits anderwärts angestellt gewesen.

*Heilgehülfen* sind 25 diplomirt worden. Neu ist, um die Thätigkeit der Heilgehülfen zu beaufsichtigen, die Verordnung vom 29. Juli 1882, wozu sich dieselben bei der Niederlassung oder dem Wohnungswechsel beim Bezirksarzte zu melden haben. Ebenso ist vom k. Ministerium am 31. Mai 1881 den Bezirksärzten eine Gebührentaxe für Heilgehülfen zugegangen. Verschiedene Fälle von Kurpfuschereien werden berichtet.

Das Capitel „*Heilanstalten*“<sup>1)</sup> berichtet, dass von den 142 Städten des Landes 63 keine Krankenhäuser oder Krankenstationen im Armenhause, und nur 8 Dörfer eigene Krankenhäuser haben, Reudnitz b. Leipzig (14000 Einw.) 2 Zimmer mit 10 Betten im Armenhause, Volkmarisdorf (11000 Einw.) 40 Betten errichtet hat, dass Neubauten nicht, wohl aber Erweiterungen, Beginn von Neubauten oder Ansammlung und Neuerlangung von mehr oder weniger erheblichen Legaten zu diesen in Erfahrung zu bringen gewesen sind.

Im Anschluss an die *Irrenzählung* vom 1. Dec. 1880, deren Ergebnisse der letzte Bericht verzeichnet, wird noch das Verhältniss der Zahl der Irr- und Blödsinnigen zu der Zahl der Gleichaltrigen in der Gesamtbevölkerung nachgetragen. (Bis zum 10. Lebensjahr kommen auf 10000 Personen derselben Altersklasse Irr- und Blödsinnige 4.59, bis zum 20. 19.27, 30. 22.94, 40. 35.22, 50. 44.83,

<sup>1)</sup> Am 1. Dec. 1880 wurden nach einer verdienstlichen Zusammenstellung des Reg.-Ass. Dr. A. v. Studnitz — Statistik der Anstalten im Kgr. Sachsen am 1. Dec. 1880: Ztschr. des k. sächs. statist. Bureau XXVII. 3 u. 4 — im Kgr. Sachsen gezählt 131 mit 6400 Kranken besetzte Heilanstalten, 3547 Kr. waren männl., 2853 weibl. Geschl.; 11 Anstalten mit 3405 Kr. standen unter Verwaltung des Staats, 68 mit 1833 Kr. unter der einer Gemeinde, 12 mit 233 unter der einer Corporation, 24 mit 371 unter der einer Privatperson; 16 mit 558 Kr. waren Militärlazarethe.



60. 42.64, 70. 35.33, 80. 32.54, über 80. 27.62.) Die Anstalt *Sonnenstein* begann das Jahr mit 419 Köpfen, schloss nach Aufnahme von 243 Neuen, Entlassung von 136 Geheilten oder Gebesserten, 13 Ungeheilten, Abgabe von 79 Unheilbaren an die Pflanzanstalten und nach 35 Todesfällen mit 400 Köpfen. Der Gesundheitszustand war gut, Epidemien fehlten. — Der Anfangsbestand von 874 Köpfen in *Colditz* fiel nach Aufnahme von 199 Neuen und Abgang von 202 (63 durch Tod) auf 871, davon  $\frac{1}{3}$  in *Zschadras*. — *Hubertusburg-Colonie Reckwitz* fing das Jahr mit 1139 Personen im Frauenversorgerhaus und 224 in der Kinderstation an, und beendete es mit 1416, wovon 233 in der Kinderstation (ausschliesslich 64 Beurlaubten) — 199 aufgenommen, 4 entlassen, 33 beurlaubt, 109 gestorben —, Typhus befiel 11 Personen, tödtete 4, Scharlach einige, Dysenterie 7 Personen, letztere endete 1mal tödtlich. — *Hochweitzschen*, dessen Oberarzt Dr. Huppert im Anfang des Berichtsjahres starb u. durch Dr. Matthaes ersetzt wurde, zählte anfänglich 379 Kr., nahm 114 auf, entliess 1, hatte 93 Todesfälle und schloss mit 399 Kranken. Die siechen Frauen sollen aussterben, neue in Zukunft nur in *Hubertusburg* aufgenommen werden. Nur 1 Fall von Abdominaltyphus kam vor, sonst keine Infektionskrankheit; die Sterblichkeit der Männer war erheblich höher, als die der Frauen (31.90/0, bez. 7.50/0). — In *Sohland a. R.* hat der Verein für innere Mission vor Jahren ein Asyl für *blödsinnige Kinder* eröffnet. Am Jahresschlusse befanden sich dort 13 Kinder, wovon neun recht gute Fortschritte im Lernen gemacht haben. Leider bemerkt man trotz den allseits immer deutlicher sich bemerkbar machenden Gährungen des kranken Gesellschaftskörpers bei den „Gebildeten“ und „Besitzenden“ noch recht wenig Verständniss für diese Lenitive einzelner Krankheitserscheinungen. Vergeblich mühen sich Einzelne ab in der Flucht zur Armenpflege, Religion, Erziehung; vergeblich murren Viele gegen den „Staatssozialismus“ — sollten nicht Aerzte neben der privaten und öffentlichen Hygiene mehr als bisher sich auch für die noch gährenden, unentschiedenen Krankheitserscheinungen interessiren lernen?! *Referent*.

Bad Elster wurde von 5400 Pers. besucht, *Oppeldorf b. Zittau* hat ein neues Badehaus mit 14 Badezellen und Wartezimmer errichtet, *Schmeckwitz b. Kamenz* hat 209, *Wolkenstein* 500 Badegäste gehabt, *Schandau*, *Hermannsbad b. Lausigk*, *Pausa* haben Erweiterungen, Verbesserungen und bez. guten Besuch erfahren.

*Abschnitt B. „öffentliche Gesundheitspflege“* beginnt, wie üblich, mit den *Nahrungsmitteln*. Die Fleischcontrole lässt noch so lange viel zu wünschen übrig, als man nicht allgemein öffentliche Schlachthäuser und den Schlachthauszwang hat. *Waldheim* hat ein sehr zweckmässiges städtisches Schlachthaus in Gebrauch genommen, in andern Orten hat man die Errichtung von Centralschlachthäusern in Berathung gezogen, in einzelnen den Bau begonnen, in manchen sind die bezüglichen Bemühungen bislang

noch erfolglos gewesen. Mehrere *Fleischvergiftungen* sind erwähnt, vielleicht mehr noch vorgekommen. Die *Trichinenschau* mehrt sich stetig in Städten und grössern Dörfern, einzelne Städte gewähren dem Trichinenschauer für jede Auffindung von Trichinen Geldprämien. Einmal hat das L.-M.-Coll. Gutachten an das Ministerium zu erstatten gehabt, wie mit trichinösen Schweinen zu verfahren sei. Häufig wurde *finniges* Fleisch gefunden u. bei spärlicher Durchsetzung freigegeben unter Verwarnung. *Perlsucht* bei geringer Ausbreitung, wenn überhaupt, wie thatsächlich nur selten, gefunden, verhinderte den Verkauf des Fleisches nicht. Pferdefleischgenuss hat zugenommen. Butterfälschungen sind mehrmals erwähnt. Der Milchverkauf wird überwacht in Dresden und Leipzig, wie bisher (hier waren von 1624 Sorten 8.50/0 regulativwidrig, 131 Proben Vollmilch hatten weniger als 30/0 Fett und wurden deshalb die Verkäufer in Strafe genommen). Betreffs der auch in diesem Bericht erwähnten Bedenken über die mittels Centrifugen gewonnene „Magermilch“ hat *Ref.* bei Besprechung des letztjährigen Berichts abweichende Meinung geäussert, der diessjährige Bericht pflichtet ihm bei, „er erachtet ihren Genuss durch Erwachsene bei sonst gemischter Nahrung als zulässig“; wahrscheinlich noch richtiger als Massenernährung armer Grossstädter, weil sehr billig, ungleich vortheilhafter, als die jetzige Gepflogenheit. Dass sie für Kinder nicht genügen kann, liegt allerdings auf der Hand; dass sie aber bei anderweiter Fettzufuhr besser sein wird auch für Säuglinge, als die in ärmern Schichten üblichen Mehlgemische, Salep u. s. w., wird wohl auch die Zeit lehren. — Vortheilhaft hat sich das Gesetz, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln vom 14. Mai 1879, behufs Verhütung und Entdeckung von Fälschungen und Entwerthungen u. s. w. bewährt.

Das Capitel „*Getränke*“ erwähnt zuvörderst die *Trinkwasserfrage* durch Berichte über neue, verbesserte oder begonnene Wasserleitungen, Untersuchung von Pumpbrunnen, sodann das *Bier* und besonders die Beaufsichtigung der Bierdruckapparate. Bewährt haben sich trotz der Opposition der Gastwirthe die Dampfreinigungs-Apparate von *Neddermann*, bez. mit Nachspülen einer starken Aetznatron- oder Sodalösung, behufs der Entfernung des nach der Dampfreinigung im Rohre noch zurückbleibenden bräunlichen, übrigens von lebenden Fäulnisskeimen freien und deshalb unschädlichen Belags. In einzelnen Bezirken sind besondere Revisionen ange stellt worden und haben sich bewährt.

Bei *Bau- und Wohnungspolizei* ist wiederum Zunahme der Arbeit für die Bezirksärzte, bes. in den grössern Städten, auf den in den frühern Berichten erwähnten Gebieten erwähnt. Neu sind die durch die Gefahr der Verbreitung des Rückfallsfiebers nöthig gewordenen Untersuchungen von Fremdenherbergen; dabei sind neue hygienische Forderungen für dieselben aufgestellt worden.



Im 4. Capitel, *Reinhaltung von Städten und Dörfern*, steht obenan die Entwässerung der Orte, insbesondere die *Beschleussung*. Zahlreiche Verbesserungen und neue Anlagen sind hier erwähnt. Die Studien über Flussverunreinigungen haben noch nicht zum Abschluss geführt werden können. Teiche haben mehrfache Uebelstände veranlasst, besonders wo sie als Abfluss für Schleussen dienten; deshalb wurde meist derartigen Neuanlagen widersprochen. Düngerexport, Düngergruben und Aborte, Niederlagen von übelriechenden Stoffen, Haldenbrände haben die Medicinalbehörden mehrfach beschäftigt. Erfreulicher Weise nimmt die Baumbepflanzung zu.

Bei der *gewerblichen Gesundheitspflege* ist hervorragend die gemeinsame Arbeit der Medicinalbeamten und Fabrikinspektoren. Wie gewöhnlich stehen Schlächtereien obenan (320 Projekte), dann Abdeckereien, Gerbereien, Albuminpapier-, Pergamentpapier-, Anilin-, Cellulose-, Farbe-, Kunstwoll-, chemische Fabriken, Oel- und Firnisssiedereien, Brauereien (Abwässer), Fabriken von Thonwaaren, Steingut, Zündhölzern (ohne Phosphornekrose), Imprägnierungsanstalten (von Eisenbahnschwellen mit Chlorzink), Braunkohlenwerke (eisenvitriolhaltige Abwässer!), Nickel- u. Kobaltgruben (10 Bergleute an Lungenkrebs gestorben). Endlich wird aus mehreren Bezirken über das Ziehkinderwesen nicht ungünstig berichtet.

Bei der *Schulgesundheitspflege* wird des Schlussergebnisses der Untersuchungen über die Wirksamkeit der *Heiz- und Ventilationsanlagen* gedacht. Demgemäss hielten die Temperatur von 14—16° R. am besten inne die *Luftheizung*, fast eben so gut, nur in einzelnen Fällen mit tiefer Anfangs- und erheblich erhöhter Endtemperatur, die *Heisswasserheizung*, weniger gut die Einzelheizung mit *Oefen*, namentlich betreffs der geringern Anfangswärme. Bezüglich der Reinheit der Luft (anfänglich, wie im Freien 4:10000, am Ende bis 2<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, nicht 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> CO<sub>2</sub>, wie man bisher annahm) arbeitete die Luftheizung am besten (im Mittel früh 0.87<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, Mittags 1.84<sup>0</sup>/<sub>00</sub> CO<sub>2</sub>), weniger gut die Heisswasserheizung, am schlechtesten die Ofenheizung — bei beiden zeigten einzelne Lehrzimmer Mittags im Mittel 5.3—5.5<sup>0</sup>/<sub>00</sub> CO<sub>2</sub>). Die Ventilation wurde am besten mit der Luftheizung erreicht, seltner von den beiden andern Heizarten, bez. auch nur mangelhaft. Die relative Feuchtigkeit war bei Ofenheizung über, bei Heisswasserheizung etwas unter dem Mittel, bei Luftheizung zwischen beiden, nirgends von Belang, wie ja überhaupt die ganze Frage über den Einfluss der Feuchtigkeitsgrade in diesen Grenzen auf den menschlichen Organismus noch nicht hinreichend geklärt ist. Ueberdem haben Baulichkeiten aller Art (Neu-, An-, Umbau, Aborte, Beleuchtungs-, Ventilations-, Heizungs-Anlagen), die Subsellen, Schulstrafen [noch mehr der Aufmerksamkeit der Medicinalbehörden zu empfehlen, je mehr und wo das Lehren zu- und das Erziehen abnimmt], Verbreitung ansteckender Krankheiten in den Schulen, Feriencolonien (Dresden 210,

Leipzig 176, Chemnitz 38, Plauen 14 Kinder) die Aufmerksamkeit vielfach in Anspruch genommen. [Sollte nicht das unentgeltliche Verabreichen von Milch in der Pause an Aermere, wie in Gera, noch wirksamer als die Feriencolonien sein, nicht wenigstens auf den Versuch damit hinzuweisen sein?]

Unter Hygiene der *Armenhäuser*<sup>1)</sup> wird des Neubaus der Bezirksarmenanstalt in Grimma gedacht, der Thätigkeit der in Borna, die zur Hälfte Sieche aufgenommen hat. Eine neue Siechenanstalt ist mit der Bezirksanstalt für Arbeitsscheue verbunden in Technitz. Taucha hat seine männlichen Siechen nach der Anstalt Möckern abgegeben, Mitweida nimmt zunehmend Sieche auf; leider ist eine völlige Trennung dieser von den Correctionären noch nicht erreicht in Dippoldiswalde und Grünhain. Das bisherige Armen- und Krankenhaus der Stadt Treuen ist zur Bezirksarmenanstalt der Amtshauptmannschaft Auerbach geworden. Die Anstalten Schellenberg u. Zschopau (Eigenthum freiwilliger Armenverbände) ergaben befriedigende Zustände. Von dem Bezirksarmenhause Pirna ist das Bezirkswaisenhaus Gottleuba abgezweigt worden. Im Uebrigen sind die Gemeindearmenhäuser häufig revidirt u. das Armenwesen aufmerksam verfolgt worden.

Aus dem Capitel *Gefängnisse*<sup>2)</sup> ergibt sich, dass das Männerzuchthaus Waldheim einen Bestand von 1791 Köpfen hatte — ohne dass sich Ueberfüllung bemerklich machte —, mit 760 verpflegten, bez. 658 geheilten, 51 gestorbenen, 13 an die Irrenstation abgegebenen Kranken (nur 1 Typhusfall, 41 Geistesstörungen, 25 Sterbefälle an Lungenschwindsucht, 3 an allgemeiner Tuberkulose). Die Irrenstation zählte 32 Köpfe. Das Weiberzuchthaus Hoheneck hatte 296 Köpfe, wenige Erkrankungen, 7 Todesfälle. Das Männergefängniss Zwickau hatte bei 865 Durchschnittsbestand 279 Kranke und 24 Todesfälle (je 5 Lungenschwindsucht und Krebs, 7 Rose, 8 akuter Gelenkrheumatismus), seine Hilfsanstalt Nossen bei 150 Sträflingen 4 Todesfälle. Die Jünglings-Strafanstalt Sachsenburg hatte 260 Köpfe mit nur 1 Todesfalle, die Männer-Correctionanstalt Hohnstein 365 Köpfe mit 5 Todesfällen (13

<sup>1)</sup> Die Studnitz'sche Arbeit (l. c. S. 16 flg.) lehrt, dass am 1. Dec. 1880 1183 Gemeindearmenhäuser mit 10533 Armen, 23 Bezirksarmenhäuser mit 1529 Bewohnern, theils Correctionären, gezählt wurden. Dazu kommen noch 71 Verpflegungsanstalten, davon 5 nur für Männer, 22 nur für Frauen, 44 für beide Geschlechter bestimmt. (Als Hauptunterschied von den Armenhäusern ist zu bemerken, dass in ihnen die Insassen die Verpflegung selbst bezahlen oder aus bezüglichen Stiftungen bezahlt bekommen, in Armenhäusern die Bezahlung aus öffentlichen Mitteln geschieht.)

<sup>2)</sup> l. c. S. 24 flg. Detentionsanstalten gab es im Königreich am 1. Dec. 1880 184 mit 8193 Insassen, nämlich Polizeiamter 56 mit 706 Insassen (529 m., 177 w.), Untersuchungsanstalten 101 mit 2301 (1934 m., 367 w.), Gefängnisse: a) Strafanstalten — sämtlich Landesstrafanstalten — 9 mit 3288 (2790 m., 498 w.), b) Correctionanstalten 11 mit 1579 (1248 m., 331 w.), Militärstrafanstalten 7 mit 319 Insassen.



Blattern, Theil der in der dortigen Gegend herrschenden Pockenepidemie), ihre Hilfsanstalt Radeberg 148 Köpfe mit 5 Todesfällen (1 Typhus, 3 Lungenschwindsucht).

Im Capitel *Begräbnisswesen* ist erwähnt, dass Gutachten erfordert wurden 32mal über Friedhöfe, 8mal über Leichenhallen, 17mal über Friedhofsordnungen, 46mal über Leichentransporte, 80mal über Wiederausgrabungen, mehrere Male über Begräbnissturnus; häufige Bemühungen erforderten die Leichenfrauen (Leichenbestattungsscheine — im Ganzen recht sorgfältig eingegangen mit nur einer Differenz von 0.04<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Todesfällen gegenüber den aus den Zählkarten der Standesämter ermittelten —, 60 Prüfungen von Aspirantinnen, Gebührensteuer).

Bei „*Giftpolizei*“ sind Berichte angeführt über Vergiftungen mit Bleiglasur, Schweinfurter-Grün — gefärbte künstliche Blumen, meist jetzt durch ein Grün ersetzt aus Indigo mit Pikrinsäure oder Kreuzbeerenextrakt — Anilin, gefärbte Kleidungsstücke, fahrlässige Arsenvergiftungen — 1mal tödtlich — 1 mit Phosphor — Todesfall, erkrankt bei der Fabrikation von Phosphorpillen — 2 mit Carbolsäure, 3 mit Schierling, 1 mit Kohlenoxydgas, 1 mit Leuchtgas.

Geheimmittelwesen und Kurpfuscherei blühen unverändert.

Im II. Abschnitt „*öffentliche Gesundheitszustände*“ ist die eigentliche Medicinalstatistik enthalten, und zwar finden wir im 1. Capitel die *Sterblichkeits- und Krankheitsverhältnisse*, im 2. die *epidemischen Krankheiten*. Die Gesamtsterblichkeit hat sich auffällig gegen das Vorjahr vermindert, um 3661 Todésf. bei einer berechneten Bevölkerungszunahme um 42445 Köpfe oder von 29.49<sup>0</sup>/<sub>0</sub> auf 27.85<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bei nur ganz unbedeutend gesunkener Geburtenfrequenz von 43.49 auf 43.35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Nur im Reg.-Bez. Zwickau wird beider Mittel erheblich überschritten, für die Sterblichkeit mit 31.93<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, die Geburtenfrequenz mit 48.2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, von den 27 Amtshauptmannschaften die Sterblichkeit in 14 (Zittau, Dresden A., Dresden N.; Leipzig, Borna, Oschatz, Rochlitz; Chemnitz — bis 35.12<sup>0</sup>/<sub>0</sub> als höchste Grenze —, Annaberg, Glauchau, Flöha, Schwarzenberg, Zwickau, Marienberg; Auerbach als unterste Grenze mit 21.48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>); die Geburtenziffer ebenfalls in 14 (Dresden A. u. N., Freiberg; Leipzig, Borna, Rochlitz; Chemnitz — höchste Grenze mit 54.91<sup>0</sup>/<sub>0</sub> — Zwickau, Annaberg, Glauchau, Schwarzenberg, Flöha, Marienberg, Auerbach — Löbau als unterste Grenze mit 33.81<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Von den 23 Städten mit mehr als 8000 Einw. gilt fast ausnahmslos die frühere Gleichmässigkeit (Zschopau würde hier wieder die erste Stelle mit 43.08<sup>0</sup>/<sub>0</sub> einnehmen, wenn seine Bevölkerung nicht unter 8000 gefallen wäre): am meisten gestorben sind in Glauchau, Meerane, Werdau, am wenigsten in Grimma, Hainichen, Plauen, Leipzig — 17 bis 22.5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> —, am meisten geboren in Meerane, Werdau, Crimmitschau

— 49.07 bis 49.85<sup>0</sup>/<sub>0</sub> —, am wenigsten in Grimma, Bautzen — 31<sup>0</sup>/<sub>0</sub> — 1).

\*) Hieran seien kurze Mittheilungen aus der Geissler'schen Arbeit angeschlossen. (Die Fruchtbarkeits- u. Sterblichkeitsverhältnisse in sämmtlichen Städten und in den grössern Landgemeinden Sachsens während des Jahres 1876 bis 1880. Ztschr. d. k. sächs. stat. Bür. XXVIII. 1 u. 2.) Die die Städte betreffende Zusammenstellung ist eine Fortsetzung früherer Arbeiten, die über die Landgemeinden ist neu und umfasst 131 Standesamtsbezirke bis zu 2000 Einwohner herab. Von ihnen fallen nur 60 mit nur einer Gemeinde zusammen. Meist sind es Vorstadt- und Aussendörfer, der Bauart der Wohnungen, der Bevölkerungsdichtigkeit, der vorwiegenden Beschäftigung in Gewerbe und Fabrik und der mehr oder fast ganz nachstehenden landwirthschaftlichen Beschäftigung nach den Mittelstädten ähnlich und nur dem Namen nach Dörfer. Städte sind 142 verzeichnet (1. Gruppe Grossstädte 3 [Dresden, Leipzig, Chemnitz], 2. Gruppe grössere Mittelstädte bis 20000 Einw. herab 6, 3. Gruppe kleinere Mittelstädte bis 10000 Einw. 10, 4. Gruppe Untermittelstädte bis 5000 Einw. 34, 5. Gruppe kleine bis 2000 61, 6. Gruppe kleinste Städte unter 2000 Einw. 13).

Die *Stadtgemeinden* hatten im Jahresfünft 251231 Geb. = 42.6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der auf 1177900 Einw. berechneten mittlern Bevölkerung oder 2.6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> weniger als die Geburtenfrequenz des ganzen Landes. Unter diesem Mittel blieben 50 (1. Gr. 1, 2. Gr. 1, 3. Gr. 6, 4. Gr. 10, 5. Gr. 18, 6. Gr. 13; meist mit mehr landwirthschaftlichem, wenigstens nicht überwiegend industriellem Charakter, oder, obschon vorwiegend gewerblich, durch Garnisonen und höhere Bildungsanstalten beeinflusst, oder unter dem Einflusse einer lange schon sesshaften Bevölkerung, und fehlender oder geringer Einwanderung, besonders in der Lausitz mit ihrem vom übrigen Lande verschiedenen Altersverhältnisse der Bevölkerung), über dems. 92 (1. Gr. 1, 2. Gr. 5, 3. Gr. 4, 4. Gr. 24, 5. Gr. 43, 6. Gr. 15 meist überwiegend industriell).

*Gestorben* waren 165548 (4 Staatsanstalten ausgeschlossen) = 28.06<sup>0</sup>/<sub>0</sub> oder — 0.54<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Gesamtsterblichkeit, davon unter diesem Mittel in 52 Städten (1. Gr. 2, 2. Gr. 2, 3. Gr. 2, 4. Gr. 13, 5. Gr. 22, 6. Gr. 11, oder 32 mit mässiger Fruchtbarkeit und Sterblichkeit, 20 mit unter mittlerer Sterblichkeit und mittlerer Fruchtbarkeit, also ohne Parallelismus beider), über demselben in 90 St. (1. Gr. 1, 2. Gr. 4, 3. Gr. 8, 4. Gr. 21, 5. Gr. 39, 6. Gr. 17, oder 72 mit übermittler, 18 mit mässiger Fruchtbarkeit). Einzelheiten s. im Original.

Die 131 *Landgemeinden* sind in 18 von 27 Amtshauptmannschaften belegen, rein industriell und völlig stadtartig, gemischt industriell und ackerbaureibend (Weberei, Strumpfwirkerei, Kohlen- und Erzbergbau, Spielwaaren), zum Theil mit Ueberwiegen der Industrie. *Geboren* sind 149092 = 52.13<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der mittlern Bevölkerung von 572000 oder 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> über dem Durchschnittswerth sämmtlicher Städte, davon in 63 Bez. unter 68 über dem Mittel. (Bei 20 Bez. ungewöhnlich hoch.) *Gestorben* sind 89090 = 31.5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> oder + 3.5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Sterblichkeit der Städte, zumeist durch die hohe Geburtenfrequenz erklärt, obschon, wie aus sehr übersichtlichen Tabellen erhellt, von der theoretisch statuirten Abhängigkeit der Sterblichkeitsquote von der Höhe der Fruchtbarkeit zahlreiche Ausnahmen vorkommen. Die Sterblichkeit war in 67 Bez. unter, in 64 über dem Mittel und betrug 33.8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> beim männl., 29.2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> beim weibl. Geschl. — fast in der Hälfte aller Bez.; in 39 ungünstiger für das männl. Geschl. der Art, dass die Sterbeziffer des weibl. Geschl. ungewöhnlich niedrig, die des männl. regelmässig, jene regelmässig, diese erheblich erhöht oder für beide Geschlechter gleich hoch ist, meist wenn sie sehr niedrig ist. Höher beim weiblichen, als beim männlichen Geschlecht ist sie nur ausnahmsweise in den grossen Industriedörfern.



An dieser Gesamtsterblichkeit haben nun die einzelnen Altersklassen sich anders betheiligte, als im Vorjahr. Viel günstiger als 1880 hat sich dieselbe 1881 gestellt für das Kindesalter von 0—10 Jahren, für die Jahre von 14—30, 50—60, 70—80, etwas mehr dagegen sind gestorben in dem Alter vom 10. bis 14., 30. bis 40., 60. bis 70. Lebensjahre. Die beste Beleuchtung erfährt indessen die Sterblichkeit der einzelnen Altersklassen und ihr Verhält-

niss zur Gesamtsterblichkeit, wenn man die Zahl der gleichzeitig in den einzelnen Altersgruppen Lebenden kennt und mit ihnen die Zahl der in ihnen Gestorbenen vergleicht. Eine genaue Uebersicht der procentualen Vertheilung der Bevölkerung nach Altersklassen geben die Volkszählungen von 1858 bis 1880 (Tab. C) wie folgt. Es kamen von 100 Lebenden auf die:

Altersklasse von	1858.	1861.	1864.	1867.	1871.	1875.	1880.	im Mittel
0—5 J.	12.32	12.92	13.00	12.78	12.70	13.33	13.97	13.02
5—10 "	11.55	10.85	11.02	11.36	11.42	11.21	11.43	11.29
10—15 "	10.12	10.42	10.40	10.29	10.65	10.30	10.30	10.38
15—20 "	9.79	9.86	9.96	9.78	9.52	9.89	9.57	9.78
20—30 "	16.60	16.57	16.48	16.71	17.05	17.17	16.98	16.81
30—40 "	14.50	13.94	13.47	13.31	13.28	13.24	13.28	13.58
40—50 "	10.67	10.94	11.23	11.20	10.73	10.15	9.98	10.71
50—60 "	7.85	7.64	7.38	7.58	7.87	7.98	7.56	7.71
60—70 "	4.56	4.81	4.80	4.70	4.63	4.47	4.44	4.64
70—80 "	1.77	1.79	1.78	1.68	1.82	1.84	1.81	1.80
80—90 "	0.26	0.25	0.27	0.25	0.25	0.26	0.27	0.27
90—x "	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
unbekannt	—	—	0.20	0.35	0.07	0.15	—	—

Weist nun das Jahr 1880 eine Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung von 29.40‰ und das Jahr 1881 eine solche von 27.85‰, so vertheilt sich dieselbe sehr verschieden auf die Altersklassen. Es waren nämlich von 1000 Lebenden gestorben bei einer Sterblichkeit von 29.49‰, bez. 27.85‰, im Alter von:

	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	üb. 80	im Mittel
(1880)	254.0	198.7	169.8	132.8	99.8	75.6	44.4	18.1	2.8	—
1880.	68.58	3.53	7.50	10.41	14.64	25.34	50.25	119.34	246.18	29.49
1881.	62.55	3.36	7.31	10.61	14.57	24.55	50.33	117.64	258.66	27.85

Bemerkenswerth ist, dass die Abnahme der Sterblichkeit, erheblich im Kindesalter, die Jahre 20—30, 40—60, 70—80 trifft und nur unbedeutend in das Gegentheil sich verwandelt von 30—40, 60—70 und über 80 Jahre.

Die Ursachen dieser Gesamtsterblichkeit sind in der gewöhnlichen Weise von den Bezirksärzten statistisch bearbeitet worden auf Grund der bei ihnen eingegangenen Leichenbestattungsscheine. Die ärztliche Beglaubigung auf denselben hat wieder etwas zugenommen, 43.7‰ gegen 42.9‰ des Vorjahrs, und zwar in allen Regierungsbezirken mit Ausnahme des übrigens am besten gestellten Leipziger (von 55.5 auf 55.1‰), während 13 von 30 Medicinalbezirken das Verhältniss des Vorjahrs nicht ganz zu erreichen vermochten. Wie immer finden sich im 1. Kindesalter und höhern Greisenalter die wenigsten, im produktiven Alter vom 14. bis 60. Jahre

die meisten ärztlich beglaubigten Todesfälle. Auch in Bezug auf die Krankheitsformen ist die Beglaubigung eine verschiedene, wenn schon der der frühern Jahre ähnliche: Keuchhusten wurde 1881 bei 42.4‰ (1880 bei 40.8), Masern bei 54.4 (51.6), Scharlach bei 79.5 (75.4), Diphtherie bei 82.7 (79.6), Lungenschwindsucht bei 78.6 (77.5), Ruhr bei 68 (82), Pocken bei 79.8, Krebs bei 90.2, Abdominaltyphus bei 94.6, Kindbettkrankheiten bei 95.2, Flecktyphus bei 100‰ (gegen 82.93‰ im Vorjahre) ärztlich beglaubigt, d. h. wahrscheinlich auch ärztlich behandelt. Die Zahlenunterschiede bei einzelnen Krankheiten mögen wohl in der volkstüblichen Diagnose begründet sein. Ueberhaupt sind als an den genannten 11 Krankheitsformen gestorben ermittelt worden (1873—1879 vgl. den vorigen Bericht Jahrb. CXCV. p. 219):

	Pocken	Masern	Scharlach	Diphth. u. Croup	Keuchhusten	Typhus abdom.	Typh. exanth.	Ruhr	Kindbettkrankh.	Krebs	Lungenschwindsucht
1880.	67	1510	968	2937	1369	940	11	39	468	2142	7618
1881.	124	331	1198	2891	898	949	4	125	504	2108	7131

Betreffs der Betheiligung der einzelnen Altersklassen an diesen tödtlich gewesenen Krankheiten lehren die Zusammenstellungen, dass von 100 Sterbefällen der einzelnen Altersklassen 1881 kommen auf das Alter von:

	—1 J.	—6 J.	—10 J.	—14	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	üb. 80	alle Alterskl.
1—8. (excl. 7.)	2.82	33.25	45.96	26.19	14.08	6.69	4.23	3.36	1.67	0.79	0.29	0.14	7.81
9. 10. 11.	0.25	2.36	4.71	10.89	35.15	52.51	47.44	37.39	29.19	16.82	5.03	1.42	11.67
Summa	3.07	35.61	50.67	37.08	49.23	59.20	51.67	40.75	30.86	17.61	5.32	1.56	19.48



Oder von je 100 an nebenstehenden Todesursachen Gestorbenen waren alt:

überhaupt	41.86	13.32	1.88	0.81	1.58	4.46	5.06	5.22	6.75	8.57	7.64	2.60
Masern	25.08	69.18	4.23	1.21	—	—	0.30	—	—	—	—	—
Scharlach	6.68	64.86	21.70	4.67	1.17	0.50	0.25	0.08	0.08	—	—	—
Croup u. Diphth.	8.16	75.23	13.32	2.14	0.62	0.21	0.17	0.04	—	0.04	0.04	—
Keuchhusten	52.34	45.99	1.45	0.11	—	0.11	—	—	—	—	—	—
Abdom.-Typhus	0.74	5.27	5.16	5.80	16.02	24.24	16.12	12.12	8.11	4.85	1.05	0.21
Kindbettkrankh.	—	—	—	—	3.37	41.47	45.64	9.52	—	—	—	—
Krebs	—	0.09	—	0.05	0.28	1.28	6.50	17.17	31.07	30.88	10.91	1.28
Lungenschwinds.	1.22	3.34	1.04	1.03	6.18	24.11	24.04	17.07	13.88	7.74	1.28	0.06

Oder von 10000 Lebenden der einzelnen Altersklassen starben an:

		0—10 J.	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	üb. 80 J.	alle Alter
Kinderkrankheiten*)	1880.	88.28	2.79	0.48	0.43	0.51	0.13	0.07	—	—	23.18
	1881.	68.14	2.64	0.35	0.55	0.94	0.65	0.56	0.55	—	18.16
Abdominal-Typhus	1880.	1.69	3.16	3.99	4.46	3.80	3.31	3.71	2.24	—	3.18
	1881.	1.39	3.48	4.52	3.84	3.84	3.35	3.24	1.84	—	3.17
Krebs	1880.	0.15	0.08	0.60	3.06	12.48	30.17	46.96	42.84	33.82	7.25
	1881.	0.03	0.11	0.53	3.44	12.10	28.53	45.81	42.42	32.15	7.03
Lungenschwindsucht	1880.	5.79	10.32	36.82	42.70	42.15	46.32	43.97	18.71	6.04	25.78
	1881.	5.24	8.63	33.77	41.11	40.68	43.12	38.84	16.78	4.76	23.79

\*) Pocken, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Croup u. Diphtherie.

Demgemäss ergibt sich das Vorherrschen der Kinderkrankheiten im 1. Lebensjahrzehnt, das Gleichbleiben des Abdominaltyphus vom 10. bis 70. Jahre, während man bisher das Alter vom 20. bis 30. Jahre als am gefährdetsten ansah, das Gleichbleiben der Schwindsucht vom 20. bis 70. J. und, entgegen der

landläufigen Annahme, das Maximum der Schwindsuchtssterblichkeit im Alter vom 50. bis 60. Jahre. Vergleicht man die Sterblichkeit in den 23 grössern Städten über 8000 Einw. mit der in den kleinern Gemeinwesen, so ergibt sich, dass von 100 Todesfällen erfolgten an:

	Masern	Scharlach	Diphtherie	Typhus	Phthise	} ein Verhältniss, wie es alljährlich bestätigt worden ist.
in Städten	0.46	1.18	3.98	1.16	11.76	
im Lande	0.37	1.53	3.28	1.13	7.39	
oder auf je 10000 Lebende kommen Todesfälle an:						
in Städten	1.26	3.21	10.84	3.15	32.01	
im Lande	1.05	4.29	9.20	3.17	20.73	

Im 2. Cap., *epidemische Krankheiten*, erwähnt der Bericht zunächst, dass die „Pocken“ grössere Verbreitung erlangt haben, theilweise noch im Zusammenhang mit der seit Vorjahr in Nordböhmen herrschenden Pockenepidemie (Med.-Bez. Pirna und Oelsnitz). Sie forderten 124 Todesfälle, nämlich Reg.-Bez. Bautzen 83 (Med.-Bez. Bautzen, Stadt und 74 Ortschaften 62, bei 300 angegebenen, wahrscheinlich aber viel zahlreichern Erkrankungs-fällen), Dresden 34 (Med.-Bez. Pirna 17 neben 13 sämtlich mit Genesung endenden Fällen in der Correk-tionsanstalt Hohnstein), Leipzig 3 (bei 7 notirten Erkrankungs-fällen), Zwickau 4 (davon 1 ungeimpf-ter Erwachsener). Geimpft wurden 1881 83728 zum 1. Male (1880 84409, 1879 87707), „viel-leicht in Folge der verminderten Geburtenfrequenz in Verbindung mit dem theilweise epidemischen Auftreten von Kinderkrankheiten“ bei 2.45% (1880 2.32%) ohne, bei 0.40% mit unbekanntem Erfolge, davon 7.78% (1880 5.47%) mit Thierlymphe; zurückgestellt wurden 17487 (1880 19457), pflicht-widrig entzogen 2772 (1880 3001) = 2.7% aller Impfpflichtigen.

Wiederimpfungen fanden statt 65358 (1880 63624) mit 8.88% (1880 9.13%) negativem, 0.40% unbekanntem Erfolge, 0.9% (622 gegen 672 im Vorjahre) pflichtwidrig Entzogenen. Das Impfgeschäft und die Impflisten haben den Bezirks-

ärzten mancherlei Arbeit gemacht, besonders gegen-über gemeindevorständlicher Nachlässigkeit. Impf-schädigungen sind einige, wenn schon erheblich weniger als früher behauptet, noch weniger, immer-hin, wie es scheint, 4 durch Impfrothlauf verursachte Todesfälle festgestellt worden. Leider schützt da-gegen auch nicht animale Lymphe (eben so wenig wie gesetzmässigste Vorsicht, wie ein im J. 1882 dem Ref. selbst vorgekommener Fall lehrt). Die 6 Lymphregenerationsanstalten haben von 18 Käl-bern 16 mit Erfolg geimpft und reichlich und recht-zeitig Lymphe abgegeben. Die Impfung mit Kalbs-lymphe erfolgte in Leipzig ausschliesslich bei den städt. Impfungen und im Institut von San.-R. Dr. Fürst, in Dresden ist sie neuerdings wieder — mit grossen Kosten — aufgenommen worden. [Behufs Ausschlusses von jederlei Bedenken ist aber wohl das Schlachten der Impftiere bald nach vollende-tem Impfgeschäft und vor der Lymphabgabe unerläs-slich.]

Die Zahl der Erkrankungen an Scharlach ist, wie die oben angeführte Todtenziffer beweist, ge-stiegen. Betroffen waren mehr oder weniger alle Medicinalbezirke, am meisten die der Kreish. Bautzen, wo die Scharlachtodesfälle fast 4% aller Todes-fälle, bez. im Med.-Bez. Kamenz, wo sie fast 8% betragen. „Die von den Bezirksärzten getroffenen Maassregeln gegen die Weiterverbreitung der Krank-



heit waren die gewöhnlichen“ (Schuleschliessen u. s. w.). [Freilich macht die praktische Erfahrung gegenüber der Wirksamkeit dieser theoretisch gebotenen Vorbeugungsmittel recht skeptisch.] — *Masern* waren erheblich seltener, meist nur in kleineren Ortsgruppen und hier Schulschluss bedingend, in schwererem Seuchenzug mit 38 Todesfällen in Meerane, verursacht durch die Complicationen und den ungewöhnlich häufigen Misseternährungszustand der Kinder dieser Fabrikstadt. — *Croup* u. *Diphtherie* wüthten noch mit gleicher Kraft — mit 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Durchschnittssterblichkeit, je 1mal mit 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> und 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> — und spotten ebenso allen Gegenmaassregeln (stilles Begräbniss, Zurückhalten schulpflichtiger Kinder aus inficirten Häusern vom Schulbesuch). Ebenso zweifelhaft erweist sich häufig die Privat-hygiene. — *Typhus* ist in verschiedenen Formen beobachtet worden, mehr im Reg.-Bez. Leipzig und Zwickau, als Dresden und Bautzen. Betreffs der Verschleppbarkeit des Abdominaltyphus ist eine kleine Epidemie im Med.-Bez. Löbau interessant, betreffs des ursächlichen Zusammenhangs mit einem schlechten Abtritte eine in Rabenau: 25 Fälle unter den Arbeitern der dortigen Holzindustrie-Gesellschaft (Dresden-Land), eine in Gersdorf (Pirna); unerklärt blieb eine schwere Epidemie in Reichstädt (Pirna). Die im vorigen Bericht erwähnten Epidemien in Geising und Glashütte (Pirna) fanden 1881 ihren Abschluss mit 110 Erkrankungen und 10 Todesfällen, bez. 68 u. 7. Med.-Bez. Leipzig-Land hatte mehrere Epidemien. Plagwitz, aus dem Vorjahre fortgeschleppt, mit 120 Kr. und 13 Todten (der meist beschäftigte Arzt Dr. Oskar Schmidt starb selbst daran. Ein Einfluss von Höhenlage, Grundwasserrichtung, Trinkwasserbeschaffenheit war nicht zu erweisen). Kleinzschocher (Arbeiterdorf auf einem rasch in die Elsteraue sich senkenden Plateau) zusammen — aus dem Vorjahre — mit 70 Kr. und 11 Todten hatte 80 mit „Stadtlauge“ (durchschnittl. 372 mg Kochsalz, 261 mg Salpetersäure im Liter, einer sogar 1.112 g Kochsalz, 21 über 500 mg) mehr oder weniger stark verunreinigte Brunnen, von denen aber die tiefer gelegenen keineswegs stärker verunreinigt waren, vielmehr gute, mittelgute und schlechte regellos und unabhängig von der Höhenlage oder von ferner gelegenen Zuflüssen unter einander lagen. Eben so wenig entsprach die Verunreinigung des Brunnens der Stärke des Befallenseins der zugehörigen Häuser, vielmehr blieben Häuser mit ganz schlechten Brunnen frei. Der Med.-Bez. Borna hatte mehrere kleinere Epidemien (in einem Orte eingeschleppt durch die in's Elternhaus heimkehrende Tochter des Lehrers, diesen, 3 Familienglieder und 2 Schulkinder ansteckend; Schliessen der Schule und starkes Schwefelräuchern, Tünchen der Wände, Schenern u. s. w.), ebenso Grimma, Oschatz, Rochlitz (66 Todesfälle = 2.36<sup>0</sup>/<sub>0</sub> aller Gestorbenen gegen 1.14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> im ganzen Lande). Der Reg.-Bez. Zwickau

hatte fast in allen Med.-Bezirken Haus- und Orts-epidemien, hervorgerufen durch Einschleppung, Verunreinigung des Untergrundes, Ansammlung von Jauche, Schmutzwässern in Kellern, Düngerstätten dicht an Wohnstätten, Verunreinigung der Zwischendecken in neugebauten Häusern (vgl. Emmerich: Ztschr. f. Biol.), am meisten im Med.-Bez. Schwarzenberg (313 Kr., 45 Todte). — An *Typhus exanthem.* sind im Amtsgerichtsgefängniss Löbau 4 Erkrankungen mit einem Todesfalle, im Jakobshospital Leipzig 13, in Chemnitz, Plauen je 1 Fall vorgekommen. — *Typhus recurrens*: Jakobshospital Leipzig 7, Hainichen, Oschatz, Annaberg je 1, Chemnitz 3 Fälle, sämmtlich Vaganten, genesen.

*Genickkrampf* 7 im Jakobshospital Leipzig mit 4 Todesfällen, 3 Todesfälle in Leipziger Privatpraxis. — *Ruhr* 125 Fälle auf Todtenscheinen; da aber dabei 106 Kinder unter 6 J. sind, hat man wohl mehr Recht, an Cholera infant. zu denken.

*Kindbettfieber*: allerdings 504 Todesfälle, aber unsicher (und darum werthlos), wie viel davon der infektiösen Form angehören.

Von *Thieren* übertragene Krankheiten sind 4 Trichinosenepidemien erwähnt. Tollwuth, unsichere Angaben, 36 Hunde wurden als tollwüthig constatirt, 2 Todesfälle an Lyssa, bei einem Falle bewährten sich die *Curare-Einspritzungen* in so weit, als die krampfhaften Beschwerden sofort nachliessen, der Zustand hoffnungsvoll wurde, bis Pat. nach 3 Tagen plötzlich starb, als er eben gegessen hatte.

B. Meding.

39. Der Arzt als Sachverständiger vor den englischen Gerichten; von Dr. Edu. Zillner, Assistent am Inst. f. ger. Med. in Wien. Sep.-Abdr. der Wiener med. Blätter. Wien 1883. Ludw. Schönberger. 8. 34 S.

Die vorl. Abhandlung giebt einen interessanten Beitrag zur Kenntniss der Beschaffenheit eines Institutes, das für den ärztl. Stand von überaus hoher Wichtigkeit ist und für die deutschen Aerzte durch die Einführung der sogen. *sachverständigen Zeugen* eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat. Wir müssen jedoch wegen der Einzelheiten auf das Original verweisen. Als höchst bezeichnend sei nur hervorgehoben, dass selbst zu Thierversuchen behufs Feststellung eines Giftes die Erlaubniss des Min. des Innern (home office) eingeholt werden muss, und zwar unter genauer, streng einzuhaltender Angabe der Zahl und Art der Thiere, sowie der Zahl und Art der Versuche (S. 13).

Jedenfalls ist es vollkommen gerechtfertigt, wenn Z. (S. 14) sagt, dass die formellen Verhältnisse, unter denen die Aerzte in England als Sachverständige fungiren, auf einer dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft nicht angepassten Stufe stehen, was übrigens, wie sich aus mehrfachen, von Z. beigefügten Aussprüchen hervorragender Aerzte ergibt, in England selbst empfunden wird. Winter.



# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 198.

1883.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

293. Die Reaktionen der Gallenpigmente; von Dr. Stephan Capranica. (Moleschott's Untersuch. XIII. 2 u. 3. p. 190. 1883.)

Die Ergebnisse, zu welchen Vf. bei seinen Versuchen gelangt ist, sind nach ihm folgende.

1) Der Nachweis verschiedener, äusserst empfindlicher Reagentien für die Gallenpigmente.

2) Der Nachweis, dass die Verwandlung des Bilirubin in Biliverdin durch die blosse Einwirkung des Lichtes geschehen kann.

3) Der Nachweis, dass die Gallenpigmente mit dem Hämatoidin von Holm u. Städeler, d. h. dem Hämatoidin der Corpora lutea, nicht identisch sind.

4) Der Nachweis einer durch die Einwirkung des Schwefelwasserstoffes gewinnbaren chemischen Modifikation des Bilirubin.

5) Die Angabe eines leichten, klinischen Verfahrens, um Gallenpigmente in kleinster Menge mit grosser Sicherheit nachzuweisen.

Betrachten wir zunächst die von Vf. angewendeten Reagentien, nämlich das Brom in 5proc. alkoholischer Lösung, die Chlorsäure (von 1.200 spec. Gewicht); die Jodsäure in 20proc. wässriger Lösung.

Das Brom war bereits früher als Bromwasser statt des Gmelin'schen Reagens benutzt worden; es erzeugt bei Einwirkung auf die Gallenfarbstoffe, gleich der Salpetersäure, einen Körper, welchen Stokvis mit dem Namen Choleverdin, Heynsius und Campbell als Bilicyanin bezeichnet haben. Die Reaktion ist nach Vf. so fein, dass das Bilirubin in ätherischer Lösung nach Zufügen einiger Tropfen Salzsäure noch bei  $\frac{5}{1000000}$ , ja bei  $\frac{0.00005}{3}$  Verdünnung als helle grünliche Färbung angegeben wird.

In ähnlicher Weise wirkte die Chlorsäure, nur noch schneller; sie greift trocknes Bilirubin so heftig an, dass es zu Entflammung und lebhaftem Verpuffen kommt. Das Farbenspiel von Grün in Blau und Violett ist bei beiden Reagentien, wie auch bei der Jodsäure dasselbe. Letztere ergab auch sonst die gleichen Resultate.

Auch die spektroskopische Untersuchung (durch den Dubosq'schen Apparat mit 2 Linsen), für welche Vf. die Anwendung der chloroform-alkoholischen Lösungen empfiehlt, welche nach der Behandlung mit Brom — nachdem man den Farbenton, bei dem man stehen bleiben will, erhalten — mit Alkohol verdünnt werden können, ergab für alle Abkömmlinge der 3 Reaktionsreihen dieselben Resultate. Die grünen Lösungen gaben nämlich keinen Absorptionsstreifen, die blauen Lösungen nach Verdünnung einen Absorptionsstreifen in Roth, die violetten bewahrten den Streifen in Roth und bekamen einen 2. in Indigblau; die gelbrothen verloren den Streifen in Roth und bewahrten den in Indigblau.

Vf. kommt nun auf andere thierische Farbstoffe, insbesondere das Hämatoidin, zu sprechen, deren Abkunft von Gallenfarbstoffen man vermuthet, resp. was das Hämatoidin betrifft, schon als unzweifelhaft annahm (Hoppe-Seyler, Salkowski, A. Gamgee). Allein schon Holm und Staedeler fanden, dass das Hämatoidin ganz spezifische Merkmale habe und besonders die Gmelin'sche Reaktion nicht gebe, dafür aber mit Salpetersäure eine flüchtige bräunlich-grüne Färbung, wie sie Vf. auch an den Dotterpigmenten sah und auch Maly (Mon. Hefte für Chem. II. Bd. Wien 1881. Mai) nachgewiesen hat.

Wäre einer der fraglichen Stoffe mit den Gallenpigmenten identisch, so müsste er natürlich die gleichen Reaktionen geben. Es ist aber nach Vf. gerade



das Gegentheil der Fall: Brom, Chlorsäure, Jodsäure zeigen keine Wirkung auf diese Stoffe, ausser dass sie dieselben sehr rasch entfärben. Um dem Einwande zu begegnen, dass die begleitenden fetten Körper die Reaktion hinderten, mengte Vf. Bilirubinlösungen noch besonders mit den verschiedensten Fetten, Lecithin u. s. w., erhielt aber dennoch stets dieselben Färbungen.

Auch ist der entfärbende Einfluss des Lichtes auf die fraglichen Pigmente ein verschiedener. Vf. nahm 2 typische Lösungen, die eine von Bilirubin, die andere von Hämatoïdin aus den Corpora lutea, beide mittels des Dubosq'schen Colorimeter auf den gleichen Färbungsgrad zurückgeführt. Als nun beide Lösungen dem Licht ausgesetzt wurden, wurde die von Bilirubin grün<sup>1)</sup>, während die andere sich allmählig entfärbte. Die Entfärbung und Bildung von Biliverdin finden in Bilirubinlösungen in der Dunkelheit nicht statt, vielmehr erhalten sich dabei die Lösungen (die titrirten ätherischen nicht ausgenommen) sehr gut.

In den alkalischen Lösungen des Bilirubin beobachtete Vf., je nach der Art des angewandten Alkali, ein verschiedenes Verhalten. Es zeigte sich, dass die grüne Färbung in diesen Lösungen, besonders den ammoniakalischen, bei Luft und Licht, bei Luft und Dunkel und endlich ohne Luft und Licht zu Stande kommt, während in den neutralen Bilirubinlösungen die Färbung nur bei Licht, mit oder ohne Luftzutritt stattfindet. Es erklärt sich diess nach Vf. dadurch, dass das Brom als Säure fungirt; es bildet mit den Basen Salze, die gegen Einwirkung des Lichtes mehr oder weniger empfindlich sind.

Weiterhin fand Vf., dass weder das Durchströmen von Luft durch eine im Dunkeln gehaltene Lösung von Bilirubin in Chloroform, noch von Kohlensäure, noch von Kohlenoxyd, Stickstoff, Wasserstoff und selbst Sauerstoff irgend eine Veränderung des Brom erzeugte. Dagegen behielt die Lösung nach  $\frac{3}{4}$ stündigem Einleiten von HS zwar ihre ursprüngliche Farbe, gab aber mit der alkoholischen Lösung keine Reaktion mehr, auch nahm sie, der Sonne ausgesetzt, selbst nach 1 Std. keine grüne Farbe an, und wurde die mit Brom behandelte Lösung, gleichfalls dem direkten Sonnenlichte ausgesetzt, nur leicht grün, nicht aber smaragdgrün, noch blau, noch violett gefärbt. Es beweist diess, dass der Schwefelwasserstoff mit Bilirubin eine Verbindung eingeht, die nicht mehr wie gewöhnliches Bilirubin reagirt.

<sup>1)</sup> Die in der Kälte gesättigten Lösungen von Bilirubin in Chloroform werden durch die Einwirkung des direkten Sonnenlichtes innerhalb weniger Minuten stark grün, indem ein unlöslicher grüner Farbstoff, Biliverdin, entsteht, der, abfiltrirt und in Weingeist gelöst, eine smaragdgrüne Lösung giebt. Setzt man die filtrirte Chloroformlösung des Bilirubin abermals dem Lichte aus, so entstehen weitere Mengen von Biliverdin u. s. f., bis die Flüssigkeit entfärbt ist, worin dann Brom und andere Reagentien keine Reaktion mehr geben.

Der Schwefelwasserstoff greift also das Bilirubin an und verhindert dessen Reaktionen, sowie sein Grünwerden bei Lichtzutritt.

Es galt Vf. nun noch, zu beweisen, dass die blosse Wirkung des Lichtes in neutralen Lösungen das Bilirubin in Biliverdin umzuwandeln im Stande ist. Zu diesem Zwecke wurde Bilirubin in Chloroform gelöst, in eigens dazu gefertigte, dem sogen. Mitscherlich'schen Eudiometer gleichende, 60 cm lange Röhren gebracht, diese umgekehrt und über Quecksilber geschlossen. Wenige Minuten nun, nachdem diese Röhren dem Sonnenlichte ausgesetzt worden waren, wurde die Lösung grün und es nahm die Färbung nach und nach so zu, dass die Röhren zuletzt ganz schwarz erschienen. Hiergegen wurden die dem Lichte ausgesetzten Lösungen von Lutein, Hämatoïdin u. s. w. einfach farblos, ohne eine vorausgegangene Färbung, wie diess bereits Kühne, Maly u. A. gefunden hatten. *Dieses Verhalten ist nach Vf. allein schon genügend, zu beweisen, dass Bilirubin und Hämatoïdin absolut verschiedene Stoffe sind.* Vf. lässt jedoch hierbei ausdrücklich die Frage nach dem Hämatoïdin der apoplektischen Herde offen, indem er sehr an dessen Identität mit dem Hämatoïdin der Corpora lutea zweifelt.

Schlüsslich kommt Vf. noch auf das *Hydrobilirubin* zu sprechen als denjenigen Stoff, welcher als das hauptsächlichste Pigment des Harns angesehen wird. Für dasselbe ist die violett-rothe Färbung durch Jodsäure charakteristisch. Ist die Lösung genügend verdünnt, so giebt sie bei der spektroskopischen Untersuchung einen Absorptionsstreifen im Blau, von 150—180 diffus und schwach.

Um eine Flüssigkeit auf Hydrobilirubin zu prüfen, wird dieselbe, nach vorgenommener Ansäuerung, mit Aether und Chloroform (1:1) geschüttelt, dann decantirt und die wässrige Jodsäurelösung zugesetzt. Beim Schütteln erfolgt sodann, wenn das betr. Pigment vorhanden, die charakteristische violett-rothe Färbung. (O. Naumann.)

294. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Kohlensäureausscheidung und die Lebensfähigkeit der Frösche in sauerstoffloser Luft; von Prof. Hermann Aubert. (Arch. d. Physiol. XXVI. 7. 8. p. 293. 1881.)

Pflüger's Untersuchungen über die merkwürdigen Einflüsse totaler Sauerstoffentziehung auf die Lebenserscheinungen der Frösche (1875 u. 1877) gaben Vf. die Anregung, zu untersuchen, welchen Einfluss die Temperatur auf die Lebensfähigkeit der Frösche in sauerstofffreier Luft ausübe. Er experimentirte an Esculenten von 30—45 g und kam mit Hilfe einer im Original nachzulesenden Methode zu Resultaten, welche allgemeines Interesse beanspruchen.

Die Kohlensäureabgabe in sauerstoffhaltiger Luft betrug pro kg Thier und 1 Std. berechnet 17—160 mg, je nachdem die Temperatur entweder auf



+ 1.5° C. erniedrigt, oder bis auf + 27° C. erhöht wurde. Das Wachsen der Temperatur war aber dem Wachsen der CO<sub>2</sub>-Produktion nicht proportional. Von grossem Einfluss war es auch, ob sich das Thier bewegte oder nicht. Es ergab sich ferner, dass, wie Bischoff schon 1837 gezeigt hat, die Hautperspiration eine grosse Rolle bei der CO<sub>2</sub>-Abgabe der Frösche spielt, da sowohl curaresirte, als nicht curaresirte, aber auch nicht athmende Frösche beträchtliche Mengen CO<sub>2</sub> lieferten.

Zur Untersuchung der CO<sub>2</sub>-Abgabe in sauerstofffreier Luft war es zunächst nöthig, der Luft ihren Sauerstoff vollständig zu entziehen. Dazu wurde in eine grosse Flasche, welche mit einem doppelt durchbohrten, mit 2 Glasröhren versehenen Kautschukpfropfen verschlossen war, durch die eine bis beinahe zum Boden reichende Glasröhre eine starke Lösung von Manganoxydulsulphat und eine concentrirte Lösung von Aetznatron gegossen. Dann wurden beide Glasröhren fest verschlossen und die Luft in der Flasche während mehrerer Tage oft stark mit der Flüssigkeit durchgeschüttelt, wobei der Sauerstoff vollständig verschwand. Die Frösche verweilten in solcher Stickstoffluft 4—5 Std., wurden jedoch oft schon weit früher bewegungslos. Die Kohlensäureabgabe war eben so gross als in sauerstoffhaltiger Luft und zeigte im Allgemeinen ebenfalls ein Ansteigen bei Zunahme der Temperatur. Diese Versuche beweisen, dass die Kohlensäureproduktion des lebenden Organismus von der Sauerstoffaufnahme unabhängig vor sich geht und also auf Kosten complicirter Verbindungen geschieht. Ob die CO<sub>2</sub>-Produktion auch noch bei 0° C. fort dauert, liess sich leider nicht entscheiden.

Von besonderem Interesse waren weiter die Lebenserscheinungen der Frösche in sauerstoffloser Luft. Ganz constant trat eine gänzliche Bewegungslosigkeit der Thiere ein, wie bei der Curaresirung, und Aubert stellt sich vor, dass bei Sauerstoffmangel eine Verbindung im Organismus entsteht, welche die gleichen lähmenden Wirkungen hat, wie das Curare. Diese Akinese und völlige Reaktions-

losigkeit auf Reize haben schon Johannes Müller und später Pflüger beobachtet. Es zeigte sich nun, dass die Zeit, nach welcher die Lähmung der Frösche eintritt, ganz direkt abhängig ist von der Temperatur: bei niedrigen Temperaturen (unter 15°) vergehen Tage oder viele Stunden, ehe die Bewegungsfähigkeit aufhört, bei höherer Temperatur (über 20°) nur wenig über eine Stunde oder auch nur Minuten. Die Bewegungslosigkeit der Thiere hält nach dem Herausnehmen aus der sauerstofffreien Luft noch längere Zeit an. Reflexbewegungen auf mechanische Reizung traten vor dem Eintreten der völligen Akinese zwar noch auf, aber oft erst nach 10—15 Sekunden. Da die Akinese nicht gleich nach dem Einbringen der Thiere in sauerstofffreie Luft erfolgt, so muss man annehmen, dass im normalen Organismus ein bestimmter Vorrath von Verbindungen aufgespeichert sein muss, welcher zur Bestreitung des Aufwandes für die animalen Funktionen dient. Erst wenn dieser Vorrath erschöpft ist, tritt beim Kaltblüter Scheintod ein. Für die Herzthätigkeit blieb aber auch dann noch ein Rest von Vorrath übrig, denn fast in allen Fällen schlug das Herz nach der Herausnahme der längst scheinotden Thiere noch deutlich, ja es gelang sogar, während des Aufenthaltes der völlig akinetischen Thiere unter der Glocke festzustellen, dass Blutlauf und Herzbewegung mit grosser, von der normalen nicht zu unterscheidender Lebhaftigkeit Stunden lang fort dauerte.

Für die Wiederbelebung der scheinotden Thiere schien es vortheilhaft zu sein, nach der Herausnahme aus der Glocke sie auf Eis zu legen. Es zeigte sich ferner, dass die Rückenmarksfunktionen sich früher einstellten als die Athembewegungen und diese ihrerseits wieder früher als die Gehirnthätigkeit. Das Gehirn scheint also beim Sauerstoffmangel zuerst zu leiden und sich am spätesten zu erholen; diesem folgt das verlängerte Mark, dann das Rückenmark und zuletzt das Herz, u. in umgekehrter Reihenfolge tritt dann die Restitution dieser Organe wieder ein.

(Kobert.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

295. Beiträge zur Morphologie der funktionellen Anpassung; von Dr. W. Roux in Breslau. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1 u. 2. p. 76—160. 1883.)

Es war das Bestreben Vfs., ein bindegewebiges Organ zu finden, welches besser, als es an Fascien möglich war, dasselbe für das Bindegewebe darstellen sollte, wie die Struktur des obern Femurendes für den Knochen. Eine derartige Struktur kann nur dadurch verwirklicht werden, wie Vf. hervorhebt, dass die Vollziehung der Funktion zugleich eine trophisch anregende Wirkung hat, während bekanntlich im entgegengesetzten Falle auf den Ausfall der Funktion der Schwund der Gewebstheile zu antworten pflegt. Als ein Organ, welches dem Wunsche voll-

ständig entsprach, ergab sich die *Schwanzflosse des Delphins*.

„In der Schwanzflosse des Delphins fand sich, unsrer Vermuthung gemäss, ein bindegewebiges Organ von durchaus gesetzmässiger, aber hochgradig complicirter Struktur. Diese Flosse besteht in ihrem Grundstock aus drei Bindegewebsschichten, jederseits einer äussern, von bestimmt gebogenem, im Allgemeinen radiärem Faserverlauf und einer mittlern, aus lauter Lamellen gebildeten, deren Lamellen sowohl senkrecht zur Flächenausbreitung der erstern Schichten, als in ihrem Verlauf auch zugleich allenthalben senkrecht zu der so mannigfach gebogenen Faserrichtung derselben stehen. Die Lamelle selber besteht wieder aus zwei rechtwinklig sich kreuzenden Fasersystemen, deren Verlauf an verschiedenen Stellen derselben Lamellen in typischer Weise variirt; ausserdem sind diese Lamellen noch in ganz bestimmter Weise durch ihnen parallel verlaufende Faserpaare untereinander ver-



bunden. Schlüsslich musste noch ein weiteres, gleichfalls zum Theil den Lamellen sich einordnendes Fasersystem unterschieden werden, welches durch eine besondere Beziehung zu den letzten Gliedern der die Flosse stützenden Wirbelsäule den Charakter einer gewissen Selbstständigkeit erhält.“

In ebenso einleuchtender als eingehender Weise setzt Vf. darauf auseinander, dass die ganze Construction der Flosse, ähnlich der des Knochens, mit dem verwendeten Minimum von Material das Maximum an Widerstandsfähigkeit leistet. Hiermit stellt die Flosse zugleich eine „funktionelle Struktur“ in Vfs. Sinne dar. Nur an *Complication* überragt die Struktur der Flosse die Knochenstruktur weit, sowohl weil sie mannigfaltiger in Anspruch genommen wird, als weil das Material weniger leistungsfähig ist. Vf. führt darauf den Nachweis, dass eine derartige „wunderbar vollkommene Einrichtung, welche durch keine der bis jetzt erkannten Strukturen organischer oder technischer Gebilde erreicht wird“, von dem einfachen Princip der *trophischen* Wirkung der funktionellen Reize sich ableiten lässt, ihm ihre Entstehung verdanken kann und muss. In dieser hohen Leistung der verwendeten Hypothese bei so complicirten Verhältnissen erblickt Vf. einen neuen Beweis für ihre Richtigkeit, „also dafür, dass sie die das Wesen treffende wahre Verallgemeinerung der funktionellen Anpassung ist.“ (Rauber.)

296. Zur Entwicklungsgeschichte der Wirbelsäule, insbesondere des Atlas und Epistropheus und der Occipitalregion; von Prosektor Dr. A. Froiep in Tübingen. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1883. p. 178—234.)

Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich nicht sowohl mit der Frage nach der Herkunft desjenigen Gewebes, welches die Wirbelsäule liefert, als mit der Entwicklung der *Wirbel* aus diesem Gewebe. Den Ausgangspunkt bildet der bindegewebige Zustand des Achsen skelets, wie er bei Hühnerembryonen gegen das Ende des 4. Brüttagcs sich vorfindet, die sogen. *häutige* Wirbelsäule also. Letztere ist nicht selbstständig begrenzt, sondern erhält ihre Form durch die benachbarten Organe. Das in der Umgebung der Chorda dorsalis vorhandene System von Räumen zwischen der Chorda und Aorta, dem Medullarrohr, den Spinalnerven und Muskelplatten ist von Mesoblastgewebe erfüllt, welches auch weiterhin in die die Aorta ventral umgebende Substanz und zwischen den Muskelplatten in das subcutane Gewebe sich fortsetzt. Innerhalb dieses Gewebes ist der Spielraum für die Bildung der Wirbel gegeben. Zu Ende des 4. Tages finden sich hier die ersten Andeutungen von histologischer Differenzirung. Während die Chorda noch keine Einschnürungen zeigt, finden sich in dem sie umgebenden Bindegewebe dichtere Stellen, welche in ihrer Gesamtheit als primitive Wirbelbogen angesehen werden müssen. An der ventralen Seite der Chorda sind sie am deutlichsten entwickelt; lateralwärts setzen sie sich zwischen den Spinalnerven fort und gehen

zwischen den Muskelplatten unmerklich in lockeres Gewebe über. Die fraglichen Gebilde sind Platten dichtern Bindegewebes, welche nicht in transversalen Ebenen, sondern von der Chordascheide aus jederseits schräg lateral- und caudalwärts geneigt liegen. Die Neigung beträgt ungefähr so viel, dass der der Chordascheide anliegende Theil sich in gleicher Höhe mit der Mitte der danebenliegenden Muskelplatte befindet, während der laterale Rand in dem derselben Muskelplatte caudalwärts folgenden Muskelinterstitium liegt.

Dieses Lageverhältniss ist von grosser Bedeutung. So lange man von der Voraussetzung ausging, dass der Wirbel ein umgewandelter Urwirbel sei, so lange musste die Annahme nahe liegen, dass eine *Umgliederung* der Wirbelsäule erfolge. Durch die erwähnte Schiefstellung der primitiven Bogenanlage aber wird die *Continuität* in der Entwicklung des Wirbels in sehr einfacher Weise klar gelegt; eine Umgliederung ist in Wirklichkeit nicht vorhanden. Gleich in der ersten innerhalb des axialen Bindegewebsgerüstes auftretenden Differenzirung legt sich also die definitive Skeletgliederung an. Diess geschieht von vorn herein auch in der der Muskelwirkung angepassten Weise, indem durch Schrägstellung der Bogenplatten der Ansatz der Muskeln in die Ebene der Wirbelmitte verschoben ist. Wenn die Wirbelsäule in ihrer ersten Anlage eine intermuskuläre ist, dann wird jedes Muskelsegment offenbar zwei Wirbel in Anspruch nehmen, keinen von beiden aber ausschliesslich. Der ursprüngliche Zustand der Wirbelsäule zeigt also eine Chorda, deren Scheide feste Stützplatten für die Myomeren (Muskelplatten) trägt.

Gegen die Mitte des 5. Brüttagcs beginnt eine neue Phase. Der primitive Wirbelbogen giebt den festen Zusammenhang mit der Chordascheide auf und es wird von ihm eine Anlage abgegrenzt, die zur Wirbelkörpersäule werden soll. Der mit der Chordascheide nicht mehr in Contact stehende Theil des primitiven Bogens wandelt sich nun in Knorpel um; die perichordale Schicht dagegen bläht sich auf und schnürt die Chorda ein. Zu Ende des 5. Brüttagcs ist so ein Bogenknorpel hergestellt. Derselbe ist hufeisenförmig und besteht aus zwei symmetrischen Bogenstücken, die durch eine ventralwärts unter der Chorda herübergreifende Spange (*hypochordale Spange*) mit einander verbunden sind.

Auf der Grenze zwischen dem 5. und 6. Brüttagc beginnt auch die Bildung des *Wirbelkörpers*. Dessen früheste Gestalt stellt einen unpaaren Herd von chondrogenem Gewebe dar, welcher in dem der ventralen Seite der Chordascheide anliegenden Gewebe caudalwärts neben den aus dem primitiven Wirbelbogen hervorgegangenen Gebilden sich findet. Die Anlagen der Wirbelkörper treten also distinkt auf. Um die Mitte des 6. Tages ist der Körperknorpel ein der Chordascheide anliegender, dorsalwärts offener Halbring; er berührt mit seinem cranialen Rande den Bogenknorpel. Die hypochordale



Spange bildet sich weiterhin mehr und mehr zurück, während der Körperknorpel sich ausdehnt. Endlich erfolgt die Verschmelzung des letztern mit den restierenden Bogenhälften, wodurch die definitive Chondrorhachis gegeben ist. Von besonderem Interesse ist ferner, dass die frühe Entwicklung der beiden 1. Halswirbel mit derjenigen der übrigen ganz übereinstimmt. Die hypochordale Spange des 1. und 2. Halswirbels schwindet aber nicht, sondern bleibt vorhanden. Die des 1. Halswirbels bleibt zugleich isolirt vom zugehörigen Körperknorpel, der zum Zahnfortsatz des 2. Wirbels wird. Die hypochordale Spange des 1. Wirbels wird zum vordern Atlasbogen. Der Zustand des 1. Wirbels ist also der *primäre*.

Was die Occipitalregion, d. h. den zwischen dem 1. Cervikalnerven und dem N. vagus eingeschlossenen Theil des Achsenskelets, betrifft, so finden sich bei 4tägigen Hühnerembryonen vier Muskelplatten, die von hinten nach vorn an Grösse abnehmen. An ihren Grenzen entwickeln sich, von hinten nach vorn gerechnet, drei occipitale primitive Wirbelanlagen. Dieselben fliessen jedoch bereits im bindegewebigen Zustand zu einem einheitlichen Occipitalskelet zusammen, welches sich als solches weiter entwickelt.

(R a u b e r.)

297. Ueber das Auftreten der weissen Substanz und der Wurzelfasern am Rückenmark menschlicher Embryonen; von Prof. W. His. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1 u. 2. p. 163. 1883.)

Schon in mehreren frühern Publikationen, zuletzt im Aufsatz „über die Anfänge des peripherischen Nervensystems“ und in der „Anatomie menschlicher Embryonen“ ist Vf. mit grosser Entschiedenheit dafür aufgetreten, dass die Nervenfasern aus den Zellen des ursprünglich faserfreien Medullarrohrs, bez. aus denen der Ganglienanlagen, hervorzunehmen. Es ist diese Bildungsweise von B i d d e r und K u p f f e r im Jahre 1857 zuerst formulirt worden, aber sie ist bis zum heutigen Tage nicht von Jedem anerkannt. Auf der einen Seite besteht noch die alte Annahme von H e n s e n, welcher die Nervenfasern bekanntlich als primär vorhandene Gebilde, als Ausdruck unvollkommen erfolgter Zelltheilungen auffasst, so dass die Fasern als ursprüngliche Verbindungsbrücken zwischen Nerven- und Muskelzellen u. s. w. erscheinen; andererseits haben in neuerer Zeit F. M. B a l f o u r und sein Schüler M a r s h a l l wieder die direkte Entstehung von Nervenfasern aus Zellencomplexen behauptet.

Das Unbegründete dieser letztern Auffassung, welche sich auf Untersuchungen von Hai-Embryonen stützt, hat Vf. schon bei früherem Anlass dargethan, und neuerdings ist mit guten Gründen auch S a g e m e h l in Dorpat dagegen aufgetreten. Vf. hält es für eine unanfechtbare Thatsache, dass die peripherischen Nerven bei ihrem ersten Auftreten als feine Fäden ohne Kerne erscheinen, wie diess ja schon R e m a k, K ö l l i k e r u. A. beobachtet haben. Wo man geglaubt hat, zellige Faseranlagen zu finden,

da handelte es sich entweder um Ganglienanlagen oder um solche Zellen, die zur Bildung der Nervencheiden bestimmt waren; hier und da scheinen selbst Verwechslungen mit Gefässanlagen mit untergelaufen zu sein.

Unter den menschlichen Embryonen, welche Vf. seit Herausgabe des 1. Heftes der „Anatomie menschl. Embryonen“ bearbeitet hat, sind einige gewesen, die besonders klare Anschauung über das erste Auftreten von Wurzelfasern gewährt haben, und diess gab Veranlassung, nochmals auf den Gegenstand zurückzukommen. Die menschlichen Embryonen, sofern sie überhaupt in histologisch brauchbarem Zustande zur Verwendung kommen, scheinen deshalb besonders zu derartiger Untersuchung geeignet zu sein, weil bei ihnen die Elemente des Medullarrohrs minder dicht zusammengedrängt sind, als z. B. beim Kaninchen- oder beim Hühnerembryo.

Der Gegensatz in der Dichtigkeit der Zellenlagerung zwischen innern und äussern Schichten der Medullarplatte tritt frühzeitig auf. Mechanisch erklärt er sich dadurch, dass bei der Zusammenbiegung der Medullarplatte die innersten Lagen zusammengedrängt, die äussern auseinandergezerrt werden müssen. Als eine fernere mechanische Folge der Erhebung beider Seitenhälften der Medullarplatte ist deren partielle Trennung in der Mittellinie, bez. die Reduktion des medianen Verbindungsstreifens auf den Antheil der Innenzone, zu verstehen. Schon vor dem Schluss des Medullarrohrs entsenden die Zellen Ausläufer, deren Charakter und Anordnung indessen von den spätern Verhältnissen abweicht. Es ist möglich, dass die Zellen sich noch im Stadium amöboider Beweglichkeit befinden, und in diesem Falle könnte das Gerüst der Ausläufer eine transitorische Bedeutung haben. Die Ausläufer dieser Entwicklungsstufen verlaufen vorwiegend *radiär* und sammeln sich an der Markperipherie zu einem von Lücken durchsetzten Gerüst. Mit der Endausbreitung des letztern schliesst die Platte peripherwärts ab. Von eigentlichen Nervenfasern ist in dieser frühen Zeit noch nichts vorhanden; es sind weder Wurzelfasern, noch Längsfasern des Markes nachweisbar.

Als erste Andeutung weisser Substanz im Centralnervensystem tritt in darauffolgenden Stadien eine dünne, die kernhaltigen Zellenleiber nach aussen überragende, aus Radiärfasern bestehende Belegschicht auf. Diese Radiärfasern und ihre weiterhin entstehenden lateralen Verbindungen stellen ein Gerüst dar, welches den Längsfaserzügen zeitlich vorausgeht. Die ersten peripherischen Nervenfasern sind motorische Wurzelfasern. Dieselben treten als Fortsätze von Zellen der ventralen Markhälfte auf und treten nach aussen, die Grenzlamelle des Markes überschreitend, in die Körperwand ein. Bei ihrer Ausbreitung folgen die Nervenfasern solchen Bahnen, die ihnen den geringsten Widerstand entgegenstellen. Erheblich später entstehen die hintern Wurzelfasern, als die vordern. Bevor sie auftreten, zeigen die



Zellen der Ganglienanlage gestreckte Formen und die Ganglienanlage selbst eine meridianartige Streifung.  
(R a u b e r.)

298. Ueber Tastkörper und einige andere Nervenendigungen; von Dr. W. Wolff in Berlin. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1. p. 128. 1883.)

Die Tastkörperchen wurden vom Cercopithecus, Chimpanse und vom Menschen untersucht; der Bau ist im Wesentlichen überall derselbe. Die Tastkörper haben eine ungefähr ovale Form, sie zeichnen sich namentlich durch eine zu ihrer Längsachse quer verlaufende *Faltung* ihrer bindegewebigen Membran oder Kapsel aus. Diese Faltung ist nach W. so zierlich und eng angeordnet, dass sie leicht mit einer abwechselnd hellen und dunklen Querstreifung wechselt wird. Der Inhalt der Kapsel bildet eine auch bei der stärksten Vergrößerung amorphe, feinkörnige, mattglänzende, zähflüssige Masse. Was man für durch Gold gefärbte Nervenfasern an entsprechenden Präparaten zu halten pflegt, würde nach W. als Niederschläge in den Falten der Kapsel zu deuten sein.

Auch die Nerven im Epithel sind nach W. anders zu beurtheilen. Behandelt man Hornhäute kleiner Thiere mit schwachen Goldlösungen, so sieht man häufig nach mehreren Stunden das Epithel als vollständig abgelöste Haut frei in der Flüssigkeit flottiren. Die Goldlösung löst aber die Nervensubstanz nicht auf, sondern fixirt sie vielmehr. Wenn nun Tausende von feinen Fäserchen von der Hornhautsubstanz in das Epithel eindringen würden, so wäre eine derartige Ablösung des Epithels nach W. unmöglich. Dazu kommen noch Beweise pathologisch-anatomischer und physiologischer Natur, welche die Existenz von sensiblen Nerven im Epithel theils höchst unwahrscheinlich, theils widersinnig machen. Wir besitzen im Epithel nämlich keine Schmerzempfindung. Die Empfindung der Berührung oder des Tastens wird gleichfalls nicht von epithelialen Nerven aufgenommen.

Fasst man nun die epitheliale Bedeckung als entfaltete Drüse und umgekehrt die Drüsen als eingefaltetes Epithel auf, so spricht, wenn die Epithelien keine Nerven haben, dieser Umstand mit Wahrscheinlichkeit dafür, dass auch den Drüsenzellen eine spezifische Innervation fehlt. Während umgekehrt, falls die Epithelien nervenhaltig sind, die Vermuthung auch für einen Nervengehalt der Drüsenzellen sprechen würde. Nur die glatten Muskelfasern innerhalb der Drüsen, insbesondere diejenigen der Gefäße, sind mit Nervenfasern, und zwar solchen sympathischer Art, ausgestattet, wodurch ein genügender Einfluss des Nervensystems auf die Funktion der Drüsen gewahrt bleibt.  
(R a u b e r.)

299. Ueber die peripheren Lymphdrüsen; von Prof. Dr. Ph. Stöhr in Würzburg. (Würzb. Sitz.-Berichte 1883. Sep.-Abdr.)

Nicht nur in den Tonsillen, sondern auch in den Balgdrüsen, an den solitaren wie conglobirten Drüsen des Darms sowohl, wie der Bronchialschleimhaut findet, wie Stöhr hervorhebt, eine massenweise Durchwanderung lymphoider Zellen durch das Epithel statt. Die Wanderzellen schieben sich dabei zwischen den Epithelzellen durch; es scheint nicht, dass sie in das Innere derselben eindringen. Die Epithelzellen erscheinen an Isolationspräparaten vielfach eingedrückt und mit Rinnen, Furchen, Ausschnitten versehen, die durch die vorbeidrängenden Lymphzellen hervorgebracht worden sind. In einzelnen Ausschnitten lagen noch lymphoide Zellen. Ist die Durchwanderung eine massenhafte, so wird das Epithel derart rareficirt gefunden, dass es an solchen Stellen zu dünnen Strängen zusammengedrückt ist; ja es kann manchmal gar nicht mehr nachgewiesen werden. An solchen Stellen fehlt also die schützende Epitheldecke, was praktisch wichtig sein muss; es liegt hier die Tunica propria frei zu Tage. Solche Stellen bezeichnet St. als physiologisch wunde. Dass Schädlichkeiten hier leichter einwirken, Mikroorganismen leichter eindringen können, ist wahrscheinlich. In der That sass an einem Präparate auf der Oberfläche einer solchen Durchtrittsstelle eine ganze Gruppe kleiner Pilze.

Was die Bedeutung der normalen und constanten Durchwanderung betrifft, so ist es nicht leicht, in das Reine zu kommen. Spielen die ausgeschiedenen Elemente eine Rolle bei der Verdauung? Handelt es sich um eine Ausstossung überschüssigen Materials? Selbst im Epithel *hungernder* Thiere fanden sich zahlreiche Lymphzellen. Mit der Verdauung schien also der Durchtritt nicht zusammenzuhängen. Hierfür sprach ferner, dass auch im Epithel der Scheide, der Bronchien, der Conjunctiva eine Durchwanderung vorkommt. Handelte es sich um eine Ausstossung überflüssigen Materials, so war zu vermuthen, dass in einem Organismus, der von bedeutenden Ausgaben in Anspruch genommen ist, bei Schwängern und Stillenden, die Durchwanderung fehle oder sehr beschränkt sei. Bei trächtigen Katzen indessen war das Epithel ebenso durchsetzt, wie bei nichtträchtigen. Bei *wachsenden* Thieren jedoch war nur ein spärlicher Durchtritt bemerklich. Zur Entscheidung der Frage, ob es sich um Entfernung überflüssigen Materials handle, gedenkt St. noch fernere Beobachtungen anzustellen, spricht sich jedoch inzwischen für die Möglichkeit aus, dass es sich vielleicht um die Ausscheidung *verbrauchten* Materials handle. Häufig nämlich finden sich auf der Wanderung befindliche Lymphkörperchen im Zerfall begriffen. Es könnte also der Fall vorliegen, dass verbrauchte, am Ende ihres Lebens stehende Lymphzellen oder Theilprodukte solcher an den unter dem Epithel liegenden follikularen Organen aus dem Körper entfernt würden. Mit Lymphdrüsen sind die erwähnten follikularen Bildungen nicht einfach zu identificiren, wenn auch eine gewisse Verwandtschaft zwischen den beiderlei Bildungen nicht geleugnet werden kann. (R a u b e r.)



300. Ueber die Lehre vom Drucke der Bandscheiben des Kniegelenks auf das untere Femurende; von Prof. J. Heiberg zu Christiania. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1. u. 2. p. 171. 1883.)

Um die funktionelle Dreitheilung des Kniegelenks des Menschen gut demonstrieren zu können, benutzt H. Kniegelenke von Thieren, an welchen der Knorpelüberzug getheilt ist, in je einen für die 2 Kondylen und einen für die Kniescheibe. Bei dieser Gelegenheit fiel ihm auf, dass die Unterbrechung des Knorpelüberzuges bei den Thieren den bekannten vertieften Linien im Knorpel der Kondylen des menschlichen Oberschenkels völlig entspricht. Gewöhnlich werden diese mehr oder weniger quer verlaufenden Linien am menschlichen Femur als Abdrücke der halbmondförmigen Bandscheiben betrachtet, eine Auffassung, die besonders bei Henle hervortritt. Behufs experimenteller Prüfung dieser Ansicht öffnete H. nach Ablauf der Todtenstarre das Kniegelenk in stark gestreckter Stellung durch einen unterhalb der Patella geführten Querschnitt, ohne die Seitenbänder zu verletzen. Hierauf suchte er das Lig. transversum genau auf, dessen vordere Grenze im Knorpel des untern Femurendes durch einen feinen linearen Einschnitt markirt wurde, und

exartikulirte dann nach Entfernung der seitlichen und hintern Bänder den ganzen Unterschenkel, ohne Verletzung der Bandscheiben. Ein von diesem obern Gelenkende der Tibia genommener Gipsabguss diente dazu, auf dem untern Femurende oder einer Copie desselben die Contouren der Bandscheiben naturgemäss in correkter Lage einzuzeichnen. H. überzeugte sich dabei, dass die Linien der beiden Bandscheiben sich mit den in Betracht kommenden vertieften Linien des Femurendes kreuzen. Folglich können letztere nicht die Wirkung eines Druckes von Seiten ersterer sein.

Die Erklärung für die Bedeutung jener Linien ist vielmehr eine morphologische. Mit Berücksichtigung der Thiere nämlich lässt sich eine Reihe von Uebergängen finden von drei getrennten, knorpeligen Gelenkflächen im Kniegelenk bis zu einer zusammenhängenden Knorpelfläche, wie sie der Mensch besitzt. Beim Menschen rücken wegen seines aufrechten Ganges die Bandscheiben der Tibia bis an die vertieften Linien vor und berühren sie zum Theil, haben aber auf die Form derselben eben so wenig Einfluss wie bei den Thieren, bei welchen diese Linien überhaupt ohne Berührung auch vorkommen. H. glaubt dieselben in die Reihe der rudimentären Organe stellen zu können. (Rauber.)

### III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

301. Ueber die physiologische Wirkung des Kaffee und des Coffein; nach Fort; Fubini; Schutzkwer.

J. A. Fort hat der Acad. des Sc. zu Paris Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Kaffee vorgelegt, deren Ergebniss er in folgenden Sätzen zusammenfasst (Gaz. de Par. 13. 1883. p. 140).

Der Kaffee ist kein Ersparungsmittel für Nahrung. Wenn der Kaffee die Ausgaben des Körpers steigert, so ist nicht zu vergessen, dass eine solche Steigerung unter Mitwirkung des centralen Nervensystems stattfindet. Die unmittelbare Wirkung des Kaffee besteht darin, dass er dasselbe erregt. Dieser Reiz ist allein schon genügend, um den Einfluss desselben auf die verschiedenen Organe des Körpers zu erklären.

[Ob diese Angaben sich auf den rohen oder den gerösteten Kaffee beziehen, ist nicht angegeben. Dass letzteres der Fall ist, scheint aus dem Charakter derselben hervorzugehen, da die im gerösteten Kaffee enthaltenen brenzlichen Stoffe die fragliche erregende Wirkung in hohem Grade besitzen.]

Ueber den Einfluss des Coffein und des Kaffeeaufgusses auf die tägliche Harnstoffausscheidung beim Menschen hat Prof. S. Fubini im Verein mit dem Stud. der Med. Ottolenghi Versuche angestellt (Moleschott's Unters. XIII. 2. 3. p. 247. 1883).

Die Angaben über die Wirkung des Kaffee auf den Stoffwechsel lauten bekanntlich noch sehr verschieden. Voit (Hermann's Physiol. VI. 1) hält eine wesentliche Einwirkung desselben überhaupt für sehr fraglich, und während Frerichs, Lehmann, Roux nach Kaffee oder Coffein eine Zunahme der Harnstoffausscheidung fanden, fanden Boecker und Rabuteau das Gegentheil. Bei den von Vff. angestellten Versuchen betrug die Gabe des Coffein bald 20, bald 25 cg den Tag. Den Aufguss gaben Vff. in der Weise, dass die Portion gleichfalls 0.2, resp. 0.25 g, Coffein (= 16 g ungerösteter Bohnen nach Aubert) enthielt. Der 20jähr. Mann hatte sich mehrere Monate hindurch des Kaffeeegenusses enthalten. Der Harnstoff ward nach Liebig geprüft, der gefundene Werth auf 24 Std. und 100 g Körpergewicht umgerechnet.

Es ergab sich, dass sowohl das Coffein in der täglichen Gabe von 0.20—0.25 g, als der aus einer entsprechenden Menge Kaffee bereitete Aufguss die tägliche Harnstoffmenge vermehren, und zwar verhielt sich im Mittel die Menge der täglichen Harnstoffausscheidung beim Gebrauche von Coffein oder Kaffeeaufguss zu der Menge derselben ohne Kaffee- und Coffeingebrauch wie 66.3 : 56.1, also wie 118.12 : 100. Ja, das Verhältniss zwischen Harnstoffausscheidung beim Gebrauche des reinen Coffein und der normalen Ausscheidung gestaltet sich noch etwas höher, näml. wie 68 : 56, also wie 121.21 : 100. Diese Harnstoffzunahme steht nach Vff. im Ein-



klang mit dem erregenden Einfluss des Kaffee auf die geistige und Muskelthätigkeit.

[Vff. haben gleichfalls nicht angegeben, ob sie ihren Aufguss aus gerösteten Kaffeebohnen bereitet haben. Ist diess, wie es fast scheint, nicht der Fall, so kann natürlich auch nicht aus den erhaltenen Ergebnissen auf die Wirkung geschlossen werden, welche der geröstete Kaffee, resp. dessen Umwandlungsprodukte, auf den Körper ausüben.]

Dr. Nachum Schutzkwer hat in seiner Inaug.-Dissertation über „das Coffein und sein Verhalten im Thierkörper“<sup>1)</sup> einen sehr dankenswerthen Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des Coffein geliefert, über welche, namentlich in Bezug auf seine Umwandlungsprodukte, zur Zeit nur wenig Arbeiten vorliegen (Strauch, Vjhrsch. f. prakt. Pharm. Bd. 16). Bei den an Hunden und Kaninchen angestellten Versuchen wurde das Coffein nach Dragendorff durch Behandeln der thierischen Gewebe, bez. der (vorher eingedampften) Flüssigkeiten mit Alkohol, Verjagen desselben, Ansäuern des Extrakts mit verdünnter Schwefelsäure und Ausziehen durch Chloroform isolirt. Wir heben hier folgende Versuche hervor.

Einem Hunde wurden 7 Tage hindurch täglich ca. 1 g Coffein per os gegeben. Leber und Gehirn zeigten nach gemachter Sektion, mit Chloroform behandelt, starke Coffeinreaktion.

Bei einem andern Hunde, welcher am 1. Tage 1 g, an den beiden andern 1.5 g per os erhalten und nach den ersten 24 Std. 550 ccm Harn entleert hatte, war besonders auffällig, dass er am 4. Tage plötzlich beim Harnlassen starb, ohne dass irgend welche bedrohliche, den Tod erklärende Erscheinungen vorhergegangen wären (2 ganz gleiche Erfahrungen hatte auch Jaffé an Hunden, die Coffein erhalten hatten, gemacht). Die Sektion zeigte bedeutende Hyperämie der Unterleibsvenen, die Blase mit stark concentrirtem Harn prall gefüllt, die Nierenepithelien verfettet. Aus dem Harn konnten viel Coffeinkrystalle dargestellt werden.

Zur quantitativen Bestimmung erhielt ein Kaninchen 0.2 g subcutan eingespritzt. Der Harn (85 ccm)

des nächsten Tages war roth, reagirte alkalisch und enthielt Spuren von Eiweiss, auf demselben schwammen Krystalle von kohlen. Kalk. Der gesammte, von 4 Tagen gesammelte Harn enthielt 0.012 g reines Coffein; es waren also 6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> des eingeführten Coffein ausgeschieden.

Bei einem in gleicher Weise behandelten Kaninchen enthielten die Fäces eine nur kleine unbestimmbare Menge von Coffein. Es wird also nach diesen Versuchen ein nur geringer Theil des eingeführten Coffein in unverändertem Zustand ausgeschieden, so dass die Frage entsteht, wo das Uebrige bleibt.

Der Umstand, dass das Coffein beim Kochen mit Barytwasser unter andern Produkten auch Sarcosin giebt, dass seine wässrige Lösung, mit Chlor behandelt, Dimethylparabansäure auftreten lässt, dass beim Kochen mit concentrirter Kalilauge sich viel Methylamin entwickelt (welches man auch als Trimethylxanthin auffassen kann) und dass andererseits verschiedene Harnbestandtheile ganz ähnliche Zersetzungsprodukte liefern (z. B. Harnsäure bei Gegenwart kalter Salpetersäure Harnstoff und Alloxan und letzteres bei weiterer Oxydation Kohlensäure und Parabansäure, ferner Kreatin beim Kochen mit Barytwasser, ebenso wie Coffein unter derselben Einwirkung Sarcosin), — diess Alles zeigt nach Sch. eine nahe Beziehung des Coffein zu den genannten Erzeugnissen der rückschreitenden Metamorphose des Stoffwechsels. Sch. hat daher eine Reihe von Versuchen zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure und des Kreatinin (welches letztere bekanntlich aus dem Kreatin beim Uebergang in die Nieren durch Austritt von Wasser entsteht) ohne und unter dem Einfluss des Coffein angestellt. Es wurden einem mittelgrossen Hunde 3 Tage lang täglich 750 g möglichst sehnenfreies Pferdefleisch und 300 ccm dest. Wassers gegeben, dann erhielt er in 5 Tagen 6.5 g Coffein in Gaben von 0.5—0.75 g 2mal täglich, durchschnittlich 1.3 g den Tag. Das Ergebniss der Untersuchungen zeigt folgende Tabelle:

Nummer des Versuchs	Coffeingabe pro die in Grammen	24stündige Harnmenge in Cub.-Centimetern	Mittelwerthe	Chlorzink-Kreatinin-Gewicht	Mittelwerthe	Mittelwerth des Kreatinins-Gewichts	Harnsäure-Gewicht	Mittelwerthe	Mittelwerthe bei 24stünd. Harnmenge	
									Kreatinin	Harnsäure
1	0.0	652	706	0.3557	0.4045	0.2526	0.0787	0.0675	0.8841	0.236
2	0.0	740		0.4566			0.0417			
3	0.0	725		0.4012			0.082			
4	1.0	500	517	0.472	0.387	0.2416	0.1158	0.1129	0.604	0.294
5	1.0	525		0.401			0.1744			
6	1.5	585		0.4347			0.082			
7	1.5	480	615	0.3553	0.4278	0.2672	0.0667	0.0776	0.8016	0.233
8	1.5	500		0.272			0.0855			
9	0.0	514		0.4567			0.0845			
10	0.0	600		0.4302			0.0676			
11	0.0	730		0.3968			0.0794			

Diese Tabelle zeigt 1) dass die Harnmenge bei Coffeinzufuhr vermindert war (entgegen Koschlakoff, der eine Vermehrung fand); 2) dass die Zu-

fuhr des Coffein keine Vermehrung, vielleicht eher eine Verminderung der Kreatininmenge im Harn zur Folge hat; 3) eine Vermehrung der Harnsäure, besonders in den beiden ersten Tagen.

Die Zahlen dieser beiden Tage veranlassten Sch.

<sup>1)</sup> Königsberg 1882. 8. 25 S.



noch zu einem Controlversuch in Bezug auf die Harnsäure. Zu diesem Zwecke ward der Hund noch 7 Tage bei derselben Diät gelassen, die ersten 4 Tage ohne Coffeinzufuhr. Am 5. Tage bekam er 1.0 g Coffein, an den beiden letzten 1.5 g pro die, auch hier zeigte sich eine Vermehrung der Harnsäure nach Verabreichung von Coffein.

Schlüsslich stellte Sch. noch einige Versuche an, um zu erfahren, ob die Angabe Schiffer's richtig sei, dass im Harn der Carnivoren Methylamin vorkomme, und ob auf das etwaige Auftreten desselben das Coffein nach irgend einer Richtung hin einen Einfluss zu üben im Stande wäre. Die nach Hoffmann angestellten Isonitrilprobe ergab jedoch keinen deutlichen Nachweis, mochte der Hund Coffein genossen haben oder nicht. Im günstigsten Falle war sie schwach zu nennen. Sch. kann daher die Behauptung Schiffer's nicht bestätigen, wenigstens sei das Methylamin kein regelmässiger Bestandtheil. Eben so wenig sah er einen Einfluss des Coffein auf das etwa bisweilen im Harn auftretende Methylamin.

Alles in Allem ist es Sch. nicht gelungen, Spaltungs- oder Umwandlungserzeugnisse des Coffein im Thierkörper nachzuweisen. Die einzige nennenswerthe Veränderung bei Coffeinzufuhr war die Vermehrung der Harnsäure. Dieser Befund verliert aber ebenfalls sehr an Werth, wenn man die vermehrte Concentration der bei Coffeinzufuhr verminderten Harnmenge in Betracht zieht. Auch könnte die Harnsäure eine direkte Wirkung der durch das Coffein bedingten Gesundheitsstörung sein und braucht dasselbe nicht gerade zersetzt zu werden, um aus seinen Spaltungsstoffen dem Thierkörper Harnsäure zu schaffen. Alles dieses und die wahrscheinliche, durch die angewandte Methode bedingte Zumengung von sich mit ausscheidender Kynurinsäure u. Schwefel lässt Sch. annehmen, dass das Coffein überhaupt keine Zersetzungsstoffe im Organismus bildet und sich mit dem Harn und den Fäces ausscheidet.

(O. Naumann.)

302. Bemerkungen über Hyoscyamin; von Dr. Kenneth W. Millican. (Lancet I. 20; May 1882.)

Vf. theilt einige Fälle mit, in welchen er das Hyoscyamin in Gaben von  $\frac{1}{120}$  Gran (0.5 mg) mit grossem Erfolge anwendete, zunächst bei einer „Leberkolik“. Die Kranke, bei welcher Vf. Einklemmung von Gallensteinen glaubte annehmen zu dürfen, ward schon nach der dritten Gabe (in halbstündiger Pause) bedeutend erleichtert; das Mittel ward stündlich fort gegeben, bis der Krampfanfall schwand.

Gleichen Erfolg sah Vf. in mehreren Fällen von Unterleibskolik und bei spasmodischem Asthma,

endlich in einem Fall *diffuser Peritonitis* in Folge von Kothansammlung im Colon, wo Vf. bereits Morphium vergeblich gebraucht hatte. Es ward  $\frac{1}{40}$  Gran (1.5 mg) aller 2 Std. gegeben, worauf, nach anscheinender kurzer Vermehrung der Schmerzen und nachdem sich die Einwirkung auf Fauces u. Pupille zu zeigen begonnen hatte, die Schmerzen allmählig abnahmen und eine reichliche flüssige Entleerung der Därme erfolgte. Von dieser Zeit an trat deutliche Besserung ein. (O. Naumann.)

303. Ueber die Höhe der tödtlichen Gaben einiger Opiumalkaloide und den Einfluss solcher Gaben auf die Körpertemperatur beim Meerschweinchen; von DDr. S. Fubini u. G. B. Bono. (Moleschott's Unters. XIII. 2 u. 3. p. 116. 1883.)

Vff. theilen zunächst Beobachtungen über den Einfluss der Narkotika auf die Körpertemperatur mit. Um dieselbe genauer zu bestimmen, war es vor Allem nöthig, den Einfluss zu berechnen, welchen schon allein die Fesselung der Thiere auf die Temperatur übt. Obgleich der betr. thermische Quotient, d. h. die innerhalb der Zeiteinheit während der Fesselung stattfindende Temperaturabnahme, bereits von Adamkiewicz, wenigstens für das Kaninchen (0.056° in den ersten 2 Std.), festgestellt worden war, so glaubten doch Vff. diess für das Meerschweinchen noch besonders thun zu müssen. Sie fanden hier für die erste Stunde der Fesselung 0.01423°, für die zweite 0.01229° Abkühlung der Mastdarmtemperatur. Wegen der grossen individuellen Verschiedenheit ward jedoch bei jedem Versuchsthier noch eine besondere Messung des Einflusses der Fesselung vorgenommen.

Die Versuche wurden unter möglichst gleichen Verhältnissen und während der Sommerzeit vorgenommen, die Einspritzung der Gifte geschah subcutan in wässriger Lösung.

Auf Grund zahlreicher beigegebener Tabellen glauben nun Vff. folgende vergleichende Tabelle der kleinsten Gaben der Opiumalkaloide, durch welche beim Meerschweinchen eine tödtliche akute Vergiftung bewirkt wird, aufstellen zu können:

Thebain	auf je 1 kg Körpergewicht	30 mg
Codein	" " 1 kg	120 "
Morphin	" " 1 kg	580 "
Narcotin	" " 1 kg	600 "
Papaverin	" " 1 kg	640 "

Hinsichtlich des Einflusses der tödtlichen Gaben auf die Temperatur, deren Beobachtung (wo nicht der Tod vorher eingetreten war) 120 Min. hindurch dauerte, theilen Vff. die betr. Mittel in 2 Reihen: zu der einen gehören Morphium, Narcotin und Papaverin, welche die Temperatur herabsetzen, zur zweiten Thebain und Codein, welche einen umgekehrten Einfluss ausüben. (O. Naumann.)



## IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

304. Ueber Hirnerweichung im Greisenalter, namentlich der Occipitallappen; von Dr. Rob. Cobiانchi. (Rivista clin. XXI. 9 e 10. p. 540. 1882.)

Vf. unternimmt es, einen Beitrag zur Lokalisationslehre zu bringen, indem er über 12 von ihm im Armenhospital beobachtete Fälle von Erweichungsherden (namentlich ältere, weil sie die Ausfallerscheinungen am reinsten erkennen lassen) berichtet. Nachdem er kurz die Resultate von Ferrier, Nothnagel u. A. referirt und gegen Charcot wegen zu gewagter Schlüsse aus pathologischen Beobachtungen polemisiert hat, prüft er an der Hand seiner Fälle besonders die ziemlich allgemein herrschende Ansicht, dass die Rinde des Hinterhauptlappens keine motorischen, sondern sensorische Funktionen besitze.

1) W., 71 Jahre. Völlige schlaffe Lähmung aller 4 Extremitäten; starke Contraktur der Scalenii und des Sternocleidomastoideus rechts. Intelligenz schwach, keine Sensibilitätsstörungen. *Autopsie*: Alte Erweichungsherd im rechten Centrum semiovale, der die hintern 3 Viertel desselben einnimmt und dicht bis an den Ventrikel und an die Rinde heranreicht.

Auffallend ist hier die beiderseitige Funktionsstörung bei einseitiger Lokalisation des Befundes, ferner das Fehlen einer Sensibilitätsstörung, obgleich anscheinend gerade die zur Hinterhauptsrinde ziehenden Faserzüge aus der hintersten Partie der innern Kapsel unterbrochen waren.

2) M., 72 Jahre. Starke allgemeine Beugecontraktur im linken Arm, besonders im Biceps, Coraco-brachialis, Brachialis internus, weniger in den Vorderarmmuskeln; keine Sensibilitätsstörung. *Autopsie*: Alte Erweichung im rechten Scheitellappen, zum Theil in der Marksubstanz, zum Theil im obern Drittel der Rinde der aufsteigenden Parietalwindung. Gefässe der Basis stark atheromatös.

Nach der herrschenden Ansicht würde man von dieser Läsion eine Lähmung des linken Beins erwartet haben. Vf. weist auf die Unsinnigkeit hin, die an Thieren gefundenen Lokalisationsresultate direkt auf den Menschen zu übertragen, da bei letztern die Funktionen von Arm und Bein eine sehr weitgehende Differenzirung erfahren haben.

3) M., 69 Jahre. Drei kurzdauernde Anfälle von Bewusstlosigkeit mit leichter Artikulationsstörung. Fast völlige Lähmung des rechten Facialis, des Gaumensegels und der Zunge; Intelligenz erhalten. Am folgenden Tage leichter Stupor, Zunahme der Lähmung, Parese des rechten Arms. Sensibilität ohne Störung. Am 2. Tage völlige Lähmung des rechten Arms, leichte, nach 2 Tagen wieder verschwindende Parese des rechten Beins. Nach wenigen Tagen rasch fortschreitende Besserung aller Lähmungserscheinungen. Die Temperatur war immer normal. Einige Monate später Tod in Folge einer schlaffen Pneumonie. *Autopsie*: Alte Erweichung in der hintern Hälfte des linken Schwanzkerns, ohne Betheiligung der innern Kapsel und des Linsenkerns, von der Dicke eines halben und der Breite eines Centimeter.

Die Erscheinungen während des Lebens sind demnach wegen ihrer Flüchtigkeit entweder als Folgen einer entzündlichen Reizung der innern Kapsel

aufzufassen, oder aber jene Ausfallssymptome haben eine nachträgliche compensatorische Ausgleichung erfahren.

4) W., 78 Jahre. Kurzdauernder apoplektischer Insult; linkseitige Facialislähmung, sonst nichts. Nach 12 Stunden Koma, starke Beugecontraktur im linken Arm mit leichter Fieberbewegung; 2 T. später Tod. *Autopsie*: Arterienthrombose im rechten Centrum semiovale, rothe Erweichung von der Grösse eines 5-Francstückes, entsprechend der Grenze zwischen Parietal- und Occipitallappen in der Höhe des hintern Abschnittes der Bogenwindung. Rinde intakt. Arterien der Basis sehr stark atheromatös.

Der Sitz des Herdes entspricht durchaus nicht der Gegend, in die man die motorischen Bahnen zum Gesicht und zur obern Extremität zu verlegen pflegt.

5) W., 74 Jahre. Apoplektischer Insult, keine Sprachstörung; linkseitige vollständige Hemiplegie und Hemianästhesie, Drehung des Kopfes nach links. Allmähliges Verschwinden aller dieser Symptome; niemals Fieber. Nach einigen Monaten Tod. *Autopsie*: Alte Erweichung des ganzen rechten Thalamus opticus, aber auf diesen beschränkt; innere Kapsel, Streifenhügel u. s. w. intakt. Nussgrosser Erweichungsherd in dem Mark des linken Hinterhauptthirns ohne Betheiligung der Rinde.

Die Symptome während des Lebens sind somit höchst wahrscheinlich auf vorübergehende Oedeme und Hyperämien der innern Kapsel zurückzuführen.

6) M., 66 J., Trinker, subnormale Temperaturen. Apoplektischer Insult, linkseitige Hemiplegie, Tod im Koma. *Autopsie*: Chronische Meningitis, Atherom der basalen Arterien. Alter Erweichungsherd in der Markmasse des linken Hinterhauptes von 3 cm Durchmesser, gleich weit vom untern und innern Rande entfernt. An der äussern Oberfläche (2. und 3. Occipitalwindung) ist auch die Rinde im Umkreis von etwa 2 cm erweicht. Ausserdem ein mandelgrosser, frischer, hämorrhagischer Herd in der grauen Substanz der rechten Kleinhirnhemisphäre, entsprechend dem hintern Rande derselben.

Diese letztere Läsion war offenbar die Ursache der Erscheinungen sub finem vitae; der grosse Herd war merkwürdiger Weise symptomlos geblieben, hatte namentlich keine Sensibilitätsstörungen zur Folge gehabt.

7) M., 64 Jahre. Wiederholte, kurzdauernde Ohnmachtsanfälle. Nach 2 Mon. plötzlicher Sopor mit Fieber ohne sonstige nervöse Störungen. Am folgenden Tage vorübergehende Nackenstarre, Koma; 2 Tage später unter hohen Temperaturen (bis 40.7°) Tod. *Autopsie*: Alter Erweichungsherd im linken Schläfenlappen, der fast die ganze Markmasse desselben einnimmt. Frische eitrige Encephalitis in der ganzen Umgebung, auch in der Rinde (sämtliche Schläfenwindungen in sagittaler Ausdehnung von 4 cm betheilt). Akute Meningitis mit theils fibrinösem (Unterwurm), theils serös-eitrigem Exsudat (im rechten Seitenventrikel). — Auffallend ist die (abgesehen von den Ohnmachtsanfällen) gänzlich symptomlose Entwicklung einer so ausgedehnten Störung.

8) M., 71 Jahre. Erbrechen, Kopfschmerz, leichter Sopor, später Koma und unregelmässige, geringe Temperatursteigerung, tonische Contraktur des linken Arms, später auch des linken Beins in einer Mittelstellung zwischen Flexion und Extension. Pupillen verengt, aber reagirend. Am nächsten Tage Nachlass der Contraktur links, Andeutung einer solchen im rechten Arm und Bein, starker Trismus, später auch Contrakturen in den Gesichts-



muskeln. Im weiteren Verlaufe Abnahme, dann Zunahme der Contrakturen links, umgekehrtes Verhalten rechts; Tod am 6. Tage unter stetem Koma und unregelmässigem Fieber. *Autopsie*: Sehr bedeutende Atheromatose der Basilararterien; 9 frische Erweichungsherde von der Grösse eines Getreidekorns bis zu derjenigen einer Erbse. Links: 1) in der 2. Orbitalwindung, nach aussen vom Bulbus olfactorius; 2) in der Marksubstanz der Insel; 3) im Centrum des Thalamus. Rechts: 1) im Centrum semiovale (nahe der Mitte der Centralfurche); 2) in der grauen Substanz des Cuneus; 3) in der Rinde des hintern Theils der Bogenwindung; 4) im Centrum des Linsenkerns (innere Kapsel unverletzt). Endlich im Pons in der Nähe des linken Pedunculus cerebelli und im Kleinhirn, fast die ganze linke Mandel einnehmend. — Vf. verzichtet auf eine eingehende Deutung dieses vielseitigen Befundes.

9) M., 70 Jahre. Fieber über 39°, Beugecontraktur im rechten Arm, die sich rasch steigerte, bald auch Streckcontraktur im rechten Bein, besonders in Hüfte und Knie. Sensibilität und Schmerzempfindlichkeit erhalten. Nach 6 Tagen unter erneutem Ansteigen der Temperatur auch geringere Contraktur im linken Arm und Bein. Zwei Tage später am ganzen Körper, mit Ausnahme des Kopfes, Auftreten eines Exanthems, grosse lebhaft rothe Flecke, sowie zahlreiche kleine Bläschen mit anfangs serösem, später eitrigem Inhalt, die zu einer Kruste eintrockneten. Am 14. Tage unter subnormalen Temperaturen, aber bei erhaltenem Bewusstsein Tod. *Autopsie*: Atherom der basalen Arterien; 2 symmetrische gelbe Erweichungsherde in der Rinde des Occipitalhirns. Der rechte ist kleiner; er erstreckt sich auf die obere Partien der äussern und noch einige Millimeter auf die innere Oberfläche des Hinterhauptlappens, nahe der Spitze desselben.

Sehr auffallend ist hier bei der Lokalisation des anatomischen Befundes das Fehlen jeder sensorischen Störung und das Auftreten der Contrakturen, die Vf. auf jene Herde bezieht. Er constatirt, dass der Embolie selbst ein kurzes Heruntergehen der Temperatur, der beginnenden Erweichung dagegen eine Steigerung derselben entsprochen habe.

10) M., 69 Jahre. Schwinden des Bewusstseins unter plötzlicher Temperatursteigerung bis 40.4°, starker Röthung des Gesichts, Erbrechen; am nächsten Tage unter Nachlass des Fiebers starke Spannung in beiden Armen, die sich später links bis zur Flexionscontraktur steigerte; tiefer Sopor. Am 4. Tage vorübergehende Temperaturerhöhung, allmähliges völliges Schwinden der Contrakturen, Rückkehr des Bewusstseins; Sensibilität, Gesicht und Gehör normal; 8 Tage später Tod. *Autopsie*: Dura fest mit dem Schädel verwachsen, verdickt, Atherom der basalen Arterien, sehr grosse Pachionische Granulationen; Arachnoidea getrübt. Erweichungsherde an der Spitze des Hinterhauptlappens (äussere Oberfläche), 2–3 cm im Durchmesser, Rinde und Marksubstanz umfassend, rechts noch auf die innere Oberfläche übergreifend, etwas weiter fortgeschritten als links.

Auch hier fanden sich somit motorische Symptome ausgelöst von Gegenden der Rinde, die man nicht als motorische zu betrachten pflegt.

11) W., 64 Jahre. Grosses Osteom an der rechten Tibia. Plötzlich Erbrechen, heisses Gesicht, Stupor, Fieber, Contraktur in beiden Armen, besonders rechts, einfache Steifigkeit in den Beinen, namentlich links. Puls 120, unregelmässig, Pupillen weit, fast starr. Am nächsten Tage geringe Abnahme der Spannungen, Sopor; am 3. Tage Nackenstarre, Contrakturen stärker, ohne Unterschied der beiden Seiten, Abends auch Trismus. Schmerzäusserungen bei Versuchen, die Contrakturen zu überwinden; Tod am nächsten Morgen. *Autopsie*: An der äussern Fläche des rechten Occipitallappens, nahe der Spitze desselben, beginnender Erweichungsherd von 2½ bis 3 cm Durchmesser, kaum über die Rinde hinausgreifend;

ein analoger kleinerer Herd links. Starke Atheromatose der basalen Arterien. Rinde der Balkenwindung in ihrer Mitte in einer Ausdehnung von mehr als 3 cm erweicht; in dem entsprechenden Marklager der entgegengesetzten Seite ein kleiner Erweichungsstreifen. In den oberen Partien der linken Kleinhirnrinde eine ausgedehnte beginnende Erweichung, ähnlich rechts; im Kopf des rechten Schwanzkerns ebenfalls ein oberflächlicher 1–1½ cm im Durchmesser haltender Herd, der noch ein wenig auf den vordern Theil der innern Kapsel und auf den Linsenkern hinübergreift. Vf. glaubt die klinischen Erscheinungen vorzugsweise auf die Herde in der Hinterhauptsrinde beziehen zu müssen.

12) M., 66 Jahre. Apoplexie, Koma, leichte klonische Krämpfe an beiden Körperhälften, besonders im linken Arm. Reflexe fehlend, allgemeine Erschlaffung, Pupillen eng, fast starr, Fieber bis 40.5°, leichte klonische Zuckungen im linken Arm, seltner rechts; Tod. *Autopsie*: Dura mit der Arachnoidea fest verwachsen, letztere wieder mit der Pia, stark getrübt, verdickt. Starke Atheromatose der basalen Arterien, besonders der linken Art. fossae Sylvii, die förmliche aneurysmatische Erweiterungen zeigte. Alter Erweichungsherd auf der untern Fläche der linken Hemisphäre von der Spitze des Hinterhauptes bis zur Fossa Sylvii, die Rinde und noch einige Millimeter des Marklagers umfassend. Die Breite desselben beträgt die Hälfte des Schläfenlappens.

Dieser Herd war demnach gänzlich symptomlos geblieben; die letzten akuten Erscheinungen bezieht Vf. auf eine Hyperämie.

Aus Beobachtung 1, 4, 5 und 6 geht hervor, dass Läsionen des Hinterhauptlappens ohne Störung der Sensibilität verlaufen können; aus Fall 9, 10 u. 11 muss man schliessen, dass von dort aus auch motorische Reizerscheinungen ausgelöst werden können, entgegen der herrschenden Ansicht, dass nur den vordern Hirnpartien motorische, den hintern dagegen sensorische Funktionen zukommen.

(E. Kraepelin.)

305. Untersuchung des Rückenmarks eines erwachsenen Mädchens nach 2monatl. Dauer von *Poliomyelitis*; von James J. Putnam. (Journ. of nerv. and ment. dis. N. S. VIII. 1. p. 14; Jan. 1883.)

Ein 22jähr. Mädchen war nach einer Durchnässung der Füsse während der Menstruation von Frostgefühl, heftigen allgemeinen Schmerzen und Erbrechen befallen worden. Während der ersten 3 Tage konnte sie nicht Wasser lassen. Dann hörten die Schmerzen zum Theil auf, Pat. aber war nahezu hilflos. Sie klagte noch über Schmerzen in den Schultern und Gliedern, über Taubheitsgefühl und Prickeln, besonders in den Unterschenkeln und im rechten Arm. Nach 3 Wochen bestand noch etwas Empfindlichkeit der Wirbelsäule, mässige allgemeine Atrophie, welche aber am rechten Arm und besonders an den rechten Handmuskeln hochgradig war. Alle Bewegungen waren schwach und erregten Schmerz, der rechte Arm war nahezu gelähmt. In Rücken, Schultern und Gliedern bestanden ziemlich heftige Schmerzen. Das Uriniren war erschwert. Zwar besserte sich der Zustand etwas, doch zeigten sich Temperatursteigerungen, Pat. bekam anhaltendes Erbrechen und blutige Stühle. Bald verfiel sie und starb 2 Mon. nach Beginn der Krankheit.

Bei der *Sektion* fand man: ausgebreitete Ulcerationen im Dickdarm, subpleurale Hämorrhagien, im Rückenmark eine diffuse Myelitis. Die Rückenmarkshäute waren normal, mit blossem Auge sah man auf dem Querschnitte hier und da verfärbte Flecke. Nach der Erhärtung ergab sich, dass die Erkrankung die ganze Länge des Markes



einnahme, am intensivsten in der Halsanschwellung und im Allgemeinen rechts stärker als links war. Die graue Substanz war rareficirt, besonders die centralen Partien der Vorderhörner, zum Theil auch die der Hinterhörner. Die Ganglienzellen waren zum Theil geschwunden, zum Theil zu runden Körperchen deformirt. Am meisten hatte in den Vorderhörnern die innere Zellgruppe gelitten, während die äussere relativ wohl erhalten war. Die gesammten Gefässe der grauen Substanz waren congestionirt, ihre Wände verdickt und mit Lymphkörperchen durchsetzt. In minderen Grade fanden sich auch in den weissen Strängen entzündliche Veränderungen, allgemeine Vermehrung des Bindegewebes, Verdickung der Gefässe, zahlreiche Deiters'sche Zellen, Hypertrophie einzelner Achsencylinder. Die Nervenwurzeln waren sämmtlich mehr oder weniger degenerirt. Gehirn, Oblongata und periphere Nerven wurden nicht untersucht.

Die Diagnose muss demnach lauten: akute diffuse Myelitis, vorwiegend der grauen Substanz.

(Möbius.)

### 306. Ueber die Thomsen'sche Krankheit; von Dr. P. J. Möbius.

Die Arbeit Thomsen's (Arch. f. Psych. u. s. w. VI. p. 762. 1876) über das in seiner Familie erbliche Uebel ist im CLXXV. Bd. der Jahrb., p. 17, besprochen worden. Ebendasselbst ist auch der erste Fall Seeligmüller's (Deutsche med. Wehnschr. II. p. 389. 1876) referirt. Die Autoren haben später nachgewiesen, dass der erste Fall der Krankheit von Leyden (Klinik der Rückenmarkskrankh. I. p. 128. 1874) beschrieben worden ist. In der That bietet die Krankengeschichte Leyden's das charakteristische Bild in grosser Vollkommenheit. Dagegen ist nicht sehr wahrscheinlich, dass einige Aeusserungen Ch. Bell's (Physiol. u. pathol. Untersuch. des Nervensystems. Deutsch von Romberg. Berlin 1832. p. 367) auf die Thomsen'sche Krankheit zu beziehen seien. Zweifelhaft ist, ob einige Beobachtungen Benedict's (Elektrotherapie 1868. p. 135) angezogen werden dürfen. Erb hat in seinem Lehrbuch der Rückenmarkskrankheiten (Ziemssen's Handb. XI. 2. p. 817. 1878) im Capitel „Rara et Curiosa“ auf Grund der Beobachtungen Thomsen's und Seeligmüller's eine Schilderung des Leidens gegeben u. bemerkt, dass er bei einem 21jähr. Pat., welcher die Symptome einer sich entwickelnden multiplen Sklerose zeigte, ähnliche Erscheinungen gesehen habe. Der Kr. war wegen seiner Steifheit und Ungelenkigkeit von Kindheit an verspottet worden, er war in allen Bewegungen, besonders bei psychischer Erregung und bei Kälte, behindert, konnte aber, wenn er einmal im Gang war, sich leichter bewegen. Seeligmüller hat ausser seinem 1. Fall noch 2 andere später veröffentlicht (Jahrb. f. Kinderheilk. XIII. p. 257, vgl. Handb. d. Kinderkrankh. von C. Gerhardt V. 1. p. 175).

Im 2. Falle S.'s handelte es sich um eine 22jähr. Sängerin, welche aus gesunder Familie stammte und seit Kindheit über plötzlich auftretende Steifigkeit klagte. Wenn sie gesungen hatte, musste sie noch einige Zeit auf ihrem Platze still stehen, ehe sie sich in Bewegung setzen konnte. Beim Clavierspielen konnte sie die Finger nur allmählig von der Starre lösen. Sie fiel häufig hin. Zeitweise trat auch Starre der Gesichtsmuskeln und der Zunge

ein. Dagegen konnte sie stundenlang, ohne zu ermüden, gehen und um so besser, je länger sie im Gange war. Am Morgen waren die Glieder am biegsamsten. Die aktiven Bewegungen waren alle frei, nur die Erhebung des linken Arms behindert. Die Muskulatur der Beine, weniger die der Arme, war sehr stark entwickelt. Die Muskeln fühlten sich derb an und waren elektrisch normal erregbar. Nur blieb nach Aufhören des elektrischen Reizes am Vastus int. die Contraction kurze Zeit bestehen. Mechanische Muskelreizung war erfolglos. Das Kniephänomen war nicht hervorzubringen. Anderweite Störungen fehlten.

Im 3. Fall gab ein 28jähr. Mann, der aus gesunder Familie stammte, an, dass er vor 5 J. plötzlich in der Nacht ein Gefühl von Steifigkeit im linken Bein bekommen habe, welches sich seitdem auch auf andere Muskelgebiete verbreitete. „Will er rasch auf das Pferd, so ist ihm diess meist erst nach längerem Danebenstehen möglich, will er tanzen, so muss er erst eine Weile lang ansetzen. Ist er einmal im Gange, so fällt jede Behinderung vollständig fort.“ Die Muskeln waren sehr stark entwickelt, fühlten sich auch im Ruhezustande steinhart an. Auch hier blieb nach Applikation eines starken faradischen Stromes der contrahirte Muskeltheil als ein hervorragender Wulst eine Zeit lang bemerklich. Mechanische Reizung hatte diesen Erfolg nicht. Das Kniephänomen war sehr lebhaft.

Seltsamerweise bezeichnete S. damals die Affektion als „hypertrophische spastische Spinalparalyse“ und vermuthete bei ihr eine Erkrankung der Seitenstränge des Rückenmarks. Er that diess, weil 1) spastische Muskelspannungen in hohem Grade das Symptomenbild beherrschen, 2) weil in Folge dessen lähmungsartige Bewegungsstörungen entstehen und 3) „weil die Affektion nicht cerebraler oder peripherer, sondern wahrscheinlich spinaler Natur ist“.

Bernhardt beschreibt die Affektion als „Muskelsteifigkeit und Muskelhypertrophie“ (Virchow's Arch. LXXV. p. 516. 1879).

Der 22jähr. Pat., Student der Rechte, stammte aus gesunder Familie, nur ein Bruder des Vaters war epileptisch. Er klagte darüber, dass nach längerem Sitzen ihn eine eigenthümliche Steifigkeit an dem freien Gebrauch seiner Beine hindere. Beim Gehen konnten kleine Hindernisse ihn zu Falle bringen. Auch beim Treppensteigen wurden die Beine steif. Die Arme beteiligten sich an der Steifigkeit, bei jeder Bewegung derselben musste erst diese überwunden werden. Beim Essen konnte Pat. nur schwierig den Mund genügend weit öffnen. Anderweite Störungen fehlten gänzlich. Die Muskeln der Beine waren athletisch (Umfang des rechten Oberschenkels 58, der Wade 39 cm), ebenso die Strecker der Wirbelsäule, welche in ihrem Lendentheile lordotisch erschien. Die übrigen Muskeln waren zwar kräftig, doch nicht auffallend entwickelt. Bretthart waren sie nirgends. Die Kraft war ziemlich bedeutend. Das Kniephänomen war sehr schwach. Die elektrische Erregbarkeit war normal, doch überdauerte die Contraction den Reiz und bei längerer Einwirkung des Stromes entstand nicht ein gleichmässiger Tetanus, sondern ein „gewisses Wogen oder Unduliren“. Beklopfen bewirkte eine umschriebene tonische Contraction.

An die Krankengeschichte schliesst B. ein kritisches Referat der bis dahin bekannten Fälle und eine zusammenfassende Symptomatologie. Nach seiner Ansicht besteht die Affektion in einer auf ererbter oder congenitaler Anlage beruhenden, selbstständigen Erkrankung des willkürlichen Muskelsystems.



Oberstabsarzt Peters (Braunschweig) hat die *Thomsen'sche* Krankheit bei einem 20 J. alten Soldaten beobachtet (Deutsche militärärztl. Ztschr. VIII. p. 101. 1879).

Derselbe klagte, er habe seine Glieder nicht recht in der Gewalt, besonders nach längerer Ruhe derselben. Sehr auffallend war die Erscheinung beim Gehen. Beim Commando Marsch blieb er wie festgewurzelt am Boden stehen, machte dann einige höchst ungeschickte Bewegungen mit Armen und Beinen und kam schlüsslich allmählig in Gang. Nach etwa 10 ungeschickten, schleudernden Schritten verlor sich die Unbeholfenheit. Schnell laufen konnte er nicht, eben so wenig Kehrt machen, angestossen fiel er zu Boden. Die Bewegungen der Arme, der Zunge und der Kiefer waren, wie die der Beine, durch Steifigkeit behindert. Die Muskeln waren stark entwickelt (Umfang des Oberarms 30, des Oberschenkels 55, der Wade 34 cm). Die Muskeln der Beine fühlten sich hart an. Der mittlere Theil des linken Deltoideus war atrophisch. Die vom Rücken und von der Brust zum Oberarm gehenden Muskeln spannten sich bei Erhebung der Arme an (besonders links). Pat. konnte die Arme nur bis zur Horizontalen erheben. Die Lendenwirbelsäule war lordotisch und unterhalb des 12. Lendenwirbels waren die Lendenwirbel nach vorn verschoben. Die elektrische Untersuchung (R. Schulz) ergab Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit der motorischen Nerven. Das Kniephänomen war schwach.

Die Familie des Pat. war gesund. Er selbst war als 7jähr. Knabe eine kleine Treppe heruntergefallen und sollte seitdem an der Gliedersteifigkeit leiden. Zu gleicher Zeit aber hatte er auch einen heftigen Schrecken (über Feuer) erlitten.

Petrone (Rivista sperim. di freniatria etc. [fren.] VIII. p. 301. 1881. Ref. nach Ballet u. Marie) beschreibt folgenden Fall.

Ein 15jähr. Bauernbursche aus gesunder Familie, litt seit seiner Kindheit an zeitweiliger Muskelsteifigkeit. Nach Liegen, Sitzen hinderte ihn ein mehrere Sekunden anhaltender tonischer Krampf, sich zu bewegen. War der Krampf vorüber, so konnte er sich erheben und gehen, ja laufen wie jeder andere. In gleicher Weise bestand die Muskelsteifigkeit an den Armen. Die Muskeln der Beine waren stark entwickelt (Umfang der Wade 31 cm). Die elektrische Untersuchung ergab nichts Besonderes, nur blieben bei starken Strömen die Muskeln eine Zeit lang nach Aufhören des Reizes contrahirt. Ein dem Biceps fem. entnommenes Muskelstückchen zeigte ganz normale Muskelfasern, keine Vermehrung des Zwischenwebes.

Strümpell's Beobachtung (Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 9. p. 119. 1881) zeichnet sich besonders durch eine gute Selbstschilderung des Patienten aus.

Der Kr., ein 36jähr. Kaufmann, litt seit der Kindheit an dem Uebel, ebenso 2 seiner Geschwister. „Meine Muskelthätigkeit ist eine gestörte, insofern, als bei jeder Kraftäusserung die betreffenden Muskeln sich krampfhaft anspannen und nicht sofort wieder loslassen.“ Das Uebel war besonders schlimm in den Morgenstunden, bei grosser Hitze und grosser Kälte. Dann klagte der Kr. über unsagbare Mattigkeit und bleierne Schwere. Nur auf kurze Zeit liess sich die Steifigkeit durch anhaltende Bewegungen aufheben. Ein Anstossen beim Gehen genügte, um sämtliche Muskeln starr werden und den Kr. wie ein Stück Holz hinfallen zu lassen. Alle Muskeln funktionirten abnorm, auch Gesichts-, Augen-, Zungen-, Schlundmuskeln. Hautreflexe und Sehnenphänomene waren normal. Der Kr. gab an, bei Niesen, Husten, Schlucken die charakteristische Steifigkeit zu spüren, ebenso bei Schreckbewegungen, wie denn das Zusammenschrecken

allgemeine Starrheit zur Folge hatte. Bei elektrischer, sowohl direkter, als indirekter, Reizung, überdauerte die Contraction etwas den Reiz. Sonst war die elektrische Erregbarkeit normal. Die mechanische Erregbarkeit war nicht erhöht, sondern auffallend undeutlich. Die Muskeln waren aussergewöhnlich entwickelt, so dass man wohl an Hypertrophie denken konnte (Umfang des Oberschenkels circa 50 cm, der Wade 37 cm). Die Kraft der Muskeln war entsprechend gross. Fibrillare Zuckungen oder anderweite Störungen bestanden nicht.

Str. fasst die Affektion als eine angeborene Anomalie des Muskelsystems selbst auf und schlägt den Namen *Myotonia congenita* vor. Letztere Benennung scheint Erb (Elektrotherapie p. 487) zu acceptiren.

Unter der Bezeichnung „*Spasme musculaire au début des mouvements volontaires*“ haben Ballet und P. Marie einen Fall aus Charcot's Praxis beschrieben (Arch. de Neurol. V. 13. p. 1; Janv. 1883).

Ein 20jähr. jüdischer Kaufmann, zu Kairo geboren, früher gesund und von gesunder Familie, hatte seit dem 10. Lebensjahre über eine gewisse Steifigkeit geklagt. Wenn er auf einer Bank sass, wurde es ihm schwer, aufzustehen. Die Arme betheiligten sich erst seit dem 15. Jahre an der Steifigkeit. Zu dieser Zeit empfand der Kr. auch zuerst Schwierigkeit bei Aenderung der Blickrichtung und beim Sprechen.

Wenn der Kr. eine Bewegung machen wollte, so sah man eine tetanische Contraction der betr. Muskeln eintreten, welche 1—3 Sek. dauerte, und nach deren Ablauf erst die Bewegung ausgeführt werden konnte. Wurde die Bewegung öfter wiederholt, so blieb der Krampf weg, z. B. machten beim Besteigen einer Treppe nur die untersten Stufen Schwierigkeiten. Dieses Leiden wurde gesteigert durch Erschöpfung, Aufregung, Kälte, geschlechtliche Enthaltung. Es bestand keine Lordose. Die Muskeln waren gut entwickelt, doch nicht hypertrophisch (Umfang des Arms 28, des Oberschenkels 52 cm bei 165 cm Körperlänge), nicht besonders hart, etwas empfindlich. Die Messung mit dem Dynamometer ergab 45, resp. 42 kg, eine Schwäche, welche der Kr. durch seine Enthaltung von jeder körperlichen Arbeit erklärte. Passive Bewegungen liessen sich mit grosser Leichtigkeit ausführen. Die Sehnenphänomene waren normal; höchst seltsam waren die Resultate der elektrischen Untersuchung (Dr. Vigouroux). Im Allgemeinen soll die Erregbarkeit etwas vermindert gewesen sein, an verschiedenen Punkten soll AnSZ eher als KaSZ aufgetreten sein, Oeffnungszuckungen sollen ganz gefehlt haben, der rechte Deltoideus faradisch unerregbar gewesen sein. Als Hauptresultat wird angegeben, dass bei faradischer Reizung der Tetanus die Schliessungszeit etwas überdauerte und überhaupt bei elektrischer Reizung sehr leicht tetanische Contractionen auftraten, welche auch auf die den gereizten benachbarten Muskeln sich fortpflanzten. Die An soll stärker tetanisirend gewirkt haben als die Kathode. Bei der myographischen Untersuchung ergab farad. Reizung eine normale Curve. Liess man die willkürliche Contraction des Biceps aufschreiben, so prägte sich bei den ersten Bewegungen das Bild der krampfhaften Contraction sehr deutlich aus. Dieselbe hatte eine Dauer von 5 Sekunden. Der Kr. war psychisch leicht erregbar und sehr jähzornig.

Die Vff. besprechen eingehend die deutschen Beobachtungen, entwerfen ein klares Bild der Krankheit und empfehlen schlüsslich die oben angeführte Bezeichnung.

Westphal (Berl. klin. Wochenschr. XX. 11 u. 20. 1883. Vgl. Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIII.



1. p. 278. 1882) stellte in der Berl. med. Gesellschaft 2 Fälle von *Thomsen'scher* Krankheit vor, einen 21jähr. Studenten (Neffen des Dr. *Thomsen*) und einen 20jähr. Kaufmann. Beide litten an dem Uebel seit frühester Jugend, die Schwester des 2. sollte in geringem Grade einen ähnlichen Zustand haben. Die Hapterscheinung besteht nach W. darin, dass die aktiven Bewegungen der Kranken unter gewissen Umständen durch eine tonische Kontraktion der Muskeln behindert sind. Diese Umstände sind: 1) längere Unbeweglichkeit (Sitzen, Stehen), 2) grössere Muskelanstrengungen, event. eine einmalige sehr kräftige Bewegung, 3) complicirte, unbequeme Bewegungen, als Kleideranziehen, Spielen musikalischer Instrumente, Turnen, Schreiben, Tanzen, 4) plötzliche Reize körperlicher oder psychischer Art, z. B. Stossen der Fussspitze an einen Stein. Als begünstigende Bedingung für den Eintritt des Krampfes wird Kälte angeführt. Die meisten Muskeln nahmen an der Affektion Theil, auch die Gesichtsmuskeln waren bei W.'s Kranken betheiligt, der eine Kranke z. B. konnte nach dem Zukneifen der Augen beim Niesen dieselben nur mit Anstrengung wieder öffnen, konnte, wenn er beim Essen den Mund öffnete, ihn nicht sogleich schliessen. Die Muskeln waren auffallend voluminös, bei dem 2. Kranken geradezu athletisch, die Kraft aber war nur mittelmässig. Beim Klopfen auf den Biceps entstand ein tonischer Krampf, ebenso bei Faradisation. Die Sehnenphänomene waren nicht gesteigert, die paradoxe Kontraktion nicht vorhanden. Hautreflexe und Sensibilität waren normal, doch klagten beide Kranke über Hautjucken. W. charakterisirt die Störung vorläufig als eigenthümliche (angeborene) Anomalie des Muskeltonus, welche sich mit einem ungewöhnlichen Volumen der Muskeln verknüpft.

In der Diskussion bezeichnete *Jacusi*, welcher den Kranken *Bernhardt's* mit *Thomsen'scher* Krankheit kennt und bei mikroskop. Untersuchung eines ausgeschnittenen Muskelstückchens dessen Muskeln normal fand, die Affektion als einen Bildungsfehler, bestehend in einem embryonalen Missverhältniss zwischen der Anlage der nervösen und muskulösen Organe. Der nervöse Anreiz genüge nicht, um die grossen Muskelmassen zusammenzuziehen.

Endlich hat ganz neuerdings der Assistenzarzt *Dr. Schönfeld* über einen Fall bei einem Rekruten berichtet (Berl. klin. Wehnschr. XX. 27. p. 412. 1883.)

Ein Rekrut kam in's Lazareth, weil er beim Exerciren täglich eine oder mehrere Male ohne ersichtlichen Grund zu Boden fiel. Der 20jähr. Mann stammte aus gesunder Familie und war bis zu seinem 14. Jahre gesund gewesen. Da wurde er von einem Hunde in das linke Bein gebissen und in dem hierdurch erregten Schrecken sah er die Ursache der seit dem Biss bestehenden Schwäche der Beine. Dieselben wurden bei längerem Stehen oder nach grössern Anstrengungen steif, ebenso beim Anstossen des Fusses gegen einen Stein. Pat. fiel dann gewöhnlich hin. Ausserdem klagte er über lästiges Jucken an den Unterschenkeln. Seit seinem Eintritt in den Dienst hatte

sich der Zustand beträchtlich verschlimmert und waren zuweilen auch die Arme steif geworden. Pat. war mittelgross und kräftig, doch waren die Muskeln nicht hypertrophisch. Hautreflexe u. Kniephänomen waren normal, kein Fussphänomen bestand. Die mechanische Erregbarkeit und bei oberflächlicher Prüfung auch die elektrische erschienen normal. Hatte Pat. ca. 10 Min. still gestanden, so konnte er dem Befehl, zu gehen, nicht folgen, hob die Beine mit grosser Mühe und fiel gewöhnlich. Nur mit äusserster Anstrengung konnte er sich wieder aufrichten. Kam er in Gang, so war der letztere dem eines Kr. mit spastischer Lähmung ähnlich. Nach 10 bis 12 Schritten trat dann normale Gangart ein. Nach längerem Sitzen fiel es dem Pat. schwer, sich zu erheben. Auch an den Armen trat Steifigkeit ein, wenn sie Pat. still gehalten hatte oder eine energische Bewegung machen wollte. Die Sprache war langsam und schleppend. An der übrigen Muskulatur liess sich nichts Besonderes finden.

*Referent* knüpft an diese literarische Uebersicht einige Bemerkungen über einen von ihm beobachteten Krankheitsfall, der zwar nicht das typische Bild der *Thomsen'schen* Krankheit oder Myotonie darstellte, zweifellos aber zu den „*Formes frustes*“ derselben zu rechnen ist.

Der als einjährig Freiwilliger eingestellte Candidat der Theologie D. wurde dem Ref. vom Stabsarzt *Dr. Sauer* behufs elektrischer Untersuchung zugeschickt. Der Pat. wollte im Grossen und Ganzen immer gesund gewesen sein, nur als Kind hatte er an Bettnässen und häufigem Alpdrücken gelitten. Von jeher hatte er nach grössern Anstrengungen über eine Art „*Wadenkrampf*“ zu klagen gehabt, d. h. wenn seine Beine ermüdet waren, konnte er sich ihrer nur unvollkommen bedienen, da bei jeder willkürlichen Bewegung eine mit unangenehmen Empfindungen verbundene Starre eintrat. Die Disposition zum Steifwerden der Beine dauerte dann verschieden lange, in der Regel einige Tage, an. Der Vater des Kr. litt an derselben Affektion, dem „*Wadenkrampf*“, wie Pat. sich ausdrückte. Viel häufiger und intensiver trat die Muskelsteifigkeit ein, seit Pat. sich den Anstrengungen des militärischen Dienstes unterziehen musste. Nach Märschen z. B. war er 1—2 Tage in allen Bewegungen behindert. Einige Male nahm auch der Rücken an der Steifigkeit Theil und bei Uebung der Gewehrgriffe erstreckte sich dieselbe, was sonst nie vorgekommen, auf die Arme. Das die Starre begleitende Gefühl wurde theils als dem Eingeschlafensein ähnlich, theils als der bei Faradisation der Muskeln eintretenden Empfindung gleich beschrieben. Anderweite subjektive Symptome bestanden nicht.

Der Kr. war ein hochgewachsener, wohlgebildeter Mensch, dessen Muskulatur allenthalben kräftig entwickelt war, ohne doch hypertrophisch zu erscheinen. Die Muskeln der Beine waren nicht unverhältnissmässig stärker als die der Arme. Die Bewegungen des Gesichts und Kopfes, des Rumpfes, der Arme und Hände konnten rasch und kräftig ausgeführt werden, ohne dass von Steifigkeit etwas zu bemerken gewesen wäre. Liess man dagegen den sitzenden Pat. das Bein ausstrecken, so trat nach ganz kurzer Zeit ein Tetanus des gesammten Beins ein, welches der Pat. nicht sofort wieder beugen konnte. Hatte Pat. eine Zeit lang gesessen, so konnte er sich nur mit Anstrengung erheben. Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln war eben so wenig wie die der Nerven erhöht. Die Muskeln fühlten sich im Ruhezustande nicht hart an, waren etwas druckempfindlich. Passive Bewegungen fanden keinen Widerstand, streckte man aber brüsk ein Bein, so gerieth dasselbe in Tetanus. Die elektrische Erregbarkeit war normal (Ulnaris sin. KaSZ 7°, KaSTe 22°, AnOeZ 19°; Peronaeus sin. KaSZ 8°, KaSTe 26°, AnSZ 18°, AnOeZ 21°). Wandte man stärkere faradische Ströme an, so trat ein ähnlicher, den Reiz überdauernder Tetanus ein wie bei brüskem willkürlichen Be-



wegungen. Derselbe beschränkte sich bei erheblicher Stromstärke nicht auf die direkt erregten Nerven, bez. Muskeln. Die Sensibilität war durchaus normal, die Hautreflexe u. Sehnenphänomene ebenso. Das Kniephänomen war lebhaft, das Fussphänomen fehlte; durch Beklopfen der Achillessehne und der Sehne des Triceps brachii liessen sich schwache Kontraktionen bewirken. Die Pupillen waren auffallend weit und reagierten lebhaft.

Der Pat. ist als untauglich aus dem Militärdienst entlassen worden.

Das Eigenthümliche dieses Falles besteht in der Hauptsache also darin, dass nur die Beinmuskeln zeitweise steif werden, dass sie diese Disposition erst durch vorhergehende Ermüdung erlangen und dass das Volumen der Muskeln nicht vermehrt ist. Doch war, wie bei den typischen Fällen, die Affektion ererbt, seit Kindheit bestehend und beschränkte sich auf krampfartige Kontraktionen bei willkürlichen Bewegungen, während sonst alle Funktionen durchaus normal waren.

Werfen wir nun einen Blick auf das Krankheitsbild im Allgemeinen. Aetiologisch charakterisirt sich das Leiden als erbliche Krankheit. In der Mehrzahl der Fälle liess sich Erbllichkeit nachweisen, derart, dass Eltern oder Geschwister an derselben Affektion litten. In andern Fällen kamen in der Familie Neuropathien vor. Es ist daher wahrscheinlich, dass in den übrig bleibenden Fällen die erblichen Beziehungen nur unerkannt blieben, dass das Leiden ausschliesslich als ererbtes vorkommt. Weil es im Gang der Vererbung durch Neurosen vertreten wird, darf man es zu den *hereditären Neurosen* zählen. Typisch in dieser Hinsicht ist der Fall *Thomsen*. Wir finden bei ihm sowohl die gleichartige Erbllichkeit, als die umformende, da neben den zahlreichen Fällen von Myotonie solche von Psychosen vorkommen.

Gewöhnlich machte sich das Leiden schon in früher Kindheit bemerklich. Bei *Peters* wird als Gelegenheitsursache ein Fall, resp. Schreck, angegeben. Sonst scheinen Gelegenheitsursachen keine grosse Bedeutung gehabt zu haben. Nur in *Seeligmüller's* 3. Falle soll der Pat. bis zum 26. Jahre gesund gewesen sein. Doch legt S. selbst auf diese Angabe des Kranken kein grosses Gewicht.

Weitaus die Mehrzahl der Kr. war männlichen Geschlechts. Von den genauer beschriebenen Fällen betrifft nur der 2. Fall *Seeligmüller's* eine Frau. Sonst wird mehrfach angegeben, dass auch einzelne weibliche Familienglieder an der Steifigkeit gelitten haben. Dieses vorwiegende Erkranken des männlichen Geschlechts ist ein weiterer Zug, den die *Thomsen'sche* Krankheit oder Myotonie mit *Pseudohypertrophia musc.* gemein hat. Auch diese Affektion ist eine hereditäre Neurose, welche in gleicher Weise wie jene forterbt. Aeusserlich ähneln sich beide durch das vermehrte Volumen der Muskeln.

Das wesentliche Symptom ist, dass „jeder willkürlich bewegte Muskel, welcher vorher eine Zeit lang in Ruhe war, bei seiner Kontraktion in einen mehr oder weniger lange dauernden Kontraktionszustand, in einen leichten Tetanus geräth, so dass

also die zu jeder geordneten Bewegung nöthige Fähigkeit, einen angespannten Muskel jeder Zeit sofort wieder erschlaffen zu können, aufgehoben ist“ (*Strümpell*). An der Störung nehmen gewöhnlich alle willkürlichen Muskeln, auch die des Gesichtes, Theil, doch sind am intensivsten die Beinmuskeln betroffen, weniger die Arme, sehr wenig die des Kopfes, insbesondere scheinen die obere Gesichtsmuskeln und Augenmuskeln oft ganz frei zu bleiben. Die Steifigkeit macht sich besonders bemerklich im Beginne der Bewegung, während sie nach mehrmaliger Wiederholung derselben schwindet, ein Umstand, den besonders *Ballet* und *Marie* betont haben. *Strümpell* glaubt, dass auch bei reflektorischen Bewegungen die Starre eintritt; beim Husten, Niesen, Zusammenschrecken hat er sie beobachtet. Es dürfte jedoch schwer zu entscheiden sein, in wie weit bei diesen Bewegungen der Wille mitspielt. Sicher ist nur, dass die im engeren Sinne reflektorischen Bewegungen, bei Hautreizung, normal verlaufen. Auch bei Beklopfung der Sehnen treten normale Zuckungen auf. Ebenso bei kurzen galvanischen Reizen. Dagegen scheinen alle Reize, welche ebenso wie der Wille tetanisirend auf den Muskel wirken, die Starre hervorrufen zu können, z. B. faradische Ströme. Das Volumen der Muskeln ist meist, oft beträchtlich, vermehrt. Die Muskeln fühlen sich, wie bei Athleten, härter als gewöhnlich an. Am meisten entwickelt sind durchgängig die Muskeln der Beine, denen sich die *Glutaei* und die *Wirbelsäulenstrecker* anschliessen. Die histologische Untersuchung hat mehrmals ein ganz normales Verhalten der Muskeln ergeben. Bei mechanischer Reizung scheinen sich die Muskeln wie die Gesunder verhalten zu haben, bald bewirkte man durch einen Schlag mit dem Perkussionshammer einen langsam abschwellenden umschriebenen Wulst, bald blieb der Schlag ohne Erfolg. Auch die elektrische Erregbarkeit wurde, sobald sie zweckmässig untersucht wurde, normal oder doch nur in geringem Grade quantitativ verändert gefunden. *Vigouroux* allein will allerhand merkwürdige Abnormitäten gefunden haben. Doch sind seine Angaben, z. B. dass *AnSTe* eher als *KaSTe* eingetreten sei, für den Sachverständigen so unwahrscheinlich, dass sie bis auf Weiteres zurückgestellt werden müssen. Fibrillare Zuckungen hat nur *Seeligmüller* einmal wahrgenommen. Sie kommen bekanntlich gelegentlich auch bei Gesunden vor. Die Sensibilität war immer normal. Auch anderweite Störungen fehlten. Nur Anzeichen von Nervosität fanden sich bei mehreren Kranken.

Diagnostisch kann die *Thomsen'sche* Krankheit kaum Schwierigkeiten machen, höchstens könnte bei verwischten Formen eine Verwechslung mit einfachen Crampi vorkommen. Am häufigsten ist natürlich Simulation angenommen worden. Bei dem Sohne *Thomsen's*, dem 1. Kr. *Seeligmüller's*, bei dem Pat. von *Peters* und dem des *Ref.* geschah diess zuerst von militär-ärztlicher Seite. Prognostisch ist die Affektion ungünstig zu beurthei-



len, sie scheint durch die ganze Lebenszeit ziemlich unverändert anzudauern. Eine Therapie giebt es bis jetzt nicht. Die bisherigen Heilversuche haben nur ungünstige Resultate geliefert.

Dass der Thomsen'schen Krankheit keine grobe Läsion des Nervensystems oder der Muskulatur zu Grunde liegen kann, bedarf der Begründung nicht. Es besteht eben nur eine Funktionsstörung der Art, dass die willkürlichen Muskeln tetanisirende Reize in abnormer Weise beantworten. „Ob die in fast allen bisherigen Fällen beobachtete ungewöhnliche Entwicklung der Muskulatur ein Ausdruck der Erkrankung selbst ist oder nur ein sekundärer Folgezustand derselben, lässt sich nicht entscheiden“ (Strümpell). Die neuern Autoren bezeichnen die Krankheit als angeborene Anomalie des Muskel-systems selbst, so Bernhardt, Strümpell, Ballet und Marie; Westphal nennt sie eine angeborene Anomalie des Muskeltonus. Freilich darf man mit der Bezeichnung Muskelkrankheit die Myotonie nicht in eine Reihe stellen wollen mit den gewöhnlich so genannten Affektionen, etwa der Myositis rheumatica oder dgl. Sie schliesst sich vielmehr den primären Systemerkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparates an. Stellen die Pseudohypertrophia musc. und die einfache Muskelatrophie derartige auf die Muskeln beschränkte Systemerkrankungen mit anatomischer Läsion dar, so repräsentirt die Myotonie eine analoge funktionelle Störung. Man darf sie so wenig wie jene von den Erkrankungen des Nervensystems trennen. Wie die Muskelfaser mit dem Nerven eine physiologisch untrennbare Einheit bildet, so schliessen die auf die Muskeln beschränkten Systemerkrankungen sich mit denen des motorischen Nervensystems zu einer pathologischen Einheit zusammen. In diesem Sinne ist die Myotonie als den Neurosen gleichwerthig zu erachten, zu denen auch ihre ätiologischen Beziehungen sie verweisen.

### 307. Ueber Myxödem.<sup>1)</sup>

Allan McLane Hamilton (New York med. Record XXII. 24; Dec. 9. 1882) berichtet über einen eigenen, gut beobachteten Fall.

Eine 55jähr. Frau, welche 7mal geboren und 1mal abortirt hatte und deren Vater auch lange Zeit geschwollen gewesen war, war in der typischen Weise erkrankt. Die Sprache war unbehülflich, die Kr. schmeckte wenig, hatte öfters Speichelfluss, litt an Schmerzen in den Gliedern und Magenstörungen. Das Gehör war rechts vermindert, das Gedächtniss beträchtlich geschwächt, die Stimmung gedrückt. Die Temperatur war deutlich herabgesetzt, und zwar rechts mehr als links. Der Puls war klein, 60. H. bildet die sphygmographische Curve ab, sie zeigt normalen Tricotismus. In den Fingern bestand Taubheitsgefühl, besonders in den Ulnarfingern. Das Kniephänomen war gesteigert. Der Urin war von hohem spec. Gewicht (1022) und enthielt Zucker. Ein aus der Unterschenkelhaut ausgeschnittenes Stück untersuchte H. mikroskopisch und fand Verdickung der Gefässwände, Anhäufung von Kernen um die Gefässe und im Gewebe,

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CXCVIII. p. 33.

Spalten im Gewebe, welche wahrscheinlich Macin enthielten.

Weiter giebt H. eine sehr eingehende allgemeine Besprechung der Nosologie. Er legt Gewicht auf die meist beobachtete Herabsetzung der Temperatur, welche auf einer Körperseite mehr ausgeprägt ist, als auf der andern. Nach ihm hat Seguin das Blut untersucht und eine geringe Verminderung der rothen Blutkörperchen, besonders aber Gestaltveränderung [Verkleinerung?] derselben gefunden. Die Sprachstörung bezieht H. auf eine „Ataxie der Zunge“. Aetiologisch hebt er hervor, dass die meisten Patientinnen sehr oft geboren haben. Das Wesen der Störung sucht er in einer primären Läsion der Oblongata mit sekundärer Affektion der Hinter-Seitenstränge und des Sympathicus. Wegen der theoretischen Erörterungen siehe das Original.

Elisabeth M. Cushier (Arch. of med. VIII. 3; Dec. 1882) berichtet über typisches Myxödem bei einer 57jähr. Frau und theilt den Sektionsbericht mit. Die Frau hatte 12mal geboren und war nach einer Gemütherschütterung heftigster Art erkrankt. Die Intensität des Oedems war wechselnd. Drei Wochen vor dem Tode trat eine Dermatitis des Gesichts auf.

Bei der Sektion wurde zuerst das Rückenmark herausgenommen. Das subcutane Gewebe in der Nackengegend war sehr verdickt und sulzig wie das des Nabelstrangs. Die Bauchhaut war sehr fett, ebenso das Peritonäum, diese Fettmassen hatten während des Lebens Ascites vorgetauscht. Die Schilddrüse war verkleinert und zum Theil cystisch. Das Herz war stark hypertrophisch, sonst normal. Beginnendes Atherom der Aorta. Vergrößerung der Nieren mit Verkleinerung der Rindenschicht. Mikroskopisch fand sich Vermehrung des Unterhautbindegewebes mit Schwellung der Fasern, Kernvermehrung, Einstreuung von runden glänzenden Körperchen, Atrophie der Haarfollikel und Hautdrüsen, ferner einfache Atrophie der Muskeln mit zwischen den Fasern befindlichen glänzenden Körperchen, Atrophie des Drüsengewebes in den Nieren mit Bindegewebzunahme und ebenfalls den genannten transparenten Partikeln. Im makroskopisch normalen Rückenmark waren die Gefässwände verdickt und infiltrirt, hier und da fanden sich kleine Hämorrhagien oder Pigmentanhäufungen. Im Lendenmark waren die Zellen der grauen Substanz zum Theil in „gelber Degeneration“, zum Theil atrophisch, ihrer Fortsätze beraubt. In den Hinterseitensträngen waren schmale Spalten mit transparentem Material ausgefüllt. Weniger ausgesprochen waren die Veränderungen im Halstheil.

In der Epikrise hebt C. hervor, dass das mucoide Oedem auf Gesicht und Nacken beschränkt war, dass colloide Massen in den verschiedenen Geweben nachgewiesen wurden, dass der Affektion des Lendenmarks eine auffällige Schwäche der Beine während des Lebens entsprach.

In der Gaz. des Hôp. (23. 1883) wird als Fall von Myxödem eine Beobachtung H. Henrot's nach dessen Notes de clinique méd. (Reims 1877) mitgetheilt.

Ein 36jähr. Mann hatte seit dem 15. Jahre eine Verdickung seiner Hände und Füße bemerkt, die ihn jedoch nicht hinderte, Militärdienst zu thun. Am 20. Jan. 1877 fand man bei der Aufnahme des Kr. im Hospital das Gesicht mattweiss, besonders im untern Theile verdickt, es erinnerte zugleich an Serofalose, Leukämie und Idiotie.



Die Lippen waren geschwollen, der Mund stand offen, die Zunge füllte die ganze Mundhöhle aus. „Unterkiefer und Zähne waren hypertrophisch.“ Die starren Augen standen vor. Lider und Nase waren verdickt. Die Glieder waren mager, Hände und Füße jedoch enorm hypertrophisch. Alle Bewegungen waren träge. Die Sensibilität war stumpf, doch bestand eigentliche Anästhesie nicht. Puls klein, regelmässig, Temperatur normal. Heftiger Kopfschmerz und grosse Indolenz. Die mikroskopische Blutuntersuchung ergab keine Zeichen von Leukämie. [Harn?] Nach 5 Tagen trat Erbrechen ein und nach weitem 2 Tagen starb der Kr., welcher bis zuletzt bei Bewusstsein blieb.

Die Sektion ergab: kleines, nicht degenerirtes Herz, grosse Milz, um das 4—5fache vergrösserte Schilddrüse. „Die submaxillaren Drüsen waren in immensen Massen von Drüsengewebe (masses ganglionnaires) untergegangen, welche ein gleichmässiges derbes Gewebe darstellten. Die meisten Nerven, Vagus, Glossopharyngeus, Plex. brach., zeigten ein vermehrtes Volumen. An Stelle der Hypophysis cerebri fand sich ein eiförmiger Tumor von der Grösse eines kleinen Hühnereies. Die Zirbeldrüse war mindestens um das Doppelte vergrössert. Der N. sympathicus war in seiner ganzen Ausdehnung verdickt. Das Gangl. supr. maass 15:45 mm, die von ihm abgehenden Fäden waren stark verdickt. Das Gangl. semilunare und der Plexus solaris maassen 30:45 Millimeter. Das Rückenmark war in seiner ganzen Ausdehnung mit harten weissen Plättchen bedeckt. Die mikroskopische Untersuchung der Hypophyse zeigte in deren oberem Abschnitt grosse ovale Zellen. Im untern fand sich bräunlicher zäher Schleim. Die Hypertrophie der Sympathicusganglien schien wesentlich auf Bindegewebswucherung zu beruhen.  
(Möbius.)

308. Ueber die Beziehungen der Parotis zum Verlauf anderer Erkrankungen; von Dr. R. B. Mowry. (Med. News XL. 4; Jan. 1882.)

Vf. theilt zunächst den Fall eines an Typhlitis erkrankten 10jähr. Knaben mit, bei dem die entzündlichen Symptome wiederholt wesentlich zurückgingen, als erst die linke, dann die rechte Parotis von entzündlicher Schwellung und Eiterung ergriffen wurde. Es kam später zu einem Cökalabscess, welcher normalen Eiter absetzte und schlüsslich mit Adhäsion des Darmes an den Bauchwandungen günstig endete. Einige Jahre später erfolgte in Folge heftiger Körperanstrengung eine Ruptur mit nachfolgendem Anus praeternaturalis, woran der Knabe zu Grunde ging.

In einem andern Falle von *atonischer Dyspepsie*, welche auf Nervenstörung zurückzuführen war, und wo Pat. nur durch Nährklystire, aus Beef-tea, Brandy und etwas Tinct. Opü, aller 6 Std. applicirt, erhalten werden konnte, trat am 4. Tage dieser Behandlungsweise eine sehr schmerzhaft Parotitis auf, so dass Pat. die Kinnladen kaum  $\frac{1}{2}$ “ auseinanderbringen konnte. Trotzdem nahm aber der Magen jetzt wieder Speisen an, so dass die Klystire weggelassen werden konnten. Die Parotitis ging ohne Eiterung vorüber.

Einen ähnlich coupirenden Einfluss einer während anderer Krankheiten sich entwickelnden Parotitis beobachtete Vf. auch bei *Influenza*, *Pocken*, *Typhus*, und glaubt daher, dass bei deren Auftreten ein spezifischer Krankheitserreger anzunehmen sei. (Krug.)

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

309. Idiopathische Glossitis, behandelt mittels Spray; von E. Stuver. (Med. News XL. 11; March 1882.)

J. M., 21 J. alt, sonst stets gesund, klagte plötzlich über einen heftigen Schmerz in der Zungen- und Faucesgegend neben Kopfschmerz und allgemeinem Unwohlbefinden. Vf. fand Pat. sehr aufgeregt, mit glühendem Gesicht und in Schweiß gebadet. Pupillen normal, Sklerotika etwas injicirt, keine Lichtscheu. Pharynx, Tonsillen und Gaumenbögen waren hyperämisch und geschwollen. Die Zunge, mässig geschwollen, war gegen Druck empfindlich, nach hinten u. in der Mitte mit einem lichtbraunen, von feuerrothen Punkten und Stippchen durchsetzten pelzigen Belag bedeckt; die Submaxillar- und Sublingualdrüsen waren mässig geschwollen, das Schlingen war schmerzhaft, der Stuhl und Urin normal. Temp. 38.9° C.; Puls 100. Ordination: Abführmittel; Gurgelungen mit chlors. Kali und Tinct. ferri chlorati. Am nächsten Morgen war die Zunge so geschwollen, dass sie die ganze Mundhöhle ausfüllte und Pat. nur schwer athmen, fast gar nicht schlucken konnte, welche Schwellung bis Nachmittag 5 Uhr so zunahm, dass die Zunge zwischen den Zähnen sich vordrängte, und hochgradiges Angstgefühl eintrat. Vf. wandte jetzt einen Spray von Alaunlösung (1.2:30 g), später mit Ammon. hydrochlor. (10:240 g) 4mal während der Nacht, jedesmal 30 Min. lang, an. Schon am nächsten Morgen war die Geschwulst auf die Hälfte zurückgegangen, das Schlucken erleichtert, so dass Pat. etwas halb feste Nahrung zu sich nehmen konnte. Temp. 37.2° C.; Puls 78. Nach 2 Tage hindurch fortgesetzter Anwendung des Spray war jede Anschwellung der Zunge verschwunden und Pat. genesen.  
(Krug.)

310. Natriumbicarbonat gegen akute Tonsillitis; von E. Stuver. (Med. News XLI. 21; Nov. 1882.)

Eine 27jähr. sonst ganz gesunde Frau, hatte schon wiederholt an sehr intensiver akuter Tonsillitis, welche stets mit Eiterung endete, gelitten. Am 7. Sept. 1882 erkrankte sie wieder unter Fiebersymptomen, Kopfschmerz und allgemeiner Muskelschwäche, während die Mandeln, stärker rechterseits, mehr und mehr anschwellen, dunkellivide Färbung zeigten und sich mit weissen, leicht abziehbaren Exsudaten bedeckten; dabei erschwertes Schlingen, so dass nur wenig flüssige Nahrung genommen werden konnte; Temp. 101° F. (38.3° C.), Puls 100. Ein Gurgelwasser mit chlors. Kali und Eisenchlorid brachte keine Besserung und Vf. liess daher mittels eines Insufflator gepulvertes Natr. bicarb. auf die Mandeln appliciren, was zunächst Räuspern und Auswurf reichlicher Exsudatmassen unter grosser Erleichterung der Pat. herbeiführte. Die Einblasungen wurden während der folgenden Nacht stündlich erneuert, dann aber statt des Natr. bicarb. eine Mischung von Tannin mit Jodoform (3.75:0.60 g) angewendet; da sich der Schmerz hiernach aber wieder steigerte, wurde zu ersterem Mittel wieder zurückgegriffen, worauf die Temp. auf 99° F. (37.2° C.), der Puls auf 86 zurückging. Die Anschwellung nahm stetig ab, die Schmerzen verloren sich gänzlich und das Schlingen wurde unbehindert. Ein bald darauf eingetretener Rückfall wurde durch die gleiche Behandlung bald beseitigt,



ohne dass es zur Eiterung kam, und es erfolgte bald vollständige Genesung.

Vf. glaubt, dass die Anwendung des Mittels in Pulverform mittels Insufflation wirksamer sei, als in Solution. (Krug.)

### 311. Ueber Herpes und Herpes zoster.

Lagout (L'Union 84. p. 1014. 1882) beobachtete bei einer 21jähr. Frau eine Herpeseruption, die er als „*Herpès noir*“ bezeichnet.

Die Pat. befand sich am Ende ihrer ersten Schwangerschaft. Im Beginn der Geburt, und zwar 3 Tage vor der Entbindung, hatte sich in der linken Seite, und zwar dicht vor der *Crista ilei*, ein 8 cm langer, 6 cm breiter bläulicher Fleck gezeigt, der sich unter Fiebererscheinungen etwas weiter ausbreitete und den Charakter der Gangrän zeigte. Das Fieber bestand auch nach der Entbindung in sehr intensivem Grade fort. Einige Tage später zeigte sich an den Lippen eine Eruption von zum Theil confluierenden Herpesbläschen mit schwärzlichem Inhalt, die sich durch weitere Nachschübe vermehrten, während die bläuliche Stelle in der linken Seite verschorfte. Nach Verlauf von 10 Tagen trat bei unveränderter Fortdauer des Fiebers, und ohne dass eine Affektion des Genitalapparates eingetreten wäre, der Tod durch schnellen Collapsus ein.

Diese Beobachtung giebt L. einen Beweis für die von ihm mit Parrot u. A. vertretene Ansicht, dass der Herpes ein Eruptionsfieber (wie Variola etc.) sei, und dass die Bläscheneruption nur eine Lokalisation des Krankheitsprocesses auf der äussern Haut darstelle. Er stützt diese Ansicht an der Hand des obigen Falles auf die Thatsache, dass der Herpes erst 5 Tage nach dem Auftreten des Fiebers hervor- gebrochen, und dass ihm Gangrän an einer andern Stelle vorausgegangen war. In gleicher Weise glaubt er auch in der Pnenmonie, welche mit Herpes labialis einhergeht, eine Lokalisation desselben Krankheits- processes in der Lunge annehmen zu müssen, welcher auf der äussern Haut Herpesbläschen erzeugt.

Ein Fall von *Herpes „phlyctaenoides“* des Gesichts mit Gangrän der Wangen- und Pharynx- schleimhaut, über welchen H. Hallopeau und Tuffier (L'Union 80. p. 965) berichten, betraf eine 20jähr. Frau, bei der sich 3 Wochen vor ihrer Aufnahme in das Krankenhaus eine Bläscheneruption im Gesichte zu entwickeln begann, die sich durch Nachschübe vermehrte und den Pharynx in Mitleiden- schaft zog.

Anfangs waren nur 2 Bläschen von Erbsengrösse auf der rechten Wange aufgetreten, die eintrockneten und nach Abfall der Schorfe rothe Stellen zurückgelassen hatten. Einige Tage später war auch an der linken Wange eine gleiche Eruption erschienen, ebenso an den Nasen- flügeln, und es stellten sich gleichzeitig Ulcerationen am Zahnfleisch des Oberkiefers, Beschwerden beim Schlingen und ein Näseln der Sprache ein. Die Affektion des Mundes nahm zu, das Kauen wurde beschwerlich, und es begann beim Eintritt in das Krankenhaus schon ein Verfall der Kräfte.

Zu dieser Zeit sah man an verschiedenen Stellen der Wange und der Nasenflügel Krusten von der Grösse einer Linse, die an einzelnen Stellen flache Ulcerationen bedeckten. Die Submaxillardrüsen waren geschwollen, die Lippen nach aussen hervorgewölbt und mit einer Anzahl stecknadelkopfgrosser Erosionen bedeckt. Das Zahn-

fleisch des Unterkiefers war geschwollen und an der Wangenschleimhaut befand sich in der Gegend, welche den Backzähnen entspricht, eine umfangreiche grau be- legte Ulceration mit ekchymotischen Rändern. Das Zahn- fleisch des Oberkiefers erschien weniger afficirt; es war geschwollen und zeigte nur in der Gegend der vordern Schneidezähne eine grosse, unten hämorrhagisch ver- färbte, oben grau belegte, anscheinend die ganze Schleim- haut betreffende Ulceration.

Die Tonsillen waren so sehr geschwollen, dass sie einander berührten, ohne Belag, und nur auf der linken sah man in ihrer untern Partie eine linsengrosse Ekchy- mose. Später traten weitere Ekchymosen und freie Blu- tungen auf, die Ulcerationen wurden gangränös, fäulig, dabei war der Allgemeinzustand schon von Beginn an ein sehr schlechter. Andauernd hohes Fieber u. Diarrhöe führten alsbald zum Tode.

Bei der Sektion ergab sich, dass auch im untern Theile des Pharynx, sowie am Rande der Epiglottis Ul- cerationen vorhanden waren. Ausserdem fand sich noch eine Endocarditis vegetans.

E. Lesser (Beiträge zur Lehre vom Herpes zoster: Virchow's Arch. LXXXVI. p. 291. 1881) berichtet über 2 Fälle von *Herpes zoster*, in denen sich bei der Sektion Veränderungen in den entspre- chenden Ganglien fanden.

Der 1. Fall betraf einen 50jähr. Mann, der neben einem Nierenleiden einen *Zoster cervico-subclavicularis* (Bärensprung), d. h. einen Zoster im Bereich der aus dem 4. *Cervikalnerven* entspringenden Aeste, hatte.

Der Pat. starb unter Collapsusercheinungen und bei der 6 Std. nach dem Tode vorgenommenen Sektion fand sich, während die übrigen Ganglien nur ganz untergeord- nete Abweichungen zeigten, im 4. Ganglion der erkrank- ten Seite ein schon makroskopisch sichtbarer kleiner Herd, der an der Hinterseite desselben lag, durch einen schma- len, schwach gelblichen Streifen von dem normalen Ge- webe getrennt war und eine Länge von 1 mm, eine Breite von 0.5 mm hatte.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass der Herd aus verfetteten Zellen bestand, die im Centrum schon einem weitem Degenerations- process anheimgefallen waren, während im ganzen Bereich derselben sämtliche Nervenfasern, sowie die Ganglienzellen zu Grunde gegangen waren. Die den Herd umgebende bräunliche Zone war pigment- haltig, so dass sich annehmen liess, dass es sich hier um einen entzündlichen Vorgang in Folge einer Blu- tung gehandelt habe.

Auffallend bei diesem Befunde ist der Umstand, dass trotz einer so sehr beschränkten Veränderung im Ganglion die Zoster-Eruption sich doch auf den ganzen Bereich des aus demselben hervorgehenden Nervenfaserbezirks ausbreitete. Zur Erklärung die- ses Widerspruchs nimmt L. an, dass sich die Er- krankung ursprünglich auch auf die Nachbartheile des Ganglion erstreckt, hier jedoch wieder zurück- gebildet habe.

Im 2. Falle handelte es sich um eine 71jähr. marastische Frau mit *Zoster intercostalis* im Bereiche des 8. u. 9. *Intercostalnerve* linkerseits. Bei der Sektion zeigte das 8. Ganglion der linken Seite eine partielle Röthung, die durch erweiterte, mit starken, theils kugeligen Ektasien versehene Gefässe bedingt war. Die mikroskop. Untersuchung ergab das Vor- handensein von Anhäufungen verfetteter Zellen an



diesen Stellen, sowie zahlreiche Blutergüsse, in denen die rothen Blutzellen noch theilweise intakt waren. Auch die durchweg stark pigmentirten Ganglienzellen waren hier vollkommen zerfallen und in Pigmentklümpchen umgewandelt, andere dagegen verfettet. In den Nervenfasern dieses Bezirkes war das Mark entweder zu grössern Klumpen zusammengeflossen, oder in körnigen Detritus zerfallen, der Achsenylinder geschwunden. Aehnliche, jedoch weniger intensive Veränderungen fanden sich am 9. Ganglion.

In den Lungen fanden sich ausserdem käsige Processe, namentlich an denjenigen Stellen, welche den erkrankten Ganglien entsprachen, so dass L. die Vermuthung äussert, dass die Veränderung in den letztern durch Fortleitung der Entzündung von den Lungen aus entstanden war, analog dem von Chandelux beschriebenen Falle (vgl. Jahrb. CXC. p. 145).

L. theilt hierauf 2 Fälle von Zoster mit, die durch Erkrankung der *Wirbelsäule* (Wirbelcaries) entstanden.

An der Hand dieser Fälle, in denen die Abhängigkeit des Zoster von materiellen Veränderungen in den nervösen Elementen constatirt ist, wirft L. mit Recht die Frage auf, woher es kommen sollte, dass, wie vielfach behauptet wird, Zoster bei einer und derselben Person nur einmal im Leben auftritt; denn thatsächlich müssen die Veränderungen, die einmal eine Eruption erzeugt haben, bei ihrer Wiederkehr wohl geeignet erscheinen, auch eine zweite Eruption hervorzurufen. Er glaubt mit vollem Rechte, dass diese Ansicht auf die Schwierigkeit zurückzuführen ist, abgelaufene Erkrankungen in spätern Zeiten zu constatiren, wir glauben aber auch ferner, dass, wenn ein Pat. nur einmal in seinem Leben von Zoster befallen worden ist, sich in seinen nervösen Elementen eben nur einmal materielle Veränderungen geltend gemacht haben, selbst dann auch, wenn in einem solchen Falle beispielsweise eine Wirbelcaries viele Jahre hindurch bestanden hat.

L. hat ausserdem noch die patholog. Veränderungen bei der Bläschenbildung näher studirt und ist hierbei zu gleichen Resultaten gelangt wie frühere Untersucher, namentlich Haight, Biesiadecki und Andere.

Einer Arbeit von Paul Fabre (Gaz. de Par. 11. p. 141. 1882) entnehmen wir folgende Sätze in Bezug auf den Verlauf und die Pathogenese des Herpes zoster. F. unterscheidet 3 Formen dieser Erkrankung:

1) eine *akute febrile Form*, welche für manche Forscher Veranlassung gewesen ist, die Erkrankung zu den exanthematischen Fiebern zu rechnen;

2) eine *subakute* oder *apyretische Form*, die häufigste, und wesentlich charakterisirt durch Bläschenruption im Ausbreitungsbezirk eines Nerven und begleitet von Neuralgien desselben;

3) eine *chronische Form*, die ausserordentlich selten ist, und die den Charakter einer recidivirenden oder recurrirenden Zona annehmen kann.

Wirkliche Recidive gehören zu den grössten Seltenheiten.

Was die Pathogenese betrifft, so ist es nach dem heutigen Stande der Wissenschaft schwer, zu sagen, ob die Veränderung der Spinalganglien, oder die Läsion der trophischen Nervenfasern, oder die Neuritis Ursache oder Folge sind, oder ob es sich hier um ein einfaches Zusammentreffen handelt; denn, wengleich mehrere Beobachtungen es unzweifelhaft machen, dass die Nervenerkrankung das Primäre ist, so sprechen doch andere Fälle dafür, dass die Alteration der Nerven peripheren Ursprungs ist, d. h. von der Haut aus sich rückwärts ausgebreitet hat. Namentlich sind diejenigen Fälle von Zoster, welche nach Erkältungen entstehen und ohne Schmerzen verlaufen, nicht nervösen Ursprungs, vielmehr muss in solchen Fällen eine Neuritis als Sekundärerkrankung betrachtet werden. Höchstens könnte bei derartigen Zosteren die Nervenläsion weniger in einer wirklichen Entzündung, als vielmehr in congestiven Zuständen der trophischen Nerven liegen, und nur so könnte man sich die Zosteren nach Kohlenoxydvergiftung, nach dem Genuss von Muscheln oder (wie in dem Heusinger'schen Fall) bei einer Pneumonie erklären.

Auch in Bezug auf die Pathogenese lassen sich 2 Formen unterscheiden:

- 1) ein *primärer* oder *idiopathischer* Zoster;
- 2) ein *sekundärer* oder *symptomatischer* Zoster.

Die erstere Form (primärer Zoster) umfasst diejenigen Fälle, in denen der Zoster unter Einwirkung der Kälte, heftiger moralischer Eindrücke oder Digestionsstörungen u. s. w. auftritt. Der symptomatische Zoster ist die Folge einer nervösen Erkrankung, die ihrerseits centralen oder peripheren Ursprungs sein kann. Die centralen Veränderungen können cerebrale Hämorrhagien derselben oder der entgegengesetzten Seite sein, ferner primäre oder sekundäre Veränderungen im Rückenmark; die peripheren Nervenerkrankungen können durch Trauma erzeugt sein oder Paralyse, alte Neuralgien u. s. w. darstellen.

In Bezug auf die Natur des Zoster kommt F. zu folgendem Schluss.

In Anbetracht des Umstandes, dass die Neuralgie zuweilen dem Zoster folgt und dort, wo sie vorhanden ist, in ihrer Dauer und dem Zeitpunkt ihres Auftretens ausserordentlich variirt (indem sie bald vor der Eruption, bald gleichzeitig mit ihr, bald während ihres Verlaufes, bald auch erst bei ihrem Schwinden beginnt, ja zuweilen dieselbe überdauert); in Anbetracht ferner dessen, dass die Neuralgie sich in verschiedenen Formen der Schmerzempfindung kundgibt, dass sie also ein ganz unsicheres Symptom ist, kann sie nicht zu den wesentlichen Erscheinungen des Zoster gerechnet werden, und es ist dem letztern eine Mittelstellung zwischen den Nervenerkrankungen und den Erkrankungen der Haut anzuweisen.



Irsai und Victor Babes (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. p. 431. 1882) haben den *Einfluss traumatischer Entzündungen im Rückenmark auf Entstehung von Hautkrankheiten* untersucht. Sie stellten ihre Experimente an Hunden an, indem sie durch die Lücken zwischen den Dornfortsätzen der Wirbelsäule Oleum Sinapis mit einer Pravaz'schen Spritze in die Substanz des Rückenmarks einspritzten. Von den Versuchen waren 3 von einem positiven Resultate begleitet.

Es ergab sich, dass nach einseitigen traumatischen Verletzungen des Rückenmarks oder nach Injektion einer entzündungserregenden Flüssigkeit in dasselbe zunächst nur entsprechende Lähmungen, aber keine Hautkrankheiten auftraten; erst nach Verlauf einiger Tage, nach dem Schwinden der Entzündung, erschienen auf derselben Seite Herpeseruptionen, die stellenweise, namentlich wenn auch die Rückenmarksaffektion auf die andere Seite überging, auch die Haut der andern Seite betrafen und nach 3—5tägiger Dauer schwanden. Mit der Eruption fast gleichzeitig und auf demselben Hautbezirk trat Atrophie der Haut auf, die sich später immer mehr ausbildete.

Im verletzten Rückenmark wurde 6—10 Wochen nach der Operation das Bild der Sklerose vorgefunden; zugleich wurde in jedem Falle oberhalb der Läsion in dem Vorderhorn derselben Seite Höhlenbildung beobachtet, die durch Zerfall und Confluenz des in ein dichtes Neuroglianetz eingeschlossenen Parenchyms, wohl auch unter dem Einfluss von Gefässveränderungen, doch nicht im Wege der Eiterung entstanden waren. Im Beginn der Degeneration der Nervenfasern traten zunächst Oedem der Markscheide und innerhalb derselben eigenthümliche hyaline Gebilde auf, die wie die Markscheide durch Hämatoxylin blau gefärbt wurden; hierauf folgte Hypertrophie oder Atrophie des Achsencylinders, dessen scholliger Zerfall, Umwandlung der Markscheide in eine hyaline Masse und endlich völliges Verschwinden derselben. Neben dieser Degeneration fanden sich auch Anfänge parenchymatöser Neubildung.

Läsion der Spinalganglien oder deren Nerven ohne Verletzung des Rückenmarks hatten keinerlei Hauterkrankung zur Folge.

In Bezug auf die Frage, ob die betreffenden Hauterkrankungen durch Vermittelung der *vasomotorischen* oder der *trophischen Nerven* zu Stande kommen, fällen Irs. und B. keine Entscheidung.

Weitere Untersuchungen über den Einfluss des *Sympathicus* auf die Ernährung der Haut stellen Irs. und B. in Aussicht. (Gustav Behrend.)

### 312. Zur Pathologie und Therapie der Psoriasis.

Während die Affektion der *Mundschleimhaut*, welche man bisher als *Psoriasis linguae, buccalis* u. s. w. bezeichnete, heute als eine selbstständige Erkrankung gilt, die mit der Psoriasis der Haut in keiner Beziehung steht, und eine Betheiligung der

Mundschleimhaut bei der *Psoriasis vulgaris* bisher überhaupt nicht beobachtet wurde, wird von A. Pospelow (Petersb. med. Wehnschr. 45. p. 385. 1882) ein derartiger Fall mitgetheilt.

Derselbe betraf eine 21jähr. Stubenmagd, die wegen eines 3 Mon. lang bestehenden Schanker in das Krankenhaus aufgenommen wurde, sonst aber kein anderweitiges Krankheitssymptom darbot und auch zuvor nie krank gewesen war. Die Geschwüre heilten unter lokaler Behandlung, ohne dass Drüsenschwellungen auftraten, als etwa 14 T. nach der Aufnahme unter geringen Fiebererscheinungen am Rücken, Hals, am Gesäss und den Streckseiten der Hände u. Füsse intensiv juckende carminrothe Flecke auftraten, während die Mundschleimhaut trocken, geröthet und das Schlucken empfindlich war. Das Exanthem breitete sich auf Brust, Bauch, Unterlippe und linken Mundwinkel aus u. bedeckte sich an den Ellenbogen, Knien u. am Gesäss mit zarten silberweissen Epidermisschuppen, desgleichen geschah auch an den Flecken der übrigen Körpertheile. Nach Abkratzen der Flecke blieb eine glatte blutende Fläche zurück. Der rothe Saum der Unterlippe bedeckte sich gleichfalls mit grauweissen Schuppen, die tellerförmig mit ihrer convexen Fläche zur Lippe gekehrt waren. Vom Rande der Lippe ging dieser Ausschlag auf die Schleimhaut über, und zwar in Form weisslicher, gequollener, scharf umgrenzter kleiner Platten. Am linken Mundwinkel befand sich eine grössere Schuppenplatte, die zum grössten Theil auf der Schleimhaut sass und zu beiden Seiten der Uvula scharf abgegrenzte, symmetrische, violette Flecke bildete, während die Tonsillen vergrössert und geröthet waren.

Am Rücken confluirten die Flecke zu dendroiden Formen. Fieber und Jucken nahmen am 5. Tage ab, die Schuppenbildung jedoch vermehrte sich, der Lippensaum erschien zusammengezogen und das Infiltrat am Mundwinkel platzte und blutete leicht. Am 18. Krankheitstage blassten die Flecke ab, und es bildeten sich auch alle übrigen Erscheinungen an der Lippe u. der Mundschleimhaut zurück. Nach 49 Tagen war die Involution unter Zurücklassung von Pigmentflecken vollendet.

Gegen die syphilitische Natur des Ausschlags sprachen, wie P. anführt: die carminrothe Färbung der Efflorescenzen, die Lokalisation am Halse, im Gesicht und an den Streckseiten der Hände, die dendroiden Formen, die schnelle Bildung der Schuppen, das starke Jucken und das Fehlen der Drüsenschwellungen; gegen Herpes tonsurans das leichte Bluten nach gewaltsamer Entfernung der Schuppen, das Vorhandensein derber punktförmiger Infiltrate von dunkelrother Farbe und die Affektion der Schleimhaut. Eine Verwechslung mit einem squamösen Ekzem weist P. damit zurück, dass keine Bläschen, Pusteln oder nässende Flächen vorausgegangen waren. Nachdem P. die Möglichkeit einer Verwechslung mit *Dermatitis exfoliativa* zurückgewiesen, führt er als unterstützende Momente für die Diagnose der Psoriasis an: die silberweissen Schuppenplatten am Ellenbogen und an den Knien, die scharf umschriebenen Infiltrate, auf denen sie sass, die punktförmigen Blutungen nach dem Abkratzen derselben, die Lokalisation.

P. hält hiernach die Annahme für gerechtfertigt, dass es sich um eine akute Psoriasisruption auf der Haut und Schleimhaut des Mundes gehandelt habe. Die Identität der Affektion dieser letztern schliesst er aus der spontanen und gleichzeitigen Involution mit jener.



R. W. Taylor, der früher, wie alle Dermatologen, den Ausspruch Wilson's, dass die *vulgäre Psoriasis eine Manifestation der Syphilis in ihrer Vererbung auf die 2. oder 3. Generation* sei, nie ernsthaft nahm, hat sich später (Journ. of cut. diseases I. 1. p. 3. 1882) von der Richtigkeit desselben überzeugt. Seine Nachforschungen ergaben, dass die Eltern Psoriasis-kranker, bald nur der eine Theil, bald beide, an Syphilis gelitten hatten, und zwar hat er dieses Verhältniss bei 25% seiner Fälle [die absolute Ziffer derselben ist nicht angegeben] festgestellt. Nur in einem Falle war die Syphilis der Eltern 3 Jahre vor der Geburt des Psoriasis-kranken erwiesen. In 3 Fällen war eine „Uebertragung“ der Erkrankung vom Vater auf das Kind vorhanden, und vorausgegangene Syphilis anamnestisch sichergestellt, in einem Falle beim Grossvater. T. hat den Eindruck erhalten, dass dort, wo vor der Geburt der Kinder bei den Eltern die Syphilis nicht mehr vorhanden war, in einzelnen Fällen nur ein Zustand höherer Reizempfänglichkeit und der schlechte Ernährungszustand die Veranlassung zur Entwicklung der Psoriasis bei den Nachkommen gegeben hat. Einen Beweis hierfür sieht er in dem Umstande, dass immer nur bei wenigen, gewöhnlich bei einem, seltener bei 2 oder 3 Kindern Psoriasis auftrat, und es immer nur die ältesten waren, also diejenigen, welche dem Infektionstermine der Eltern am nächsten standen, und ein Ueberspringen der Erkrankung bei den Kindern niemals vorkam. So hat T. auch in einer Familie ein Kind mit eingekerbten Zähnen, Keratitis u. s. w. beobachtet, welches er für unzweifelhaft [!] hereditär-syphilitisch hält, dessen 3 J. jüngerer Bruder, weil er dem Infektionstermine ferner stand, Psoriasis hatte.

Das sind die Thatsachen, auf welche Taylor sich stützt, um einer längst vergessenen, übrigens niemals allgemein anerkannten Anschauung neue Lebenskraft zu verleihen. Er machte die obigen Mittheilungen in der American dermatological Association und bemerkte in der sich anschliessenden Diskussion, in der sich sämtliche Redner gegen ihn aussprachen, dass er keine Theorie aufstellen, sondern nur Thatsachen anführen wolle. Indessen sollen diese Thatsachen doch ohne Zweifel eine Beziehung zwischen Psoriasis und Syphilis herstellen. Wer jedoch weiss, dass der Psoriasis sämtliche Charaktere der Syphilide fehlen, dass der vulgären Psoriasis ganz bestimmte Symptome eigen sind, welche es in jedem Falle möglich machen, sie von der sogen. syphilitischen Psoriasis zu unterscheiden, selbst in denjenigen Fällen, in welchen beide sich gemeinschaftlich an einem und demselben Individuum befinden, wer endlich die Machtlosigkeit der anti-syphilitischen Behandlung bei der vulgären Psoriasis aus Erfahrung kennt, wird allein schon aus diesen Gründen einen Zusammenhang zwischen beiden zurückweisen müssen. In der That ist sowohl die Syphilis, als die Psoriasis so allgemein verbreitet, dass es geradezu wunderbar wäre, wenn sich beide

nicht so häufig in der von Taylor erörterten Weise mit einander verbänden.

Rohé (Ibid. p. 11) berichtet über 2 Fälle von Psoriasis, die nach der Vaccination auftraten.

Der erste derselben betraf einen 28jähr. Arzt, der bis auf einige intercurrente Erkrankungen stets gesund war, früher niemals Psoriasis hatte, und dessen Familienglieder frei von Psoriasis waren. Derselbe wurde mit frischer animaler Lymphe ohne Erfolg geimpft und bekam 8 oder 9 Tage später einen akuten, mit Jucken verbundenen Psoriasisausbruch, welcher sich allmählig durch Nachschübe vermehrte und bei sachgemässer Behandlung unter Hinterlassung von Pigmentflecken heilte.

Im 2. Falle bekam ein 9jähr. gesunder Knabe, der gleichfalls mit animaler Lymphe mit Erfolg geimpft war, 4 Wochen später Psoriasis. Nach Abfall der Krusten hatte die Eruption sich zuerst an den Impfnarben gezeigt und alsbald auch weiter über den Körper ausgebreitet. Auch hier heilte die Affektion bei sachgemässer Behandlung.

Ref. hat in seinem „Lehrbuch der Hautkrankheiten“ (Berlin 1883. 2. Aufl. p. 265) einen ähnlichen Fall mitgetheilt, in dem sich die Eruption 2mal in grössern Intervallen bei Wiederholung der Impfung ebenfalls wiederholte. Derartige Fälle beweisen, wie diess Ref. sowohl in seinem Buche, als auch in seinen Specialabhandlungen mehrfach nachgewiesen zu haben glaubt, dass gewisse Stoffe nach ihrer Aufnahme in das Blut bei bestimmten prädisponirten Individuen Hautkrankheiten erzeugen, oder vielmehr den Ausbruch derselben anregen können.

Dem gegenüber wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass Th. F. Wood (l. c. 1882. p. 161) gerade umgekehrt eine Involution der Psoriasis beobachtet hat. Derartige Fälle wären gewiss sehr interessant, beobachtete man nicht zuweilen auch spontane Involutionen von Psoriasis bei Personen, die nicht geimpft wurden. Ref. sind selbst häufig Fälle vorgekommen, die von andern Collegen lange Zeit vergeblich behandelt waren und einige Zeit, nachdem die Behandlung aufgehört hatte, spontan heilten. Wollte man aus solchen Fällen eine Schlussfolgerung ziehen, wie würde dann wohl das Urtheil über Psoriasisbehandlung lauten? Wir wollen übrigens bei dieser Gelegenheit daran erinnern, dass vor einigen Jahren in der Lancet eine ausgiebige Diskussion darüber stattgefunden hat, ob durch die Vaccination Ekzeme erzeugt werden könnten. Nachdem durch einige einschlägige Fälle die Frage bejaht worden war, trat eine grosse Anzahl von Mittheilungen hervor, welche das Gegentheil beweisen sollten und zeigten, wie durch die Vaccination gerade Ekzeme geheilt worden seien.

Wood macht übrigens gleichfalls über einen solchen Fall eine kurze Mittheilung und erwähnt schlüsslich noch 2 Fälle, in denen bei 2 Geschwistern Psoriasis unmittelbar nach der Vaccination auftrat. Auffallend ist es indessen, dass der Fall, in welchem die Psoriasis nach der Impfung sich involvirte, den ältern Bruder dieser letztern betraf.

Ueber 3 Fälle von Scharlach, die einen Psoriasisausbruch im Gefolge hatten, berichtet Biart



(Ibid. p. 163). Die Psoriasis trat überall nach dem Abblassen des Exanthems auf und verbreitete sich mit grosser Schnelligkeit über die ganze Körperoberfläche. Während diese Erkrankung sonst gewöhnlich Knie und Ellenbogen zuerst befällt, trat sie hier zuerst an Brust und Oberschenkel, dann am Rücken auf und hatte selbst das Gesicht nicht verschont, das sonst gewöhnlich frei bleibt. Die betreffenden Kinder waren 9 und 11 Jahre alt. B. sieht in der scarlatinösen Entzündung der Haut ein prädisponirendes Moment für den Ausbruch der Psoriasis, eine Ansicht, die in dem Umstande eine Stütze findet, dass die Efflorescenzen in ungewöhnlicher Lokalisation diejenigen Stellen am zahlreichsten bedeckten, welche vornehmlich Sitz des Scharlachausschlags sind.

In einem Falle von H. S. Purdon (Ibid. p. 203) hatte sich bei einem 28jähr., zum 3. Male an einem Recidiv leidenden Psoriasiskranken eine Anzahl von *Keloiden* gebildet, und zwar rings um die Stellen, an denen sich Psoriasisflecke befunden hatten. Pat. erhielt innerlich Solut. Fowleri und äusserlich Bäder, sowie Einreibungen von Seife und Hebra'scher Tinktur [?]; ausserdem wurden einzelne Flecke täglich mit dem Linim. Jodi behandelt. Bei der Involution liess die Psoriasis an den Armen dunkle Pigmentflecke zurück, während sich an der Brust über dem Sternum, sowie am Epigastrium und an den Seitenpartien des Abdomen Keloide bildeten, deren Zahl 9 betrug. Sie traten theils an Stellen auf, die mit dem Jodliniment bepinselt waren, theils an solchen, an denen diess nicht der Fall war. P. lässt es unentschieden, ob die Keloide mit der Psoriasis im Zusammenhang standen.

Eklund (Ann. de dermatol. IV. 4. p. 197. 1883<sup>1)</sup>) bestätigt auf Grund eigener Untersuchungen die Existenz der von Lang (Jahrb. CLXXXV. p. 32) in den Psoriasischuppen gefundenen Pilze, welche er mit dem Namen der „*Lepocola repens*“ belegt u. für die Ursache der Psoriasis hält. Er hat dieselben (übrigens abweichend von Lang, der sie in der untersten Lage der Schuppen, dem sogen. Psoriasishäutchen, fand) von den Wandungen der Capillaren ausgehend gefunden. An Präparaten, die er mit Hilfe eines sehr scharfen Messers aus den verhältnissmässig dicken Schuppen anfertigte und in einer Aetzkalilösung (54:300) untersuchte, constatirte er, dass die Pilzelemente (glatte, durchscheinende Fäden von 0.6—0.8  $\mu$  Durchmesser und 9—27  $\mu$  Länge), von den Wandungen der Capillaren ausgehend, entweder isolirt durch die Lagen des Rete Malp. hindurchziehen, oder indem sie Netze zwischen den hochgradig an einander gepressten Capillarschlingen bilden, oder endlich, indem sie sich in Bündeln zwischen den Zellen des Rete Malp. verzweigen. Die Mikrokokken [??] dieser Mycelfäden zeigten sich in 2 Formen, entweder in grossen Haufen in der Nähe der Fäden, oder in Form isolirter

runder, glänzender, hyaliner, aussergewöhnlich grosser (1  $\mu$ ), scharf contourirter Sporen.

Nachdem E. ausführlich dargelegt, dass es sich bei diesen Fäden nicht etwa um eine Verwechslung mit Gewebselementen, elastischen Fasern, Nerven, Lymphgefässcapillaren gehandelt habe, berichtet er über Kulturversuche, die er mit diesen Pilzen auf einer durch wiederholtes Aufkochen sterilisirten, von Dir. Dahl empfohlenen Nährflüssigkeit bei 37° C. angestellt hat. Schon nach 24 Std. hatten sich an mehreren Punkten der Epidermisschuppen lange Mycelfäden mit vollkommen entwickelter endogener Bildung gezeigt und diese sporenhaltigen Mycelien liessen sich auf sterilisirter *Liebig'scher* Bouillon weiter züchten.

E. sucht darzuthun, in welcher Weise die klinischen Symptome der Psoriasis unter Einwirkung dieser Pilze zu Stande kommen. Seine Untersuchungen würden jedoch erheblich an Werth gewonnen haben, wenn er über erfolgreiche Uebertragungsversuche mit diesen Pilzen von einem Menschen auf den andern hätte berichten können. Jedenfalls wollen wir nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass der von E. hier beschriebene Pilz sich von den übrigen auf der Haut vorkommenden in wesentlichen Punkten unterscheidet. Zunächst besteht ein botanischer Unterschied darin, dass der Psoriasispilz von E. endogene Sporenbildung zeigt, während sich die Sporenbildung bei den übrigen Hautpilzen durch Abschnürung, also durch Bildung von Conidienketten, vollzieht, ferner aber soll der Psoriasispilz seine Entwicklung von den Gefässen aus nehmen, während das *Trichophyton*, das *Achorion*, das *Mikrosporon* seine Entwicklung in den Epidermisschichten nimmt und dieselben auch weiterhin nicht überschreitet. Wir können daher E. nicht beistimmen, wenn er die Aehnlichkeit seines Pilzes mit den letztgenannten betont.

Lewis W. Marshall (Lancet II. 17; Oct. 1882. p. 702) hat bei einem 14jähr. Mädchen, welches eine Anzahl grosser Psoriasisflecke am Rumpf und an den Extremitäten hatte, *Chrysarobin* innerlich angewandt. Die Erkrankung bestand 6 Mon. lang und hatte während dieser Zeit an Ausdehnung stetig zugenommen. Das Mittel wurde trotz Erbrechen und Diarrhöe ohne Unterbrechung weiter verabreicht, und zwar anfangs 3mal täglich 0.02 g, später 0.05 bis zu 0.08 g jedesmal nach dem Essen. Nachdem bei einer 5wöchentlichen Behandlung keine Besserung erzielt war, hörte man hiermit auf, dagegen wurde nunmehr eine *Chrysarobinsalbe* angewandt, wobei die Psoriasis sehr schnell schwand.

Auch H. E. Cauty (Ibid. 22; Dec. p. 935) hat ähnliche Erfahrungen gemacht. Er behandelte 3 Fälle mit *Chrysarobin* innerlich in steigender Dosis von 0.015—0.09 g 3mal täglich, ohne, abgesehen von der bekannten drastischen und emetischen Wirkung des Mittels, in irgend einer Beziehung einen Effekt zu erreichen. Das Mittel blieb auf die Psoriasis ohne Einfluss und C. glaubt, dass

<sup>1)</sup> Dank für freundliche Zusendung G. Behrend.



in denjenigen Fällen, in denen eine Involution der Psoriasis beobachtet worden ist, dieser Erfolg auf die purgirende Wirkung zurückzuführen sei.

(Gustav Behrend.)

### 313. Ueber Elephantiasis Arabum.

Martin Schulze (Ueber einen Fall von Elephantiasis papillaris: Inaug.-Diss. Berlin 1882) theilt den Fall eines 37jähr. Mannes mit, der seit 2 J. an einer Anschwellung der Füsse litt und bei dem später Anschwellung des Leibes, Dyspnöe und Herzklopfen eintrat. Bei der Sektion fand man ausser Dilatation und Hypertrophie des Herzens beträchtliche Volumszunahme der Unterschenkel, deren Haut, grauröthlich gefärbt, einen Stich in's Bläuliche zeigte, derb, gefurcht und runzelig, an einzelnen Stellen mit einer hornartigen, in Fetzen abziehbaren Hornschicht bedeckt war. In der Mitte des Unterschenkels befanden sich kleine Knötchen von Erbsengrösse, die aus neben einander stehenden, weichen, etwa 2.5 mm langen hornartigen, dünnen Stacheln bestanden, die in der Richtung der Hautfurchen sich gegenseitig abplatteten und so zur Bildung der Knötchen beitrugen. In der Gegend der Wade, nach aussen, traten diese Knötchen in einer Fläche von Handtellergrösse so dicht zusammen, dass das Ganze sich wulstig, wie ein blumenkohlartiges Gebilde, aus der Haut heraushob. Die Knötchen waren theils mit dicken Lagen trockner Epidermis bedeckt, theils von Epidermis frei. An den Knöcheln standen sie sparsamer, auf dem Fussrücken dagegen so dicht, dass derselbe von ihnen polsterartig vorgewölbt wurde. Aehnlich verhielt es sich am Fussrande. Derselbe war mit etwa 1 cm langen hornartigen Stacheln in Büschelform, und zwar in einer Breite von 3 Fingern, besetzt und dieser büschlige Besatz war nach oben umgekrämpt, so dass es den Anschein hatte, als stünde der Fuss in einem derartigen büschligen Gebilde. Aehnliche stachelartige Auswüchse fanden sich auch an einzelnen Stellen der Fusssohle.

Die mikroskopische Untersuchung ergab allgemeine Verdickung des Corium durch Hypertrophie der Bindegewebsfasern, die zu einem dichten Geflechte verwoben waren, daneben Infiltration von Rundzellen im Bereiche des Corium und bis in das Unterhautgewebe hineinreichend. An den mit warzigen Exkrescenzen bedeckten Stellen waren die Papillen erheblich verlängert, verästelt und mit einer verdickten epidermidalen Hornschicht überzogen, die sich auch von den einzelnen Wärzchen abziehen liess.

Sch. stellt diese Form der Elephantiasis in engere Beziehung zur Ichthyosis.

Thos. E. F. Harrison (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVIII. p. 480. Oct. 1882) beschreibt folgenden eigenthümlichen Fall von Elephantiasis.

Ein junger Mann, bei seiner Geburt gesund, hatte im Alter von 2 Jahren eine leichte Verletzung des linken Fusses erlitten, in Folge deren er lahmt. Einige Monate später hatte es sich herausgestellt, dass das linke Bein beträchtlich länger war als das rechte. Die Differenz betrug im 3. Lebensjahre  $1\frac{1}{2}$ '' , und zwar betraf die

Längenzunahme den Unterschenkel, der ein schlaffes Aussehen hatte, so dass es schien, als wäre die Haut für ihn zu weit. Am grössten war sein Umfang an den Malleolen, wo die Haut schlaff herabhing.

Im 12. Jahre war der linke Unterschenkel bereits 3'' länger als der rechte, die Weichtheile waren massiger geworden, elastisch und der Druck hinterliess keine Grube. Die Unterschenkelknochen waren glatt, kaum verbreitert, und die Unebenheiten, die sich an ihnen fühlen liessen, wurden durch die knotige Beschaffenheit des Gewebes erzeugt. Gleichzeitig hatte sich die Volumszunahme der Weichtheile über das Knie ausgedehnt, das Femur war um ein Geringes länger und die Kondylen, sowie die Patella ein wenig breiter als rechterseits.

In den folgenden Jahren hatte die Massenzunahme der Weichtheile weitere Fortschritte gemacht. Im 21. Lebensjahre fand H. das linke Bein 7'' länger als das rechte, und zwar maass das linke Femur  $1\frac{3}{4}$ '' mehr als das rechte, der linke Oberschenkel hatte etwa 2'', die Gegend des Knies  $3\frac{1}{2}$ '' und die Gegend der Malleolen 10'' mehr im Umfange als rechts. Links war die Gesässgegend gleichfalls in hohem Grade hyperplastisch.

Die Haut war weich und liess sich auf den darunter liegenden Theilen vollkommen frei bewegen.

Während eines 12jähr. Aufenthalts auf Samoa hat Geo. A. Turner (Glasgow med. Journ. XVII. p. 401. June 1882) 138 Mal die *Amputation des Scrotum wegen Elephantiasis Arabum* vorgenommen. Er bediente sich bei seinen Operationen einer Eisenklemme aus zwei parallelen Stäben bestehend, die an ihren beiden Enden durch Schrauben einander genähert werden konnten, und dazu dienten, den Tumor an seinem Halse zur Vermeidung von Blutung während der Operation zu comprimiren. Der obere Stab wurde später noch mit einem Ausschnitt für den Penis versehen, um einen Druck derselben zu vermeiden, weil durch Compression der Urethra in einem Falle Anschwellung derselben und Retentio urinae erzeugt worden war. Die Methode der Operation bestand darin, dass der Tumor einfach abgetragen wurde, nachdem zuvor drei rechtwinkelige Hautlappen zur Bedeckung des Penis und zwei seitliche zum Ersatz für den durch die Amputation entstandenen Defekt gebildet worden waren.

Der Pat. wurde mindestens  $\frac{1}{2}$  Std. vor der Operation auf den Operationstisch gebracht, und zwar der Tumor zur möglichsten Entleerung des Blutes hoch gelagert. Alsdann wurde die Klammer locker um den Hals desselben gelegt und erst in der Narkose möglichst fest geschraubt. Die Schnittführung begann mit einer Quereinision der Haut an der hintern Fläche dicht an der hintern Branche der Klammer. Hierauf folgte die Abtrennung der Hautlappen. Nach Bildung des mittlern wurde der Penis herauspräparirt und stark nach oben gezogen. Die Auffindung desselben war nicht immer leicht, wenn er tief in die Geschwulstmasse eingebettet war. In solchen Fällen musste man die Oeffnung, aus welcher der Urin hervorsickerte, mit dem Messer allmählig nach oben erweitern, bis man auf die Glans traf. Um nunmehr die Hoden herauszupräpariren, wurde rechts und links je eine Incision gemacht und das tiefere Gewebe theils mit dem Messer, theils mit den Fingern getrennt. Waren die Hoden, wie in den meisten Fällen, gesund, so wurden sie einfach mit den Samensträngen herausgeschält, war dagegen Hydrocele vorhanden, so wurde in die Tunica vaginalis eine Incision gemacht oder bei erheblicher Verdickung derselben ein Stück excidirt. Hierauf wurde mit einigen Messerzügen der ganze Tumor abgeschnitten, die Klammer langsam gelockert, jedes blutende Gefäss mit



Catgut unterbunden und der Defekt endlich durch Vereinigung der Hautlappen geschlossen. In allen Fällen kam die antiseptische Wundbehandlung zur Anwendung. Die entfernten Tumoren hatten zum Theil ein Gewicht von 50, selbst 80 Pfund.

Die Heilung ging sehr schnell von Statten. Von den Operirten starben zwei, der eine an profuser Diarrhöe, der andere ging fieberhaft zu Grunde; ein- oder zweimal trat Gangrän des vordern Hautlappens ein.

T. führt die günstigen Erfolge bei seinen Operationen auf vier Momente zurück, nämlich: 1) auf die Leichtigkeit, mit der sich bei Anwendung der Klemme die Blutung überwachen lässt; 2) auf die Bedeckung des Defekts durch Hautlappen; 3) auf die antiseptische Behandlung; 4) endlich auf die Kaltblütigkeit und Ausdauer der Samoaner.

Bei der Bildung von Hautlappen aus der Geschwulst ist die Gefahr eines Recidiv nicht zu fürchten, da die Haut am Halse der Geschwulst gewöhnlich gesund und durch den Zug der letztern sehr ausgedehnt und dünn ist. (Gustav Behrend.)

314. Einige Fälle von tertiär syphilitischen Affektionen an den äussern männlichen Genitalien; von Dr. Edvard Welander. (Hygiea XLV. 2. 3. S. 81—107. 146—159. 1883.)

Tertiär syphilitische Affektionen (W. hat die Bezeichnung beibehalten der Kürze wegen, um hauptsächlich die Aufführung der verschiedenen Formen, denen sie angehören, zu umgehen) der äussern Genitalien sind nicht so selten, als man glauben möchte. Ihrem Aussehen nach sind sie wohl oft mit andern an den Genitalien vorkommenden Affektionen verwechselt worden. Der Ausgangspunkt dieser tertiären Affektionen ist in der grössten Mehrzahl der Fälle ein Tuberkel oder ein Gumma, die W. beide, da ihr Unterschied bloss auf ihrer Ausdehnung auf verschiedene Gewebe beruht, unter der Bezeichnung Gumma zusammengefasst wissen will. Diese Gummata, deren erstes Auftreten sich meist der Aufmerksamkeit des Pat. entzieht, können an allen möglichen Stellen der Genitalien vorkommen, am häufigsten aber finden sie sich im Sulcus retroglandularis, am Frenulum und an der innern Seite des Präputium und sind bisweilen kaum von einem primär syphilitischen Geschwür, einer Sklerose, zu unterscheiden, wenigstens wenn andere Symptome der Syphilis fehlen; in solchen Fällen mag wohl oft eine syphilitische Reinfektion angenommen worden sein. W. theilt 4 Fälle mit, in denen die Verwechslung mit primären Geschwüren leicht hätte stattfinden können.

1) Ein 24 J. alter Mann bekam im Juni 1879 ein primäres indurirtes Geschwür und machte im Juli eine Schmierkur durch, welche die vorhandenen Syphiliserscheinungen tilgte. Am 5. Febr. 1882 (nachdem er seit dem 21. Dec. 1880 keinen Beischlaf vollzogen hatte) entdeckte er ein oberflächliches Geschwür am Penis im Sulcus retroglandularis, wo auch das primäre Geschwür gesessen hatte; es bestand eine scharf begrenzte Induration mit excoriirter Oberfläche, ein dünnes, fast klares Sekret absondernd. Drüsenanschwellungen und andere Erscheinungen von Syphilis fehlten. Nach Anwendung

von Jodkalium und Quecksilberjodid erfolgte rasche Heilung.

Dem Ansehen nach glich das Geschwür in diesem Falle so sehr einem primären indurirten Geschwür, dass ohne Kenntniss des frühern Krankheitsverlaufs die Diagnose wohl auf ein solches gestellt worden wäre. Es war indessen höchst unwahrscheinlich eine Reinfektion anzunehmen, auch ging die Induration mehr in die Tiefe als, diess bei primären Geschw. der Fall zu sein pflegt; ausserdem machte auch der Mangel einer Leistendrüsengeschwulst die Annahme eines Hautgumma wahrscheinlich.

Im 2. Falle waren es die begleitenden Symptome (unverkennbar syphilitische Geschwüre in der Nasenhöhle), welche das Geschwür als ein Gumma erkennen liessen und die Diagnose von einer primären Sklerose möglich machten.

2) Ein 31 J. alter Mann war im J. 1872 inficirt worden, hatte ein papulöses Syphilid und Schleimpapeln im Rachen gehabt und seit deren Heilung kein Symptom von Syphilis gezeigt. Seit Ende 1878 waren mit Blut gemischte dicke eitrige Schorfe aus der Nase abgegangen; am 15. Febr. 1879 entdeckte Pat. am Penis an der Stelle der ersten Induration eine kleine Härte, nachdem er seit Anfang Dec. 1878 keinen Beischlaf gepflogen hatte. Im Sulcus retroglandularis und unmittelbar hinter demselben fand W. eine Geschwulst von der Grösse und Form einer durchschnittenen Haselnuss, mit der flachen Seite nach aussen gerichtet, mit der kugeligen nach dem Penis zu. Die Geschwulst hatte ihren Hauptsitz in der Cutis, reichte aber mit ihrer dicksten Stelle tief in das subcutane Bindegewebe; über ihr befand sich vollständiges Epithel, sie war scharf begrenzt und fest und sah ganz aus, wie eine seit kurzem geheilte Sklerose. Die Leistendrüsen waren nicht geschwollen. Bei der rhinoskopischen Untersuchung zeigten sich Geschwüre im hintern Theile der linken Nasenhöhle, theilweise bedeckt mit dicken, grünlich gelben Krusten. Nach Anwendung von Jodkalium u. Quecksilberjodid heilten die Geschwüre in der Nase rasch und die Geschwulst wurde kleiner und weicher, schlusslich blieb nur noch eine unbedeutende Infiltration der Haut zurück und Neigung zu Excoriationen an der Stelle, wo die Geschwulst gesessen hatte. Seit 1879 traten keine Symptome von Syphilis wieder auf.

Mitunter können solche kleine Geschwülste auch weniger scharf ausgeprägt sein, so dass man sich erst durch das Resultat der Behandlung und den weitern Verlauf der Krankheit davon überzeugen kann, dass man es wirklich mit einem Gumma zu thun hat, wie der folgende Fall zeigt.

3) Der im J. 1878 inficirte 28 J. alte Kr. bekam damals ein indurirtes Geschwür im Sulcus retroglandularis an der linken Seite mit folgenden allgemeinen Symptomen, später Schleimpapeln im Halse. Nach einer Schmierkur schwanden die Symptome, kurz darauf aber traten von Neuem Schleimpapeln im Halse auf. Seitdem will Pat. frei von Syphilissymptomen gewesen sein, unterzog sich aber trotzdem im Sommer 1881, weil er sich verheirathen wollte, der grössern Sicherheit wegen von Neuem einer Schmierkur. Er blieb frei von Syphilissymptomen bis Mitte Nov. 1881, zu welcher Zeit er am Penis, an derselben Stelle, wo die erste Affektion gesessen hatte, ein kleines hartes Knötchen bemerkte, das allmählig zunahm. Am 9. Dec. fand W. eine erbsengrosse, etwas oblonge, scharf begrenzte, feste, nicht empfindliche Härte im untersten Theile der Cutis und im subcutanen Bindegewebe, von normaler Haut bedeckt. Ausserdem fanden sich am Penis noch 2 kleinere, sonst aber gleiche Härten; sonst war kein Symptom von Syphilis nachzu-



weisen. Nach Anwendung von Jodkalium und Quecksilberjodid verschwanden die Geschwülste. Am 19. Aug. 1882 trat Halsentzündung auf und gleichzeitig erschienen wieder an den früheren Stellen Verhärtungen. Nach gleicher Behandlung erfolgte wieder Heilung. Am 23. Dec. 1882 fand W. wieder 3 Geschwülste, von denen 2 ganz unbedeutend waren, während die 3., wieder an der Stelle der ersten Sklerose sitzende, ganz den Eindruck eines Gumma machte und nach Anwendung von Jodkalium verschwand.

Im nächsten Falle glaubte W., es mit einer syphilitischen Reinfektion zu thun zu haben; erst der weitere Verlauf des Falles zeigte, dass es sich nicht so verhielt.

4) Der 35 J. alte Kr. inficirte sich im März 1872 und bekam im Mai Roseola. Obgleich nach antisymphilitischer Behandlung die Symptome schwanden und nicht wieder sich zeigten, unterzog sich Pat. doch im Sommer 1873 von Neuem einer Schmierkur; er verheirathete sich und wurde Vater von 2 gesunden Kindern. Im März 1877 vollzog Pat. den Beischlaf ausser der Ehe und bekam 3 Wochen darauf eine harte Stelle am Penis, die allmählig ulcerirte. W. fand ein Geschwür mit unreinem Grunde auf indurirter Basis, ganz mit dem Aussehen einer Sklerose, weshalb er Reinfektion vermuthete. Bald aber entstand ein impetiginöses Syphilid und danach entstanden an mehreren ergriffenen Stellen serpiginöse Geschwüre. Eine Schmierkur musste nach 10 Einreibungen wegen schwerer Erscheinungen von Merkurialismus im Munde unterbrochen werden, die Geschwüre hatten sich aber bedeutend gebessert. Nach neuem Ausbruch von impetiginösen Geschwüren im August wurde von Neuem eine Schmierkur eingeleitet; es traten aber immer neue Geschwüre auf und im October 1878 eine Sarcocoele syphilitica, im folgenden Winter Kehlkopfulceration, welche die Tracheotomie nöthig machte. Später trat von Neuem Ulceration im Kehlkopf und in der Trachea auf und Perforation in den Oesophagus führte rasch zum Tode.

Der schlüssliche Verlauf zeigte, dass das 3 W. nach dem Coitus mit einer Fremden aufgetretene Geschwür kein primäres war, sondern ein Zeichen der alten, lange Zeit symptomlos gebliebenen syphilitischen Erkrankung.

Während in den bisher mitgetheilten Fällen keine Gelegenheitsursache für das Auftreten der Gummata nachgewiesen werden konnte, besteht eine solche Möglichkeit in den meisten andern Fällen als Einwirkung einer äussern Gewalt oder eines Reizes.

5) Ein 43 J. alter Mann, der früher Syphilis und im J. 1877 eine Periostitis gehabt hatte, unterzog sich wiederholt Schmierkuren. Im Sept. 1881 bekam er einen einfachen Schanker, dicht hinter dem Sulcus retroglanularis an der linken Seite, der nach Anwendung einer starken Kupferlösung zu heilen begann. Bald aber bildete sich um das Geschwür herum eine Induration, die an Umfang und Consistenz zunahm und im October eine ringförmige, knorpelharte, ganz scharf begrenzte, braun gefärbte Induration bildete, in deren Mitte (ungefähr dem frühern Schankergeschwür entsprechend) sich eine unreine Ulceration mit grauen mortificirten Gewebefetzen im Grunde entwickelte. Nach Jodkalium heilte das Geschwür rasch und die Induration verschwand allmählig.

Als Veranlassung zur Entstehung dieses unzweifelhaft syphilitischen Produktes kann sich W. nur die Reizung denken, die durch die Aetzung mit der starken Kupferlösung (1:4) bedingt war.

Bei der schleichenden Entwicklung der Gummata und bei den grossen Störungen, welche sie mit sich

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

führen können, ist es natürlich von grösster Wichtigkeit, die Differentialdiagnose möglichst sicher stellen zu können. Hierzu räth W. die Anwendung des Jodkalium, das bei einfachem Schanker keine, auf ein syphilitisches Geschwür jedoch sehr bald eine unverkennbare Wirkung ausübt. W. hält es deshalb für höchst zweckmässig, sofort Jodkalium zu geben, wenn der geringste Verdacht vorliegt, dass ein Genitalgeschwür tertiär syphilitisch sein kann.

Manchmal ist aber auch die Diagnose zwischen einem ulcerirten Gumma und einem einfachen Schanker von vornherein nicht zweifelhaft, wie im folgenden Falle, in dem Genitalaffektion u. andere Syphilitische Symptome gleichzeitig auftraten und einen parallelen Entwicklungsgang zeigten.

6) Der Kr., der schon früher an Syphilis gelitten hatte, litt seit einigen Wochen an Ausschlag am Rücken, mit dem gleichzeitig eine Induration an der Spitze der Glans auftrat, als Pat. seiner Angabe zufolge den Coitus seit 6 Mon. nicht ausgeübt hatte. W. fand eine den obern Theil der Harnröhrenmündung umfassende, begrenzte, feste Geschwulst, über der die Haut gespannt, braunroth, glänzend war, und in deren Mitte sich eine Ulceration mit scharfen Rändern und gelblich-grauem Boden fand, die eine dünne Flüssigkeit in geringer Menge secernirte. Ausserdem fanden sich ganz kleine Drüsengeschwülste in den Leisten, von denen keine mehr empfindlich oder geschwollen war, als die andern, und 6 zerfallene Hautgummata an der Schulter. Nach Anwendung von Jodkalium und Quecksilberjodid schwanden die Erscheinungen.

7) Ein 30 J. alter Mann, der vor 4 J. an Syphilis gelitten hatte, bekam im J. 1874 drei kleine Indurationen an der Glans und im Sulcus retroglanularis, die bald ulcerirten; die Geschwüre hatten scharfe Ränder, infiltrirte Basis und geringe Absonderung; die Umgebung war nicht entzündet. Nach Jodkalium folgte bald Heilung. Pat. hatte mit seinen Geschwüren den Coitus mit seiner Braut gepflogen, ohne diese anzustecken, was sicher geschehen wäre, wenn die Geschwüre einfache Schanker gewesen wären.

Im folgenden Falle, in dem die syphilitische Ulceration einfachem Schanker zum Verwechseln ähnlich war, ergab die Wirkung des Jodkalium die richtige Diagnose.

8) Der 21 J. alte Kr. hatte sich Anfang 1881 inficirt und war unregelmässig behandelt worden, wollte aber seitdem keine Erscheinungen von Syphilis gehabt haben. Im April 1882 erschien ein Knoten am Präputium, der ulcerirte, mit Adenitis, Angina papulosa und Gummabildung an der Zunge. Das Geschwür am Penis heilte nach entsprechender Behandlung bis zum 28. Aug., brach aber nach einigen Tagen wieder auf und griff um sich. Anfang November fand W. die ganze untere Fläche der Glans in eine unebene, unreine Geschwürsfläche umgewandelt mit grössern oder kleinern speckigen Vertiefungen und starker Absonderung, etwas harten, unbedeutend geschwollenen und entzündeten Rändern. An der obern Fläche der Glans befand sich ein serpiginöses Geschwür. Ausserdem bestanden keine Erscheinungen von Syphilis, auch keine Schwellung der Leistendrüsen. Nach Jodkalium trat rasch eine Veränderung im Aussehen des Geschwürs ein, das bald zu heilen begann.

9) Der 29 J. alte Kr. hatte ein unreines Geschwür im Sulcus retroglanularis, rechts vom Frenulum; das Geschwür ging weit in die Tiefe, die Umgebung war hart u. infiltrirt. Bei lokaler Behandlung nahm das Geschwür zu und perforirte in die Harnröhre. Jetzt wurde der Ver-



dacht auf Syphilis rege, Jodkalium wurde gegeben und danach heilte das Geschwür binnen 13 Tagen; die Harnröhrenfistel blieb aber.

10) Ein 41 J. alter Mann, der sich im März 1873 inficirt hatte, bekam bald constitutionelle Erscheinungen u. war wegen verschiedener neuer Affektionen wiederholt, auch mehrere Male mittels Schmierkur, behandelt worden; auch im Sommer 1874 unterzog er sich einer Schmierkur, obwohl zur Zeit keine Symptome von Syphilis vorhanden waren. Im J. 1880 bekam er ein Geschwür an derselben Stelle, an der die Primäraffektion gesessen hatte: das Geschwür heilte nach lokaler Behandlung. Der Kr. hatte nun keine Erscheinungen von Syphilis, bis Anfang April 1881 von Neuem auf derselben Stelle ein Geschwür erschien, das trotz lokaler Behandlung immer grösser wurde und schlüsslich in die Harnröhre perforirte. Ausserdem war noch ein anderes Geschwür aufgetreten. W. fand am 24. Juli 1881 durch Ulceration das Frenulum, den untern linken hintern Theil der Glans und die entsprechende Innenfläche des Präputium zerstört und ungefähr  $1\frac{1}{2}$  cm von der Mündung der Harnröhre entfernt einen hanfkorngrossen, die Harnröhrenwand perforirenden Substanzverlust; die Ränder des Geschwürs waren uneben, hart, sein Boden grauweiss, gangränös, fetzig, mit ziemlich unbedeutender Absonderung. Im Sulcus retroglan. an der rechten Seite fand sich eine erbsengrosse Ulceration von derselben Beschaffenheit. Die Umgebung der Ulceration und das ganze Präputium waren unbedeutend geschwollen. Anschwellung der Leistendrüsen war nicht vorhanden. Nach Anwendung von Jodkalium und Quecksilberjodid heilten die Geschwüre mit Substanzverlust und Hinterlassung der Harnfistel. Am 13. Nov. 1882 hatte Pat., der bis dahin keine Syphilissymptome gehabt, trotzdem aber eine Schmierkur durchgemacht hatte, an der Wurzel des Penis ein aus einer kleinen Pustel entstandenes hanfkorngrosses Geschwür auf infiltrirter Basis, das immer mehr um sich griff. Am 29. Nov. fand W. an der innern Seite des Scrotum, dicht an der Wurzel des Penis eine fast die ganze Cutis durchdringende grosse Ulceration mit glatten, infiltrirten Rändern, theils reinem, theils aber auch mit gangränösen Fetzen belegtem Boden, ohne Entzündung in der Umgebung. Am Limbus praeputii sass ein hanfkorngrosses unreines Geschwür auf infiltrirter Basis, das erst seit einigen Tagen aufgetreten war. Schwellung der Leistendrüsen bestand nicht. Nach Anwendung von Jodkalium reinigten sich die Geschwüre rasch und heilten binnen 3 Wochen.

Während in diesem Falle der Verlauf demjenigen eines phagedänischen Schankers ganz entgegengesetzt war, nahm er in dem folgenden Falle den phagedänischen Charakter an und es ist schwer, zu sagen, welche Ausdehnung die Zerstörung angenommen haben würde, wenn nicht Jodkalium ihr eine Grenze gesetzt hätte.

11) Der 38 J. alte Kr. hatte im J. 1869 das primäre Geschwür bekommen, eine Inunktionskur durchgemacht, später ein Recidiv und im J. 1877 an der Stelle der ersten Sklerose eine ulcerirte Induration bekommen mit gleichzeitiger Angina; eine Schmierkur beseitigte die Symptome. Im J. 1879 unternahm Pat., obgleich zur Zeit keine Symptome vorhanden waren, von Neuem eine Schmierkur (10 bis 12 Einreibungen). Ende Sept. 1882 erschien an derselben Stelle, an welcher die 1. Sklerose und die 2. Ulceration gesessen hatte, eine ausgebreitete Induration mit 2, später confluirenden Ulcerationen, die sich ausbreiteten und auch auf das Scrotum übergriffen. Die Ulceration erstreckte sich bis in das subcutane Bindegewebe, ihre Ränder waren am Penis glatt, nicht infiltrirt, am Scrotum scharf, sehr hart, die Geschwürsfläche war am Penis (nach anfangs lokaler Behandlung und späterer Anwendung von Jodpillen) überall rein und in Heilung begriffen, am Scrotum aber unrein, graulich-weiss, mit fest-sitzenden, in Zerfall begriffenen kleinen Gewebsresten.

Die Umgebung des Geschwürs war nicht entzündet, die Sekretion unbedeutend, die Leistendrüsen waren nicht angeschwollen. Ausserdem fand sich noch an der Innenseite des Präputium ein Hautgumma, das ganz einer geheilten Sklerose glich. Nach Anwendung von Jodkalium und Quecksilberjodid heilte das Geschwür.

Einen Fall, in welchem die Ulceration, obwohl sie nicht so ausgebreitet war, phagedänisch wurde, hat W. als Unterarzt in Ödmansson's Klinik beobachtet, der ihm denselben zur Veröffentlichung überliess.

12) Der 36 J. alte Kr. hatte vor 10 J. Schanker mit folgendem Bubo gehabt, sonst keine Erscheinungen von Syphilis. Einige Tage nach einem Coitus erschien Balanitis und Phimosis, unreine Geschwüre bildeten sich und am 15. Juni 1872 fand Prof. Ödmansson den grössern Theil der äussern Bedeckungen am Penis und die linke Hälfte der Glans theils durch Ulceration, theils durch Brand zerstört, die Ulceration schritt nach der Wurzel des Penis hin fort, wo die Haut unterminirt war. An der rechten Clavicula fand sich eine mit dunkelbraunen Schorfen bedeckte und von einer blaurothen Zone umgebene, ziemlich tiefe Ulceration mit steilen Rändern und an der innern Seite der rechten Wade eine indolente platte Geschwulst im subcutanen Bindegewebe, am untern Theile des Oberarms ein Knoten in der Haut mit einem Schorf bedeckt, unter dem sich ein oberflächliches Geschwür fand, und über dem rechten Olecranon ein kleinerer Knoten. Nach Anwendung von Jodkalium verloren sich allmählig die Erscheinungen, die Ulceration heilte mit bedeutender Verkürzung und Verunstaltung des Penis. Am 1. Nov. stellte sich der Kr. wieder vor und berichtete, dass 3 Wochen nach der am 9. Sept. auf sein Verlangen erfolgten Entlassung die Narbe am Penis zu nässen begann und excoriirte; trotz Verband mit Carbolwasser breitete sich die Affektion aus. Ziemlich gleichzeitig war am untern hintern Theile des Schenkels ein in der Tiefe sitzender Knoten entstanden. Bei der Untersuchung fand sich ein oberflächliches Geschwür an der ganzen untern Fläche des Penisrückens, der frühere Hauttuberkel an der Wade und eine wallnussgrosse Geschwulst am M. semimembranosus. Nach Anwendung von Jodkalium heilte das Geschwür am Penis, das Gumma im M. semimembran. und der Tuberkel am Unterschenkel wurden kleiner, in letzterem entstand eine kleine Oeffnung, die sich jedoch bald wieder schloss.

Da Pat. vorausgegangene Erscheinungen von Syphilis bestimmt in Abrede stellte, das Geschwür, das in Entwicklung und Aussehen nichts für Syphilis Charakteristisches bot, einige Tage nach einem Coitus entstanden war und anfangs keine concomitirenden Erscheinungen vorhanden waren, konnte erst durch das Auftreten anderer tertiär syphilitischer Erscheinungen die richtige Diagnose des Wesens des Geschwürs gestellt werden, die durch die Wirkung des Jodkalium bestätigt wurde.

In dem folgenden Falle hatte die Affektion ihre hauptsächlichste Lokalisation in der Haut des Scrotum.

13) Der 42 J. alte Kr. hatte Ende 1871 sich inficirt und seitdem verschiedene Erscheinungen constitutioneller Syphilis gehabt, die in verschiedener Weise (2mal mit Inunktionen) behandelt worden waren. Im Dec. 1881 bestand am Limbus praeputii eine erbsengrosse, mehr im subcutanen Bindegewebe sitzende, scharf begrenzte, nicht empfindliche Geschwulst; 2 gleiche Hautgummata fanden sich am linken Arme. Im Jan. 1882 trat eine Laryngitis auf, wogegen Jodkalium gegeben wurde, das diese und auch die Knoten beseitigte. Im Juli 1882 begannen Indurationen am Scrotum, die sich vergrösserten. Am



18. Nov. fand W. am vordern Theile der Scrotalhaut eine braunrothe, nicht scharf begrenzte Infiltration von ziemlich fester Consistenz; in derselben befanden sich mehrere rundliche harte Knoten, von denen einer in der Mitte ulcerirt war, die Ulceration hatte scharfe, harte Ränder, auf dem Boden lagen graugelbe gangränöse Fetzen, die Sekretion war unbedeutend. Am Limbus praeputii fand sich eine erbsengrosse, mehr in der Cutis sitzende, runde, ziemlich begrenzte Geschwulst. Die Leistendrüsen waren nicht geschwollen. Nach Anwendung von Jodkalium und Quecksilberjodid erfolgte Heilung.

Tertiär syphilitische Affektionen an den Genitalien sind vielleicht nicht als ganz selten zu betrachten, wenigstens hat W. im Verlaufe weniger Monate 5 solche Fälle beobachtet; hierbei ist zwar jedenfalls der Zufall mit in Rechnung zu bringen, doch ist es sicher, dass derartige Fälle um so häufiger zur Diagnose kommen werden, je mehr die Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist. Was den Sitz der Affektion betrifft, so scheint die Stelle, an welcher sich die Initialsklerose befand, bevorzugt zu sein. Die Entwicklung ist in der Regel schmerzlos und entzieht sich leicht der Beobachtung; in der Regel beginnen sie in Form eines Gumma, selten als Pustel, im letztern Falle greifen sie meist weniger in die Tiefe, als die Gummata. Die Zeit, die zwischen der syphilitischen Infektion und dem Auftreten der Genitalaffektion verstrichen war, betrug in W.'s Fällen in einem Falle  $1\frac{1}{2}$  J., in einem mehr als 13 Jahre, durchschnittlich etwa 4—5 Jahre.

In Bezug auf die Differentialdiagnose können Anamnese und concomitirende Symptome nur mit Auswahl benutzt werden. Mit einer Initialsklerose ist eine Verwechslung leicht, namentlich wenn keine concomitirenden Symptome vorhanden sind. Geheilte Initialsklerose ist mehr scheibenförmig, während ein Gumma mehr kuglig zu sein pflegt oder wenigstens

sich mehr in die Tiefe erstreckt, bei ersterer finden sich gewöhnlich geschwollene Lymphgefässsstränge und Anschwellung der Leistendrüsen, bei letzterem nicht. Ausserdem giebt der Verlauf an und für sich, sowie die Wirkung des Jodkalium Unterscheidungsmerkmale an die Hand. Auch die noch nicht geheilte Initialsklerose kann mit einem ulcerirten Hautgumma verwechselt werden, doch geht bei ersterem die Ulceration von der Oberfläche aus, bei letzterem von der Mitte. Verwechslung mit einfachem Schanker ist ebenfalls möglich, doch finden sich oft mehrere Schankergeschwüre, und zwar in verschiedenen Entwicklungsstadien, während Gummata, wenn sie in mehrfacher Anzahl vorhanden sind, sich in demselben Entwicklungsstadium befinden, auch wird das einfache Schankergeschwür in der Regel lange nicht so tief. Bei phagedänischen Schankern, die auch mehr in die Tiefe greifen können, findet sich Entzündung in der Umgebung und reichlichere Sekretion, was bei den syphilitischen Geschwüren nicht der Fall ist, auch die Beschaffenheit der Ränder ist bei beiden verschieden, ferner dienen auch hier Entzündung von Lymphgefässen und Anschwellung von Lymphdrüsen zur Stellung der Differentialdiagnose, nöthigenfalls auch das Ergebniss der Impfung, am sichersten aber im Zweifelsfalle die Wirkung des Jodkalium. Furunkel und Abscesse unterscheiden sich durch ihre Schmerzhaftigkeit von den Gummata.

Für die Behandlung ist Jodkalium das wichtigste Mittel, dem man unter Umständen noch Quecksilberjodid hinzufügen kann.

Auch an den weiblichen Genitalien können tertiäre Syphilide vorkommen, und zwar auch in der Harnröhre, in der Vagina und an der Vaginalportion. (Walter Berger.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

315. Zur Therapie des chronischen Blasenkatarrhs bei Frauen; von San.-R. Dr. Struppi in Wien. (Wien. med. Presse XXIV. 8. 1883.)

Die meisten Fälle von chron. Blasenkatarrh bei Frauen sind auf das Puerperium zurückzuführen. Die gleichzeitig vorhandene chron. Erkrankung des Blasenhalbes macht die lokale Behandlung überaus schwierig, wenn nicht unmöglich. Vf. bedient sich zur Ausspülung der chronisch erkrankten Blase der Simon'schen Urethral-Specula, und zwar führt er zuerst Nr. 1 ein, lässt es 5 Min. liegen, dann Nr. 2 und 3, jedes auch 5 Min. liegen lassend, und macht dann durch das des Stempels entledigte Speculum Nr. 3 die Ausspülung.

Frauen, die vorher bei Einführung des weichsten Katheters schon entsetzlich schrieten, bei der kleinsten Einspritzung jedes weitere Verfahren verweigerten, liessen sich mittels des Speculum ganz ruhig behandeln. Ganz ohne Schmerz ist auch diese Behandlung nicht, aber er wurde selbst von sehr sensiblen Frauen ertragen. Es wird mittels einer 200 g haltenden Spritze mit ziemlicher Kraft eingespritzt,

gegen Ende der Ausspülung das Speculum etwas zurückgezogen und das Wasser durch den Blasenhalbes in die Blase getrieben; diess ist der schmerzhafteste Theil. Danach wird mittels des Stempels das Speculum wieder in die Blase eingeführt, um die eingespritzte Flüssigkeit abfließen zu lassen. Vf. spült mit einem Desinficiens aus und injicirt dann Tannin, Höllenstein oder Liq. ferri [in welcher Verdünnung, ist nicht angegeben]. Einen sehr empfindlichen Blasenhalbes touchirt er nach der Ausspülung mittels Uitzmann's Pinsel [womit, ist nicht gesagt]. Von internen Mitteln wird ganz abgesehen.

(Burckhardt, Bremen.)

316. Laparotomie bei Tumoren der Tuba Fallopieae; aus Dr. A. Martin's Privatklinik in Berlin, veröffentlicht von Dr. R. Bertram. (Berl. klin. Wehnschr. XX. 4 u. 5. 1883.)

Ueber die Erkrankungen der Eileiter ist nur eine geringe Casuistik vorhanden und darum jede einschlagende Mittheilung der Beachtung werth.

Fall I. Frä. A. T., 37 J. alt, Nullipara, eine abgemagerte Person mit paretischer Blase. Auf der vordern



Wand des sonst normalen Uterus ein scharf begrenztes Fibroid von dem Umfang eines kleinen Apfels. Linkes Ovarium wenig beweglich, rechtes undeutlich zu fühlen. Bewegungen des Uterus schmerzhaft. Blasenschmerzen, hysterische Beschwerden.

Bei der Operation wurden beide Ovarien entfernt. Ausser dem Fibroma uteri ergab sich Hydrosalpinx duplex und Cystovarium duplex, denn beide Ovarien waren mit vielfachen kleinen Cysten durchsetzt. — Die Beschwerden kehrten nach  $\frac{1}{2}$  J. zurück, das Fibrom bildete sich zurück.

Fall II. Fr. T., 27 J., 4 J. steril verheirathet, hysterisch. Uterus nach vorn und rechts verschoben, links eine schnell gewachsene derbe Masse, von dem Umfange eines kleinen Apfels. Bei der Operation zeigte sich der circa doppel Faustgrosse Tumor, der für einen linksseitigen Ovarialtumor gehalten worden war, als die prall gefüllte und verlängerte Tube. Am 15. Tage wurde Pat. entlassen; die Dysmenorrhöe war gehoben, nicht die Sterilität.

Fall III betraf eine 42jähr. sterile Frau. Bei der Laparotomie behufs Entfernung eines linksseitigen mannskopfgrossen Ovarientumor zeigte sich die rechts gefühlte Geschwulst als linksseitige Hydrosalpinx von Faustgrösse. Beide Tumoren wurden entfernt und die Pat. am 16. Tage entlassen. Obstipation und Leukorrhöe wurden nicht gehoben, dagegen verschwanden alle andern Beschwerden.

Im IV. Falle handelte es sich um eine 27jähr. Frau, die, von ihrem geschlechtlich sehr erregten Manne gonorrhöisch inficirt, unter heftigen Schmerzen, in Folge von Peri- und Parametritis, zum Skelett abmagerte. Im 3. J. nach der Hochzeit wurde bei ihr ein linksseitiges parametritisches Exsudat punkirt;  $\frac{3}{4}$  J. später wurde die Laparotomie ausgeführt wegen zweier inzwischen entstandenen Tumoren. Der rechtseitige war zum Bersten prall gefüllt, am Beckenboden adhärent und schrumpfte nach der Punktion wie eine Gummiblase auf ein ganz kleines Volumen; der Inhalt war grünlich, dicklich. Der linksseitige, kleinere Tumor war eine Tuboovarialcyste, dieselbe wurde geöffnet und an der Basis unterbunden. Der Sack des rechtseitigen Tumor wurde in die Bauchwunde genäht. Am 21. Tage Entlassung, 10 Mon. später Tod an Lungenphthise. Der Sack zeigte reichliche Muskulatur, Schleimhautauskleidung und Ovarialreste.

Fall V. Eine 31jähr. Frau hatte nach einem Sturz Schmerzen in der linken Seite und die Untersuchung ergab dicht über dem linken horizontalen Schambeinaste einen derben, etwa gänseeigrossen empfindlichen Tumor, der in der Tiefe in eine grössere glattwandige Masse überzugehen schien. Die Operation zeigte eine Pyosalpinx, die am uterinen Ende unterbunden und dann entfernt wurde. Tod an Sepsis am 6. Tage.

Fall VI. Die 28jähr. Pat. hatte vor 10 J. einmal geboren, war vor 4 J. gonorrhöisch inficirt, hatte an Menorrhagien gelitten. Leukorrhöe u. Kreuzschmerzen veranlasste sie, ärztliche Hilfe zu suchen. Rechts und hinten vom Uterus liess sich über massenhaften Adhäsionen ein in das grosse Becken ragender beweglicher Tumor erkennen. Bei der Laparotomie zeigte sich die Geschwulst links vorn und unten adhärent. Ausschälung ohne Blutung; Unterbindung am uterinen Ende; Auflösung des Sackes. Es handelte sich hier um linksseitige Hydrosalpinx, wobei die Tube zu  $16\frac{1}{2}$  cm verlängert und zu einem Höhendurchmesser von  $6\frac{1}{2}$  cm ausgedehnt war.

Im VII. Falle waren bei einer 30jähr. Frau, die Amal geboren hatte, nach einem Abortus im 2. Mon. mit nachfolgender 14 Tage anhaltender Blutung Schmerzen in der linken Seite und im Kreuze aufgetreten. Links vom Uterus eine kleinf Faustgrosse Geschwulst, rechts und hinten eine weiche bewegliche Masse und dahinter das normale Ovarium. Bei der Operation ergab sich Hämato-salpinx duplex mit massenhaften Adhäsionen. Genesung. Die Wandungen der linken Tube zeigten sich daumenstark hypertrophirt.

Fall VIII. Die 26jähr. Pat. war vor 2 J. gonorrhöisch inficirt worden und hatte vor  $\frac{1}{4}$  J. abortirt; seitdem Leib- und Kreuzschmerzen u. Kräfteverfall. Hinter dem Uterus fanden sich Exsudatreste, die Adnexa rechts stellten eine derbe rundliche Masse dar mit wurstförmiger Fortsetzung nach dem rechten Uterushorn. Links bestand eine weniger grosse pralle Masse in ähnlichem Zusammenhange mit dem Uterus wie rechts. Die rechte Geschwulst, Hydrosalpinx, und das Ovarium wurden entfernt, die linke, im Beginn der Degeneration begriffene, vielseitig verwachsene Tube nicht. Reconvaleszenz mit einigen Temperatursteigerungen.

Vf. zieht aus den Fällen folgende Schlüsse.

Die Frauen erkrankten an Salpinxtumoren am häufigsten im geschlechtsreifen Alter; verheirathete sind dem Leiden mehr ausgesetzt. Menstruationsanomalien sind dabei keineswegs constant und die Beschwerden nicht charakteristisch. Der von Lee als pathognomonisch beschriebene Schmerz war nie deutlich ausgeprägt. Wichtiger ist die anamnestiche Angabe der Sterilität, die bei Salpinxerkrankungen häufig angetroffen wird. Für die *Aetiologie* bieten auch diese Fälle keinen brauchbaren Anhalt; nur ist es auffallend, dass in 4 von den 8 Fällen längere oder kürzere Zeit *Gonorrhöe* bestand, ohne zweckmässig behandelt zu werden, ein Umstand, den schon Schroeder, Hennig und Noeggerath betonen. Der virulente Katarrh setzt sich in diesen Fällen auf die Tuben fort, unter dem Einfluss der Entzündung kommt es zur Verklebung der Fimbrien und dadurch zum Verschluss der Abdominalöffnung der Tube mit daraus resultirender Sekretstauung. Durch sekundäre Pelveoperitonitiden kommt es alsdann zu Verlöthungen durch Pseudomembranen und Schwarten. Die Diagnose ist unter günstigen Umständen, besonders im Anfang der Erkrankung, zu stellen.

Die Untersuchung war nur die manuelle combinirte per vaginam und mit 1—2 Fingern per rectum in der Chloroformnarkose.

Die *Prognose* anlangend, so können diese Tumoren lange ohne Beschwerden bestehen, einige wachsen schnell, platzen und ergiessen ihren Inhalt in die Bauchhöhle; die Folgen richten sich dann nach Grösse und Inhalt der Geschwulst. Verlöthungen mit andern Organen und Durchbruch nach denselben, z. B. Blase oder Mastdarm, können eine Art Heilung herbeiführen.

Als *Therapie* ist die *Katheterisation* der Tuben empfohlen, die Vf. als unpraktisch und gefährlich von der Hand weist. Noch gefährlicher erscheint der Vorschlag, die Tube durch Auspressen von den Bauchdecken her nach dem Uterus hin zu entleeren. Vf. verwirft ferner die Punktion vom Rectum und von der Blase aus, betrachtet dagegen diesen Eingriff von der Scheide aus in geeigneten Fällen als zum Ziele führend. Die beste Therapie ist aber für die Salpinxtumoren die Laparotomie, denn sie entfernt die *Materia peccans*. Die Resultate der Laparotomie sind so günstig, dass wir vor diesem Eingriff nicht zurückschrecken dürfen in Anbetracht der Gefahren, welche mit dem fragl. Leiden verknüpft sind.



A. Martin ist daher ganz von der Punktion abgegangen und seine Fälle beweisen ja zur Genüge, dass bei der von ihm eingeschlagenen Therapie in kürzester Zeit eine absolute Heilung eintrat, indem die Tubensäcke mit ihren Schwielen und Schwarten extirpirt und nach genauer Untersuchung der Bauchhöhle erkrankte Ovarien gleichzeitig beseitigt wurden. Die von Hausmann aufgestellte Contraindikation für die Laparotomie, das Bestehen von Peritonitis, hält A. Martin nicht mehr für stichhaltig, da dieselbe, wenn durch Pyosalpinx bedingt, am ehesten durch Entfernung der Ursache zu bekämpfen ist.

Die nun folgende eingehende Schilderung des Operationsverfahrens von A. Martin ist im Originale nachzulesen und wird für die operirenden Collegen von besonderem Interesse sein.

Die Prognose der Operation ist natürlich die jeder etwas complicirten Ovariectomie.

Vf. schliesst mit folgenden Sätzen.

Die Laparotomie ist als die radikalste Methode bei allen Salpinx-tumoren dann zu empfehlen, wenn sich nicht der Tumor ausnahmsweise als Hydrosalpinx mit nur im Douglas'schen Raume bestehenden Adhäsionen u. keinen weiteren Complicationen in zur Punktion günstiger Weise präsentirt.

Ausschliesslich in Betracht kommt die Laparotomie, wenn alte perimetritische Processe, gleichviel, ob gonorrhischen oder irgend eines andern Ursprungs, peritonitische Verwachsungen, Verzerrungen und Pseudomembranen gesetzt haben.

(Burckhardt, Bremen.)

### 317. Zur Lehre von der Zwillingschwangerschaft.

*Ueber die Lage der Eier und der Fötus in der Uterushöhle bei Zwillingschwangerschaft und über die hieraus sich ergebenden Symptome* hat P. Budin eine ausführliche, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Arbeit veröffentlicht (Progrès méd. X. 47. 48. 49. 1882).

Er weist zunächst darauf hin, dass die in manchen Fällen nicht mögliche Diagnose überhaupt nicht aus einzelnen Symptomen, sondern nur aus einer ganzen Gruppe solcher gestellt werden kann, wobei eben die Lage der Fötus von grosser Wichtigkeit ist, abgesehen von den seltenen Fällen, in denen beide Früchte in *einem* Eisack eingeschlossen sind.

Was nun die Lage der Fötus, resp. der Eier, im Uterus anlangt, so unterscheidet B. 3 Arten. Entweder liegen die Fötus nebeneinander, oder übereinander, oder endlich hintereinander.

1) *Die Fötus liegen nebeneinander*, so dass der eine die linke, der andere die rechte Hälfte der Uterushöhle einnimmt. Das ist die gewöhnlichste Art der Lage der Fötus bei Zwillingschwangerschaft. Der Uterus ist hierbei besonders in seinem Querdurchmesser stark ausgedehnt. Diese frühzeitige Entwicklung des Uterus nach dieser Richtung hin kann Zwillingschwangerschaft vermuthen lassen,

worauf schon Prof. Herrgott u. A. aufmerksam gemacht haben. Es findet sich indessen oft am Fundus uteri eine Vertiefung, welcher zwei Hügel zu beiden Seiten entsprechen. Hierdurch ist oft, wie Herrgott hervorhebt, ein Irrthum begangen worden, indem nämlich diese Erscheinung am Fundus uteri auch bei einfacher Schwangerschaft vorkommt. Einen grössern diagnostischen Werth hat diese Vertiefung, wenn sie sich am Körper des Uterus zeigt. Es giebt aber auch Fälle, wo die Form des Uterus sich nur wenig verändert hat oder nur unregelmässig erscheint. Bei der Palpation des Unterleibs gewahrt man gewöhnlich 4 dicke fötale Endpunkte. Beide Fötus können nämlich mit dem Kopfe nach unten liegen (in der Fossa iliaca) und mit dem Beckenende den Fundus uteri einnehmen; oder die Lage kann eine dieser gerade entgegengesetzte sein, oder endlich ein Steiss und ein Kopf nach unten oder nach oben gerichtet sein. Zuweilen findet man bei der Untersuchung nur 3 Endpunkte, der 4. kann dann unter der Leber der Schwangern verborgen sein, und dann ist es schwer, den Kopf oder Steiss frei zu machen. Der fehlende 4. Endpunkt befindet sich aber auch zuweilen in der Beckenaushöhlung u. man kann sich von seiner Gegenwart dann nur durch die vaginale Untersuchung überzeugen. Von den Fötus lässt sich auch zuweilen der Rücken, wenn er eben nicht nach hinten gekehrt ist, erkennen. Die Auskultation ergiebt meist fötale Herztöne an 2 verschiedenen Orten, gewöhnlich rechts und links und in gleicher Höhe; in verschiedener Höhe werden sie nur dann gehört, wenn der eine Fötus sich in der Beckenhöhle befindet. Prüft man die Nachgeburt, so findet man 2 vollständig getrennte Eier, jedes mit Placenta und den Eihäuten. Ein jedes Ei hat seine eigne Rissöffnung. Es kommt aber auch vor, dass nur eine Placenta vorhanden ist, aber mit 2 amniotischen Höhlen. Die Rissöffnungen liegen hier bei einander, sind aber durch die mittlere Scheidewand getrennt, die durch gemeinschaftliche Eihäute gebildet ist.

B. theilt unter Beigabe einer Abbildung einen Fall von Zwillingschwangerschaft mit, wo die beiden Fötus nebeneinander im Uterus lagen, und zwar hatte der in der rechten Hälfte liegende Fötus den Kopf nach oben, den Steiss nach unten, der andere die entgegengesetzte Stellung. Der linke Fötus war wegen sehr reichlichen Fruchtwassers sehr beweglich, so dass die Herztöne sich nicht immer an derselben Stelle hören liessen. Geburt und Wochenbett verliefen normal. Die Nachgeburt zeigte 2 getrennte, aber nahe bei einander liegende Placenten, ferner 2 amniotische Höhlen; die Scheidewand war durch die 4 Häute — 2 Amnion, 2 Chorion — gebildet.

2) *Die Früchte liegen übereinander*, die eine also im Fundus uteri, die andere im untern Abschnitt. In den beobachteten Fällen war der obere Fötus immer quer gelagert, der untere dagegen befand sich mit einem seiner Enden (Kopf oder Steiss) in der obern Beckenenge, oder er hatte gleichfalls eine quere Lage mit der Bauchfläche nach vorn. Der



Uterus zeigt hier besonders in den obern Partien eine starke Entwicklung nach der Quere, aber die Furche, wodurch derselbe in 2 Hügel getheilt wird, fehlt. Der obere Fötus ist der Palpation am leichtesten zugänglich, den nach vorn gewendeten Rücken kann man leicht bis zu den beiden Enden (Kopf u. Steiss) verfolgen; fasst man diese beiden Endpunkte mit beiden Händen, so lässt sich der Fötus leicht nach rechts und links schieben. Der untere Fötus kann, wie schon gesagt, auch quer liegen, gewöhnlich dann mit Vorfall einer Extremität. Der Kopf des untern Fötus ist gewöhnlich durch den obern verdeckt. Bei der Auskultation hört man an 2 Stellen die fötalen Herztöne, nämlich oberhalb des Nabels, entsprechend dem Rücken oder der Seite des obern Fötus, und ferner unterhalb des Nabels, entsprechend dem untern Fötus. Bei der Untersuchung der Nachgeburt kann der Befund ein verschiedener sein. In dem einen Falle nämlich ist nur eine einzige Placentarmasse vorhanden, äusserlich zeigt sich nur eine durch die Eihäute gebildete Wandung und eine einzige Oeffnung. Letzteres erscheint wenigstens so auf den ersten Anblick, in Wahrheit ist die Oeffnung aber doppelt, da beide Fötus durch eine quere und horizontale Scheidewand getrennt sind. Dieselbe stand in einem von B. mitgetheilten Falle rechtwinklig zur fötalen Fläche der Placenta und theilte diese in 2 ziemlich gleiche Theile. In einem andern Falle sind 2 Placenten vorhanden; äusserlich findet man ebenfalls nur eine Oeffnung, beide amniotische Höhlen sind durch eine Scheidewand getrennt. In einem 3. Falle endlich glaubt man zunächst einen einzigen Fruchtsack vor sich zu haben. Man gewahrt aber an der Peripherie der Eihäute 2 getrennte Placenten. Durch die Oeffnung der Eihäute sieht man zunächst in die Höhle für den 1. Fötus, hinter dieser findet man die andere Höhle für den 2. Fötus. In den beiden ersten Fällen existirt in der Höhe der Scheidewand nur ein Chorion, sie ist aus 3 Blättern — 1 Chorion, 2 Amnion — gebildet. Im letzten Falle besteht die Scheidewand aus 4 Blättern, nämlich 2 Amnion und 2 Chorion, es gelingt also eine vollständige Trennung der Eier.

Zur Erläuterung theilt B. 2 Beobachtungen mit. In der ersten war der obere Fötus quer gelagert, mit dem Steiss nach rechts, Rücken nach vorn, Kopf nach links, der untere Fötus befand sich in Steisslage. Die Geburt zweier Knaben nach Sprengung der Blase ging spontan von Statten. Bei der andern Beobachtung hatten beide Früchte Querlage. Die Kinder wurden durch Kunsthilfe geboren. Hier umschloss das untere Ei zum grossen Theil das im Fundus uteri befindliche 2. Ei.

3) *Die Fötus liegen hintereinander, der eine in der vordern, der andere in der hintern Hälfte des Uterus.* Der Bauch der Schwangeren ist hierbei stark hervortretend, die Bauchwände sind stark gespannt. Der quere Durchmesser des Uterus steht in keinem Verhältnisse zu dem Durchmesser von vorn nach hinten. Zu palpiren sind meist nur zwei

dicke fötale Enden und der Rücken. Grosser Umfang des Leibes und Oedem über dem Schambeine ist hierbei beachtenswerth. Schwierig ist es, eine der Extremitäten zu erlangen. Vergebens sucht man hier nach 2 verschiedenen fötalen Herztönen und man kann leicht in den Irrthum gerathen, eine einfache Geburt zu vermuthen. B. theilt 2 Fälle mit, bei denen man sich in der Diagnose geirrt hatte. In dem 1. Falle war die Lage der 1. Frucht mit dem Steiss nach unten, der 2. mit dem Kopfe nach unten. Die Geburt verlief normal. Aehnlich waren die Verhältnisse im 2. Falle.

Ferner erwähnt B. einen Fall von Ribemont; hier konnte allerdings während der Geburt der Beweis von Zwillingen erbracht werden. Bei Nachlass der Bauchpresse nämlich stiess R. bei der vaginalen Untersuchung mit dem Finger, der hinter den Kopf des 1. Kindes geführt wurde, auf einen 2. Kopf. Beide Fötus lagen hier also mit dem Kopfe nach unten, der Kopf des einen über dem Kopfe des andern. Auch hier wurden die Kinder spontan geboren.

Bei allen den angeführten Lagen bei Zwillingsschwangerschaft kommt es auch vor, dass die Scheidewand, welche die Eier von einander trennt, nicht ganz vertikal, sondern mehr oder weniger geneigt ist; dann ist auch der Sitz der Fötus nicht immer ein symmetrischer.

Die erste Art der Lage der Fötus (nebeneinander) ist diejenige, von welcher bei den Autoren am meisten die Rede ist, auch von der dritten Art (hintereinander) kommen hier und da Beobachtungen vor. Nur von der zweiten Art (übereinander) kennt B. keine weiteren Beobachtungen.

Bei der Diskussion über B.'s Arbeit (L'Union 154. 1882) bemerkte Polailon, dass, wenn 2 Fötus im Uterus sind, sie im Allgemeinen eine solche Lage haben, dass der eine links, der andere rechts in der Gebärmutter sich befindet. Ist der Uterus nicht normal gebaut, so kann man nach der Palpation leicht für eine Zwillingsschwangerschaft halten, was eine einfache Schwangerschaft ist. Hier entscheidet das Vorhandensein der verschiedenen fötalen Herztöne.

Folgenden Fall von *Zwillinggeburt mit einer Pause von 18 Tagen zwischen dem Austritte der ersten und zweiten Frucht* beobachtete Dr. A. Baranski (Wien. med. Wehnschr. XXXI. 27. 1881).

Eine 30jähr. Frau, die schon normal geboren hatte, verlor im Juni 1878 ihre Periode; am 6. April 1879 schien die Schwangerschaft ihr Ende erreicht zu haben, denn es erfolgte an diesem Tage die normale Geburt eines vollkommen entwickelten und etwa 2000 g schweren Kindes. [Ob das Kind lebte, ist nicht gesagt.] Die Placenta wurde bald darauf ausgestossen. Pat. gab an, dass sie unter der Brust einen harten Körper gefühlt habe. Das Wochenbett verlief normal und die Frau ging ihrer gewohnten Beschäftigung nach. Am 17. Tage nach der Entbindung wurde die Frau, auf dem Felde beschäftigt, plötzlich vom Abgange des Fruchtwassers überrascht. Wehen fühlte sie nicht, wohl aber bemerkte sie bald, dass die eine Hand des Kindes aus der Vagina hervor-



ragte. Das Kind lebte noch; die Entbindung fand an diesem Tage jedoch nicht statt. Am nächsten Tage fand B. den Uterus 3 Finger hoch oberhalb des Nabels. Der Muttermund war 6 cm weit, die linke Hand war bei Schädelanlage vorgefallen, ebenso die pulslose Nabelschnur. Wehen waren nicht vorhanden, die aber auf Secale bald erfolgten und den an Grösse dem ersten ähnlichen [abgestorbenen?] Fötus alsbald austrieben. Die Placenta folgte bald nach.

Da jeder Fötus sein eigenes Chorion, Amnion und seine eigene Placenta hatte, so folgt daraus, dass 2 Eier befruchtet worden waren, und zwar entweder bei einem einmaligen Coitus oder bei zwei verschiedenen. B. bezeichnet diesen Fall als *Superfökundation* oder richtiger *Superprägnation*. Die Superfökundation findet sich übrigens öfters bei Thieren, so besonders bei Hund und Pferd, wofür B. verschiedene Beispiele anführt.

Als fernerer Beitrag zur Casuistik der Fälle von Zwillingsschwangerschaft, in denen die Ausstossung der Früchte mit verschieden langer Zwischenzeit ausgestossen wurden, mögen folgende nicht uninteressante Beobachtungen Erwähnung finden.

Dr. H. E. Woodbury (Philad. med. Times III. 91; July 1873) berichtet einen Fall, in welchem der eine Fötus durch Abortus abging, der andere 5 Mon. später mittels der Wendung entfernt wurde.

Die betr. Frau, Mutter von 2 Kindern, gab an, sie habe vor 2 Mon. im 3. Mon. der Schwangerschaft abortirt, die Frucht sei so lang als ihr Zeigefinger gewesen. Gleichwohl habe sie seit 2 Wochen deutliche Kindsbewegungen gefühlt. Nach Verlauf von weitem 3 Mon., nun 8 Mon. schwanger, bekam die Frau Geburtsschmerzen, die aber auf die Erweiterung des Muttermundes nur geringen Einfluss hatten u. die Gebärende sehr erschöpften. Nach 48 Std. machte W. das Accouchement forcé unter Chloroformnarkose und extrahirte einen todten Fötus. Am 3. Tage verfiel Pat. in Eklampsie, welche 5 Anfälle machte, aber wich, nachdem 2 starke Dosen Tinet. Gelsemii verabreicht worden waren. Hierauf genas die Kr. und hat nach 2 Jahren normal geboren.

*Durch den langen Aufenthalt eines abgestorbenen Fötus im Uterus neben normaler Fortentwicklung und Geburt eines lebenden Kindes* bemerkenswerth erscheint der Fall, welchen Dr. F. Weber (Petersb. med. Wehnschr. IV. 19. 1879) mitgetheilt hat.

Die 32jähr. H. A. P., welche unter 6 normal verlaufenen Geburten bereits einmal Zwillinge geboren hatte, bekam im Anfange des 9. Schwangerschaftsmonats Geburtswen. W. sprengte die bereits durchschneidende und einen kleinen Kindskopf enthaltende Fruchtblase. Daraus entleerte sich ein penetrant riechendes chokoladenbraunes Fruchtwasser, welchem ein macerirter, 3 $\frac{1}{2}$ monatlicher Fötus folgte. Derselbe wurde abgenabelt und die Nabelschnur, die keinen Zug erlitten hatte, nebst einem Theile der Eihäute zurückgelassen, danach aber wurden antiseptische Einspritzungen gemacht, denn es befand sich noch eine zweite lebende Frucht im Uterus, dessen Muttermund sich alsbald wieder schloss, so dass sogar ein Collum sich wieder bildete. Nach 5 Tagen begannen die Wehen, die gänzlich weggeblieben waren, von Neuem und bewirkten die Austreibung eines lebenden, nicht ganz ausgetragenen Knaben.

Es bestanden zwei, fest miteinander verwachsene Placenten, ihr Gewicht betrug  $\frac{3}{4}$ Pf. russisch (ca. 375 g). Die Nabelschnur des lebenden Kindes inserirte central, die der abgestorbenen Frucht in den Velamenten, so dass

die 3 Nabelschnurgefässe schon 3'' (ca. 7 cm) vom Placentarrande divergirend auseinanderliefen und sich auf der Placenta weiter verästelten. Die Placenta der lebenden Frucht war normal und 3mal so gross als jene der abgestorbenen. An letzterer, welche mit der gesunden durch derbe fibrinöse Stränge verwachsen war, konnte eine diffuse parenchymatöse croupöse Placentitis nachgewiesen werden, welche keinen Theil freigelassen hatte. Mikroskopisch fanden sich in der kranken Placenta massenhafte Ablagerungen von fibrinösem Exsudat mit Rundzellen u. Blutkörperchen ausserhalb der Zotten; daneben reichliches Bindegewebe, welches die Zotten theilweise comprimirte.

*Complication einer Zwillingsschwangerschaft mit Hydrocephalus* beobachtete Arthur S. Underhill (Brit. med. Journ. Sept. 6. 1873).

Nach der ganz normal verlaufenen Geburt eines ganz wohlgebildeten Kindes, dessen Mutter 28 J. alt und völlig gesund war, blieb die normale Contraktion des Uterus aus. U. fand nach 2stündigem Warten eine kugelige, elastische Masse im obern Beckenausgang, von der die Zange wiederholt abglitt. Endlich entdeckte er, nachdem die Masse etwas herabgerückt war, den Rand eines Scheitelbeins und konnte nun mit der Scheere die Masse perforiren, aus der viel Wasser abfloss. Hierauf erfolgte rasch die Geburt eines hydrocephalischen, mit grosser Hydrorrhachis und beiderseitigem Pes varo-equinus verunstalteten Kindes. Blutung trat nicht ein.

Ein Fall von *Zwillingsschwangerschaft mit Ascites*, in welchem nach der Paracentese Abortus vor dem 6. Schwangerschaftsmonate eintrat, die zurückgebliebenen Placenten resorbirt wurden, schlüsslich aber Genesung erfolgte, wurde von Dr. Geo. Rowland (Med. News XLI. 18. p. 478. Nov. 1882) mitgetheilt.

Bei der 37jähr. Viertgeschwängerten war die Menstruation im April ausgeblieben. Seit Anfang Juni schwoll der Leib rapid an. Ausser der Amenorrhöe waren keine Schwangerschaftszeichen vorhanden, besonders waren Kindsbewegungen nicht gefühlt worden. An dem stark ausgedehnten Leib war am 10. Sept., als R. die Frau sah, deutlich Fluktuation nachweisbar. Der Nabel hatte die Gestalt eines Tumors. An den Brüsten liess sich eine Schwangerschaftsveränderung nicht nachweisen. Weder bei aufrechter Stellung, noch bei horizontaler Lage war die Schwangerschaft zu constatiren. Herztöne waren nicht hörbar. Unter rapider Zunahme des Ascites trat Suffokation ein, welche die bisher nicht gestattete Paracentese sofort nöthig machte (22. Sept. 1881). R. punktirte 2'' unterhalb des Nabels und entleerte durch den Trokar 13 Pinten Flüssigkeit. Binnen 20 Std. traten Wehen ein, welche in einer Stunde einen Fötus zu Tage förderten. Bei der Untersuchung wurde ein zweiter in Brustlage vorgefunden, leicht auf die Füsse gewendet und extrahirt. Der Blutverlust war gering, aber der Versuch, die Placenta mit der in den Uterus eingeführten linken Hand zu lösen, führte eine fast 2 Std. anhaltende Synkope herbei. Der consultirende Arzt rieth, nicht einzugreifen, sondern durch Roborantia, kräftige Diät, Chinin die Kräfte zu heben und mittels Carbolinjektionen zu desinficiren. Diess wurde 2 Wochen fortgesetzt. Die Pat. erholte sich sehr schnell und ging am 11. Tage nach der Paracentese im Zimmer herum. Bis zum 30. Jan. 1882 war die Placenta nicht abgegangen und R. hält es für wahrscheinlich, dass sie absorbirt worden war [?]. Der Ascites hatte sich nicht wieder eingestellt.

R. betont die praktische Wichtigkeit einer frühzeitigen richtigen Diagnose bei dem eine Schwangerschaft complicirenden *Ascites*, dem seltensten der in der Schwangerschaft vorkommenden Flüssigkeitsergüsse (Hydramnion, Hydrometra, Ascites), von



denen sich auch zwei combiniren können. Meist tritt der Ascites um die Mitte der Schwangerschaft auf und nimmt stets rapid zu, so dass bald derselbe Umfang des Leibes wie zu Ende der Schwangerschaft erreicht wird. Dabei treibt sich der Nabel geschwulstförmig vor und ist häufig transparent; auch Oedem der Schamlippen und der Unterextremitäten ist häufig dabei vorhanden. Das wichtigste Symptom ist aber die Dyspnöe, die schnell den höchsten Grad erreichen kann. Hierzu gesellt sich Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, lebhafter Durst u. Abneigung gegen Speisen. Bei reichlichem Ascites kann der Uterus zuweilen nicht durchgeföhlt, die Diagnose der Schwangerschaft daher sehr erschwert werden. Die Mutter kann zwar Kindsbewegungen föhlen, aber der Arzt kann den Fötus nur mit grösster Schwierigkeit föhlen. Tritt der Ascites erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft ein, so kann man hoffen, dass dieselbe das normale Ende erreicht. Beginnt der Ascites in der ersten Hälfte derselben, so können bald schwere Erscheinungen folgen, welche die Paracentese lange vor dem 9. Monat nöthig machen.

Dr. David Clona (Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 471. Nov. 29. 1879) beobachtete bei Zwillingsschwangerschaft einer Erstgebärenden *Selbstwendung* des Kindes.

Bei Cl.'s Ankunft war das erste Kind bereits in Kopflage geboren. Als er nach Credé's Methode die Placenta auspressen wollte, entdeckte er das zweite, und zwar in vollkommener Fusslage, welche längere Zeit hindurch, sogar noch nach dem Blasensprung, constatirt wurde, bis unter einer nach Verabreichung von Ergotin auftretenden starken Wehe plötzlich der Kopf in erster Schädellage vorlag. Alles diess geschah, während Cl. gerade untersuchte, so dass ein Irrthum unmöglich ist. Bei der nächsten Wehe wurde das Kind, hochgradig asphyktisch, geboren, aber schlüsslich zum Leben zurückgerufen. Nach leichter Ausstossung der Doppelplacenta folgte eine Nachblutung, welche durch intrauterine Injektion von Essig bald gestillt wurde. Mutter und beide Kinder (Mädchen) blieben gesund.

Die Selbstwendung kommt, wie Cl. hervorhebt, im Ganzen selten nach Wasserabgang vor. Zur Erklärung der Möglichkeit derselben weist Cl. darauf hin, dass, wie in andern Fällen, die berichtet worden sind (Geneuil), so auch hier eine unregelmässige Wehenthätigkeit vorhanden war, so dass Cl. sich veranlasst sah, Ergotin und Manipulationen anzuwenden. Dabei beobachtete er aber, wie die rechte Seite des Uterus in Thätigkeit war, wenn Wehen eintraten, während die linke immer ruhig blieb.

*Ineinander-Hakung der Unterkiefer* von Zwillingen kam nach Dr. Groedel in Bad Nauheim (Petersb. med. Wehnschr. VII. 11. 1882) bei der 9. Entbindung einer 43jähr. Frau vor, welche bereits 8 Wochenbetten, darunter eine Zwillingsg Geburt, ohne Störung überstanden hatte.

Als Gr. wegen drohender Frühgeburt im 8. Schw.-Mon. consultirt wurde, war schon einige Tage hindurch Blut aus der Vagina abgegangen und trotz Bettruhe hatte der Blutabgang nicht aufgehört. Die Untersuchung ergab nichts Besonderes, nur liess der starke Leibesumfang

auf Zwillinge schliessen. Endlich stand nach Tamponade die Blutung, obgleich später immer noch etwas blutiger Abgang vorhanden war. Nach 4 Wochen wurde Gr. abermals gerufen, da das eine Kind bis zu den Schultern geboren sei, die Geburt aber nicht weiter vorrücken wolle. Er fand das Kind bereits abgestorben; neben dem Kopfe desselben lag der Kopf des 2. Kindes. Beide Früchte hatten sich mit den Kiefern eingehakt; ob das 2. Kind noch lebte, konnte nicht mit Gewissheit erkannt werden. Gr. versuchte, den Kopf des 2. Kindes mit der Zange zu fassen, diess gelang und bald kam der ganze Kopf zur Entwicklung, hierauf folgte der Kopf des 1. Kindes und sehr schnell darauf der Rumpf des zweiten. Letzteres war ebenfalls todt. Das Wochenbett verlief normal.

Seit dem Erscheinen von Kleinwächter's bekannter Monographie über Zwillinge, wo sich 29 einschlagende Fälle finden, hat Gr. nur noch einen Fall von Klingelhöfer (Berl. klin. Wehnschr. 1873) auffinden können. Die Methode, welche Gr. in dem mitgetheilten Falle anwendete, wurde bedingt durch die Kleinheit der Früchte, bez. der Köpfe, die genügende Beckenweite und das Vorhandensein kräftiger Wehen. Aus den von Kleinwächter gesammelten Fällen geht hervor, dass auch die Spontangeburt nicht selten (in 8 unter 29) eintritt. In den meisten der übrigen Fälle wurde dasselbe Verfahren, wie das von Gr. eingeleitete, angewendet. In einigen Fällen wurde der Kopf des 1. oder des 2. Kindes vom Rumpfe getrennt. Was die Erhaltung der Kinder betrifft, so geht aus den Zusammenstellungen hervor, dass für das 2. Kind die Aussicht auf Erhaltung günstig ist, das 1. ging fast in allen Fällen zu Grunde. Gefahren für die Mutter scheinen nicht vorhanden zu sein, nur in dem von Klingelhöfer beobachteten Falle starb die Mutter an Metroperitonitis. (Höhne.)

### 318. Fälle von Placenta praevia totalis.

Einen Fall, in welchem Placenta praevia totalis bei derselben Frau *im Verlaufe eines Jahres zweimal* beobachtet wurde, theilt Hinding in Thisted (Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 9. 1882) mit.

Eine 33 J. alte, sehr kräftige und gesunde Frau, die nie an Leukorrhöe gelitten, keinen Abortus gehabt und 4 J. früher ohne Kunsthülfe geboren hatte, war wieder schwanger geworden und die Schwangerschaft war normal verlaufen bis auf eine geringe Blutung in den letzten Tagen des Mai 1881. Am 20. Juni trat eine heftige Blutung auf und H. fand die Frau anämisch und collabirt und föhlte durch den auf 1½" erweiterten Muttermund überall Placentargewebe; die Frucht befand sich in Längslage. Wegen des schlechten Zustandes der Frau und der Frucht gab H. die Tamponade auf, ging mit der rechten Hand ein, dilatirte vorsichtig das Orificium u. sprengte die Eihäute. Die Wendung war sehr beschwerlich, da der Fuss schwer zu erreichen war, sie dauerte 20 Minuten. Nach vollendeter Entbindung u. Exstruktion der Placenta wurden Uterus und Vagina mit Carbolwasser ausgespült und die Blutung hörte auf. Der Uterus contrahirte sich gut und die Frau erholte sich bald nach Anwendung von Excitantien. Am 25. Juni traten Zeichen von Parametritis sinistra auf mit Temperatursteigerung bis zu 40.5°, doch wurde rasch Heilung erzielt. Das Kind, ein ausgetragenes Mädchen, war todt geboren.

Ende desselben Jahres wurde die Frau wieder schwanger und bemerkte Anfang April Bewegungen des Kindes. Die Frau befand sich wohl während der Schwangerschaft,



bis Mitte Juni einige geringe Blutungen auftraten. Am 19. Juni stellte sich eine reichliche Blutung ein mit schwachen Wehen. Kindesbewegungen wurden noch eine Zeit lang bemerkt. Nach wenigen Stunden wurde die Blutung sehr stark, die Wehen waren unbedeutend, Fötaltöne nicht zu hören. Durch den auf 2 Zoll erweiterten Muttermund stiess der Finger überall auf Placentargewebe; die Placenta schien an der linken Seite des Colli uteri angeheftet zu sein, an der rechten Seite fühlte man durch die Placenta hindurch undentlich Extremitäten des Fötus; die Wehen hörten auf. Bei fortdauernder Blutung ging H. mit der linken Hand ein, löste die Placenta, sprengte mit Mühe die zähen Häute und fasste den linken Fuss des in Schräglage befindlichen Fötus. Die Extraktion des Kindes wurde mit Leichtigkeit bewerkstelligt, die der Placenta gelang erst  $\frac{1}{4}$  Std. nach der Entbindung. Der Uterus, der mit Carbolwasser ausgespült wurde, contrahirte sich gut, die Blutung hörte auf. Das nicht ganz ausgetragene Kind wurde asphyktisch geboren und starb trotz Wiederbelebungsversuchen. Die Placenta war klein und dünn, der dicke Nabelstrang am Rande derselben angeheftet. Die Frau erholte sich bald und bei täglichen Ausspülungen des Uterus verlief das Wochenbett ohne Störung.

In Bezug auf die Aetiologie dieses gewiss sehr seltenen Falles hat H. nichts mit Bestimmtheit feststellen können.

Bei einer 34 $\frac{1}{2}$  J. alten Frau, die 4mal vorher geboren und nur bei der ersten Entbindung einen eklamptischen Anfall gehabt hatte, beobachtete Distriktsarzt S. Anderson auf den Faröern (Hosp.-Tidende 3. R. I. 10. 1883) Placenta praevia totalis bei der 5. Entbindung.

Nach vorherigem Wohlbefinden trat in der 29. Schwangerschaftswoche eine geringe Blutung auf, die von selbst aufhörte, aber nach 4 Tagen sich wiederholte und dann ebenfalls von selbst stand. A. vermuthete Placenta praevia, konnte zur Zeit aber noch keine bestimmte Diagnose stellen. Nach 8 Tagen trat eine 3., ebenfalls nicht starke Blutung auf. Das untere Uterinsegment im Lacunarant. war weder weich, noch schwammig, durch den die Fingerspitze gerade durchlassenden Muttermund konnte aber jetzt Placentargewebe gefühlt werden. Am 14. Dec. (weitere 10 Tage später) trat eine andauernde Blutung ohne Wehen auf; der Muttermund war auf ungefähr 1 Zoll erweitert und es liess sich jetzt Plac. praevia totalis feststellen. A. tamponirte die Vagina mit in Carbolöl getränkten Wattekugeln. Als am 15. Dec. der Tampon entfernt wurde, floss noch Blut in geringer Menge ab, nach Einlegung eines neuen Tampons mit 2proc. Carbolwasser begannen Wehen, die Blutung dauerte fort. Nach Entfernung des Tampons fand sich der Muttermund bis auf  $1\frac{1}{2}$  Zoll erweitert, aber weich u. nachgiebig; überall wurde Placentargewebe gefühlt. A. schritt, nachdem er die Kreissende chloroformirt hatte, zur Extraktion, dilatirte den Muttermund und löste die Placenta, wobei fortwährend starke Blutung stattfand. Nach Sprengung der zähen und dicken Häute erfasste A. einen Fuss und wendete mit ausserordentlicher Leichtigkeit, wonach die Blutung vollständig stand. Unter Mitwirkung der kräftigen Wehen wurde die Extraktion langsam und vorsichtig ausgeführt und die Placenta mit Leichtigkeit extrahirt. Die Mutter hatte keine Symptome von Anämie gezeigt u. war nicht angegriffen; das Wochenbett verlief normal. Das sehr magere unreife Kind (ungefähr 32 Wochen alt) lebte noch bei Beginn der Entbindung, wurde aber todt geboren.

Zur Einleitung der Geburt, sobald eine neue Blutung eintrat, hatte sich A. schon früher entschlossen, weil die Blutungen an Stärke immer zunahmen

und um die Schwächung der Frau durch grössere Blutverluste und die dadurch bedingte zunehmende Gefahr zu verhüten. Den günstigen Verlauf in diesem Falle schreibt A. hauptsächlich dem Umstande zu, dass er die Frau während der Zeit von der zweiten Blutung an fast stets unter unmittelbarer Aufsicht hatte, und das hält er bei Fällen von Placenta praevia für unbedingt nöthig.

(Walter Berger.)

319. Erschwerung der Entbindung durch die Grösse des Rumpfes der Frucht; von Dr. E. W. Wretling. (Eira VII. 11. 1883.)

Die folgende Beobachtung bietet insofern Interesse, weil hier der seltene Fall eintrat, dass nach der Geburt des Kopfes der Rumpf, der jedoch nicht missgebildet war, ein wesentliches Hinderniss für die Geburt bildete.

Bei einer 36 J. alten, kräftig gebauten und gesunden, am Ende der Schwangerschaft stehenden Erstgebärenden hatte am 12. März 1883 das Wasser abzugehen begonnen. Am 16. März fand W. den Muttermund noch nicht eröffnet und keine Wehen. Die Geburt war sehr langsam vorgeschritten, der Kopf stand bei W.'s Ankunft schon seit 3 Stunden tief im Becken in gewöhnlicher Scheitelstellung, so dass allem Anscheine nach eine leichte Zangenentbindung zu erwarten stand. Die Kreissende war aber bereits sehr angegriffen und fieberte, der Puls hatte 120 Schläge in der Minute. Auch der Fötalpulss war beschleunigt, bis 140 Schläge in der Minute. Die Anlegung der Zange geschah mit Leichtigkeit und die Extraktion bot keine besondere Schwierigkeit, bis der Kopf, der nicht besonders gross zu sein schien, durchschneiden sollte, wobei er dem Zangenzuge nicht folgte, obwohl er selbst offenbar nicht das Hinderniss war und auch kein Glied vorlag, wie sich W. durch Untersuchung mit der eingeführten Hand überzeugen konnte. Durch vorsichtige Bewegungen nach vorn und hinten gelang es endlich nach  $\frac{3}{4}$  Std., den Kopf herauszuleiten, aber nun erst begann die grösste Schwierigkeit; der Körper des Kindes bewegte sich nicht im Mindesten vorwärts, selbst bei allmählig sehr verstärkter Zugkraft; der Kopf schien lediglich in Folge einer Streckung des Kindeshalses, in geringem Maasse nachzugeben. Wehen waren nicht vorhanden und auch durch Secale nicht zu erreichen. Um eine Missbildung oder zusammengewachsene Zwillinge konnte es sich, soviel aus der äussern Untersuchung hervorging, nicht handeln und der entwickelte Kopf deutete auch nicht auf eine ungewöhnlich grosse Frucht. Trotz sehr kräftigen Traktionen war kein weiteres Vorschreiten der Extraktion zu erzielen; die Situation war peinlich; das Kind lebte noch, aber die Fötaltöne begannen abzunehmen und die Frucht war todt, als fast 3 Std. seit Beginn der Entbindung vergangen waren. Ein noch hinzugerufener College zog mit aller Kraft an dem Kopfe und riss diesen ab, so dass er nur noch mittels Haut und Muskeln am Rumpfe hing. W. vermochte nun, neben dem Halse vorbei bis zu den Achselhöhlen des Kindes zu gelangen und mittels stumpfer Haken durch Zug einen Arm nach dem andern herabzuziehen, jedoch nicht den Rumpf. Letzterer konnte zwar an den Armen ausgezogen werden, als aber der Bauch der Frucht in die Vulva trat, wurde diese so gespannt, dass W. sich veranlasst sah, zwischen den untersten Rippen zu perforiren; Flüssigkeit floss danach nicht aus, aber der Körper der Frucht konnte nun ohne weitere Schwierigkeit extrahirt werden. Die Gebärende hatte alles ohne Chloroformnarkose ausgehalten, die sie trotz wiederholtem Anrathen ausgeschlagen hatte.



An der Frucht fand sich keine Missbildung, aber ungewöhnlich starke Fettbildung und ein sehr stark entwickelter Rumpf; im Verhältniss zu diesem erschien der Kopf sehr klein. Die Frucht wog 4750 g, war 60 cm lang (wobei allerdings die Verlängerung des Halses in Folge des starken Ziehens mit in Rechnung zu bringen ist), der Umfang des Bauches betrug in der Höhe des Nabels 40 Centimeter. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand sich nichts Abnormes, nur die Leber schien etwas stark entwickelt zu sein.

Die Entbundene erkrankte an Parametritis sin., die zwar gering war, aber in Verein mit leichten Krämpfen die Frau doch einen Monat lang an das Bett fesselte. Danach genas sie aber vollständig. Die Messung ergab, dass das Becken der Frau in Vergleich zu ihrer Körpergrösse (5.8 Fuss) etwas zu eng war. Es war zwischen den Hüftbeinkämmen 32, an den Spinae ilei ant. 28 cm breit, die Conjugata externa maass 24, die Conj. diag. int. 11 Centimeter. Die Frau gab an, sie selbst sei bei der Geburt ungewöhnlich schwer gewesen und nach 7tägiger Geburtsarbeit ohne sachkundige Leitung geboren worden.

(Walter Berger.)

**320. Fall von vernachlässigter Schulterlage, Ausreissung des vorgefallenen Arms angeblich von der Kreissenden selbst; von Dr. Wolczynski in Czernowitz. (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 43.1882.)**

Bei einer kräftigen, zum 3. Mal schwangern Frau traten am 13. Mai kräftige Wehen ein, die Blase sprang bald, aber die Geburt ging nicht von Statten, sondern es fiel (wie nachträglich erst eingestanden wurde) ein Arm vor. Als am folgenden Tage die Wehen unerträglich wurden, will die Kreissende angeblich den Arm gefasst und so stark daran gezogen haben, dass er ausriss. Erst am 15. wurde ein Arzt herbeigerufen, welcher noch an demselben Tage den Vf. hinzuzog. Letzterer fand Vorfalle einer schwarzen Nabelschnurschlinge und im Beckeneingang einen Theil des Thorax fest eingeklemt, den Bauch des Kindes gegen die Wirbelsäule der Mutter gerichtet. Eine Hand war über die Brust geschlagen, nach links lagen die Füsse. Vorn fand sich der verschwollene Rücken der Frucht, weiter war die Scapula und deren Gelenkpfanne deutlich zu fühlen, dann liessen sich Haut- und Muskelfetzen und Rippenstücke wahrnehmen. Es handelte sich also um 2. Querlage, Rücken nach vorn, der rechte Arm war herausgerissen. Es wurde nun von der Rippenfraktur aus die Brusthöhle zugänglich gemacht und dann die Entfernung der Brust und Baueingeweide ausgeführt. Die Frucht konnte leicht entwickelt werden, worauf sofort durch kräftigen *Credé'schen* Handgriff, Placenta, viele Luft und stinkende Flüssigkeit ausgepresst wurde. Die äussern Genitalien wurden mit Carbollösung gereinigt, die Ausspülung des Uterus unterblieb jedoch, damit nicht Luft, die, da die ganze Stube verpestet war, Infektion hätte herbeiführen können, eindringe. Das Wochenbett verlief normal, obschon die verordneten Ausspülungen der Vagina mit 2proc. Carbonsäure nicht gemacht worden waren.

Vf. glaubt, dass namentlich durch den kräftig angewandten *Credé'schen* Handgriff, wodurch der Uterus rascher und gründlicher entleert wird, als wenn man die Expulsion der Placenta der Natur überlässt, eine Infektion vermieden wurde. Uebrigens traut er der Angabe der Kreissenden nicht, dass sie selbst den Arm herausgerissen habe. Sie hätte nur den Vorderarm erfassen können und dann würde die Zerreiassung am Ellenbogengelenk herbeigeführt worden sein. Ausserdem wäre auch nur nach vorn und oben ein Zug möglich gewesen, wo-

durch sicher Quetschungen der äussern Genitalien herbeigeführt worden wären, die sich aber nicht vorfanden.

Ein analoger Fall ist nach Vf. von Prof. Skibinski beobachtet worden. (Moeckel.)

**321. Ueber Aetiologie und Therapie der Uterusrupturen; nach Kaltenbach; Reisz.**

Dr. Kaltenbach bespricht die Aetiologie der Uterusrupturen, besonders nach Bandler, und betont die Wichtigkeit der objektiven Zeichen, die der Zerreiassung vorausgehen (Dehnung des untern Uterus-segments), für die *Prophylaxe*.

Hier handelt es sich stets um Beendigung der Geburt in schonendster Weise, wobei besonders verkleinernde Operationen in Betracht kommen, namentlich bei vorangehenden Kopf- und bei vernachlässigten Querlagen (Decapitation oder Evisceration). Auch wenn die Ruptur bereits perfekt geworden ist, besteht die Aufgabe, die Entbindung in schonendster Weise, womöglich auf natürlichem Wege, zu beenden. Nur wenn die Frucht in die Bauchhöhle getreten ist, ist bei gleichzeitiger Beckenge oder Hydrocephalus des Missverhältnisses wegen die Laparotomie angezeigt. Bei Querlage der Frucht kann letztere zwar ohne Vergrösserung des Risses per vaginam extrahirt werden, aber es ist oft später doch noch wegen der Säuberung der Peritonäalhöhle die Laparotomie vorzunehmen.

Die Hauptaufgabe der weitem *Behandlung* liegt in der Sorge für freien Abfluss der in die Bauchhöhle eingedrungenen Flüssigkeitsmassen. Daher hat noch niemals das Zusammennähen des Risses und der Bauchhöhle nach gemachter Laparotomie zum Ziele geführt, sondern es ist diess nur erreicht worden dadurch, dass man ein T-Rohr von der Vagina aus in den Riss legte u. gleichzeitig einen Compressionsverband des Abdomen anwendete. Dieses Verfahren ist aber nur bei Rissen der hintern Wand der Cervix verwendbar, da ein durch die vordere oder seitliche Wand durchgeführtes Drainagerohr Flüssigkeit aus dem Douglas'schen Raume doch nicht entfernen kann. Im letztern Falle lässt sich die Drainage nur von den Bauchdecken aus mittels Glasröhren bewerkstelligen, welche nach den abhängigsten Punkten der Peritonäalhöhle herabgeführt werden, ebenso in jenen Fällen, in denen man wegen Eindringens inficirender Flüssigkeiten in die Bauchhöhle (faulende Frucht, zersetztes Fruchtwasser) zur Laparotomie gezwungen war. Den Riss selbst näht man nur, um das nachträgliche Eindringen von Lochien und andern inficirenden Flüssigkeiten von der Scheidenseite aus zu verhindern.

Der Fall, in welchem K. bei einem die ganze Breite der Excavatio vesico-uterina einnehmenden Risse die Laparotomie ausführte, den Riss durch einige 30 Nähte vereinigte und ein Glasrohr nach der rechten Lumbalgegend, ein zweites über das linke Lig. latum nach dem Douglas'schen Raume



vorschob, endete tödtlich, obwohl die Pat. die ersten 3 Tage fieberfrei blieb. K. schiebt den unglücklichen Ausgang auf das Entfernen des einen Drainrohrs am 4. Tage, wobei eine Blutung aus losgerissem Granulationsgewebe eintrat. Am 6. Tage starb die Pat. an Sepsis.

*Bemerkungen über die Behandlung einer Uterusruptur während der Entbindung* knüpft Dr. Josef Reisz (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 22. p. 659. 1882) an folgenden von ihm beobachteten Fall.

Bei der betr. 22jähr. Zweitgebärenden bestand eine Uterusruptur neben vernachlässigter Schulterlage mit Vorfall einer obren Extremität. R. machte trotzdem die Wendung und Extraktion unter mässiger Narkose, löste dann die Placenta und spülte hierauf die Uterushöhle mit einer lauwarmen 1proc. Carbollösung aus. Hierauf legte er eine ziemlich voluminöse zweigliederige Drainageröhre in die in der linken Seitenwand des Corpus uteri befindliche Rissöffnung, so dass an der in die Bauchhöhle sehenden Knickungsstelle eine ziemlich grosse Oeffnung angebracht war, und machte dann weitere Injektionen, bis anstatt der anfangs mit viel Blut vermengten Flüssigkeit nur noch eine blutig tingirte aus der Röhre abfloss. Dann wurde ein Genitalverband aus antiseptischer Watte in die Vulva gelegt und Eis auf die Rupturstelle applicirt. Nur am Tage nach der Entbindung stieg die Temperatur auf 38.5°, dann wurde die Temperatur normal. Der Verband wurde erneuert. Nur am Tage nach der Entbindung hatte die Wöchnerin einige Male erbrochen (Opium). Am 19. Tage des Wochenbetts wurden die Irrigationen und der Verband weggelassen; am 33. Tage wurde das Drainrohr entfernt. Am 47. Tage trat die Menstruation ein; am 53. Tage besuchte die Pat. den Arzt geheilt.

R. hält die grosse Furcht vor Ausführung der Wendung bei bestehender Ruptur nicht für gerechtfertigt, da auch die übrigen Extraktionsmethoden Gefahren involviren. Die Nachbehandlung durch Drainage, Irrigation, Eisumschläge und Genitalverband gewährt nach seiner Ansicht die beste Prognose. [Interessant wird es sein, zu erfahren, wie sich die Genesene bei einer neuen Schwangerschaft verhalten wird. Ref.]

(Kormann.)

**322. Ueber Hebammenprotokolle als Material zu einer Geburtsstatistik;** von Dr. H. Ditzel. (Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 19. 20. 1882.)

In Dänemark sind die Hebammenprotokolle im J. 1862 eingeführt und bis zur Zeit 20 J. lang in unveränderter Weise fortgeführt worden, woraus hervorgeht, dass Form und Eintheilung, wie sie von Anfang an aufgestellt worden sind, sich bewährt haben, nur einzelne Verbesserungen sind im Laufe der Zeiten hinzugekommen. Immerhin aber haften an diesen Protokollen auch Mängel, die sie nicht gut als Grundlage für eine allgemeine Geburtenstatistik geeignet erscheinen lassen, namentlich ist den Hebammen in mancher Beziehung zu viel Freiheit gelassen, nach eigenem Ermessen bei der Ausfüllung des Protokolls vorzugehen, z. B. in Bezug auf die Angabe von Unregelmässigkeiten bei den Geburten. Diess erfordert eine genauere Controle von Seiten der vorgesetzten Aerzte, die aber schwer zu bewerkstelligen ist. Die Hebammen müssten verpflichtet sein, etwa 4mal im Jahre dem Distriktsarzte ihre

Protokolle vorzulegen, der sie mit ihnen durchzugehen, zu corrigiren und zu vervollständigen hätte, ausserdem müssten die Geburtshelfer verpflichtet sein, schematische Berichte der von ihnen ausgeführten geburtshülflichen Operationen abzustatten, und die Distriktsärzte müssten verpflichtet sein, 1—2mal im Jahre eine Visitation im Hause der Hebammen angemeldet vorzunehmen. Bei einer solchen Einrichtung würde die Masse des Materials für eine Geburtsstatistik die Bedeutung der Fehler vermindern, die trotzdem daran noch haften würden. Zur Ausarbeitung der Statistik wären nicht die Protokolle selbst zu verwenden, weil dann die Arbeit kaum zu bewältigen sein würde, sondern die Auszüge der Distriktsärzte, die natürlich nach einem einheitlichen, gut aufgestellten Schema bearbeitet sein müssten. Der Werth einer solchen Statistik geht aus einer Aeusserung Dohrn's (Arch. f. Gynäkol. III. p. 283) hervor, der angiebt, dass er selbst und andere Geburtshelfer in zweifelhaften Fällen sich von den Resultaten der operativen Geburtshülfe haben leiten lassen, die Ploss aus seiner Statistik von Sachsen ausgearbeitet hat. (Walter Berger.)

**323. Ueber Makroglossie;** von Dr. Otto v. Heusinger in Marburg. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 211. 1882.)

Vf. veröffentlicht einen Fall von angeborener cavernöser Makroglossie, den er seit  $\frac{5}{4}$  Jahren in Beobachtung hatte. Das Kind (Mädchen) war in Gesichtslage nach langer Geburtsdauer ohne Kunsthilfe geboren worden. Die Gesichtsgeschwulst war die gewöhnliche; die blaurothe Zunge ragte breit aus dem Munde hervor. Wegen Mangels einer Analöffnung musste am 2. Tage des Lebens das Rectum künstlich eröffnet werden. Trotz dem Zurückgehen der Gesichtsgeschwulst blieb die Zunge dick und hatte keinen Raum im Munde. Das Kind entwickelte sich körperlich und geistig langsam, hatte im Alter von  $\frac{5}{4}$  Jahren erst 8 Zähne, die Sprache war noch ganz unentwickelt, die Intelligenz schien jedoch regulär fortzuschreiten.

Nach dem Ergebniss der letzten Untersuchung kann die Zunge hinter die Kiefer gebracht werden, auffällig ist aber die starke Entwicklung der Unterlippe. Das Kind kann noch nicht kauen. Die massige Entwicklung der weichen Zunge ist durch ein elastisch sich anfühlendes Gewebe an ihrer Basis bedingt, während der Rücken normales Aussehen hat. Wenn das Kind schreit, so wird die Zunge dunkler und anscheinend massiger und tritt aus der Mundhöhle vor. Vf. nimmt als Ursache in seinem Falle die Gesichtsgeschwulst an. (Kormann.)

**324. Ueber Rheumatismus bei Kindern.**

Dr. Raymond Lacaze-Dori hat auf Grund von 2 eigenen, im Hôpital des enfants zu Paris gemachten und den in der Literatur veröffentlichten Beobachtungen eine Monographie über das Vorkommen des Rheumatismus bei Kindern bearbeitet. Wir



entnehmen dem in der Gazette des Hôpitaux (Nr. 116. 1882. p. 922) über dieselbe erstatteten Berichte Folgendes.

Das 13 $\frac{1}{2}$  J. alte Mädchen, dessen Krankengeschichte ausführlich mitgeteilt ist, klagte seit dem April 1881 über vage Schmerzen in den Gelenken, besonders der Hände, und allgemeine Mattigkeit. Bei der Aufnahme im Hôpital des enfants (Mai 1881) war das Gehen erschwert; auch konnte Pat. mehrfach weder schreiben, noch nähen. Die Schmerzen lokalisierten sich erst im linken Handgelenk, dann im rechten, endlich in den Fusswurzelgelenken. (Aeusserlich Jodtinktur, innerlich Natron salicylicum.) Trotzdem wurden die Phalangealgelenke der Hände ergriffen, die Finger wurden flektirt gehalten, auch die Metatarsalgelenke wurden schmerzhaft, ebenso die oberen Rückenwirbelgelenke. Alle befallenen Gelenke waren wegen Muskelkontrakturen unbeweglich; dabei fand Atrophie der Muskeln des Vorderarms und des Schenkels statt. Nach 5—6monatl. Dauer der Krankheit wurden die Schmerzen continuirlich mit Exacerbationen, besonders während der Nacht u. in den Fussgelenken; durch Feuchtheit und Temperaturwechsel steigerten sie sich. Die Muskeln des Vorderarms und der Schenkel erschienen retrahirt. Nachdem eine Zeit lang Friktionen mit beruhigendem Balsam (Baume tranquille) verordnet worden waren, wurde innerlich Tinct. Colchici in allmählig steigender (5—12 Tropfen), nachher abnehmender Dosis 14 Tage lang gegeben, dann eben so lange weggelassen, dann wieder so lange gegeben. Ausserdem Tonika (Leberthran, Jodeisensyrup, Chinawein). Im December wurden die Bewegungen der Beine leichter, auch konnte die Kr. einige Schritte machen.

Als L.-D. das Kind im Januar 1882 sah, hatten die Bedeckungen der Hände eine bläuliche Färbung, die Haut war etwas verdickt, glatt, glänzend, gespannt. Es bestand kein Oedem, auch war keine Flüssigkeit in den Gelenken vorhanden. Die Metacarpophalangealgelenke allein waren ergriffen; das Capitulum jeder Phalanx war vergrössert, so dass das Ende der Finger zu dünn erschien. Die kranken Metacarpo-Phalangealgelenke waren halb gebeugt, die gesunden extendirt. Die Hand war gegen den Vorderarm extendirt; dadurch sprang die Verdickung der Carpalknochen am Handrücken doppelt deutlich in die Augen. Beim Versuche, das Handgelenk zu bewegen, vernahm man krachende Geräusche. An verschiedenen Stellen der Arme bemerkte man die Zeichen der Muskelatrophie; alle Läsionen waren symmetrisch. An den Unterextremitäten waren nur die Gelenke zwischen Tibia und Tarsus und die Metatarsalgelenke befallen. In den nächsten 2 Mon. klagte die Kr. nur über nächtliche Schmerzen in den kranken Gelenken; ausser der frühern Behandlung wurden aller 2—3 Tage passive Bewegungen der Finger- und Handgelenke vorgenommen. Nach weitem 8 Wochen zeigte sich zum 1. Male die Menstruation, worauf bemerkenswerthe Besserung eintrat. Nach 10 Wochen wurden die atrophischen Muskeln mit täglich 10 Min. langer Anwendung des constanten Stroms behandelt. Hierauf folgte binnen 14 Tagen bedeutende Besserung, sowohl im Allgemeinbefinden, als im lokalen Verhalten. Im ganzen Verlaufe der Krankheit wurde niemals eine Affektion des Herzens bemerkt.

Der Rheumatismus nodosus wurde bisher nur bei Kindern im Alter von über 2 Jahren beobachtet. Die Symptome sind dieselben wie beim Erwachsenen und im Greisenalter. Der Verlauf ist chronisch mit subakuten Exacerbationen; die Krankheit währt 1 bis mehrere Jahre. Die Heilung ist die Regel. Beim Kinde schreitet der Rheumatismus nodosus nur ausnahmsweise progressiv vor, daher ist die Prognose weniger bedenklich, als bei Erwachsenen und Greisen. Von allen Behandlungsmethoden verspricht

der constante Strom die besten Resultate, wie diess auch Dr. Boudet zu Paris constatirt. Derselbe beseitigt schnell die Schmerzen und Contracturen und befördert die Verkleinerung der knotigen Anschwellungen. Beim Rheumatismus der oberen Extremitäten setzt man den positiven Pol auf die Reg. cervico-dorsalis, bei dem der untern Extremitäten auf die Reg. dorso-lumbaris auf. Die betr. Extremität wird in ein mit dünnem Salzwasser von Körperwärme gefülltes Porcellan-Waschbecken gebracht und der negative Pol in das Wasser gelegt. Die Sitzungen müssen täglich 10—15 Min. lang gebraucht werden.

Dr. Karl Vohsen weist in seinen *Beiträgen zur Kenntniss des Gelenkrheumatismus im Kindesalter* (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 83. 1882) darauf hin, dass die Fälle von akutem Gelenkrheumatismus nicht selten gehäuft, also gleichsam epidemisch auftreten, weshalb man diese Krankheit für eine Infektionskrankheit erklärt hat. Eine solche Häufung von Fällen trat nach V. in der Strassburger Kinderklinik in der ersten Hälfte des Jahres 1880 auf. Denn von den binnen 1873—1881 daselbst beobachteten 20 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus fallen auf den fraglichen Zeitraum 10 (S. 84) oder gar 18 (S. 88).

Als Charakteristik des Rheumatismus articulo- acutus des Kindesalters führt V. an, dass durchschnittlich die Intensität der Affektion hinsichtlich der Schmerzen und der Dauer der Krankheit eine geringere ist, dass ferner die Complicationen andere sind, als bei Erwachsenen (Chorea fast nur im Kindesalter, häufigere Erkrankung des kindlichen Herzens). Die erwähnten 20 Fälle, von denen 8 auf den März 1880 fielen, betrafen 15 Knaben und 5 Mädchen unter 15 Jahren. In 7 Fällen wurde nur über Schmerzen in den Gelenken geklagt; objektiv zeigte sich, mit Ausnahme von 2 Fällen, Fieber, Anschwellung der Gelenke und Unregelmässigkeit der Herzaktion; in 4 Fällen trat der Rheumatismus im Verlaufe von Scarlatina und Diphtheritis auf; in 9 Fällen war er mit Endokarditis, in 2 ausserdem auch mit Perikarditis complicirt. In keinem der 20 Fälle stieg das Fieber über 39.6° C.; in allen übte das *salicyls. Natron* einen günstigen Einfluss auf die Gelenkaffektionen aus, ohne jedoch irgendwie das Auftreten der Herzaffektion zu beeinflussen. Es scheinen gerade die leichten Formen, die fast fieberlos verlaufen, zu Entwicklung von Herzaffektionen zu prädisponiren; betroffen wurde vorzugsweise die Valvula mitralis und das Perikardium. Auch diess spricht für das infektiöse Wesen des Rheumatismus articulo- acutus [oder besser: Polyarthrit. acuta.] (Kormann.)

325. Die krankhaften Veränderungen des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre bei einigen akuten Infektionskrankheiten; von Dr. Eduard Lóri in Budapest. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 1. 1882.)



Vf. bespricht die einschlägigen Verhältnisse bei den Morbillen, bei der Scarlatina, der Rubeola, Variola, Varicella und dem Typhus, sowie endlich bei Pertussis. Als höchster Grad der entzündlichen Vorgänge des Exanthems wurde bei allen schweren Infektionskrankheiten die sekundäre Diphtheritis beobachtet (Masern, Scharlach, Variola, Typhus und Pertussis). Sie trübte die Prognose in auffallender Weise, da die befallenen Kinder mit wenigen Ausnahmen entweder durch den allmählig oder rasch auftretenden Collapsus oder durch die Verstopfung von Larynx und Trachea dahingerafft wurden. Ueber die Behandlung der sekundären Diphtheritis spricht sich Vf. sehr wenig erbaut aus; wir kommen hierauf an anderem Orte zurück. Die einzelnen Abtheilungen des obigen Artikels werden durch die Darstellung der Prognose und Therapie der bezüglichen Halsaffektionen abgeschlossen; da sich ein Auszug zu umfangreich gestalten würde, so verweisen wir nur auf das Original, das dem eigenen Studium sehr empfohlen zu werden verdient. (Kormann.)

326. Ueber Isolirung bei contagiösen Krankheiten der Kinder; Bericht einer aus A. Roger, J. Bergeron und J. B. Hillairet bestehenden Commission. (Bull. de l'Acad. 2. Sér. XI. 29. p. 803. Juillet 1882.)

Die Akademie hat folgende, von dem Berichterstatter der Commission, Hillairet, vorgetragene Sätze adoptirt.

1) Schüler, die an Varicella, Variola, Scarlatina, Masern, Parotitis epidemica und Diphtheritis leiden, müssen streng von ihren Mitschülern getrennt werden.

2) Die Dauer der Isolirung soll bei Variola, Masern, Scharlach und Diphtheritis 40, bei Varicella und Parotitis epidemica 25 Tage betragen.

3) Die Isolirung darf nicht eher aufgehoben werden, als bis der Reconvalescent gebadet ist.

4) Die Kleider, welche der Schüler im Moment des Krankheitsbeginnes trug, sollen in einem Trockenofen (étuve) auf mindestens 90° erhitzt u. Schwefeldämpfen ausgesetzt, endlich gut gereinigt werden.

5) Das Bettzeug, die Vorhänge des Bettes und des Isolirungszimmers, sowie dessen Möbel u. Wände müssen ergiebig desinficirt, gewaschen und sodann der Luft ausgesetzt werden.

6) Kranke Schüler, die ausserhalb des Unterrichtsinstitutes wohnen, dürfen nicht eher zum Unterricht wieder zugelassen werden, als sie eine ärztliche Bescheinigung über die stattgehabte Beachtung obiger Punkte beigebracht haben. (Kormann.)

327. Zur Casuistik der tuberculösen Nephritis; von Dr. C. Bohm in Stettin. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 205. 1882.)

Vf. berichtet einen Fall von Nephrophthisis, welcher mit Perinephritis complicirt war, — ein Fall, wie er bisher bei Kindern noch nicht beobachtet worden ist.

Bei einem 4jähr. Knaben, der im Stettiner Kinderspitale Aufnahme fand, zeigte sich in der Gegend der linken Niere ein Abscess, nach dessen Eröffnung durch eine 3 cm lange Incision eine grosse Menge geruchlosen, weissen Eiters in dickem Strahle abfloss. Er hatte die Beschaffenheit einer dicklichen, gekästeten Milch. Der in die Wunde eingeführte Finger gelangte in eine grosse Höhle, in der man deutlich den obern Rand der Niere fühlen konnte. Unter Verjauchung des Wundsekrets, Gangrän der Wundränder und Wunderysipel trat der Tod ein. Die Sektion ergab eine Nephritis tuberculosa mit Perinephritis, Tuberculosis des Nierenbeckens und des zugehörigen Harnleiters, fettiger Degeneration des Herzens, der Leber und der rechten Niere neben Bronchotrachealkatarrh.

Dass der Urin während der Krankheit nur einmal Eiweiss enthielt, hatte darin seinen Grund, dass der linke Ureter durch einen käsigen Thrombus verstopft war. Ausserdem ist noch bemerkenswerth, dass die Verkäsung fast auf die linke Niere und ihre Umgebung beschränkt war, denn es wurden ausserdem nur ein stecknadelkopfgrosses Ulcus im Rectum und 3 käsige Bronchialdrüsen aufgefunden.

Schlüsslich verzeichnet Vf. die Literatur der Tuberkulose der Harnorgane, welche seit der Veröffentlichung von Ebstein's und Monti's Arbeiten in Ziemssen's, bez. Gerhardt's, Handbuch sich angesammelt hat. (Kormann.)

## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

328. Bericht über 208 aufeinander folgende Fälle von Bauchschnitt, ausgeführt in der Zeit vom 1. Nov. 1881 bis 31. Dec. 1882; von Dr. Lawson Tait. (Brit. med. Journ. Febr. 17. 1883. p. 300.)

Der bekannte Gegner des Lister'schen Verfahrens giebt in diesem Berichte wiederholt Nachricht von seiner ebenso ausserordentlichen wie erfolgreichen Thätigkeit auf dem Gebiete der operativen Chirurgie der Bauchhöhle.

Unter den ausgeführten Operationen, deren genaues Verzeichniss in Tabellenform aus redaktionellen Gründen leider nicht mitgetheilt ist, befanden sich:

13 Probeincisionen ohne Todesfall;

8 unvollständige Incisionen mit 4 Todesfällen (50%);

112 Cystenoperationen mit 3 Todesfällen (2.6%), darunter 12 Parovarialcysten ohne Todesfall, 39 Entfernungen von Gebärmutteradnexen mit 5 Todesf. (12.8%);

35 anderweite Operationen in der Bauchhöhle mit 4 Todesfällen (11.4%), nämlich: Echinokokken der Leber 2 (0) [die eingeklammerten Ziffern bedeuten die Todesfälle], Echinokokken des Peritonäum 2 (0), Eröffnung der Gallenblase wegen Steinbildung 2 (0), Radikaloperation der Hernie 1 (0), Echinokokken der Niere 1 (0), Entfernung der Niere 1 (0), innerer Darmverschluss 1 (1), solide Geschwülste des Eierstocks 3 (1), Entfernung des Uterus wegen Myom 10 (2), Cysten unbekanntes Ursprungs 1 (0), Geschwülste des Omentum 1 (0), Eröffnung und Drainage von Beckenabscessen 7 (0), chronische Peritonitis 4 (0).

T. wendet sich in einer längern Erörterung gegen die in der Statistik missbräuchlich beibehaltene und



dadurch verwirrend wirkende Bezeichnung: Ovariotomie. Trage man auch dem Gebrauch Rechnung und behalte man das Wort bei für die Entfernung des Ovarium, so solle man in der Statistik wenigstens den Parovarialcysten, nach deren Exstirpation die Mortalität notorisch sehr gering ist, eine gesonderte Stellung anweisen, eben so wenig solle man das Wort für die Entfernung gesunder Eierstöcke brauchen. Man soll sich überhaupt davor hüten, Diagnosen in ein gewisses Schema einzwängen zu wollen.

Im Vergleich mit einer frühern Statistik T.'s hat sich die Anzahl der Bauchoperationen um 50% vermehrt, die Mortalität ist auf 7.7% gegen 8.2 der frühern Serie herabgegangen. Die *Explorativ-Operationen* betragen 6.3, früher 8%. Unter diesen war kein Todesfall. T. hält deshalb die Eröffnung der Bauchhöhle für einen ganz ungefährlichen chirurgischen Eingriff. In 7 Fällen wurde die Operation nur zu *diagnostischen* Zwecken ausgeführt; 2mal wurde dabei gegen jede Erwartung Krebs vorgefunden, 1mal bei einem 19jähr. Mädchen ein Tumor im Kopf des Pankreas, der aber nachher vollständig verschwand. Nach den unvollendeten Operationen betrug die Mortalität 50%; mit Ausnahme von 2 Cysten des Mesenterium handelte es sich um Carcinome.

Die Operationen wegen *Cysten des Ovarium und Parovarium* ergaben eine Mortalität von 3.07%, früher von 3.49%. Die neuere Erfahrung hat T. wieder in der Ansicht bestärkt, dass man so früh als möglich operiren und niemals punktiren solle, ein Grundsatz, den man in England jetzt beinahe allgemein zu befolgen lerne. Unter 36 Operationen wegen *Hydro- oder Pyosalpinx* kam kein Todesfall vor. Der Salpingitis, verbunden mit chronischer Entzündung oder cystischer Entartung der Ovarien, wird, wie T. hervorhebt, noch viel zu wenig Beachtung geschenkt. Nach seiner Erfahrung geben die durch dieses Leiden hervorgerufenen heftigen Schmerzen häufig die Veranlassung, dass ihre Trägerinnen im Morphin- oder Alkoholrausch Linderung suchen.

Die Operation der *Entfernung der Uterus-Anhänge* wegen Hämorrhagie, nunmehr allgemein angenommen, ergab unter 26 Fällen 2 tödtliche Ausgänge (7.7%), darunter einer an Sepsis, verursacht durch Infektion mit Scharlachgift. Die Entfernung der Ovarien, um *künstliche Menopause* herbeizuführen, im Ganzen von T. 5mal ausgeführt, hält derselbe nur dann für gerechtfertigt, wenn objektive Zeichen von Beckenerkrankung vorhanden sind. Von 12 Fällen von *Entfernung der Ovarien* endeten 3 tödtlich. T. kommt bei dieser Gelegenheit wieder des Längeren auf die höchst zweifelhaften Vorzüge des Lister'schen Verfahrens zu sprechen, eine Polemik, auf welche wir hier nicht näher eingehen können. Die geringe Mortalität von 20% bei *Exstirpation des Uterus* gegenüber einer solchen von 53% bei Spencer Wells schreibt T. dem Gebrauch der *Drahtklammer* zu.

Bei den Operationen wegen *Leberechinokokken und Entfernung von Gallensteinen* fand sich nie Adhäsion zwischen Tumor und parietalem Blatte des Peritonäum.

*Beckenabscesse* behandelte T. mit Eröffnung des Abdomen, Auswaschung und Drainage. In den auf diese Weise behandelten 24 Fällen erfolgte mit 2 Ausnahmen Genesung.

Ueber die operative Behandlung der *eitrigen Peritonitis* spricht sich T. eingehend aus. Man soll das mit Eiter erfüllte Peritonäum gerade so behandeln, wie eine andere eiternde Höhle, mittels Incision und Drainage, gleichgültig, welches die ursprüngliche Ursache der Peritonitis sei. Die meisten Fälle von Peritonitis sind lokaler Natur, die rasch tödtenden septischen Fälle sind sehr selten. Die Drainage hilft der Hauptgefahr, der temporären Insufficienz der Absorptionskraft des Peritonäum, ab. Bei chronischen Fällen ist diess immer der Fall. In zweifelhaften Fällen soll man vor einer Probeincision nicht zurückschrecken. Bei *puerperaler Peritonitis* sind die Aussichten, wegen des meist septischen Charakters der Entzündung, nicht besonders günstig, jedenfalls aber muss in solchen Fällen die Operation recht frühzeitig gemacht werden. (Deahna.)

329. Beiträge zur operativen Behandlung des Krebses; zusammengestellt von Dr. Deahna in Stuttgart<sup>1)</sup>.

#### F. Krebs des Mastdarms.

Dr. A. H. Marchand behandelt in einer ausführlichen Monographie<sup>2)</sup> die Frage der *Exstirpation des untern Rectalendes*. Die gen. Operation, von Curling und Holmes verworfen, hat besonders seit der ersten glücklichen Operation von Lisfranc (1826) grössere Verbreitung gefunden. Ausser einer Reihe französischer Chirurgen führt M. von deutschen Operateuren Schuh und Nussbaum als Förderer der Operation an.

Dem ersten, die *Operationsmethoden* behandelnden Capitel ist eine chirurgische Anatomie des Operationsfeldes vorausgeschickt. Wir heben aus diesem hervor, dass M. die Zahl von Sanson, welcher die Länge des nicht vom Peritonäum überzogenen Rectalendes auf 11 cm angiebt, für zu hoch gegriffen hält u. sich der Ansicht von Velpeau, Huschke, Sappey u. A. anschliesst, welche die Entfernung des Bauchfellsackes vom Anus bei leerer Blase auf 5—6 cm, bei voller auf höchstens 8 cm angeben. In einem näher beschriebenen Falle betrug diese Entfernung sogar nur 3 Centimeter. Bei Frauen beträgt sie nach Sappey ebenfalls 6 cm, so dass man diese Zahl als Mittel annehmen kann.

Die Operationsmethoden theilt M. in folgender Weise ein. 1) Exstirpation mit schneidenden Instrumenten nach Lisfranc: Elliptische Umschneidung

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CXCH. p. 167.

<sup>2)</sup> Etude sur l'exstirpation de l'extrémité inférieure du rectum. Paris 1873. Baillièrre et fils. 8. 124 p.



des Anus, Freipräpariren des kranken Rectaltheils, queres Abtragen, Fixiren des Rectumrestes an der äussern Haut mit 2 Schlingen. Nach Velpeau soll man vor dem Abtragen die Nähte durch Haut und Rectum legen. Nach Denonvilliers soll man bei Knie-Ellenbogenlage operiren, zuerst einen Schnitt von der Steissbeinspitze bis zum Anus führen, von dessen Spitze die beiden elliptischen Schnitte ausgehen, dann das Rectum isoliren und mit einigen Scheerenschnitten seine hintere Wand in ihrer ganzen Länge blosslegen. Hierauf folgt von da aus die quere Abtragung; in die Urethra wird beim Manne ein Katheter eingelegt. Die Methode giebt viel Raum zum Unterbinden u. s. w. — Die *langsam wirkende Ligatur* wurde von Récamier angewendet in einem Falle (s. die folgende Tabelle). Als 2. Hauptmethode nennt M. das *Ecrasement linéaire* von Chassaignac. Ohne Hautschnitt sucht Ch. vermittelst gebogener Trokar den Tumor zu stielen u. den Ecraseur herumzuführen; ein besonders bei hochsitzender Geschwulst sehr umständliches Verfahren. — 3) Die Methode mit der *Ligature extemporanée* von Maisonneuve unterscheidet sich von der vorhergehenden nur dadurch, dass ein Hautschnitt um den After gemacht und das Abschnüren mit mehreren Hanfshlingen geschieht. Eine Combination des *Ecrasement linéaire* und schneidender Instrumente wendete Péan an. Nach dem Hautsnitte werden

die Verbindungen der hintern und vordern Mastdarmwand mit dem Ecraseur getrennt, ebenso erfolgt die Quertrennung in Form zweier seitlicher Lappen. — Als *fernere Methode* wird die *Abtragung mit der galvanokaustischen Schneideschlinge allein* nach Schuh, und die *Combination von Galvanokaustik mit dem Ecraseur* von Verneuil angeführt; diese letztere näher beschriebene und an Fällen erläuterte Methode hält M. für besonders empfehlenswerth, um die Theile ergiebig blosszulegen und dabei die Blutung zu vermeiden. — M. erwähnt dann die verschiedenen *Lagerungen der Patienten*: Seitenlage, Steinschnittlage mit erhöhtem Steisse, Knie-Ellenbogenlage; die verschiedenen Arten der Verbände [wobei die neuern Verbandarten, Lister u. s. w., gar nicht erwähnt sind]; die Länge des entfernten Stückes: Lisfranc entfernte 3 Zoll, Petel de Cateau 3 $\frac{1}{2}$  Zoll, Chassaignac 10 cm, Nussbaum sogar 12 Centimeter. — Lisfranc eröffnete 1mal bei 3 Zoll Höhe das Peritonäum mit schnell tödtlicher Peritonitis. — Die in den folgenden Capiteln abgehandelten Punkte: *unmittelbare Resultate der Operation, üble Zufälle und Complicationen, die Endresultate, der Werth der Operation und die Indikationen* lassen sich am besten in einer tabellarischen Uebersicht des gesammten von Marchand verwertheten Materials zur Anschauung bringen.

Nr.	Geschlecht und Alter des Kranken.	Art der Mastdarm-erkrankung.	Operateur.	Operationsmethode.	Ausgang, sonstige Bemerkungen.
1	Frau, 34 Jahre	Recidiv eines vor 7 Mon. exstirpirten Carcinom	Récamier	Hautschnitt u. Ligatur in 2 Sitzungen	Heilung mit Continenz fester Fäkalmassen.
2	Frau, 61 Jahre	Bösartiger Tumor (Epitheliom) der Recto-Vaginalwand	Verneuil	Ecraseur	Nach 1 J. ein Recidiv, welches wieder nach derselben Methode operirt wurde. Die Heilung bestand noch nach 2 J.; vollständige Incontinenz.
3	Frau, 16 Jahre	Ringförmiges Carcinom des Rectum	Derselbe	Galvanokauter und Ecraseur	Tod an Peritonitis; die Bauchhöhle war bei der Operation eröffnet worden.
4	Frau, 60 Jahre	Epitheliom des Rectum	Derselbe	Galvanokauter	Heilung in 15 Tagen ohne jedes Fieber.
5	Mann, 51 J.	Epitheliom des Rectum	Derselbe	Galvanokauter und Ecraseur	Pat. befindet sich in Heilung; geht schon umher.
6	Mann, 48 J.	Carcinom der vordern Rectalwand	Derselbe	Galvanokauter und Ecraseur	Befindet sich noch in Behandlung.
7	Frau, 32 J.	Syphilitische Striktur	Faure	Messer u. Ecraseur	Tod nach 8 Tagen; Sektion ergab Bindegewebsinfiltration im Becken.
8	Mann, 55 J.	Carcinom des Rectum	Labbé	Messer u. Scheere	Tod nach 3 Wochen; die Sektion ergab eine 2. hochgelegene Carcinomstriktur.
9	Frau, 67 J.	Epitheliom der linken Rectalwand	Verneuil	Ecraseur	Tod nach 12 Tagen an einem Erysipel.
10	Mann, 62 J.	Carcinom der rechten Rectalwand	Polailon	Messer u. Ecraseur	Heilung; Continenz für feste Fäkalmassen.
11	Frau, 22 J.	Syphilitische Rectalstriktur	Péan	Messer u. Ecraseur	Heilung; Continenz für feste Fäkalmassen.
12	Mann, 48 J.	Carcinomatöse Striktur des Rectum (bis etwa 5'' Höhe)	Nussbaum	Messer	Heilung mit vollständiger Continenz; 13 Mon. später Tod an Krebskachexie.
13	Mann, 54 J.	Carcinom der vordern Rectalwand (hoch gelegen)	Derselbe	Messer u. Scheere	Die Blase musste mit eröffnet werden; trotzdem zuerst Heilung mit vollständiger Continenz. — 17. Mon. später Tod an Recidiven.



Nr.	Geschlecht und Alter des Kranken.	Art der Mastdarm-erkrankung.	Operateur.	Operationsmethode.	Ausgang, sonstige Bemerkungen.
14	Frau, 55 J.	Carcinom des ganzen Rectum u. der Recto-Vaginalwand in der Höhe von 4''	Nussbaum	Messer	Tod an folgender Peritonitis.
15	Frau, 32 J.	Carcinom des Rectum u. der Recto-Vaginalwand mit fast vollständigem Verschluss des Rectum	Derselbe	Messer	Heilung; der Tumor reichte bis zu 5'' Höhe; Continenz vollständig.
16	Mann, Alter (?)	Carcinom des Rectum u. der Blase mit vollständigem Verschluss des Mastdarms	Derselbe	Messer	Heilung mit Cloakenbildung; Verschluss der Harnröhre. Der Pat. konnte selbst den Urin 2—3 Std. halten.
17	Frau, 32 J.	Cirkulares Rectum-Carcinom	Schuh	Messer	Heilung mit Continenz.
18	Frau, 31 J.	Rectum-Cancroid (Blumenkohlgewächs)	Derselbe	Messer	Tod an Peritonitis am 9. Tage; das Peritonäum war im Douglas'schen Raume silbergroschengross eröffnet.
19	Mann, 24 J.	Epitheliom des Rectum in der Höhe von 4—5 cm	G. Simon	Messer	Heilung mit Incontinenz, dann Tod an Recidiven 9 Mon. später.
20	Mann, Alter (?)	Encephaloider Tumor der hintern und seitlichen Rectalwände	Derselbe	Ecraseur	6 Mon. nachher Recidiv; Tod 9 Mon. nach der Operation.
21	Mann, 54 J.	Encephaloid-Tumor des Rectum u. des Damms	Derselbe	Messer u. Ecraseur	Heilung nach der Oper. in 6 W., Recidiv nach 4 Mon. u. Tod im 5. Monate.
22	Mann, 45 J.	Grosser Encephaloid-Tumor des Rectum u. Perinäum	Derselbe	Messer u. Ecraseur	Heilung nach 7 Wochen Incontinenz.
23	Mann, 41 J.	Epitheliom bis 3 cm über dem Anus	Derselbe	Messer	Tod am 6. Tage durch Peritonitis.
24	Mann, 50 J.	Carcinom des Rectum	Dieffenbach	Messer u. Scheere	Heilung noch nach 4 Jahren, die kranke Partie betrug 2 1/2''.
25	Mann, 50 J.	Carcinom des Rectum	Derselbe	Messer u. Scheere	Heilung in 2 Mon., Pat. starb ohne Recidiv 4 J. später an Apoplexie.
26	Frau, 54 J.	Ulcerirter harter Tumor auf einem Prolapsus ani	Simon Duplay	Operation nach Denonvilliers mit dem Messer	Heilung mit Continenz.
27	Frau, 42 J.	Fungöse Tumoren im Rectum	Dolbeau	Ebenso	Heilung; jedoch wahrscheinlich ein Recidiv folgend.
28	Frau, 32 J.	Zahlreiche harte ulcerirte Tumoren im Rectum	Derselbe	Ebenso	Heilung mit Incontinenz noch nach 2 Jahren.
29	Mann, 34 J.	Striktur des Rectum durch in der Wandung sitzende Tumoren	Derselbe	Ebenso	Tod 4 Tage nach der Operation.
30	Frau, 54 J.	Fungöse Ulceration der vordern 2/3 des Mastdarms	Chassaignac	Ecraseur mit einem Hautschnitt angelegt	Heilung mit Bildung einer Recto-Vaginal-Fistel.
31	Mann, 62 J.	Striktur durch harte, callose Tumormassen	Derselbe	Messer, dann nach einem Recidiv der Ecraseur	Heilung (noch nach 5 J. constatirt).
32	Frau, 46 J.	Cirkulares Mastdarmcarcinom	Maisonnewe	Ligature extemporanée	Heilung in 6 Wochen.
33	Frau, 69 J.	Mastdarmcarcinom, 2/3 der Wand von rechts her umgreifend	Derselbe	Ebenso	Heilung; es waren 4 cm des Mastdarms entfernt; Pat. wurde nach 7 Wochen entlassen.
34	Frau, 63 J.	Ringförmiges Carcinom, hinten 5, nach vorn nur 2 cm hoch reichend	Derselbe	Ebenso	Heilung in 12 Wochen; Incontinenz.
35	Mann, 60 J.	Carcinom des Rectum, bereits 2mal operirt	Derselbe	Ebenso	Heilung in 7 W. mit Continenz der Fäkalstoffe.
36	Mann (in höheren Jahren)	Carcinomatöse Striktur des Rectum bis zur Höhe eines Fingers	Denonvilliers	Messer	Heilung mit Continenz.
37	Frau, 52 J.	Carcinom des Rectum bis 3'' Höhe; Infiltration der Recto-Vaginalwand	Baumès	Messer	Heilung mit Incontinenz; 1'' der Recto-Vaginalwand wurde mitentfernt.
38	Mann, 45 J.	Carcinomatöses Geschwür des Rectum bis zur Höhe von 2 1/2''	? (aus Greifswald 1836)	Messer; Pat. in Knieellenbogenlage	Heilung in 3 Wochen mit Incontinenz.



Nr.	Geschlecht und Alter des Kranken.	Art der Mastdarm-erkrankung.	Operateur.	Operationsmethode.	Ausgang, sonstige Bemerkungen.
39	Mann, 67 J.	Carcinom des Rectum	<i>Petel de Cateau</i>	Messer	Heilung mit Incontinenz; es waren 3 1/2'' vom Mastdarm entfernt worden.
40	Mann, 45 J.	Ringförmiger Mastdarmkrebs in der Höhe bis 1 1/2''	<i>Lisfranc</i>	Messer	Heilung.
41	Frau, 45 J.	Scirrhus des Rectum	Derselbe	Messer	Heilung mit Continenz.
42	Frau, 26 J.	Ulceration u. Striktur des Rectum	Derselbe	Messer	Heilung mit Continenz (eine anti-syphilit. Kur war unwirksam gewesen).
43	Mann, 30 J.	Ulcerationen u. Striktur des Rectum	Derselbe	Messer	Tod an Tuberkulose, nachdem die Wunde fast geheilt war.
44	Frau, 29 J.	Ulcerative Striktur des Rectum [Carcinom?]	Derselbe	Messer	Tod an Phlegmone des Beckenzellgewebes.
45	Mann, 72 J.	Sehr bedeutende Verdickung der Mastdarmwand [Carcinom?]	Derselbe	Messer	Tod am folgenden Tage.
46	Frau, 29 J.	Scirrhöse Verdickung des Mastdarms bis zur Höhe von 3''	Derselbe	Messer	Tod nach 24 Tagen an eiteriger Phlebitis.
47	Frau, 25 J.	Scirrhöse Verdickung des Mastdarms	Derselbe	Messer	Heilung mit Continenz.
48	Frau, 41 J.	Scirrhöse Verdickung u. Ulcerationen des Mastdarmes	Derselbe	Messer	Heilung mit Continenz.

Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung von 48 Fällen, dass die Operation an 23 Männern und 25 Frauen im Alter zwischen 16 und 72 Jahren ausgeführt wurde. Die *Indikation zur Operation* gaben in den meisten Fällen bösartige Neubildungen, in einigen syphilitische Ulcerationen und Strikturen. Sicher sind hierzu wohl auch die Fälle 42, 43, 44 zu rechnen. — Was die *Resultate der Operation* betrifft, so trat in 33 Fällen *Heilung* ein, die 14mal vollständig, d. h. mit Wiederherstellung der Funktion, war; in 11 Fällen fehlen die nähern Angaben über diesen Punkt; in 8 Fällen ist Heilung mit Incontinenz angegeben. Der *Tod* trat in 15 Fällen ein, und zwar 9mal als unmittelbare Folge der Operation, 5mal in Folge von Recidiven, 1mal durch Tuberkulose. — M. hält nach diesen Ergebnissen die Operation, falls alles Erkrankte entfernt werden kann, in jedem Falle von Carcinom für indicirt, während sie bei Strikturen nur ausnahmsweise anzuwenden ist. *Verneuil* hält die Miterkrankung des Harnapparates beim Manne für eine absolute Contraindikation [s. dagegen den Fall 16 von *Nussbaum*], nicht aber die Erkrankung der Recto-Vaginalwand bei der Frau.

Prof. F. Esmarch — in seiner allgemein bekannten vortrefflichen Abhandlung über Krankheiten des Mastdarms <sup>1)</sup> — unterscheidet gleichfalls 3 Hauptmethoden der Exstirpation des Mastdarms:

- 1) Die Methode *Lisfranc's*;
- 2) Die Methode *Dieffenbach's* mit Spaltung des Anus gegen das Steissbein und in der Rhapsie des Dammes;

<sup>1)</sup> *Pitha-Billroth*, Handbuch d. allg. u. spec. Chirurgie. 3. Bd. 2. Abth. 5. Lief. Erlangen 1873. Enke. gr. 8. 188 S.

3) Die Methode *Simon's*, durch forcirte Dilatation des Anus, ohne Spaltung desselben, das Rectum innere zugänglich zu machen.

Die letztere Methode ist, abgesehen von den eigenen Veröffentlichungen *Simon's*, ausführlich in Bezug auf Technik und Indikationen von Dr. *Wilhelm Hack* (*Arch. f. klin. Chir.* XXI. 2. p. 415. 1877) beschrieben worden. Der Darm wird von Koth gründlich gereinigt und der in tiefste Chloroformnarkose versetzte Pat. in Steissrückenlage gebracht. Zur Erweiterung werden die grössten Scheidenspecula verwendet. Zur Freilegung der vordern Rectalwand braucht man fast nie Einschnitte durch den Sphinkter oder in den Afterrand zu machen, nur wenn der vorspringende vordere Hautsaum des letztern sich vorhangartig vor der vordern Mastdarmwand ausspannt, sind Schnitte von ca. 1/2 cm Tiefe zu beiden Seiten des Hautsaums indicirt. Bei der Blosslegung der hintern Mastdarmwand wird gewöhnlich der Sphinkterenschnitt in der Rhapsie nach hinten ausgeführt. Die Erweiterung der Afteröffnung soll hierdurch nicht gesteigert werden, sondern es werden nur nach der Spaltung des untern Endes der hintern Rectalwand, welches sich bogenförmig um das Steissbein herumschlägt, durch Verkürzung des ganzen Kanales die in der Kreuzbeinhöhle gelegenen pathologischen Affektionen bedeutend zugänglicher gemacht.

Um die hintere Rectalwand leichter zugänglich zu machen und um vollkommen freien Abfluss der Wundsekrete und des Kothes zu erhalten, empfiehlt Prof. *Th. Kocher* (*Chir. Centr.-Bl.* I. 10. p. 145. 1874) die vorgängige *Exstirpation des Steissbeins*. Durch das Rectum bestimmt man die obere Grenze des letztern, legt die Rückfläche desselben bloss und



excidirt einen Theil oder sämtliche Steissbeinwirbel. Dann wird der Schnitt abwärts bis an den Anus verlängert; man vermag alsdann mit 2 Fingern im Rectum und dem Daumen auf der Aussenfläche desselben mit grosser Kraft das Rectum nach abwärts zu ziehen. Das pararectale Zellgewebe wird durch Längsschnitte getrennt; die blutenden Gefässe kann man nach jedem Schnitte unterbinden. Ausserdem ist es auch möglich, erkrankte Lymphdrüsen an der Hinterwand des Rectum zu exstirpiren. Da die Spaltung des Rectum bei diesem Schnitt vermieden wird, so schlägt K. für denselben den Namen des „*hintern Längsschnittes*“ vor (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. 1. 2. p. 134. 1880).

In Betreff der Nachbehandlung erscheint es K. vor Allem wünschenswerth, eine Narbenstenose zu verhüten. Die Nahtanlegung ist deshalb zu unterlassen, wenn die Spannung sehr gross, die Vereinigung eine unvollständige oder durch dieselbe eine Verengung des Darmlumens herbeigeführt wird. Sorgfältige Vorbereitung des Kr., regelrechte Antisepsis und Sorge für Sekretabfluss sind die zu beobachtenden Momente. Die von K. nach dieser Methode, mit einer Ausnahme, operirten Fälle sind die folgenden.

1) Ein 37jähr. Mann hatte an der hintern Rectalwand eine Geschwulst, die 2 cm über dem Anus begann, bis zum 4. Sacralwirbel reichte und verschieblich war. Ein hinterer Lappen mit der Basis am Anus, der Spitze am obern Ende des Steissbeins, wurde herabgeschlagen (20. Nov. 1873) und das Steissbein excidirt. Die Ränder des Defekts im Rectum wurden an die Hautränder befestigt, der Lappen hängend belassen. Verschiedene Versuche, den Defekt nachträglich zu schliessen, misslangen. Pat. wurde mit einem Pelottenverband entlassen. Im Herbst 1879 war das Befinden des Mannes ein vorzügliches, die Vorderwand des Rectum bildete einen unschwer zurück zu haltenden Prolapsus; fester Stuhlgang konnte zurückgehalten werden. Kein Recidiv.

2) Bei einem 45jähr. Manne fand sich 3 cm über dem Anus an der vordern Rectalwand ein grosses kraterförmiges Geschwür. Nach links zog sich ein harter Strang, der in eine enge Strikatur überging, oberhalb welcher sich ausserhalb des Rectum bewegliche voluminöse Drüsen fanden. Die Exstirpation des Steissbeins (14. März 1874) wurde diessmal von einem einfachen Längsschnitt aus vorgenommen. Keine Naht. Der Schleimhautprolapsus konnte durch eine an einer Feder befestigte Hartkautschukpelotte so zurückgehalten werden, dass Pat. arbeitsfähig war. Am 22. März 1880 sah der Kr. kräftig aus, konnte dickern und dünnern Stuhl zurückhalten, musste aber dem Bedürfniss rasch Folge geben. Kein Recidiv.

3) Ein 56jähr. Mann hatte rechts am Anus eine eigrosse blaurothe, in einer Längenausdehnung von 6, einer Breitenausdehnung von 4 cm gegen den Anus zu ulcerirte, ringförmige, bewegliche, etwa fingerlange Geschwulst. Da das Steissbein sehr kurz war, wurde es nicht excidirt (12. Mai 1875). Auf der rechten Seite musste auch der Anus neben dem Knoten umschnitten werden. Die Rectalschleimhaut wurde galvanokaustisch durchtrennt; keine Naht. Am 5. Tage floss Urin durch die Wunde ab, unterhalb der Prostata fand sich eine Oeffnung in der Urethra, wahrscheinlich verursacht durch einen galvanokaustischen Schorf. Am 23. Oct. 1879 erfreute sich der Kr. noch des besten Wohlseins und war frei von Recidiv.

4) Bei einem 37jähr. Manne wurde (9. Aug. 1876) ein an der Hinterwand des Rectum über dem Sphincter

internus sitzendes, etwa 5-frankstückgrosses Geschwür entfernt. Die Excision des Steissbeins konnte unterlassen werden, die Trennung des Rectum wurde mit dem Thermokauter vorgenommen, wobei die Blutung beträchtlicher war, als bei der Trennung mit der Scheere. Der Pat. befand sich anhaltend (Anfang 1880) wohl, konnte festen Stuhl zurückhalten und sein Geschäft als Lokomotivführer versehen.

5) Eine 44jähr. Frau litt an einer cirkularen Neubildung im Rectum, 6 cm vom Anus beginnend. In beiden Leisten bestand Drüsenschwellung. Operation am 1. Oct. 1878 mit Excision des Steissbeins; Naht. Es entstand eine so starke Verengung oberhalb des Anus, dass eine Incontinenz vorzuziehen war, und wurde deshalb der Analring nachträglich mit elastischen Fäden durchtrennt. Im Februar 1880 wurden 2 kleine Recidivknötchen bei der sonst in gutem Wohlsein befindlichen Pat. exstirpirt.

6) Bei einer 62jähr. Frau fühlte man 1 cm oberhalb des Anus eine ca. 5-frankstückgrosse Geschwulst an der vordern Rectalwand, an der hintern eine pflaumengrosse, harte Drüse, beide durch einen breiten Strang mit einzelnen Höckern verbunden. Die Operation wurde (28. Jan. 1879) mit Spaltung in der Medianlinie, durch den Damm bis zur Neubildung, Excision des Septum recto-vaginale und der Rectumwand und nachträglicher Entfernung der Drüse mit dem Verbindungsstrange vorgenommen. Vereinigung kam nicht zu Stande. Am 17. Juni Entfernung eines kleinen Recidivknötchens in der Narbe am Septum recto-vaginale. Anfang Februar 1880 nussgrosser Recidivknoten hinter dem Rectum, dem Sacrum ziemlich fest aufsitzend.

Ausser diesen 6 Fällen, von denen 4 wohl als geheilt betrachtet werden dürfen, hat Kocher noch 4mal die Exstirpation recti ausgeführt. Zwei dieser Kr. starben nach 8 Tagen an septischer Periproktitis und sekundärer Peritonitis. Ein Kr. starb 4 Jahre nach der 1. Operation an Recidiv. Unter den 5 erfolglosen Fällen ist in 4 ein von der geschilderten Methode abweichendes Verfahren angewendet worden. In 2 dieser Fälle trat Nachblutung auf. In 3 Fällen kam es zu septischer Phlegmone. Zur Verhütung von Nachblutungen und zur Sicherung gegen septische Infektion hält K. seine Methode für besonders geeignet.

Prof. R. Volkmann<sup>1)</sup> hat seit Einführung der Antisepsis und in Folge der verbesserten Technik eine sehr geringe Mortalität unter seinen wegen Mastdarmgeschwülsten operirten Kranken. Namentlich wagt V., die Operationen noch weiter auszudehnen als früher, und scheut vor einer wahrscheinlichen oder unvermeidlichen Eröffnung der Peritonäalhöhle nicht mehr zurück.

V. verwendet die Methoden von Lisfranc, Dieffenbach und Simon, die je nach Sitz und Ausdehnung der Erkrankung in Anwendung kommen.

1) *Circumscribte Mastdarmgeschwülste, welche den Eingang einnehmen*, sind so zu excidiren, dass die Wunde durch die Naht in querer Richtung vereinigt wird. Ueber den Sphinkteren sitzende isolirte Geschwülste muss man sich durch forcirte Dilatation der Sphinkteren oder des Mastdarms zugänglich machen. Die sorgfältig genähte Wunde ist ferner

<sup>1)</sup> Sammlung klin. Vorträge Nr. 131. (Chir. Nr. 42.) S. 1113—1128. Leipzig 1878.



zweckmässig extrarectal zu drainiren. Zwei bis drei Linien vom Mastdarneingang entfernt sticht man zu diesem Zweck ein schmales Scalpell ein und schiebt es, parallel der Schleimhaut, nach oben, bis seine Spitze in der Wunde erscheint. In diesen Kanal wird ein mittelstarkes Drain eingeführt und dann die Wunde vernäht. Bei sehr grossen und hoch gelegenen Geschwülsten wird von V. ausnahmsweise der hintere Rectal- oder Sphinkterenschnitt, „eine recht eingreifende Operation“, verwendet, aber auch wieder durch die Naht geschlossen, und schlüsslich extraperitonäal drainirt.

2) *Ist der Eingang des Mastdarms und ein mehr oder minder grosser Abschnitt über demselben diffus erkrankt*, so ist die Exstirpation recti nach Lisfranc mit nachfolgender Vernähung der Schleimhaut an die äussere Haut indicirt. Mitunter findet auch hier der hintere Rectalschnitt, unter Umständen mit Resektion des Steissbeins, Verwendung.

Bei sehr tiefgreifenden und ausgedehnten Erkrankungen wird durch einen zweiten Vertikalschnitt auch noch die Haut des Dammes gespalten.

Wird die Peritonäalhöhle eröffnet, so verschliesse man die Oeffnung durch desinficirte Schwämme bis nach Vollendung der Operation und vernähe sie dann mit Catgut.

Zu diagnostischen Zwecken die ganze Hand in den Mastdarm einzuführen, widerräth V. auf das Entschiedenste wegen der sehr nahe liegenden Gefahr einer Ruptur. Beim Annähen des herabgezogenen Mastdarms an die Haut werden mehrere Drains zwischen beide gelegt.

In leichtern Fällen wird ein Druckverband angelegt, in schwereren jedoch und namentlich da, wo die Bauchhöhle eröffnet wurde, wird die permanente antiseptische Irrigation der Wunde während der ersten 4—5 Tage ausgeführt.

3) *Beginnt die diffuse Erkrankung des Mastdarms erst in einiger Entfernung über den Sphinkteren*, so besteht die Aufgabe, ein intermediäres Stück aus der Continuität des Rectum zu reseciren, nachher aber die Continuität durch Vereinigung der beiden Enden wieder herzustellen. Am zweckmässigsten hierfür ist das Verfahren Dieffenbach's, mit Spaltung des Anus mittels eines vordern und hintern Längsschnitts und querer Resektion der erkrankten Partie. Die Rectalschnitte werden gleichfalls wieder sorgfältig geschlossen. Die Vermeidung einer Strikture bildet bei dieser Operation einen wesentlichen Gegenstand der Nachbehandlung.

*Bei malignen Neubildungen des Mastdarms* ist die totale Exstirpation dieses Organs als die Hauptmethode zu betrachten, die man deshalb zuweilen noch da ausführen muss, wo sie technisch zu umgehen wäre. Die Exstirpation isolirter Krebsknoten leistet nicht so viel, weil sehr leicht Recidive entstehen, und bei Resektion eines Stückes aus der Continuität mit Zurücklassung der Sphinkteren, werden oft erst nach einer zweiten, ausgedehnteren

Operation günstigere Verhältnisse geschaffen. Der Mastdarmkrebs, frühzeitig entfernt, bietet überhaupt eine relativ günstige Prognose. V. hat 3 bleibende Heilungen nach der Operation erzielt, und nach 6, 5 und 3 Jahren Recidive gesehen. Eine Frau starb 8 Jahre nach der Exstirpation angeblich an Leberkrebs, einer andern wurde innerhalb 11 Jahren einmal der Mastdarm, zweimal Recidivknoten am Anus exstirpirt.

Kranke, bei denen man die Wunde nicht wieder vollständig mit gesund erscheinender Schleimhaut auskleiden kann, werden von V. nicht mehr operirt.

Die Methode des *Auskratzens* halten Volkmann und Kocher für gefährlich und selten mit Erfolg ausführbar.

Einen Fall von länger dauerndem Ausbleiben des Recidivs nach Auskratzen des Carcinom theilt jedoch Dr. Krabbel in seinem Bericht über Dr. Bardenheuer's Abtheilung des Cölner Bürgerhospitals mit (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 640. 1879).

Bei einem 37jähr. Manne sassen hoch über dem Ansatz des Peritonäum weiche Geschwulstmassen (Gallertkrebs), die rein ausgelöffelt wurden, nur hoch oben liess man einzelne Stücke an der Wand sitzen, aus Furcht vor Eröffnung der Peritonäalhöhle. Die Geschwulst wurde später, da sich wieder neue Massen gebildet hatten, in Intervallen von 8 Tagen ausgekratzt. Ungefähr  $1\frac{3}{4}$  J. später war noch kein Recidiv aufgetreten.

Durch eine andere in demselben Berichte (p. 641) mitgetheilte Beobachtung werden dagegen die Gefahren dieser Methode deutlich dargelegt.

Bei einem 62jähr. Manne war die Auslöfflung hochsitzender Krebsmassen vorgenommen worden. Der Verlauf war in den ersten Tagen günstig. Als Pat. wegen heftigen Tenesmus aus dem Bette aufstand, fiel er tod um. Bei der *Sektion* fand sich 4cm über dem Ansatz des Peritonäum eine Perforation, in der Bauchhöhle kothige Flüssigkeit.

Prof. Th. Billroth<sup>1)</sup> hat die Exstirpation recti wegen Geschwulstbildung im Ganzen 33mal ausgeführt. Zwanzig Operirte überstanden die Operation, wenn auch die meisten 1—2 J. nach derselben an Recidiven zu Grunde gingen. Dreizehn Operirte starben (39.3%). Der Tod erfolgte immer durch retroperitonäale Phlegmone. Im Allgemeinen verliefen die Fälle, in welchen der ganze Sphinkter und ein Theil der Haut mit entfernt wurden, besser als diejenigen, in welchen möglichst viel von diesen Theilen zurückgelassen wurde; dieselben hinderten offenbar den Abfluss des Sekrets in manchen Fällen, selbst wenn gut drainirt war. Das Vornähen des Rectum wird von B. widerrathen, da der Vortheil äusserst gering sei und fast nie erste Vereinigung eintrete.

Die von Prof. Rose an 18 Personen wegen krebsiger Entartung des Anus und Rectum in Zürich ausgeführten Operationen wurden von Dr. Siegfried Fischer genau nach den verschiedensten Gesichtspunkten analysirt (Deutsche Ztschr. f. Chir.

<sup>1)</sup> Chir. Klinik. Wien 1871—1876. gr. 8. XXVII u. 652 S. Berlin 1879. A. Hirschwald.



XIV. 3. 4. p. 169. 1881). Wir heben aus der lehrreichen Mittheilung Folgendes hervor.

Die ausgeführten Operationen bestanden in:  
 Exstirpatio ani et recti 5, danach starben 2 (25%),  
 Exstirpatio recti . . . 9, „ „ 6 (75%),  
 Colotomie . . . . . 2, „ „ 2,  
 Exstirp. ani, recti, oss. coccyg. 1,  
 Entfernung der infiltrirten Partien 1.  
 Die Mortalität betrug also 10 = 55.5%.

Die Dauer der Erkrankung vor der Aufnahme betrug unter 11 Fällen je ein Mal 3, 4, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 19, 24, 72 Monate; im Mittel also 17.6 Monate. Als Bestand der Heilung ergab sich für je einen Patienten ein solcher von 2, 4, 18, 46, 73 Monaten. In 6 Fällen fanden sich nach den Nachrichten über das spätere Verhalten 4 Recidive, die in einem Falle „bald“, in den andern nach 2, 4, 12 Mon. aufgetreten waren.

Die Rectumcarcinome waren meistens sehr hoch gelegen. Die grösste Zahl der Fälle fiel in die 2 Decennien vom 40. bis 60. Lebensjahre.

Als besonders wichtig theilen wir aus dem Bericht noch folgenden Fall mit.

Ein 26jähr. Mann, der unzweifelhaft syphilitisch war, hatte um den Anus massenhafte breite Kondylome, gegen welche die gewöhnliche antisiphilitische Kur keine Erfolge hatte. Die mikroskopische Untersuchung (Prof. Eberth) ergab nur die Befunde einer warzigen Neubildung.

Eine wieder aufgenommene antisiphilitische Behandlung hatte eben so wenig Erfolg. Bei einer erneuten Untersuchung fanden sich in dem excidirten Stück der Kondylome deutliche Epithelkugeln in der Tiefe, überhaupt ein Bau, der zur Genüge für Carcinom sprach. Der Kr. war nach 73 Mon. noch frei von Recidiv.

Prof. Verneuil (Gaz. hebdomadaire XXI. 13. p. 196. 1874) empfiehlt als *Palliativmittel* in der Behandlung des *inoperablen Mastdarmcarcinom* die Ausführung des *hintern Rectal- oder Sphinkterenschnittes*, um dem Koth dadurch freien Abgang zu verschaffen.

Prof. Trélat (Gaz. des Hôp. 24. p. 186. 1881) verwendete in einem Falle von Exstirpation des Mastdarm zur Loslösung desselben den *Thermokauter*. Es brauchte keine Ligatur angelegt zu werden. Die quere Abtrennung geschah mittelst des Galvanokauter in 2 Hälften. Das obere Mastdarmende wurde an die Haut genäht. Zur Zeit des Berichtes war der Kranke noch in Behandlung.

Prof. Demarquay (Gaz. des Hôp. 95. p. 755. 1872. — Gaz. de Par. 28. 30. p. 382. 1873) entfernte mit dauerndem Erfolge gleichzeitig einen Theil der *Prostata* bei Abtragung eines Mastdarmcarcinom bei einem Kr., der schon seit Jahren an einem schleimig-eitrigen Ausfluss aus dem Rectum gelitten hatte.

Das Carcinom sass an der vordern Mastdarmwand und reichte ziemlich hoch hinauf. Bei der Operation (24. Juli 1871) zeigte es sich, dass der Tumor mit Prostata und Urethra verwachsen war. Unter Leitung eines Katheters gelang es, die Geschwulst mit einem Theil der Prostata, ohne Verletzung der Harnröhre, zu entfernen. Trotz verschiedenen schweren Complicationen genas der Kr. vollständig und war Mitte 1873 noch frei von Recidiv.

Bei einer anderweitigen Operation (21. März 1873) bei einem 52jähr. Manne war die Neubildung mit der Blase verwachsen, hatte aber bei der Untersuchung leicht beweglich geschienen. Es wurden schlüsslich mit dem untern Abschnitt des Rectum entfernt: die Prostata, die Samenbläschen, die Vasa deferentia, der untere Abschnitt der Blase, die Portio prostatica und membranacea der Harnröhre fast vollständig. Der Kr. ging am 28. März unter Schüttelfrösten zu Grunde. Keine Sektion.

Nach D.'s Ansicht sollen derartige Operationen nur im äussersten Nothfalle gemacht werden, was gewiss auf wenig Widerspruch stossen wird.

Dr. Charles K. Briddon (New York med. Record XX. 6. p. 145. 1881) führte bei einem 69jähr. Manne die Exstirpation einer ähnlichen Geschwulst in folgender Weise aus.

Der Kr. hatte seit 10 Mon. Beschwerden beim Uriniren und Schmerzen in der Gegend der Prostata, seit 3 Mon. übelriechenden Ausfluss aus dem Rectum und Schmerzen bei der Defäkation. In der Urethra fand Br. 2 Verengerungen, im Rectum, oberhalb des Sphinkter, an der vordern Wand eine harte, grosse Geschwulst, die mit der Prostata verwachsen schien. Man hatte sich offenbar keine rechte Vorstellung von der Ausdehnung der Erkrankung gemacht, beschloss aber doch zu operiren (11. März 1881). Es wurden zuerst 2 Längsincisionen, vorn und hinten von der Höhe der Spitze des Os coccygis aus, gemacht und dann der Anus umschnitten, hierauf sollte die Geschwulst vom untern Ende des Rectum lospräparirt werden. Es gelang diess endlich nach vieler Mühe mit den Fingern, unter wiederholter Zuhilfenahme eines Scheerenschnitts. Man gelangte so allmählig in die Blase und konnte der Tumor endlich auch vor die äussere Wunde gezogen und entfernt werden. Der Kr. starb am 13. März septisch.

Die Wunde am Anus war 4 Zoll lang und führte in eine durch die Entfernung des Tumor entstandene Höhle, die nach oben durch das abgeschnittene Ende des Rectum, einen zurückgelassenen Theil der Neubildung und der Prostata, nach rechts durch den Blasenhalss und die Douglas'sche Falte begrenzt wurde, während nach links sich eine grosse Oeffnung in die Peritonäalhöhle fand. Beide Nierenbecken waren mit Eiter angefüllt, die Nieren mit Abscessen durchsetzt.

Die bisher in England und Amerika herrschende Ansicht, dass man gegen den Mastdarmkrebs nichts unternehmen solle, bis der complete Verschluss des Darms die Colotomie als letztes Hilfsmittel unabweisbar mache, scheint jetzt in Amerika der Einsicht, dass frühzeitige Totalexstirpation ein besseres Mittel sei, weichen zu wollen. In sehr scharfer Weise wendet sich gegen die bisherige Praxis der kritiklosen Anlegung eines künstlichen Afters, wenn nur ein Mastarmkrebs diagnosticirt sei, Dr. Charles B. Kelsey (Amer. Journ. of med. Sc. CLX. N. S. p. 377. Oct. 1880). Diese Operation sollte nur als allerletztes Hilfsmittel nach Erschöpfung aller übrigen in Betracht kommen, wenn es sich darum handelt, die Schmerzen zu erleichtern. Wenn die Beschwerden der Striktur gehoben werden sollen, können nur die über der Umschlagsfalte des Peritonäum sitzenden Carcinome die Indikation abgeben.

In gleichem Sinne spricht sich Dr. John B. Roberts (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 17. p. 356. 1880) für eine möglichst frühzeitige direkte Entfernung des carcinomatös erkrankten Rectum aus, anstatt des Zuwartens auf den geeig-



neten Zeitpunkt für die Colotomie. Die amerikanischen Chirurgen stellen sich damit auf den Standpunkt der deutschen, die, wie z. B. Volkmann (l. c. p. 16), die Colotomie auf solche Fälle beschränken wollen, die der Exstirpation recti nicht mehr zugänglich sind. Der neugebildete Anus nach der Exstirpation recti totalis hat immer noch die Vortheile des Sitzes an der legitimen Stelle und des Sphincter tertius, von der Möglichkeit einer dauernden Heilung und dem oft sehr späten Eintritte von Recidiven ganz abgesehen.

Dr. F. van Erckelens in Aachen hat — in weiterer Ausführung der in seiner Inaug.-Diss. niedergelegten, sehr bemerkenswerthen Untersuchungen<sup>1)</sup> — 262 Fälle von Colotomie zusammengestellt (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 41. 1879). Wegen Carcinom wurde nach dieser Zusammenstellung 110mal operirt, in der weit überwiegenden Mehrzahl von englischen und amerikanischen Chirurgen. Wir heben hier die wichtigsten Thatsachen hervor.

## Methode und Resultate.

110 Operationen	günstig 68	ungünstig 42
83 nach Amussat	" 52 (63.90/o)	" 31
23 " Littré	" 14 (61.00/o)	" 9
4 unbekannt	" 3	" 1

Geschlecht: männlich 55, weiblich 48, unbekannt 7.

## Alter.

Jahre: 18 u. 19:	2;	davon genasen	1,	starben	1
20—30:	10;	"	8,	"	2
30—40:	15;	"	9,	"	6
40—50:	24;	"	16,	"	8
50—60:	19;	"	11,	"	8
60—70:	16;	"	13,	"	3
70—80:	2;	"	—,	"	2
unbekannt:	21;	"	10,	"	11

## Todeszeit.

1. Woche: 28	1. u. 2. Tag: 18
	3. u. 4. Tag: 4
	5. 6. 7. Tag: 6

2. Woche: 6
3. Woche: 4
unbekannt: 4

## Lebensdauer.

Monate: 5 (1), 6 (2), 8 (1), 9 (2), 10 (2), 14 (1), 19 (1).

Jahre: 2, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> je 1 Fall.

Wohlbefinden wurde constatirt nach 15 Monaten und 2 Jahren in je 1 Falle.

## Sitz des Carcinom.

Rectum:	75
Flex. sigm.:	10
Uebergangsstelle:	5
andere Stellen:	11

Die Littré'sche Colotomie verdient den Vorzug vor der Amussat'schen aus anatomischen und praktischen Rücksichten.

Zur Casuistik der Colotomie wegen bösartiger Geschwülste übergehend — bei welcher auch einige besonders interessante Fälle von operativen Eingriffen wegen nicht maligner Affektionen Erwähnung finden mögen —, geben wir zunächst der Vollstän-

digkeit halber eine kurze Uebersicht folgender von Charles F. Maunder (Med. Times and Gaz. Febr. 3. p. 113. 1877) veröffentlichter Fälle, über welche in unsern Jahrbüchern (CLXXVII. p. 184) schon ausführlich berichtet worden ist.

1) 54jähr. Frau; Tumor in der Reg. iliaca sin.; Tod in Folge von Erschöpfung 24 Std. nach der Operation (Juni 1871).

2) 54jähr. Frau; seit vielen Jahren äusserst hartnäckige Verstopfung; Krebs des Rectum; Operation am 28. Jan. 1875; grosse Erleichterung bis zum Tode am 7. April 1875.

3) 30jähr. Frau; unvollständiger Verschluss des Rectum durch Carcinom. Colotomie am 21. Oct. 1875; wenig Beschwerden von Seiten des künstlichen Afters; Tod am 31. Juli 1876, vermuthlich in Folge von Lungenmetastasen.

4) 51jähr. Mann; vollständiger carcinomatöser Verschluss des Rectum; Operation (25. Nov. 1875); grosse Erleichterung bis zum Tode (26. Sept. 1876).

5) 68jähr. Mann; Krebsgeschwulst am Uebergang des Colon desc. in die Flexura sigm.; grosse Erschöpfung; am 18. Oct. 1876 rechtseitige Colotomie; Tod nach 6 Tagen.

6) 51jähr. Mann; wegen Carcinom des Colon rechtseitige Colotomie (18. Nov. 1876); im Febr. 1877 noch ganz befriedigender Zustand.

7) Dr. E. E. Montgomery (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 18. p. 376. 1880). — Eine 35jähr. Frau litt an Uterus- und Mastdarmkrebs mit Verschluss des letztgenannten Organs. Die Rectotomie mit Bougiebehandlung brachte gar keinen Nutzen. Es wurde deshalb (28. April 1880) die linkseitige Colotomie ausgeführt, mit so gutem Erfolge, dass die ganz erschöpfte Kr. sich rasch erholte. (Die Beobachtung reicht bis 8. Oct. 1880.)

8) Prof. Bryant (Lancet I. 26; June 1881). — Eine 25jähr. Kellnerin litt an Mastdarmcarcinom, weshalb am 6. Aug. 1880 die Colotomie vorgenommen wurde. Zehn Tage später entstand plötzlich heftiger Schmerz in der rechten Fossa iliaca, der sich über das ganze Abdomen ausbreitete. Eine Incision in das gespannte und empfindliche Coecum änderte nichts an dem Zustande, der Tod erfolgte wenige Stunden später. Bei der Sektion fand man allgemeine Peritonitis, das Rectum war an 2 Stellen perforirt.

9) Derselbe (l. c.). — Ein 29jähr. Mädchen wurde wegen hochgelegenen Mastdarmkrebses am 3. Febr. 1880 operirt und befand sich am 5. Juni 1880 noch ganz erträglich.

10) Derselbe (l. c.). — Eine 59jähr. Frau wurde am 9. Dec. 1879 wegen Mastdarmkrebs operirt. Die Beobachtung reicht bis zum 21. Jan. 1880.

11) Derselbe (l. c.). — Bei einem 38jähr. Manne wurde nach 3wöchentl. Verstopfung am 16. Juli 1880 die Colotomie ausgeführt. (Der Sitz des Hindernisses ist nicht näher angegeben.) Der Kr. verliess das Hospital nach einigen Wochen in befriedigendem Zustande.

12) Dr. Macfie Campbell (Lancet II. 19. p. 731. Nov. 1880). — Eine 45jähr. Frau litt an Verengerung des Mastdarms von unbestimmtem Charakter. Syphilis wahrscheinlich. Am 5. Sept. 1878 wurde die Colotomie ausgeführt. Die Kr. starb am 23. October. Bei der Sektion fand man das linke Ende des Colon transversum vor das Colon descendens in einem scharfen Winkel herabgezogen; in ersterem befand sich die Darmöffnung.

13) Dr. Richard Wittelshöfer (Wien. med. Wehnschr. XXXI. 7. p. 186. 1881). — Prof. Billroth wurde von einem Herrn consultirt, der an (carcinomatöser) Strikture des S Romanum litt. Am 24. April 1877 wurde die Amussat'sche Operation ausgeführt; der Dickdarm war schwer zu erkennen. Eine im Peritonäum entstandene Oeffnung wurde durch 2 Seidensuturen verschlossen.

<sup>1)</sup> Bonn 1876. Vgl. das eingehende Referat: Jahrb. CLXXVIII. p. 172 flg.



Die Heilung erfolgte reaktionslos. Die Entleerung der Fäces wurde jeden 2.—3. Tag durch Wasserinjektionen bewerkstelligt, aus dem Anus ging nichts ab. Bis Mitte November war der Zustand recht befriedigend; von da an trat Fieber und Verfall der Kräfte auf, am 7. Jan. 1878 blieb nach einem Schüttelfrost Lähmung des rechten Arms zurück, in der Glutäalgegend entwickelte sich eine schmerzhaft Anschwellung, die allmähig den ganzen Femur hinabzog. Der Tod trat am 8. Jan. ein. Die Flexura sigm. war fest mit der Blase und dem untersten Ileumstück verwachsen, der obere Rectumtheil dilatirt, seine hintere Wand zerstört, das Zellgewebe vereitert und der Eiter durch die Incisura ischiad. hinabgesunken. Der die mittlere Portion des Rectum einnehmende Tumor erwies sich als medullares Cancroid.

Eine ungewöhnlich reiche Erfahrung in Bezug auf die fragliche Operation besitzt Christopher Heath (Brit. med. Journ. Dec. 1. 1877. p. 751 u. Jan. 1. 1881. p. 10). Bis zum Jahre 1878 hatte er dieselbe 25mal mit 10 Todesfällen ausgeführt. Die längste Frist, welche ein Kranker (Frau mit Rectumcarcinom) den Eingriff überlebte, war 2 Jahre und 9 Monate. Von ganz besonderem Werthe ist die Operation für Fälle von *Communication zwischen Blase und Rectum*, nur soll man mit der Ausführung derselben nicht zu lange warten.

14) Ein Geistlicher litt an Carcinom des Rectum mit Perforation der Blase, in welche Koth eindrang und die Urethra verlegte, wodurch dem Kr. ausserordentlich heftige Qualen verursacht wurden. Am 29. Dec. 1876 wurde die Colotomie ausgeführt. Der Urin lief eine Zeit durch die Analöffnung ab, später aber auch durch den künstlichen After. Der Kr. starb am 13. März 1877.

Besser ist die Prognose natürlich dann, wenn die Affektion, welche die Perforation bedingt hat, nicht maligner Natur ist.

15) Eine Dame litt in Folge eines puerperalen Beckenabscesses an einer *Recto-Vaginalfistel* mit ihren bekannten traurigen Folgen. Im J. 1872 wurde die Colotomie ausgeführt. Die Kr. lebte im Jan. 1881 noch „und konnte ihren häuslichen und gesellschaftlichen Pflichten ohne Anstand nachkommen.“

Die Excision des carcinomatösen Rectum ist dann gerechtfertigt, wenn nur *eine* Wand erkrankt ist.

Die Schwierigkeiten der Ausführung der Colotomie sind übrigens oft sehr gross, in jedem Falle beinahe muss man auf etwas Besonderes gefasst sein.

Ausführlicher bespricht diesen Punkt, namentlich auch mit Bezug auf die Diagnose des Sitzes der den Darmverschluss bedingenden Affektion, Dr. Bennett May (Brit. med. Journ. June 24. p. 940. 1882) in Anschluss an einen Fall (16), in welchem er das Colon ascendens, dessen Auffindung nicht leicht war (17. Febr. 1882), bei einer 53jähr. Frau wegen einer Neubildung eröffnete, die etwas höher als die Flexura sigmoidea zu sitzen schien. Die Kranke wurde nur wenig erleichtert und starb nach 5 Tagen. Bei der Sektion fand sich der Tumor im Colon transv., welches stark nach links u. unten verzogen und mit dem an einer Stelle perforirten Ileum verwachsen war, in der Umgebung der Perforationsstelle bestand frische Peritonitis. Metastasen wurden nicht aufgefunden.

In einem 2. Falle (17) gaben die Beschwerden, welche der Durchbruch eines Carcinom des Rectum in die Blase hervorgerufen hatte, Veranlassung zur

Colotomie (18. Febr. 1882). Der Koth trat ausschliesslich durch den künstlichen After aus, der Blasenkatarrh heilte vollständig. Nach 4 Mon. befand sich der Operirte, ein 53jähr. Matrose, noch in einem sehr erträglichen Zustande.

18) Dr. Maunder führte die Colotomie bei einem 41jähr. Manne aus, der in Folge eines den Mastdarm grösstentheils versperrenden Carcinom an unaufhörlichem Erbrechen litt (Med. Times and Gaz. Febr. 24. p. 223. 1872). Die Erleichterung für den Kr. war eine sehr bedeutende, doch trat der Tod bereits nach 36 Stunden ein (27. Jan. 1872). Keine Sektion.

Bei einer 25jähr. Frau (19) vollzog M. die Colotomie (31. Jan. 1872) wegen hartnäckiger *syphilitischer Ulcerationen und Strikturen* im Rectum, um durch Abhalten des Kothes während einiger Wochen den erkrankten Theilen Ruhe zu gewähren. Die Operation war wegen der starken Fettleibigkeit der Kranken schwierig. Die Frau genas von der Operation, weiterer Bericht fehlt.

20) Dr. Alfred C. Post führte die Colotomie bei einem 30jähr. Manne wegen ausgedehnter Geschwürsbildung und narbiger Strikturen des Rectum aus, welche nach schwerer *Dysenterie* zurückgeblieben waren (New York med. Record XVI. 24. p. 560. 1879).

Die Geschwüre nahmen die ganze Dicke der Mucosa nahezu im ganzen Umfange auf 2—3 Zoll Länge ein und trotzen jeder Behandlung. Die Schmerzen und Beschwerden des Kr. waren so bedeutend, dass derselbe gern auf den Vorschlag der Anlegung eines künstlichen Afters einging (27. März 1879). Die Operation in der linken Lendengegend wurde gut vertragen, die Fäces gingen vollständig durch die künstliche Oeffnung ab, auch nachdem längere Zeit eine Bougiebehandlung des Mastdarms durchgeführt worden war (20. Nov. 1879); doch hatte der Mann nur sehr wenig Unbequemlichkeit von dem künstlichen After.

P. empfiehlt daher die Operation dringend auch bei nicht malignen Strikturen des Rectum.

### 330. Zur Casuistik der Verletzungen.

#### Lunge.

Der von Dr. Suchier in Birstein (Deutsche med. Wehnschr. VII. 23. 1881) mitgetheilte Fall von „Stichverletzung der Lunge und Verbleiben der abgebrochenen Messerklinge im Thorax“ bietet in diagnostischer, wie in therapeutischer Beziehung viel Interessantes.

Ein 23jähr. Mann bekam einen Messerstich in die linke Brusthälfte, verheimlichte aber die Verletzung, so dass S. ihn erst 2 Tage nach derselben sah. Es zeigte sich in der Fossa supraspinata eine frisch verklebte Wunde von 1½ cm Länge. Wenn der Pat. den Arm in horizontaler Richtung nach vorn hielt, drang die Sonde 4 cm weit, bei andern Stellungen des Arms aber nur 1½ cm tief ein. Blutiger Auswurf und Emphysem waren vorhanden. Es wurde S. zwar mitgetheilt, dass die ganze 10 cm lange Klinge nach dem Stiche verschwunden sei, aber er musste annehmen, dass sie sich nicht mehr im Körper des Verletzten befinde, da sie im Stichkanal nicht zu fühlen war, da der letzte vierkantige stumpfe Theil der Klinge die Kleidung nicht hätte passiren können und endlich, weil die Länge der Klinge grösser war, als die Entfernung von der Wunde bis zum gegenüberstehenden Wirbelkörper, sie also im Stichkanal hätte gefunden werden müssen. Die Wunde heilte per pr. intentionem, das



Emphysem verschwand nach einigen Tagen; es blieb aber in der Umgebung der Wunde Dämpfung, sowie Bronchialathmen mit heftigem Fieber und Dyspnoe zurück. Am 10. Tage nach der Verletzung trat abgeschwächtes Athmen an der hintern untern Grenze der linken Lunge auf, das sich in den folgenden Tagen weiter nach oben verbreitete; dabei war das Befinden des Kr. ziemlich befriedigend. Nach der 3. Woche entwickelte sich ein starkes pleuritisches Exsudat; durch Punktion wurden 1500 ccm des Exsudats mit augenblicklicher Erleichterung des Kr. entleert. Doch schon nach 2 Tagen war der Kr. in der frühern Verfassung und S. entleerte nun durch einen Schnitt im 6. Intercostalraum eine enorme Quantität jauchigen Exsudats; Ausspülen mit einer Lösung von Natron subsulphuros., Drainage. Auf dem Zwerchfell bemerkte man beim Sondiren einen schwammigen Körper, der mit der hakenförmig gekrümmten Sonde entfernt wurde; es zeigten sich zwei Fetzen Lungengewebe mit eitrigem, zerfressener Oberfläche von 1 cm Dicke und etwa 6, resp. 3 cm Breite. Am 2. Tage nach der Operation war die Sekretion bedeutend geringer; beim Sondiren stiess S. auf einen metallischen Körper, dessen Extraktion erst nach Erweiterung des Schnittes gelang; es war die abgebrochene Klinge, die eine Länge von 11 cm hatte. In der Folge erholte sich der Kr., das Fieber nahm ab, die Kräfte hoben sich und, wenn auch die pneumonischen Erscheinungen noch vorhanden waren, so schien der Kr. seiner Genesung doch näher zu rücken. Plötzlich entwickelte sich jedoch diffuse Peritonitis, welcher der Kr. am 37. Tage nach der Verletzung erlag. Die *Autopsie* ergab, dass die Messerklinge in die Fossa supraspinata eingedrungen war, die Lunge in der Höhe des 3. Intercostalraums durchbohrt hatte und dann in den Körper des 3. Brustwirbels gedrungen war. An der Durchbohrungsstelle der Lunge zeigte letztere einen der Vernarbung nahen Defekt und jedenfalls stammten die bei der Operation entfernten Lungenstücke von da. Der obere Lappen und die angrenzenden Partien waren infiltrirt, von derber Consistenz; die Oberfläche der Lunge und die diffus entzündete Pleura erschien mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. In der Bauchhöhle die Resultate einer diffusen, eitrigem Peritonitis.

Als besonders bemerkenswerth hebt S. hervor den durch das Trauma veranlassten Zerfall des Lungengewebes mit Abstossung zweier ziemlich grosser Stücke des Parenchyms; die jauchige Pleuritis war jedenfalls die Folge der Fäulniss dieser abgestossenen Lungentheile.

Ein 2. Fall von Stichwunde des Thorax mit nachfolgendem Hämatothorax wird von Walter Whitehead in Manchester (*Lancet* I. 14. p. 567. April 1882) berichtet.

Ein 19jähr. Mann hatte von einem seiner Gefährten einen Stich mit einem Federmesser in die Brust bekommen; er spürte wenig Schmerz, so dass er das Vorhandensein einer Wunde erst bemerkte, als das Blut herunterlief. Im Krankenhause, in welches sich der Verletzte sofort begab, fand man eine  $\frac{1}{4}$  Zoll lange Wunde, dicht über dem obern Rande der rechten vierten Rippe an ihrer Verbindung mit dem Rippenknorpel. Die Nacht war sehr unruhig; am andern Morgen war Pat. anämisch, athmete schwer und aus der Wunde floss Blut; unterhalb dieser Stelle war das Athmungsgeräusch nicht zu hören, oberhalb derselben nur sehr schwach. Es war kein Husten und kein Blutausswurf vorhanden; die Perkussion ergab über der ganzen rechten Thoraxhälfte unterhalb der vierten Rippe leeren Schall. Die ganze rechte Thoraxhälfte war am folgenden Tage ausser Thätigkeit, die Rippen waren unbeweglich, die Zwischenrippenräume verstrichen; ebenso fehlte der Pectoralfremitus. Schon am 4. Tage nach der Verletzung fühlte Pat. sich freier und liess sich eine Verminderung der Geschwulst nachweisen. Am

11. Tage wurde ein Hämatothorax durch eine im 5. Intercostalraum eingestochene Nadel constatirt. Von dieser Zeit an ging die Genesung rapid vorwärts. Pat. wurde allerdings erst 7 Wochen nach der Verletzung entlassen; doch war er die letzte Zeit nur wegen einer Hautaffektion im Hospital behandelt worden.

Wenn der Fall schon seines einfachen Verlaufes wegen Interesse beansprucht, so ist er auch in anatomischer Beziehung von Wichtigkeit. Der Stich kann nur die Pleura costalis, nicht aber die Pleura pulm. getroffen haben, da Pneumothorax und Blutspen fehlten. Der Oertlichkeit nach muss man annehmen, dass die Art. intercostalis getroffen worden sei, die Verletzung kann jedoch eine theilweise gewesen sein.

#### Herz.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur Lehre von den Verletzungen des Herzens liefert ein von Dr. Heusner in Barmen (*Deutsche med. Wchnschr.* VIII. 5. 1882) mitgetheilte Fall.

Wenngleich schon durch die Arbeit G. Fischer's die frühere Ansicht widerlegt worden ist, dass alle Herzverletzungen sogleich tödtlich sind, so hat man doch noch immer angenommen, dass die schräg eindringenden Wunden des Herzens noch die verhältnässig günstigere Prognose geben, da durch den Blutdruck selbst die innere Wundlippe gegen die äussere angedrückt und auch in dieser Lage angedrückt erhalten wird. In H.'s Falle blieb jedoch, trotz fast senkrechter Schnittwunde der Ventrikel, das Leben noch Tage lang erhalten, wobei allerdings noch verschiedene Umstände begünstigend einwirkten.

Einem ausserordentlich kräftigen Arbeiter wurde bei einer Rauferei ein dolchartig zugespitztes Messer mit einer Klinge von 15 cm Länge in die Brust gestossen. Der Verletzte war noch etwa 15 Schritt weit gelaufen u. dann ohnmächtig zusammengebrochen, erholte sich dann aber und liess sich später auf einer Tragbahre nach dem Krankenhause bringen. Hier konnte er zum und vom Badezimmer etwa 30 Schritte weit gehen. Es zeigte sich  $\frac{3}{4}$  cm nach innen von der Mammillarlinie, 2 cm von der Brustwarze und  $4\frac{1}{2}$  cm vom linken Brustbeirande entfernt eine 2 cm lange, schlitzförmige Wunde, aus welcher bei Hustenstössen viel dunkles Blut und etwas Luft hervordrang; Herzdämpfung und Herztöne unverändert, Puls schwach, doch regelmässig; ein Erguss im linken Pleurasack nicht nachweisbar. Am folgenden Tage Unruhe und grosse Athemnoth; am nächstfolgenden Tage trat in der linken Brusthälfte eine handhohe, vom Herzen bis zur Wirbelsäule reichende Dämpfung auf und unter zunehmender Schwäche und Athemnoth erfolgte 63 Std. nach der Verletzung der Tod.

Bei der *Autopsie* ergab sich, dass das Messer die Muskulatur des 4. Intercostalraums schräg durchtrennt und den 5. Rippenknorpel mit verletzt hatte; der linke Pleurasack war verletzt, die Lunge aber intakt. Der Herzbeutel und die vordere Wand des rechten Ventrikels waren fast senkrecht, die letztere etwas nach aussen und unten von der Mitte entfernt, verletzt. Dann hatte das Messer, an der äussern Seite des Papillarmuskels vorbeistreifend und zwischen die Trabekeln der Kammerscheidewand eindringend, diese letztere durchbohrt und sie bis zur hintern Herzwand durchsetzt. Die hintere Wand des Herzbeutels war ebenfalls durchstossen und das hintere Ende des Stichkanals, das man nicht auffinden konnte, war im Zellgewebe des Mediastinum posticum. Während die Wunde der vordern Herzwand eine dreieckige Form



hatte und klappte, waren die übrigen Verwundungen im Herzen schlitzförmig und nahezu 3 cm lang. Der Herzbeutel enthielt 200 ccm geronnenes Blut; aus den Wunden des Herzens und der hintern Herzbeutelwand sickerte Blut aus. Trotz alten Adhäsionen zwischen der linken Lunge und Pleura hatten sich zwischen den Adhäsionen durch in den hintern Raum des Brustfellsacks über  $\frac{3}{4}$  Liter Blut ergossen. Im rechten Pleurasack fanden sich 450 ccm flüssigen Bluts, ohne dass hier eine Verletzung nachweisbar war.

Die sofort nach der Verletzung eingetretene längere Ohnmacht und der starke Blutverlust hatten, wie H. hervorhebt, den intrakardialen Blutdruck herabgesetzt, wodurch die frische Verklebung der Wunden begünstigt worden war. Deshalb haben auch verschiedene Autoren wiederholte, starke Aderlässe in der ersten Zeit empfohlen und G. Fischer hat constatirt, dass bei 20 von den 50 (unter einer Gesamtzahl von 401) geheilten Herzwunden, die er aufgefunden hat, ausgedehnte Venäsektionen gemacht worden sind. Ein weiterer günstiger Umstand ist die Ansammlung von Blut im Herzbeutel, wodurch ein Gegendruck auf die frisch verklebte Wunde ausgeübt wird; während es zu einer vollen Lähmung der Herzhätigkeit durch die Ansammlung des Blutes im Herzbeutel nicht kommt, da der Ueberschuss gleich nach aussen abfliessen kann. Ein Verschluss der Wunde nach aussen ist deshalb nöthig, damit nicht zu viel Blut nach aussen abläuft. Im vorliegenden Falle konnte ja die Wunde nach dem Brustfellsack nicht geschlossen werden und durch das Ausfliessen desselben in den Brustfellsack ist der Tod erfolgt.

Höchst merkwürdig ist die von Dr. Lechler (Würt. Corr.-Bl. LH. 17. p. 131. 1882) mitgetheilte Beobachtung von *Ruptur des Herzens nach einem Pistolenschuss ohne Perforation der Brustwand*.

Ein 44jähr. dem Trunke ergebener Mann wurde in seinem Zimmer Lärm machend gehört; als die Frau unmittelbar darauf in das Zimmer trat, fand sie den Mann auf dem Rücken am Boden liegend; das Hemd und die Weste brannten in der Nähe der Herzgegend; Blut war nicht geflossen. Der Eintritt des Todes konnte sogleich constatirt werden; in der Herzgegend bestand ein kleinerer Brandschorf und eine mit Blut unterlaufene Stelle, neben der Leiche lag ein brennender Papierpfropf und ein frisch abgeschossenes einläufiges Pistol.

Bei der *Obduktion* fand man auf der linken Thoraxhälfte in der Parasternallinie von der Mamma bis zur Schulter einen schwarzen, verkohlten Streifen, mit zwei thalergrossen Flecken von dunklerer Färbung; hier war auch an drei verschiedenen Punkten die Epidermis abgeschürft und der unterliegende Theil der Haut pergamentartig vertrocknet. Eine durch die Brustwand gehende Wunde war nirgends zu finden. An der Stelle, wo die Haut die Verfärbung zeigte, waren die Brustmuskeln mit blutigen Extravasaten durchsetzt; die vierte und fünfte Rippe linkerseits waren von ihren Knorpeln abgerissen und auf der gleichen Höhe war das Brustbein quer gebrochen. An der obern vordern Seite des Herzbeutels zeigte sich ein 2 cm langer Riss, der Herzbeutel enthielt theils flüssiges, theils geronnenes Blut. An der Stelle, wo der linke Ventrikel an den linken Vorhof anstösst, bestand ein 3 cm langer bis in die Herzhöhle gehender Riss; das Herz selbst enthielt wenig Blut, viel dagegen der linke Pleurasack. Im untern Theil der stark verwachsenen linken Lunge zeigte sich ebenfalls ein 2 cm langer Riss.

Von grosser Wichtigkeit ist ferner die Mittheilung Bleckwenn's (aus dem Stadt-Krankenhaus zu Hannover) über eine *geheilte Schusswunde des Herzens* (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 3 u. 4. p. 413. 1882).

Ein 18jähr. Mensch hatte einen Selbstmordversuch mit einem Revolver von 6 mm Kaliber gemacht; er vermochte noch die Vortreppe zum Hospital hinaufzugehen. Hier fand man in der Höhe der 6. Rippe eine erbsengrosse Schusswunde,  $4\frac{1}{2}$  cm unterhalb der Brustwarze und 1 cm nach innen von der Papillarlinie. Eine Ausgangsöffnung war nicht vorhanden, auch vom Projektil nichts nachweisbar; keine Dyspnöe, kein Fieber, Herztöne rein, aber schwach. Am folgenden Tage 42 Respirationen, 120 Pulsschläge,  $38.5^{\circ}$  Temp., Herztöne an der Spitze nicht mehr hörbar. Am 3. Tage traten die Zeichen einer linkseitigen Pleuritis mit Erguss auf, unterhalb der 2. linken Rippe tympanitisch anklingender Perkussionsschall. Am 4. Tage war deutlich perikarditisches Reiben an der Basis des Herzens wahrnehmbar, das so heftig wurde, dass man es in den folgenden Tagen mit der aufgelegten Hand fühlen konnte. Die Herzdämpfung vergrösserte sich dabei, oberhalb derselben bestand deutlich tympanitischer Schall bis zur Axillarlinie, wo leerer Schall begann. Das perikarditische Reiben war am 12. Tage nach der Verletzung völlig verschwunden, im Uebrigen der Zustand unverändert; Puls zuweilen aussetzend; keine Dyspnöe, 26—32 Resp. und Fieber ( $38-39^{\circ}$ ). Zwei Tage später wurde an der Mitrals ein blasendes Geräusch bemerkt; der pleuritische Erguss wurde aber immer stärker, je mehr die Erscheinungen am Herzen zurückgingen, denn auch das Blasen an der Mitrals wurde schwächer und verschwand schlüsslich. Das Herz wurde durch das pleuritische Exsudat ganz nach rechts verdrängt; Oedem der linken Brusthälfte. Vier Wochen nach der Verletzung wurde, da die Dyspnöe erheblich wurde, die Thorakocentese durch Einschnitt, der auf die 7. Rippe fiel, gemacht, wobei ein 1 cm langes Stück dieser letztern reseziert wurde. Die Heilung schritt hierauf rasch vorwärts und 5 Wochen nach der Operation konnte Pat. das Bett verlassen; die Wunde war nach 3 Mon. geschlossen. Als Pat.  $5\frac{1}{2}$  Mon. nach seiner Verletzung entlassen wurde, war die Herzdämpfung sehr klein, erst vom linken Rande des Sternum beginnend, so dass das Herz also immer noch etwas nach rechts hinüber gedrängt war; die Herztöne waren völlig rein und kräftig, am deutlichsten im Epigastrium hörbar und nach links an Deutlichkeit abnehmend. Der Perkussionsschall auf der vordern Fläche der linken Brusthälfte war überall sonor, wengleich etwas kürzer als rechts; nur links hinten unten fand sich eine 2 Querfinger breite Dämpfung. Das Athemgeräusch erschien überall vesikular, links im Ganzen etwas schwächer als rechts. Pat. arbeitete nach seiner Entlassung wieder als Bäcker.

Dass im vorliegenden Falle ausser einer Verletzung der Lunge eine solche des Herzens oder Herzbeutels bestand, ist unzweifelhaft. Einmal spricht hierfür die Lage der Wunde, die selbst, ohne dass die Schussrichtung nach oben ginge, das Herz treffen musste, zumal im Moment tiefer Inspiration, wie man sie wohl im Moment höchster Aufregung bei einem Selbstmörder annehmen kann. Ferner spricht für die Verletzung des Herzens oder Herzbeutels die nach einigen Tagen sich entwickelnde Perikarditis, während ja anfänglich am Herzen nichts Abnormes zu finden war. Nach dem zuerst auftretenden perikarditischen Reiben trat Erguss in den Herzbeutel ein, das Reibegeräusch wurde schwächer und war nach Resorption des Exsudats verschwunden. Auffällig ist allerdings das Fehlen eines sofortigen Ergusses



von Blut in das Perikardium; diess erklärt sich augenscheinlich daraus, dass das Herz nur in geringer Ausdehnung von der Kugel berührt, event. nur der Herzbeutel verletzt wurde. Das gute Allgemeinbefinden des Pat. und der Mangel an Dyspnoe sprechen nicht gegen eine Verletzung des Herzens, denn es sind Fälle bekannt, in denen derartige Kr. noch 1 Meile weit gehen konnten, ja ein Kr. kam sogar 6 Tage hindurch täglich zum Verbinden in die Klinik (G. Fischer). Für eine Verletzung des Herzens oder Herzbeutels spricht endlich noch das nach 14 Tagen auftretende prästolische Geräusch an der Mitralis, da mehrfach Fälle beobachtet worden sind, in denen in Folge von Verletzung einer Klappe und dadurch bedingter Insufficienz sich solche Geräusche entwickelten. Allerdings spricht gegen die Annahme einer solchen Verletzung, dass das Geräusch sich erst verhältnissmässig spät entwickelte und bereits nach einigen Tagen schwächer wurde und verschwand. Nach einer andern Hypothese handelt es sich hierbei um eine traumatische Entzündung des Herzbeutels mit konsekutiver relativer Insufficienz eines oder des andern Papillarmuskels. Eine genügende Erklärung für die Entstehung dieser Geräusche ist bisher noch nicht gegeben. Ob im fragl. Falle eine Verletzung des Herzens oder nur des Herzbeutels allein stattgefunden hat, lässt sich nicht entscheiden. B. ist der Ansicht, dass das Herz selbst, wenn auch nur auf eine kurze Strecke, von der Kugel berührt worden ist, da nur in sehr seltenen Fällen eine Läsion des parietalen Blattes ohne die des visceralen vorkommen kann.

#### Harnröhre.

Die Monographie über die *Zerreissungen der männlichen Harnröhre und ihre Behandlung* von Dr. Max Oberst (*Volkman's Samml. klin. Vortr. Nr. 210. [Chir. Nr. 67.] Leipzig 1882. 22 S.*) füllt eine wesentliche Lücke aus, indem sie einen für jeden praktischen Arzt, nicht nur für den Spezialisten in der Chirurgie, hochwichtigen Gegenstand, der in den meisten Lehrbüchern nur kurz behandelt wird, vollständig und vom praktischen Gesichtspunkte aus höchst sachgemäss beleuchtet.

Bei richtiger Behandlung gelangen Harnröhrenzerreissungen fast immer zur Heilung, während bei unzureichender Therapie die Funktion des verletzten Organs, und sogar nicht selten das Leben, gefährdet ist. Die Verletzungen der Harnröhre kommen entweder von aussen her durch stumpfe Gewalten, die das Perinäum treffen, oder indirekt durch Fragmente bei Beckenfrakturen, durch Schnitt, Schuss u. dgl., oder von innen her durch Einführung von Instrumenten oder durch Steinfragmente zu Stande. Nur die erstern, und zwar die durch stumpfe Gewalt und die durch Beckenfrakturen entstandenen Zerreissungen, sind Gegenstand der vorliegenden Arbeit; sie haben alle das Gemeinschaftliche, dass die Ruptur an einer bestimmten Stelle und in einer bestimmten Form erfolgt. Zunächst hat man die Fälle

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

zu unterscheiden, je nachdem die Continuität nur unvollkommen oder vollkommen aufgehoben ist.

Die unvollkommenen Continuitätstrennungen betreffen immer die Pars membranacea oder den Anfangstheil der Pars bulbosa und kommen so zu Stande, dass die an den untern Rand der Symphyse befestigte Urethra gegen diesen oder bei mehr seitlich einwirkender Gewalt gegen den absteigenden Ast des Schambeins gequetscht wird und einreißt, während die mehr elastische Haut intakt bleibt. Meist tritt der Riss an der hintern (untern) Wand der Urethra ein und in querer Richtung. Bei jeder unvollkommenen Ruptur, bei der ja anfänglich noch die Urinentleerung möglich ist, muss sofort ein möglichst dicker Katheter eingeführt werden und einige Tage liegen bleiben; beim Katheterisiren muss man sich an der obern (vordern) Wand halten, da ja die untere meist die verletzte ist. Gelingt die Einführung des Katheters nicht, so ist die Behandlung dieselbe wie bei den totalen Zerreissungen der Urethra. Späteres Bougiren ist wegen Neigung zu Strikturen nöthig.

O. führt 4 derartige vollkommen geheilte Fälle aus der Halle'schen Klinik an.

Die Totalrupturen, die häufiger sind als die partiellen, kommen durch eine auf den Damm einwirkende Gewalt oder durch Fragmente, die von einer Beckenfraktur stammen, zu Stande, von letztern kommen nur die Beckenringfrakturen oder „doppelte Vertikalfrakturen“, wie sie Malgaigne nannte, in Betracht. In allen von Frakturen bedingten Fällen, die O. gesehen hat, war die Zerreissung stets vollständig. Bei seitlichen Zusammenpressungen des Beckens reisst die Urethra, bei Zusammenpressungen in der Richtung von vorn nach hinten reisst die Blase ein.

Bei der Behandlung der vollständigen Zerreissungen der Urethra handelt es sich zunächst darum, dem Urin freien Abfluss zu verschaffen. Das Einführen des Katheters in die Blase wird hier in den meisten Fällen wohl nicht gelingen und lange fortgesetzte Versuche damit sind zu vermeiden, da dadurch die Blutung vermehrt wird und jedesmal neue Sepsiserreger in die Wunde eingeführt werden. Die *Punctio vesicae*, welche von einigen französischen Chirurgen als beste Behandlungsmethode für diese Fälle empfohlen wurde, ist nur für solche Fälle zu reserviren, in denen die im Folgenden geschilderte Behandlungsweise nicht zum Ziele führt.

Bei Steinschnittlage des Kr. wird unter antiseptischen Cautelen eine Leitungssonde oder ein Katheter durch die Urethra bis in die Wunde eingeführt und dann durch eine 5—8 cm lange, bis dicht an den Anus reichende Incision genau in der Rhapsie die Wundhöhle eröffnet und hierdurch zugleich das periphere Ende der Urethra freigelegt. Nachdem die Wunde genügend desinficirt ist, sucht man nach dem centralen Ende der Urethra, welches keineswegs



so schwer zu finden ist, als diess gemeinlich angenommen wird; gelingt diess nicht, so presst ein Assistent auf die ja immer stark gefüllte Blase, wobei in der Wunde ein Tropfen Urin aus dem centralen Ende der Urethra hervortritt, so dass man dann leicht einen silbernen Katheter in dasselbe einführen kann. Sollte diess nicht gelingen, so braucht man sich mit der Punktion der Blase immer noch nicht zu übereilen, da ja der freie Abfluss des Urins durch die breite Eröffnung der Wunde genügend ermöglicht ist und — wenn eine freie Entleerung des Urins trotz der Incision am Damm nicht möglich, oder wenn auch bei granulirender Wunde es nicht gelingt, die Urethra aufzufinden — so kann man später noch immer zur Punktion der Blase oder, noch besser, zum hohen Steinschnitt schreiten und es wird dann mit Hilfe des Katheterismus posterior unschwer gelingen (Ranke, Neuber), den normalen Weg zur Urethra wieder herzustellen. Ist es gelungen, den Katheter in die Blase einzuführen, so ist die Wunde, die manchmal — namentlich bei Beckenfrakturen — sehr gross ist, mit Carbollösung zu desinficiren, worauf, event. mit Zuhilfenahme von Contraincisionen, Drainageröhren eingelegt werden. Meistentheils genügen zwei 5—10 cm lange, fingerdicke Röhren, von denen eine neben der Urethra bis an's Ende der Wundhöhle in das Becken geschoben wird, während die andere bis zur Frakturstelle am Sitz- oder Schambein reicht und, event. durch eine Contraincision am Gesässe, direkt nach aussen geleitet wird. Nach Schluss der Operation spritzt man eine 3proc. Carbollösung durch die Drains hindurch, tamponirt die Wunde rings um den stark erhobenen Katheter mit Krüllgaze und legt darüber Watte (desinficirte) und Binden. An den Katheter wird ein Gummischlauch befestigt und in ein Uringlas geleitet. Der weitere Verlauf gestaltet sich trotz der kolossalen Wunde sehr einfach, besser als verhältnissmässig an andern Körperstellen, weil nur wenig Recessus vorhanden sind, der Abfluss der Sekrete nach der Schwere also leicht erfolgt. Der Verband wird 1—2mal täglich gewechselt und die Wunde mit Carbollösung gereinigt. Nach 2—3 Tagen wird der durch die Dammwunde eingelegte Katheter entfernt und durch einen dicken Nélaton'schen Katheter, der vom Orificium ext. urethrae eingeführt wird, ersetzt; nach 6—10 Tagen können Katheter und Verband anfangs den Tag über, später gänzlich fortgelassen werden. In 5—6 Wochen heilt dann die Wunde bis auf einen dünnen granulirenden Streifen oder eine dünne Fistel und die definitive Vernarbung lässt nicht lange mehr auf sich warten. Der Harn wird willkürlich durch die äussere Mündung der Harnröhre entleert, doch muss der Kr., wenn er das Krankenhaus jetzt verlässt, sich, um Strikturenbildung zu vermeiden, mindestens 1 J. hindurch bougiren. Blasenkatarrh tritt allerdings auch bei diesem Verfahren ein, er ist aber geringfügig, wenn man reine Katheter benutzt, die Blase von Anfang an mit Salicyllösungen ausspritzt und innerlich Salicylsäure giebt.

Die von O. beobachteten Fälle sind kurz folgende, wobei zu bemerken ist, dass in den ersten beiden das oben geschilderte Verfahren noch nicht genau eingehalten wurde.

a) *Einfache Zerreibungen der Harnröhre.*

1) 24jähr. Mann, in einem Bergwerk von einer herabstürzenden Thonmasse zu Boden geworfen, so dass er auf einen Karren zu sitzen kam; Incision; faustgrosse Höhle mit Blut gefüllt; Urethra in der Pars membran. quer durchrissen; centrales Ende leicht aufzufinden; Einführung eines silbernen Katheters vom Orificium ext. aus; nach 20 Tagen musste ein Abscess in der Pars pendula penis eröffnet werden; Katheter nach 28 Tagen fortgelassen; nach 6 Wochen Wunde geschlossen; normale Urinentleerung.

2) 13jähr. Knabe, mit dem Damm auf einen Stein gefallen; erst nach 7 Tagen in klinische Behandlung gelangt. Starke Infiltration nach vorn bis über die Symphyse und über den ganzen Damm; Incisionen am Damm; grosse Jauchehöhle; Ruptur in der Pars membranacea; centrales Ende leicht aufzufinden; Nélaton'scher Katheter vom Orificium ext. eingeführt; nach 11 Wochen vollständige Heilung.

3) 23jähr. Mann; aus einer Höhe von 26 Fuss rittlings auf einen Stein gefallen; Blase stark gefüllt; Aufnahme 2 T. nach der Verletzung. Incision unter Chloroformnarkose; Ruptur der Pars bulbosa in querer Richtung; das centrale Ende leicht aufzufinden; silberner Katheter von der Wunde aus eingeführt; 3 Tage nach der Aufnahme Nélaton'scher Katheter vom Orificium ext. urethrae eingeführt. Nach 7 Wochen Heilung.

4) 18jähr. Mann, rittlings auf einen Stein gefallen; Aufnahme 2 Tage später; ausserhalb der Klinik Incision, ohne dass es gelang, das centrale Ende der Urethra zu finden, was in der Klinik möglich war; dicker silberner Katheter von der Wunde aus, 3 Tage später Nélaton'scher Katheter vom Orific. ext. aus eingeführt; nach 16 Tagen liess Pat. schon willkürlich Urin durch das Orific. ext.; Heilung nach 7 Wochen.

5) 19jähr. Mann, rittlings von 24 Fuss Höhe auf einen Holzpfehl gefallen; Ruptur in der Pars membranacea; centrales Ende leicht zu finden; dicker silberner Katheter von der Wunde aus. Rasche Heilung, nach 10 Wochen entlassen.

b) *Harnröhrenzerreibungen mit Beckenfraktur.*

6) 32jähr. Mann. Das Becken war zwischen zwei Eisenbahnwagen seitlich zusammengepresst und noch am selben Tage die Punctio vesicae gemacht worden. Bei der Aufnahme zeigte sich nach sofortiger Incision eine sehr grosse Wundhöhle, rechts seitlich war weit klaffende Fraktur des aufsteigenden Sitz- und absteigenden Schambeinastes zu constatiren, ebenso eine Fraktur am horizontalen Schambeinast und in der Gegend der Symph. sacro-iliaca. Es bestand eine quere Trennung der Urethra in der Pars membr.; der centrale Stumpf der Urethra wurde aufgefunden, als durch die Trokarkanüle von der Punctio vesicae her eine Salicyllösung in die Blase gegossen wurde. Dicker silberner Katheter von der Wunde aus eingeführt, nach 3 Tagen Nélaton'scher Katheter vom Orificium ext. aus; nach 4 Wochen war die Vernarbung vollendet und nach weitem ca. 4 Wochen wurde Pat. entlassen.

7) 24jähr. Mann, dem eine schwere Thonwand auf die Seite gefallen war. Eine Incision am Damm ergab eine enorme Höhle, deutliche Beckenringfraktur; quere Ruptur in der Pars membranacea. Centrales Stück leicht zu finden. Dicker silberner Katheter von der Wunde aus, 3 Tage später Nélaton'scher Katheter vom Orificium ext. aus eingeführt. Nach 9 Wochen Wunde geschlossen.

Ausser in der Pars membranacea oder bulbosa urethrae, wie in den bisher geschilderten Fällen, kommt eine Zerreibung der Urethra neben Becken-



fraktur auch am Blasenhalse vor. Hier kann der Katheter weiter geschoben werden, gelangt aber auch nicht in die Blase; in diesen Fällen fehlt oft die Schwellung und Sugillation am Damm und Scrotum. Da die Verletzung jenseits der Fascia perinaei prof. gelegen ist, verbreiten sich die septischen Processe in dem lockern Zellgewebe mit Vorliebe nach oben. Auch hier muss sofort eine Incision gemacht werden, aber bei der Tiefe der Wunde wird das centrale Ende der Urethra häufig nicht aufzufinden sein. Man muss deshalb hier für sichere Ableitung des Urins und Herstellung der Urethra sorgen und deshalb sofort zum hohen Blasenschnitt und zur Katheterisation der Harnröhre vom Orificium vesicale aus schreiten.

In folgendem Falle hat **Volkman** 1876 dieses Verfahren eingeschlagen.

Ein 6<sup>3</sup>/<sub>4</sub>jähr. Knabe war von einem schwer beladenen Wagen überfahren worden; Unvermögen zu gehen und zu uriniren; der Katheter war nicht in die Blase zu bringen; Incision vom Damm aus; es zeigte sich eine grosse Höhle und der in sie eingeführte Finger konnte zwischen Blase und Symphyse von aussen durchgeföhlt werden; das rechte Schambein war frakturirt; die Urethra dicht am Blasenhals abgerissen und nicht zu finden; die Wunde wurde mit Carbollösung desinficirt und, obgleich der Urin durch sie gut ablied, machte **Volkman** die Sectio alta, die sehr schwierig war, da die leere Blase weit vom Boden abgedrängt und nach oben dislocirt war. In die Blasenwunde wurde ein dünner stark gekrümmter, silberner Katheter eingeföhrt und beim ersten Versuche gelang es, ihn durch das Orificium urethrae vesicale durchzuschieben; durch die Augen dieses Katheters wurde ein Seidenfaden gezogen und mittels desselben ein **Nélaton**'scher Katheter in die Blase eingeföhrt, in gleicher Weise das andere Ende dieses Katheters durch die Harnröhre von hinten nach vorn durchgeföhrt. Beide Enden dieses Katheters hatten Seidenfaden, so dass er nach beiden Seiten zum Reinigen herausgezogen werden konnte. Nach 3 Wochen wurde der Pat. der Behandlung seines Hausarztes übergeben; nach 7 Wochen wurde der Katheter entfernt und die Wunden schlossen sich rasch. (Vgl. **Ranke**: Deutsche med. Wehnschr. 6. 1876.)

Die Sectio alta wird aber leichter sein, wenn man sie noch bei gefüllter Blase vornimmt. Will man diess nicht gleich thun, so empfiehlt es sich, die Punctio vesicae zu machen und durch diese Oeffnung — sobald sie sich in eine granulirende Fistel verwandelt hat, also nach 8 Tagen — den Katheterismus post. auszuföhren. **Ranke** empfiehlt hierzu einen stark gekrümmten, dünnen elastischen Katheter mit Mandrin, **Dittel** eine Dogge, **Neuber** eine gekrümmte Metallsonde. Gut ist es, die Punktionsöffnung möglichst hoch anzulegen. Den Katheter föhrt man von der Punktionsöffnung aus frei oder unter Leitung der Punktionskanüle genau in der Mittellinie ein und er gleitet leicht in die Mündung der Harnröhre in der Blase, besonders wenn man am Penis einen kräftigen Zug nach abwärts übt.

Ein in Bezug auf die Behandlung bemerkenswerther Fall von Zerreiessung der Harnröhre wird ferner von **Audry** aus der Abtheilung des Dr. **Daniel Mollière** im Hôtel-Dieu zu Lyon mitgetheilt (Gaz. des Hôp. 26. 1882).

Ein 45jähr. Mann, der niemals ein Leiden der Harn-

werkzeuge gehabt hatte, fiel aus einer ziemlich unbedeutenden Höhe auf eine Schwelle herab, so dass er rittlings auf diese zu sitzen kam; die Schmerzen waren anfänglich nicht sehr bedeutend. Erst 2 Std. später empfand der Verletzte beim Versuche, den Harn zu entleeren, was unmöglich war, heftige Schmerzen, die bis in die Lendengegend, das Hypogastrium und die Schenkel ausstrahlten. Die Versuche eines hinzugerufenen Arztes, mittels des Katheters den Urin abzulassen, misslangen und hatten nur eine heftige Blutung aus der Urethra zur Folge, die 12 Std. anhielt. Sobald als Pat. in das Hospital gekommen war, wurde eine Punction der Blase mit der **Adspirationsnadel** Nr. 1 von **Dieulafoy** gemacht, wodurch eine ziemlich beträchtliche Menge Urin entleert wurde. Diese Punctionen wurden in den nächsten 7 Tagen 2mal täglich wiederholt. Kein Fieber, wenig Schmerzen; mässige Blutung aus der Harnröhre; am Perinäum eine ausgedehnte Ekechymose. Am 8. Tage wurden die Schmerzen im Perinäum heftig, dabei trat Fieber mit gastrischen Erscheinungen ein, weshalb unter Aethernarkose am 10. Tage eine Incision wie zum Median-Steinschnitt gemacht wurde, wobei man in eine Höhle gelangte, die mit Blutgerinnseln, Eiter, Urin und Gewebstrümmern gefüllt war; das ganze Zellgewebe des Damms zeigte sich in einen Brei verwandelt. Nachdem die ganze Gegend hinreichend gereinigt und abgospült [womit?] war, musste man — um die Urethra aufzusuchen — aus freier Hand einen Schnitt nach hinten in der Richtung zum Anus machen, worauf die beiden Enden des Kanals mit einem dicken Katheter verbunden wurden, welcher liegen blieb. Die äussere Wunde wurde mit Lint, das mit Borsäure imprägnirt war, verbunden. Der Katheter wurde nach 19 Tagen, während welcher Zeit aller Urin durch denselben abgeflossen war, durch einen neuen ersetzt, der 8 Tage liegen blieb. Sieben Wochen nach der Verletzung vermochte Pat., nachdem die Dammwunde geheilt war, sich selbst den Katheter einzuföhren und so zu uriniren; er that diess später nur noch 2mal wöchentlich, da er sonst vortreflich uriniren konnte. Nach 4 Wochen stellte sich Pat. nochmals völlig geheilt vor.

**Mollière**, welcher das fragliche Verfahren schon mehrmals angewendet hat, ist der Ansicht, dass man mit Hülfe der Adspirationsnadel Nr. 1 von **Dieulafoy** Punctionen der Harnblase, wenigstens 8 Tage lang, machen kann, ohne sich um die Vorgänge am Perinäum kümmern zu müssen. Auf diese Art werden jene Katheterisationsversuche vermieden, die immer gefährlich sind und oft die schwersten Folgen nach sich ziehen können, selbst wenn man mit dem Katheter bis in die Blase gelangt, denn es ist unvermeidlich, dass beim Zurückziehen des Katheters einige Tropfen Urin nachfolgen und — da ja bei derartigen Kranken der Urin nie ganz normal zusammengesetzt ist — heftige entzündliche Erscheinungen in der Dammgegend hervorrufen. Auch die Urethrotomie wird als primäre Operation vermieden, und diess ist vortheilhaft, da es sehr schwer ist, von vornherein den Zustand der Gewebe zu beurtheilen, und es zu Anfang sehr leicht möglich ist, dass nach der Operation Verengerung der Harnröhre eintritt, was bei der sekundären Operation vermieden wird, da man alsdann die etwa vorhandenen sphacelösen Gewebe abtragen und die Wundränder in gesundem Gewebe vereinigen kann.

(**Asché**.)

331. Blutung aus dem Augenlide; von Prof. **Vincenzo Gotti**. (Riv. clin. XXI. 12. p. 770. Dic. 1882.)



Ein Barbier kam in äusserst anämischem Zustand in die Augenklinik, so dass er sich kaum aufrecht zu erhalten vermochte. Er erzählte, dass er schon seit einigen Monaten alle 2—3 Tage aus dem rechten Auge Blut verloren habe. Manche Nacht sei die Blutung so stark gewesen, dass das ganze Kopfkissen durchnässt gewesen sei. Beide Augen schienen ganz normal zu sein, erst bei ganz genauer Untersuchung wurde nach Umklappen des Lides an der untern Tarsalbindehaut ein ganz kleines, schwärzliches Fleckchen wahrgenommen. Als nun mit der Fingerspitze die Bindehaut leicht berührt wurde, spritzte augenblicklich in feinem Strahle arterielles Blut aus dieser Stelle hervor. Es gelang nicht, die Blutung durch kalte Compressen zu stillen. Man ätzte deshalb mit salpetersaurem Quecksilber, und wiederholte diess nach einigen Tagen. Die Blutung erschien nun mehrere Wochen nicht wieder, dann zeigten sich wieder Spuren, so dass die Aetzung wiederholt wurde. Nunmehr stand die Blutung dauernd und Pat. erholte sich bald unter tonisirender Behandlung. (Geissler.)

332. Ueber Croup der Bindehaut, mit Bemerkungen über die contagiösen Formen der Conjunctivitis; von H. Knapp in New York. (Arch. f. Ahkde. XII. 1. p. 61. 1882.)

Vf. theilt einen Fall von *Bindehautcroup* bei einem 9jähr. Knaben mit, durch welchen das rechte Auge bereits zerstört war. Immer wieder kamen neue Croupmembranen, die sowohl auf der Bindehaut, als auf der nach Zerstörung der Hornhaut vorgefallenen, granulirenden Iris erschienen. Am linken Auge wurde erst nach Verlauf von fast  $\frac{1}{4}$  Jahre die Hornhaut ergriffen, die bis dahin intakt geblieben war. Es dauerte noch mehrere Wochen, ehe die Bildung von Membranen ganz aufgehört hatte. Das linke Auge wurde mit einer geringen Hornhauttrübung erhalten.

Vf. hat nur noch einen zweiten ähnlichen Fall gesehen, in welchem die Bildung von Membranen auf der polypös wuchernden Schleimhaut 3—4 Mon. dauerte und schlüsslich doch noch die eine Hornhaut zerstört wurde.

Man darf nicht glauben, durch Topika die Bildung neuer Membranen verhindern zu können. Nur Reinigung der Augen und Tag und Nacht fortgesetztes Auflegen von eiskalten Compressen sind zulässig. Topika werden erst vertragen, wenn die Membranen verschwinden, der Ausfluss schleimig-eitrig wird.

Vf. bemerkt noch, dass er auch die *Blennorrhöen* lediglich mit Eiscompressen behandelt, und zwar so lange, bis die Lidschwellung und der rahmige Charakter des Ausflusses verschwunden sind. Sobald das Kind Neigung zeigt, die Augen zu öffnen, muss man diese Bemühungen unterstützen. Das Auswaschen der vorsichtig geöffneten Lider soll alle 15 bis 30 Min. mit einem feinen, in eine sehr schwache Lösung von Kochsalz oder chlorsaurem Kali getauchten Schwamme geschehen. Es müssen immer mehrere Schwämme zur Hand sein, die in einem „Ueberfluss“ von reinem Wasser aufbewahrt und vollständig rein gehalten werden. „Es giebt kein Contagium, was nicht durch genügende Verdünnung unschädlich gemacht würde, alle Contagien können ertränkt werden.“ (Geissler.)

333. *Circumcorneale Hypertrophie der Conjunctiva (Frühjahrskatarrh) und einige Eigenthümlichkeiten ihres Auftretens bei Negern*; von Dr. Swan M. Burnett. (Arch. f. Ahkde. XI. 4. p. 391. 1882.)

Diese Affektion unterscheidet sich durch die Gegenwart einer mehr oder weniger ausgedehnten gelbgrauen Erhebung am Hornhautlimbus von allen übrigen Bindehautaffektionen. Häufig ist dabei die Tarsalbindehaut an ihrer hintern Grenze verdickt, und zwar in Form zarter oder gröberer Wucherungen, manchmal sieht es aus, als sei die Bindehaut wie mit einer dünnen Schicht Milch überzogen.

Die Affektion beginnt gewöhnlich im Frühjahr, erreicht im Sommer ihren Höhepunkt und nimmt im Herbst wieder ab. Im Winter kommen die Augen relativ zur Ruhe. Im nächsten Jahre kehrt dann die Affektion wieder und so kann sich das Leiden 8—10 J. hinziehen.

Die Kranken sind gegen Licht empfindlich und werden durch ein brennendes, kratzendes Gefühl gestört.

Ausser den üblichen Topicis scheinen sehr kleine Dosen von Arsen (3 mg 3mal tägl.) nützlich zu sein.

Bei *Negern* fand Vf. das Symptom, dass sich der im innern und äussern Augenwinkel befindliche Theil der Bindehaut in Falten legt, besonders ausgesprochen. Auch fand sich bei dieser Rasse eine besondere braun gesprenkelte Färbung der Infiltration am Limbus, die sich zuweilen so steigert, dass der ganze in die Lidspalte fallende Abschnitt der Bulbusbindehaut schmutzig hellbraun gefärbt ist. (Vgl. Jahrb. CLV. p. 193 u. Graefe-Sämisch, Handbuch IV. p. 25 flg.) (Geissler.)

334. Ein Fall von *Cysticercus cellulosae* im Glaskörper, Extraktion desselben, Erhaltung des Auges und des vorhandenen Sehvermögens; von Dr. C. G. Haase. (Arch. f. Ahkde. XI. 4. p. 396. 1882.)

Bei einem 21jähr. Schuster, der nie an Bandwurm gelitten hatte, war seit 14 Tagen am rechten Auge derart das Sehvermögen gestört, dass er zuerst einen Schleier, dann einen doppelten schwarzen Ring vor dem Auge bemerkte hatte. Man constatirte nach oben und innen von der Papilla eine Netzhautablösung, aus deren Mitte der Kopf- und Halstheil eines *Cysticercus* im Begriff war durchzubrechen. Nach einigen Tagen war der Parasit vollständig in den Glaskörper ausgetreten, in dessen hinterem Abschnitt sich die blaue Blase herumbewegte.

H. operirte nach der von Alfr. Graefe angegebenen Methode (Jahrb. CXCVI. p. 287) unter Dampfspray und den sonstigen antiseptischen Cautelen. Die Länge des extrahirten Wurmes betrug 16—17 mm, die Dicke der Blase 11 Millimeter. Zwei Wochen nach der Operation erschien ophthalmoskopisch die Schnittstelle wie eine frische Aderhautreptur, Aderhaut und Netzhaut hatten sich von dem Narbenstreifen der Sklera zurückgezogen. Die ursprüngliche Perforationsstelle der Netzhaut erschien schmutzig graublau gefaltet, nach der Papilla zu zog sich ein Exsudat hinüber. Pat. vermochte Handbewegungen zu erkennen.

H. bemerkt noch, dass er in Hamburg bisher unter 30000 Kranken 1mal *Cysticercus* unter der



Retina, 2mal im Glaskörper und 2mal unter der Bindehaut gesehen habe. (Geissler.)

335. Fall von einseitiger Xanthopsie in Folge von Sonnenstich; von Henry Kesteven. (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 101. 1882.)

Eine 23jähr. Frau war am 15. Juli 1881 (dem „heissen Freitag“) auf der Strasse in der Nähe ihrer Wohnung von intensivem Kopfweh befallen worden. Sie eilte nach Hause und bemerkte, dass sie alle Objekte „roth und grün“ sehe. Am 2. Tage darauf fand man am rechten Auge das obere Drittel des Sehnerveneintritts von einer feuchtglänzenden, grün-

lich schimmernden, die Gefässe etwas verhüllenden Masse eingenommen, am untern Umfange der Papilla sah man ein ähnliches Fleckchen. Das linke Auge war normal. Die Pat. vermochte rothe und grüne Farben zu unterscheiden, doch erschienen ihr auch blaue, gelbe und graue Farben wie grün. Es geht aus der Krankheitsgeschichte nicht genau hervor, wie lange das Farbensehen dauerte. Nach 2 Mon. war die Abnormität fast verschwunden, doch war, wenn auch verkleinert, der Fleck an der Papilla noch zu bemerken, so dass er möglicher Weise auch früher bestanden hatte. (Geissler.)

## VII. Medicin im Allgemeinen.

336. Theoretisches und Praktisches über Körpertemperatur und Fieber<sup>1)</sup>.

Aus dem physiologischen Laboratorium in Bonn ist eine ausserordentlich umfängliche experimentale Untersuchung „über das Fieber“ von Prof. Dr. D. Finkler hervorgegangen (Arch. f. Physiol. XXIX. 3 u. 4. p. 98—243. 1882). Weder die Beschreibung der Versuche, noch deren einzelne Ergebnisse können jedoch hier mitgeteilt werden. Wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, Einiges aus den Schlussätzen wiederzugeben.

Was als „Fieber“ in die Erscheinung tritt, ist der Effekt des Zusammenwirkens zweier Centren: des einen, Wärme erzeugenden und des andern, des Hemmungscentrum. Ob jenes in gesteigerter Aktion ist, dieses, weil paretisch, nicht hemmend auf die Wärmebildung wirken kann, lässt sich zur Zeit nicht direkt ermitteln.

Das „Fieber“ ist eine Erscheinung der Heilkraft des Organismus gegen bestimmte Eingriffe, ähnlich wie die aktive Hyperämie, die Bildung von Granulationen u. dergleichen. *Intensiv gesteigerte Oxydation soll die Fieber erzeugende Substanz zerstören.* „Es lässt sich wohl erwarten, dass gerade der mit dem Fieber gegebene Kampf um das Dasein durch natürliche Züchtung zu der zweckmässigsten Mechanik für das Spiel der heilenden Kräfte geführt hat.“ „So würde der ganze Fiebertvorgang dem Pflüger'schen Gesetze von der *teleologischen Mechanik* oder der Selbststeuerung der lebenden Natur sich unterordnen. Die septische Substanz würde durch Umstimmung der absoluten und relativen Erregbarkeit bestimmter Nervenprovinzen, sowie durch direkte Reizung sich selber das läuternde Feuer entzünden; es würde die Aktivität eines Nerventheils eintreten, um das Bedürfniss sämtlicher Organe zu befriedigen, nämlich die Erhaltung normaler Thätigkeit unbehindert durch das Leben u. die chemischen Energien fremder, in das Innere des Organismus eingeführter Substanzen.“

Zur Abkühlung des Körpers bei Fiebernden auf *trocknem Wege* hat J. W. Stickler ein be-

sonderes Bett construirt (New York med. Record XXI. 15. April 1882).

Der Kr. liegt wie in einer Hängematte auf einem ausgespannten Netze; damit ihn die Zudecken nicht direkt berühren, sind drei Reifen über den Körper weggespannt. Unter das Netz wird ein besonderer, aus Zinkblech gearbeiteter Kasten von gleicher Länge wie das Bett eingeschoben, in welchem die Kältemischung (bestehend aus 50 Pfd. in kleine Stücken zerschlagenen Eises mit 10 Pfd. Salz) ausgebreitet ist.

St. empfiehlt diese Vorrichtung besonders für solche Fälle, in welchen der Transport in ein Bad nicht zulässig ist. Auch für Fälle von Sonnenstich soll sie sich vorzüglich eignen.

Derselbe Apparat kann auch als *Schwitzbad* dienen, indem man den Blechkasten mit heissem Wasser füllt und dasselbe durch untergesetzte Spiritusflammen verdampft.

In dem XV. Bande (1882) der Transact. of the clin. Soc. zu London findet sich (p. 261—312) ein umfänglicher Bericht einer Commission, welche niedergesetzt war, um die *Ursachen, Folgen und Behandlung der Hyperpyrexie bei Rheumatismus und andern akuten febrilen Erkrankungen* zu prüfen. Diese Commission hat ein umfängliches, grösstentheils noch nicht veröffentlichtes Material gesammelt. Sie hat dasselbe in 3 Gruppen eingetheilt:

1) 47 Fälle mit Temperaturen von 106° F. (= 41.1° C.) und darüber bei Rheumatismus;

2) 17 Fälle mit länger dauerndem continuirlichen Fieber von 40—41°;

3) einige Fälle mit den für Hyperpyrexie charakteristischen sonstigen Symptomen, jedoch ohne ungewöhnlich hohe Körperwärme.

Wir können hier nicht auf Einzelheiten eingehen, weil ohnehin in unsern Jahrbüchern wiederholt solche Fälle veröffentlicht worden sind, sondern müssen uns begnügen, Folgendes hervorzuheben.

Die meisten Fälle von Hyperpyrexie bei Rheumatismus wurden in den Londoner Spitälern in den 4 aufeinander folgenden Jahren 1873—1876 beobachtet, und zwar in überwiegender Mehrzahl während der Monate Juni u. Juli (30% sämtlicher Fälle).

Während im Uebrigen akuter Rheumatismus fast gleich häufig bei beiden Geschlechtern vorkam, über-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CXCVI. p. 58 fig.



wog rücksichtlich der hyperpyretischen Form ganz auffällig das männliche Geschlecht (64<sup>0</sup>/<sub>0</sub>).

Am meisten geneigt zu dieser Form schien das Lebensalter vom 20. bis 30. Jahre. Unter dem 10. Jahre kam diese Fieberform gar nicht vor.

Ein besonderer Einfluss der Beschäftigung war nicht nachzuweisen.

Eben so wenig schienen solche Formen besonders häufig bei solchen Personen zu sein, welche überhaupt Neigung zu Rheumatismus hatten. Vielmehr schien gerade die erste Erkrankung die Neigung zu haben, die hyperpyretische Form anzunehmen.

Wenn Perikarditis den Rheumatismus complicirt, scheint Hyperpyrexie etwas häufiger vorzukommen. Auch Albuminurie scheint diese Gefahr etwas zu erhöhen.

Die Mortalität betrug fast 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Der Typus der Hyperpyrexie verhält sich in den einzelnen Fällen etwas verschieden:

a) entweder steigt die Temperatur erst einige Tage allmählig und dann binnen 24 Std. auf das Maximum;

b) oder die Temperatur erhebt sich ganz plötzlich bis zum Maximum, nachdem am Tage vorher das Fieber noch sehr mässig gewesen war;

c) oder die Hyperpyrexie erhebt sich, wie beim Typhus, terrassenförmig mit mehreren Spitzen höchster Fieberwärme.

In den meisten Fällen bewegen sich die hyperpyretischen Temp. zwischen 40.1 u. 41.7<sup>0</sup> C., ausnahmsweise kamen Temperaturen bis 43<sup>0</sup> (unter 8 F. 7 Todesf.) vor, sehr selten bis 112<sup>0</sup> F. = 44.4<sup>0</sup> C. Bei Temp. über 110<sup>0</sup> (= 43<sup>0</sup>) war der Verlauf stets tödtlich.

Die Sektion ergab meistens die dem Rheumatismus überhaupt eigenen Befunde nebst den bekannten Complicationen; ziemlich häufig aber war der Befund negativ, nur dass das Blut flüssiger zu sein schien. Der Tod erfolgte meistens in der 2. oder 3. Krankheitswoche, während in den Genesungs-Fällen diese erst spät (7. bis 9. Woche) einzutreten pflegte.

Das Eintreten der Hyperpyrexie wurde vom 2. bis zum 30. Krankheitstage, am häufigsten am 7. und 8. Tage der Krankheit, beobachtet.

Am häufigsten ist die excessive Temperatur von Delirien begleitet, welche bald einige Zeit vorangehen oder sich auch erst der Fieberhöhe anschliessen. Die Delirien dauern in der Regel nicht so lange, als das hohe Fieber selbst. Dieses dauert wenigstens  $\frac{1}{2}$ , meistens mehrere Tage, nur vereinzelt kommen Verlaufsformen bis zu mehreren Wochen vor. Schlaflosigkeit, Muskelzittern sind ferner sehr häufige Nebensymptome, seltner Koma.

Was die Behandlung anlangt, so war, wenn man alle Fälle zusammenfasst, der Effekt kalter Bäder, bez. der Heilung, kein anderer als in den Fällen, wo überhaupt nicht gebadet wurde. Es starben eben auch 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Wenn man aber nur die Fälle analysirt, wo die Temp. 41<sup>0</sup> überstieg, so warn

die Aussichten für diejenigen, welche kalt gebadet wurden, bedeutend günstiger. Zuweilen genügte ein einziges Bad, um die Hyperpyrexie für die Dauer zu beseitigen, andere Male sind eine grössere Anzahl nöthig gewesen.

*Ungewöhnlich hohe Temperaturen* beobachtete Walter Iliffe (Lancet II. 21; Nov. 1878) bei einem 18jähr. Mädchen auf *hysterischer* Grundlage.

Dieselbe war nervösen Temperaments, hatte im 15. J. nur einmal die Menses gehabt, doch ohne dass diese sich seitdem wieder eingestellt hätten. Sie befand sich zur Zeit in der Convalescenz der Masern, welche mit nur mässigem Fieber verlaufen waren. Der erneute Fieberausbruch erfolgte ohne jede Veranlassung, bei einer Pulsfrequenz von 120 war die Temp. auf 40<sup>0</sup> C. gestiegen, die Haut war trocken, die Zunge dick weiss belegt, der Stuhl angehalten. Im Laufe der nächsten 10 Tage wurden nun ganz unregelmässige Sprünge von normaler bis zur maximalen Eigenwärme beobachtet, das Maximum fiel bald auf die Morgen-, bald auf die Nachmittags-, oder auch auf die Nachtstunden. Es wurden Temp. bis zu 106<sup>0</sup> F., und selbst einmal 107<sup>0</sup> F. (= 41.7<sup>0</sup> C.) notirt. Die Pulsfrequenz ging bis 130, die Respiration auf 50—60 in die Höhe. Bemerkenswerth war noch, dass gleichzeitig mit dem raschen Fallen der Temp. auch die belegte Zunge ganz rein wurde. Während des Fiebers war die Pat. unruhig, gab kurze, abrupte Antworten, zupfte an der Bettdecke u. s. w. Nach 10 Tagen hörten diese Fieberbewegungen auf. Die Menses hatten sich *nicht* eingestellt. Die Genesene fühlte sich indessen gesunder u. sah wohler aus, als vor der Krankheit. Trotz genauen Untersuchungen hatte ein örtliches Leiden nicht nachgewiesen werden können.

Als neuen Beweis für das Vorkommen sehr hoher Körpertemperatur bei akutem Gelenkrheumatismus führen wir in Kürze die beiden nachstehenden Beobachtungen an.

Will. A. M'Lachlan erzählt (Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 428. June 1882) folgenden Fall:

Eine 40jähr. Frau war wegen Rheumatismus bereits 10 Tage lang mit Salicin behandelt worden, als nach einer unter Delirien verlaufenden Nacht die Temp. Morgens auf 107<sup>0</sup> F. (= 41.6<sup>0</sup> C.) und die Pulsfrequenz auf 160 in der Minute gestiegen war. Es wurde sofort eine hydriatische Kur (rasch einander folgende kalte Einpackungen) eingeleitet und dadurch bald Abnahme der Temp. und ruhiger Schlaf erzielt. Ausserdem wurde salicyls. Natron mit Chinin ordinirt. Der weitere Verlauf war ein günstiger und schon nach 4 Tagen war die Kr. convalescent.

Handfield Jones beschreibt nachstehenden Fall (Med. Times and Gaz. March 10. 1877).

Ein 15jähr. Mädchen war ca. 1 Woche krank, als die Temperatur auf 40.0<sup>0</sup> C. anstieg und Delirien sich einstellten. Salicylsäure und Chinin minderten zwar die Eigenwärme etwas, aber nur vorübergehend, die cerebralen Erscheinungen wurden nicht wesentlich geringer. Hierauf wurden bei einer Temperatur von 40.5<sup>0</sup> kalte Einwicklungen vorgenommen, welche jedoch auch nur wenige Stunden die Temper. um 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ <sup>0</sup> ermässigten. Vom 7. T. an wurden täglich 2 „eiskalte“ Bäder (Temp. nicht näher angegeben) ordinirt. Wiewohl die Eigenwärme bis unter die Norm herabging, dauerte doch der Effekt nicht lange. Wegen zunehmender Schwäche wurde reichlich Brandy gegeben. Am Todestage war die Temp., 3 Std. nach dem letzten Bade, wieder auf 41<sup>0</sup> gestiegen. Der Tod erfolgte unter den Zeichen von Congestion der Lunge am 10. Tage nach Beginn der schweren Störungen. Wahrscheinlich hatten Diarrhöen, welche bereits vor dem Gebrauch kalter Bäder bestanden, den Verfall der Kräfte beschleunigt.



Als erwähnenswerthes Beispiel *ungewöhnlich niederer Körperwärme* wird von Walter Mendelson (New York med. Record XIX. 23. June 4. 1881) folgender Fall erzählt.

Ein 46jähr. deutscher Chemiker war aus dem Innern Amerika's nach New York gekommen, um Arbeit zu suchen. Vollständig mittellos war er 6 Tage ohne Nahrung herumgeirrt, hatte zuletzt noch so viel geborgt, um einmal zu essen, war aber bald nach dem Verlassen der Restauration auf der Strasse ohnmächtig aufgefunden worden. Das Gesicht war sonnenverbrannt, hatte einen ängstlichen Ausdruck, die Stimme war kaum vernehmbar, Gesicht und Extremitäten kühl, Herztöne kaum zu hören. Der Puls machte nur 43 Schläge und hob sich am nächsten Tage bis über 60; die Respiration war einige Stunden nach der Aufnahme 14, am andern Tage 18—20. Die Temperatur (im After gemessen) betrug bei der Aufnahme nur 90.6° F. = 31.4° C., stieg nach Aether- und Brandyinjektionen binnen 2 Std. auf 34.1° und erreichte dann bis zum Abend des nächsten Tages 37.0°. Vom 3. Tage an vermochte der Pat. wieder zu essen. Nachdem er ca. 2 Wochen auf der Station verblieben, stellte sich eine Art Schwachsinn und kindisches Wesen ein, welcher Zustand auch ein dauernder zu bleiben schien.

(Geissler.)

337. Ueber die Entstehungsweise der Muskelstarre; von Dr. Catherine Schipiloff. (Med. Centr.-Bl. Nr. 17. 1882.)

Auf Grund von in Gemeinschaft mit A. Danilevsky ausgeführter Untersuchungen über Natur u. Verbreitung der *anisotropen Substanz im quergestreiften Muskel* ist Sch. zu dem Schlusse gekommen, dass die *Todtenstarre* der Muskeln auf einer temporären Ausscheidung von chemisch unverändertem *Myosin* aus seinem halb flüssigen Zustande im Muskelplasma beruht, dass diese Ausscheidung durch postmortale Säureentwicklung im Gewebe verursacht wird und dass die spontane Auflösung der Todtenstarre in noch nicht der Fäulniss anheimgefallener Muskelmasse durch die Entwicklung grösserer Säuremengen bedingt ist.

Als Grundlage für diese Schlussfolgerung dienen Sch. folgende zum Theil durch Thierexperimente belegte Momente: 1) *Myosin* wird aus seinen Lösungen in Salzen durch eine sehr kleine Menge Säure als opake, doppeltbrechende Masse niedergeschlagen. 2) Durch die kleinste Säuremenge niedergeschlagenes *Myosin* wird durch einen kleinen Säureüberschuss wieder aufgelöst. 3) Ein todtenstarrer Muskel besitzt einen grössern Säuregrad, als ein noch nicht todtenstarrer, welche bei spontaner Auflösung der Todtenstarre noch zunimmt. 4) Die im Muskel bei Entwicklung und Auflösung der Todtenstarre spontan sich entwickelnde Säure, wie auch die Milch- und Salzsäure, welche künstlich dauernde Todtenstarre hervorrufen, sind im Muskel nicht frei, sondern an *Myosin* gebunden. 5) Wird die Säure, welche *Myosin* aus seinen Salzlösungen niederschlägt, neutralisirt, so löst sich das letztere und die Flüssigkeit wird wieder transparent. 6) War die Säuremenge gering, so wird das durch sie niedergeschlagene *Myosin* bei Zusatz von 13proc. Salmiaklösung wieder aufgelöst. 7) *Myosin* wird aus seinen Salzlösungen

durch Aq. dest. als opake Masse präcipitirt, welche anfangs und bei Fehlen sehr vielen Wassers sowohl in sehr verdünnter Säure, als auch in 13proc. Salmiaklösung löslich ist. 8) Wird die spontane Säureentwicklung durch künstlich (*Mariotte'sche* Pressflasche) unterhaltene Cirkulation einer schwach alkalischen Flüssigkeit verhindert, so bleibt die Todtenstarre bis zu 10tägiger Dauer vollständig aus, tritt aber nach Aufhebung dieser Cirkulation sehr bald spontan ein; Säureinjektion ruft dieselbe sofort, selbst nach 20—23tägiger Unterhaltung jener künstlichen Cirkulation, wieder hervor. 9) Durch Säuren oder durch wenig destillirtes Wasser aus seinen Salzlösungen gefälltes *Myosin* behält seinen chemischen Charakter und wird weder zu Syntonin, noch zu der unlöslichen Modifikation des *Myosin* verändert. 10) *Myosin* wird aus seinen Lösungen durch Hitze niedergeschlagen, dieser Niederschlag ist aber kein *Myosin* mehr und in Salmiak vollkommen unlöslich, weshalb auch die bekannte Wärmestarre der Muskelsubstanz von der normalen spontanen Todtenstarre gründlich verschieden ist. 11) Muskeltetanus befördert die Entwicklung der Todtenstarre durch raschere Säureerzeugung; bei Injektion von etwas mehr Säure verschwindet letztere sofort. 12) Die Todtenstarre kann jedoch vollkommen unabhängig von der Muskelcontraktion entstehen. (Krug.)

338. Ein einfaches Verfahren Arzneiflüssigkeiten auf die Nasenschleimhaut zu appliciren oder in das Mittelohr zu treiben; von Dr. C. Puricelli, Bamberg. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 8. 1882.)

Des Vf. Verfahren basirt auf der physiologischen Thatsache, dass bei reiner Intonation des Vokals A sich das Gaumensegel hebt und gegen die hintere Rachenwand anlehnt, wodurch ein mehr oder weniger vollständiger Abschluss der Nasenrachenhöhle gegen den Rachenraum herbeigeführt wird, so dass Flüssigkeiten, in die Nase eingegossen, daselbst bei ungehinderter Athmung beliebig lange festgehalten werden können. Vf. giesst oder spritzt nun, während Pat. bei nach hinten übergebeugtem Kopfe zu intoniren beginnt, die betr. Arzneiflüssigkeit durch den durchgängigern Nasengang in die Nase ein, wobei Pat. den Mund stets weit offen halten muss, um desto sicherer lediglich durch diesen zu athmen. In der Regel wird es seitens des Pat. einer gewissen Einübung bedürfen, um die beabsichtigte Gaumenstellung zu ermöglichen, und wird er diess am leichtesten lernen, wenn er bei möglichst flach auf den Mundhöhlenboden gelegter Zunge mittels eines durch reflektirtes Licht beleuchteten Handspiegels von den durch die Procedur bedingten Bewegungen seines Gaumensegels und der zum Gelingen der Operation nöthigen Stellung desselben sich selbst überzeugen kann.

Vf. bezeichnet sein Verfahren mit dem Ausdrucke: *Nasenbad*, und zieht dasselbe bei gelehrigen Pat. der Nasendusche vor, weil bei letzterer eine unbeab-



sichtigte Eintreibung der Injektionsflüssigkeit in das Mittelohr immerhin möglich, auch das Verfahren an sich für den Pat. umständlicher ist und nicht selten Eingenommenheit des Kopfes oder Kopfschmerz im Gefolge hat. Das Nasenbad dagegen zeichnet sich durch Einfachheit und Bequemlichkeit der Ausführung aus; es genügt zu demselben eine einfache Spritze und ein Glas zur Aufbewahrung der Injektionsflüssigkeit. Je nachdem Pat. den Kopf nach hinten, vorn, nach einer oder der andern Seite neigt, kann man die Injektionsflüssigkeit mit allen Partien der Nasen- und Nasenrachenhöhle, selbst mit den Nebenhöhlen auf beliebig lange Zeit in Contact bringen. Dabei ist die Gefahr des Eintreibens gewisser Flüssigkeitsmengen in das Mittelohr gänzlich ausgeschlossen, zumal, wenn man dem Pat. empfiehlt, sich nicht gleich nach Beendigung des Bades zu schnäuzen; auch muss man ihn darauf aufmerksam machen, den Kopf bei der Applikation nur allmählig und nicht zu sehr nach hinten zu beugen. Gilt es freilich, grössere Sekretmengen oder auch fremde Körper aus der Nase zu entfernen, so wird die Nasendusche nicht zu entbehren sein, obwohl auch dann, namentlich wenn es sich nicht blos um schleimige Auflagerungen, sondern mehr noch um eine fest anhaftende dichtere Borkenschicht handelt, eine Combination derselben mit dem Nasenbade vorzuziehen sein dürfte. Endlich gewährt letzteres aber noch den Vortheil, dass mittels desselben auch die Applikation der Flüssigkeit auf die Nasenrachenhöhle allein möglich ist, indem man dann nur so viel eingiesst, als zur Anfüllung der letztern nöthig ist; will man hierbei ganz sicher gehen, so braucht man die Flüssigkeit nur durch eine gerade, bis in die Choanengegend eingeführte Röhre einzuspritzen und dann mittels einer Spritze durch dieselbe Röhre wieder auszusaugen.

Mittels desselben Verfahrens gelingt es aber auch, Flüssigkeiten mit Hilfe der Luftpumpe in das Mittelohr zu treiben, wenn Pat. darauf eingetübt ist, das Gaumensegel so fest an die hintere Rachenwand anzulegen, dass einer Luftentreibung in die Nase ein, wenn auch nicht absoluter, so doch genügender Widerstand geboten wird, welcher letztere durch Heben und Anpressen des Zungengrundes an den weichen Gaumen noch gesteigert werden kann. Es ist der auf diese Weise herbeigeführte Nasenrachenverschluss annähernd derselbe, wie solcher bei Hervorbringung des Consonanten K nöthig ist, welcher ja nichts weiter darstellt, als den akustischen Ausdruck einer gewaltsamen Sprengung des vordern Abschlusses der in eben erwähnter Weise abgeschlossenen Rachen-Kehlkopfböhle. Da nun der Levator veli palati sich nie allein contrahirt, sondern mit ihm stets auch der Abductor tubae in Aktion tritt, so muss mit der eben erwähnten Verschlussstellung eine andauernde Eröffnung des Tubenlumens stattfinden.

Und dieser Zeitpunkt muss benutzt werden, um dem Pat. bei etwas nach hinten übergebeugtem Kopfe eine je nach der beabsichtigten Wirkung bemessene Menge Flüssigkeit in die Nase einzugiessen und unmittelbar darauf die Luftpumpe folgen zu lassen, womit dann die Injektion in beide Paukenhöhlen vollendet ist; will man nur eine Tube injiciren, so hat Pat. den Kopf horizontal nach der betr. Seite, und zwar schon beim Eingiessen in die Nase, zu neigen. Vf. glaubt, dass das von ihm angewendete Verfahren gegenüber den von Politzer u. Gruber empfohlenen den Vortheil habe, dass die dadurch bewirkte Einstellung der Rachenmuskulatur bei seinem Verfahren eine dauerndere, bei den von Politzer empfohlenen Schluckbewegungen u. dem Gruber'schen „hak“- oder „huk“-Sagen nur eine momentane sein könne, deren Zeitdauer nicht immer genügend lang sein werde, um die 3 Manipulationen des Eingiessens in den Nasenrachenraum, des Einklemmens des Ballonansatzes in den Naseneingang und der Compression des Ballons ausführen zu können. Namentlich ist es dem Vf. in Fällen, wo die Durchgängigkeit der Tuben in einem Grade erschwert war, dass die Luftentreibung auch durch den Katheter sich nicht in erwünschter Weise vollziehen wollte, durch seine Methode doch schon öfter gelungen, zum Ziele zu gelangen. Jedenfalls hat letztere vor dem Gruber'schen Verfahren den Vorzug, dass sie eine Regelung des Druckes, wie des Flüssigkeitsquantum, unabhängig von einander, gestattet. Es ist mittels Vfs. Methode möglich, jede beliebige Flüssigkeitsmenge in die Nasenrachenhöhle einzugiessen und zur Eintreibung zu verwenden, man ist aber auch von vornherein im Stande, sich ziemlich genau über den Grad des zur Eintreibung nöthigen Druckes zu orientiren, da man ja schon vorher mit demselben Ballon, mit dem man einspritzt, über den Grad der Durchgängigkeit der Tuben sich Gewissheit verschaffen kann. Ein weiterer Vortheil beruht darin, dass man mittels des Verfahrens des Vfs. die Eintreibung auf ein Ohr allein beschränken kann, was bei der Gruber'schen Methode, die Letzterer zu diesem Zwecke mit dem Valsalva'schen Versuche combinirt, nicht immer gelingt, zumal bei dem Valsalva'schen Versuche nicht nur keine Erweiterung der Tuben, sondern durch die mit ihm eintretende Blutstauung eher ein Verlegen derselben herbeigeführt wird.

Vf. betrachtet die von ihm geschilderte Methode lediglich als einen Ersatz für das Verfahren mit dem Katheter in allen den Fällen, wo solches theils zu schwierig oder unmöglich, oder überhaupt contraindicirt erscheinen sollte, wie z. B. bei Lähmung der Gaumenmuskulatur, oder auch bei mangelnder Intelligenz seitens des Pat., wie sie namentlich im Kindesalter häufig vorkommen dürfte. (Krug.)



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### V. Pharmakologische und toxikologische Mittheilungen über Phosphor, Arsen und einige Schwermetalle.

Zusammengestellt von

Dr. R. Kobert<sup>1)</sup>.

#### IX. Platin.

Ueber die physiologische Wirkung der *Platinbasen* hat Dr. Franz Hofmeister, Prof. der Pharmakologie zu Prag, sehr bemerkenswerthe Untersuchungen angestellt (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. p. 393. 1883).

Die Salze der Platinbasen mit indifferenten Säuren enthalten nur 2 pharmakologisch in Betracht kommende, überdiess in ihrer Wirkung auf den Thierkörper bereits genauer studirte Bestandtheile, Platin und Ammoniak. Diese beiden Componenten treten in den verschiedenen Basen in wechselnden Mengen- und Bindungsverhältnissen auf, wodurch H. die Möglichkeit gegeben zu sein schien, die Betheiligung der einen oder der andern an der toxischen Gesamtwirkung durch vergleichende Versuche festzustellen. Der Werth der H.'schen Arbeit beruht demnach, abgesehen von der uns hier weniger interessirenden chemischen Darstellung der Basen, in der Vergleichung der Wirkung der einzelnen.

Die Platinbasen sind Verbindungen von 2- oder 4werthigem Platin mit Ammoniak. Das Platin ist in ihnen durch die gewöhnlichen Reaktionen nicht nachweisbar. Die genannten Basen bieten in ihrem Verhalten mehrfach Aehnlichkeit mit Ammoniakbasen und Alkaloiden. Sie reagiren alkalisch und bilden mit Säuren wohlcharakterisirte Salze, deren Solutionen mit den meisten Alkaloidreagentien Niederschläge geben. Je nachdem in den Salzen das Platin als 2- oder 4werthiges Element erscheint, unterscheidet man Platosammonium- und Platinammoniumbasen. Zur Untersuchung kamen

#### I. von den Platosammoniumbasen:

- 1) Das Platosammoniumnitrat =  $\text{Pt}(\text{NH}_3\text{NO}_2)_2$ ;
- 2) das Platosemidiammoniumnitrat =  $\text{Pt}(\text{NO}_2)\text{NH}_2(\text{NH}_4)\text{NO}_2$ ;
- 3) das Platomonodiammoniumchlorid =  $\text{Pt}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}_2$ ;
- 4) das Platodiammoniumchlorid =  $\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2$ .

#### II. Von den Platinammoniumbasen:

- 1) Das Platinammoniumchlorid =  $\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_4$ ;
- 2) das Platindiammoniumchlorid =  $\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_4$ ;
- 3) das Chlorid einer noch unbeschriebenen Base =  $\text{Pt}_2(\text{NH}_3)_{12}\text{HCl}_5 + 3 \text{H}_2\text{O}$ .

Wir müssen uns damit begnügen, aus der ausserordentlich umfangreichen Arbeit nur die von H. selbst aufgestellten Schlussätze hier zu reproduciren. Er sagt.

„Das Platin bewirkt, wie aus Kebler's Untersuchungen<sup>1)</sup> hervorgeht, bei Fröschen einen Zustand der Erregung in den Centren der spontanen Bewegungen, welcher sich in krampfhaften Zuckungen, seltener in ausgebildeten Convulsionen ausspricht; es lähmt ferner die willkürliche Muskulatur, indem es direkt ihre Erregbarkeit vernichtet. Beim Warmblüter hat seine Applikation Erbrechen und blutigen Durchfall zur Folge, Erscheinungen, die, wie beim Arsen u. s. w., ihren Grund in einer hochgradigen Erweiterung der Darmgefäße finden. Von diesen durch Platin bewirkten Symptomen können allenfalls die beim Frosch beobachteten Convulsionen mit den pikrotoxinartigen Krämpfen, wie sie einige der Platinbasen hervorbringen, in Parallele gestellt werden. In allen übrigen Erscheinungen ist die Platinwirkung von jener der Platinbasen wesentlich verschieden.

Etwas näher steht die Wirkungsweise der Platinammoniakverbindungen jener des Ammoniak und seiner Salze, wie sie ja auch chemisch eher den Ammoniak- als den Platinsalzen zu vergleichen sind. Das Ammoniak und seine Salze rufen, wie aus den Untersuchungen von Böhm und Lange, dann von Funke und Deahna hervorgeht, bei Fröschen eine derartige Steigerung der Reflexerregbarkeit hervor, dass das schwächste Aufklopfen auf den Tisch, ein lauter Ruf genügen, um strychninartige Krämpfe zu erzielen. Ausserdem bewirkt es fibrillare Zuckungen in der willkürlichen Muskulatur, welche auch nach Durchschneidung der zuführenden Nerven fortbestehen und die Funke auch beim Durchtreiben von verdünntem Ammoniak durch die Gefäße der hintern Extremitäten in den betroffenen Muskeln eintreten sah.

Beim Warmblüter hat das Einbringen von Ammoniak oder seinen Salzen in das Blut Tetanus zur Folge, der entweder während der Injektion oder

<sup>1)</sup> Schluss; s. Jahrb. CXCVIII. p. 185 fg.  
Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXIX. p. 151.  
36



bald darauf zum Tode führt, oder unter stossweisen Convulsionen und Muskelzittern allmählig nachlässt. Ein wiederholtes Auftreten der Krampfanfälle ist nicht beobachtet. Ferner ruft das Ammoniak beim Warmblüter Blutdrucksteigerung in ausgezeichneter Weise hervor.

Hält man die Symptome der Ammoniakvergiftung mit den von den Platinbasen hervorgebrachten Erscheinungen zusammen, so tritt auch hier eine nur oberflächliche Aehnlichkeit hervor, selbst in dem Falle, wenn man sich bei dem Vergleich auf diejenigen Platinbasen beschränkt, welche vorzugsweise Krampferscheinungen hervorbringen. Und auch dann tritt nur in Bezug auf die Hervorrufung fibrillärer Zuckungen eine vollkommene Analogie hervor. Die Aehnlichkeit in Betreff des Auftretens von Krampfanfällen ist eine ganz äusserliche, da dieselben, obgleich in beiden Fällen eine Betheiligung des Rückenmarks nachweisbar ist, doch einen wesentlich verschiedenen Charakter besitzen. Beim Ammoniak überwiegt der strychninähnliche Tetanus; bei denjenigen Platinbasen, die die Convulsionen in ausgesprochenstem Maasse erzeugen, besitzen sie den Typus der Pikrotoxinkrämpfe. Die Wirkung auf die Blutdruckverhältnisse fehlt den Platinammoniakverbindungen, während diese wieder andere, zum Theil höchst auffallende, Symptome bedingen, welche der Ammoniakwirkung abgehen.

Aus dieser Verschiedenheit zwischen der Wirkung des Platin u. Ammoniak einerseits u. jener der Platinbasen andererseits geht ohne Weiteres hervor, dass es nicht angeht, das von den einzelnen Platinbasen gebotene Vergiftungsbild aus einer Combination von Platin- und Ammoniakwirkung erklären zu wollen. Die Platinbasen zersetzen sich nicht im Thierkörper unter Abspaltung von Platin und Ammoniak, sie wirken als ganzes, als chemisches Molekül auf die erregbaren Gewebe, wie diess übrigens auch schon aus dem Umstand hervorgeht, dass die einzelnen Basen unter sich ganz wesentlich in ihrer Wirkung verschieden sind, während bei der entgegengesetzten Annahme ein in den wesentlichen Punkten identisches, nur gradweise verschiedenes Vergiftungsbild zu erwarten stünde.

Wenn nun nach dem Gesagten den beiden toxisch bedeutsamen Bestandtheilen der Platinbasen, dem Platin und Ammoniak, kein direkter Einfluss auf die physiologische Wirkung derselben zuerkannt werden kann, so ist es um so mehr von Interesse, dass ihnen doch indirekt ein Antheil an der Gesamtwirkung zukommt, insofern nämlich eine Aenderung in Zahl und Bindung der beiden Componenten innerhalb des Moleküls in unverkennbarer Weise einen bestimmenden Einfluss auf die physiologische Wirkung des Moleküls ausübt.

Ordnet man die untersuchten Verbindungen nach dem Ammoniakgehalt, ohne Rücksicht darauf, ob in ihnen das Platin als 2- oder 4werthiges Metall enthalten ist, so ergibt sich:

1) Die Verbindungen, welche Platin und Ammoniak in dem Verhältniss von 1 : 2 enthalten, nämlich *Platosammonium-*, *Platosemidiammoniumnitrat* u. *Platinammoniumchlorid*, haben eine im Wesentlichen identische physiologische Wirkung. Dieselbe besteht bei Fröschen in anfänglicher Steigerung der Reflexerregbarkeit, Krampfanfällen von vorwiegend tonischem Charakter, die auch nach Ausschaltung der in der Medulla oblongata befindlichen Centren fortbestehen, Muskelflimmern und veratrinartiger Verlängerung der Muskelzuckungscurve. Die Erregbarkeit der willkürlichen Muskeln bleibt die längste Zeit ungeschwächt. Eine curareartige Wirkung auf die Endigungen der Muskelnerven kommt nur bei hochgradiger Vergiftung einigermaassen zur Wahrnehmung. Die Herzaktion erfährt eine allmähliche Verlangsamung, die durch Atropinisierung nur zum geringen Theil oder auch gar nicht gehoben werden kann. Beim Kaninchen bewirken die angeführten Substanzen in nicht tödtlichen Dosen sämtlich Anfälle von cerebraler Aufregung mit Fluchtbewegungen und Angstschrei, die durch längere, ca. viertelstündige Intervalle von anscheinend ungestörtem Wohlbefinden von einander getrennt werden. Zu ausgebildeten Convulsionen kommt es dabei nicht.

2) Das *Platomonodiammoniumchlorid*, welches 3 Ammoniak auf 1 Platin enthält, zeigt bei Fröschen dieselben Erscheinungen wie die angeführten Verbindungen: Steigerung der Reflexerregbarkeit, Convulsionen, fibrilläre Zuckungen und veratrinähnliche Muskelwirkung, nur sind die Symptome meist kräftiger ausgesprochen, die Convulsionen haben keinen tonischen, sondern einen pikrotoxinähnlichen Charakter und überdiess macht sich die curareartige Wirkung auf die Muskelnerven in deutlicherer Weise geltend.

Auch beim Kaninchen ist der Typus der Vergiftung noch derselbe wie bei den ammoniakärmeren Verbindungen, allein die typisch wiederkehrenden Anfälle haben einen ausgesprochen epileptiformen Charakter, bei denen nicht mehr die prodromalen Symptome, sondern Verlust des Bewusstseins und mehr oder weniger ausgebildete Convulsionen die Hauptrolle spielen.

3) Die beiden Basen, welche Platin und Ammoniak in dem Verhältniss von 1 : 4 enthalten, das *Plato-* und das *Platindiammoniumchlorid*, sind von verschiedener physiologischer Wirkung. Das letztere stellt unter den Platinbasen insofern eine Ausnahme dar, als es beim Kaninchen relativ ungiftig gefunden wurde. Beim Frosche hat seine Applikation die gleichen Erscheinungen zur Folge, wie jene der ammoniakärmeren Basen, nur dass es grösserer Dosen zur Erzielung derselben Wirkung bedurfte. Das Platindiammoniumchlorid dagegen weicht in seinem physiologischen Verhalten von den früher besprochenen Basen nicht unwesentlich ab. Zwar scheint der Grundzug seiner Wirkung noch derselbe — so ruft es beim Frosche Convulsionen und beim Kaninchen epileptiforme Anfälle hervor —, allein



diese Erscheinungen werden früher oder später durch eine curareartige Veränderung in der Erregbarkeit der Endigungen der Muskelnerven in den Hintergrund gedrängt, so dass in dem Vergiftungsbilde bald die Erregungs-, bald die Lähmungserscheinungen stärker ausgesprochen erscheinen.

4) Bei der noch unbenannten *curareartig wirkenden Basis* endlich erscheinen die Erregungssymptome derartig von der Wirkung auf die intramuskularen Nervenendigungen zurückgedrängt, dass sie beim Frosch gar nicht, beim Kaninchen nur in Form rudimentärer Zuckungen zur Wahrnehmung kommen.

Sieht man von dem Platodiammoniumchlorid ab, so stellen die untersuchten Basen in der zuletzt eingehaltenen Anordnung eine fortlaufende Reihe dar, in welcher das Vergiftungsbild mit der Zunahme des in das Molekül eingehenden Ammoniak eine gesetzmässige Aenderung erfährt, die beim Frosch rein, beim Kaninchen trotz den bei beiden Thierspecies verschiedenen Erscheinungen in gleich deutlicher Weise zu Tage tritt. Danach ist die Wirkungsweise der Platinbasen im Wesentlichen eine doppelte.

1) Eine *centrale*, welche die Organe der spontanen Bewegungen derart trifft, dass beim Frosch mehr das Rückenmark, beim Kaninchen mehr das Gehirn in Mitleidenschaft gezogen erscheint. Sie ist beim Platomonodiammoniumchlorid am deutlichsten ausgesprochen, fast eben so stark noch bei den drei ammoniakärmeren Basen, fehlt jedoch auch den ammoniakreicheren nicht ganz.

2) Eine *periphere*, curareartige, die bei den drei ammoniakärmsten Verbindungen nur andeutungsweise auftritt, beim Platomonodiammoniumchlorid in unzweifelhafter Weise hervortritt, beim Platindiammoniumchlorid bereits hervorragenden Antheil an dem Vergiftungsbilde nimmt, bei der ammoniakreichsten, der curareartig wirkenden Base es beinahe ausschliesslich beherrscht.

Danach lässt sich bei den Platinbasen ein Einfluss der Constitution auf die physiologische Wirksamkeit in dem Sinne feststellen, dass *eine Vermehrung der Zahl der Ammoniakgruppen innerhalb des Moleküls ein immer stärkeres Hervortreten einer curareartigen Wirkung zur Folge hat, während die Art der Bindung innerhalb des Moleküls, sowie der Umstand, ob das Platin in demselben als zwei- oder vierwerthig fungirt, für die toxische Wirkung ohne Belang ist.*

Diese Gesetzmässigkeit findet aber auf das Platodiammoniumchlorid keine Anwendung. Warum diese Verbindung den andern Platinbasen gegenüber eine so wesentlich geringere toxische Wirksamkeit besitzt, ist vorläufig nicht sicherzustellen. Die Verschiedenheit seiner Wirkung von dem ihm entsprechenden Platindiammoniumsalz könnte an der verschiedenen Werthigkeit des in ihnen enthaltenen Platinatom liegen. Diese Vermuthung hat jedoch wenig für sich; einerseits ist, wie aus dem Fröhern hervorgeht, die Giftwirkung des Platosammoniumnitrat mit

jener des Platinammoniumchlorid im Wesentlichen identisch, andererseits überzeugte ich mich, dass das Platin wenigstens in seinen Natrondoppelsalzen die gleiche Wirkung hat, ob man es als Platinchlorür- oder als Platinchloridverbindung in Verwendung zieht. Die Erscheinungen nach Applikation von krystallisirtem Platinchlorürnatron waren in meinen Versuchen die gleichen, wie sie Kebler an dem Chloriddoppelsalze festgestellt hatte. Vielleicht lässt sich die relative Ungiftigkeit des Platodiammoniumsalzes darauf zurückführen, dass dieser Körper, welcher ohnehin in seinem chemischen Verhalten den Ammoniaksalzen bei Weitem näher steht als die übrigen Platinbasen, im Körper in ähnlicher Weise, wie das Ammoniak, durch rasche Ueberführung in eine indifferente Verbindung unschädlich gemacht wird. Doch habe ich Versuche in dieser Richtung nicht angestellt.

Noch sei eines Momentes gedacht, das in dem Vergiftungsbilde der ammoniakärmeren Basen eine Rolle spielt, nämlich der fibrillaren Zuckungen. Die von J. Rosenthal begründete Auffassung derselben als einer wesentlich von der centralen Innervation unabhängigen Erscheinung hat durch eine aus Rosenthal's Institut stammende Arbeit v. Anrep's eine wesentliche Modifikation erfahren. v. A. unterscheidet beim Nicotin 2 Arten von flimmernden Muskelzuckungen: *centrale*, welche stärker, dauernder auftreten und bereits durch die unverletzte Haut wahrgenommen werden können, dann *periphere*, die nur an den blossgelegten Muskeln und bei aufmerksamer Beobachtung zur Wahrnehmung gelangen.

Für das bei vorliegenden Substanzen beobachtete Muskelflimmern muss ich den peripheren Ursprung festhalten, obgleich dasselbe auch bei unversehrter Haut in deutlichster Weise beobachtet werden konnte. Es bestand auch nach Durchtrennung der zuleitenden Nervenbahnen fort und blieb bei intakten Nerven in jenen Fällen aus, wo durch Unterbindung der zuführenden Blutgefässe der Zutritt des Giftes zum Muskel abgeschnitten war; ja selbst die Curaresirung vermochte in manchen Fällen die Erscheinung nicht ganz zum Schwinden zu bringen, was auch bei der Oxalvergiftung der Fall ist.“

#### X. Wismuth.

Die akute und chron. Wismuthvergiftung wird in der Würzburger Inaug.-Diss. von L. Feder-Meyer<sup>1)</sup> eingehend besprochen.

Unsere Kenntnisse über die Wirkungen des Wismuth sind sehr mangelhaft. Orfila, mit dem salpeters. Salze an Hunden experimentirend, fand, dass das Mittel schon in kleinen Dosen schnell und vollständig das Nervensystem lähmt und dadurch den Tod herbeiführt. [Stefanowitsch schrieb 1869 eine von Feder-Meyer übersehene wichtige Arbeit über die Wismuthvergiftung. Danach

<sup>1)</sup> Abgedruckt in Rosbach's pharmakol. Untersuchungen III. 3 u. 4. p. 235. 1882.



wirken bei subcutaner Applikation 0.06 g des citronensauren Ammoniakwismuth pro 1 kg Thier tödtlich, und zwar unter sehr merkwürdigen Erscheinungen; es war nämlich *die Wirkung des Wismuth auf das Herz, die Nieren und die Leber* der des Phosphor ungemein ähnlich. In der Mundhöhle entstanden ähnliche Veränderungen der Schleimhaut wie beim Merkurialismus. In der Leber kam es nach einer gleichzeitigen und von Feder-Meyer ebenfalls unerwähnt gelassenen Arbeit von Lebedeff nach längerer Wismuthmedikation ganz wie bei der Phosphorvergiftung zu vollständigem Schwunde des Leberglykogen. Ref.] F.-M. benutzte zu seinen Versuchen dasselbe Präparat wie Stefanowitsch und kam auch zu ähnlichen Resultaten wie dieser. Die [in Russland officinelle, Ref.] Lösung des Bismuthum citricum ammoniacatum wurde den Thieren (Kaninchen u. Katzen) subcutan oder durch den Magen applicirt. Für akute Vergiftung wurde eine 2proc. Lösung und für chronische eine 0.3proc. verwandt.

Bei den Versuchen über akute Vergiftung ergab sich, dass die lethale Dose für Kaninchen 6—9 mg pro Kilogramm beträgt. Die Symptome waren folgende: Gleich nach der Injektion Unruhe, Angst, Respirations- und Pulsbeschleunigung und heftige Diarrhöe; dann starkes Zittern, Trismus, Opisthotonus, Abflachung der Athmung, hochgradige Abschwächung der Reflexe, Coordinationsstörungen und Absinken der Temperatur. Der Tod trat durch Respirationslähmung ein. Die Sektion zeigte immer an der visceralen Seite des Peritonäum massenhafte Blutextravasate, starke Hyperämie der Leber, Milz, Nieren und Lungen, strotzende Anfüllung des Herzens und der grossen Gefässe mit Blut und Blutgerinnseln, starke Hyperämie der Basilargefässe des Gehirns, ödematöse Durchtränkung u. Auflockerung der Magenschleimhaut u. Anfüllung des Dickdarms mit schwarzen Fäces von weicher Consistenz. Die mikroskopische Untersuchung der der akuten Vergiftung erlegenen Thiere ergab keine pathologischen Veränderungen. F.-M. vermuthet, dass die rasche lethale Wirkung des Wismuth auf eine nach vorhergegangener Erregung eintretende Lähmung des Centralnervensystems zurückzuführen ist, wobei das verlängerte Mark und das Rückenmark gleichzeitig afficirt werden. Manometrische Versuche zeigten, dass das Wismuth eine rapide Herabsetzung der Herz- und Athemthätigkeit hervorruft, welche von einem starken Absinken des Blutdrucks begleitet ist.

Zu den Versuchen über chronische Vergiftung dienten lediglich Kaninchen. Nach Dosen von 3 mg traten gar keine Erscheinungen auf. Allmähig wurde dann gestiegen, bis das Gift wirkte. Die ersten Erscheinungen bestanden in Zittern, besonders des Kopfes, Puls- und Respirationsbeschleunigung, Abnahme des Körpergewichts, Sinken der Temperatur und Appetitverminderung. Dann trat Diarrhöe auf, die Respiration wurde oberflächlich und langsam; die Thiere wurden sehr schwach und lagen wie be-

trunken da. Bei jedem Versuche sich zu erheben, fielen sie um; die hintern Extremitäten waren wie gelähmt; die Harnmenge war sehr gering, der Harn trüb, alkalisch und eiweisshaltig; einige Male konnte auch Zucker darin nachgewiesen werden. Unter solchen Erscheinungen und einigen leichten tetanischen Krämpfen gingen die Thiere zu Grunde. Die Sektion ergab ein welches atrophisches Herz mit fettig degenerirter Muskulatur, Atrophie und Verfettung der Leber, schwache Pigmentirung der Mageninnenfläche, hier und da mit ulcerösen Annagungen und croupösen Exsudationen verbunden; ferner ähnliche Pigmentation des Duodenum und des Dickdarms, Hyperämie des Dünndarms und Schwarzfärbung der Kothmassen in den untern Darmabschnitten. Die Nieren waren stark atrophisch und anämisch; auf dem Durchschnitte zeigten sie eine auffallende Verfettung, besonders der Cortikalsubstanz; häufig konnte man an ihnen eine weisse abziehbare Membran, die sich auf das Nierenbecken und die Kelche verbreitete, wahrnehmen. Die Harnblase war stets stark gefüllt, der Harn eiweisshaltig. Gehirn und Rückenmark waren sehr anämisch. Im Rückenmark war die cerebro-spinale Flüssigkeit bedeutend vermehrt. Die mikroskopische Untersuchung des Magens ergab, dass die erwähnte Pigmentirung auf extravasirtem verfärbten Blutfarbstoffe beruhte. An Nierenschnitten sah man die Epithelien der Harnkanälchen fettig degenerirt und völlig zerfallen.

Die chemische Untersuchung der Leber, der Drüsen, der Fäces, des Harn und der Knochen ergab einen Gehalt an Wismuth.

Alle genannten Vergiftungserscheinungen traten *nur ein bei subcutaner Applikation, während bei Einführung selbst sehr bedeutender Dosen des Giftes in den Magen nicht einmal die charakteristische Pigmentation des Magens hervorgerufen werden konnte.*

Das Blut scheint vom Wismuth direkt beeinflusst zu werden, wenigstens wurden die Blutkörperchen verändert und aufgelöst gefunden.

Mit Bezug auf die vorstehenden Mittheilungen sind die Resultate von Interesse, welche man in der neuern Zeit mit der Anwendung des Wismuth bei Kranken erzielt hat.

Riedel (Berl. klin. Wehnschr. XX. 19. p. 291. 1882) berichtete beim XII. Chirurgencongresse zu Berlin, dass er nach Kocher's Vorgange seit einigen Monaten in Aachen die Behandlung der *Wunden* mit Bismuthum subnitric. eingeführt und gefunden hat, dass das Mittel, in 1proc. Schüttelmixtur verwandt, von günstiger Wirkung nicht nur auf frische Wunden, sondern auch auf septisch inficirte ist. Seine Wirkung beruhe in der Beschränkung der Sekretion der Wunden, welche vortrefflich per prim. int. heilen. Die antiseptische Kraft werde wahrscheinlich bedingt durch Entwicklung kleiner Mengen von Salpetersäure. Bei Anwendung von concentrirtem oder gepulvertem Wismuth trete die Gefahr der Reizung und Entzündung der Wunde ein



und sei, wie Thierexperimente zeigen, leicht eine Perforation der Darmwand zu erzeugen. Es würde sich daher das Wismuth bei intraperitonäalen Wunden nicht empfehlen. Vergiftungserscheinungen, wie die von Kocher beobachtete Stomatitis u. Nephritis, hat Riedel nie gesehen.

### XI. Eisen.

Den Einfluss von Eisenpräparaten auf die Magenverdauung hat A. Düsterhoff (Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 31 S.; vgl. Med. Centr.-Bl. 1882. p. 807) untersucht. Er stellte unter Herter seine Versuche in der Weise an, dass je 20 ccm künstlichen Magensaftes und 1 g Fibrin mit äquivalenten Mengen verschiedener Eisenpräparate digerirt wurden. Nach einer gewissen Zeit (in einem Versuche nach  $3\frac{1}{4}$  Std., in einem andern nach  $7\frac{1}{2}$  Std.) wurde das rückständige Fibrin getrocknet und gewogen, sowie die Menge des in Lösung gegangenen Syntonin bestimmt. Die Differenz beider ergab die Menge des gebildeten Pepton. Der Zusatz von metallischem Eisen betrug in der 1. Versuchsreihe 0.0614 g, in der 2. 0.0077 g; eben so viel wurde in Form von Ferrum pyrophosphoricum, sesquichloratum, lacticum, oxydulatum etc. zugesetzt. Einige weitere Versuche wurden mit Hühnereweisslösung ausgeführt und die Menge des nach der Digestion noch durch Aufkochen fällbaren Eiweisses festgestellt. Aus den Versuchen ergab sich, dass die Eisensalze der organischen Säuren die Pepsinverdauung in hohem Grade stören<sup>1)</sup>. Man kann bei diesen annehmen, dass „die Salzsäure an Stelle der organischen Säuren tritt, soweit die Flüssigkeit freie organische Säuren enthält, welche bei weitem weniger günstig für die Verdauung sind als Salzsäure“ [?]. Doch kann hierauf allein die störende Wirkung nicht zurückgeführt werden, da auch Eisenchlorid und phosphorsaures Eisen störend wirken. Das Ferrum reductum bindet einen Theil der Salzsäure, indem es sich in Magensaft etwas löst. Die Oxydulsalze scheinen weniger schädlich zu wirken, als die Oxydsalze.

Weitere Versuche über den Einfluss des Eisenoxydhydrat und der Eisenoxydulsalze auf künstliche Magenverdauung u. Fäulniss mittels Pankreas hat Dr. N. A. Bubnow aus St. Petersburg im Laboratorium des Prof. Hoppe-Seyler angestellt (vgl. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 315. 1883).

A. Petit (Etudes sur les ferments digestifs. Journ. de thérap. 1880. p. 136, 173, 288 u. 453) hatte bei Untersuchungen über den Einfluss zahlreicher Arzneisubstanzen auf den Verlauf der Pepsinverdauung gefunden, dass geringe Eisendosen die

<sup>1)</sup> Bekanntlich wird die Verdauung auch gestört durch Bleiacetat, Kupfersulphat, Sublimat, Alaun, durch die Salze der Alkalien und alkalischen Erden, z. B. Kochsalz, durch Borax, Natriumsulphat, Magnesiumsulphat, Jodkalium und schweflige Säure. Carbolsäure, Salicylsäure, arsenige Säure und Blausäure schaden dagegen nur wenig.

Pepsinwirkung nicht hemmen, grosse dagegen wohl. Bubnow untersuchte, ohne von der Düsterhoff'schen Arbeit zu wissen, denselben Gegenstand und fand, dass ausserhalb des lebenden Körpers das Eisenoxydhydrat, in welcher Menge es auch zugesetzt werden mochte, auf die Fäulniss des Fibrin mit Pankreas absolut keinen Einfluss ausübt; alle Fäulnissprodukte entwickelten sich vielmehr ganz gerade so und in denselben Mengen als ohne Eisenzusatz. Dem entsprechend bot auch die Entwicklung niederer Organismen nicht die geringste Abweichung bei Zusatz von Eisenoxydhydrat. Anders hingegen stellte sich die Sache bei Anwendung von 5proc. Zusatz von Eisenvitriol und Eisenchlorür. Hier traten nämlich fast ausschliesslich Produkte der reinen fermentativen Wirkung des Pankreatin und so gut wie keine Bakterien auf, während in allen eisenfreien Controlportionen alle Produkte einer deutlich ausgesprochenen Fäulniss sich vorfanden. Einprocentiger Zusatz von Eisenoxydulsalzen übte nur eine einigermaßen hemmende Wirkung sowohl auf die Entwicklung von Fäulnissprodukten, als auf das Leben niederer Organismen aus. Kurz, es war die eine oder die andere Wirkung der genannten Eisenverbindungen auf das Leben der niedern Organismen die einzige Ursache aller beobachteten Erscheinungen: nur wenn eine Eisenverbindung in gewissen Proportionen deren Leben paralyisirte, so ergaben sich keine Fäulnissprodukte.

Weiter hat Bubnow noch den Uebergang von Eisenoxydsalzen in Oxydulsalze im Darmkanale studirt, den schon Wöhler (1824), Rabuteau (1872) und Cervello (1880) beobachtet haben. Bubnow führte Eisenoxydhydrat in den Magen von Hunden ein und fand, dass im ganzen Darmtraktus bald darauf Eisenoxydul vorhanden ist, und zwar relativ um so mehr, je weiter die Stelle vom Magen entfernt ist. Es gehen also im Darmkanale Reductionsprocesse vor sich, was wir ja auch schon längst wissen und worauf z. B. auch der Uebergang der Nitrate in Nitrite im Darne zu beziehen ist.

Unter Siderosis versteht man bekanntlich nach Quincke (1877) eine Ablagerung von Eisen (in mikrochemisch nachweisbarer Form) im menschlichen Organismus. Unter Quincke's Leitung untersuchte Gustav Peters (Inaug.-Diss. Kiel 1881. 8. 34 S.) darauf hin 77 Leichen.

Die Schnitte der vorher in Alkohol gehärteten Organe wurden ca. 5—10 Min. der Einwirkung von concentrirtem Schwefelammonium ausgesetzt, darauf in Glycerin gewaschen und in demselben mit geringem Schwefelammoniumzusatz mittels Glasnadeln auf den Objektträger gebracht. Die Berlinerblaubildung wurde als nur wenig geeignet erkannt; die Einwände Stahel's<sup>1)</sup> gegen die Schwefelammoniummethode ergaben sich dagegen als nicht stichhaltig.

Wegen der genauern mikroskop. Angaben auf das Original verweisend, wollen wir hier nur kurz

<sup>1)</sup> Virchow's Arch. LXXXV. p. 33. 1881.



das Resultat der Peters'schen Untersuchungen mittheilen. Er fand *Siderosis der Milz und des Knochenmarks* 1) bei den meisten ältern Individuen, 2) bei Individuen jeden Alters, die im Verlaufe einer chronischen Krankheit zu Grunde gegangen waren. In beiden Fällen erklärt sich dieselbe aus der mangelhaften Neubildung rother Blutkörperchen aus dem alten Materiale in Folge des vorschreitenden Marasmus des Organismus.

*Siderosis der Leber* (sowie der Milz und des Knochenmarks) wurde gefunden sowohl bei akut, als auch bei subakut und bei chronisch verlaufenden Krankheitszuständen. Ganz besonders stark war die Siderose bei akut verlaufenden Fällen von *Darmkatarrh bei Kindern*. Peters wurde dadurch veranlasst, bei Hunden Darmkatarrh zu erzeugen, um zu sehen, ob dadurch vermehrter Untergang rother Blutkörperchen und in Folge dessen Siderose sich hervorrufen lasse. Er gab zu diesem Behufe 2 halbjährigen Hunden grosse Dosen Magnesia sulphurica (25—40 g pro die), wodurch stark wässrige Ausscheidungen erzielt wurden. Der eine Hund wurde nach 14 Tagen, der andere nach 5 Wochen durch Verbluten getödtet. Der Darm zeigte in beiden Fällen die intensivsten, für Darmkatarrh charakteristischen Veränderungen, jedoch keine auffallende Siderose. Wahrscheinlich ist es demnach nicht die rapide Eindickung des Blutes, welche die Hämophthisis bei den Darmkatarrhen der Kinder verursacht, sondern ein anderes uns noch unbekanntes Moment.

Das Zustandekommen der Siderose bei chronischen Krankheiten erklärt sich P. sowohl aus erhöhtem Zerfalle rother Blutkörperchen, als aus mangelhafter Ausscheidung des Eisens aus den Leberzellen.

*Ueber die Ausscheidung und Vertheilung des Eisens im thierischen Organismus nach Einspritzung von Eisensalzen* hat Ludwig Glaevecke (Inaug.-Diss. Kiel 1883. 8. 35 S.) gleichfalls unter Prof. Quincke's Leitung Untersuchungen angestellt.

Schon 1868 hatte Quincke darauf aufmerksam gemacht, dass die pflanzensauren Salze des Eisens bei der Vergiftung von Thieren gut resorbirt werden, keine Coagulation des Blutes bedingen und bald durch den Harn ausgeschieden werden. Gl. richtete bei seinen Versuchen sein Augenmerk besonders auf die Vertheilung des subcutan eingespritzten Eisens im Organismus.

Meist wurde *Ferrum citricum oxydatum* benutzt; um aber auch ein leicht resorbirbares reines Eisenoxydulsalz zu gebrauchen, wurde *Ferrum sulphuricum oxydatum* dem Organismus durch Vermittelung der Citronensäure resorbirbar gemacht. Es wurde daher bei mehreren Kaninchen eine Lösung von schwefels. Eisenoxydul und Natr. citricum im Verhältniss von 1:2 oder 1:3 benutzt. Bei 2 Thieren wurde schwefels. Eisenoxydulammoniak, mit der 3fachen Menge Natr. citr. versetzt, injicirt und bei einem Kaninchen mehrmals *Ferrum peptonatum*. Alle Salze waren chemisch rein, d. h. besonders frei von fremden Oxydationsstufen. Im Ganzen umfasst die Versuchsreihe 20 Thiere, welche von 1 Std. bis 14 Tage nach der

Injektion gelebt haben. Die injicirten Dosen schwankten zwischen 0.12 u. 1.0 g Eisensalz (= 0.015—0.176 g Fe) pro Kilo Kaninchen.

Am besten vertragen wurde *Ferrum citricum oxydatum*, welches Präparat Gl. daher zu *Subcutaninjektionen*<sup>1)</sup> besonders empfiehlt. Das Ergebniss seiner zahlreichen, sorgfältigen mikroskopischen und chemischen Untersuchungen fasst Gl. in folgenden Sätzen zusammen.

Das in die Cirkulation gebrachte Eisen wird zum grössten Theile wieder ausgeschieden, und zwar in grösserer Menge durch die Nieren, in kleinerer durch die Leber; jedoch findet zwischen beiden ein gewisses vicariirendes Verhältniss statt. Unbetheiligt an der Ausscheidung sind das Pankreas, die Magen-, Darm- und Speicheldrüsen. Nach der Injektion sowohl von Ferro-, als von Ferrisalzen enthält der *Harn* von einer halben Stunde bis 25 Stunden nach der Injektion Eisen sowohl in Form eines Oxyd-, als auch eines Oxydulsalzes, jedoch ist die injicirte Oxydationsstufe stets vorwiegend und am Anfang und Schluss der Ausscheidung oft allein nachzuweisen. Während dieser Ausscheidung und oft noch darüber hinaus (bis zu 3 Tagen nach der Injektion) ist das Eisen mikrochemisch in der *Niere* nachzuweisen, und zwar wird das Eisen in dieser nicht durch die Glomeruli, sondern durch die sekretorische Thätigkeit der Epithelien der gewundenen Harnkanäle ausgeschieden. Die *Galle* enthält normaler Weise Eisen in Form eines Oxydsalzes, doch ist nach Injektion von Eisensalzen, gleichgültig, ob ein Ferri- oder Ferrosalz gewählt wurde, in der 4. bis 6. Std. nach der Injektion eine Vermehrung des Eisengehaltes der Galle zu constatiren, zu welcher Zeit dieselbe auch Spuren von Eisenoxydul zeigt. Eben so lange wie in der Niere ist auch in der *Leber* das Eisen mikrochemisch nachzuweisen, und zwar scheinen die durch Pfortaderblut gespeisten Zellen der Randpartien die Sekretion des Eisens am meisten zu besorgen, aber auch nicht alle gleich, sondern einzelne unregelmässig liegende, anatomisch durch nichts unterschiedene in höherem Maasse als andere. Auf den normalen Eisengehalt der *Milz* und des *Knochenmarks* hat die Subcutaninjektion von Eisensalzen *keinen* Einfluss. In einigen Fällen wurde das *Blutserum* und die sich bei Kaninchen stets findende freie Ascitesflüssigkeit auf Eisen untersucht und 6—9 Std. nach der Injektion deutlich eisenhaltig gefunden. Zweimal wurde auch der *Humor aqueus* untersucht und beide Male eisenfrei gefunden.

Dr. E. W. Hamburger in Franzensbad (Zeitschr. f. physiol. Chemie II. p. 191. 1879 u. IV. p. 253. 1880) hat bei seinen Untersuchungen über *die Aufnahme und Ausscheidung des Eisens* namentlich die Frage berücksichtigt, ob bei der Ein-

<sup>1)</sup> Glaevecke ist, wie auch H. Neuss (Ztschr. f. klin. Med. III. p. 1. 1881) der Ansicht, dass alle Chlorotischen, welche das Eisen per os nicht vertragen, mit solchen Injektionen zu behandeln sind, eine Ansicht, die Ref., wie unten ausführlich mitgetheilt werden wird, nicht theilt.



führung von Eisen per os wirklich ein Theil desselben vom Körper aufgenommen wird.

Dass im normalen Harn Eisen enthalten ist, haben schon Fr. Simon (1842), Fleitmann und H. Rose (1849), Lehmann, Bidder u. Schmidt (1852), M. J. Dietl (1875), Magnier (1874) und Boussingault (1874) angegeben. Da aber gewichtige Autoren das Gegentheil behauptet haben, so hat H. die Frage von Neuem untersucht und bei 50 gesunden und kranken Menschen gefunden, dass der Harn *immer eisenhaltig* war, womit die Frage im Sinne der oben genannten Autoren entschieden ist. Damit ist aber nicht gesagt, dass das Eisen im Harn durch gewöhnliche Reagentien nachweisbar ist; man muss im Gegentheil immer erst einäschern, ehe man z. B. mit Schwefelammonium das Metall nachzuweisen vermag. Daraus ergibt sich, dass das Eisen des gewöhnlichen Urins nicht als einfaches Eisensalz, sondern in einer Form enthalten ist, in welcher es wie im Hämatin nicht direkt erkannt werden kann. Zu dieser Annahme stimmt die Beobachtung von Magnier, dass das Eisen des Harns durch Ammoniak nur spurweise, durch essigsäures Blei dagegen fast vollständig gefällt wird. Umgekehrt kann man schliessen, dass ein Mensch, in dessen Harn sich Eisen durch die gewöhnlichen Reagentien direkt nachweisen lässt, Eisen z. B. als Subcutaninjektion einverleibt bekommen haben muss. Nach Einführung des Eisens per os fanden August Mayer (1850) u. Lehmann im Harn nicht regelmässig, aber doch meist Spuren des Metalls im frischen Harn und Quincke (1868) nach Einführung von fruchtsaurem Eisen in den Dünndarm immer im Harn deutliche Mengen von Eisen. Joh. Ihring (1852) und Becquerel dagegen fanden bei Personen, welche verschiedene Eisenpräparate in reichlichen Mengen einnahmen, im uneingedampften Harne keine Spur von Eisen; eben so wenig Hamburger selbst. Die beiden einzigen Arbeiten, in welchen quantitative Bestimmungen des Eisens im veraschten Harne vor und nach der Eiseneinfuhr gemacht wurden, stammen von Woronichin (1868) und von Dietl, sind jedoch beide chemisch nicht einwurfsfrei.

Hamburger unterzog sich daher dieser mühsamen Aufgabe von Neuem. Er fütterte einen Hund mit Eisenvitriol und bestimmte vorher und nachher die in den Exkreten enthaltenen Eisenmengen. Zwei derartige Versuchsreihen zeigten in den wesentlichen Punkten eine merkliche Uebereinstimmung. In der ersten Reihe schied der Hund während der blossen Fütterung mit Fleisch, welche einen Zeitraum von 13 Tagen umfasste, fast genau so viel Eisen mit Koth u. Harn aus (176 mg), als er mit dem Fleische zu sich genommen hatte (180 mg). Der Stoffwechsel des Hundes befand sich also im Eisengleichgewicht, womit auch die gleichmässige Ausscheidung des Eisens durch den Harn (3.6 mg pro Tag) übereinstimmte. Als dann zu dem Futter erhebliche Mengen Eisen [leider in der sehr unpassenden Form von

Eisenvitriol. Ref.] gesetzt wurden, und zwar täglich über 3mal so viel, als im Fleisch enthalten war, nahm die Ausscheidung des Eisens durch den Harn während der nächsten 5 Versuchstage gar nicht zu, dann stieg sie während der letzten 3 Tage, an welchen Eisen gegeben wurde, nur um 2 mg u. hielt sich noch 3 Tage nach dem Aussetzen des Eisens auf derselben Höhe, worauf sie wieder zur Norm herabsank. Von den im Ganzen verfütterten 441 mg Eisen sind im Ganzen also nur 12 mg im Harn ausgeschieden worden; das meiste übrige kam im Koth wieder zum Vorschein und ein kleiner Theil (26 mg) verschwand im Körper. Die Resultate der 2. Versuchsreihe waren mit denen der 1. genau übereinstimmend. Während beider Versuche wurde der Harn täglich mit Schwefelammonium auf seinen Eisengehalt geprüft, aber stets mit negativem Erfolge, woraus hervorgeht, dass das Eisen im Harn in einer complicirten organischen Verbindung enthalten war.

Da jedoch aus den mitgetheilten Versuchen nicht ohne Weiteres zu folgern ist, dass das verfütterte Eisen überhaupt vom Darmkanale nicht aufgenommen worden sei, stellte Ham b. eine 2. Versuchsreihe an, in welcher den mit Eisen zu fütternden Hunden eine Gallenfistel angelegt worden war. Dabei ergab sich das bemerkenswerthe Resultat, dass von dem per os eingegebenen Eisen gar nichts durch die Galle ausgeschieden wird. Da nun Quincke schon 1868 gezeigt hat, dass auch durch den Darm vom eingegebenen Eisen nichts ausgeschieden wird, so kommen wir zu dem Schlusse, dass *der Körper von durch den Mund eingeführten Eisensalzen überhaupt nur minimale Mengen aufnimmt*<sup>1)</sup>.

*Ueber Ernährungsstörungen in Folge Eisenmangels in der Nahrung* hat Herm. v. Hoesslin (Ztschr. f. Biol. XVIII. p. 612. 1882) Untersuchungen angestellt, denen wir Folgendes entnehmen.

Obwohl bei gewissen Krankheiten, namentlich bei *Chlorose*, der Nutzen der Eisenmedikation über allen Zweifel erhaben ist, ist doch die Art u. Weise, wie das Eisen hier nützt, noch wenig aufgeklärt; sie wird bald in der Hebung des Verdauungsvermögens, bald in einem Einfluss auf das Nervensystem gesucht. Da alle Nahrungsmittel Eisen enthalten und die meisten derselben sogar bedeutend mehr als die Milch, die doch das einzige und ein, wie die

<sup>1)</sup> Wahrscheinlich muss man den Satz, dass der Körper vom Magen-Darmkanale aus fast kein Eisen aufnimmt, zur kritischen Verwerthung einer Arbeit verwenden, welche 1879 J. Munk (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] p. 163) über den Einfluss des (Alkohol und) Eisens auf den Eiweisszerfall veröffentlicht hat. Nach M. hat nämlich Eisen, in Form von Eisenchlorid einem Hunde im Stickstoffgleichgewicht mit dem Futter gegeben (0.02 g Eisen pro Kilo Hund), auf den Eiweisszerfall gar keinen Einfluss. Die Stickstoffausscheidung betrug in der Vorperiode 13.53 g pro die, in der Eisenperiode 13.34 g, in der Nachperiode 13.62 Gramm. Es wäre wohl möglich, dass bei Subcutanapplikation des Eisens die Resultate anders ausfielen.



Erfahrung beweist, nach allen Seiten hin genügendes Nahrungsmittel für das wachsende Kind bildet, so ist man nicht berechtigt, das Wesen der Chlorose in einem Eisenmangel des Körpers zu suchen und daraus die günstige Wirkung der Eisenpräparate abzuleiten. v. Hoesslin suchte nun künstlich Chlorose zu erzeugen, um so in das Dunkel dieser Krankheit einiges Licht zu bringen.

Zunächst stellte er Fütterungsversuche mit eisenarmer Nahrung (Eiereiweiss, Speck, Quark, Schmalz und mit Salzsäure ausgezogenes Stärkemehl) an. Die Thiere wurden dabei ziemlich schnell krank und starben ohne besondere Prodromalerscheinungen oder wurden auch getödtet. Die Versuchsdauer betrug 1—3 Monate. Die Ausscheidung des Eisens mit den Exkreten nahm bei den Thieren natürlich schnell ab; so betrug sie bei dem einen Hunde:

vom 1. bis 5. T. 8.0 mg Fe<sup>1)</sup> gegen 3.7 mg Fe der Nahrung,  
 " 6. " 16. " 6.3 " " " 2.6 " " " "  
 " 17. " 34. " 4.0 " " " 2.9 " " " "  
 Eins der Thiere gab zuletzt überhaupt kein Eisen mehr ab, vielleicht weil es trächtig war.

Bei der *Sektion* fanden sich immer erhebliche Fettmengen vor, so in einem Falle in der Leber 10.6% und in den Muskeln 8% Fett. Die Leberzellen waren ungemein stark mit Fett infiltrirt; der Herzmuskel und bei einigen Hunden auch die Extremitätenmuskeln zeigten sich von zahlreichen, hirsekorngrossen Stellen von blasser Farbe durchsetzt, welche sich als Herde fettiger Degeneration erwiesen. Diese Veränderungen sind wohl als sekundär durch die Veränderung des Blutes bedingte aufzufassen, welches in diesem Falle allein Ernährungsstörungen durch die eisenarme Nahrung erlitten zu haben schien. Die Muskelmasse hatte von 4520 g auf 6464 g zugenommen, also ziemlich in gleichem Verhältnisse wie die übrigen Organe, wenn man von dem (durch das Mastfutter bedingten) überreichen Fettansatz absieht.

An Hämoglobin wurde bei 3 Hunden durch Zerwiegen und Auslaugen der Organe bestimmt:

bei I 47.4 g,  
 " II 48.0 "  
 " III 52.6 "

während die beim Beginne des Versuches im Körper vorhandene Hämoglobinmenge sich:

bei I auf 80.7 g,  
 " II " 74.6 "  
 " III " 65.6 "

berechnete. Diese 3 Thiere, welche zum Theil über ein Vierteljahr beobachtet wurden, waren in den ersten Monaten ungemein lebhaft, während der letzten 4—6 W. zeigten sie jedoch eine auffallend rasche Ermüdbarkeit. Nach wenigen Sprüngen, die sie im Käfig beim Erscheinen v. Hoesslin's zu machen pflegten, schienen sie ermattet und besonders Hund I, der ungemein dick und fett geworden war, legte sich stets sofort wieder auf den Boden nieder. In den allerletzten Wochen waren sie überhaupt nicht mehr zu bewegen, in die Höhe zu springen, obwohl sie im Uebrigen ganz munter schienen. Nach der Nahrungsaufnahme lagen sie meist mehrere Stunden vollkommen bewegungslos am Boden. Die sichtbaren Schleim-

<sup>1)</sup> Aus diesem Ueberwiegen des Eisens im Koth gegen das der Nahrung erklärt es sich jedenfalls, dass einer der Hunde seinen eignen Koth begierig wieder auffrass.

häute des Mundes, der Nase u. der Augen waren äusserst blass. Der Tod trat unter Temperaturabfall ein.

Interessant war das Verhalten des *Pulses*. Er betrug:

	bei Hund I		bei Hund III	
	im Stehen	im Liegen	im Stehen	im Liegen
am 30. Juni	130—135		145	
" 26. Juli	145—150		145	
" 31. Aug.	200—210	165	120—130	
" 4. Sept.	190—200		135	100—106
" 11. "		170—180		
" 11. Oct.			200—215	175

Wie man sieht, trat gegen Ende des Versuchs eine besonders beim Aufrichten und Stehen bemerkbare Pulsbeschleunigung ein. Die Respiration war unverändert, die Temperatur vielleicht zuletzt etwas erniedrigt.

Als gemeinsames Resultat aller Versuche ergab sich, dass bei jungen wachsenden Hunden grösserer Rasse von 10—20 kg Gewicht eine Zufuhr von nur 4—6 mg Eisen pro Tag zwar hinreicht, das weitere Wachstum des Körpers zu ermöglichen, dass aber unter diesen Verhältnissen eine Zunahme des Hämoglobin im Körpers nicht mehr, wenigstens nicht in entsprechendem Grade stattfindet. Der Körper muss also auch ohne Blutentziehungen, noch mehr aber unter dem Einflusse schon ganz kleiner Blutverluste relativ hämoglobinärmer werden. Als Allgemeinerscheinungen treten dabei starke Blässe der sichtbaren Schleimhäute, rasche Ermüdbarkeit und Vermehrung der Pulszahl auf. Das Sinken der relativen Hämoglobinmenge muss entweder ein Sinken der relativen Blutmenge, oder des procentischen Hämoglobingehalts des Blutes nach sich ziehen.

Mit der Möglichkeit, eine Verminderung des Hämoglobin der Blutkörperchen künstlich herbeizuführen, hat das letzte der für die Chlorose als pathognomonisch angenommenen Symptome seine Bedeutung in dieser Hinsicht verloren. Von dem ganzen Complex der bekannten Symptome der Chlorose ist demnach kein einziges für sich allein der Krankheit charakteristisch. Der Gesamtsymptomencomplex kann sich als Folgeerscheinung anderer Krankheiten finden (so bei Magengeschwür, schleichender Lungenphthise u. s. w.), und lässt sich an Thieren erzeugen; das Charakteristische liegt demnach nicht im Krankheitsprocess als solchem, sondern höchstens in der Aetiologie, d. h. nach unsern jetzigen Kenntnissen im Fehlen einer klaren Ursache für die Anämie.

Erwähnenswerth ist noch, dass der procentische *Trockenrückstand des Serum* nicht mit dem Hämoglobingehalt abnahm, sondern sich allmähig steigerte, und zwar bei Hund I von 8.7 auf 9.3, bei Hund II von 7.1 auf 7.7 und bei Hund III von 7.5 auf 8.2%. Ausserdem wurden bei der *Sektion* die spongiösen Knochen auffallend blutreich gefunden, besonders in den Wirbeln und direkt unter den Epiphysenknorpeln.

Weitere Versuche v. Hoesslin's, auf die wir nicht ausführlicher eingehen können, beschäftigen sich mit *der zur Erhaltung des Körpers nöthigen minimalen Eisenmenge*. Er betont den schon seit längerer Zeit bekannten Satz, dass der procentische



Hämoglobingehalt des Blutes sehr bald nach der Geburt abnimmt, während der Sägezeit sehr niedrig bleibt und sich erst später wieder langsam hebt. Aus den Untersuchungen Leichtenstern's (1878) ergibt sich sogar, dass die absolute Hämoglobinmenge des menschlichen Körpers während des ersten Halbjahrs überhaupt keine Zunahme erfährt. Wenn nun auch nicht der hauptsächlichste oder einzige Grund für die Hämoglobinarmuth des säugenden Kindes in der geringen Eisenzufuhr liegt (die Milch ist nämlich ausserordentlich eisenarm), so könnte doch diese Eisenarmuth der kindlichen Nahrung wenigstens nebensächlich daran mit betheiligt sein.

v. Hoesslin stellte, um darüber in's Klare zu kommen, einen sehr interessanten (und der Wiederholung dringend bedürftigen) Versuch an. Von 2 jungen 6 Tage alten Katzen, die mit der Mutter in gleichem Käfig gehalten wurden, erhielt die eine, B, täglich 1—1.5 ccm verdünntes Eisenalbuminat eingeflösst. Sie wuchs dabei in 54 Tagen von 147 auf 495 g, während die andere, A, die ohne Eisen blieb, von 155 auf 415 g im Gewicht stieg. Schliesslich wurden beide Thiere durch Verbluten aus der Carotis getödtet und der Eisengehalt des Bluts bestimmt. Derselbe ergab für A 6.2 und für B 9.5% Hämoglobin.

Daraus darf man wohl folgern, dass für das menschliche Kind Eisenzufuhr eventuell von Nutzen ist, wenn es auf Milch von einer Kuh (die besonders eisenarm ist) oder einer anämischen Mutter angewiesen ist. Es ist sehr wahrscheinlich, dass manche Formen von Anämie, von sogen. leichter Scroflose u. s. w., wie sie bei Kindern so ungemein häufig sind, darin ihre Erklärung finden, dass die Nahrung zu eisenarm ist, während für das ganze übrige Leben nach Beendigung des ersten Jahres niemals wieder eine Ernährungsweise vorkommt, bei der Eisenarmuth des Organismus zu befürchten wäre. Eine derartige Eisenarmuth kann dagegen auch bei Erwachsenen durch Blutverluste, erschöpfende Krankheiten und Hunger entstehen und muss dann ätiologisch behandelt werden.

Nach dem Ergebniss der Untersuchungen von Hoesslin's dürfte daher die Darreichung von Eisen selbst bei Kindern im zartesten Lebensalter unter Umständen vollkommen rationell sein, während man gewöhnlich die frühe Kindheit geradezu als Contraindikation für den Eisengebrauch aufstellt. Diese durch keine experimentelle Thatsache gestützte Ansicht vertheidigte auf das Entschiedenste Jules Simon (Progrès méd. XI. 13. p. 255. 1883), indem er sagt: *l'âge des malades doit être pris en considération, le fer ne convenant point à la première enfance et guère à la seconde.*

Referent hat die später noch näher zu begründende Ansicht ausgesprochen, dass bei der Chlorose das Eisen nicht dadurch wirkt, dass es in das Blut übergeht, sondern dass es auf die darniederliegende Resorption und Verdauung der Nahrungsmittel einen günstigen Einfluss ausübt. Er kann sich daher nicht mit der Ansicht einverstanden erklären, welche neuerdings Rosenbach (Deutsche med. Wehnschr. Nr. 19. p. 280. 1883) aufgestellt

hat, wenn er zwar zugiebt, dass in geeigneten Fällen die Darreichung von Eisen bei Chlorose einen günstigen therapeutischen Effekt ausübt, dabei aber hervorhebt, dass Eisen natürlich nur da indicirt sein kann, wo bei abnorm geringem Gehalte der Nahrung an Eisen dem Organismus nicht genügende Mengen dieser Substanz zugeführt werden, aber nie dort, wo eine mangelhafte Assimilation u. Bindung des Eisens in Folge mangelhafter Funktion gewisser Apparate stattfindet. Unter letztern Verhältnissen kann man natürlich von einer Darreichung der Eisenpräparate Erfolg erst dann erwarten, wenn eine Besserung des Appetits als Zeichen der sich wieder einstellenden Assimilationsfähigkeit des Körpers bemerkbar wird, d. h. „*die Eisenpräparate werden in vielen Fällen erst in der Reconvalescenz am Platze sein*“.

Franzolini u. Baldissera (Ann. univers. Vol. 261. p. 79. Luglio 1882) hatten als Sachverständige die Frage zu beantworten: *ob Eisenvitriol ein Gift sei und in welcher Dose es giftig wirke.* In der Literatur fanden sie nur wenige Angaben über diese Frage. Am eingehendsten ist dieselbe von Orfila und Tourdes behandelt worden, welche nach Versuchen an Kaninchen und Hunden zu dem Resultate kamen, dass Eisenvitriol, in wässriger Lösung in den Magen gebracht, viel intensiver wirkt, als wenn es mit Speisen vermischt in Krystall- oder Pulverform einverleibt wird.

Bei ersterer Darreichungsweise sahen Fr. und B. den Tod schon eintreten bei einer Quantität des Mittels, welche, in der 2. Form angewandt, nur leichte Intoxikationserscheinungen erzeugte. Magen und Darmkanal werden von dem Mittel stark corrodirt. In lethal verlaufenden Fällen trat der Tod unter den Erscheinungen der Asphyxie ein und die Autopsie ergab Hyperämie der Lungen bis zum Oedem, sowie venöse Hyperämie der Venen und des rechten Herzens. Der Tod trat aber in diesen Fällen so rasch ein, dass an eine Resorption des Mittels nicht gedacht werden konnte; auch konnten Fr. und B. in verschiedenen Flüssigkeiten des Körpers, z. B. im Urin und Bronchialsekret keine Spur des Giftes nachweisen. Veranlasst durch die dem Tode vorhergehenden Erscheinungen der Asphyxie und die Ergebnisse der Obduktionen nehmen Fr. und B. an, dass der Tod eintrete durch *Lungenlähmung, welche auf reflektorischem Wege durch den Reiz des Giftes auf die in der Magenwandung sich ausbreitenden Aeste des Vagus und Sympathicus zu Stande komme.* [Ref. kann sich dieser Ansicht nicht anschliessen. Schon die Versuche Gmelin's (1824) über Metallsulphate haben gezeigt, dass schwefels. Eisen, Nickel, Kobalt, Mangan u. s. w. bei hinreichender Dose Magen und Darm anätzen und von den verletzten Stellen aus in das Blut gelangen. Für das Eisen sind die nach dieser Resorption auftretenden Erscheinungen durch Williams und Meyer genügend untersucht und beschrieben worden (vergl. Jahrb. CLXXXVIII. p. 121). Bezüglich der Re-



sorption des Eisenvitriol ist schon Tourdes zu andern Resultaten gekommen als Fr. und B., der dasselbe in der Galle, dem Urin und dem Blute wiederfand. Im Blute schien es ihm Veränderungen der Eiweisskörper und speciell des Fibrin bewirkt zu haben, indem das Fibrin incoagulabel geworden war, während die rothen Blutkörperchen unverändert schienen.]

Bezüglich der kleinsten, tödtlich wirkenden Menge des Eisenvitriol kamen Fr. und B. nicht zu entscheidenden Resultaten, indem die Form der Darreichung, der Füllungszustand des Magens, sowie das Alter und der Kräftezustand der Versuchsthiere von zu grossem Einflusse waren.

## XII. Mangan.

Obwohl das Mangan in Folge seiner nahen chemischen Verwandtschaft mit dem Eisen die Aufmerksamkeit der Aerzte schon oft auf sich gezogen hat, waren doch unsere Kenntnisse über die pharmakol. Wirkung desselben bisher noch recht dürftig. *Referent* hat daher selbst pharmakologische Untersuchungen über das Mangan unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Eisens angestellt (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. p. 361. 1883).

Was zunächst sein *Vorkommen in lebenden Organismen* betrifft, so wurde es schon vor Jahren in vielen Pflanzen, besonders Wasserpflanzen, nachgewiesen, z. B. in der *Zostera marina* bis zu 4% der Asche, in der *Padina pavonia* bis zu 8%, in *Trapa natans* in Mengen von 7—14%. In Landpflanzen ist es meist in geringern Mengen enthalten, z. B. in der Buche, im Buchsbaum, im Korkholz und in den Theeblättern; ausnahmsweise jedoch steigt es bis zu ganz beträchtlichen Quantitäten. So fand Julius v. Schröder (1878) in der Fichtenasche 13.46% Manganoxyd und in der Asche einer 90jähr. Weisstanne aus dem Tharander Reviere sogar 33.18%! Gewiss ein Beweis, dass das Leben der Pflanzen durch Mangan nicht geschädigt zu werden braucht.

Ueber das Vorkommen des Mangan in Thieren liegen Angaben vor von Forchhammer, der es im Gegensatz zu dem reichlichen Gehalt der Seepflanzen in See-Thieren stets nur in minimalen Mengen fand. Krukenberg (1879) macht auf das Vorkommen des Mangan in dem *Bojanus'schen Organe* der *Pinna squamosa* besonders aufmerksam, weil es hier nicht wie sonst fast ausschliesslich neben Eisen, sondern statt dessen auftritt. Sein Vorkommen in Zähnen von Menschen constatirte (1833) Wurzer; in den Haaren wies es Vanquelin nach. In der Asche der Galle constatirten es Weidenbusch und Lehmann, in Gallensteinen Bey, Wurzer und Buchholz. Im Blute und der Leber des Menschen fanden es Wurzer (1830) und Cottureau (1849) als zufälligen Bestandtheil. Burin de Buisson (1852) dagegen behauptet, dass es ein durchaus normaler und constanter Bestandtheil des menschlichen Blutes sei, eine Ansicht, welche von Marchessaux (1844), Millon (1847) und Pollacci (1870) getheilt wird, welcher es gleichfalls im Blute, in der Milch von Menschen und Thieren, sowie im Hühnerei niemals vermisste. Von einzelnen Autoren wurde übrigens das Vorkommen des Mangan im Blute wieder bestritten, so 1854 von Glénard, der es im Blute von 40 Personen suchte, aber nur in dem einer einzigen fand. Im Serum, besonders aber in den Blutkörperchen des Ochsen fand es Campani (1872); als Bestandtheil des Blutes anderer Thiere führen es nach eigenen Untersuchungen Kramer, Millon, Deschamps, Hannon und Denis an. Als Bestandtheil eines nor-

malen menschlichen Harnes beschrieb es schon 1851 Horsford und 1881 Schiaparelli und Peroni; im Harn eines diabetischen Pferdes fanden es John und Lassaigue, in dem eines Ochsen Sprengel und von Bibra. Im guten Eiter wies es Buisson nach.

Aus Obigem geht hervor, dass das Mangan in minimalen Mengen im Körper des Menschen und der Thiere vorkommen kann oder sogar immer vorkommt, ohne irgend welche schädlichen Eigenschaften zu entfalten. Wenn wir trotzdem unten zeigen werden, dass dieses Metall zu den stärksten metallischen Giften gehört, so kann diess nicht mehr wunderbar erscheinen, seit Meyer u. Williams gezeigt haben, dass sogar für das Eisen dieser scheinbare Widerspruch besteht.

Ueber die pharmakologische Wirksamkeit des Mangan rühren die ältesten Mittheilungen wohl von Gmelin (1824) her, welcher das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Worten wiedergibt.

„Das Mangansulphat bewirkt in grosser Dose bei Hunden in den Magen gebracht Erbrechen, während es von Kaninchen in ziemlicher Dose ertragen wird, bei zu grosser aber lähmend einwirkt, wobei der Tod ohne Convulsionen erfolgt und eine leichte Magenentzündung sich zeigt. In das Gefässsystem injicirt erregt das Mittel bei geringer Dosis Erbrechen, ohne weitere Symptome zu veranlassen; bei grösserer Dosis tödtet es entweder plötzlich durch Zerstörung der Irritabilität des Herzens, oder es bringt einen stark lähmenden, gleichsam schlagartigen Eindruck hervor, von welchem sich das Thier wieder auf einige Zeit erholt, dann aber eines langsamen Todes stirbt. Die Symptome, welche sich in diesem letztern Falle zeigen, sind Erbrechen, Mangel an Appetit und völlige Niedergeschlagenheit. Merkwürdig ist die Entzündung, welche sich in so vielen Organen nach dem Tode zeigt, namentlich in Magen, Dünndarm, Leber, Milz und selbst im Herzen; merkwürdig ist ferner die *ausserordentlich vermehrte Gallensekretion*, welche sich durch eine gelbe Färbung fast aller Eingeweide und die so auffallende wachsgelbe Färbung selbst der grössern Gefässe zu erkennen giebt.“

Wir haben diese Angabe Gmelin's darum hier so ausführlich reproducirt, weil sie in der Literatur nur wenig Beachtung gefunden hat und z. B. von Laschkewitsch vollständig übersehen worden ist, während sie fast in jedem Punkte als durchaus zutreffend bezeichnet werden muss. Wären Gmelin's Versuche nicht mit einem wenig passenden Salze angestellt worden, so wäre eine Wiederholung derselben kaum nöthig gewesen.

Wibmer (1831) wies nach, dass das kohlen saure Mangan in mässigen Dosen, selbst lange Zeit fortgegeben, *absolut ohne Einwirkung auf Kaninchen* ist, dass vielmehr Fresslust und Munterkeit derselben ganz unbeeinträchtigt bleiben. Auch in der Leiche war weder eine pathologische Veränderung, noch eine Spur von Mangan nachzuweisen. — Die von Wibmer angeführten Experimente von Hühnefeld über die Wirkung der *Mangansäure* auf Kaninchen übergehen wir, da sie nach unserer Ansicht, ebenso wie die zahlreichen Versuche, welche mit Kali hypermanganicum, z. B. von Turner (1861), Vulpian (1881) und von Lacerda (1882), angestellt worden sind, mit der Manganwirkung direkt nichts zu thun haben.

Von Wichtigkeit dagegen ist die Mittheilung von Cooper (1838), dass unter den Arbeitern einer chemischen Fabrik, welche Braunstein zu mahlen hatten und meist am ganzen Körper mit einer Schich



dieses Oxydes bedeckt waren, nach und nach fünf Fälle von Muskellähmungen vorkamen, welche augenscheinlich auf Rechnung einer chronischen Manganvergiftung zu setzen waren. Der 1. Fall (1821) betraf einen kräftigen jungen Mann, der in Folge dieser Vergiftung, wie es scheint, für immer arbeitsunfähig wurde. In einem 2. Falle wurde die Krankheit frühzeitig entdeckt, nahm aber, da Pat. weiter arbeitete, zu, bis mit seiner definitiven Entfernung aus der Fabrik auch dem Unsichgreifen der Lähmung, welche bereits Arme, Beine und Sprechwerkzeuge ergriffen hatte, ein Ziel gesetzt wurde. Die Heilung war aber erst in 6 Jahren vollendet. Kolikanfälle, Verstopfung oder Zittern wurden nie beobachtet, wohl aber Salivation. — Trotz der ziemlich ausgedehnten technischen Verwendung des Brausteins sind indessen ähnliche Fälle nicht bekannt geworden.

Joh. Kugler, welcher beobachtet hat, dass Menschen, welche in einer Chlorbleiche mit Manganoxyd zu thun hatten, von Erkrankungen der Haut, der Drüsen u. Knochen verschont blieben, empfahl 1838 die Mangansalze gegen derartige Affektionen bei Scrofulösen. Seine Erfahrungen schienen auch wirklich für einen Nutzen der Manganverbindungen, besonders bei scrofulöser Bronchitis, zu sprechen.

Goolden (1845), welcher bei seinen Versuchen in Uebereinstimmung mit Gmelin und Ure nach Verabreichung von Mangan Vermehrung der Gallensekretion, sowie galliges Erbrechen und Durchfall eintreten sah, empfahl das Mittel in dieser Hinsicht.

Hannon (1849) bestimmte die bei verschiedenen Krankheiten im Blute vorkommende Manganmenge quantitativ. Er fand dieselbe bei vollblütigen Individuen reichlicher, bei scrofulösen geringer, noch kleiner bei tuberculösen, anämischen und chlorotischen. Manchmal war in Krankheiten vorwiegend das Eisen, manchmal vorwiegend das Mangan im Blute verringert. H. rieth daher, probeweise erst das eine und dann das andere Metall therapeutisch zu verwenden. Als die brauchbarsten Salze des Mangan empfahl er das weinsaure und das apfelsaure.

Pétrequin, der schon früher das Mangan therapeutisch versucht und bei Chlorose wirksam gefunden hatte, empfahl es 1852 von Neuem, und zwar in Verbindung mit Eisen bei Blutverlusten, Krebskachexie, Syphilis und Scrofulose. Er behauptete, in allen Krankheitsfällen, wo Eisen indicirt sei, aber nicht helfe, fehle es den rothen Blutkörperchen an Mangan. Diese Behauptung wurde von Garrod (1863) und Andern widerlegt. Versuche, den Eisengehalt des Blutes bei Hunden durch fortgesetzten Gebrauch von Mangansalzen theilweise durch dieses Metall zu ersetzen, haben nach Buchheim keine positiven Resultate geliefert.

Nach der Angabe von J. Hoppe (1858) regt das Mangan das Herz und den Darm sehr wenig, die Iris und die Flimmerepithelien gar nicht an, obschon schlüsslich Lähmung des Herzens und des Darms eintritt. Dagegen bedinge es eine bedeutende Erregung der Gefässe und sei deshalb therapeutisch als Gefässreiz, d. h. durch Contraction hyperämischer Gebilde, bei Entzündungen, Hyperämien und deren Folgen verwendbar.

Unter Botkin's Leitung verglich Laschkewitsch (1866) die Wirkung der citronen- und milchsäuren Salze des Eisens und Mangans; ausserdem prüfte er noch das Manganum sulphuricum und hydrochloricum. Er glaubt aus seinen Versuchen schliessen zu dürfen, dass der Unterschied in der physiologischen Wirkung des Eisens und Mangans enorm ist.

Harnack prüfte (1875) bei seinen Untersuchungen über die Emetika auch das Mangan und fand an Fröschen, dass ihm eine Einwirkung auf die Muskelsubstanz nicht zukommt, dass es aber die Thiere bewegungslos macht.

Die relative Giftigkeit des Mangan andern Metallen gegenüber untersuchte neuerdings Richet (1882), indem er Fische in so dünne Metallchlorürlösungen brachte, dass sie länger als 24 Std. darin leben konnten. Er fand am ungiftigsten das Natrium, dann kommen Calcium, Strontium, Magnesium und Baryum. Auf dieses folgt das Mangan, während Lithium, Kobalt, Nickel, Kalium, Cadmium, Eisen, Zink, Kupfer und Quecksilber noch giftiger als dieses sind.

Die letzte auf Mangan bezügliche Mittheilung rührt von Merti u. Luchsinger<sup>1)</sup> her. Danach besteht die Wirkung gewisser, leider nicht genannter Mangansalze in Somnolenz, Abnahme der Reflexe und der Athmung, Sinken des Blutdrucks und allgemeiner Lähmung des Centralnervensystems. Bei langsam ausgeführten Vergiftungen schlägt das Herz noch zuletzt frequent u. kräftig. Hand in Hand mit den Lähmungserscheinungen sinkt die Temperatur und die Wärmeproduktion warmblütiger Thiere. Bei der Sektion findet man starke Reizung des Darmtraktes, die wohl mit der Elimination des Metalls im Zusammenhange steht, denn selbst nach subcutaner Injektion tritt schnell Brechdurchfall ein und das Erbrochene enthält Mangan.

Referent hat seine Versuche an Fröschen, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden und Katzen, denen das halbcitronensaure Manganoxydulnatron theils per os, theils subcutan, theils intravenös beigebracht wurde, angestellt.

Zur Darstellung desselben wird eine wässrige Lösung von Manganoxydulsulphat mit kohlen. Natron versetzt, der weisse Niederschlag bis zum Verschwinden der Schwefelsäurereaktion ausgewaschen u. sodann in einer Lösung von citronens. Natron aufgelöst. Die resultirende Solution muss neutral oder schwach alkalisch reagiren und möglichst wenig Citronensäure enthalten, weil ein Ueberschuss an citronens. Natron die Reinheit der Versuche sehr stört. Sämmtliche Lösungen waren von leicht gelbbrauner Farbe, die beim langen Stehen etwas nachdunkelte.

Zum qualitativen Nachweis des Mangans in thierischen Substanzen benutzte Ref. namentlich die Methode von Crum (1845), welche auf der Bildung einer Purpurfärbung beim Erhitzen der fragl. Substanz mit Bleisuperoxyd und Salpetersäure beruht. Dieselbe ist, wofern man die von Gibbs (1853) dazu gemachten Bemerkungen berücksichtigt, ausserordentlich zuverlässig und gelang es mit Hilfe derselben stets, das Metall auch bei Anwendung einer geringen Substanzmenge nachzuweisen, während bei Anwendung gleicher Mengen einer einem normalen Thiere entnommenen Körpersubstanz die charakteristische Rothfärbung nicht eintrat. Man braucht eben offenbar zum Nachweise des normalen Mangangehaltes thierischer Gewebe und Flüssigkeiten viel grössere Substanzmengen.

Behufs quantitativer Bestimmung des Mangangehaltes der zu den Versuchen verwendeten Lösungen wurde das Metall (nach Gibbs) in phosphors. Ammon-Manganoxydul übergeführt, geglüht u. als pyrophosphors. Manganoxydul gewogen. Keine der benutzten Lösungen enthielt über 3% MnO, was deshalb besonders anzuführen ist, weil bei concentrirten Lösungen Lokalwirkungen stets auftreten.

Versuche über akute Manganvergiftung an Fröschen ergaben, dass sich beide Froscharten dem Gifte gegenüber gleich verhalten. Drei Milligramm Manganoxydul bildet für ein mittelgrosses Thier die

<sup>1)</sup> Med. Centr.-Bl. Nr. 38. p. 673. 1882.



tödliche Dose, toxische Erscheinungen treten jedoch schon nach 1 mg auf. Die Wirkung folgt auf die Injektion schon in wenigen Minuten und ist binnen einer Stunde complet, während beim Eisen mehrere Stunden, beim Zink sogar Tage vergehen, ehe die Wirkung eine ausgesprochene ist. Ebenso ist die toxische Dose für Mangan eine weit geringere als bei Eisen, Kobalt, Nickel und Zinn. Ein neuer Beweis für die Unhaltbarkeit der von Blake neuerdings auch für die Eisengruppe aufgestellten Behauptung, dass die Giftigkeit der Elemente ein und derselben Gruppe mit dem Atomgewicht steigt.

Die Symptome der Vergiftung an Fröschen bestehen bei niedriger Dose (ca. 0.8 mg) lediglich in Aufhebung der willkürlichen Bewegung. Bei etwas höherer Dose folgt bei Fortdauer oder Aufhören der Athmung eine Verlangsamung der im Uebrigen noch sehr starken Reflexe, sowie eine Abschwächung der Herzthätigkeit, die jedoch bei richtig gewählter Dosis sehr bald wieder zum Normalen zurückkehren kann. Hat man die Dosis jedoch höher gegriffen, so folgt, wenn die Giftmenge sehr bedeutend ist, sofort diastolischer Herzstillstand, während die Reflexe erst etwas später schwinden und die Erregbarkeit der Nerven und Muskeln sowohl bei direkter Reizung, als bei indirekter vom Rückenmark aus noch Stunden lang andauert. Der zeitige Herzstillstand unterscheidet die Manganwirkung deutlich von der Eisen-, Nickel- und Kobaltwirkung, wobei das Herz das *Ultimum moriens* ist, und macht die Manganwirkung der Antimonwirkung ähnlich. Wie dort betrifft diese Lähmung die excitomotorischen Herzganglien, weshalb Atropin den einmal in Diastole eingetretenen Herzstillstand nicht aufzuheben vermag, während mechanische Reizung noch deutliche, zum mindesten partielle Contraktionen des Herzmuskels herbeiführt. Wegen der Wirkung einiger anderer Substanzen ist das Original zu vergleichen.

Richet's Angabe, dass Mangan den Herzstillstand in Hemisystole bewirke, beruht auf einem Irrthume. Das Herz der mit Metallen, und zwar besonders mit Mangan, vergifteten Thiere wird allerdings oft leer gefunden und kann von Ungeübten, besonders wenn schon Todtenstarre eingetreten ist, wohl für in Systole befindlich angesehen werden. Frisch untersucht, gelingt es jedoch stets, nachzuweisen, dass es sich um ein ganz schlaffes Herz handelt. Dass der Stillstand in Diastole erfolgt, kann man sehr deutlich an Thieren wahrnehmen, bei denen durch Injektion von Mangan in den Rückenlymphsack zwar Aufhören des Athmens und fast completer Stillstand des frei gelegten Herzens herbeigeführt worden ist, beides aber nach kurzer Zeit vorübergeht und völliger Euphorie Platz macht. Die Diastole betrifft dann übrigens nur den Ventrikel, während die Vorhöfe (wenn auch schwach) continuirlich weiter schlagen.

Sämmtliche für das Manganherz charakteristische Erscheinungen lassen sich sehr gut am Williams'schen Apparate demonstrieren. Wobei sich ergibt,

dass vom Mangan die excitomotorischen Herzganglien gelähmt werden, während der Herzmuskel erst viel später beeinflusst wird.

*Aufregungssymptome* kommen bei richtiger Concentration der Lösung an Fröschen nie vor, eben so wenig Erbrechen oder fibrillare Muskelzuckungen, während letzteres Symptom bei zu citronsäurereichen Lösungen fast nie ausbleibt.

Das *Aufhören* der Reflexe auf der Höhe der Vergiftung beweist, da es auch nach Unterbindung der die Extremitäten versorgenden Gefässe eintritt, dass es sich um eine *Abschwächung, resp. Aufhebung der Querleitung im Rückenmarke* handelt. Die *Längsleitung* ist übrigens selbst nach dem Tode meist noch ganz intakt, wie denn auch die *peripheren Nerven* von ihrer Erregbarkeit nichts einbüßen.

Dass die *Muskeln* intakt bleiben, hat schon Harnack behauptet. *Referent* hat festgestellt, dass sowohl der Ablauf der Ermüdungcurve, als auch die Gesamtarbeit der Muskeln eines akut durch Mangan getödteten Thieres sich in nichts von der Norm abweichend verhalten. Das *Mangan ist also ohne Einwirkung auf die Muskelsubstanz* und gehört demnach mit dem Zinn, Nickel und Kobalt in dieser Beziehung in eine Rubrik.

Die *anatomische Untersuchung* der akut mit Mangan vergifteten Frösche gab keine Resultate, namentlich nichts Abnormes von Seiten des Digestionstraktes.

*Chronische Manganvergiftungen* scheinen an Fröschen binnen kurzer Zeit nicht zu erreichen zu sein, wenigstens liess sich nicht constatiren, dass die etwa 6mal im Laufe von 14 Tagen vergifteten Thiere selbst bei Monate langer Beobachtung sich irgend wie anomal verhalten hätten. Auch die aus dem Aufhören der willkürlichen Bewegung zu erschliessende Depression der Gehirnfunktionen bei der Manganvergiftung scheint keine nachhaltige zu sein.

Bei den Versuchen an *Warmblütern* ergab es sich, dass die *Hunde* die grösste Empfindlichkeit gegen die Giftwirkung des Mangan besitzen. Die tödtliche Dosis belief sich pro kg Hund auf 6—8 mg MnO, wonach der Tod nach 2 T. erfolgte; bei Dosen von 13—14 mg trat er nach 24 Std. und bei noch grössern Dosen noch etwas schneller ein. Die von Meyer und Williams für das Eisen angegebene lethale Dosis beträgt pro kg Hund 30—70 mg Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, wonach in 6—24 Std. der Tod eintritt. *Mangan ist danach für Hunde mindestens 5mal so giftig als Eisen.* Sollte das Verhalten des Menschen gegen Mangan ein dem Hunde analoges sein, so würden 0.5 g MnO genügen, einen Erwachsenen zu tödten. Ein auf diese Weise durch Subcutaninjektion bewirkter Mord würde vor Gericht ausserordentlich schwer zu constatiren sein, da grobe anatomische Veränderungen fehlen können und etwas Mangan in der Asche des menschlichen Körpers auch in der Norm enthalten ist. Der Mord würde dadurch noch bedeutend erleichtert werden können, dass die 0.5 g



gar nicht auf einmal injicirt zu werden brauchen, sondern dieselbe giftige Wirkung haben, wofür sie nur innerhalb 24 Std. auf dem Wege der Subcutaninjektion dem Körper einverleibt werden.

Nächst den Hunden waren *Katzen* für die Giftwirkung des Mangan am empfindlichsten; 8—9 mg MnO pro kg Katze ist eine sichere lethale Dose. Bei *Kaninchen* beträgt die kleinste lethale Dose 12—13 mg pro kg Thier. Weit weniger empfindlich waren sowohl junge, als alte *Meerschweinchen* gegen Mangan. Die Minimaldosis, welche sicher lethal wirkte, betrug 28—30 mg MnO pro kg Thier.

Die *Allgemeinerscheinungen* bei der Subcutanvergiftung anlangend, so bestanden zwischen Hund und Katze einerseits und Kaninchen und Meerschwein andererseits einige Unterschiede.

Bei den beiden letztgenannten Thierspecies nämlich traten in den ersten Stunden nach der Injektion gar keine Erscheinungen auf; sodann kam es, wenn die Dosis recht hoch gegriffen war, plötzlich zu sehr heftigen Krämpfen von epileptischem Charakter, die frühestens in einigen Minuten, spätestens in 1—2 Std. den Tod herbeiführten. War dagegen nur die kleinste lethale Dosis injicirt worden, so trat allmählig Durchfall, Pressunlust, Mattigkeit, Nachschleppen der Extremitäten, Sinken der Körpertemperatur, Abnahme der Reflexe und zuletzt wirkliche motorische und sensible Lähmung ein, die unter allmähligem Aufhören der Respiration und Fortbestehen des Durchfalls bei zwar schwachem, aber doch noch fortdauerndem Herzschlage den Tod herbeiführte. Im Urin der Leichen fand sich nach dem Einäschern stets Mangan. Krämpfe kamen bei der protrahirten Vergiftung nur ausnahmsweise und dann immer nur ganz vorübergehend vor. Bei ungenügender Dose kam bisweilen trotz der schon bestehenden Lähmung noch Erholung zu Stande.

Bei Hunden und Katzen trat sehr bald nach der Subcutaninjektion Nausea und Erbrechen auf und hielt bis zum Tode an. Mit der Nausea war sehr starke psychische Depression verbunden. Auch wenn die Dosis nicht lethal war, traten die genannten Symptome doch regelmässig ein und dauerten 1—3 Tage an, während welcher Zeit alle Nahrung verschmäht oder sofort wieder ausgebrochen wurde. Wasser wurde dagegen meist begierig gesoffen. Der von den Hunden entleerte Harn war in diesem Stadium reichlich, von viel geringerem spec. Gewichte, als vorher, und der Gehalt an Harnstoff ausserordentlich stark herabgesetzt. Mangan liess sich fast immer darin nachweisen. Nachdem einige dünne, farbstoffarme derartige Portionen entleert worden waren, nahm in den meisten Fällen der Harn eine anfangs undeutliche, später sehr intensive, auf der Anwesenheit von Gallenfarbstoffen beruhende ikterische Färbung an. Zugleich liessen sich mikroskopisch im Bodensatz des Hundeharn einzelne ikterische hyaline Cylinder und oft noch einzelne weisse Blutkörperchen nachweisen. Eine deutliche ikterische Färbung der Haut der Thiere trat nicht ein, höchstens war die Conjunctiva etwas gelblich verfärbt. Die gen. Symptome, die übrigens nicht ganz constant auftraten, konnten zurückgehen und eine mehr oder minder vollkommene Euphorie folgen. War die Dosis dagegen lethal, so fand sich zuletzt im Harn stets noch Eiweiss und eine wechselnde Menge von epithelialen Cylindern.

Das Auftreten von Ikterus bei der akuten Manganvergiftung, welches schon Gmelin bemerkt hat, scheint der Manganvergiftung allein von allen akuten Metallvergiftungen zuzukommen und macht sie in dieser Beziehung der Phosphorvergiftung ähnlich, mit der sich auch noch manche andere Aehnlichkeiten finden. Nun haben zwar Naunyn (1868), Voit, Steiner, Kunkel, Siedamgrotzky u. Hofmeister, Vossius, Scherer, Frerichs und

Fröhner (1882) angegeben, Gallenfarbstoff könne im Hundeharn vorkommen, ohne dass es sich dabei um eigentlichen Ikterus handle, so z. B. bei Magen- und Darmkatarrh, bei Ascites, Hungerkuren, Diätfehlern u. s. w., und es habe diess lediglich seinen Grund in einer Fortpflanzung der katarrhalischen Schwellung auf den Gallengang oder in einem Sinken des Blutdrucks. *Referent* kann jedoch diess für die in Rede stehende Vergiftung nicht gelten lassen, denn sonst müsste bei der akuten Vergiftung mit Eisen, Nickel und Kobalt dieser scheinbare Ikterus ebenso auftreten, was nicht der Fall ist. Es findet sich ferner bei protrahirten Vergiftungen eine ziemlich constante anatomische Veränderung der Leber, welche das Auftreten von Ikterus auch für akut verlaufende Vergiftungen sehr wahrscheinlich erscheinen lässt.

Auch bei schwerer Vergiftung durch subcutane Injektion traten übrigens bei Hunden keine Krämpfe auf; nur nach direkter Injektion grosser Mengen des Giftes in das Blut tritt der Tod unter schweren Krämpfen auf. Zum Erbrechen gesellten sich gewöhnlich bald auch Darmentleerungen von dunkler Farbe, grosse Hinfälligkeit, Abschwächung der Motilität und Sensibilität und Somnolenz, die allmählig unter Aufhören der Reflexe in den Tod überging.

Das Erbrochene sowohl, als die schmierigen diarrhoischen Massen waren in der Regel frei von Blutkörperchen, enthielten aber meist deutlich nachweisbare Mengen von Mangan, was auch Merti u. Luchsinger gefunden haben. Die Angabe derselben, immer hochgradige Reizung des Darmtrakts, also wahrscheinlich Extravasate und entzündliche Veränderungen, gefunden zu haben, kann jedoch *Referent* nicht bestätigen. Er hat vielmehr bei zahlreichen Sektionen von subcutan vergifteten Thieren nur ein einziges Mal in Magen und Duodenum deutliche Entzündungserscheinungen und kleine Blutungen gefunden; in allen andern Fällen konnte man die Schleimbaut kaum hyperämisch nennen. Es ist diess ein sehr scharfer Unterschied gegenüber dem Kobalt und Nickel, die sehr heftige Darmveränderungen zu bewirken pflegen, während das Eisen etwa in der Mitte zwischen Mangan einerseits und Kobalt und Nickel andererseits steht. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich meist Veränderungen der Nieren und der Leber, die weiter unten näher besprochen werden sollen.

Die *chemische Untersuchung* der Cadaver ergab in allen Organen minimale Mengen von Mangan, nur in der Leber und den Nieren, sowie im Darminhalt etwas reichlichere; das Gehirn ist darauf nie untersucht worden. Das Blut erschien nie so schwarz und theerartig, wie bei der Vergiftung durch Eisen, welche letztere nach Meyer und Williams zum Theil auf einer Verminderung der Menge der Kohlensäure im Blute beruhen soll. *Referent* hat zur Analyse 2mal das Blut von mit sehr grossen Dosen Mangan vergifteten Kaninchen im Momente des Eintritts der Krämpfe benutzt, jedoch normale Ver-



hältnisse gefunden. Mithin lässt sich behaupten, dass *an der akutesten Form der Manganvergiftung eine Veränderung der Blutgase keinen Antheil hat.*

Vor Kurzem (1882) hat Rosenbaum, nach dem Vorgange von Salkowski, gezeigt, dass bei Vergiftung mit Arsen oder Phosphor das Leberglykogen vollständig schwindet, auch wenn die Vergiftung nur wenige Stunden gedauert hat. Die von *Referent* in dieser Beziehung angestellten Versuche haben jedoch ergeben, dass *das Mangan keinen akuten Schwund des Leberglykogen bedingt*, mithin dem Arsen und Phosphor in dieser Beziehung nicht ähnlich ist.

Das Verhalten der *Cirkulationsorgane und des Herzens* wurde an Kaninchen studirt, meistens nach intravenöser Applikation des Giftes.

Bei nicht curaresirten ganz normalen Thieren erfolgte nach den ersten Injektionen ein vorübergehendes Absinken des Blutdrucks. Wurden die venösen Injektionen wiederholt, so folgte ein dauerndes Sinken. Lange jedoch bevor diess irgend einen erheblichen Grad erreicht hatte, brachen nach einer neuen Injektion plötzlich Convulsionen des ganzen Körpers aus, der Blutdruck stieg für einige Sekunden sehr bedeutend und sank sodann zur Abscisse ab. Zuletzt sank der Blutdruck auf Null, während die einzelnen, wenn auch langsamen Herzpulse ihn noch ziemlich hoch über die Abscisse trieben. Meist trat jedoch schon vorher unter Ausbruch neuer Krämpfe der Tod ein.

Klarer und übersichtlicher gestalteten sich diese Verhältnisse an curaresirten und vagotomirten Thieren, die bei vorsichtiger Injektion recht grosse Dosen des Metalls vertrugen.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass *Mangan das vasomotorische Centrum erst vorübergehend, dann dauernd lähmt; dass das Herz erst viel später afficirt, und zwar gelähmt wird.*

Zwischen den Erscheinungen bei Kalt- u. Warmblütern bestehen einige Unterschiede. So tritt die Herzlähmung bei Fröschen auffallend früh ein; Krämpfe kommen ferner bei Fröschen nie vor, während sie bei Kaninchen und Hunden bei starker Vergiftung vom Blute aus die Regel bilden. Eine Aufhebung der Spontanbewegung und Abschwächung der Reflexthätigkeit, die bei Fröschen das Vergiftungsbild einleitet, kommt bei Warmblütern nur bei subcutaner Vergiftung mit recht kleiner lethaler Dose zur Beobachtung, ist aber dann meist sehr deutlich. Erbrechen, das bei desselben fähigen warmblütigen Thieren nie fehlt, war bei Fröschen nie zu beobachten. Worin diese Verschiedenheit ihren Grund hat, kann nicht sicher angegeben werden. Vielleicht liegt er darin, dass bei den höher stehenden Thieren Reizungserscheinungen von Seiten des Centralnervensystem (Erbrechen, Krämpfe) auftreten, während bei Fröschen gleich das zweite Stadium, das der Lähmung eintritt, aber länger ertragen wird, als bei den Warmblütern.

Die Versuche über *subakute und chronische Mangan- (und Eisen-) Vergiftungen* waren besonders schwierig, da sie sich vom Magen aus absolut nicht bewerkstelligen liessen. Für das Eisen haben diess schon Meyer und Williams vergeblich ver-

sucht. Auch *Referent* hat nach Anwendung von weinsauren und citronensauren Eisendoppelsalzen nur schwarze Durchfälle, sonst nichts weiter eintreten sehen. Da, was das Eisen anbetrifft, dabei nicht constatirt werden konnte, ob von den eingeführten sehr reichlichen Metallmengen überhaupt etwas zur Resorption gelangt oder nicht, so hat sich *Referent* bemüht, diese für die Praxis so ausserordentlich wichtige Frage wenigstens für das Mangan zu entscheiden, das in den Organen und dem Harn leicht nachzuweisen ist. Zu Versuchsthieren mussten ausschliesslich Kaninchen gewählt werden, da Hunde sich der per os eingeführten Metallpräparate, sobald ihre Menge einigermaassen beträchtlich wird, durch Erbrechen regelmässig zu entledigen pflegen. Es zeigte sich, dass ein Kaninchen, welches binnen 3 Mon. in immer steigenden Dosen citronens. Manganoxydulnatron mittelst der Schlundsonde, und zwar im Ganzen = 15 g Manganoxydul, erhielt, danach auch nicht ein einziges Mal krank wurde. Im Harn des Thieres trat niemals Mangan in deutlichen Mengen auf. Am Ende des Versuchs wurde das Thier, dessen Gewicht gegen den Anfang nur sehr wenig abgenommen hatte, bei voller Gesundheit getödtet. Die mikroskop. Untersuchung ergab ein durchaus normales Verhalten der Milz, Nieren, Leber u. s. w. Der Darm zeigte nirgends Narben, Blutungen, entzündliche Herde, eben so wenig der Magen. *Die chemische Untersuchung der Leber (in toto) ergab gar kein Mangan; eben so wenig die der Nieren.* Von den übrigen Organen wurden nur Bruchstücke, und zwar auch vergeblich untersucht. Es ergibt sich mithin hieraus, dass *eine Aufnahme des Mangan vom Magen und Darm aus gar nicht oder so gut wie nicht statt hat.* Nur so ist es zu verstehen, dass das Thier die ungeheure Dose von 15 g MnO<sub>2</sub> mit der man 25 Menschen tödten könnte, vertrug, ohne krank zu werden. Den gleichen Versuch stellte mit Nickeltartrat schon 1856 Piotrowski an und fand ganz in Uebereinstimmung mit *Ref.* nur minimale Spuren des eingeführten Metalls im Harn wieder. Die Versuche von Kletzinsky (1857), welcher Manganoxydulsalze leicht in den Harn übergehen sah, sind daher wohl unrichtig.

Sollten beim *Eisen*, wie diess sehr wahrscheinlich ist, die Verhältnisse dieselben sein, so würde *die alte Annahme, dass das Eisen, z. B. bei Chlorose, durch Uebergang in das Blut seine segensreichen Wirkungen entfaltet, aufzugeben sein.* Man würde dann etwa mit Buchheim anzunehmen haben, dass durch die in Folge der Verabreichung von Eisen eintretende mässige Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut bei chlorotischen Individuen eine bessere Verdauung der Speisen eintritt und so indirekt eine Verbesserung des Blutes. Bei nicht lediglich durch Chlorose anämischen Organismen ist der Nutzen des Eisens ein sehr fraglicher. So sah Vio (1851) durch mehrtägiges Fasten heruntergekommene Katzen sich schneller erholen, wenn sie



nur Nahrung erhielten, als wenn ihnen dazu medikamentöse Eisenmengen gegeben wurden. Die Versuche von E. Wild (1875), welche die Resorption des Eisens beweisen sollen, sind nicht ganz einwandfrei. — Für die fragl. Ansicht spricht die bekannte, von Hamburger (s. oben) neuerdings wieder bestätigte Thatsache, dass von innerlich genommenen Eisenpräparaten 99% sich der Aufnahme entziehen, dass aber doch die Wirkung grosser Dosen eine viel eklatantere ist, als die kleiner Dosen. Die Angabe Cervello's (1880), dass bei Magenfistelhunden schon im Magen ein beträchtlicher Theil des per os gereichten Eisens resorbirt wird, bedarf noch der Bestätigung. Uebrigens werden sie auch durch einen Versuch Quincke's (1868) widerlegt, der an einem Hunde mit Thiry'scher Darmfistel, trotz 14tägiger Fütterung mit grossen Dosen milchsauren Eisens, im Darmsekret der Fistel niemals mehr Eisen nachweisen konnte, als normaliter darin ist.

Die Angaben über die Unresorbirbarkeit der Metalle haben jedoch nur für Thiere Geltung, welche allmähig an die Präparate gewöhnt waren. Wurden Dosen, welche diese Thiere zuletzt ganz gut vertrugen, unvorbereiteten Thieren auf einmal gegeben, so erlagen sie regelmässig einer ganz akut verlaufenden Eisen-, resp. Manganvergiftung unter Auftreten von akutem Darmkatarrh. Man kann wohl annehmen, dass die plötzlich mit viel Metalllösung überschwemmten Darmepithelien sich massenweise losstossen und nun der Aufnahme des Gifts in die Darmgefässe keinen wirksamen Widerstand mehr entgegenzusetzen vermögen. Im Harn solcher Thiere war dann reichlich Metall nachweisbar. Beim Menschen wird man diesen Katarrh doch wohl nie erzeugen wollen. Vielleicht erklärt sich so eine Verschiedenheit der Ansicht über das Verhalten des per os applicirten essigsauren Eisens, welche zwischen Buchheim und Kölliker besteht. Während nämlich Kölliker reichliche Mengen dieses Mittels im Harn vorfand, konnten Buchheim's Schüler, Berg u. Jablonowski, bei vorsichtiger Wiederholung des Versuchs (1858) im Harn auch nicht einmal Spuren dieser Metallverbindung nachweisen.

Bei den Versuchen, die chron. Manganvergiftung auf dem Wege der oft wiederholten Subcutaninjektion zu erzielen, fand Ref. den Umstand sehr hinderlich, dass bei manchen Thieren sofort nach der Injektion an der Applikationsstelle eine sich stetig steigernde Schmerzhaftigkeit auftrat, die schlüsslich zur Abscedirung führte. Da die Lösungen chemisch auf Eiweiss nicht einwirkten, so kann man als Grund wohl nur die schwere Resorbirbarkeit der Metalle anführen. Für die etwaige Verwendung an Menschen, die jedoch hier durchaus nicht befürwortet werden soll, würde man daher für Mangan und Eisen gerade so verfahren müssen, wie beim Quecksilber, d. h. man müsste möglichst dünne Lösungen an den günstigsten Stellen, besonders am Rücken, injiciren.

Wurden die Thiere so vergiftet, dass etwa nach der dritten Injektion der Tod eintrat, so wich das Vergiftungsbild von dem der akuten Vergiftung nur darin ab, dass der Ikterus deutlicher auftrat. Zuletzt lagen die Thiere dann meist halbe Tage lang reaktionslos, wie in starker Chloroformnarkose, da. Nach sehr schwachen Dosen trat oft nur Erbrechen und Appetitverminderung auf, wurden aber diese Dosen öfters applicirt oder etwas verstärkt, so gesellte sich ikterische Verfärbung des Harns hinzu. Die Farbe des Harns der Hunde schwankte dabei vom Gelben bis zum tiefsten Schwarzbraun, so dass noch bei sehr starker Verdünnung der Gallenfarbstoff nachzuweisen war. Eiweiss trat nur bei lethalem Verlaufe regelmässig auf. Hyaline u. auch einzelne epitheliale Cylinder, sowie weisse Blutkörperchen, oft stark ikterisch tingirt, kamen nicht selten vor. Das Mangan war im Harn stets erst nach Veraschung desselben nachzuweisen, woraus man schliessen kann, dass es wohl in einer organ. Verbindung im Harn enthalten ist. Wurde die Vergiftung nun nicht fortgesetzt, so erholten sich die Thiere unter ganz langsamem Zurückgehen des Ikterus und waren nach 1—2 Wochen fast vollständig normal; sie unterschieden sich von unvergifteten Thieren oftmals nur durch grössern Durst und reichlichere Harnabsonderung. *Referent* war nun im Stande, nachzuweisen, dass *jede mehrtägige Manganvergiftung eine entzündliche Veränderung der Nieren bewirkt, welche von einer parenchymatösen Nephritis oft nicht zu unterscheiden ist.* Diese Nephritis kann ausheilen; meistens thut sie es jedoch nicht, sondern geht in ein chronisches mit Bindegewebsneubildung, -Schrumpfung und cirrhotischer Einziehung verbundenes Stadium über. Diese Cirrhose betrifft, wenn die Vergiftung leicht war, nicht die ganze Niere, sondern nur einzelne ganz scharf umschriebene Abschnitte derselben, welche schon mit blossem Auge bei einiger Uebung erkannt werden können. In diesen kann es sich um einen mehr oder weniger vollständigen Untergang der sekretorischen Apparate handeln.

Waren die Thiere nach einer einzigen Injektion von Mangan zu Grunde gegangen, und zwar nach subcutaner Injektion binnen 24, nach intravenöser binnen wenigstens 2 Std., so vermochte Ref. gleichfalls fast ausnahmslos irgend welche Abnormitäten der Nieren nachzuweisen. Der schwächste Grad bestand in einer Anfüllung der gewundenen Harnkanälchen mit Cylindern bei noch ganz normalen Epithelien; bei etwas stärkerer Vergiftung kam es zu Ablösung und Absterben der Epithelien, ausgesprochen in Auftreten freier Kerne und Abnahme des Tinktionsvermögens der Epithelialzellen. In einigen Fällen, welche mehrere Tage gedauert hatten, fanden sich auch ausgesprochene Alterationen an den Parenchymzellen der Leber.

Die *chronische Eisenvergiftung* bietet nach dem Ergebniss der von Ref. angestellten Versuche eine *grosse Aehnlichkeit mit der chronischen Mangan-*



*vergiftung.* Bei beiden kommen Erbrechen und schmierige Durchfälle vor und treten endlich entzündliche, resp. degenerative Prozesse der Nieren und der Leber auf. Es ergab sich zwar, dass das Eisen erst bei relativ grossen Dosen deutliche und bleibende Nierenveränderungen hervorruft, *man darf aber bei Menschen subcutane Injektion von Eisen doch nur mit grösser Vorsicht anwenden, um nicht etwa eine bleibende Nervenaffektion zu bewirken.*

Dass nach Einverleibung von *Nickel* und *Kobalt* gleichfalls ähnliche Veränderungen der Nieren sich entwickeln, hat *Ref.* bei zu diesem Zwecke besonders angestellten Versuchen deutlich beobachtet. Dass durch Arsenik und Phosphor fettige Entartung der Nieren bedingt wird, ist längst erwiesen. Dass aber Quecksilber und Blei gleichfalls eine nachtheilige Wirkung auf die Nieren ausüben, ist im 1. Theile unserer Zusammenstellung hinlänglich dargegan worden.

*Ref.* hält die Annahme für gerechtfertigt, dass alle löslichen, resorbirbaren Metallsalze bei ihrer Elimination durch die Niere diese in mehr oder weniger hochgradiger Weise irritiren. *Man kann daher wohl die nach den verschiedenen Metallvergiftungen beobachteten Nierenerscheinungen unter dem Namen „Metallniere“ zusammenfassen* und kann dann diese in eine akute und eine chron. Form zertrennen. Sehr wahrscheinlich wird man auch eine *hämorrhagische* und eine *nicht hämorrhagische* Form in praxi unterscheiden können, obgleich es zur Zeit noch nicht möglich ist, zu bestimmen, in welchen Fällen die eine und in welchen die andere zur Entwicklung kommt. Zieht sich die Krankheit sehr in die Länge, wie es *Ref.* bei einigen seiner Versuchsthiere, welche 8 Mon. beobachtet wurden, gefunden hat, so kann an Stelle des vollständigen Schwundes des secernirenden Nierenparenchym auch eine ausgedehnte Verkalkung treten, wie sie ja auch nach der in mancher Beziehung der Metallniere verwandten Coagulationsnekrose häufig beobachtet wird. Auch die nach Cantharidenvergiftung und die nach subcutaner Applikation von Aloid auftretende, von *Kohn* (1882) nachgewiesene Nephritis dürfte den bei der Metallniere vorkommenden pathologischen Veränderungen verwandt sein.

In Bezug auf das Verhalten der *Blutgase* bei der chron. Mangan- u. Eisenvergiftung haben einige von *Ref.* an Thieren, die nach Einverleibung von Eisen zwar schon seit Tagen oder Wochen Vergiftungssymptome zeigten, aber doch noch nicht moribund oder nahezu moribund waren, angestellte Analysen immer *normale Kohlensäurewerthe* ergeben. Es geht daraus hervor, dass die Erscheinungen der chronischen Eisenvergiftung mit der von *Meyer* und *Williams* für die akute Vergiftung entdeckten Neutralisation nichts zu thun haben, und dass somit auch die nephritischen Erscheinungen und der Ikterus nicht als Wirkung der hypothetischen Milchsäureanhäufung gedeutet werden dürfen.

Bei recht chronisch verlaufender, schwerer Eisen- oder Manganvergiftung hat übrigens *Ref.* in einzelnen Fällen 2—6 Tage vor dem Tode anhaltend *hohes Fieber* beobachtet. Dasselbe lässt sich nicht als ein Zeichen der Sepsis betrachten, da es durchaus nicht mit dem Auftreten von Abscessen zusammenfiel; es coincidirte auch nicht mit der ganz zuletzt auftretenden Abnahme der Kohlensäure im Blute, auch nicht immer, wenn auch meistens mit Ikterus. Man kann es vielmehr kaum anders als für ein Zeichen des rapiden Zerfalls des Körper-eiweisses deuten und es mit dem bei der Phosphorvergiftung so häufig zu beobachtenden Fieber in Parallele stellen, was zu *Luchsinger's* Ansicht über die Kohlensäureproduktion bei der Metallvergiftung allerdings nicht gut passt. Es wäre daher sehr interessant, Blut und Harn solcher Thiere auf die den rapiden Stoffzerfall bei Phosphorvergiftung charakterisirenden Substanzen, wie Leucin, Tyrosin und Fleischnilchsäure, zu untersuchen.

Das Verhalten der Blutgase bei der chron. Manganvergiftung ist dem bei der Eisenvergiftung sehr ähnlich. *Die Gase blieben nämlich selbst bei monatelanger Vergiftung normal, erst gegen das Ende des Lebens trat plötzlich eine Veränderung zu Ungunsten der Kohlensäure ein.*

In gleicher Weise, wie hinsichtlich der Blutgase, besteht auch in Bezug auf den *Kohlehydratbestand der Leber* zwischen beiden Vergiftungen eine enge Verwandtschaft.

Die von *Referent* darüber angestellten Versuche führten zu dem Resultate, dass *der Glykogenbestand der Leber weder bei der akuten, noch bei der chronischen Mangan- und Eisenvergiftung so rapid schwindet, wie diess bei der Phosphorvergiftung nachgewiesen worden ist.*

Schlüsslich bespricht *Referent* noch die Frage, in welchem Theile der Nieren das Metall ausgeschieden wird. Mangan oder Eisen wird nach subcut. Injektion, wie schon mehrfach erwähnt wurde, von der Schleimhaut des Darmtrakts und von den Nieren ausgeschieden. Mit der Galle scheint nach *Hamburger* nur ein sehr geringer Bruchtheil ausgeschieden zu werden. In Bezug auf *den Ort der Ausscheidung des Eisens im Darne* hat schon 1850 *August Meyer* nachgewiesen, dass das Eisen aus dem Blute in den Darm nicht nur durch die Galle, sondern auch durch alle eiweisshaltigen Sekrete der Darmschleimhaut ausgeschieden wird, was allerdings *Quincke* nicht zu bestätigen vermochte. Für das Quecksilber haben *Schuster* (1882) und *O. Schmidt* (1879), für das Nickel und Kobalt *Stuart* dasselbe wahrscheinlich gemacht. Behufs der Ermittlung des Ortes, an welchem das Eisen in der Niere ausgeschieden wird, hat *Referent* Versuche angestellt, bei denen er zur Fixirung des Eisens die von *Quincke* (1877) für ähnliche Zwecke angegebene Methode mittels Schwefelammonium oder Ferrocyankalium angewendet hat.



Wird Eisen als weinsaures oder citronensaures Doppelsalz vorsichtig intravenös applicirt und entnimmt man dem noch ganz normalen Thiere nach 10—30 Min. eine Niere und untersucht diese frisch mit den von Heidenhain angegebenen Cautelen, so findet man das Metall stets reichlich in den Epithelien der gewundenen Harnkanäle und im Lumen der letztern, aber *niemals in den Glomerulis*. Es wird übrigens nicht in allen gewundenen Harnkanälen angetroffen, sondern immer nur in einzelnen Sektoren der Niere, so dass die Vermuthung, welche Wittich (1875) in Bezug auf die Ausscheidung des carminsauren Ammon aufgestellt hat, nämlich, dass *die einzelnen Nierenabschnitte ungleichzeitig funktioniren*, ausserordentlich an Wahrscheinlichkeit gewinnt.

Die Vertheilung der Metallpartikelchen in den einzelnen Kanälen war stets so, dass die dem Glomerulus am nächsten, also dicht am Collum, gelegenen Kanalepithelien genau eben so stark mit Metall imprägnirt waren, als die am weitesten davon entfernten Theile desselben gewundenen Kanälchens, während das Lumen des Kanals allerdings nach unten zu, und besonders in der Henle'schen Schleife, immer voller von Metallmassen wurde. Die Bowman's-

schen Kapseln waren ausnahmslos leer geblieben, falls genau in der angegebenen Weise verfahren worden war. Es ist daher anzunehmen, dass das Metall sehr wahrscheinlich nicht im Glomerulus, sondern in den gewundenen Kanälen ausgeschieden worden ist. Wäre die Ausscheidung einer sehr dünnen Metalllösung im Glomerulus erfolgt, die in den Harnkanälchen sich allmählig concentrirte, so hätte die Bläuung, resp. Schwärzung, der Zellen vom Glomerulus ab nach unten allmählig zunehmen müssen; diess war aber niemals der Fall. *Mithin sprechen diese Versuche für die Heidenhain'sche Theorie der Harnsekretion*. Nun haben Nussbaum (1878) und Grützner (1881) gezeigt, dass in krankhaften Zuständen, und besonders bei erheblicher Erniedrigung des Blutdrucks, die Glomeruli ihre Fähigkeit, die festen Stoffe zurückzuhalten, verlieren. Dem entsprechend fanden sich, sobald der Blutdruck bei der Eisenvergiftung durch das Metall oder durch eingeleitete Narkose (z. B. durch Chloral) erniedrigt war, auch die Bowman'schen Kapseln mit Metall gefüllt. Dasselbe fand auch statt, wenn durch chronische Vergiftung die Niere in einen pathologischen Zustand gebracht worden war.

## C. Kritiken.

40. Die Faktoren, welche die Sexualität entscheiden; von Dr. Karl Düsing. Jena 1883. G. Fischer. 8. 37 S. (1 Mk.)

Es giebt Fragen, welche so sehr in Dunkelheit ihres Gegenstandes gehüllt erscheinen, dass Viele von vornherein wenig Neigung empfinden, nur auch über dieselben nachzudenken. Der Ueberzeugung lebend, dass es der fernen Zukunft vorbehalten sei, die Lösung zu bringen, wofern überhaupt eine solche möglich, sind Andere nur zu sehr dazu geneigt, die Aufstellung von Fragen ähnlichen Inhalts, wie die vorliegende Schrift zum Titel hat, mindestens als eine *vorzeitige* zu betrachten. Allein die Geschichte der Forschung selbst giebt Denjenigen Unrecht, welche überall Dunkelheit erblicken und in überaus bequemer Weise erst von der fernsten Zukunft einig Licht erwarten.

Fassen wir also den vorliegenden Versuch in das Auge. Der Vf. kennt die auf seinem Gebiete bisher gelieferten Arbeiten aus älterer u. neuerer Zeit und hat ein wohlbegründetes Urtheil für das Ungenügende derselben; er kennt ohne Zweifel auch die neuern Experimentaluntersuchungen über die Entwicklung des Geschlechts, obwohl ihrer keine besondere Erwähnung geschieht. Der von ihm eingeschlagene Weg ist nicht der experimentelle; viel-

mehr sind seiner Auffassung zu Folge experimentelle Erfahrungen und Thatsachen der Beobachtung schon jetzt in einer so zureichenden Masse gesammelt, dass es nur einer umfassenden Umschau bedarf, um den innern Zusammenhang vieler sich scheinbar widersprechender Erscheinungen zu finden und das Gesetzmässige derselben zu erkennen.

Die Darstellung geht aus vom *Standpunkte der natürlichen Zuchtwahl*. Das verstärkte Wachsthum eines Körpertheils, welches z. B. durch häufigern Gebrauch herbeigeführt werden kann, geschieht stets auf Kosten der übrigen Theile, deren Nahrungszufuhr relativ beschränkt wird. Nur ein Körpertheil nimmt in Bezug auf die Entwicklung eine ganz besondere, eigenthümliche und darum sehr wichtige Stellung ein, es ist der Geschlechtsapparat. Wird dieser durch die zu- oder abnehmende Ausbildung eines andern Körpertheils beeinflusst, so sind die daraus hervorgehenden Folgen nicht einfach die gleichen, wie bei andern Organen.

Es ist bekannt, dass die Thiere in allen ihren Eigenschaften nach den verschiedensten Richtungen hin schwanken, variiren können. Aendert sich ein Thier zu seinem Nachtheil um, so wird es im Kampf um's Dasein untergehen. Dasjenige jedoch wird weiter leben und sich fortpflanzen können, bei wel-



chem sich die betreffenden Organe günstiger gestaltet haben. Das heisst, die Natur züchtet nur solche Eigenschaften, welche dem Thiere je nach seiner Lebensweise nützlich sind. Es lassen sich nun Umstände angeben, unter welchen bei Pflanzen und Thieren die Mehrproduktion des einen Geschlechts von erheblichem Vortheil für die Fortpflanzung der Thiere ist. Diejenigen Thiere, welche unter solchen Verhältnissen dem Bedürfniss nach dem einen oder andern Geschlecht möglichst rasch abzuwehren im Stande sind, werden alsdann mehr Nachkommen hinterlassen und diesen mit ihren übrigen Eigenschaften auch die günstige vererben, unter solchen Umständen mehr des einen Geschlechts hervorzubringen. Es ist daher die Annahme gerechtfertigt, dass die Natur solche nützliche Eigenschaften in Bezug auf die Produktion der beiden Geschlechter gezüchtet hat.

Die Ursachen, welche das Geschlecht bestimmen, theilt Vf. in solche, welche aus den Umständen des einen Erzeugers entspringen, während der andere sich in den entgegengesetzten Verhältnissen befindet, und zweitens in solche, welche auf beide Erzeuger gleichartig wirken. Erstere lassen sich in direkte und indirekte Ursachen gliedern. Als direkte Ursache erscheint der Mangel an Individuen des einen Geschlechts; als indirekte Ursachen sind mangelhafte Ernährung und relatives Alter der Individuen zu unterscheiden. Unter die Erörterung der direkten Ursachen fällt die Betrachtung der verzögerten Befruchtung des Individuum, der geschlechtlichen Beanspruchung, der verzögerten Befruchtung des Eies, nebst dem extremsten Fall einer solchen, der zur Arrhenotokie führt.

Unter den Einflüssen, welche auf beide Erzeuger in gleicher Weise einwirken, findet vor Allem die stets schwankende *Ernährung* eingehende Erörterung. Bald leben die Thiere mehr in Ueberfluss, bald leiden sie Mangel, bald können sehr viele Thiere von der vorhandenen Nahrungsmenge leben, bald reicht sie nur für wenige aus. Der von diesen Verhältnissen ausgehende Einfluss auf Vermehrung und Fortpflanzung ist begreiflicher Weise ein überaus beträchtlicher. Da aber dem Weibchen die Hauptaufgabe bei der Fortpflanzung zufällt mit der Aufgabe, den Stoff zum Aufbau des neuen Wesens zu liefern, so wird der Einfluss der Ernährung auf das weibl. Genitalsystem mit seinen Folgen besonders zu berücksichtigen sein. Der Einfluss auf das Sexualverhältniss ist aber dieser, dass bei eintretendem Ueberfluss besonders mehr weibl. Individuen hervor gebracht werden, während bei eintretendem Mangel mehr Männchen entstehen. Dass die Reproduktionsfähigkeit einer Anzahl Thiere hauptsächlich von der Zahl der Weibchen abhängt, ergibt sich leicht. Das weibliche Geschlecht ist das Geschlecht des Ueberflusses, das männliche das des Mangels. Der Ueberfluss ist auch die Bedingung und Ursache der thelytokischen (weiberzeugenden) Parthenogenesis. Ueberfluss begünstigt die Ausbildung des weiblichen Geschlechtes auch bei den Pflanzen. Letztere, die

Thiere und der Mensch zeigen in dieser Beziehung übereinstimmende Verhältnisse. Beim *Menschen* sind die Erscheinungen am interessantesten. Bei vermehrter Nahrungszufuhr, bei Prosperität überhaupt findet nicht nur eine Mehrgeburt von Kindern, sondern speciell eine solche von Mädchen statt. Der Knabenüberschuss dagegen steigt mit den Preisen der Nahrungsmittel (Ploss). Das Alter der Mutter, die Lebensweise, der Stand der Eltern ist von Einfluss auf das Sexualverhältniss der Kinder. Bei plötzlicher Aenderung der Lebensweise geht ein Aussterben stets zusammen mit dem Auftreten eines kolossalen Knabenüberschusses. Warum tritt bei einem Mangel an männlichen Individuen wieder eine Mehrgeburt von männlichen Individuen auf? Vf. findet die Antwort darin, dass die stärkere geschlechtliche Beanspruchung der männl. Individuen diess bewirkt.

Kurz zusammengefasst sind Folgendes die Ergebnisse der Arbeit. Alle Eigenschaften der Thiere und Pflanzen, welche auf die Geschlechtsausbildung Einfluss besitzen, sind durch natürliche Züchtung entstanden. Sie sind der Fortpflanzung der Individuen nützlich und bestehen darin, dass unter solchen Verhältnissen das Geschlecht stärker producirt wird, unter welchen eine solche relativ grössere Vermehrung für die Fortpflanzung der Thiere vortheilhaft ist. Mit Hilfe dieser Eigenschaften regulirt sich das Sexualverhältniss selbst. Unter Umständen kann sogar ein anomales Sexualverhältniss für die Fortpflanzung von Nutzen sein und in der That auch eintreten. Die hierauf bezüglichen Eigenschaften lassen sich ableiten aus dem Umstande, dass das Weibchen bei der Reproduktion den Stoff für den Aufbau des Embryo zu liefern hat.

Bei Erörterung der Frage, ob die geschlechtlichen Unterschiede schon im unbefruchteten Ei ausgeprägt sind, oder ob das Geschlecht bei der Befruchtung bestimmt wird, oder ob es eine Folge der nachträglichen Einwirkung der Ernährung ist, spricht sich Vf. consequenter Weise dahin aus, dass ohne Zweifel alle drei Einwirkungen nach einander stattfinden müssen.

Wie man erkennt, sind die vom Vf. gegebenen Ausführungen der ernstesten Erwägung werth. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, das Interesse für den wichtigen Gegenstand weithin zu verbreiten.

Rauber.

41. *Traité d'hygiène rurale suivi des premiers secours en cas d'accidents*; par Hector George, Doct. en méd., Doct. en sc. nat., Maître de conférence à l'institut nat. agronomique, Prof. à l'école Lavoisier. Paris 1883. Librairie agricole de la maison rustique. 12. XXXV et 396 pp. (3 $\frac{1}{2}$  Fr.)

Vor Kurzem hatten wir Gelegenheit, das ausführliche Werk von Layet über die Hygiene der Ackerbau treibenden Bevölkerung eingehend zu besprechen (Jahrb. CXCVI. p. 97). Das jetzt vorliegende könnte dem Titel nach einen Pendant ver-



muthen lassen. Indessen ist diess nicht der Fall. Vielmehr ist das Buch für die Landbevölkerung geschrieben, also ein populärer medicinischer Rathgeber für dieselbe, dessen einzelne Abschnitte zum Theil bereits in dem „Journal d'agriculture pratique“ erschienen waren. Es ist populär geschrieben im guten Sinne des Wortes und, wenn wir auch einigen Zweifel hegen, ob solche Bücher von den Leuten, für die sie bestimmt sind, gelesen werden, so wollen wir doch keine Kritik gegen die gute Absicht des Vfs. damit aussprechen.

Die Einleitung giebt eine durch Abbildungen erläuterte Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers. Das eigentliche Werk zerfällt in 3 grössere Abschnitte: *Nahrung, Luft und Arbeit* überschrieben, denen sich als 4. eine Beschreibung der epidemischen Krankheiten, als 5. Verhaltensmaassregeln bei Unglücksfällen anschliessen.

In sehr übersichtlicher Weise ist der Stoff in kurze Capitel eingetheilt, Lesestücke gewissermaassen, von denen man bald das eine, bald das andere aufschlagen und sich aus ihnen Rathsholen kann. Eine Menge medicinischer Geschichten, therapeutischer Grundsätze berühmter französischer Aerzte sind an geeigneter Stelle eingefügt.

Der grösste Theil des Buches könnte fast ohne jede Aenderung auch auf jeden Laien, wenn er auch nicht Landmann ist, mit Nutzen Anwendung finden.

Geissler.

42. **Handbuch der historisch-geographischen Pathologie**; von Prof. Dr. August Hirsch. *Zweite Abtheil.: Die chronischen Infektions- und Intoxikationskrankheiten, parasitäre Wundkrankheiten und chronische Ernährungsanomalien vom historisch-geographischen Standpunkte und mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie.* II. Auflage. Stuttgart 1883. F. Enke. 8. VI u. 487 S. (12 Mk.)

Der 2. Theil des neu bearbeiteten Hirsch'schen Werkes — verglichen mit der entsprechenden Abtheilung der I. Auflage — giebt uns ein Bild von der Erweiterung und dem Fortschreiten des darin bearbeiteten Themas, wie es treuer und klarer kaum gedacht werden kann. Vor 20 Jahren war wohl für keine Krankheitsgruppe eine wirklich naturwissenschaftliche Auffassung schwieriger zu gewinnen, als für diese sogen. *chronischen constitutionellen Krankheiten*. Man ahnte wohl, dass ein fremder Einfluss sich der ganzen Haushaltung des Körpers bemächtigt habe, man rang danach, eine wirkliche Einsicht an die Stelle der Redensarten von der Dyskrasie, der schlechten Blutzufuhr, der mangelhaften Reparation und Regeneration der Gewebe zu setzen; aber so dunkel erschienen auch dem Kundigen die Krankheitsbilder des Aussatzes und der Syphilis, der Pellagra und der Akrodynie, der Chlorose und der Geophagie, des Rheumatismus und der Beriberikrankheit, dass man<sup>2)</sup> zufrieden war, einen Namen, wie

„constitutionelle Krankheiten“, zu besitzen, um sie wenigstens irgend wie begrifflich unterbringen zu können. Der Fortschritt, von dem wir reden und den wir vielleicht heute noch mehr ahnen, als dass wir ihn im Einzelnen zur objektiven Verständigung bringen können, prägt sich im vorliegenden Werke zunächst durch eine glückliche Gruppierung der fraglichen Krankheitszustände aus.

Es sind zunächst als „*chronische Infektionskrankheiten*“ von Hirsch zusammengefasst: der Aussatz, die venerischen Krankheiten, die Yaws, Button scurvy und Veruga Peruviana, endemischer Kropf und Kretinismus. Unter diesen ist es wohl für alle Interessenten zweifellos das Capitel des Aussatzes, welches die gespannteste Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Man wäre nicht im Unrecht, ein Schmerzenskind des Autors zu erwarten, da wo er aus seiner ersten Bearbeitung so viel mühevoll Gewonnenes preiszugeben, so viel anscheinend Geklärtes wieder durcheinander zu werfen und einer neuen Sichtung zu unterziehen genöthigt war. Und trotzdem gelingt es H., die Betrachtung scharf auf das neuentdeckte Wesen, das *sichtbare Aussatzgift*, zu lenken. Mit Spannung liest man den Uebergang, der die nur gelegentliche Bedeutung der früher als solche aufgefassten Aussatzursachen klarlegt, und die jetzt ja bereits annähernd *unfehlbaren* Stäbchenbefunde in den verschiedenen Organen der Aussätzigen auch logisch als ein endlich erfülltes Postulat erscheinen lässt. Dann aber neues vorsichtiges Erwägen, Warnung vor unbewiesenen, im ersten Eifer der Entdeckung gezogenen übereiligen Konsequenzen: „Meiner Ueberzeugung nach *liegt nicht eine Thatsache vor, welche entschieden und unwiderleglich für die Uebertragung der Krankheit durch Contagion spräche*“. Wem fallen nicht unwillkürlich die Enttäuschungen und Preisgebungen ein, welche — in Ermangelung einer ähnlichen Kritik — auf andern Kampfplätzen des Welteroberungszugs der Mikroparasitologie bereits nöthig geworden sind.

Unter den *Intoxikationskrankheiten* begrüßen wir den Ergotismus, die Pellagra, die Akrodynie, die columbische Maiskrankheit (Pelade), die Milk-Sickness und die endemische Kolik mit Befriedigung. Für die erstgenannten 4 Affektionen ist das neu herzugekommene Material ein leicht übersichtliches und — man wäre versucht, zu sagen — friedlich sich in die schon gewonnenen ätiologischen und pathologischen Auffassungen einordnendes. Um die Pseudotropenkrankheit, „Colique sèche“, haben ja in den letzten Decennien noch einige lebhaftere Kämpfe stattgefunden, aber Lefèvre's segensreiche Enthüllung dieser Endémie fausse als reine wahre Bleikolik (für die H. bereits in seiner 1. Auflage mit aller Sicherheit eingetreten war) hat schlüsslich den unzweifelhaftesten Sieg davongetragen.

Einen andern Platz (und wohl den richtigen) haben gleich hinter den chronischen Intoxikationen durch die Ingesta die *parasitären* [„makroparasitären“ würde Ref. sie benennen] *Krankheiten* gefunden,



gleichzeitig auch eine ihnen gerade vom endemischen u. geographisch-pathologischen Gesichtspunkte nicht wohl vorzuenthaltende Erweiterung und Ausführlichkeit. Die *thierischen Makroparasiten*, also die Cestoden (*Taenia*, *Botriocephalus*, *Echinococcus*), die Trematoden (*Distoma haematobium*), Nematoden (*Ascaris lumbricoides*, *Oxyuris vermicularis*, *Trichocephalus dispar*, *Trichina spiralis*, *Anchylostoma duodenale*, *Anguillula stercoralis*, die Filarien), von Insekten der *Sarcoptes scabiei*, *Pulex penetrans* und einige Dipterenarten gehen vorauf; die *pflanzlichen Parasiten* (neben der Pityriasis, dem Favus, dem Herpes tonsurans sind auch die Gune und Cascadoe, der Tokelau-Ringworm und das Mal de los pintos mit Recht hier aufgeführt) schliessen sich an. Ausser den schon angedeuteten Erweiterungen haben speciell die noch vor 20 Jahren so dunkeln *Filaria-krankheiten* eine ganz neue Bearbeitung erfahren, die man nicht ohne gespanntes Interesse studiren wird.

Im folgenden Abschnitte giebt der Autor dem Mikroparasitismus, was sein ist: er hob die *infektiösen Wundkrankheiten* aus der Reihe der Lokalfektionen, wo sie sich bei der 1. Auflage unterbringen lassen mussten, heraus und schloss speciell das Erysipelas, die infektiösen Puerperalkrankheiten und den Hospitalbrand hier an. Wohl dürfte manchem lebhaften Vorkämpfer für die Mikrobentheorie noch ein besonderes Capitel: „Septikämie des Menschen und der Thiere“, event. Milzbrand u. s. w., hier auch nöthig erscheinen.

Dem Schlusscapitel eignen diejenigen *chronischen Ernährungsanomalien*, deren Zustandekommen durch schädliche Agentien bisher nicht sicherer gestellt ist, als jene ältere ätiologische Begründung durch Defekte in der Oekonomie und Verwerthung der Zufuhren. Ausser den Anämien (*An. intertropica*, *An. montana*) und der Chlorose, der Scrofulose, dem Ponos von Spezza, der Gicht und der Zuckerkrankheit finden wir auch die Beriberikrankh. hier untergebracht. Doch hat H. Notiz genommen von den neuen Erklärungsversuchen für dieselbe, dem „specifischen Miasma“ (dem unheilvollsten Finsterling, den die philosophirende Krankheitslehre früherer Zeiten auf uns vererbt hat) und der specifischen *Degeneration der peripheren Nerven*, ja selbst von der Fischvergiftungstheorie und den „Beriberiwürmern“ im Darm, um diesen Entdeckungen neben der Berücksichtigung auch die gebührende Kritik angeheihen zu lassen. — Möge kein denkender Arzt den Genuss, welchen die harmonische und vom ethischen Standpunkte so wohlthuende Art gewährt, die schreienden grellen Widersprüche unserer an vorübergehenden Entdeckungen überreichen Zeit zu versöhnen, sich entgehen lassen. Wernich.

43. Untersuchungen über den Einfluss des Schreibens auf Auge und Körperhaltung des Schulkindes. Bericht an die zur Begutachtung dieses Gegenstandes niedergesetzte

Commission, erstattet am 23. Sept. 1882 von Prof. Dr. R. Berlin u. Dr. Rembold, Med.-Assessor in Stuttgart, nebst den von der Commission vereinbarten hygieinischen Vorschlägen. Stuttgart 1883. W. Kohlhammer. Lex.-8. 58 S. mit 2 Taf. (2 Mk. 40 Pf.)

Berlin hat schon früher in seinem Aufsätze „zur Physiologie der Handschrift“ (*Arch. f. Ophthalm.* XXVIII. 2. p. 259. 1882) das Ergebniss der von ihm im Vereine mit Dr. Rembold über die *Blickrichtung und die Körperhaltung der Schüler bei der rechtsschiefen Schrift* angestellten Untersuchungen veröffentlicht. Wir schicken dasselbe als Einleitung unserer Besprechung der neuen Mittheilung über diese Untersuchungen voraus.

B. und R. konnten vornehmlich 3 Typen beobachten.

1) Der Körper wurde ziemlich gerade gehalten, das Gesicht war ziemlich entfernt vom Schreibheft, das Becken stand dem Tischrand annähernd parallel.

2) Das Gesicht war stärker genähert, der Kopf, bez. die Wirbelsäule, war nach links gebogen, das Becken war entweder ebenfalls schräg nach links gestellt oder es wurde annähernd gerade gehalten.

3) Das Gesicht war dem Hefte noch mehr zugeneigt, der Kopf nach rechts gebogen und auch das Becken schräg nach rechts gestellt. Dieser Typus war der häufigste.

Nennt man die auf das Heft projicirte Verbindungslinie beider Augen die *Grundlinie*, so kreuzte diese fast ausnahmslos die Zeile da, wo sich die Federspitze befand. Sie verlief von links oben nach rechts unten.

Diese Kreuzung war specifisch charakteristisch. Es wurde als ein *fundamentaler Irrthum* bei mehr als 300 Kindern erkannt, dass die Richtung der Grundlinie und die der Zeile zusammenfallen soll, wie gewöhnlich angenommen wird. In der Regel beträgt die Differenz  $45^\circ$ .

Grundlinie und Richtung der Grundstriche bei der rechtsschiefen Schrift bildeten einen Winkel von  $90^\circ$  im Mittel, aber die Schwankungen gingen bis  $120^\circ$  auf- und bis  $50^\circ$  abwärts.

Entsprechend den eben skizzirten Typen der Körperhaltung war auch die Lage des Heftes eine verschiedene. Bei dem 3. Typus wurde das Heft zwar parallel dem Tafelrande, aber etwas nach rechts gelegt. Bei der 1. Körperhaltung war die Richtung der Zeilen von links unten nach rechts oben, entweder war das Heft schief mitten vor dem Schreibenden oder schief nach rechts gelegt. Bei der 2. Haltung bildete die stark schräge Zeilenrichtung einen Winkel von mehr als  $45^\circ$  mit der untern Tafelkante.

Der *Schreibakt* wird wesentlich von den *Augenbewegungsgesetzen* beherrscht. Man kann als allgemeine Regel festhalten, dass bei der rechtsschiefen Schrift der Grundstrich senkrecht zur Grundlinie geführt wird. Deshalb muss auch die projicirte



Grundlinie die Zeile stets von links oben nach rechts unten kreuzen.

Liegt das Heft etwas nach rechts verschoben, aber gerade vor dem Kinde, so *muss* dasselbe *rechts schief* sitzen. Liegt das Heft mitten vor dem Kinde, aber schräg, so *kann* es *gerade* sitzen. Wird aber diese schräge Mittellage übertrieben, so *muss* es *links schief* sitzen.

Manche Kinder wechseln während des Schreibens in allen 3 Visirtypen, nehmen also die verschiedensten Kopfstellungen ein. Aber ein regelmässiger Rhythmus in dieser Kopfbewegung findet sich nicht. Die allermeisten (93<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) visirten stets auf den Grundstrich. Dem Haarstrich folgte der Blick in der Regel nicht, sondern es wurde mit einer vorausseilenden Augenbewegung der Punkt fixirt, wo der neue Grundstrich beginnt und diesem wurde dann wieder seinem ganzen Weg entlang mit dem Blicke nachgegangen.

Bei *gerader* Heftlage *mitten* vor dem Schreibenden verlangen zu wollen, diagonale Striche auszuführen, heisst soviel, als ihn zwingen, mit Rumpf u. Kopf sich nach rechts zu drehen, bez. skoliotisch und myopisch (wegen Ermüdung der Rumpfmuskeln) zu werden.

In der vorliegenden Denkschrift ist der ganze Gang der Untersuchung nebst den Einzelergebnissen ausführlich dargestellt. Es steht dahin, ob es der Commission gelungen ist, die Aetiologie so klar darzulegen, dass man auch an eine erfolgreiche Beseitigung der Schädlichkeit denken kann. Zunächst wird bei dem Leser allerdings der Eindruck hervorgerufen, als ob noch manche Fragen zurückgeblieben, welche weiterer Aufklärung bedürfen. Besonders gilt diess für den Nachweis, warum bei Mädchen Rückgratsverkrümmungen weit häufiger vorkommen als bei Knaben; der Hinweis auf die grössere Muskelschwäche der Mädchen dürfte nicht genügen.

Interessant ist der Nachweis, dass die Annäherung an das Sehobjekt am grössten in dem ersten Schuljahr gefunden wurde, dann aber von Klasse zu Klasse abnahm. „Die Gefahren, welche die Schule für die Augen der Kinder birgt, sind am grössten im ersten Schuljahr.“ So lautet der Schluss (S. 33) und daraus folgt der Vorschlag, dass man im ersten Schuljahr das Lesen nur an Wandtafeln lehren und das Schreiben nur mit öftern Unterbrechungen gestatten solle (S. 55). In den Kindergärten solle man das Lesen und Schreiben, überhaupt das Arbeiten mit kleinen Objekten ganz verbieten.

Die Möglichkeit, dass das Kind während des Schreibens den Rücken anlegen kann, sollte durch zweckmässige Hintereinanderstellung der Subsellen gegeben sein (S. 34. 56).

Die schrägen Richtungslinien sollten von den Tafeln und den Schreibheften wegfallen.

Einen Unterschied des Einflusses deutscher und lateinischer Schrift nehmen die Vff. nicht an, da in der Entfernung, wo Buch oder Heft gehalten wird, beide Schriftarten gleich gut gesehen werden.

Die Vorschläge der Commission, die rechtschiefe deutsche Kurrentschrift unter der Voraussetzung einer bestimmten Heftlage — möglichst genau vor die Mitte des Körpers, Aufsteigen der Zeile von links nach rechts in einem Winkel von 30—40° — haben übrigens sofort einen beachtenswerthen Widerspruch von Seiten des Dr. Leop. Ellinger in Mergentheim (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 3. p. 233. 1882) erfahren, welcher sich einigermaassen skeptisch gegen das constante geometrische Verhältniss zwischen Grundlinie und Grundstrichen ausspricht, wie es B. und R. ermittelt hatten. Die „Heftrechtslage“ ist nach E. verwerflich, sie sei die Ursache, dass auch in zweisitzigen Schulbänken die Kinder eben so krumm sassen, als in den alten. Glücklicherweise beständen für das Lesen nirgends Vorschriften, welche ihre Schatten über die Schulzeit hinauswerfen. Alt und Jung lese in Primärstellung der Augen, die vertikalen Meridiane ständen vertikal zur Zeile, der horizontale Meridian deckt sich mit der Grundlinie, beide seien parallel mit der Zeile. Die Lage des Schreibheftes gerade vor der Brust, oben mässig nach links geneigt, hält E. für die einzig richtige, der Haltung beim Lesen entsprechende.

Wie wenig geklärt noch die Frage ist, beweisen auch noch 2 weitere neuere Mittheilungen, deren Besprechung sich hier gleich anschliessen mag. Dr. K. H. Gross, Kreis-M.-R. in Ellwangen, hat bereits früher in einem kleinen Schriftchen<sup>1)</sup> sich dahin geäussert, dass die gerade Lage des Schreibheftes vor die Mitte des Gesichtes um deswillen nicht thunlich sei, weil dabei die Bewegungen der Hand und des Armes im höchsten Grade gezwungen und unbequem seien. Die natürliche Bewegung des Handgelenks verlange, dass das Heft vor die Mitte des Gesichtes schief gelegt wird, die rechte obere Ecke etwas höher als die linke. Dabei sei auch dem Erforderniss genügt, dass der Fixirpunkt jedesmal von beiden Augen gleichweit entfernt sei. In der neuesten Auslassung (Würtemb. Corr.-Bl. LI. 29. 1881) steht Gr. zwar auf dem gleichen Standpunkte, erklärt aber noch weiter, dass sowohl die gerade Rechtslage, als auch die schiefe Medianlage und die schiefe Rechtslage sowohl den Augen, als der Körperhaltung Schaden bringe. Weil aber bei gerader Heftlage vor der Mitte des Gesichtes die übliche rechtsschiefe Kurrentschrift nicht möglich sei, solle diese aus der Schule gänzlich verbannt und eine solche mit senkrecht stehenden Grundstrichen eingeführt werden. Bei dieser Schrift sei die gerade Medianlage des Heftes ausführbar. „Mögen Schulbänke und Schullokale noch so vortrefflich beschaffen sein, so lange so wie bisher fortgeschrieben wird, können alle andern Maassregeln nichts nützen.“ Weiterhin und zum Schlusse geht aber Gr. von der Forderung senk-

<sup>1)</sup> Grundzüge der Schulgesundheitspflege. Für Schulbehörden, Lehrer, Aerzte, Baumeister und Freunde der Schule von Dr. K. H. Gross. Nördlingen 1878. C. H. Beck. 50 S.



rechter Grundstriche etwas ab, indem er dafür eine „aus geraden und Bogenlinien zusammengesetzte runde breite“, „eine der lateinischen ähnliche Schrift“ statuirt, auch an Stelle der geraden Medianlage im Interesse der Führung der Zeilen für die Hand und im Interesse der Körperhaltung eine geringe Schiefelage, etwa  $15^{\circ}$ , vorschreibt. Es bedürfe dann nur einer kleinen Biegung der Halswirbel, um die leichte Neigung des Kopfes auszuführen, während die übrige Wirbelsäule gerade und aufrecht, die Verbindungslinie beider Schultern dem Tischrand parallel bleibe.

Bisher sehen wir also, dass entweder die rechtschiefe Schrift oder die Rechtslage des Heftes als wesentliche Ursache der Entwicklung der Kurzsichtigkeit betrachtet wurde. Diesen entgegengesetzten Meinungen tritt aber Dr. O. Königshöfer in Stuttgart in einem Artikel „Zur Mechanik der Handschrift“ (Berl. klin. Wchnschr. XX. 11. 1883) mit der positiven Behauptung entgegen, dass für das Auge, soweit seine Bewegungsgesetze in Betracht kommen, die Richtung der Schrift ganz gleichgültig sei. K. leugnet entschieden, dass die Augenbewegungen einen dominirenden Einfluss auf die Körperhaltung beim Schreiben ausüben. Und zwar fehle dieser Einfluss um deswillen, weil das Auge zwar der Richtung der Zeilen zu folgen habe, dagegen für die Anfertigung des einzelnen Buchstabens keinerlei Bewegung nothwendig ist. Nach früher von K. angestellten Untersuchungen<sup>1)</sup> werden 8—10<sup>0</sup> peripherisch von der Macula lutea Buchstaben von 5—10 mm Grösse noch ganz gut erkannt, jüngst angestellte weitere Berechnungen haben ihm gezeigt, dass z. B. die Ausführung eines 12 mm hohen Buchstabens in 15 cm Entfernung nur einen Bewegungswinkel von  $4^{\circ}$ , eines 6 mm hohen in 30 cm Entfernung nur einen solchen von etwa  $1^{\circ}$  erfordert. Praktische Vorschläge, die schlechte Körperhaltung beim Schreiben zu verhüten, behält sich K. für eine spätere Mittheilung vor.

Dass unter solchen Differenzen die Behörden gar nicht in der Lage sind, die Durchführbarkeit gewisser Maassregeln versuchen zu wollen, liegt auf der Hand. Es scheint, als würde noch viel Druckerschwärze über diese heikle Frage verbraucht werden müssen.

Geissler.

<sup>1)</sup> Das Distinktionsvermögen der peripheren Theile der Netzhaut. Erlangen 1876.

44. Die Blindheit, ihre Entstehung und ihre Verhütung; von Dr. Hugo Magnus, Doc. der Augenheilkunde an der Univ. zu Breslau. Breslau 1883. J. U. Kern's Verlag. 8. XVI u. 340 S. (6 Mk.)

Mit dieser Schrift hat sich der Vf. ein grosses Verdienst erworben. Namentlich in den letzten Jahren ist das Material nach der ätiologischen und prophylaktischen Beziehung durch zahlreiche Beiträge vermehrt worden, so dass eine Zusammenstellung desselben ein Bedürfniss war. Kommt dazu noch die vorsichtige Kritik, mit welcher eine solche Bearbeitung unternommen worden ist, ferner eine auch für Nichtspecialisten ansprechende Darstellung, so dürfte dieselbe mit Recht einem weitem Leserkreise empfohlen sein und auch den im Verwaltungsfache Thätigen zur Beurtheilung der einschlagenden Fragen eine zuverlässige Unterlage durch dieselbe geboten werden.

Nicht zu unterschätzen sind auch die eigenen Beiträge des Vfs., wie sie an verschiedenen Stellen zur Erweiterung unserer Kenntnisse eingefügt sind.

Es mag zur Charakterisirung des Inhalts noch eine kurze Uebersicht desselben angeschlossen sein. Das Ganze ist in 2 Hauptabschnitte — die Entstehung der Blindheit und die Verhütung der Blindheit — getrennt unter folgenden Capiteln.

I. 1) Ueber den Begriff der Blindheit. 2) Ueber die Verfahrungsweisen, welche man zur Ermittlung der Blinden in Anwendung gebracht hat. 3) Die geographische Verbreitung der Blindheit. 4) Ueber die Blindheit erzeugenden Erkrankungen des Auges. 5) Angeborenes Blindsein und angeborene Erblindung. 6) Die durch idiopathische Augenerkrankungen bedingte Blindheit. 7) Die Verletzungen des Auges und des Kopfes als Ursachen doppelseitiger Erblindung. 8) Blindheit, hervorgerufen durch Körperkrankheiten. 9) Ueber die Beziehungen, welche zwischen der Erblindung und den verschiedenen Altersstufen bestehen. 10) Die Vertheilung der Blindheit auf beide Geschlechter. 11) Die Abhängigkeit der Blindheit von der Berufsthätigkeit.

II. 12) Allgemeine Bedeutung der Erblindungsprophylaxe. 13) Die Erblindungsprophylaxe und der augenärztliche Stand. 14) Die Prophylaxe der wichtigsten Blindheitsursachen. Geissler.



## D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1883.

### I. Medicinische Physik und Chemie.

#### Meteorologie.

- Aubert, Hermann, Die Helligkeit des Schwarz u. Weiss. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 219.
- Baginsky, Adolf, Ueber das Vorkommen u. Verhalten einiger Fermente. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 276.
- Baginsky, Adolf, Ueber die Phosphorsäureverbindungen in der Milch. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 354.
- Bastian, H. Charlton, Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss. Lancet I. 20; May p. 886.
- Böcker, Frdr., Die adspirator. Thätigkeit der Niveauflächen als Entstehungsursache der barometr. Minima u. Maxima u. deren Folgen der Anticyklonen u. Cyclonen. Halle. Schmidt. 8. 16 S. 50 Pf.
- Crawcour, J. L., Pikrinsäure als Reagens auf Zucker. Med. Times and Gaz. May 5. p. 512.
- Danilewsky, Alex., Ueber die Eiweissstoffe in der Kuhmilch. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 427.
- Dubois, R., Ueber die Wirkung der Dämpfe einiger neutraler organ. Flüssigkeiten auf die organisirte Substanz. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 21. p. 376.
- Etard, A., u. Ch. Richet, Ueber Dosirung der Extraktivstoffe u. des Harnstoffs im Harne. Arch. de Physiol. 3. S. I. 4. p. 636. Mai. — Gaz. de Par. 14. p. 163.
- Ewald, J. R., Apparate zur künstl. Athmung u. Verwendung eines kleinen neuen Wassermotor. Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 147.
- Fearnley, William, Methode zur Applikation von Luftdruck auf Wolff'sche Flaschen. Brit. med. Journ. May 5.
- Fleischl, Ernst v., Das Chronographion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 131.
- François-Franck, Doppeltes Quecksilbermanometer. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 22. p. 388.
- Gariel, Ueber Messung des Lichtes. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 20. p. 659. Mai 15.
- Guébard, Adrien, Ueber die Vergrößerung der dioptr. Apparate. Ann. d'Ocul. LXXXIX. [12. S. IX.] 5 et 6. p. 197. Mai—Juin.
- Haycraft, J. Berry, Ueber Bestimmung d. Menge des Harnstoffs im Blute. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 129.
- Hoppe-Seyler, Georg, Zur Kenntniss d. Indigo bildenden Substanzen im Harn u. d. künstl. Diabetes mellitus. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 403.
- Hoppe-Seyler, Georg, Ueber das physiolog. Verhalten der Orthonitrophenylpropionsäure. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 278.
- Jaffe, M., a) Ueber das Vorkommen von Mannit im normalen Harne. — b) Ueber die Tyrosinhydantoin-säure. — c) Empfindl. Reaktion auf Kynurensäure. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 297. 306. 399.
- Jahn, Hans, Die Elektrolyse u. ihre Bedeutung für die theoretische u. angewandte Chemie. Wien. Hölder. 8. IX u. 206 S. 4 Mk. 40 Pf.
- Johnson, G. Stillingfleet, Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss. Lancet I. 16. 18; April, May p. 704. 797. — Brit. med. Journ. May 5.
- Kayser, Heinr., Lehrbuch der Spektralanalyse. Berlin. Springer. 8. XI u. 358 S. mit 87 eingedr. Holzschnitten u. 9 Tafeln. 10 Mk.
- Kolbe, Herm., Kurzes Lehrbuch der organ. Chemie. 3. Heft. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XVIII. u. S. 513—864. 4 Mk. (compl. 10 Mk.)
- Kirk, Robert, Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss im Harne. Lancet I. 15. 17; April p. 658. 752.
- Kirk, Robert, Ueber Zuckerproben. Lancet I. 24; June p. 1068.
- Külz, Richard, Bestimmung des Molekulargewichts vom Schweinehämoglobin durch Verdrängung des Kohlenoxyd seiner Kohlenoxydverbindung durch Stickoxyd. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 384.
- Lehmann, Victor, Zum Nachweis von Quecksilber. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 362.
- Loew, O., Ueber Eiweiss u. Pepton. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 393.
- Meyer, Loth., Die modernen Theorien der Chemie u. ihre Bedeutung für die chem. Mechanik. 4. Aufl. 3. Buch: Dynamik der Atome. Breslau. Marschke u. Berendt. 8. XXVII S. u. S. 377—607. 7 Mk. (epl. 17 Mk.)
- Moir, John, Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss. Lancet I. 17; April p. 752.
- Oliver, George, Ueber Nachweis von Eiweiss im Harne u. Peptonurie. Brit. med. Journ. April 21.
- Oliver, George, Ueber Nachweis von Zucker im Harne mittels Reagenzpapiers. Lancet I. 20; May.
- Pauchon, A., Ueber die Einwirkung des Lichtes auf Wesen mit ungefärbtem Protoplasma. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 20. p. 113.
- Pavy, F. W., Ueber die Kohlehydrate im thier. Organismus. Lancet I. 16; April.
- Penzoldt, F., Ueber den diagnost. Werth der Harnreaktion mit Diabenzolsulphosäure u. über deren Anwendung zum Nachweis von Traubenzucker. Berl. klin. Wehnschr. XX. 14.
- Ralfe, Charles Henry, Pikrinsäure als Reagens bei Harnuntersuchungen. Brit. med. Journ. April 7.
- Reis, Paul, Die period. Wiederkehr von Wassernoth u. Wassermangel im Zusammenhang mit den Sonnenflecken, den Nordlichtern u. dem Erdmagnetismus. Leipzig. Quandt u. Händel. 8. VIII u. 124 S. mit 6 eingedr. Holzschn. 2 Mk.
- Rieth, R., Volumetrische Analyse. Unter Zugrundelegung der in die Pharm. Germ. ed. II. aufgenommenen Titrirmethoden. Hamburg. Voss. 8. IX u. 209 S. mit 27 eingedr. Fig. 2 Mk. 50 Pf.
- Rosenberg, Alex., Vergleichende Untersuchungen betr. das Alkalialbuminat, Acidalbumin u. Albumin. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 39 S. 1 Mk.
- Runeberg, J. W., Ueber den Eiweissgehalt in Ascitesflüssigkeiten. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 1 och 2. S. 15.
- Salkowski, E., u. H. Salkowski, Ueber die Entstehung d. Homologen d. Benzoësäure bei d. Fäulniss. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 450.
- Schiffer, Ueber eine toxische Substanz im Harne. Deutsche med. Wehnschr. IX. 16.
- Schmidt-Mühlheim, Vergleichende Untersuchungen über die Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch. Arch. f. Physiol. XXXI. 1 u. 2. p. 1.
- Schmoeger, M., Zur chem. Zusammensetzung der Milch. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 385.
- Schotten, C., Ueber die flüchtigen Säuren des Pferdeharns u. das Verhalten der flüchtigen Fettsäuren im Organismus. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 375.



Sommer, Alfr., Zur Methodik der quantitat. Blutanalyse. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 24 S. 1 Mk.

Tamassia, A., Ueber die Umbildungen der Fette bei der Putrefaktion. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. IX. 1. (med. leg.) p. 1.

Wartmann, C. L., Portativer Apparat zur klin. Harnuntersuchung. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 4. p. 198. Avril.

Weiske, H., Zur Chemie d. Glutins. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 460.

S. a. H. Meyer, *Untersuchungen* (Reinke). III. 2. Chatin, Ewald, Tarchanoff, Weiske; 3. Hüfner, Michailow, Otto, Schiffer, Weiske. IV. Bertin. V. 1. Sundvik. VII. Almén, Chlopinisky, Neuman. VIII. 8. Garrod. XVII. 1. Sundvik. XIX. 3. Cook.

## II. Botanik.

Brefeld, Osc., Botanische Untersuchungen über Hefenpilze. Fortsetzung der Schimmelpilze. Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. 5. Heft. Inhalt: Die Brandpilze I (Ustilagineen), mit bes. Berücksichtigung der Brandkrankheiten des Getreides. 1) Die künstl. Kultur parasit. Pilze. 2) Untersuchungen üb. die Brandpilze, Abhandl. I.—XXIII. 3) Der morphol. Werth der Hefen. Leipzig. Felix. 4. VII u. 220 S. mit 13 Taf. 25 Mk. (1—5. 95 Mk.)

Caspari, Herm., Beiträge zur Kenntniss des Hautgewebes der Cacteen. Inaug.-Diss. Halle. Tausch u. Grosse. 8. 53 S. 1 Mk.

Detmer, W., Lehrbuch der Pflanzenphysiologie. Breslau. Trewendt. 8. XVI u. 380 S. 7 Mk.

Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen über specielle u. med.-pharmaceut. Botanik. 3. Aufl. Berlin. Bornträger. 8. IV u. 54 S. 1 Mk. 20 Pf.

Göppert, Heinr. Rob., Ueber das Gefrieren, Erfrieren der Pflanzen u. Schutzmittel dagegen. Altes u. Neues. Stuttgart. Enke. 8. 87 S. mit 14 eingedr. Holzschnitten. 2 Mk.

Göppert, H. R., Unsere officinellen Pflanzen. Ein Beitrag zur systemat. u. med.-pharmaceut. Botanik. Görlitz. Remer. 8. 12 S. 50 Pf.

Holmes, E. M., Ueber Murungai oder Murungah. Lancet I. 22; June.

Karsten, H., Deutsche Flora. Pharmaceut.-med. Botanik. 10. Lief. Berlin. Spaeth. 8. S. 913—1008 mit 700 eingedr. Holzsehn. 1 Mk. 50 Pf.

Lemmer, F., Essbare Pilze u. Schwämme. Frankfurt a/M. Wilcke. 4. 16 S. mit 2 farb. Tafeln. 1 Mk. 40 Pf.

Luerssen, Chr., Die Pflanzen der Pharmacopoea Germanica, botan. erläutert. 2.—5. Lief. Leipzig. Haessel. 8. S. 65—320 mit eingedr. Holzsehn. je 1 Mk.

Meyer, Arth., Das Chlorophyllkorn in chem., morpholog. u. biolog. Beziehung. Leipzig. Felix. 4. VII u. 91 S. mit 3 farb. Tafeln. 9 Mk.

Moens, J. C. B., De Kinacultuur in Azië 1854 t/m 1882. Batavia 1882. Ernst en Co. 4<sup>o</sup>. XI en 393 S. met 33 platen en 1 Kaart.

Müller-Hettlingen, Johannes, Ueber galvan. Erscheinungen an keimenden Samen. Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 193.

Untersuchungen aus dem botan. Laboratorium der Univers. Göttingen; herausg. von Prof. Dr. J. Reinke. III. Inhalt: Studien über das Protoplasma. 2. Folge. 1) Ein Beitrag zur physiolog. Chemie von *Aethalium septicum*; von J. Reinke. — 2) Die Kohlenstoffassimilation in chlorophyllosem Protoplasma; von J. Reinke. — 3) Ueber Turgescenz u. Vacuolenbildung im Protoplasma; von J. Reinke. — 4) Ueber das Vorkommen u. die Verbreitung flüchtiger reducirender Substanzen im Pflanzenreiche; von J. Reinke u. L. Krätzschar. Berlin. Parey. 8. 6 Mk.

Wiesner, Jul., Studien über das Welken von Blüten u. Laubsprossen. Ein Beitrag zur Lehre von der Wasseraufnahme, Safftleitung u. Transpiration der Pflanzen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1882. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 20 Pf.

S. a. V. 1. Herz, Wittstein.

*Pilze als Krankheitserreger: bei Hautkrankheiten* s. VIII. 9. a, im Allgemeinen s. XIX. 2; giftige s. VII.

## III. Anatomie und Physiologie.

### 1) Allgemeines; *Generatio aequivoca*; *Paläontologie*.

Eckhard, C., Beiträge zur Anatomie u. Physiologie. X. Band. Giessen. Emil Roth. gr. 4. 207 S. mit 1 lithogr. Tafel. Inhalt: Kaess, C., Ueber Erektion u. Bau d. Corpora cavernosa vestibuli. S. 1. — Eckhard, C., Erregung des durch Vagusreizung zum Stillstand gebrachten Herzens. S. 23. — Ueber d. Strychnintetanus während d. künstl. Respiration. S. 35. — Zur Geschichte der Experimentalphysiologie des Nervensystems. S. 67. 135. 171.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte in der gesammten Medicin. Herausg. von Rud. Virchow u. Aug. Hirsch. Anatomie u. Physiologie. Bericht für das J. 1882. Berlin. Hirschwald. 4. 230 S. 9 Mk. 50 Pf.

Pflüger, E., Ueber den Einfluss der Schwerkraft auf die Theilung der Zellen. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 311.

Roux, Wilh., Beiträge zur Morphologie der funktionellen Anpassung. 2) Ueber d. Selbstregulation d. morpholog. Länge d. Skelettmuskeln. (Jenaische Ztschr. f. Naturwiss.) Jena. Fischer. 8. 70 S. 2 Mk.

Strasser, H., Zur Kenntniss d. funktionellen Anpassung d. quergestreiften Muskeln. Beiträge zu einer Lehre von dem causalen Zusammenhang in den Entwicklungsvorgängen des Organismus. Stuttgart. Enke. 8. III u. 115 S. mit 2 Tafeln. 4 Mk.

S. a. I. Pauchon. III. 2. Pflüger. XIX. 4. Wertner.

### 2) Zoologie; *vergleichende Anatomie*.

Babuchin, Zur Begründung d. Satzes von d. Präformation d. elektr. Elemente im Organ d. Zitterfische. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 239.

Barfurth, Dietrich, Ueber d. Bau u. d. Thätigkeit d. Gasteropodenleber. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 3. p. 473.

Beauregard u. Boulart, Ueber das Herz von *Balaenoptera Sibbaldii*. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 16. p. 316.

Born, G., Ueber die Derivate der embryonalen Schlundbogen u. Schlundspalten bei Säugethieren. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 2. p. 271.

Brooks, W. Tyrrell, Der Brachial-Plexus beim Maki (*Macacus*) u. seine Analogien mit solch. d. Menschen. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 329.

Canini, A., Die Endigungen d. Nerven in d. Haut d. Froschlarsenschwanzes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 149.

Chatin, Joannes, Ueber das Vorkommen von Tyrosin in d. Muskeln d. Insekten. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 15. p. 290.

Dogiel, Alexander, Die Retina d. Ganoiden. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 3. p. 419.

Ewald, A., u. C. Fr. W. Krukenberg, Ueber Besonderheiten d. Guaninablagerung bei Fischen. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 154.

Ewald, J. R., u. R. Kobert, Ueber d. Verhalten d. Säugethierherzens, wenn Luft in dasselbe geblasen wird. Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 187.

Gruenhagen, A., Die Nerven d. Ciliarfortsätze d. Kaninchens. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 3. p. 369.



- Guldberg, G. A., Ueber d. Bezieh. d. Zoologie zur Medicin. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. S. 185.
- Harz, W., Beiträge zur Histologie d. Ovarium der Säugethiere. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 3. p. 376.
- Howes, Geo. Bond, Ueber d. Vorkommen eines Tympanum bei Raja. Journ. of Anat. and Physiol. XVIII. 2. p. 188.
- Klug, Ferd., u. Desiter Velits, Ueber d. Einfluss d. Kohlensäure u. d. Sauerstoffs auf d. Funktionen d. Säugethierherzens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 134.
- Kölliker, A., Ueber d. Chordahöhle u. d. Bildung d. Chorda bei Kaninchen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1.
- Kraepelin, Karl, Ueber d. Geruchsorgane der Gliederthiere. Hamburg. Nolte. 4. 48 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk. 50 Pf.
- Lataste, Fernand, Ueber d. Vaginalpfropf der Nager. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 2. p. 144. Mars—Avril.
- Leydig, Frz., Untersuchungen zur Anatomie u. Histologie d. Thiere. Bonn. Strauss. 8. V u. 174 S. mit 8 Tafeln. 20 Mk.
- Löwit, M., Ueber d. Gegenwart von Ganglienzellen im Bulbus aortae d. Froschherzens. Arch. f. Physiol. XXXI. 1 u. 2. p. 88.
- Mays, Th., Ueber d. Aenderungen d. Leistungsfähigkeit u. d. Erregbarkeit d. ermüdenden Froschherzens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 263.
- Parker, W. K., Ueber d. Metamorphose d. säugenden Fische u. Batrachier. Brit. med. Journ. April 21. 28., May 5. 12. 19. 26., June 2. 16. 30.
- Pflüger, E., Das Ueberwintern d. Kaulquappen d. Knoblauchkröte (zur Lehre von d. Anpassung d. Organismen an d. äussern Lebensbedingungen). Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 134.
- Pohl-Pincus, Ueber d. Muskelfasern d. Froschherzens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 272.
- Pott, Robert, Ueber d. Respiration d. Hühnerembryo in einer Sauerstoffatmosphäre. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 268.
- Rein, G., Zur Kenntniss d. Reifungsercheinungen u. Befruchtungsvorgänge am Säugethiere. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 2. p. 233.
- Stirling, Wm., and Jam. F. Macdonald, Ueber d. Endigung d. Nerven im Gaumen d. Frosches, sowie über d. Endigung d. Nerven in d. Blutgefässen u. Drüsen. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 293.
- Tarchanoff, J., Ueber d. Verschiedenheiten des Eiereiweisses bei gefiedert gebornen (Nestflügler) u. bei nackt gebornen (Nesthocker) Vögeln u. über d. Verhältnisse zwischen d. Dotter u. Eiereiweiss. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 368.
- Weiske, H., Ueber d. Zusammensetzung von Fischschuppen u. Fischknochen. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 466.
- Zürn, Ueber Milben. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IX. 3. p. 215.
- S. a. III. 3. Stirling; 4. Chatin, Turner.
- 3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*
- Albrecht, Paul, Ueber das Os basioticum (an d. Schädelbasis zwischen Hinterhauptsbein u. Keilbein). Presse méd. XXXV. 16. 17. 18.
- Anderson, R. J., Theilung des Os scaphoideum, sowie andere Varietäten d. Carpalknochen b. Menschen. Journ. of Anat. and Phys. XVII. 2. p. 253. — Ueber d. Durchmesser d. Wirbel b. Menschen in verschiedenen Gegenden d. Wirbelsäule. Ibid. 3. p. 341.
- Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.
- Andreesen, Alexander, Ueber d. Ursachen d. Schwankungen im Verhältnisse d. rothen Blutkörperchen zum Plasma. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg's Buchdr. 8. 54 S. 1 Mk.
- Baume, Rob., Die Kieferfragmente von La Naulette u. aus d. Schipkahöhle als Merkmale f. d. Existenz inferiorer Menschenrassen in d. Diluvialzeit. Leipzig. Felix. 8. IV u. 46 S. mit 14 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 60 Pf.
- Baumstark, F., Ueber chem. Untersuchung der Gehirnmassen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 18. p. 275.
- Bechterew, W., Ueber d. Verlauf der d. Pupille verengenden Nervenfasern im Gehirn u. über d. Lokalisation eines Centrum f. d. Iris u. Kontraktion d. Augenmuskeln. Arch. f. Physiol. XXXI. 1 u. 2. p. 60.
- Benedikt, Moriz, Zur Lehre von d. Lokalisation d. Gehirnfunktionen. [Wien. Klinik, herausgeg. von Schnitzler. 5 u. 6; Mai, Juni.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 101—159. 1 Mk. 50 Pf.
- Bianchi, L., Ueber d. funktionellen Compensationen d. Hirnrinde. II Movim. med.-chir. XIV. 10—12. p. 497.
- Bloch, Aufzeichnung d. Athembewegungen durch einen neuen Apparat (Pneumographie buccal, Aërograph). C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 13. p. 248.
- Blut in physiol. Hinsicht s. I. Haycraft, Külz, Sommer. III. 3. Andreesen, Hüfner, Laker, Michailow, Otto, White. V. 2. Dowdeswell. XIX. 2. Slevogt.
- Bremer, L., Ueber d. Muskelspindeln, nebst Bemerkungen über Struktur, Neubildung u. Innervation d. quergestreiften Muskelfaser. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 2. p. 318.
- Brennsohn, Isidor, Zur Anthropologie der Litauer. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 61 S. 1 Mk.
- Brunton, T. Lauder, u. Theod. Cash, Ueber klappenartige Thätigkeit des Larynx. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 363.
- Cohnheim, Jul., u. Charles S. Roy, Ueber d. Cirkulation in den Nieren. Virchow's Arch. XCII. 3. p. 424.
- Dastre u. Morat, Ueber d. gefässerweiternden Nerven an d. untern Extremitäten. Arch. de Physiol. 3. S. I. 4. p. 549. Mai.
- Dirckinck-Holmfeld, J. Christmas, Experim. Untersuchungen über d. Bau d. Regio olfactoria. Nord. med. ark. XV. 1. Nr. 3.
- Ehrmann, S., Zur Physiologie der Herzspitze. Wien. med. Jahrb. 1. p. 141.
- Eula, S., Ueber die Beziehung d. Herzshocks zur Mammillarlinie. Heidelberg. C. Winter. 8. 46 S. 1 Mk. 60 Pf.
- Ewald, J. R., u. R. Kobert, Ist d. Lunge luftdicht? Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 160.
- Folmer, Ueber d. Schädelform in Hunsingo in früherer u. gegenwärtiger Zeit. Nederl. Weekbl. 19.
- Fraenkel, A., Ueber d. Wirkung d. verdünnten Luft auf d. Organismus. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 271.
- François-Franck, Ueber d. sensiblen Nerven d. Herzens. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 22. p. 399.
- Geigel, Rich., Ueber Variabilität in d. Entwicklung der Geschlechtsorgane beim Menschen. (Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg N. F. XVIII. 6.) Würzburg. Stadel. 8. 20 S. 1 Mk. 80 Pf.
- Golgi, Camillo, Zur feinern Anatomie d. Nervencentra. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. IX. 1. (fren.) p. 1.
- Grubert, Edgar, Ein Beitrag zur Physiologie d. Muskels. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 26 S. 50 Pf.
- Günther, Ueber Hautresorption. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 9.
- Henke, W., Konstruktion d. Lage d. Herzens in d. Leiche aus einer Serie von Horizontalschnitten. Tübingen. Fues. 4. 47 S. 3 Mk. 20 Pf.



- Hensen, V., Ueber d. Verlauf der d. Pupille verengenden Nervenfasern im Gehirn. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 309.
- Hermann, L., Untersuchungen zur Lehre von d. elektr. Muskel- u. Nervenreizung. Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 99.
- Hoggan, Geo u. Frances Elizabeth Hoggan, Die Lymphgefäße d. Periosteum. Journ. of Anat. u. Physiol. XVII. 3. p. 308.
- Holmgren, Frithjof, Ueber d. Rosenthal-Falk'schen Versuche (Einwirkung von d. Haut d. Bauches aus auf d. Athmung) u. deren Deutung. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 3 och 4. S. 203.
- Horbaczewski, Johann, Ueber d. Verhalten d. Elastins b. d. Pepsinverdauung. Wien. med. Jahrb. 1. p. 153.
- Hüfner, G., u. Richard Külz, Ueber d. Sauerstoffgehalt d. Methämoglobin. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 366.
- Karlin, B., Beiträge zur Lehre von d. Gefässinnervation. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 40 S.
- Kirmisson, E., Zur Topographie d. Achseldrüsen. Progrès méd. XI. 23. p. 455.
- Laimer, Eduard, Zur Anatomie d. Mastdarmes. Wien. med. Jahrb. 1. p. 75.
- Laker, Carl, Studien über d. Blutscheibchen u. den angebl. Zerfall d. weissen Blutkörperchen bei d. Blutgerinnung. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1882. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit Taf. 90 Pf.
- Landois, L., Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen einschliesslich d. Histologie u. mikroskop. Anatomie. Mit besond. Berücksichtigung der prakt. Medicin. 3. Aufl. 2. Hälfte. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. XVIII S. u. S. 481—1036 mit 234 eingedr. Holzschn. 10 Mk.
- Langendorff, O., Ueber rhythm. Thätigkeit d. Herzspitze. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 7.
- Lebedeff, A., Woraus bildet sich d. Fett in Fällen d. akuten Fettbildung? Arch. f. Physiol. XXXI. 1 u. 2. p. 11.
- Lewinski, Ueber d. Furchen u. Falten d. Haut. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 135.
- Martel, Ueber d. Funktionen d. Musc. thyreoideoideus. Arch. de Physiol. 3. S. I. 4. p. 582. Mai.
- Martini, Vittorio, Ueber d. Beziehungen d. Pericranium zu d. Gewebslagen d. Temporalgegend beim Menschen. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 316.
- Meltzer, S., Die Irradiationen d. Schluckcentrum u. ihre allgemeine Bedeutung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 209.
- Mendelssohn, M., Ueber d. direkte Erregbarkeit d. Vorderstränge d. Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 281.
- Michailow, Wladimir, Zur Frage über d. Farbstoffe d. Harns u. d. Blutserum. (Vorläuf. Mittheil.) Med. Centr.-Bl. XXI. 24.
- Mönninghoff, O., u. F. Piesbergen, Messungen über d. Tiefe d. Schlafes. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 114.
- Müller, Wilh., Die Massenverhältnisse d. menschl. Herzens. Hamburg. Voss. 8. V u. 220 S. 9 Mk.
- Munk, Immanuel, Ueber d. Bildung von Fett aus Fettsäuren im Thierkörper. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 273.
- Ostmann, Frdr. Wilh. Paul, Neue Beiträge zu d. Untersuchungen über die Balgdrüsen d. Zungenwurzel. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 40 S. — Virchow's Arch. XCII. 1. p. 119.
- Otto, Jac. G., a) Zur Kenntniss d. Blutfarbstoffe. — b) Ueber Methämoglobin. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 240. 245.
- Patzelt, Viet., Ueber d. Entwicklung d. Dickdarmschleimhaut. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1882. Gerold's Sohn. Lex.-8. 28 S. mit 3 color. Taf. 2 Mk. 40 Pf. — Vgl. Prag. med. Wchnschr. VIII. 17. p. 166.
- Peltesohn, Felix, Die Theorien über d. Ursachen d. respirator. Blutdruckschwankungen. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S.
- Pflüger, E., Zur Geschichte des elektropolaren Erregungsgesetzes. Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 119.
- Pohl-Pincus, Ueber d. troph. Wirkung von Herzreizen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 261.
- Pommer, Gustav, Ueber d. Ostoklastentheorie. Virchow's Arch. XCII. 3. p. 449.
- Ranke, Johs., Beiträge zur physischen Anthropologie d. Bayern. (Beiträge zur Anthropologie u. Urgeschichte Bayerns.) München. Lit.-art. Anstalt. Lex.-8. X u. 168, 296 u. 35 S. mit 16 Taf. u. 2 Karten. 16 Mk.
- Ranney, Ambrose L., Ueber d. Thalamus opticus. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 2. p. 205. April.
- Richet, Charles, Ueber d. verschied. Reizbarkeit verschiedener Muskeln. Arch. f. Physiol. XXXI. 3 u. 4. p. 146.
- Roller, C. F. W., Ueber d. aufsteigende Acusticuswurzel. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 458.
- Sabourin, Ch., Zur Anatomie d. Gallengangdrüsen u. d. Vasa aberrantia. Progrès méd. XI. 26.
- Sandborg, C., Ueber d. Herztöne. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. S. 223.
- Schiff, M., Ueber d. Erregbarkeit d. Rückenmarks. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 357.
- Schiffer, J., Ueber d. Verhalten d. Sarkosin im thier. Organismus. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 479.
- Schwalbe, G., Lehrbuch d. Anatomie d. Sinnesorgane. (Lehrb. d. Anatomie d. Menschen von C. E. E. Hoffmann. 2. Aufl. 2 Bd. 3. Abth. 1. Lfg.) Erlangen. Besold. 8. 216 S. mit 99 eingedr. Holzschn. 7 Mk. (I—II. 3. 53 Mk.)
- Setschenow, J., Ueber d. Nierenblutkreislauf. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 411.
- Speck, Untersuchungen über d. Einwirkung d. Abkühlung auf d. Athmeprocess. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 375.
- Stirling, Wm., Methode zur Demonstration der Nerven d. Epiglottis. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 203. — der M. trachealis beim Menschen u. bei Thieren. Ibid. p. 204.
- Sutton, F. F., Ueber das Ligam. teres. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 191.
- Taljanzeff, A., Respirator. Kreislaufsänderungen. Med. Centr.-Bl. XXI. 23.
- Tigerstedt, Robert, u. Jakob Bergqvist, Zur Kenntniss d. Apperceptionsdauer zusammengesetzter Gesichtsvorstellungen. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 5.
- Urbantschitsch, Victor, Ueber d. Wechselwirkungen der innerhalb eines Sinnesgebietes gesetzten Erregungen. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 280. — Zur Lehre von den Sinnesempfindungen. Wien. med. Presse XXIV. 17. p. 538.
- Verchère, F., Anastomosen d. N. medianus mit d. N. cubitalis am obern Theile d. Vorderarms; Innervation d. Flexoren. Progrès méd. XI. 18. p. 347.
- Vierordt, Karl, Die Messung d. Schwächung d. Schalles bei dessen Durchgang durch Theile d. lebenden Menschen. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 101.
- Vignal, W., a) Ueber d. Entwicklung d. Nervenröhren b. Säugethierembryonen. — b) Ueber d. Wachs- thumsvorgang an d. Nervenröhren. Arch. de Physiol. 3. S. I. 4. p. 513. 536. Mai.
- Virchow, Hans, Ueber Gehen u. Stehen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.
- Weiske, H., Zur Knochenanalyse. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 5. p. 474.
- Welcker, Herm., Schiller's Schädel u. Todtenmaske, nebst Mittheilungen über Schädel u. Todtenmaske



Kant's. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. IX u. 160 S. mit 29 eingedr. Holzschn. u. 6 Taf. 10 Mk.

Wertheimer, E., Ueber d. Struktur d. freien Lippenrandes in verschiedenen Lebensaltern. Arch. gén. 7. S. XI. p. 399. Avril.

West, Samuel, Die Anastomose d. Coronararterien. Lancet I. 22; June.

White, Francis Emily, Ueber das Blut als lebende Flüssigkeit. New York med. Record XXIII. 21; May.

Winkler, C., Ueber d. Arterienpuls. Geneesk. Weekbl. 14.

Winternitz, W., Zur Calorimetrie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 255.

Wutz, J. B., Ueber Urachus u. Urachuseysten. Virchow's Arch. XCII. 3. p. 387.

Zawarykin, Th., Ueber d. Fettresorption im Dünndarme. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 231.

Zuckermandl, E., Beiträge zur Anatomie des menschl. Körpers: a) Ueber d. Fixationsapparat d. Nieren. — b) Ueber d. Aufsuchung d. Ductus thoracicus, als Beitrag zur Zergliederungskunde dieses Ganges. — c) Zur Präparation d. weibl. Damms. Wien. med. Jahrb. 1. p. 59. 68. 70.

S. a. I. Loew, Pavy, Rosenberg, Schotten. III. 1. Eckhard, Roux; 2. Brooks, Klug, Rein, Stirling. VIII. 8. Garrod, Jannsen. XIX. 2. Nenek; 4. McKendrik.

Vgl. a. I. Physiologische Chemie. III. 2. Entwicklungs-Geschichte. V. 2. u. VII. Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte. VIII. 2. a. Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organes, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

#### 4) Missbildungen und angeborene Bildungsvarietäten.

Bennett, E. H., Angeborener Mangel d. Rectum. Dubl. Journ. LXXV. p. 360. [3. S. Nr. 136.] April.

Berg, Angeb. mittlere vollständ. Halsfistel. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 183.

Bornemann, Fall von Doppelmisbildung. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 205.

Carrington, R. E.; P. Horrocks u. W. Hale White, Abnormitäten bei d. Sektionen im Guy's Hosp. von 1880—1882 gefunden. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 57.

Chatin, Joannes, Monströses Entenei. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 21. p. 384.

Cleland, Zur Kenntniss der Spina bifida, der Encephalocele u. d. Anencephalus. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 257.

Dammann, Paul, Ein Fall von Rhachischisis anterior et posterior mit Hernia diaphragm. u. universalem Hydrops d. Frucht. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 29 S.

Duval, Mathias, Monstrum otocephalicum. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 14. p. 253.

Edwards, W. A., Fälle von angeb. Mangel einer Niere. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 22. p. 595. June.

Firth, Charles, Eigenthüml. angeb. Verbildung d. äussern Ohrs. Brit. med. Journ. June 16. p. 1177.

Gibert, Missbildung d. Herzens. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 17. p. 325.

Guttman, Paul, Fälle von congenitalem Mangel d. rechten Niere, complicirt mit Anomalien d. Genitalorgane. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 187.

Herberg, Hugo von der, Ein seltener Fall von Situs inversus d. Unterleibsorgane. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 30 S.

Knott, J. F., Ueber Anencephalie. Dubl. Journ. LXXV. p. 396. [3. S. Nr. 137.] May.

Lannelongue, Zur Pathogenie angeborener Anomalien. Arch. gén. 7. S. XI. p. 389. 549. Avril, Mai.

Macalister, A., Ueber Varietäten d. Nierenarterien. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 250.

Macari, F., Fall von Missbildung. La Salute 2. S. XVII. 10.

Maddox, E. E., Flexura sigmoidea u. Rectum auf d. rechten Seite. Journ. of Anat. u. Physiol. XVII. 3. p. 403.

Magnus, Hugo, Fälle von Anophthalmus u. Mikrophthalmus congenitus. Arch. f. Ahkde. XII. 3. p. 297.

Mickle, Wm. Julius, Transpositio viscerum. Brit. med. Journ. May 19.

Mulvant, J., Fall von Monstrosität. Brit. med. Journ. June 2. p. 1063.

Pfitzner, Wilhelm, Fall von accessor. Spinalnerven. Morphol. Jahrb. VIII. 4. p. 681.

Pollock, C. Fred., Fall von Hermaphroditismus. Brit. med. Journ. June 9. p. 1117.

Raverty, G. A., Fall von Missbildung. Brit. med. Journ. June 9.

Reclus, Paul, Congenitale Amputation u. Ainhum. Gaz. heb. 2. S. XX. 22.

Schönenberger, Joseph, Anatom. Beschreibung eines Präparats von sogen. Inversio vesicae. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. 8. 34 S.

Sells, Hubert, Angeb. Missbildung beider Kniegelenke. Brit. med. Journ. April 21. p. 766.

Shepherd, Francis J., Fälle von Halsrippen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 112. Jan.

Swedelin, Alex., Ein Beitrag zur Anatomie der Doppeldäumen. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 45 S. 1 Mk.

Thomson, Arthur, Ueber eine Art. circumflexa interna als Ast der Art. epigastr. profunda. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 379.

Turner, Wm., Varietäten d. Carpalknochen beim Menschen. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 244.

— Loch an der Wurzel des Proc. transv. des 1. Rückenwirbels. Ibid. p. 255. — Ueber d. Bezieh. d. Halsrippen u. d. sogen. Bicipital-Rippen beim Menschen zu d. entsprechenden Gebilden bei d. Cetaceen. Ibid. 3. p. 384.

Wehenkel, Xiphopagus tetrabrachius. Presse méd. XXXV. 25.

Winternitz, R., Atresia ani mit Einmündung d. Rectum in d. Vestibulum vaginae. Prag. med. Wehnschr. VIII. 16.

S. a. III. 3. Anderson. VIII. 2. a. Bouchez. X. Penruddock, Thompson.

Ueber angeborene Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV., über Missgeburten auch XVIII.

## IV. Hygiene; Diätetik; Sanitätspolizei.

### Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Allain, Ueber Arbeiterwohnungen. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 524. Juin.

Baginsky, Adf., Handbuch der Schulhygiene. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 619 S. mit 104 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Bertin-Sans, E., Ueber Dosirung d. Kohlensäure in d. Luft. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 4. p. 318. Avril.

Bonnefin, Ueber Abfuhr. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 5. 6. p. 388. 518. Mai, Juin.

Carroll, Alfred L., Ueber d. durch Schmutz entstehenden Krankheiten in Dörfern. New York med. Record XXIII. 23; June.

Challan de Belval, Ueber eine Dynamitexplosion. Revue d'Hyg. V. 5. p. 433. Mai.

Chaumont, F. S. B. François de, Ueber Ursprung u. Entwicklung d. Hygiene. Brit. med. Journ.



- June 9. — Lancet I. 23; June. — Med. Times and Gaz. June 9.
- Couche, Ueber das Wasser von Paris. Revue d'Hyg. V. 6. p. 445. Juin.
- du Claux, V., Ueber kleine Wohnungen in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 465. Juin.
- Custer, Gustav, Der Kampf gegen d. Alkoholismus in d. Schweiz. Centr.-Bl. f. allg. Geshpf. II. 3 u. 4. p. 133.
- Dally, Ueber Hygiene d. Lebensalter in Bezug auf sociale Pflichten u. d. Gefahr d. Frühreifung. Revue d'Hyg. V. 4. p. 332. Avril.
- Decaisne, G., Ueber Tabakrauchen b. Kindern. Revue d'Hyg. V. 5. p. 422. Mai. — Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 525. Juin.
- Desinfektionsmittels. V. 2. Boinet, Buck.
- Duchesne, Zur Hygiene d. Weissgerberei. Revue d'Hyg. V. 5. p. 397. Mai.
- Duchesne, Léon, u. Ed. Michel, Zur Hygiene d. Photographengewerbes. Revue d'Hyg. V. 5. p. 378. Mai.
- Engler, C., Die Herstellung von Poudrette u. Ammoniaksalzen nach Buhl u. Keller in Freiburg i. B. Gesundheit VIII. 5.
- Fabre, Paul, Zur Hygiene d. Bergleute. Revue d'Hyg. V. 4. p. 318. Avril.
- Gad, Johs., Ueber Erziehung u. Abrichtung vom Standpunkte d. Nerven-Physiologie. Würzburg. Stahel. 8. 31 S. 45 Pf.
- Galippe, Ueber Kupfer in Cacao u. Chokolade. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 13. p. 245.
- Gérardin, Gavin u. Remilly, Ueber d. Beschaffenheit d. Wassers in Versailles. Revue d'Hyg. V. 4. p. 265. Avril.
- Gesundheitspflege, öffentliche, 10. Versamml. d. deutschen Vereins f. solche. Deutsche med. Wehnschr. IX. 21.
- Grandhomme, Die Theerfarben-Fabriken der Aktien-Gesellschaft Farbwerke, vormals Meister, Lucius u. Brüning zu Höchst a. M. in sanitärer u. sozialer Beziehung. Heidelberg. Köster. 8. VII u. 129 S. mit 7 Taf. 5 Mk.
- Gutachten d. kön. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen in Preussen über die Kanalisation der Städte, herausgeg. von Dr. Hermann Eulenberg. Vjhrsch. f. gerichtl. Med. N. F. XXIX. Suppl.-Heft.
- Jessen, Ernst, Ueber d. zur Verdauung von Fleisch u. Milch in ihren verschied. Zubereitungen erforderliche Zeit. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 129.
- Katalog, officieller, f. d. allgem. deutsche Ausstellung auf d. Gebiete d. Hygiene u. d. Rettungswesens Berlin 1882/83. Berlin. Th. Fischer. Springer. 8. XLIV u. 291 S. mit Plan. 1 Mk. 20 Pf. Vgl. a. Centr.-Bl. f. allgem. Geshpf. II. 6. p. 217. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 24. 25. 26. — Berl. klin. Wehnschr. XX. 21.
- Kingzett, Charles T., Ueber Wasseranalysen u. Wasserversorgung. Brit. med. Journ. April 14.
- Köchlin-Schwartz, Ueber d. Einfl. d. Bodenbekleidung in Werkstätten auf Füsse und Beine der darin Arbeitenden. Revue d'Hyg. V. 4. p. 291. Avril.
- Kruse, Ein einfaches Tonnensystem mit Ventilation. Gesundheit VIII. 7.
- Lafargue, Ueber Versetzung von Wein mit Salicylsäure. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 536. Juin.
- Leszner, Rudolph, Einfl. d. Schule auf d. Gesundheit. Gesundheit VIII. 5. 6. 10.
- Milch, chem. Zusammensetzung, s. I. Baginsky, Danilewsky, Schmidt, Schmöger. X. über Frauenmilch. XVIII. Bollinger, Schmidt.
- Mitan, Nathanael, Das Rudern, eine heilgymnastische Uebung. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 45 S.
- Napias, H., Ueber Anlage d. Abtritte. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 541. Juin.
- Napias, H., Ueber Arbeiterwohnungen. Revue d'Hyg. V. 5. p. 399. Mai.
- Niemeyer, Paul, Aerztl. Sprechstunden. Zeitschrift f. naturgemässe Gesundheits- u. Krankenpflege. Organ d. hygiein. Vereins zu Berlin. 2. Folge. 6. bis 10. Heft. Jena. Costenoble. 8. 2. Bd. VIII u. 320 S. je 50 Pf.
- Poincaré, Ueber d. Wirkung d. längern Aufenthalts in einer mit Kreosotdämpfen geschwängerten Atmosphäre. Gaz. de Par. 16. p. 187.
- Popper, M., Zur Trinkwasserversorgung in Prag. Prag. med. Wehnschr. VIII. 15.
- Rabuteau, Ueber eine Urs. d. natürl. Färbung d. Weissweins u. d. Brauntweins durch d. Alter. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 12. p. 230.
- Reclam, C., Ueber Schulgärten. Gesundheit VIII. 7. 8.
- Reclam, C., Ueber d. Liernur'sche Abfuhrsystem. Gesundheit VIII. 9.
- Rochard, J., Ueber d. Einfl. d. Tabakrauchens auf Kinder. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 531. Juin.
- Rubner, Max, Ueber d. Werth d. Weizenkleie f. d. Ernährung d. Menschen. Ztschr. f. Biol. X. 1. p. 45.
- Sanson, André, Ueber d. erregende Eigenschaft d. Hafers. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 2. p. 113. Mars—Avril.
- Schaffer, F., Ueber Ingwerbier. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 10.
- Schorer, Thdr., Chem. Untersuchungen zur Feststellung d. Einfl. d. Sielleitungen d. Stadt Lübeck auf d. umgebenden Gewässer. Lübeck. Grautoff. 4. III u. 40 S. mit 1 Karte. 2 Mk.
- Stein, H. E., Diskretion! Ein Beitrag zur Münchener Wasserfrage. München. Pollner. 8. 15 S. 20 Pf.
- Trasbot, Ueber d. Schlächtereien in u. um Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 497. Juin.
- Vallin, E., Ueber durch Tabak verursachte Zufälle. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 4. p. 344. Avril.
- Vallin, E., Die Hygiene in London. Revue d'Hyg. V. 5. p. 354. Mai. — Ueber d. Schutz d. Trinkwasserquellen; über d. Wasser von Paris. Ibid. 6. p. 441. 451. Juin.
- Virchow, Ueber Städtereinigung u. d. Verwendung d. städt. Unreinigkeiten. Wien. med. Presse XXIV. 25.
- Wasserversorgung in Dörfern. Gesundheit VIII. 8.
- Wilmot, Thomas, Ueber d. Wollsortirerkrankheit. Brit. med. Journ. June 23.
- Wolffberg, S., Ueber d. Nährwerth d. Alkohol. Centr.-Bl. f. allgem. Geshpf. II. 5. p. 179.
- Wolffhügel u. Tiemann, Hygiein. Beurtheilung d. Beschaffenheit d. Trink- u. Nutzwassers. Wien. med. Presse XXIV. 25.
- Wolpert, Einfache Prüfung d. Luftreinheit in Wohnräumen. Centr.-Bl. f. allgem. Geshpf. II. 6. p. 231.
- Wright, W. M. A., Ueber Schleussenanlagen. Dubl. Journ. LXXV. p. 516. [3. S. Nr. 138.] June.
- S. a. V. 2. Fort, Grellety, Heyden. VII. Almén, Berger, Brunton. XIX. 3. Bouchardat, Stutzer; 4. Hofmann.

## V. Pharmakologie.

### 1) Allgemeines.

- Arzneitaxe f. d. Königreich Bayern vom J. 1882. München. Theodor Ackermann. 16. 87 S.
- Bajer, Fredrik, Zur Ordnung des Apothekewesens in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 15. 19. 20. 22.
- Biering, E., Zur Reorganisation des Apothekewesens in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 17.
- Churchill, Frederick, Ueber Verbesserung d. Geschmacks d. Arzneimittel f. Kinder. Brit. med. Journ. June 9.
- Cloetta, A., Lehrbuch der Arzneimittellehre u. Arzneiverordnungslehre. 2. Aufl. Freiburg i. B. u. Tü-



bingen. Akad. Verlagsbuchh. von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck). gr. 8. XII u. 379 S.

Ewald, C. A., u. E. Lüdecke, Handbuch der allgem. u. speciellen Arzneiverordnungslehre. Auf Grundlage d. Pharmacopoea germanica ed. altera bearbeitet. 10. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 821 S. 20 Mk.

Hager, Herm., Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. 3. Lief. Berlin. Julius Springer. 8. S. 225—336. 2 Mk.

Hahn, Siegf., Internationales Wörterbuch d. gebräuchl. Arzneimittel in latein., deutscher, französ., engl. u. ital. Sprache. Nach d. Pharmacopoea germanica ed. altera 1883 bearbeitet. Mit Wortregister f. jede einzelne Sprache. Berlin. Hempel. 8. IV u. 72 S. 2 Mk.

Herz, Jos., Synopsis d. pharmaceut. Botanik als Repetitorium u. Nachschlagebuch mit pharmakognost. Berücksicht. d. vegetab. Drogen d. Editio altera d. Pharmacopoea Germanica. Ellwangen. Hess. VI u. 217 S. mit 3 Tab. 4 Mk.

Husemann, Theodor, Handbuch d. gesammten Arzneimittellehre. Mit besond. Rücksicht auf d. 2. Aufl. d. deutschen Pharmakopoe. 2. Aufl. 2 Bde. Berlin. Julius Springer. gr. 8. XII, IX u. 1243 S. 24 Mk.

Larger, Ueber d. Rückgabe d. Recepte durch die Apotheker. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 512. Juin.

Lauritzen, Chr., Ueber d. Apothekerwesen in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 21.

Schlickum, O., Commentar zur 2. Aufl. d. Pharmacopoea Germanica. Nebst Anleitung zur Maassanalyse. Leipzig. E. Günther. 8. 519 S. 10 Mk.

Sell, A., Ueber d. Organisation d. Apothekerwesens in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 23. 24.

Sundvik, E. E., Ueber d. Anwend. d. Titriranalyse in d. Pharmacie. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 263.

Tanret, C., Ueber d. Pharmakopoe d. vereinigten Staaten Nordamerikas. Bull. de Thér. CIV. p. 497. Juin 15.

Wittstein, G. C., Handwörterbuch d. Pharmakognosie d. Pflanzenreichs. Breslau. Trewendt. 8. 994 S. 21 Mk.

S. a. I. Rieth. II. Eichler, Göppert, Karsten, Luerssen. XIX. 3. *Anwendung d. Arzneimittel im Allgemeinen.*

## 2) Einzelne Arzneimittel.

Adrian u. Moreaux, Ueber Quassin. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 8. p. 60. Mai 15.

Anderson, Linnaeus B., Ueber Chininsulphat. Therap. Gaz. N. S. IV. 4. 5. p. 133. 185. April, May.

Bartholow, Roberts, Ueber d. Antagonismus zwischen Morphium u. Atropin. New York med. Record XXIII. 20; May p. 559.

Baruch, Max, Zur Kenntniss d. Nebenwirkung d. salicyls. Natron. Berl. klin. Wehnschr. XX. 23.

Baudet, Henri Phil., Proeven over de physiologische werking der conchinamine. Inaug.-Diss. Utrecht 1881. 8. 52 S.

Beddoe, John, Ueber Cannabis Indica. Brit. med. Journ. June 2. p. 1064.

Berger, Ueber Anwendung d. Bromäthyl u. Nitroglycerin bei Nervenkrankheiten. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 8. p. 80.

Bert, Paul, Ueber prolongirte Anästhesie durch ein Gemisch von Luft u. Chloroformdämpfen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 18. 23. p. 347. 409. — Gaz. des Hôp. 42.

Boerner, Paul, Die Brand'schen Schweizerpilen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 26.

Boinet, Ueber d. antiseptische Wirkung d. Jod in Gegenwart von Eiweisskörpern. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 25.

Brown, John, Ueber Apomorphin. Brit. med. Journ. May 12. p. 907.

Brown, John, Ueber Paraldehyd. Brit. med. Journ. May 19. p. 956.

Brown-Séguard, Ueber d. Wirkung einer Combination von Morphium u. Atropin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 15. p. 289.

Bubnoff, N. A., Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Adonis vernalis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 262.

Bubnow, N. A., Ueber d. Einfluss d. Eisenoxydhydrats u. d. Eisenoxydulsalze auf künstl. Magenverdauung u. Fäulniss mit Pankreas. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 4. p. 315.

Buck, W. E., Natronhyposulphat als Desinfektionsmittel. Brit. med. Journ. June 30. p. 1281.

Cammann, D. M., Menthol gegen Schmerz. New York med. Record XXIII. 17; April.

Campardon, Ueber therapeut. Anwend. d. Colutea arborescens. Bull. de Thér. CIV. p. 433. Mai 30.

Caspari, David, Ueber d. Verhalten d. Santonins im Thierkörper. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 41 S.

Cauquil, Ueber Anwend. d. Chromsäure b. Affektionen d. Mundes. Bull. de Thér. CIV. p. 554. Juin 30.

Cohn, Martin, Die Wirkungen d. Resorcin u. seine Anwend. in d. Kinderpraxis. Inaug.-Diss. Stuttgart 1882. 8. 27 S.

Conil, Paul, Ueber Eüonymin. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 9. p. 79. Mai 30.

Dowdeswell, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Pappain mit Bezug auf d. Vorkommen von Mikroorganismen im Blute lebender Thiere. Practitioner XXX. 5. p. 355. May.

Dubujadoux, Ueber d. antisept. Wirkung d. Jod bei Gegenwart von Albuminoidsubstanzen. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 24.

Ewald, Zur Wirkung d. Kairin. Berl. klin. Wochenschr. XX. 24. p. 367.

Filehne, Wilhelm, Ueber d. Unterschied in d. Wirkung zwischen dem „Kairin“ u. d. „Kairin M“. Berl. klin. Wochenschr. XX. 16. (Jahrb. CXCVIII. p. 23.)

Fliess, Wilhelm, Piperidin als Anästhetikum u. d. Beziehung dess. zu seinem Homologon Coniin. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 190.

Fort, J. A., Ueber die physiolog. Wirkungen des Kaffees. Bull. de Thér. CIV. p. 550. Juin 30.

François-Franck, a) Ueber Abschwächung der Herzreflexe während d. Anästhesie durch Chloroform u. Aether. — b) Respirationssynkope b. Anästhesie durch Chloroform u. Morphium. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 14. p. 255.

Friedemann, Geo., Pharmakol. Untersuchungen über d. Piperinsäure u. d. Piperonal. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 72 S.

Gaunt, Thomas T., Ueber Anwend. d. Jod als Sedativum f. d. Magen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 413. April.

Girdner, John H., Ueber Chloroformnarkose während d. Schlafs. New York med. Record XXIII. 17; April.

Gordon, W. A., Sierra Salvia. Ersatzmittel f. Chinin. Therap. Gaz. N. S. IV. 4. p. 137. April.

Grellety, Ueber d. Werth d. Kresse als Heil- u. Nahrungsmittel. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 89. Juin 30.

Guérin, Jules, Ueber Anästhesie durch Kaustika. Gaz. des Hôp. 47. — Gaz. de Par. 17. p. 196.

Halderman, Davis, Ueber Chloroformnarkose während d. Schlafs. New York med. Record XXIII. 22; June.

Hallopeau u. Girat, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Kairinchlorhydrat. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 15. p. 292. — Vgl. L'Union 79.

Halvorsen, Axel, Ueber d. Anwendung d. gerbsauren Chinin, namentlich in d. Kinderpraxis. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 21.



- Hay, Matthew, Ueber Carmedik (Tonicum amarum vom Cap). *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 1078. [Nr. 336.] June.
- Hay, Matthew, Ueber d. chem. Natur u. d. physiolog. Wirkung d. Nitroglycerin. *Practitioner* XXX. 6. p. 422. June.
- Heyden, Frdr. v., Die hygiein. Bedeutung der Salicylsäure. Ein Rückblick bis zum J. 1873. Dresden. Zahn. 16. VII u. 56 S. 1 Mk.
- Huchard, Henri, Ueber physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Trinitrin, Nitroglycerin. *Bull. de Thér.* CIV. p. 337. Avril 30. — *Bull. et mém. de la Soc. de Thér.* XV. 8. p. 58. Mai 15.
- Huchard, Henri, u. C. Eloy, Ueber d. Alkaloide d. Quebracho blanco. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 19. p. 370. — *L'Union* 81.
- Jodoform s. V. 2. Rummo. VIII. 5. Laganà. IX. Weissenberg. X. Behm. XII. 1. McGill, Nicolie. XIII. Vossius. XVI. Eckelmann.
- Kelly, W. M., Ueber Cannabis Indica. *Brit. med. Journ.* June 30. p. 1281.
- Kirchner, W., Extravasate im Labyrinth durch Chinin- u. Salicylwirkung. *Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w.* XVII. 5.
- Laborde, Ueber Indikationen u. therapeut. Wirkung d. Aconitin. *Journ. de Thér.* X. 10. 11. p. 363. 401. Mai, Juin.
- Lailier, A., Unveränderliches Leinpulver zur Bereitung von Kataplasmen. *Gaz. des Hôp.* 66.
- Lewin, L., u. F. Behrend, Untersuchungen über d. chem. u. pharmakol. Verhalten d. Folia uvae ursi u. d. Arbutins im Thierkörper. *Virchow's Arch.* XCII. 3. p. 517.
- Lewuschew, S., u. S. Klikowitsch, Ueber d. Einfl. alkalischer Mittel auf d. Zusammensetzung d. Galle. *Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol.* XVII. 1 u. 2. p. 53.
- Ludwig; Drasche, Ueber Kairin. *Wien. med. Presse* XXIV. 16. p. 506.
- Maephail, S. Ruderford, Ueber d. physiolog. Wirkung der Carbonsäure. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 888. [Nr. 334.] April.
- Madsen, H. P., Extractum piscidae erythrinae liquidum. *Ugeskr. f. Læger* 4. R. VII. 26.
- Main, John S., Ueber therapeut. Anwendung d. chlorsauren Kali. *Glasgow med. Journ.* XIX. 4. p. 277. April.
- Maschka, Wilh., Ueber d. Wirkung d. Extractum fabae Calabaris. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 15.
- Moursou, J., u. F. Schlagdenhauffen, Ueb. therapeut. Anwend. d. Wassers aus d. Generationsdrüsen d. Seeigel. *Journ. de Thér.* X. 8. p. 281. Avril.
- Nelson, E. M., Ueber Chloroformnarkose während d. Schlafs. *New York med. Record* XXIII. 22; June.
- Neudörfer, J., Zur Aether- u. Stickoxydulnarkose. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 5 u. 6. p. 459.
- Oliver, James, Ueber d. Wirkung d. Cannabis Indica. *Brit. med. Journ.* May 12.
- Pécholier u. Redier, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Veratrin. *Gaz. de Par.* 18. p. 209.
- Petersen, Ferd., Ueber Zinkoxyd als Ersatz für Jodoform; Fall von Wismuthvergiftung. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 25.
- Petrone, Luigi Maria, a) Ueber d. Wirkung d. Natron-, Kali- u. Ammoniaksalze auf d. glatten Muskelfasern des Darms. — b) Wirkung des Morphium auf d. Darm. — c) Wirkung des Alaun, des Calciumchlorür, der schwefels. Magnesia, d. Kupfers u. Silbers, d. essigs. Bleis, d. Cotoin, d. Zuckers u. d. Harnstoffes auf d. glatten Muskelfasern d. Darms. — d) Ueber Cotoin. — e) Ueber d. Wirkung d. Chinin auf d. Sensibilität. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 539. 543. 544. 545. 549. Giugno.
- Platt, W. B., Ueber d. antisept. u. physiolog. Wirkung des Resorcin. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXIX. p. 89. Jan.
- Poehl, A., Ueber neue Arzneimittel (Hydrarg. formidatum; Boroglyceride; Cerium semichloratum; Oxygenum terpeninatum; Syr. ferri lactophosphati; Chininum sulphophenicum). *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 14.
- Pohlman, Julius, Ueber d. Wirkungen d. Pilocarpin. *Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte* I. 3; März.
- Poncet, Ueber Anästhesirung. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 15. p. 287.
- Rabuteau, Ueber Wirkung u. Ausscheidungsweise d. Ferrocyannatrium u. d. Natronplatineyanür. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 14. p. 268.
- Rabuteau, a) Ueber subcutane Injektion von Narcein neben Chloroforminhalationen. — b) Ueber d. Wirkung d. Galliumsälze. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 16. p. 303. 310.
- Regnauld, J., u. E. Villemin, Ueber Methylchlorür als Anästhetikum. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 17. 18. p. 568. 579. Avril 24., Mai 1.
- Repond, Paul, Ueber d. antisept. Wirkung d. Salicylresorcinketons. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 8.
- v. Rinecker, Ueber d. Wirkung gebrochener Dosen von Chloralhydrat bei Aufregungszuständen. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XL. 1 u. 2. p. 272.
- Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung einiger Substanzen aus der Aethylalkoholreihe auf die Ventrikel des Froschherzens. *Practitioner* XXX. 5. p. 339. May.
- Rummo, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Jodoform. *Gaz. de Par.* 17. p. 195.
- Schroeder, W. v., Ueber d. pharmakol. Gruppe d. Morphin. *Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol.* XVII. 1 u. 2. p. 96.
- Schüle, Ueber Nebenwirkungen d. Hyocyamin. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XL. 1 u. 2. p. 276.
- Sée, G., u. Bochefontaine, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Cinchonidin. *Gaz. de Par.* 16. p. 187.
- Semmola, Mariano, Ueber Anwend. d. Glycerin b. Behandlung akuter fieberhafter Krankheiten. *Bull. de Thér.* CIV. p. 481. Juin 15.
- Sommer, Zur Wirkung d. Cerium oxalicum. *Med. Centr.-Ztg.* LII. 28.
- Stabel, Ed., Das Ozon u. seine mögliche therapeut. Bedeutung. *Kreuznach. Schmithals.* 8. III u. 36 S. mit 1 Holzschn. 75 Pf.
- Stevenson, Thomas, Ueber das Verhalten des Arsenik in Berührung mit faulenden organ. Substanzen. *Brit. med. Journ.* June 23.
- Stoeder, W., Ueber den Werth der klin. Experimente mit Pflanzen u. daraus bereiteter Präparate. *Nederl. Weekbl.* 15.
- Talamon, Ch., Ueber Convallaria majalis. *L'Union* 65.
- Vidal, Ueber lokale Anästhesie mittels Aether. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 21. p. 374.
- Vigier, Pierre, Ueber Eisenpräparate. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 17. 19. 24.
- Wallich, G. C., Ueber Cannabis indica. *Brit. med. Journ.* June 23.
- Yost, George P., Ausserordentl. Toleranz gegen Opium. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 12. p. 316. March.
- S. a. II. Moens. VII. Badaloni, Fagge, Phelps. VIII. 2. b. Guéneau, Petrone; 2. c. Allbutt, Angove; 2. d. Hay; 3. a. Croner, Fraentzel, Gilliford, Hiller, Quinlain, Richey, Ringwood, Sanctuary, Satlow, Sellén, Sheen, Smith, Warfvinge, Williams, Worm; 3. d. Desplats, Freymuth, Nelson; 3. e. Morris; 5. Pick; 8. Briese, Lesser; 9. a. Andeer, Cadell, Kern, Landgraf, Park, Sharpin, Stelwagon; 9. b. Pécholier; 10. Goetz, Martineau. IX. Batho, Brown, Currie. X. Hartigan, Haussmann, Savill, Schüeking, Stocquart. XI. Simon. XII. 1. Rydygier; 2. Gore, Pfeilsticker, Willett; 4. Quinlain,



Vogelius; 6. Dupont, Fleury, Pujos; 9. Kahn. XIII. Bucklin, Dürr, Galezowski, Hunt, Nicolini, Sattler, Warlomont, Wecker. XVI. Kiernan. XIX. 2. Lewin.

### 3) Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.

Bennett, A. Hughes, Abhandlung über Elektro-Diagnostik b. Krankheiten d. Nervensystems. In's Deutsche übersetzt von W. Dietz. Halle. Krapp. 8. XI u. 173 S. mit eingedr. Holzschn. u. 5 Taf. mit Erklärung. 5 Mk.

Bernhardt, Ueber d. Methoden d. allgem. Elektrisation. Deutsche med. Wehnschr. IX. 19. p. 287.

Burq, Ueber d. Anfänge d. Metallotherapie. Gaz. des Hôp. 60.

Eulenburg, A., Die hydroelektr. Bäder. Kritisch u. experimentell auf Grund eigener Untersuchungen bearbeitet. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. IV u. 102 S. mit 12 Holzschn. u. 2 Tafeln.

Friedenreich, Elektrotherapeut. Bemerkungen. Hosp.-Tid. 3. R. I. 17.

M'Kendrick, John G., Modifikation des Lippmann'schen Capillar-Elektrometer. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 345.

Rode, Emil, Ueber elektr. Bäder. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 11.

Seiler, Carl, Elektr. Universalbatterie. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 17. p. 453. April.

Setschenow, J., Ueber d. Ausgleichung d. Schliessungs- u. Oeffnungs-Induktionsschläge. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 415.

Stillman, W. O., Ueber d. Wahl d. elektr. Stromes. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 16. p. 421. April.

S. a. I. Jahn. II. Müller. VIII. 2. a. Clemens, Rusconi; 2. c. Bourneville; 3. a. Poore; 6. Baierlacher. IX. Burq, Onimus. X. Kochmann. XII. 9. Dikeman, Glass. XIII. Voltolini. XIV. 1. Kieselbach. XIX. 2. Bonaventura; 3. Remy.

## VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Balneologische Sektion d. Gesellsch. f. Heilkunde in Berlin, 5. öffentl. Sitzung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 15.

Björkstén, J. J., Hangö als Badeanstalt u. Kurort. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 3. S. 148.

Blomberg, C., Bericht über d. Sanatorium auf d. Tonsaasen im Sommer 1882. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. S. 246.

Bruck, J., Kurorte u. Heilquellen Ungarns. Mit einer balneolog. Karte von Ungarn. Budapest. Pester Buchdruckerei-Aktiengesellschaft. 8. VIII u. 79 S.

Dampfgrotte von Monsumano. Prag. med. Wochenschr. VIII. 16. 17.

Dedichen, Ueber d. gegenseit. Verhalten d. Hausarztes u. Badesarztes. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. S. 196. (Jahrbb. CXCVIII. p. 90.)

Deneffe, V., Creuznach. Etudes médicales sur les eaux chlorurées, iodo-bromurées. Bruxelles. H. Mancaux. 8. IV et 309 pp.

Dengler, P., Der 11. schles. Bädertag u. seine Verhandlungen am 9. Dec. 1882. Nebst d. statist. Verwaltungsberichte u. d. med. Generalberichte über d. schles. Bäder für d. Saison 1882. Reinerz. Selbstverl. d. schles. Bädertags. 8. IV u. 112 S.

Elmen, Das königl. Soolbad bei Gross-Salze unweit Magdeburg. Eine balneolog.-statist. Skizze. 2. Aufl. Schönebeck. Senff. 8. 35 S. mit Taf. 60 Pf.

Fellner, L., Neuere Untersuch. über d. Wirkung d. Moorbäder. Deutsche Med.-Ztg. Berlin. Grosser. 8. 16 S. 30 Pf. — Vgl. a. Wien. med. Presse XXIV. 23.

Filhol, Analyse der Wässer von Dax. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 13. p. 390. Mars 27.

Flehsig, Robert, Bäder-Lexikon. Darstellung aller bekannten Bäder, Heilquellen, Wasserheilstätten u. klimatischen Kurorte Europas u. des nördl. Afrikas in medicin., topograph., ökonom. u. finanzieller Beziehung. Leipzig. Weber. VIII u. 640 S. 5 Mk.

Fricke, Barth., Anthologia ex thermis Badensibus. Eine Blumenlese aus den Aufzeichnungen alter Schriftsteller über die Bäder zu Baden (Poggio, Hans v. Waldheim, Hans Folz u. A.). Aarau. Sauerländer. Lex.-8. III u. 72 S. 2 Mk. 20 Pf.

Gabler, H., Stahlbad u. klimatischer Höhenkurort Kohlgrub. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 22.

Gautier, Armand, Berichte über französ. Mineralwässer. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 24. p. 747. Juin 12.

Genth, Carl, Die Heilfaktoren Schwalbachs, ihre Wirkungsweise u. Anwendung. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. V u. 199 S.

Goltz, G., Allgemeine Grundsätze über d. Verhalten beim Gebrauche d. Emser Kur, nebst Anhang: Ueber Ems u. seine Kurmittel. 2. Aufl. Ems. Pfeffer. 8. 35 S. 60 Pf.

Greve, Bericht über d. Höhensanatorium in Gausdal im Sommer 1882. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. S. 171. (Jahrbb. CXCVIII. p. 95.)

Guibout, Ueber Behandlung d. Hautkrankheiten mittels Mineralwässern. Journ. de Thér. X. 12. p. 441. Juin.

Heidler-Heilborn, C. v., Die stärkenden Heilmittel Marienbads. Marienbad. Gschihay. 8. 41 S. 1 Mk.

Holtz, Ed., Meinberg, seine Heilmittel u. Kurobjekte mit entsprech. Anleitungen zur Kur. Detmold. Klingenberg. 8. V u. 90 S. 1 Mk. 20 Pf.

Junkin, J. M., Die Azoren als Kurort. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 17. p. 449. April.

Killias, E., Rhätische Kurorte u. Mineralquellen. Nebst Anhang: Saisonberichte. Chur. Hitz. 8. VII u. 69 S. u. Anhang 21 S. 1 Mk. 80 Pf.

Klob, Jul., Die Kochsalzthermen von Battaglia in d. Euganäen. Zürich. Orell, Füssli u. Co. mit 15 Illustr. 1 Mk.

Knutsen, C. A., Bericht über Sandefjord im J. 1882. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. S. 227.

Kothe, Gustav, Alexisbad im Harz als Stahlbad u. klimat. Gebirgskurort, mit Bezieh. auf d. Harzklima. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. IV u. 82 S.

Kruse, E., Seeluft u. Seebad. Eine Anleitung zum Verständniss u. Gebrauch d. Kurmittel d. Nordseeinseln, insbes. von Norderney. Norden. Soltau. 12. VIII u. 111 S. 1 Mk.

Lehmann, L., Blutdruck nach Bädern. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 206.

Lotze, Konrad, Luftkurort Osterode am Harz. Deutsche med. Wehnschr. IX. 16.

Magelssen, Ueber das Bad u. Sanatorium von Hankö. Norsk Mag. 3. R. XIII. Forh. S. 121. — Tidsskr. f. prakt. Med. III. 8. (Jahrbb. CXCVIII. p. 96.)

Maienfisch, E., Die Kaltwasserbehandlung zu Hause u. in d. Anstalt. Mit Anhang: Elektrotherapie. Basel. Schwabe. 8. 72 S. 1 Mk. 30 Pf.

Marcus, Der Kurort Pyrmont. Berlin. Th. Fischer. 8. 72 S. 1 Mk.

Müller, Max, Ueber d. Ermittlung d. Procentgehaltes der Sool- u. Moorbäder. Deutsche Med.-Ztg. Berlin. Grosser. 8. 23 S. 50 Pf.

Niebergall, Soolbad Arnstadt am Thüringer Walde mit Saline Arnshall, Kur- u. Badeort f. chron. Kranke. 30jähr. Bericht über die Heilresultate seiner Kurmittel. Arnstadt. Jost. 8. 22 S. 1 Mk.



- Paltauf, C. S., Bad Neuhaus bei Cilli in Steiermark. 2. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VII u. 82 S. 1 Mk. 40 Pf.
- Pfeiffer, Emil, Balneolog. Studien über Wiesbaden. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. E. Seitz. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. 73 S.
- Poleck, Th., Chem. Analyse d. Oberbrunnens in Flinsberg in Schlesien. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. 16 S. 50 Pf.
- Raspe, Frdr., Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse u. zur Mineralwasserfabrikation, berechnet auf 10000 Theile. 2. bis 10. Lief. Dresden. Baensch. 4. S. 25—248. 1 Mk.
- Rémy, Ch., Ueber d. Einrichtung d. heissen Bäder in Japan. Gaz. de Par. 22.
- Renz, Thdr. v., Das Wildbad im württembergischen Schwarzwald u. sein neu eröffnetes laues Thermalbad König-Karlsbad. Wildbad. Hase. 12. X u. 245 S. mit 1 Karte. 3 Mk.
- Samuely, J., Das Sündenregister d. Kurgastes u. d. normale Diätetik für Badekuren. Prag. Dominicus. 12. 48 S. 80 Pf.
- Schepelern, Jahresbericht über d. Küstenhospital von Refsnäs f. 1882. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 28.
- Schlossar, Ant., Steiermärkische Bäder u. Luftkurorte. Wien. Braumüller. 8. VII u. 292 S. 3 Mk.
- Simon, Jules, Ueber d. Anwendung d. französ. Mineralwässer bei Kindern. Progrès méd. XI. 22. 23.
- Sponholz, Julius, Das städt. Eisenmoorbad zu Schmiedeberg im Reg.-Bez. Merseburg im J. 1882. Deutsche med. Wehnschr. IX. 23.
- Stoecker, Bad Wildungen u. seine Mineralquellen mit bes. Berücksichtigung ihrer Heilkräfte bei d. Krankheiten d. Harnorgane. 7. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. 35 S. mit Taf. 35 Pf.
- Torstensson, O., Från Mösseberg. Kurmedel och erfarenheter, jemte historiska antydningar. Göteborg. Tryckt hos H. L. Bolinger. 8. 72 S. (Jahrbb. CXC VIII. p. 95.)
- Voigt, W., Die Kurmittel Oeynhausens (Rehme's) u. ihr Nutzen in d. verschiedenen mit ihnen behandelten Krankheiten. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. IV u. 172 S.
- Vossen, Otto, Die heissen Schwefelkochsalzthermen Aachens. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 13. S. a. III. 3. Günther. VIII. 2. a. Francis, Goix; 2. d. Schuster; 3. d. Hydrotherapie bei Typhus; 4. Scholz; 5. Bull; 10. Colvis. IX. Kisch, Leisrink. X. Tauszky. XI. Simon. XIX. 2. Lewin; 3. Aigner.

## VII. Toxikologie.

- Alexander, Wm., Langer Stillstand d. Respiration u. Cirkulation nach subcut. Injektion von Morphium mit Atropin. Med. Times and Gaz. May 26. p. 582.
- Almén, Aug., Ueber fehlerhafte Resultate bei Untersuchung von Stoffen u. Tapeten auf Arsenik. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 3 och 4. S. 157. (Jahrbb. CXC VIII. p. 29.)
- Aron, Theodor, Experimentelle Studien über Schlangengift. Ztschr. f. klin. Med. VI. 4. p. 332.
- Badaloni, Giuseppe, Kali hypermangan. als Antidot gegen Viperbiss. Lancet I. 18; May.
- Berger, J. A., Kupfervergiftung durch Brunnenwasser. Hygiea XLV. 6. S. 382.
- Bert, Paul, Ueber Tod durch die Mischung von Luft mit Chloroformdämpfen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 13. p. 241.
- Biggs, M. G., Vergiftung durch Laburnum. Brit. med. Journ. June 9. p. 1117.
- Blomfield, Arthur G., Vergiftung durch Salzsäure. Med. Times and Gaz. April 28. p. 471.
- Boehm, R., Ueber toxische Darmepithelexfoliation. Virchow's Arch. XCII. 3. p. 556.
- Bourru, Ueber d. giftigen Eigenschaften d. Nitroglycerin u. d. Dynamit. Bull. de Thér. CIV. p. 455. Mai 30.
- Brannigan, Robert, Langer Stillstand der Respiration u. Cirkulation nach subcut. Injektion von Morphium mit Atropin bei Delirium tremens. Med. Times and Gaz. May 26. p. 581.
- Breisky, Tod an Synkope während der Narkose mit sogen. Methylenbichlorid. Prag. med. Wehnschr. VIII. 22.
- Brieger, Ueber giftige Alkaloide u. Eiweiss. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 277.
- Brunton, T. Lauder, Ueber Arsenikvergiftung durch Tapeten. Brit. med. Journ. June 23.
- Cayley, W., Akute Phosphorvergiftung. Lancet I. 24; June p. 1041.
- Chlopinsky, Alex., Der forensisch-chemische Nachweis d. Pikrotoxins in thier. Flüssigkeiten u. Geweben. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 38 S. 1 Mk.
- Cooke, R. Barrington, Tödliche Vergiftung durch Antimontrichlorid. Lancet I. 20; May; 24; June p. 1069.
- Dubois, R., Ueber d. Giftigkeit d. Strychnin, d. Curare, d. Chloroform u. d. Alkohol nach Versuchen an Aktinien. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 16. p. 304. — Gaz. des Hôp. 48.
- Erlenmeyer, Albr., Die Morphiumsucht u. ihre Behandlung, auf Grund eigener Beobachtungen u. Erfahrungen. Neuwied. Heuser. 8. III u. 95 S. 2 Mk.
- Fagge, C. Hilton, Phosphorvergiftung; Heilung nach Anwendung von Terpentinöl. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 13.
- Fowler, Robert, Eigenthüml. Fall von Vergiftung durch Pflanzen (Urticaria dioica). Lancet I. 19; May p. 843.
- Garnier, L., Ueber Lokalisation d. Arsenik in d. Leber. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 4. p. 310. Avril.
- Guareschi, J., et A. Mosso, Les ptomaines. Recherches chimiques, physiologiques et médico-légales. Turin. Herm. Loescher. 8. V et 55 pp. avec planche. Arch. Ital. de Biol.
- Hagström, Vergiftung mit Phenylsäure. Hygiea XLV. 6. S. 357.
- Hallin, Tödliche Alkoholvergiftung. Hygiea XLV. 6. Svenska läkarsällsk. förh. S. 72.
- Hamberg, N. P., u. M. Sondén, Ueber giftige Wirkungen d. Steinmorcheln. Hygiea XLV. 5. S. 289.
- Hunt, Fälle von Vergiftung durch Salzsäure. Med. Times and Gaz. June 2. p. 609.
- Isaac, G. W., Tod während d. Chloroformnarkose. Brit. med. Journ. April 7. p. 662.
- Laënnec, Th., Vergiftung durch Jodtinktur. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 6. p. 534. Juin.
- Lafargue, Eugène, Vergiftung durch Leuchtgas. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 5. p. 447. Mai.
- Levinstein, Ed., Die Morphiumsucht. 3. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. IX u. 242 S. 5 Mk.
- London, B., Zur Kenntniss d. Salicylsäure-Dyspnöe. Berl. klin. Wehnschr. XX. 16.
- Lublinski, W., Die chron. Bleiintoxikation u. ihr Verhältniss zur Albuminurie. Deutsche med. Wehnschr. IX. 24.
- Macintire, J. H. Lee, Tod während d. Anwendung von Anästheticis. Brit. med. Journ. May 26. p. 1001.
- Macniven, Edward Orr, Vergiftung durch doppeltchroms. Kali. Glasgow med. Journ. XIX. 5. p. 373. May.
- Marmé, W., Zur akuten u. chron. Morphin-Vergiftung. Deutsche med. Wehnschr. IX. 14.
- Mattison, J. B., Missbrauch von Opium u. Morphium bei Aerzten. New York med. Record XXIII. 23; June.
- Menche, H., Ergotismusepidemie in Oberhessen seit d. Herbst 1879. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 246.



Milward, James, Ueber giftige Umbelliferen. Brit. med. Journ. June 30. p. 1282.

Mott, Henry A., Ueber Vergiftung mit salpeters. Silber. Med.-legal Journ. I. 1. p. 82. June.

Napias, H., Ueber Bleivergiftung bei Fabrikation musikalischer Instrumente. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 4. p. 358. Avril.

Neuman, Alex., Der forensisch-chemische Nachweis d. Santonin u. sein Verhalten im Thierkörper. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 56 S. 1 Mk.

Obersteiner, H., Der chronische Morphinismus. Wien. Klinik. Jahrg. 1883. 3. Heft. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 24 S. 75 Pf.

Phelps, C. H., Ueber Behandl. d. Opiumvergiftung mit Atropin. New York med. Record XXIII. 23; June p. 643.

Powell, Horace C., Vergiftung durch Jodkalium. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 17. p. 474. April.

Remy, Ch., Ueber giftige Fische in Japan. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 14. p. 263. (Jahrb. CXCVIII. p. 127.)

Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. Verdünnung u. Concentration auf d. Wirkung d. Gifte. Lancet I. 15; April.

Routh, Charles H. F., Vergiftung durch Coffeincitrat; Heilung. Lancet I. 16; April.

Sandberg, Leichenvergiftung. Hygiea XLV. 6. S. 360.

Santesson, Fall von Chloroformtod. Hygiea XLV. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 52.

Stevenson, Thomas, a) Vergiftung durch Aconitin. — b) Ueber Bleivergiftung. Guy's Hosp. Rep. XXI. p. 307. 473.

Strömborg, Vergiftung mit chlors. Kali. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 386.

Sundvik, E. E., Fall von Strychninvergiftung. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 3. S. 145.

Trask, Jas. D., Fälle von Pilzvergiftung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 358. April.

Vibert u. L'Hôte, Vergiftung durch Blausäure. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 5. p. 393. Mai.

Wallian, Samuel S., Fälle von Opiumvergiftung. New York med. Record XXIII. 18; May.

Williams, W. Roger, Ueber Tod unter Einwirkung von Anæstheticis. Brit. med. Journ. May 5. p. 861.

S. a. IV. Galippe. V. 2. Bartholow, Petersen, Yost. VIII. 2. b. Lancereaux. XII. 7. a. Meyer. XVI. Goodhart. XVII. 1. Kemperdick. XIX. 2. Feitelberg.

Vgl. a. III. 3. Physiologische Wirkung einzelner Stoffe. V. 2. Antagonismus der Arzneimittel. XII. 3. Vergiftete Wunden.

## VIII. Pathologie u. Therapie.

### 1) Allgemeines.

Freundenberger, Jos., Ein Sommersemester in der Klinik des Hrn. Prof. Dr. v. Ziemssen zu München. München. J. A. Finsterlin. 8. VI u. 184 S. 4 Mk. 80 Pf.

Gemma, Antonio M., Statist. klin. Bericht der innern Abtheil. d. Ospedale Mellini in Chiari f. d. 2. Halbjahr 1882. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 15. 16.

Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. 14. Bd. Hautkrankheiten. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1. Hälfte. 8. XII u. 724 S. 14 Mk.

Nothnagel, Herm., Einige Bemerkungen über d. Diagnosticiren bei innern Krankheiten. Wien. Braumüller. 8. 35 S. 80 Pf.

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

Stintzing, R., Mittheilungen aus v. Ziemssen's Klinik (Krankheiten des Nervensystems). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 25.

Verhandlungen d. Congresses für innere Medicin. 2. Congress, gehalten zu Wiesbaden am 18. bis 23. April 1883. Im Auftr. d. Congresses herausgeg. von E. Leyden u. Emil Pfeiffer. 1. Abtheil. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. 128 S. 2 Mk. 50 Pf. — Vgl. a. Deutsche med. Wehnschr. IX. 17—21. — Berl. klin. Wehnschr. XX. 18—20. — Wien. med. Presse XXIV. 18—21.

S. a. V. 2. Semmola. XIII. Power.

Vgl. a. I. Pathologisch-chemische Untersuchungen. XIX. 2. Allgemeine Untersuchungsmethoden; 4. Hospitalberichte.

### 2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Alexander, Doppelseitige Entzündung d. Papilla nervi optici bei Gehirnabscess. Deutsche med. Wehnschr. IX. 23.

Alexander, W., Ueber d. Ursache d. Schwindels. Brit. med. Journ. May 19. p. 956.

Balley u. Chauffard, Ueber einen Fall von Wort-Blindheit u. -Taubheit. Progrès méd. XI. 14. p. 266.

Bergh, Anton, Dehnung u. Resektion d. Nervus nasociliaris. Hygiea XLV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 37.

Blaise, Henri, Fälle von Hirnaffektionen mit Bezug auf d. Localisation. Progrès méd. XI. 17. p. 325.

Bouchez, Meningocele spinalis; spontane Eröffnung d. Sackes; Heilung. Arch. gén. 7. S. XI. p. 604. Mai.

Bourdon, Atrophie d. Gehirns nach Amputation eines Gliedes. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 20. p. 656. Mai 15.

Buccola, Gabriele, Ueber d. Zeit d. Reflexerweiterung d. Pupille bei allgemeiner progress. Paralyse d. Irren u. andern Krankheiten d. Nervencentren. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. IX. 1. (fren.) p. 98.

Carpentier, Akute Spinalmeningitis. Presse méd. XXXV. 15.

Charcot, Troph. Störung d. Haut bei einem Tabetiker. Progrès méd. XI. 20.

Charcot, Ueber d. Varietäten d. Aphasie: Wortblindheit, motor. Aphasie. Progrès méd. XI. 24. 25.

Chiari, Meningitis suppurativa, veranlasst durch Ulceration eines in d. Nasenhöhle perforirenden Adenoms d. Hypophysis cerebri. Prag. med. Wehnschr. VIII. 26.

Clemens, Theodor, Idioelektr. Erscheinungen bei verschied. patholog. Affektionen d. Nervensystems u. deren Verhalten zur statischen Elektrizität als Heilpotenz. Med. Centr.-Ztg. LII. 31.

Day, William Henry, Spinalmeningitis nach Rückenmarkerschütterung bei einem Kinde; Heilung. Lancet I. 18; May.

Engelskjön, Ueber peripher. Behandl. d. Tabes. Norsk Mag. 3. R. XIII. 3. S. 105.

Eskridge, J. T., Tuberkulöse Cerebrospinalmeningitis. Journ. of nerv. and mental dis. X. 2. p. 275. April.

Féré, Ch., Ueber verschied. Formen d. Aphasie; über Wortblindheit. Progrès méd. XI. 23.

Fischer, Engebert Lor., Der sogen. Lebensmagnetismus oder Hypnotismus. Mainz. Kirchheim. 8. VIII u. 119 S. 2 Mk.

Francis, Charles R., Reizbarkeit des Gehirns, geheilt durch Ruhe u. Hydrotherapie. Med. Times and Gaz. June 16.



- Fürstner u. Zacher, Zur Pathologie u. Diagnostik d. spinalen Höhlenbildung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 422.
- Gairdner, Fall von Cerebrospinalmeningitis. Glasgow med. Journ. XIX. 6. p. 459. June.
- Goix, Hirnrheumatismus, behandelt mit kalten Bädern. Arch. gén. 7. S. XI. p. 473. Avril.
- Gowers, W. R., Ueber Augensymptome bei Krankheiten des Rückenmarks. Lancet I. 24; June. — Med. Times and Gaz. June 16.
- Greiff, F., Ueber diffuse u. disseminirte Sklerose d. Centralnervensystems u. über fleckweise glasige Entartung d. Hirnrinde. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 286.
- Hammond, G. A., Ueber d. Geruch d. menschl. Körpers bei einigen Krankheiten d. Nervensystems. Giorn. internaz. delle sc. med. V. 3 e 4. p. 193.
- Hasselmann, Fälle von Hernia occipitalis (Meningocele). Mittheil. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte III. 8. p. 143.
- Hauchecorne, Oscar, Ein Beitrag zur patholog. Histologie d. Pia-mater u. d. kleinern Gefässe d. Centralorgane. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 46 S.
- Henoch, Fälle von Solitartuberkulose d. Gehirns. Deutsche med. Wchnschr. IX. 20. p. 300.
- Holt, L. Emmett, Gliosarkom d. Kleinhirns bei einem 4½ J. alten Kinde. New York med. Record XXIII. 13; March.
- Homén, E. A., Ueber die Störungen nach Durchschneidung einer Rückenmarkshälfte. Gaz. de Par. 25. p. 293.
- Hosack-Fraser, J., Eigenthüml. Nervenkrankheit. Med. Times and Gaz. May 19.
- Hysterie s. VIII. 2. a. Playfair, Rusconi, Sevestre. IX. Burq, Engelhorn. XII. 6. Borel; 7. b. Robson. XIV. 1. Walton. XVI. Millet.
- James, Alexander, Ueber d. Fussreflex im Verhältniss zur Körperhöhe. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1075. [Nr. 336.] June.
- Jendrassik, Ernst, Zur Lehre von d. Sehnenreflexen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 177.
- Karewski, Troph. Störungen im Bereiche d. linken Nervus supraorbitalis (Diskussion). Berl. klin. Wochenschr. XX. 21. p. 321.
- König, Richard, Ueber Pachymeningitis haemorrhagica interna. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 22 S.
- Krause, W.; Gessler, Zur Pathologie d. motor. Endplatten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 435.
- Letulle, Maurice, Funktionelle Störungen des Pneumogastricus. Gaz. des Hôp. 54. — Arch. gén. 7. S. XI. p. 742. Juin.
- Löwenthal, N., Ueber d. Unterschied zwischen d. sekundären Degeneration d. Seitenstrangs nach Hirn- u. Rückenmarksverletzungen. Mit einem Zusatze von M. Schiff. Arch. f. Physiol. XXXI. 7 u. 8. p. 350. 355.
- Lussana, Filippo, Ueber Krankheiten d. Kleinhirns. Giorn. internaz. delle sc. med. V. 3 e 4. p. 198.
- Magnan, Aphasie u. Wortblindheit. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 16. p. 319.
- Melotti, Giulio, Ueber Neurasthenia cerebrospinalis. Ann. univers. Vol. 263. p. 369. Maggio.
- Meynert, Ueber funktionelle Nervenkrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 14.
- Minor, L., Ueber Nervendehnung. Gaz. de Par. 18. p. 209.
- Möbins, Paul Julius, Ueber nervöse Familien. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 1 u. 2. p. 228.
- Nes, Hendr. Bernard van, Over gevolgen van het sluiten van slagadern der hersenen. Inaug.-Diss. Utrecht 1881. 8. 47 S.
- Neve, Ernest F., Akute Meningitis; Tod. Lancet I. 14; April.
- Pelizaeus, Ueber d. Kniephänomen bei Kindern. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 402.
- Plaxton, J. W., Ueber Miliarsklerose. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 27. April.
- Playfair, S. M., Die systemat. Behandlung der Nervosität u. Hysterie. Autoris. deutsche Ausgabe von Dr. A. Tischler. Berlin. Hempel. 8. 80 S. 2 Mk.
- Raggi, Antigono, Ueber Hypnotismus. Ann. univers. Vol. 263. p. 328. Aprile.
- Ramskill, Geschwulst im rechten Kleinhirnlappen. Brit. med. Journ. May 19. p. 957.
- Reisinger, M., Zur Lokalisation der Funktionen im Grosshirn (Hirnverletzung). Berl. klin. Wchnschr. XX. 14.
- Richelot, L. G., Ueber Collateralinnervation, mit Rücksicht auf einen Fall von Resektion d. N. medianus. L'Union 75.
- Riedel, B., Zur Casuistik der Vagusverletzung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 23.
- Robin, A., Ueber Hirnaffektionen bei Erkrankungen d. Felsenbeins u. d. Gehörorgans. Arch. gén. 7. S. XI. p. 738. Juin.
- Roth, Aug., Ueber einen Fall von Compression d. Cauda equina mit sekundärer Degeneration im Rückenmark. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 39 S.
- Rusconi, Ulrico, Metalloskopie u. Xyloskopie bei Hysterie. Gazz. Lomb. 8. S. V. 14. 17. 18.
- Savage, Geo. H., a) Ueber Eben unter Nervenkranken. — b) Psych. Symptome als Vorläufer d. Apoplexie. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 49. 90. April.
- Schultze, Zur Lehre von d. sekundären Degeneration im Rückenmarke d. Menschen, nebst Bemerkungen zur Anatomie d. Tabes. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 359.
- Sevestre, Fälle von Hysterie beim Manne. L'Union 60.
- Shout, A. C., Congestion d. Gehirns mit Convulsionen; Nutzen d. Venäsektion. Brit. med. Journ. April 28. p. 811.
- Silvestrini, Giuseppe, Trepanation wegen später nach Schädelfraktur aufgetretener Erscheinungen, mit Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 15. p. 459. Avril 10.
- Stadelmann, Ernst, Zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. Rückenmarkserkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 125.
- Steffen, A., Ueber Echinococcus cerebri. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XX. 1. p. 72.
- Stintzing, Roderich, Ueber Nervendehnung. Eine experimentelle u. klinische Studie. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. V u. 172 S. mit 3 Taf. 5 Mk. 60 Pf.
- Stokes, Ueber d. therapeut. Werth d. Nervendehnung bei Tabes dorsalis. Dubl. Journ. LXXV. p. 519. [3. S. Nr. 138.] June.
- Strümpell, Adolf, Zur Kenntniss d. multiplen degenerativen Neuritis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 339.
- Totherick, Embolie im Gehirn bei einem 15jähr. Mädchen; Blutung; Tod. Lancet I. 24; June p. 1042.
- Tuke, D. Hack, Ueber den Geisteszustand im Hypnotismus. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 55. April.
- Vernet, Aphasie mit Hemiplegie; hämorrhag. Herd in d. weissen Substanz in d. Nachbarschaft d. Inselgruppe. Progrès méd. XI. 23. p. 454.
- Vierordt, Oswald, Zur combinirten Degeneration d. Vorderhörner u. Seitenstränge d. Rückenmarks. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 391.
- Werner, Georg, Zur Lehre von d. disseminirten Sklerose d. Nervencentra. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 7.
- Wernicke, C., Amaurose mit erhaltener Pupillenreaktion bei einem Hirntumor. Ztschr. f. klin. Med. VI. 4. p. 361.
- White, W. Hale, Symmetr. Erweichung d. Corpora striata mit folgender absteigender Entartung u. sekund.



därer Poliomyelitis anterior beiderseits. *Guy's Hosp. Rep.* XLI. p. 21.

Witkowski, L., a) Absteigende Degeneration nach Porencephalie. — b) Ueber Knochen- u. Konkrementbildung im Gehirn. — c) Zur Pathologie d. Ganglienzellen. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.* XIV. 2. p. 410. 415. 420.

Woakes, Edward, Ueber Schwindel u. Menière'sche Krankheit. *Brit. med. Journ.* April 28. — Vgl. a. June 9. p. 1117.

Wolberg, Louis, Ueber Nervennaht u. Nervenregeneration. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 5 u. 6. p. 484.

Zederbaum, Nervendehnung u. Nervendruck. *Arch. f. Physiol. (physiol. Abth.)* 2 u. 3. p. 161.

S. a. V. 2. Berger, Cammann, Rinecker; 3. Bennett. VIII. 1. Stintzing; 2. c. Destrée; 2. d. Charcot; 3. a. Charrin; 3. c. Daremberg, Mathieu; 3. d. de la Harpe; 4. Lewaschew; 5. Carpentier; 9. a. Raggi. IX. Duncan. XI. Warner. XII. 3. Browne; 4. Southam. XIII. Deutschmann, Leber, Vossius. XVIII. Kilt. XIX. 2. Brandeis; 3. Ryley; 4. Hirt.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

#### b) Lähmungen, Anästhesien.

Bernhardt, Martin, Ueber d. sogen. „temporäre Form“ der akuten atroph. Spinallähmung Erwachsener. *Virchow's Arch.* XCII. 3. p. 371.

Charcot, Paraplegie durch *Malum Pottii* bedingt. *Gaz. des Hôp.* 61.

Charteris, M., Ueber progress. Muskelatrophie. *Lancet* I. 15; April.

Clarke, A. Champneys, Paralysis labio-glossopharyngea bei einer 22jähr. Frau. *Lancet* I. 25; June.

Dehio, Karl, Fehlschlucken in Folge einer Lähmung d. linken N. laryngeus recurrens. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 22.

Dujardin-Beaumez, Ueber d. Bezieh. d. Bewegungsataxie zu Syphilis. *Bull. et mém. de la Soc. de Thér.* XV. 7. p. 54. Avril 30.

Eichhorst, H., Pathologie u. Therapie d. Lähmung der Gesichtsnerven. *Wien. med. Presse* XXIV. 24. 25.

Ferrier, Paralyse d. *Serratus magnus* u. d. *Rhomboideus*. *Lancet* I. 23; June p. 998.

Guéneau de Mussy, Noël, Ueber d. Wirkung d. Cyanüre von Gold u. Platina auf d. *Atrophia nervi optici* bei Ataktischen. *Bull. et mém. de la Soc. de Thér.* XV. 7. p. 49. Avril 30.

Günther, Rudolf, Ueber die typische Form der progress. Muskelatrophie. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 20: 21.

Hardy, Progressive Bewegungsataxie. *Gaz. des Hôp.* 70. 71. 74.

Henschen, S. E., *Hemiatrophia progressiva*. *Nord. med. ark.* XV. 1. Nr. 4.

Immermann, Ueber progressive Muskelatrophie. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 12. p. 302.

Lancereaux, Ueber toxische Paralysen. *Gaz. des Hôp.* 46.

Landouzy, L., u. J. Deperine, Ueber die Bulbärveränderungen bei Ataktischen mit Larynxkrisen. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 19. p. 367.

Lenhartz, Hermann, Zur Kenntniss d. akuten Koordinationsstörungen nach akuten Erkrankungen (Ruhr). *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 21. 22.

Mackenzie, James, Fall von *Hemiplegia spinalis*. *Lancet* I. 23. 24; June.

Möbius, Paul Julius, Combination von Basedow'scher Krankheit u. Paralyse; Nervendehnung. *Memorabilien* XXVIII. 3. p. 147.

Müller, C. W., Fälle von Trigemiuslähmung. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.* XIV. 2. p. 263.

Nolen, W., Ueber spastische Spinalparalyse in d. Kindheit. *Nederl. Weekbl.* 18.

Petrone, Luigi M., Strychnin gegen Kinderlähmung. *Riv. sperim. di fren. e di med. leg.* IX. 1. (fren.) p. 109.

Ranse, F. de, Ueber Bezieh. d. Bewegungsataxie zur Syphilis. *Gaz. de Par.* 14. 15. 16. 17. — *L'Union* 60.

Rendu, Progress. Muskelatrophie u. spinale Störungen d. Muskelernährung. *L'Union* 63.

Rumpf, Th., Zur Lehre von d. akuten aufsteigenden Paralyse. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 26.

Sahli, Hermann, Zur Lehre von den spinalen Lokalisationen. Sektionsbefund bei alter Kinderlähmung mit eng lokalisirter Atrophie. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXIII. 3 u. 4. p. 360.

Taylor, Frederick, Paralyse der Stimmbandabduktoren. *Guy's Hosp. Rep.* XLI. p. 353.

Vulpian, Ueber progress. Muskelatrophie. *Gaz. des Hôp.* 48.

Wernicke, Fall von *Monoplegia brachialis*. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 15. p. 223.

Wilks, Samuel, Ueber *Hemianästhesie*. *Guy's Hosp. Rep.* XLI. p. 147.

Zeller, Fall von einseitiger Gesichtsatrophie. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 17. p. 258.

S. a. VIII. 2. a. Buccola; 5. Brodeur; 9. b. Pooley; 10. Millard, Troisier. X. White. XII. 2. Seitz; 3. M'Donnell.

#### c) Krampfkrankheiten.

Allbutt, T. Clifford; Eddison; Churton, Fälle von *Chorea*, behandelt mit *Succus conii*. *Lancet* I. 21; May p. 905.

Angove, E. Scudamore, Heilung von *Trismus* nach Anwendung von *Bromkalium* u. *Chloral*. *Brit. med. Journ.* April 7. p. 662.

Bourneville u. Bricon, Ueber d. Anwendung d. Magneten bei *Epilepsie*. *Progrès méd.* XI. 13.

Camera, Giacomo, *Tetanus traumaticus*; Heilung. *Il Movim. med.-chir.* XIV. 10—12. p. 528.

Corning, J. Leonard, Zur Pathologie u. Therapie d. *Epilepsie*. *Journ. of nerv. and ment. dis.* X. 2. p. 243. April.

Danillo, S. F., Veränderung d. grauen Substanz d. Hirnrinde in einem Falle von partieller *Epilepsie*. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 12. p. 238.

Destrée, Edm., *Katalepsie*, complicirt mit *Hysterie*. *Presse méd.* XXXV. 25.

Escherich, Ueber respirator. u. phon. Stimmritzenkampf. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 17.

François-Franck u. Pitres, Unterdrückung epileptiformer Anfälle cortikalen Ursprungs durch Abkühlung d. motor. Zone beim Hunde. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 12. p. 223.

Galvagni, Ercole, Ueber d. Beziehung zwischen d. posthemipleg. Krämpfen u. d. Affektionen d. *Thalamus opticus*. *Riv. clin.* XXII. 6. p. 401. Giugno.

Hollis, W. Ainslie, Ueber *Athetose*. *Practitioner* XXX. 6. p. 434. June.

Jaksch, Rudolf v., Fall von *Tetanus traumaticus*. *Wien. med. Presse* XXIV. 17. 18.

Jonquière, Georg, Zur Kenntniss d. phonischen Stimmritzenkrampfes. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 7.

Kempf, Paul, *Tetanus* oder Würmer? *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 25. p. 683. June.

Lawson, George, Akuter *Tetanus* nach *Contusion* d. Daumens; Tod. *Lancet* I. 16; April p. 681.

Legrand du Saulle, Ueber *Epilepsie*. *L'Union* 76.

Löwenfeld, L., Fall von *Paramyoclonus multiplex*. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* 15. 16.

Machatus, Walther, Ein Fall von geheiltem *Trismus* u. *Tetanus*. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 32 S.



- Middeldorpf, K., Zur Casuistik d. sogen. Kopftetanus (Tetanus hydrophobicus). Bresl. ärztl. Ztschr. V. 8.
- Peckham, Grace, Rhythm. Myoclonus. Arch. of Med. IX. 2. p. 97. April.
- Sée, Germain, Hemichorea praeparalytica (Paralysis agitans). L'Union 82.
- Smith, Wood, Fall von Katalepsie. Glasgow med. Journ. XIX. 4. p. 308. April.
- Stevenson, Fortdauernder Singultus; Tod. Lancet I. 24; June p. 1043.
- Tordeus, Edouard, Ueber Elektrolepsie oder Chorea electrica. Journ. de Brux. LXXVI. p. 209. Mars.
- Unverricht, Experiment. u. klin. Untersuchungen über d. Epilepsie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 2. p. 175.
- Weiss, N., Zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. Tetanie. Wien. med. Presse XXIV. 23. p. 738.
- Westphal, Fälle von Thomsen'scher Krankheit (Diskussion). Berl. klin. Wehnschr. XX. 20. p. 303.
- Wildermuth, Zur Fürsorge für Epileptische. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 1 u. 2. p. 179.
- S. a. VIII. 2. a. Shout; 3. e. Fiebig; 5. Lazarus; 11. Windelschmidt. X. Ueber *Eklampsie*. XI. Dessau, Smith. XII. 8. Laffan; 9. Pollock. XVI. Kühn, Millet. XVII. 1. Freyer. XVIII. Fröhner.
- d) Neuralgien; Neurosen (Asthma).
- Basedow'sche Krankheit s. VIII. 2. d. Fitz Gerald, Savage. XIII. Hardy, Hunt.
- Charcot, Doppelseit. Ischias b. einem an Krebs Leidenden; Pachymeningitis cervicalis. Progrès méd. XI. 18. 19.
- Fitz Gerald, Wm. A., Ueber d. centrale Affektion b. Glotzauge mit Kropf. Dubl. Journ. LXXV. p. 296. [3. S. Nr. 136.] April.
- Gross, Ferdinand H., Trigemineuralgie, gebessert durch Ligatur d. Carotis communis u. Neurektomie. Amer. Journ. of med. Sc. CLXX. p. 366. April.
- Hay, Matthew, Ueber d. Wirkung einiger Nitrite u. Nitrate auf Angina pectoris. Practitioner XXX. 5. p. 321. May.
- Lehmann, Ernst, Fälle von Gelenkneurosen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 17.
- Savage, George H., Kropf mit Glotzauge u. Geistesstörung. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 31.
- Schuster, Ueber Ischias u. ihre Behandlung mit warmen Bädern. (Deutsche med. Ztg.) Berlin. Grosser. 8. 14 S. 50 Pf.
- S. a. VIII. 2. a. Ueber *Schwindel*; 2. b. Möbius; 2. c. Stevenson; 3. a. Ringwood, Sanctuary, Sheen, Smith; 4. Vergely; 5. Berg, Edinger, Schnitzler; 6. Baierlacher, Brügelmann, Rosenthal; 9. a. über *Zoster*. XIII. Hardy, Hunt. XIX. 2. Stanelli.
- 3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*
- a) Im Allgemeinen.
- Afanassiew, M., Ueber Ikterus u. Hämoglobinurie, hervorgerufen durch Toluyldiamin u. andere Blutkörperchen zerstörende Agentien. Ztschr. f. klin. Med. VI. 4. p. 281.
- Albrecht, Aug., Ueber sogen. idiopathischen Hydrops ascites. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. 24 S.
- Anderson, Mc Call, Ueber Peliosis rheumatica. Brit. med. Journ. June 9.
- Biach, Alois, Fall von Rheumatismus articuli ac., complicirt mit Urticaria u. Perikarditis. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. IX. 12.
- Birch, Robert, Fall von diabet. Koma. Brit. med. Journ. May 5. p. 861.
- Bond, J. W., u. B. C. A. Windle, Diabetes mit Ausgang in Koma. Brit. med. Journ. May 12. p. 908.
- Bouvier, E., Gelbfieberepidemie in Pensacola. L'Union 59.
- Bramwell, Byrom, Ueber d. funktionellen Herzgeräusche b. d. Anämie. Brit. med. Journ. June 23. 30.
- Braune, Fritz, De Anaemia perniciosa. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 29 S.
- Bristowe, J. S., Ueber Hydrophobie. Brit. med. Journ. April 21. 28.
- Budde, V., Ueber d. in neuerer Zeit gegen Glykosurie u. Albuminurie angewendeten Heilmittel. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 22. 23.
- Cameron, Charles A., Diabet. Harn mit geringem specif. Gewicht. Dubl. Journ. LXXV. p. 295. [3. S. Nr. 136.] April.
- Cameron, Ch. A., Bösart. Periosteitis u. Pyämie ohne äussere Verletzung. Glasgow med. Journ. XIX. 4. p. 305. April.
- Charrin, Alkoholismus; latente suppurative Meningitis. Progrès méd. XI. 13. p. 248.
- Coignard, A., Ueber Diabetes. Journ. de Thér. X. 9. p. 321. Mai.
- Cornillon, Ernährungsstörungen d. Muskeln nach Gicht, progress. Muskelatrophie simulirend. Progrès méd. XI. 21.
- Croner, Behandlung d. Diphtheritis mit Papayotin. Deutsche med. Wehnschr. IX. 22. p. 327.
- Dreyfous, F., Zur Pathogenie d. Diabetes. Arch. gén. 7. S. XI. p. 744. Juin.
- Duhomme, Ueber d. Diät bei Glykosurie. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 6. p. 35. Avril 15.
- Dujardin-Beaumetz u. Audigé, Experimentaluntersuchungen über chron. Alkoholismus. Gaz. de Par. 24. p. 282.
- Dunn, Thomas D., Ueber Hämophilie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 68. Jan.
- Duplaix, J. B., Ueber Hämorrhagien in d. Nervencentren b. Purpura haemorrhagica. Arch. gén. 7. S. XI. p. 408. 568. Avril, Mai.
- Duroziez, P., Ueber akuten Gelenkrheumatismus u. dessen Behandlung. L'Union 80.
- Eichler, G., Ein ausgezeichnetes Mittel gegen Diphtheritis. Leipzig. Schwabe. 8. 16 S. 25 Pf.
- Esbach, G., Ueber Oxalurie. Bull. de Thér. CIV. p. 385. Mai 15.
- Eversbuch, Ueber d. Veränderungen d. Auges bei d. verschied. Formen d. Anämie. Deutsche med. Wochenschr. IX. 21. p. 312.
- Ewig, Otto, Rationelle Behandlung der Gicht u. Steinkrankheiten. Leipzig. O. Wigand. 8. XII u. 99 S. 2 Mk.
- Fayrer, J., Ueber einen besond. Fiebertypus in d. Centralprovinzen Indiens. Brit. med. Journ. April 21.
- Féris, Bazile, Myxödem u. Beriberi oder „Hydroparésie névrosculaire“. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 23.
- Finlayson, Fall von Addison'scher Krankheit. Glasgow med. Journ. XIX. 6. p. 461. June.
- Fraentzel, Ueber Behandlung d. Diphtheritis mit Papayotin. Deutsche med. Wehnschr. IX. 24. p. 356.
- Fürst, Livius, Ueber akute Rhachitis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 19. p. 288.
- Gibert, Rhachitis u. Syphilis. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 19. 21.
- Gilliford, R. H., Ueber Anwend. d. Bromarsenit b. Diabetes mellitus. New York med. Record XXIII. 23; June. — Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 23. p. 627. June
- Granville, J. Mortimer, Zur Behandlung d. akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. April 7. p. 663.
- Grünwaldt, O. v., Zur Casuistik d. akuten Septikämie. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 19.
- Guelliot, Ueber Arthritis u. Herpetismus. Gaz. de Par. 25.



- Hay, Matthew, Ueber Anwendung d. salin. Kathartika in concentrirten Lösungen b. Hydrops. *Lancet* I. 16; April.
- Heller, Carl, Sept. Infektion, wahrscheinl. durch Insekten vermittelt. *Würtemb. Corr.-Bl.* LIII. 9.
- Henoch, Ueber prophylakt. Maassregeln b. Scharlach u. Diphtherie. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 25. 26.
- Heubner, Otto, Die experimentelle Diphtherie. Leipzig. Veit u. Co. gr. 8. IV u. 60 S. mit 1 Tafel in Farbendruck.
- Hiller, Ueber Anwend. d. Brom u. d. Terpentinsöls gegen Diphtherie. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 22. p. 328.
- v. Jaeger, Die Diagnose der Blutkrankheiten (Hämatosen) mittels des Augenspiegels. (Wien. med. Wehnschr.) Wien. Seidel u. Sohn. 8. 22 S. 60 Pf.
- Kassowitz, M., Rhachitis u. Osteomalacie. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XIX. 4. p. 430. — Vgl. a. Wien. med. Presse XXIV. 18. p. 570.
- Kier, Johan, Fälle von Osteomalacie. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 22. 23. 24.
- Kranzfelder, Fritz, Zur pathol. Anatomie d. Grosshirnrinde b. Delirium tremens u. Alcoholismus chronicus. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 32 S.
- Laboulbène, Zur Geschichte d. Hundswuth. *Gaz. des Hôp.* 62. 63. 65. 70. 74.
- Lagrange, Chron. Rotzgeschwür beim Menschen. *Progrès méd.* XI. 14. p. 268.
- Levy, S., Diphtherit. Herzschwäche. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 26. p. 386.
- Link, Ferdinand, Schwerer Fall von Scrofulose mit beiderseit. Hornhautabscess. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 15.
- Löffler u. Schütz, Zur Entdeckung des Rotzbacillus. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 14.
- Lucas, R. Clement, Ueber Rhachitis im Junglingsalter. *Lancet* I. 23; June.
- Mackenzie, Stephen, Zur Pathologie des Diabetes, mit besond. Rücksicht auf diabet. Koma. *Brit. med. Journ.* April 7.
- Madigan, M. J., Ueber die Beziehung zwischen Geistesstörung u. Diabetes. *Journ. of nerv. and ment. dis.* X. 2. p. 249. April.
- Magitot, E., Rhachitis u. hereditäre Syphilis. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 16. p. 266. — *Gaz. des Hôp.* 53.
- Mobitz, Frdr., Experimentelle Studien über die quantitativen Veränderungen d. Hämoglobingehaltes im Blute bei sept. Fieber. *Inaug.-Diss.* Dorpat. Karow. 8. 84 S. mit 3 Taf. 1 Mk. 50 Pf.
- Paster, Cl., Ueber Beri-Beri. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 23. 24.
- Pasteur, Milzbrand u. Septikämie. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 21. p. 684. Mai 22.
- Paulsen, O., Zur Entstehung u. Behandl. d. Scrofulose u. d. scrofulösen Erkrankung d. Sinnesorgane. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 39 S. 1 Mk.
- Ponfick, E., Ueber Hämoglobinämie u. ihre Folgen. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 26.
- Poore, G. Vivian, Fälle von Leucocythaemia splenica; Elektrisirung d. vergrösserten Milz. *Lancet* I. 25; June.
- Pye-Smith, P. H., Fall von idiopath. Anämie. *Guy's Hosp. Rep.* XLI. p. 219.
- Quinlain, Akuter Rheumatismus, rasch geheilt durch Salicin. *Lancet* I. 18; May p. 773.
- Quinquaud, Ueber Scrofulose in ihrer Beziehung zur Lungenschwindsucht. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 735. Juin.
- Ralfe, Charles Henry, Ueber Peptonurie. *Brit. med. Journ.* May 12.
- Ransome, Arthur, Fall von progress. pernicioser Anämie. *Brit. med. Journ.* June 9.
- Reclus, Pustula maligna; spontane Heilung. *Gaz. des Hôp.* 72. p. 573.
- Richet, A., Ueber Entwicklung d. Pustula maligna b. Menschen u. ihre Behandlung mit Jodinjektionen. *Journ. de Théor.* X. 9. p. 325. Mai. — *Gaz. des Hôp.* 47. — *Gaz. de Par.* 17. p. 196.
- Ringwood, John, Amylnitrit gegen urämisches Asthma. *Brit. med. Journ.* June 2. p. 1064.
- Rosenbach, Ottomar, Zur Pathologie u. Therapie d. Chlorose (essentiellen Anämie). *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 19.
- Rosenbach, Ottomar, Zur Lehre von d. Albuminurie. *Ztschr. f. klin. Med.* VI. 3. p. 240.
- Rupprecht, Ueber Behandlung d. Furunkels, d. Carbunkels u. d. Anthraxpustel. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 21.
- Russell, William, Ueber Sitz u. Mechanismus d. Herzgeräusche bei Schwäche u. Anämie. *Brit. med. Journ.* June 2.
- Sanctuary, Thomas, Amylnitrit gegen uräm. Asthma. *Brit. med. Journ.* May 19. p. 956.
- Satlow, Ueber Behandl. d. Diphtherie mit Terpentinöl. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XX. 1. p. 53.
- Scheimpflug, Max, Diphtheritis faucium et narium maligna, tödtl. durch umfangreiche Vereiterung d. Gelenke, Sehnenscheiden u. des Muskeln u. Nerven umhüllenden Bindegewebes. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XX. 1. p. 95.
- Schiffer, Ueber Zulässigkeit d. sogen. Schrotbrotes b. Diabetes. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 16.
- Schmitz, L., Ueber Behandl. d. Diphtheritis, spec. mittels Pinselung mit Höllensteinlösung. *Memorabilien* XXVIII. 4. p. 197.
- Schroter, Zur Symptomatologie u. Therapie der Gicht, mit besond. Rücksichtnahme auf d. Schmierseife. *Würtemb. Corr.-Bl.* LIII. 6.
- Schumann, Eug. Alb. Ernst, Ueber hämorrhagische Diathese u. deren Beziehung zur Gravidität. *Inaug.-Diss.* Berlin. 8. 38 S.
- Seiffart, Hans Martin, Beiträge zur Diphtheritis- u. Croup-Statistik. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 28 S. mit 2 Tab.
- Selldén, H., Ueber Behandlung d. Diphtherie mit Quecksilbercyanid. *Eira* VII. 9.
- Semmola, Ueber Albuminurie, bes. b. Bright'scher Krankheit. *Progrès méd.* XI. 24.
- Sheen, A., Amylnitrit u. Nitroglycerin gegen uräm. Asthma. *Brit. med. Journ.* April 28. p. 811.
- Smith, R. Shingleton, Zur patholog. Anatomie u. Pathologie d. Diabetes. *Brit. med. Journ.* April 7.
- Smith, Solomon C., Amylnitrit gegen urämisches Asthma. *Brit. med. Journ.* June 9.
- Ter-Gregorianz, Grigor Kasparian, Ueb. Hemialbumosurie. *Inaug.-Diss.* Dorpat. Schnakenburg. 8. 31 S. 1 Mk.
- Tullio, Benigno di, Ueber Miasmen als Urs. d. Scorbut. *Il Movim. med.-chir.* XIV. 10—12. p. 518.
- Turton, James, Scorbut als Complication von Herzkrankheit u. Syphilis. *Lancet* I. 24; June p. 1069.
- Unruh, Ueber Myokarditis b. Diphtherie. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XX. 1. p. 1.
- Voisey, C. B., Akuter Rheumatismus mit mehrfachen Complicationen. *Lancet* I. 23; June p. 998.
- Warfvinge, F. W., Ueber Behandl. d. Leukämie, Pseudoleukämie u. perniciosen progress. Anämie mit Arsenik, nebst Betrachtungen über das Verhältniss dieser Krankheiten zu einander. *Nord. med. ark.* XV. 1. Nr. 5. — *Hygiea* XLV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 34.
- Weihl, Zur Casuistik d. akuten Rhachitis. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XIX. 4. p. 483.
- Williams, T. Hammond, Ueber Behandlung d. Diabetes insipidus mittels Secale. *Lancet* I. 19; May.
- Wolff, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 12.
- Worm Müller, Ueber Anwendung d. Bromkalium b. Diabetes mellitus. *Norsk Mag.* 3. R. XIII. 4. S. 206.



Zeroni sen., H., Zur Behandl. d. Angina diphtherica. Memorabilien XXVIII. 3. p. 154.

S. a. I. Oliver, Runeberg. VII. Brannigan, Lublinski. VIII. 2. a. Goix; 3. c. Donkin, Mathieu; 3. e. Webb; 4. Vergely; 7. Debove; 9. a. über *Purpura*, Clunn, Meredith, Robinson; 10. *Tripperrheumatismus*, Dreyfus. IX. Dautrelepont. X. Clemens, Emrys, Ryerson, de Sinéty. XII. 2. Richelot; 3. Brito, Chauvel. XIII. Galezowski. XIX. 2. Robinson; 4. Senetz.

*Metallintoxikationen* s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli*, *Scarlatina*, *Erysipelas* s. VIII. 9. a.; *Variola* s. VIII. 9. b.; *Puerperal-Septikämie* s. X.

#### b) Krebs.

Beck, Hugo, Zur Multiplicität d. primären Carcinoms. Prag. med. Wehnschr. VIII. 18. 19.

Dunn, Hugh P., Ueber d. Ursachen d. zunehmenden Häufigkeit d. Krebses. Brit. med. Journ. April 14. 21.

Jessen, Hans, Beitrag z. Entwicklungsgeschichte d. Epithelialkrebses. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 38 S. 1 Mk.

Krishaber, M., Fälle von Krebs d. Schilddrüse. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. IX. 1. p. 12. Mars.

Landsberger, Joseph, Ueber d. Therapie d. Carcinome. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 1. p. 98.

Metaxas, Krebsgeschwulst am Arme; Magenkrebs. Progrès méd. XI. 23. p. 450.

Nedopil, M., Carcinom u. Infektion. Wien. med. Jahrb. 1. p. 123.

v. Nussbaum, Ueber Umwandlung maligner Geschwülste (Krebse) in gutartige u. über Vorzüge glühender Instrumente. München. J. A. Finsterlin. 8. 20 S. 45 Pf.

Treuberg, J., Zur Casuistik d. primären Krebses am Halse. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 16.

Verchères, Primitiver Krebs d. Parotis; Krebs d. Unterleibsdrüsen, d. Pankreas u. d. Wandung d. Ductus choledochus. Progrès méd. XI. 14. p. 263.

S. a. VIII. 2. d. Chareot; 6. Hauser. XVIII. Pütz.

*Ueber Krebs in einzelnen Organen* s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

#### c) Tuberkulose.

Baumgarten, P., Zur Lehre von d. Tuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 14. 26.

Buchner, Hans, Die ätiolog. Therapie u. Prophylaxis d. Lungentuberkulose. München. Oldenbourg. 8. XIII u. 161 S. 4 Mk.

Bull, Typus inversus d. Temperatur b. Tuberkulose. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. Forh. S. 55.

Cheyne, W. Watson, Ueber die Beziehung der Mikroorganismen zur Tuberkulose. Practitioner XXX. 4. p. 241. April.

Cochez, A., Ueber Nachweis d. Tuberkelbacillen in Sputis. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 19. p. 362.

Cohen, J. Solis, Ueber Tuberkulose im Larynx. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 126. Jan.

Cornil u. Babes, Ueber d. Mikroorganismen bei d. Tuberkulose. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 18. p. 601. Mai 1.

Damsch, Ueber d. Zuverlässigkeit d. Impfungen mit tuberkulösen Substanzen in d. vordere Augenkammer. Deutsche med. Wehnschr. IX. 17.

Daremborg, G., Ueber Hirnaffektionen b. Tuberkulose bei Erwachsenen. Arch. gén. 7. S. XI. p. 714. Juin.

Debove, Ueber d. Mikroorganismus d. Tuberkulose. Gaz. des Hôp. 68.

Demme, R., Zur diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen f. d. Kindesalter. Berl. klin. Wehnschr. XX. 15.

Donkin, Allgem. Tuberkulose mit Mitralaffektion u. Rhachitis. Med. Times and Gaz. June 16. p. 667.

Doyen, E., Tuberkulose d. Lungen u. d. Genitalorgane. Progrès méd. XI. 25.

Finger, E., Zur Kenntniss des Miliartuberkels. Wien. med. Jahrb. 1. p. 99.

Gibbes, Heneage, Rasche Methode, Tuberkelbacillen zu demonstrieren, ohne Anwendung von Salpetersäure. Lancet I. 18; May.

Guelliot, Octave, Ueber Tuberkulose. Gaz. de Par. 21.

Guttman, Paul, Tuberkelbacillen in tuberkulösen Geschwüren d. weichen Gaumens. Deutsche med. Wehnschr. IX. 21.

Hanot, V., Ueber Beziehung d. Entzündung zur Tuberkulose. Arch. gén. 7. S. XI. p. 734. Juin.

Heiberg, H., Fälle von Tuberkulose verschiedener Organe. Norsk Mag. 3. R. XIII. 6. Forh. S. 103.

Heitzmann, C., Ueber Tuberkulose, ihre Uebertragbarkeit u. ihren parasit. Ursprung. Arch. of Med. IX. 2. p. 153.

Heron, G. A., Ueber Tuberkulosebacillen. Brit. med. Journ. April 28.

Herterich, Fall von Fütterungstuberkulose b. Menschen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 25.

Klebs, E., Zur Geschichte d. Tuberkulose. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 1 u. 2. p. 1.

König, Tuberkelbacillus u. klin. Forschung. Chir. Centr.-Bl. X. 22.

Korányi, Ueber Tuberkelbacillen u. Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 17.

Malassez, L., u. W. Vignal, Tuberkulose ohne Bacillen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 18. p. 338. — Ueber d. Dauer d. Tuberkelbacillen in Sputis. Ibid. 19. p. 366. — Ueber Zoogloea b. Tuberkulose. Ibid. 22. p. 386.

Marchand, F., Die neuern Anschauungen über d. Natur d. Tuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 15.

Mathieu, Albert, Lungentuberkulose; Symphysis tuberculosa pericardii; paradoxer Puls; allgemeines Emphysem; Purpura u. Ichthyose; Tod; Amputation d. Beins vor 18 Mon.; Untersuchung d. Gehirns. Progrès méd. XI. 15.

Mosler, Fr., Ueber Infektion d. Darmschleimhaut nach Verschlucken tuberkulöser Sputa. Deutsche med. Wehnschr. IX. 19.

Nauwerck, C., Fall von geheilter Lungentuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 23.

Pagenstecher, H., u. Aug. Pfeiffer, Ueber d. Bezieh. zwischen Lupus u. Tuberkulose. Berl. klin. Wehnschr. XX. 19.

Peters, Nachweis d. Tuberkelbacillen in Schnitten durch d. Doppelfärbung: Gentianaviolett, Anilingelb ohne Salpetersäureentfärbung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 24.

Prudden, T. Mitchell, Ueber Tuberkulosebacillen. New York med. Record XXIII. 15; April.

Prudden, T. Mitchell, Ueber d. Vorkommen von Tuberkeln ohne nach d. gebräuchl. Methoden nachweisbare Bacillen. New York med. Record XXIII. 24; June.

Raymond u. G. Arthaud, Ueber d. Aetiologie d. Tuberkulose. Arch. gén. 7. S. XI. p. 433. Avril.

Rosenfeld, G., Ueber d. Stand d. Lehre von d. Tuberkulose. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 4. 5.

Roth, Emanuel, Der Bacillus Kochii u. d. Erblichkeit d. Tuberkulose. Berl. klin. Wehnschr. XX. 20.

Schaeffer, Max, Zur Diagnose d. Lungentuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 21. 22. 23.

Schnitzler, Tuberkulöse Tumoren im Larynx; endolaryngeale Exstirpation; Heilung. Wien. med. Presse XXIV. 14. p. 446.

Schultén, M. W. af, Fall von Tuberkulose mit rasch tödtl. Verlaufe. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 371.



- Smith, J. Lewis, Tuberkulose b. Kindern. New York med. Record XXIII. 19; May.
- Smith, R. Shingleton, Ueber Tuberkelbacillen im Harn. Lancet I. 22; June.
- Spina, Arnold, Ueber d. angebl. Tuberkelbacillen u. ihr Verhältniss zur Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 14. 19. 20.
- Tuberkulose, Diskussion. Norsk Mag. 3. R. XIII. 6. Forh. S. 110.
- Uffelmann, J., Die Tuberkulosefrage vor 100 Jahren. Berl. klin. Wehnschr. XX. 24.
- Verneuil, A., Ueber d. Ursprung gewisser tuberkulöser Affektionen d. Genitalien b. beiden Geschlechtern. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 14. 15.
- Vignal, Ueber d. Fortdauer d. Tuberkulosebacillen in anatom. Präparaten. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 16. p. 314. — Technik d. Färbung d. Tuberkulosebacillen. Ibid. 18. 19. p. 343. 358.
- Wahl, M., Zur Tuberkulosefrage. Centr.-Bl. f. allg. Geshpf. II. 3 u. 4. p. 115.
- Warlomont, Ueber Tuberkulose in ihren Beziehungen zur Vaccina. Presse méd. XXXV. 13.
- Weigert, C., Ueber d. Pathogenie d. akuten allgemeinen Miliartuberkulose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 24.
- West, Samuel, Ueber d. Tuberkelbacillus. Lancet I. 16; April.
- Ziehl, Franz, Ueber die Färbung der Tuberkelbacillen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 17.
- S. a. VIII. 4. Mickle; 6. Suckling. IX. Bastian, Jamin. XII. 12. Ollier. XIX. 2. Babes.
- Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; Lungen- u. Kehlkopf-Phthise s. VIII. 5; Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen s. XII. 8; Tuberkulose bei Thieren s. XVIII.
- d) Typhus. Febris recurrens.
- B., Ulceröse Angina u. Soor b. Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 25.
- Baas, K., Zu d. Complicationen d. Typhus abdominalis. Deutsche med. Wehnschr. IX. 21.
- Beevor, Walter C., Masernausschlag bei Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. May 19.
- Bertillon, Jacques, Ueber d. Abdominaltyphus in Paris von 1865 bis 1881. Revue d'Hyg. V. 5. p. 402. Mai.
- Bruyn Kops, Corn. Joh. de, Eenige gevallen van Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Leiden 1882. 8. 72 S.
- Burcq, Ueber Immunität d. Kupferarbeiter gegen Typhus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 15. p. 298.
- Butter, Typhusepidemie in einem Gute während d. J. 1874—1879. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 288. April.
- Cabadé, Leichter Abdominaltyphus mit tödtl. Rückfall. Gaz. de Par. 22. 23. 25.
- Carrières, Dionis de, Typhusepidemie in Auxerre. L'Union 68.
- Comby, J., Ueber d. verschied. Anginen im Verlaufe d. Typhus. Progrès méd. XI. 19. 21.
- Desplats, Henry, Ueber Anwend. d. salicyls. Wismuth b. Behandlung d. Abdominaltyphus. Bull. de Théor. CIV. p. 529. Juin 30.
- Desprès, Akute Skoliose u. Muskelatrophie nach Typhus; rasche Besserung. L'Union 54.
- Du Casal, Ueber Behandlung gewisser Complicationen d. Typhus durch kalte Bäder. Gaz. des Hôp. 67. p. 533.
- Duguet, Angina ulcerosa bei Abdominaltyphus. Gaz. des Hôp. 50.
- Dumontpallier, Ueber abkühlende Behandl. b. Krankheiten mit hoher Temperatur, spec. bei Abdominaltyphus. L'Union 88. 89.
- Durand-Claye, Ueber d. Sterblichkeit an Abdominaltyphus in Paris. Revue d'Hyg. V. 5. p. 389. Mai.
- Ferguson, James, Fälle von Typhus. Lancet I. 22; June.
- Forrest, Rob. W., Doppelter Rückfall nach Typhus abdominalis. Glasgow med. Journ. XIX. 5. p. 368. May.
- Freundlich, Josef, Statist.-klin. Notizen über d. auf d. med. Klinik zu Freiburg i. B. vom 1. Oct. 1876 bis 31. Dec. 1881 zur Behandl. gekommenen Fälle von Typhus abdominalis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 312.
- Freymuth u. Poelchen, Recurrens u. Kairin. Deutsche med. Wehnschr. IX. 14. 15. 16.
- Gläser, Zur hydriat. Behandl. d. Abdominaltyphus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 14.
- Hamilton, George, Zur Aetiologie d. Typhus. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 24. p. 649. June.
- de la Harpe, Eugène, Typhus abdominalis; choreiforme Ataxie; Aphasie. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 6. p. 364. Juin.
- Harrison, C. E., Orchitis mit partieller Gangrän d. Hodens nach Typhus. Lancet I. 23; June.
- Hutinel, V., Ueber Reconvalescenz u. Rückfälle bei Typhus. Arch. gén. 7. S. XI. p. 737. Juin. — Gaz. des Hôp. 43. 46.
- Kohlstock, Paul, Beitrag zur Casuistik d. Typhus abdominalis b. Kindern. Berlin 1882. 8. 28 S.
- Kugler, Joseph, Zur Lehre von d. örtl., zeitl. u. individuellen Disposition d. Abdominaltyphus unter Zugrundelegung einer aus d. amtlichen Listen d. Leichenschau d. Grossherzogthums Baden f. d. J. 1872—1877 gefertigten Statistik dieser Krankheit. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 87.
- Linroth, Fälle von Typhus exanthematicus. Hygiea XLV. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 47.
- Marandon de Montyel, E., Ueber d. Abdominaltyphus in seinen Bezieh. zu Geistesstörungen. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 387. Mai.
- Mathieu, Albert, Mikroorganismen in d. Flüssigkeit von Ekthymapusteln b. einem Typhuskranken. Progrès méd. XI. 20. p. 392.
- Melchiorson, Typhusepidemie von einem durch Dejektionen eines Typhuskranken verunreinigten Brunnen ausgehend. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 17.
- Nelson, A. W., Ueber Anwend. d. Veratrum viride bei Abdominaltyphus. Arch. of med. IX. 2. p. 127. April.
- Neyber, O., u. J. L. Naumann, Typhus abdominalis in Ronneby im J. 1882. Eira VII. 7. 8.
- Niven, James, Ueber Abdominaltyphus. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 989. [Nr. 335.] May.
- Parrot, Ueber Typhus b. Kindern. Progrès méd. XI. 24. 26.
- Pietra-Santa, Prosper de, Ueber d. Abdominaltyphus in Paris von 1875 bis 1882. Brit. med. Journ. May 19.
- Rochard, Ueber Prophylaxe d. Typhus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 21. p. 676. Mai 22.
- Strümpell, Adolf, Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 19. p. 288.
- Typhus in Christiania. Norsk Mag. 3. R. XIII. 3. Forh. S. 5. 17.
- Typhusepidemie in Paris. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 13—17. 22—25., Mars—Juin.
- Wernich, A., Die sanitätspolizeil. Prophylaxe d. Abdominaltyphus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 15.
- Wilson, James C., Ueber Desinfektion d. Stuhlentleerungen b. Abdominaltyphus. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 344. April.
- Winternitz, Wilhelm, Zur Behandl. d. typhösen Fiebers mit Wärmeentziehung. Wien. med. Presse XXIV. 13. 14. 15. 16.
- S. a. X. Siredey. XIX. 2. Fischer, Robinson; 4. Senetz.



## e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

- Bellos, Luc, Ueber Sumpffieber. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 21. p. 682. Mai 22.
- Briand, E., Congestion d. Larynx durch Sumpfeinfluss bedingt. Gaz. des Hôp. 40.
- Fiebig, Spasmus glottidis durch Malariainfektion bedingt. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 1. p. 58.
- Hardy, Ueber larvirtes u. perniciosés Wechselfieber. Gaz. des Hôp. 67.
- Holt, L. Emmett, The symptoms and diagnosis of malaria in children. [Amer. Journ. of Obstetr. XVI. 1—5.] New York. Wm. Wood and Co. 8. 34 pp.
- Laveran, Ueber d. parasitäre Natur d. Sumpffieber. L'Union 84. 85.
- Morris, Max, Ueber d. Behandlung d. Febris intermittens mit Salicylsäure. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 29 S.
- Webb, R. D., Ueber Typhomalariafieber. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 450. April. S. a. XII. 3. Chauvel. XIII. Wahlfors.

## f) Cholera.

- Fauvel, Zur Aetiologie u. Prophylaxe d. Cholera. Gaz. de Par. 25. p. 292.
- Molènes, Paul de, Cholera; Psorenterie. Progrès méd. XI. 20. p. 390. S. a. XI. Kindercholera.

## 4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

- Biach, Ueber Distanzgeräusche b. Herzkrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 19.
- Brodeur, A., Hämorrhag. Perikarditis; linkseit. Hemiplegie u. Contraktur. Progrès méd. XI. 18. p. 348.
- Charon, E., Angeborene Stenose d. Lungenarterie; Cyanose. Presse méd. XXXV. 23. 24.
- Cullen, D., Ueber d. Häufigkeit von Krankheiten d. Cirkulationssystems b. Soldaten. Brit. med. Journ. May 26; June 2. 16.
- Drozda, Ueber d. Bedingungen d. Zustandekommens von musikal. Herzgeräuschen. Wien. med. Presse XXIV. 15. p. 474.
- Enzmann, Rob., Beiträge zur pathol. Anatomie d. Ductus thoracicus. Inaug.-Diss. Basel. Detloff. 8. 49 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 50 Pf.
- Eskridge, J. T., Ueber Diagnose, Prognose u. Behndl. d. Mitralstenose. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 21. p. 565. May.
- Fayrer, J., Ueber Gerinnsel im Herzen. Lancet I. 14; April p. 613.
- François-Franck, Ueber d. Vermehrung d. Herzkraft u. die Verengung der kontraktilen Gefäße bei Aorteninsufficienz. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 21. p. 379.
- Gallois, P., Akute Endokarditis zu chron. Endokarditis hinzutretend. Progrès méd. XI. 18. p. 345.
- Gendron, Sept. Endokarditis nach traumat. Gesichtserysipel. Progrès méd. XI. 26. p. 512.
- Gibert, Missbildung d. Herzens; riesenfingertörm. Verlängerung d. linken Ventrikels durch d. Diaphragma hindurch. Progrès méd. XI. 23.
- Gläser, Primäre jauchige Perikarditis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 14.
- Goodridge, Henry F. A., Ueber Herzthrombose b. akuten Krankheiten. Practitioner XXX. 6. p. 412. June.
- Graser, Ernst, Aortenaneurysma mit Perforation in d. Pulmonalarterienstamm. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 437.
- Groedel, Zur Behandlung Herzkranker. Berl. klin. Wehnschr. XX. 25.
- Günzburg, L., Ueber organ. Herzkrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 25.
- Guttmann, P., Zur Symptomatologie d. Aortenaneurysmen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 18. p. 273.
- Huchard, Henri, Ueber d. Beziehungen zwischen Herz- u. Leberkrankheiten. L'Union 55.
- Jager, S. de, Ueber d. Verhältniss d. arteriellen Blutdrucks b. plötzl. Insufficienz d. Aortenklappen. Arch. f. Physiol. XXXI. 5 u. 6. p. 215.
- Le Gendre, Paul, Ueber d. Galoppgeräusch. L'Union 72. 73.
- Lewaschew, S., Experimentaluntersuchungen über d. Bedeutung d. Nervensystems b. Gefässerkrankungen. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 152.
- M'Aldowie, Alex. M., Faserstoff-Gerinnsel im linken Ventrikel. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 194.
- M'Swiney, Aneurysma d. Aorta thoracica. Dubl. Journ. LXXV. p. 520. [3. S. Nr. 138.] June.
- Maclagan, T. J., Rheumat. Endokarditis. Brit. med. Journ. April 14.
- Malécot, Achille, Multiples Aortenaneurysma; diagnost. Schwierigkeiten. Progrès méd. XI. 13. p. 246.
- Martin, John W., Fall von Perikarditis mit Erguss. Brit. med. Journ. June 16.
- May, Albert E., Fibrinöse Gerinnsel im Herzen u. in d. Lungenarterie. Lancet I. 15; April p. 659.
- Meyer, Alfred, Cyanose b. congenitalem Verschluss d. Aortenostium b. einem 27 Tage lang lebenden Kinde. New York med. Record XXIII. 16; April.
- Mickle, W. Julius, Fall von tuberkulöser Perikarditis. Lancet I. 21; May.
- Mosler, Fr., Ueber zooparasitäre Krankheiten d. Herzens. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 215.
- Nauwerck, Célestin, Ueber Wandendokarditis u. ihr Verhältniss zur Lehre von d. spontanen Herzermatung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 210.
- Neukirch, Richard, Ueber d. Entstehung d. funktionellen Herzgeräusche. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 263.
- Penny, Fälle von ulcerativer Endokarditis. Lancet I. 14; April p. 590.
- Roberts, John B., Punktion u. Naht d. Herzens als therapeut. Maassnahmen. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerikan. Aerzte I. 3; März.
- Rosenthal, N., Traumat. Ruptur d. Septum ventriculorum cordis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 15.
- Saundby, Rob., Ueber obliterative Endarteritis u. d. Veränderung in d. Wandungen d. kleinen Gefäße in Folge von Entzündung. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 180.
- Scholz, G. P., Neue klin. Beobachtungen über d. Wirkung kohlenäurereicher Stahlbäder bei chron. Herzkrankheiten. Berlin. Grosser. 8. 24 S. 50 Pf.
- Stonham, Charles, Ueber Dyspnoë b. Herzkrankheiten. Lancet I. 22; June.
- Toupet, Angeb. Cyanose; Persistenz d. Foramen Botalli u. andere Anomalien am Herzen. Progrès méd. XI. 23. p. 449.
- Vergely, P., Ueber d. Beziehungen d. Angina pectoris zu Diabetes. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 22.
- Warren, F. W., Verstopfung d. Vena cava inferior. Dubl. Journ. LXXV. p. 361. [3. S. Nr. 136.] April.
- Wilkins, George, Fall von Obliteration d. Vena cava superior. Lancet I. 19; May.
- Williams, A. D., Ueber Gerinnsel im Herzen u. in d. Lungenarterie. Brit. med. Journ. April 21. p. 766.
- S. a. III. 3. Eula, Henke; 4. Gibert. VIII. 2. a. Nes, Tothrick; 2. b. Möbius; 2. d. Fitz Gerald, Hay, Savage; 3. a. Biach, Bramwell, Russell, Torton, Unruh; 3. c. Donkin, Mathieu; 7. Coignard, De Giovanni, Otto; 8. Brodeur; 9. a. Friedländer, Leopold. XI. Aufrecht, Sahli. XII. 7. a. Kulenkampf. XIII. Hardy.



5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

- Allen, Harrison, Ueber Abscesse, Ulcerationen u. Nekrose in d. Nasenhöhlen. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 21. p. 573. May.
- Aufrecht, Apparat zur Thorakocentese. Med. Centr.-Bl. XXI. 17.
- Baer, Ueber d. Vorkommen von Phthisis in Gefängnissen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 20. 26.
- Berg, Ueber Bronchial-Asthma. (Deutsche Medicinal-Ztg.) Berlin. Grosser. 8. 7 S. 50 Pf.
- Bergmann, A., Fall von Laryngitis hypoglottica hypertrophica, behandelt mit Tubage. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 18.
- Biondi, Domenico, Ueber Exstirpation d. Lunge. Giorn. internaz. delle Sc. med. V. 3 e 4. p. 248.
- Bockendahl, Zur Schwindsuchtsstatistik. Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte III. 8.
- Böhm, Friedr., Ueber Lungenphthisis als Infektionskrankheit. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 14.
- Brehmer, Görbersdorf in Schlesien als Winteraufenthalt für Phthisiker. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 16.
- Brodeur, A., Bronchialdilatation; Tod. Progrès méd. XI. 20. p. 392.
- Buchner, Hans, Zur ätiolog. Therapie d. Lungenschwindsucht. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 21. 22.
- Bull, E., Croupöse Pneumonie mit Nephritis, behandelt mit kalten Bädern; Heilung. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. Forh. S. 44.
- Carpentier, Anthrakose d. Lungen u. Meningitis. Presse méd. XXXV. 21.
- Dale, William, Lungenschwindsucht als Infektionskrankheit. Brit. med. Journ. June 30.
- Damaschino, Ausgedehntes Aneurysma einer Lungenarterie bei einem an Hämoptyse verstorbenen Phthisiker. L'Union 47. 48.
- Edinger, Zur Lehre vom Asthma. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 273.
- Feroci, Antonio, Pleuritis b. einem 5 J. alten Kinde, nebst Bemerkungen über d. med. Behandlung d. Pleuritis. Ann. univers. Vol. 263. p. 488. Giugno.
- Finlay, Empyem; Incision; Heilung. Med. Times and Gaz. May 5. p. 500.
- Foot, Arthur Wynne, Ueber plötzl. Tod bei Pleuritis. Dubl. Journ. LXXV. p. 289. [3. S. Nr. 136.] April.
- Fraentzel, Oskar, Ueber das Verhalten der Tuberkelbacillen im Auswurfe während d. Verlaufs d. Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wchnschr. IX. 17.
- Frantze, Fall von akut fötidem Empyem; Operation; schnelle Heilung. Chir. Centr.-Bl. X. 25.
- Gabb, D. Hoadley, Epistaxis; Blutung durch d. Thränenkanal. Brit. med. Journ. April 14. p. 715.
- Gloyer, Johannes Gerh., Ueber spezifische Pneumonien. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 29 S.
- Goodhart, James F., Ueber Empyem b. Kindern u. dessen Behandlung. Med. Times and Gaz. May 19.
- Green, T. Henry, Ueber Phthisis. Lancet I. 22; June.
- Greenish, R. W., Primäres Sarkom d. Pleura. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 333.
- Hage, Izaak Joh., Jets over de héréditeit der phthisis. Inaug.-Diss. Leiden 1882. 8. 47 S.
- Hardy, Pyopneumothorax. Progrès méd. XI. 14.
- Hassall, Arthur Hill, Ueber d. Werth d. antisept. Inhalationen b. Phthisis u. andern Lungenkrankheiten. Lancet I. 18; May, 24; June p. 1067.
- Hofmök, Ueber operative Behandlung d. Thorax-exsudate. Wien. med. Presse XXIV. 21. p. 676.
- Knoevenagel, Epidemieartiges Auftreten von Lungenentzündung in d. Garnison Schwerin als Theil-erscheinung, resp. in Begleitung anderer Epidemien. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 6. p. 286.
- Laganà, Ueber Jodoforminhalationen b. chron. Krankheiten d. Bronchien u. d. Lungen. Giorn. internaz. delle Sc. med. V. 3 e 4. p. 333.
- Landouzy, L., Hydatidencyste d. Lunge. Progrès méd. XI. 26.
- Lane, W. Arbuthnot, Fälle von Empyem b. Kindern, behandelt mit Rippenresektion. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 47.
- Lazarus, Stimmritzenkrampfhusten. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 276.
- Lee, Robert, Ueber antisept. Inhalationen bei Phthisis. Lancet I. 19; May p. 844., 26; June p. 1148.
- Lépine, R., Die akute lobare Pneumonie. (Nouveau dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques.) Uebers. von Dr. Karl Bettelheim. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. IV u. 194 S. 5 Mk.
- Leyden, Ueber infektiöse Pneumonie. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 267.
- Limbeck, R. v., Pyopneumothorax u. Ulcus duodeni. Prag. med. Wchnschr. VIII. 25. 26.
- Longstaff, G. B., Ueber epidem. Vorkommen von Phthisis, Bronchitis u. Pneumonie. Med. Times and Gaz. June 16.
- Marsh, Howard, Operationen b. phthis. Patienten, nebst Bemerkungen über d. Ausführung von Operationen während d. phthis. Fiebers. Brit. med. Journ. June 9. p. 1121.
- Mátray, Maximilian, Ueber Pneumoniekokken. Wien. med. Presse XXIV. 23. 24.
- McVail, D. C., Ueber d. Ursache d. Unterbrechung d. Respirationsgeräusches b. beginnender Phthisis. Brit. med. Journ. May 12.
- Meissen, Ueber d. Vorkommen d. Leyden'schen Asthmakristalle. Berl. klin. Wchnschr. XX. 22.
- Mosler, Friedr., Ueber Lungenchirurgie. Vortrag, gehalten beim 2. Congr. f. innere Med. zu Wiesbaden am 20. April 1883, erweitert durch eine Uebersicht d. gesammten Literatur d. Gegenstandes. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. 72 S.
- Nauwerck, C., Ueber d. Existenz einer genuinen lobaren, tuberkulösen Desquamativpneumonie. Deutsche med. Wchnschr. IX. 18.
- Nolen, W., Apparat zur Thorakocentese. Med. Centr.-Bl. XXI. 20.
- Ofterdinger, Guido, Ueber die Stellung des Schlüsselbeins u. deren Veränderung b. ruhigem Athmen gesunder u. kranker Lungen. Inaug.-Diss. Halle a. S. Druck von E. Karras. 8. 56 S.
- O'Neill, Wm., Blutung aus Mund, Nase u. Lungen. Lancet I. 21; May.
- Parker, Robert William, Ueber Behandl. gewisser Fälle von Empyem mittels Thorakocentese u. gleichzeitig. Injektion von gereinigter Luft. Brit. med. Journ. June 16.
- Parker, Thornton W., Ueber Behandl. d. Keuchhustens. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 16. p. 421. April.
- Petersen, Ferdinand, Ueber subchondrale Resektion d. knorpeligen Nasenscheidewand. Berl. klin. Wchnschr. XX. 22.
- Petrone, Luigi Maria, Ueber d. Stimmvibrationen b. verschied. Arten von pleurit. Exsudat. Giorn. internaz. delle Sc. med. V. 3 e 4. p. 209.
- Pick, Alois, Zur Lehre von d. Athembewegungen d. Emphysematiker. Prag. med. Wchnschr. VIII. 17.
- Pick, R., Das Kreosot b. Erkrankung d. Luftwege. Deutsche med. Wchnschr. IX. 14.
- Pollock, James Edward, Ueber d. modernen Theorien u. d. Behandl. d. Phthisis. Lancet I. 14. 17; April. — Med. Times and Gaz. April 7. 21., May 26., June 2.



- Pulvermacher, Berthold, Ein Beitrag zur Statistik d. Pneumonie u. d. Gelenkrheumatismus in Berlin. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 30 S.
- Quineke, Zur Erforschung d. Aetiologie d. Lungenentzündung. Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte III. 8.
- Reuss, L. M., Ueber Behandl. d. Keuchhustens. Journ. de Thér. X. 7. p. 254. April.
- Riesell, Albert, Die Aetiologie d. croupösen Pneumonie. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 308. April.
- Rohden, Ludwig, Zur Phthisistherapie. Deutsche med. Wehnschr. IX. 24. 25. 26.
- Schmid, Heinrich, Epidem. Auftreten von croupöser Pneumonie. Berl. klin. Wehnschr. XX. 23.
- Schmidt, Carl, Das Empyema pleurae. Statist. Untersuchungen u. casuist. Mittheilungen. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 4. 106 S. u. Anh. 40 S. 2 Mk.
- Schnitzler, Joh., Ueber Asthma, insbes. in seinen Beziehungen zu d. Krankheiten d. Nase. Wien. med. Presse XXIV. 20—23. 25.
- Seifert, Otto, Zur Behandl. d. Bronchiektasien. Berl. klin. Wehnschr. XX. 24.
- Seifert, Otto, Ueber Pneumothorax. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 157.
- Silvestrini, G., Ueber d. Verlauf d. Fiebers bei akuter croupöser Pneumonie. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 298.
- Simon, Jules, Ueber Croup u. dessen Behandlung. Gaz. des Hôp. 71. 73.
- Smith, Eustace, Bronchopneumonie; Abscess d. Lunge; Tod. Med. Times and Gaz. June 16. p. 666.
- Steven, John Lindsay, Ueber d. Tuberkelbacillus u. seine Beziehung zur Lungenphthisis. Glasgow med. Journ. XIX. 5. p. 344. May.
- Trautvetter, Geo. Aug. Vict., Ein Fall von Lungengangrän, Herderkrankung d. Gehirns u. Embolie d. Arteria ophthalmica. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 34 S.
- Virchow, Pachydermie d. Larynx. Berl. klin. Wehnschr. XX. 21. p. 321.
- Ziehl, Franz, Ueber d. Vorkommen von Pneumoniekokken im pneumon. Sputum. Med. Centr.-Bl. XXI. 25.
- Ziem, Ueber Asymmetrie d. Schädels b. Nasenkrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 4. 5. S. a. VIII. 2. b. Landouzy, Taylor; 2. c. Escherich, Jonquière; 3. a. Quinquaud; 3. e. Briand, Fiebig; 9. a. Sée. XI. Handbuch (Kormann). XII. 2. Seitz; 12. Schultén. XIX. 2. Bonaventura, Fischer, Puddicombe, Stanelli, Ziegler; 3. Brown.
- Ueber Asthma s. VIII. 2. d. VIII. 4; Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose s. VIII. 3. c; Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea s. XII. 2; Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea s. XII. 4; Ozaena s. XII. 8; Tracheotomie s. XII. 12; Laryngoskopie, Rhinoskopie s. XIX. 2; Inhalations-, pneumatische Therapie s. XIX. 3.
- 6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.*
- Ähmann, Anton, Fall von Magenerweiterung. Hygiea XLV. 6. S. 365.
- Auerbach, H., Die Grundursachen d. Magenkrankheiten. Berlin 1882. Münnich. 8. 24 S. 1 Mk. — Der Magenkrebs, seine Grundursache, sein Wesen, seine Erscheinungen, Aussicht u. d. Heilmittel zu seiner Beseitigung. Das. 8. 15 S. 50 Pf.
- Baierlacher, E., Ueber d. elektr. Behandlung d. Gastralgien u. Enteralgien. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 20.
- Battams, J. Scott, Perforirendes Magengeschwür. Brit. med. Journ. May 5. p. 862.
- Blaker, N. P., Epitheliom d. Zunge; Blutung aus der Art. lingualis; Ligatur d. Art. carotis comm.; Tod nach 5 Monaten. Lancet I. 24; June p. 1042.
- Bonfigli, C., Fall von Perityphlitis. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 321.
- Bristowe, J. S., Ueber Bluteysten im Unterleib. Lancet I. 18; May.
- Brügelmann, Wilh., Ueber Hemicrania gastrica. Berl. klin. Wehnschr. XX. 16.
- Bucqnoy, Ueber primitive Perityphlitis. L'Union 61. 64.
- Buxton, A. St. C., Vollständige Suppression d. Speichelsekretion nach Mumps. Lancet I. 25; June.
- Charteris, Matthew, Fälle von Magen- u. Darmkrankheiten. Lancet I. 18; May p. 772.
- Chvostek, Das einfache oder runde oder perforirende Duodenalgeschwür. Wien. med. Jahrb. 1. p. 1.
- Cockle, Krebs d. Duodenum; Eiterung u. Perforation d. Gallenblase; tödtl. Peritonitis. Med. Times and Gaz. April 21. p. 435.
- Conradi, Epidem. Parotitis. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. Forh. S. 33.
- Cornillon, J., Hämatemese nach Ausspülung d. Magens bei einfachem Magengeschwür. Progrès méd. XI. 17.
- Drew, J. H., Ueber Magen-Darm-Katarrh. Practitioner XXX. 5. p. 351. May.
- Fayrer, Joseph, Ueber Dysenterie u. Leberabscess in d. Tropen. Lancet I. 20; May.
- Fendick, T. Rowing, Zur Behandlung d. habituellen Verstopfung. Brit. med. Journ. June 2. p. 1063.
- Finlayson, Oesophagusgeschwür in den linken Bronchus perforirend; Lungengangrän. Glasgow med. Journ. XIX. 4. p. 313. April.
- Gallard, T., Typhlitis mit Perityphlitis b. einem 44 J. alten Manne; Heilung. L'Union 54.
- Gore, Albert A., Fall von Magengeschwür. Brit. med. Journ. June 16. p. 1176.
- Granville, J. Mortimer, Zur Behandl. d. habituellen Verstopfung. Brit. med. Journ. May 26.
- Guinoiseau, Darmverschluss durch Obstipation. Bull. de Thér. CIV. p. 515. Juin 15.
- Hamilton, Edward, Ueber Krankheiten des untern Darmabschnitts. Dubl. Journ. LXXV. p. 364. 437. 529. [3. S. Nr. 136—138.] April—June.
- Hauser, Gust., Das chron. Magengeschwür, sein Vernarbungsprocess u. dessen Beziehungen zur Entwicklung d. Magencarcinoms. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 80 S. mit 7 Taf. 8 Mk.
- Jaworski, W., Magenadspirator, zugleich continuirlicher Magenirrigationsapparat in Verbindung mit der doppeläufigen Sonde. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 227.
- Kobryner, Ueber rationelle Behandlung d. Dysenterie. Bull. de Thér. CIV. p. 487. Juin 15.
- Labastide, S., Ueber d. Beziehung d. Anorexie zur Sekretion d. Magen- u. Pankreassaftes. Gaz. des Hôp. 42.
- Leube, W., Zur Therapie d. Magenkrankheiten. Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 189.
- Maclehose, Norman M., Bösart. Oesophagusstriktur mit Gangrän d. Lunge. Glasgow med. Journ. XIX. 5. p. 391. May.
- Malthe, Familienepidemie von Angina. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. Forh. S. 73.
- Maragliano, E., Langsamer Puls b. akuter Pharyngitis. La Salute 2. S. XVII. 18.
- Maydl, Carl, Ueber d. Darmkrebs. Wien. Braumüller. 8. III u. 130 S. mit 1 Taf. 4 Mk.
- Michaelis, Die Pflege d. erkrankten Magens in 60 Grundregeln, nebst Tagesdiät, Diätetik u. Hygiene gegen tiefergehende Erkrankungen d. Magens. Jena. Costenoble. 8. 64 S. mit eingedr. Holzschn. 80 Pf.
- Mickle, William Julius, Akute Peritonitis nach Darmperforation. Brit. med. Journ. June 2.



Mossberg, Angina tonsillaris phlegmonosa; Tracheotomie. Hygiea XLV. 6. S. 359.

Myrtle, A. S., Ueber einige gewöhnliche, oft vernachlässigte Affektionen d. Afters. Brit. med. Journ. June 2.

Peter, Ueber d. lokale Temperatur b. Krankheiten d. Baueingeweide. Gaz. des Hôp. 72.

Picqué, Krebs d. Kardia; Kommunikation mit der Lunge. Progrès méd. XI. 22. 25. p. 431. 495.

Remy, Ch., u. A. Grenet, Ueber Blutergüsse im Peritonäum. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 23. p. 413.

Reuss, L. M., Ueber Verstopfung. Journ. de Théor. X. 11. p. 416. Juin. — Ueber Diarrhöe. Ibid. 12. p. 416. Juin.

Roe, John O., Ueber Reinigung d. Nasenrachenraums mit d. Zunge. New York med. Record XXIII. 23; June.

Rosenthal, M., Zur Diagnose u. Therapie der Magenkrankheiten, insbesondere d. Neurosen d. Magens. Wien. med. Presse XXIV. 13. 15.

Roth, Wilh., Die chronische Rachenentzündung. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. III u. 32 S. 1 Mk.

Runeberg, J. W., Ueber d. Behandl. d. Entzündungen im u. am Coecum u. dessen Anhang. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 345.

Sanctuary, T., Fälle von Dilatation d. Magens. Brit. med. Journ. April 7.

Sassezky, N., Ueber Magenauswaschung (Wratsch Nr. 2). Petersb. med. Wehnschr. VIII. 24. p. 196.

Schreiber, Julius, Zur physikal. Untersuchung d. Oesophagus u. d. Magens, mit besond. Berücksicht. d. intrathorakalen u. intraabdominalen Drucks. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 425.

Seifert, Ueber Anguillula stercoralis u. Cochinchinadiarrhöe. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2. 3.

Suckling, Cornelius W., Fall von tuberkulöser Peritonitis. Brit. med. Journ. April 14. p. 716.

Vetlesen, Unger, Ueber lokale Behandl. der Krankheiten d. Verdauungsapparats. Norsk Mag. 3. R. XIII. 6. Forh. S. 124.

Voss, Krebs d. Rectum. Norsk Mag. 3. R. XIII. 6. S. 279.

Weizsäcker, Th., Ueber d. Behandl. d. Makroglossie mittels Ignipunktur. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 10.

Whistler, W. Mac Neill, Fall von bösartiger Krankheit d. Tonsillen. Med. Times and Gaz. May 26.

Whitney, G., Fairfax, Ueber Reinigung d. Pharynx mit d. Zunge. New York med. Record XXIII. 17; April.

Winge, E., Magenkrebs; Perforation durch die Bauchwand. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. Forh. S. 66.

v. Ziemssen, Die künstl. Gasauflähmung d. Dickdarms zu diagnost. u. therapeut. Zwecken. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 235.

S. a. III. 4. Maddox. V. 2. Gaunt, Lewaschew. VIII. 2. b. Lenhartz; 3. b. Metaxas, Verchères; 3. c. Guttman; 3. d. B., Comby, Duguet; 5. Limbeck; 10. Lloyd, Lublinski; 11. Grassi, Pistoni, Salzmann. IX. Barral; Butruille, Kisch. XI. Harkin, Henoch. XII. 5. Gordon; 9. Deprès. XIII. Hoffmann. XIV. 1. Seligsohn. XIX. 3. Ryley.

Hämorrhoiden s. XII. 5; Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus s. XII. 6.

#### 7) Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.

Blum, Albert, Ueber Exstirpation d. Milz. Arch. gén. 7. S. XI. p. 725. Juin.

Boldt, Jul., Statist. Uebersicht d. Erkrankungen d. Pankreas nach d. Beobachtungen d. letzten 40 Jahre. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 29 S.

Bruce, Leberhydatiden; Adspiration; Heilung. Med. Times and Gaz. June 2. p. 609.

Carrington, R. E., Fälle von multiplen kleinen Abscessen in d. Leber. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 375.

Coignard, A., Unregelmässiger Rhythmus d. Herzschläge b. Gallensteinen. Journ. de Théor. X. 10. p. 361. Mai.

Cyr, J., Ueber d. Periodicität gewisser Lebersymptome. Arch. gén. 7. S. XI. p. 539. Mai.

Debove, Ueber Urämie, von d. Leber ausgehend. L'Union 78. 79.

De-Giovanni, Achille, Veränderungen in d. Vena cava inferior b. Lebercirrhose. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 296.

Grawitz, Ueber Entstehung d. Ikterus b. offenen Gallenwegen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 20. p. 304.

Gussenbauer, Operation einer Pankreascyste. Wien. med. Presse XXIV. 13. p. 414.

Holst, L. v., Fall von Leberechinococcus. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 17.

Korach, S., Zur operativen Behandlung d. Leberechinokokken. Berl. klin. Wehnschr. XX. 19. 20.

Mallins, H., Gelbsucht in Folge von Verstopfung d. Gallengangs durch einen Spulwurm. Lancet I. 26; June.

Mazzotti, Luigi, Contribuzione allo studio dell'epatite interstiziale flaccida. Bologna. Francesco Vallardi. 8. 16 pp. con tavola. Riv. clin. XXII. 6. p. 423. Giugno.

Minella, Francesco, Fall von isolirter Cholecystitis. Gazz. Lomb. 8. S. V. 24.

Müller, Fall von Wanderleber. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 203.

Otto, Adolf, Zur Casuistik d. Pylephlebitis. Prag. med. Wehnschr. VIII. 14.

Reuss, L. M., Hydatidencyste d. Leber. Journ. de Théor. X. 8. p. 293. Avril.

Roberts, F. T., Encephaloidkrebs d. Pankreas u. d. Leber; Zerreißung d. Geschwulst; Blutung in d. Peritonäalhöhle; Tod. Brit. med. Journ. April 17. p. 664.

Roberts, Frederick T., Fälle von Lebercirrhose. Brit. med. Journ. May 26. p. 1002.

Sandberg, Hepatitis acuta atrophica. Hygiea XLV. 6. S. 362.

Schmid, Heinr., Operation eines Leberabscesses. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 12.

Sevestre, Ueber Hydatidencysten d. Milz. L'Union 90.

S. a. VIII. 3. a. Afanassiew; 3. b. Verchères; 4. Huchard; 6. Cockle, Fayrer; 10. Lanceaux. X. Cyr.

#### 8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Bond, J. W., Cystenentartung d. Niere. Brit. med. Journ. June 16. p. 1177.

Brancaccio, F., Zur Pathogenese d. Albuminurie bei Morbus Brightii. Il Movim. med.-chir. XIV. 10—12. p. 546.

Briese, Emil, Ueber d. Wirkung d. Natr. tannicum bei chron. Nephritis. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. 8. 25 S. — Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 220.

Brodeur, A., Nierencysten; Herzhypertrophie; Urämie. Progrès méd. XI. 20. p. 389.

Bull, E., Fall von Schrumpfnieren bei einem 13 J. alten Kinde. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. Forh. S. 49.

Butte, Latenter Krebs d. Niere; Urämie; Tod. Progrès méd. XI. 20. p. 391.

Colleville, F., Primitives Carcinom d. linken Niere. Progrès méd. XI. 20.

Cornil u. Brault, Ueber d. Entzündung d. Glomeruli bei albuminöser Nephritis. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 2. p. 205. Mars—Avril.



Gärtner, Gust., Ueber d. Beziehungen zwischen Nierenerkrankungen u. Oedemen. Wien. med. Presse XXIV. 21. 22.

Garrod, Alfred Baring, Ueber Harnsäure u. deren physiolog. u. pathol. Bedeutung. Brit. med. Journ. April 7. 14. 21. — Lancet I. 14. 16; April. — Med. Times and Gaz. May 12. 19., June 23. 30.

Jannsen, Die Hautperspiration bei Gesunden u. bei an Nephritis Leidenden. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 3 u. 4. p. 334.

Lesser, Edmund, Akute Nephritis nach äusserer Applikation von Naphthol. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 87.

Lussana, Felice, Ueber Granularatrophie der Nieren. Gazz. Lomb. 8. S. V. 20. 22. 24. 25.

Raymond, F., Chron. Nephritis bei einem 18½ J. alten Menschen. Progrès méd. XI. 13. 14.

Winge, E., Nierensarkom bei einem Kinde. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. Forh. S. 69.

S. a. III. 4. Edwards, Guttman, Macalister. VI. Stöcker. VIII. 3. c. Doyen, Verneuil; 5. Bull; 9. a. Ripley; 11. Salzmann. IX. Küstner. X. Croom, Emrys, Ryerson. XI. Hirschsprung. XVI. Wille. XIX. 2. Ziegler.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — Affektion d. Nieren b. akuten Exanthenen s. VIII. 9. — Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens s. XII. 9.

#### 9) a. Hautkrankheiten.

Andeer, Justus, Resorcin gegen Erysipel. Wien. med. Presse XXIV. 22.

Anderson, Mc Call, Ueber Behandl. d. Ekzem. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 8. 9. p. 225. 263. May, June. — Ueber Diagnose der Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. June 30.

Arning, E., Herpes tonsurans in 4 concent. Ringen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 98.

Beates, Henry, Ueber Scarlatina. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 18. 21; May.

Biggs, M. G.; W. N. Thursfield, Ueber Röteln. Lancet I. 25; June p. 1107.

Bishop, Rufus W., Die Uebertragbarkeit der Alopecia praematura. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 29 S.

Bohn, Zur Aetiologie d. Ekzems im frühen Kindesalter. Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 45.

Cadell, Ueber Behandl. d. Warzen mit Chromsäure. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 900. [Nr. 334.] April.

Campana, Roberto, Günstiger Einfl. d. Erysipels auf Lepra. La Salute 2. S. XVII. 16.

Clunn, T. R. H., Myxödem bei Anämie nach schwerer Puerperalblutung. Brit. med. Journ. April 7. p. 663.

Damsch, Otto, Versuche d. Uebertragung von Lepra auf Thiere. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 20.

Demlow, Ueber Herpes zoster u. seine Behandlung. Med. Centr.-Bl. LII. 42.

Du Castel, Ueber verschied. Arten von Purpura. Arch. gén. 7. S. XI. p. 741. Juin.

Dujardin-Beaumont, Pachydermie d. Beines durch Cirkulationsstörungen. L'Union 74.

Dulles, Charles W., Herpes zoster (purpuricus). Journ. of cutan. and vener. dis. I. 8. p. 241. May.

Fehleisen, Ueber d. Züchtung d. Erysipelkokken auf künstl. Nährboden u. ihre Uebertragbarkeit auf den Menschen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1.

Fox, George Henry, Ueber Behandl. d. Urticaria. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 197. April.

Friedländer, Herzhypertrophie in Folge von Scharlachnephritis. Deutsche med. Wehnschr. IX. 14. p. 207; 22. p. 329.

Glax, Julius, Ueber d. Verhältniss d. Flüssigkeitsaufnahme zu d. ausgeschiedenen Harnmengen bei Scarlatina. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 2. p. 200.

Green, W. E., Ueber d. Incubationsperiode bei Masern. Brit. med. Journ. April 7. p. 662.

Hahn, Eugen, Ueber Behandl. d. Lupus mit Hauttransplantation. Chir. Centr.-Bl. X. 15.

Hamilton, Allan Mc Lane, Fall von Myxödem. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerikan. Aerzte I. 3; März.

Hedenius, P., Ueber Spedalskhed u. deren Ursachen. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 3 och 4. S. 216.

Jamieson, W. Allan, Akutes umschriebenes Hautödem. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1090. [Nr. 336.] June.

Kaposi, Elephantiasis Arabum d. linken untern Extremität mit Lymphorrhoea scroti u. rechtseit. Hydrocele. Wien. med. Presse XXIV. 22. p. 707.

Kaulich, J., Zur Lehre von d. akuten Exanthenen. Prag. med. Wehnschr. VIII. 24. 25.

Kendall, Theo. M., Scharlachfieber mit Suppuration eines Auges. Brit. med. Journ. June 23. p. 1225.

Kern, Heinrich, Ueber Morphiumerythem. Wien. med. Presse XXIV. 18.

Krauss, Ed., Ueber Purpura. Heidelberg. C. Winter. 8. 31 S. 1 Mk.

Kroell, Hermann, Zur Aetiologie des Ekzem. Berl. klin. Wehnschr. XX. 18.

Lagout, Herpes labialis als Eruptionsfieber. L'Union 77.

Lancereaux, Ueber Herpetismus. Gaz. des Hôp. 60.

Landgraf, Heinrich, Magisterium Bismuthi gegen Ekzem. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 16.

Lassar, Oscar, Ueber Alopecia praematura. Berl. klin. Wehnschr. XX. 16. — a) Halbseitige Pigmentatrophie; b) Naevus zoster; c) Lichen ruber. Deutsche med. Wehnschr. IX. 19. p. 286. 287.

Leopold, Aug., Beitrag zur Kenntniss d. embolischen Exantheme. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 39 S.

Lussana, Filippo, Ueber Pellagra. Gazz. Lomb. 8. S. V. 16.

Meredith, John, Entwicklung von Scarlatina bei Diphtherie. Lancet I. 21; May.

Morrow, Psoriasis an d. Händen. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 206. April.

Morrow, Multiple Fibrome. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 8. p. 245. May.

Morrow, Fall von Pemphigus. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 9. p. 278. June.

Neisser, A., Ueber d. Xeroderma pigmentosum (Kaposi), Liodermia essentialis cum melanosi et teleangiectasia. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 47.

Ostry, Josef, Ueber d. Befund von Karyokinese in entzündl. Neubildungen d. Haut d. Menschen. (Vorläuf. Mitth.) Med. Centr.-Bl. XXI. 18.

Park, Robert, Ueber Anwendung von Jaborandi oder Pilocarpin gegen Collapsus bei Scarlatina maligna. Lancet I. 24; June.

Polányi, Zur Therapie d. Erysipelas. Wien. med. Presse XXIV. 24.

Purdon, Henry S., Keloid nach Psoriasis. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 203. April.

Raggi, A., u. Alpagio-Novello, Ueber d. Sehnenreflexe bei Pellagrösen. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 310.

Ripley, John H., Ueber Scharlachnephritis u. ihre Complicationen. New York med. Record XXIII. 17. 18; April, May.

Robinson, A. R., Erythema diphtheriticum. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 193. April.

Rohé, George H., Ueber Behandl. einiger parasit. Hautkrankheiten. New York med. Record XXIII. 22; June.



Schönberg, Impetigo contagiosa. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. Forh. S. 37.

Sée, Germain, Ueber Affektionen d. Pleura u. d. Lunge b. Erythema nodosum. Progrès méd. XI. 15. 16.

Sharpin, E. Colby, Ueber Behandl. d. Erysipels mit Bleiweissfarbe. Lancet I. 14; April p. 613.

Spender, John Kent, Ueber Behandl. d. Ekzem u. d. Pemphigus. Practitioner XXX. 6. p. 401. June.

Stelwagon, H. W., Schwefelpräparate gegen Akne. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 24. p. 654. June.

Sturgis, Elephantiasis d. Unterschenkels. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 210. April.

Suekling, Cornelius W., Fall von Myxödem. Brit. med. Journ. April 14. p. 716.

Tonge-Smith, W., Ueber Röheln. Lancet I. 23. 24. 26; June.

Tryon, J. R., Leprose auf d. Hawaiischen Inseln. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 443. April.

Vidal, E., u. H. Leloir, Ueber Lichen planus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 17. p. 331.

Weisse, Ueber Behandl. d. Ekzem. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 8. p. 242. May.

Wood, Thomas F., Ueber Leukoderma. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 9. p. 274. June.

S. a. III. 3. Lewinski; 4. Reclus. VI. Guibout. VIII. 1. Handbuch; 2. a. Chareot; 3. a. Anderson, Biach, Féris, Guelliot; 3. c. Mathieu, Pagenstecher; 3. d. Beevor, Mathieu; 4. Gendron. IX. Marfan. XI. Handbuch. XIX. 2. Babes, Fischer, Lewin, Lingard; 4. Senetz.

#### b. Variola u. Vaccination. Varicella.

Claridge, W. R., Ueber Abortivbehandlung der Variola. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 24. p. 655. June.

Haward, Warrington, Fall von Varicella gangraenosa. Brit. med. Journ. May 12.

Mc Chesney, J. N., Ueber Variola. New York med. Record XXIII. 13; March, 15; April.

Pécholier, G., Abortivbehandl. d. Variola mittels Aether u. Opiaceen. Bull. de Thér. CIV. p. 349. Avril 30.

Rathery, Ueber Isolirung der Pockenkranken. L'Union 86.

Tordeus, Edouard, Ueber Vaccination als Heilmittel bei Variola. Journ. de Brux. LXXVI. p. 450. Mai.

Weezereck, Paul Jos., Ueber d. Dualismus d. Variola- u. Varicellencontagiums. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 27 S.

Bericht, der officielle, d. Hrn. San.-R. Dr. Thilenius über d. Verhandlungen d. Petitions-Commission des deutschen Reichstages über d. Impfpetitionen von 1882. VII. Bericht d. Commission für d. Petitionen. Nebst Kritik d. Berichtes von Dr. H. Oidtmann. Leipzig. Verl. d. Med.-Anzeigers. 4. 59 S. u. Kritik 44 S. 3 Mk.

Brush, E. F., Ueber Vaccination. New York med. Record XXIII. 25; June.

Chambrelet, Congenitale Vaccination. Gaz. des Hôp. 72.

Hart, Ernest, Ueber d. Einfl. d. Vaccination auf Verhütung u. Verminderung d. Pockensterblichkeit. Brit. med. Journ. June 23.

Köstlin, O., Zur Geschichte d. Kuhpockenimpfung. Würtemb. Corr.-B. LIII. 12.

Lubelski, Ueber d. Vaccination in Polen, Russland u. Finland. Revue d'Hyg. V. 6. p. 463. Juin.

Napier, Alex., Ueber Vaccina-Eruption. Glasgow med. Journ. XIX. 6. p. 424. June.

Oidtmann, H., Virchow u. die Impffrage. Die Geschichte d. Sturzes eines Irrthums durch Virchow. „Impfgegner.“ Leipzig. Reichs-Med.-Anzeiger. 8. 14 S. 40 Pf.

Pissin, Statist. Bericht über d. Wirksamkeit u. d. Erfolge d. Impfinstituts f. animale Vaccination im J. 1882. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 300. April.

Pooley, J. H., Paralyse d. Arms nach d. Vaccination. New York med. Record XXIII. 21; May.

Simmons, Horace M., Tod in Folge d. Vaccination. New York med. Record XXIII. 1; May.

Vaccination in Stockholm, Diskussion. Hygiea XLV. 4. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 40. 41.

S. a. VIII. 3. c. Warlomont. XIX. 2. Schuster; 4. Senetz.

#### 10) Syphilis und Tripper.

Arning, E., a) Syphilitische Reinfektion innerhalb 9 Jahren. — b) Infektion der schwangern Mutter durch den mit frischer Syphilis behafteten Ehemann; spätere Infektion des gesund gebornen Kindes durch die Mutter. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 92. 95.

Axford, Wm. L., Ueber Behandlung d. Pruritus urethrae bei Tripper. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 204. April.

Blaise, Henri, Ueber Heredität der Syphilis. Gaz. des Hôp. 57.

Bockhart, Max, Zur Aetiologie u. Pathologie d. Harnröhrentrippers. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 3. — Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 1. 2.

Boeck, Cäsar, Zur Ernährung syphilit. Kinder. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 9.

Boeck, Cäsar, Fälle von syphilitischer Infektion durch d. Tonsillen. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 13.

Chvostek, Fr., Ueber Hirnsyphilis. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 19.

Colvis, Syphilit. Albuminurie, erfolgreich behandelt mit d. Wasser von Challes. L'Union 46.

Curtis, H. Holbrook, Ueber Retrojektion mit heissem Wasser (von d. Gegend d. Prostata aus nach d. Harnröhrenmündung zu aus einem besonders construirten Katheter gespritzt) bei Tripper. New York med. Record XXIII. 16; April.

Davies-Colley, J. N. C., Ueber akuten Tripper-rheumatismus. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 187.

Doyen, E., Ueber d. Veränderungen im Lymphdrüsen-system bei mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern. Arch. gén. 7. S. XI. p. 679. Juin.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Albuminurie in der sekundären Periode d. Syphilis. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 20.

Falkson, R., Zur Lehre von d.luet. Gelenkleiden. Berl. klin. Wehnschr. XX. 25.

Goetz, E., Ueber Behandlung der Syphilis mittels hypodermat. Injektion von ammon. Quecksilberpepton. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 4. p. 203. Avril.

Juliusburger, Oscar, a) Gumma d. Augenlides. — b) Gummata perforantia ossis frontis. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 100. 108.

Lancereaux, Ueber d. Diagnose d. Lebersyphilis. L'Union 48.

Lassar, Oscar, Ueb. d. Exeision d. Ulcus durum. Berl. klin. Wehnschr. XX. 23.

Lloyd, Jordan, Gummata d. Zunge b. hereditärer Syphilis. Lancet I. 15; April p. 636.

Lublinski, W., Uebersyphilit. Pharynxstrikturen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 18. 24.

Martineau, Ueber d. Anwend. d. Goldpräparate gegen Syphilis. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 7. p. 52. Avril 30.

Mauriac, Charles, Ueber Behandl. d. Syphilis. Bull. de Thér. CIV. p. 301. 355. 416. 441. Avril 15; Mai 30.

Mauriac, Charles, Syphilit. Phagedänismus. Gaz. des Hôp. 39. 42. 45. 51. 55. 58. 62. 64. 65.

Millard, Syphilit. Pseudoparalyse bei einem 2 1/2 Mon. alten Kinde. Gaz. des Hôp. 56.



Müller, R., Zur patholog. Anatomie d. Syphilis hereditaria d. Neugeborenen. Virchow's Arch. XCII. 3. p. 532.

Perrin, Maurice, Hirnsyphilis; Verletzung. Gaz. des Hôp. 69. p. 548.

Pingler, G., Zur Lösung d. Frage: Welches ist der kürzeste Weg zu gründlicher Heilung d. Syphilis? Heidelberg. C. Winter. 8. VI u. 161 S. 4 Mk.

Pontoppidan, E., Ueber constitutionelle Behandlung d. frühesten Syphilissymptome. Hosp.-Tid. 3. R. I. 13.

Proksch, J. K., Die Lehre von d. vener. Contagien im 18. Jahrhundert. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 1. p. 63.

Putzel, L., Hemianästhesie u. Hemiparie bei Hirnsyphilis. New York med. Record XXIII. 17; April.

Riedel, B., Fälle von tertiärer Syphilis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 26.

Sexton, Samuel, Tuberkulöses Syphilid am Ohr. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 9. p. 257. June.

Syphilis, Verhütung. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 11. Syphilis, Bekämpfung derselben. Nederl. Weekblad 20.

Taylor, Fall von 2. Infektion mit Syphilis. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 205. April.

Thiry, Ueber Schanker. Presse méd. XXXV. 20. — Phagedänischer Schanker; Syphilis. Ibid. 22.

Troisier, E., Pseudoparalysis infantilis syphilitica. Progrès méd. XI. 19.

Van der Heijden, W., Ueber Einimpfung der Syphilis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 1. p. 50.

Wille, L., Fall von Hirnlues. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 9.

S. a. VIII. 2. b. Dujardin, Ranse; 3. a. Gibert, Magitot, Turton. XII. 9. Mathieu. XIII. Connor. XIX. 2. Babes; 4. Purjesz.

#### 11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Allen, James F., Ueber Bilharzia haematobia. Lancet I. 15; April p. 660.

Archambault, Tödliche Zufälle durch Ascaris lumbricoides verursacht. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XV. 6. p. 34. Avril 15.

Baelz, E., Ueber einige neue Parasiten d. Menschen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 16.

Bullmore, C. F., Hydatidencyste in d. Lenden-gegend. Brit. med. Journ. June 2. p. 1064.

Giorgieri, F., Fälle von Cysticercus. Ann. univers. Vol. 263. p. 353. Aprile.

Grassi, B., Ueber Anguillula intestinalis. Gazz. Lomb. 8. S. V. 26.

Hall, W., Hydatidengeschwülste in d. Dorso-Lum- bargegend. Lancet I. 25; June p. 1089.

Hein, Isidor, Ueber Trichinose. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. IX. 8. 9. 10.

Laboulbène, Ueber Dermatobia noxialis (in der Haut lebende Larve eines brasil. Insektes). Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 23. p. 729. Juin 5.

Melsheimer, C. T., Ueber Abtreibung d. Band- wurms. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 16. p. 423. April.

Pearson, C. Yelverton, Zur Behandlung des Bandwurms. Dubl. Journ. LXXX. p. 433. [3. S. Nr. 137.] May.

Pietrzikowski, Ed., Entleerung eines Spul- wurms aus einem Bauchwandabscess. Prag. med. Wo- chenschr. VIII. 23.

Pistoni, Giulio, Ueber Anchylostoma duodenale. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 330.

Salzmann, Ueber das Vorkommen von Fliegen- mäden in d. Harnorganen u. im Darmkanal d. Menschen. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 7. 8.

Sury-Bienz, Fälle von Trichinose. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 11.

Voelkel, A., Fall von Oestrus hominis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 14.

Windelschmidt, Langjährige Reflexepilepsie in Folge von Oxyuris vermicularis. Med. Centr.-Ztg. LII. 46.

S. a. III. 2. Zürn. VIII. 2. a. Steffen; 2. c. Kempf; 3. d. B.; 4. Mosler; 5. Landouzy; 6. Seifert; 7. Bruce, Holst, Mallins, Reuss, Sevestre. XII. 8. Talini.

#### IX. Gynäkologie.

Ahlfeld, F., Drainage d. nicht puerperalen Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 15.

Atlee, Walter F., Ovariectomie; Verletzung der Harnblase; Heilung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 119. Jan.

Bain, William, Eigenthüml. Symptom b. Retro- versio uteri. Brit. med. Journ. May 5. p. 860.

Bantock, G. Granville, Fall von Hysterektomie. Lancet I. 15; April.

Barling, Gilbert, Infiltrirter Krebs der Mamma. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 3. p. 339.

Barral, Krebs des Ovarium; Darmobstruktion. Progrès méd. XI. 20. p. 389.

Bastian, Jules, Lungentuberkulose u. Uterus- krebs. Presse méd. XXXV. 14.

Batho, Robert, Cannabis Indica gegen Uterus- blutungen. Brit. med. Journ. May 26. p. 1002.

Bayer, S., Fall von Teratoma ovarii. Upsala läka- refören. förh. XVIII. 3 och 4. S. 190.

Bigelow, Horatio R., Ueber Behandl. d. Ova- riitis. New York med. Record XXIII. 13; March.

Brown, John, Cannabis Indica gegen Menorrhagie. Brit. med. Journ. May 26. p. 1002.

Bryant, Recto-Vaginal-Fistel; Colotomie; Tod. Lancet I. 17; April.

Burq, V., u. J. Moricourt, Hysterie; Heilung mittels Metallotherapie. Gaz. des Hôp. 73.

Butruille, Th., u. W. Dubreuil, Epitheliom d. S Romanum mit Zeichen einer periuterinen Geschwulst. Progrès méd. XI. 23. p. 453.

Carter, Charles H., Ovariectomie, zweimal mit Erfolg an ders. Pat. ausgeführt. Lancet I. 24; June.

Cattani, Giuseppe, Vereiterndes multiloculares Ovariencystom; Ovariectomie nach Porro. Gazz. Lomb. 8. S. V. 23.

Chapman, J. Milne, Doppelte Ovariectomie. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1086. [Nr. 336.] June.

Currie, Andrew S., Ueber Chiosterpentin gegen Uteruscarcinom. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 997. [Nr. 335.] May.

Cushing, Clinton, Instrument zur Ligatur der Uterinarterie. New York med. Record XXIII. 19; May p. 529.

Diesterweg, A., Fall von Cystomyoma uteri verum. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 191.

Dohrn, Ueber d. Gartner'schen Kanäle b. Weibe. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 328.

Doutrelepont, Ovariectomie bei einer Bluterin; Heilung; Blutung d. Operationsnarbe 4 Wochen nachher. Berl. klin. Wehnschr. XX. 22. p. 337.

Doyen u. Barral, Ovariectomie. Progrès méd. XI. 22. p. 430.

Duncan, J. Matthews, Ueber Sterilität bei Frauen. Brit. med. Journ. April 14. 21. — Lancet I. 15. 16; April. — Med. Times and Gaz. April 7. 14. 28; May 5.

Duncan, J. Matthews, Ueber Nervenläsionen in d. Gynäkologie. (Deutsch von Dr. Friedr. Engelmann.) Deutsche med. Wehnschr. IX. 25.

Engelhorn, E., Zur Lehre von d. Ovariencompres- sion u. ihrer Beziehung zum hyster. Anfalle. Memora- bilien XXVIII. 3. p. 159.



- Engström, Otto, Fälle von Exstirpation uteri totalis vaginalis. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 272.
- Faber, Nic., Zur Operation intraligamentärer Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Luxemburg. Breisdorff. 8. 31 S. 1 Mk. 50 Pf.
- Ferraresi, Oreste, a) Fall von Darmeinklemmung durch eine Ovariencyste. — b) Hydrops d. Tuba Fallopii. Riv. clin. XXII. 6. p. 437. 441.
- Gallard, T., Ueber fibröse Uteruspolypen u. ihre Abtragung. Gaz. des Hôp. 52. 59. — Ueber Ovariectomie. Gaz. de Par. 19. 20.
- Garrigues, Henry J., Metritis dissecans. Arch. of Med. IX. 2. p. 118. April.
- Goffe, James R., Fall von doppelter Ovariectomie mit Entfernung d. Uterus u. seiner Adnexa; Heilung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 108. Jan.
- Heinricius, G., Zur Statistik der Menstruation. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 330.
- Henderson, Francis, Doppeluterus, bei d. Lebenden diagnosticirt. Glasgow med. Journ. XIX. 4. p. 268. April.
- Hofmeier, J., Zur Statistik der Carcinome bei Frauen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 232.
- Holdsworth, Occlusion d. Vagina nach d. Entbindung; Retention der Menses; Entleerung; Heilung. Lancet I. 22; June p. 949.
- Hulke, Fälle von angeb. Defekt d. weibl. Sexualorgane. Lancet I. 25; June p. 1088.
- Jamin, Robert, Tuberkulose der Harn- u. Geschlechtsorgane beim Weibe. Progrès méd. XI. 21. p. 415.
- Jenks, Edward W., Die Gynäkologie d. Alterthums. (Nach d. Engl. bearb. von Ludwig Kleinwächter.) Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VI. 1. 2. p. 41. 251.
- Jones, Sydney, Darmverschluss 4 J. nach einer Ovariectomie; künstl. Afterbildung; Tod. Lancet I. 19; May p. 818.
- Jones, Sydney, Fälle von Ovariectomie. Lancet I. 26; June p. 1124.
- Kisch, E. Heinrich, Dyspepsia uterina. Berl. klin. Wehnschr. XX. 18. 21.
- Klein, Karl, Ueber d. Gebrauch d. Moorbäder b. Gebärmutterblutungen. Wien. med. Presse XXIV. 18.
- Kleinwächter, Ludwig, Zur Entwicklung der Myome d. Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 68.
- Kubassow, P., Beitrag zur Lehre von d. doppelten Gebärmutter (Uterus didelphys), mit besond. Bezug auf die Aetiologie. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 35. 81.
- Küstner, Otto, Zur Prophylaxe u. Therapie d. Cystitis bei Frauen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 20.
- Kundrat, Uterusfibroide in Sarkome übergehend. Wien. med. Presse XXIV. 15. p. 475.
- Leisrink, H., Torfmoos-Schläuche zur Tamponade d. Vagina. Berl. klin. Wehnschr. XX. 26.
- Little, David, Fall von Ovariectomie. New York med. Record XXIII. 16; April.
- M'Culloch, T. H., Ovariectomie. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 22. p. 595. June.
- Malins, Edward, Ueber Separation u. Transplantation von Ovariencysten. Lancet I. 14; April.
- Marchand, Ueber accessor. Nebennieren im Ligam. latum. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 11.
- Marfan, A., Molluscum der grossen Schamlippe. Progrès méd. XI. 17.
- Martin, A., Ueber Drainage d. Peritonäum. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1 p. 212.
- Meyer, Johs., Klin. Untersuchungen über d. Verhalten d. Ovarien während d. Menstruation. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 55 S. 1 Mk.
- Mundé, Paul F., Ueber Behandl. d. chron. Gebärmutterkatarrhs. New York med. Record XXIII. 25; June.
- Neugebauer, Franz, Fall von sogen. Spondylolisthesis am vorletzten Lendenwirbel. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 196.
- Onimus, Ueber d. Elektrisation u. d. Contractilität d. Uterus. Arch. gén. 7. S. XI. p. 641. Juin.
- Paggi, Adolfo, Totalexstirpation des krebsigen Uterus. Giorn. internaz. delle Sc. med. V. 3 e 4. p. 286.
- Pallen, Montrose A., Zur reparativen Chirurgie d. weibl. Genitalorgane. Brit. med. Journ. May 5.
- Pfäfflin, Glob., Beitrag zur Ruptur u. Achsendrehung d. Stieles bei Eierstocksgeschwülsten. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 26 S. 80 Pf.
- v. Rabenau, Ueber Elongatio colli uteri supravaginalis. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 223. — Berl. klin. Wehnschr. XX. 24. p. 368.
- v. Rabenau, Ueber Vernähung des inoperablen Uteruscarcinom. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 237.
- Richelot, G., Ueber d. Behandlung d. Anschwellung d. Gebärmutterhalses durch Kauterisation mit d. Kauterium von Filhos. L'Union 49. 57. 65. 72. 80. 88.
- Rosenstein, S., Carcinosarcoma uteri bei einem Kinde von 2 Jahren. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 191.
- Rothe, C. G., Sich selbst haltendes Rinnenspeculum. Deutsche med. Wehnschr. IX. 25.
- Runge, Max, Uterusreize u. Uterusbewegung. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 21.
- Sänger, M., Ueber primäre desmoide Geschwülste d. Gebärmutterbänder, besonders d. Ligamenta rotunda. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 279.
- Saltzman, Fall von Ovariectomie. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 383.
- Schenker, O., Ueber Ovarialhernie. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 12.
- Schröder, Zur Myomotomie. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 205. 207.
- Schwarz, Heinrich, Ueber spontane Septikämie in Folge von infektiöser extraperitonealer Salpingo-Peritonitis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 14. 15.
- Studsgaard, Zur operativen Behandl. d. Fibromyome d. Uterus. Hosp.-Tid. 3. R. I. 14.
- Tauffer, Wilhelm, Zur Lehre von d. Castration d. Frauen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 38.
- Terrier, F., Multiloculare Ovariencyste; Ovariectomie; Heilung. L'Union 90. 92.
- Thiriart, Ovariectomie. Journ. de Brux. LXXVI. p. 232. Mars.
- Thiry, Phlegmone retromammaria. Presse méd. XXXV. 19.
- Thornton, J. Knowsley, Solide Ovariengeschwülste. Med. Times and Gaz. April 7. p. 382.
- Truzzi, Ettore, Multiloculare Ovariencyste; Ovariectomie; Heilung. Gazz. Lomb. 8. S. V. 14.
- Vedeler, Ueber Dysmenorrhoe. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 211.
- Weissenberg, Zur Therapie d. Fluor albus (Vulvovaginitis) im frühen Kindesalter mittels Jodoform. Med. Centr.-Ztg. LH. 30.
- Whitson, James, Abtragung eines Adenosarkom d. Brust; Heilung. Lancet I. 26; July.
- Winkler, F. M., Sarcoma papillare hydropicum cervicis et vaginae. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 309.
- Wyder, Theodor, Das Verhalten d. Mucosa uteri während d. Menstruation. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 1.
- S. a. III. 4. Winternitz. VIII. 3. c. Doyen, Verneuil; 7. Müller. XIII. Fitz Gerald. XVI. Schultze, Seppilli, Vedeler.

## X. Geburtshilfe.

- Alexander, William, Ueber d. Behandl. während der Entbindung u. des Wochenbetts in Hospitälern. Med. Times and Gaz. April 7. 28., May. 12.



- Alkiewicz, Anton v., Morbiditäts- u. Mortalitäts-Statistik d. Greifswalder geburtshülf. Klinik vor u. nach Einführung d. asept. Systems. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. 8. 26 S.
- Almgren, Narbencontraktion im Cervikalkanal als Geburtshinderniss. Hygiea XLV. 6. S. 378.
- Atthill, Ueber „Metria“ (Puerperalfieber). *Dubl. Journ.* LXXV. p. 422. [3. S. Nr. 137.] May.
- Bain, William, Ueber Retroversio uteri gravid. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 1083. [Nr. 336.] June.
- Béchamp, A., Ueber d. Zymase d. Frauenmilch. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 21. p. 690. Mai 22.
- Behm, C., Ueber Jodoformbehandlung d. Scheidendammsrisse im Wochenbett. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.* IX. 1. p. 76. Vgl. a. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 24. p. 369.
- Benicke, Ueber künstl. Abortus. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.* IX. 1. p. 215. Vgl. a. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 15. p. 230.
- Booth, J. Mackenzie, Fälle von Placenta praevia. *Brit. med. Journ.* April 28.
- Boulton, Percy, Ueber Behandl. d. Blutung nach d. Entbindung. *Med. Times and Gaz.* May 5.
- Bourne, C. Harper, u. Herbert Rendell, Bericht über d. Royal Maternity Hospital vom 1. Aug. bis 31. Oct. 1882. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 903. [Nr. 334.] April.
- Breisky, Ueber Therapie d. Placenta praevia. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 19. p. 185.
- Brennecke, Praktische Regeln zur Sicherung eines gesundheitsgemässen Wochenbettverlaufs. 3. Aufl. Magdeburg. Heinrichshofen's Verlag. 8. 16 S. 40 Pf.
- Bruce, Robert, Wiederbelebung eines scheinotd gebornen Kindes. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 971. [Nr. 335.] May.
- Brundu Bois-Noir, H. de, Extrauterinschwangerschaft; nach 7 J. Abgang eines Fötusskeletts durch d. Rectum. *Progrès méd.* XI. 26. p. 511.
- Budin, P., Fortdauer d. Herzschläge nach Zerstörung d. Bulbus b. einem Fötus. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 19. p. 355.
- Clarke, Benjamin, Knoten in d. Nabelschnur. *Brit. med. Journ.* May 5. p. 860.
- Clemens, Theodor, Ueber d. Einfluss d. Menstrualausdünnungen auf d. Verlauf verschied. Infektionskrankheiten. *Med. Centr.-Ztg.* LII. 29.
- Cordey, Carl, Ueber d. Einfluss wiederholter Schwangerschaften auf d. Prognose d. Geburt b. normalen Becken. *Berner Inaug.-Diss.* Lausanne 1882. 8. 36 S. mit Tab.
- Cory, Fred. C., Fall von eigenthüml. Zwillingsg Geburt. *Lancet* I. 18; May.
- Cramer, Pet. Nanning, Ueber d. Einfluss wiederholter Schwangerschaft auf d. Prognose d. Geburt bei engem Becken. *Inaug.-Diss.* Bern 1882. 8. 17 S.
- Croom, J. Halliday, Ueber das Verhalten der Blase während d. ersten Zeit d. Wochenbetts. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 883. [Nr. 334.] April.
- Cyr, Ueber d. Bezieh. d. Leberkolik zu Schwangerschaft u. Entbindung. *L'Union* 57. 58.
- Davidson, D. Chas., Tod durch Eindringen von Luft in d. Venen nach d. Entbindung. *Lancet* I. 23; June p. 999.
- Depaul, a) Abortus im 4. Monat. — b) Fälle von Beckenenge. *Gaz. des Hôp.* 53.
- Depaul, a) Fehlerhafte Insertion der Placenta; Hämorrhagien; langsamer Geburtsverlauf; Tod d. Kindes. — b) Ueber Kürze der Nabelschnur. — c) Kyphose bei einer Schwangeren. *Gaz. des Hôp.* 67.
- Dönitz, W., Fall von Tubenschwangerschaft. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 25.
- Doléris, Interstitielles Myom am Uebergang des Uteruskörpers in d. Uterushals als Geburtshinderniss; Tod während d. Entbindung. *Progrès méd.* XI. 18. Vgl. a. p. 348.
- Duke, Alexander, Ueber Verhütung d. Dammrisses. *Brit. med. Journ.* April 14. p. 714.
- Edwards, H. Grey, Hymen imperforatus bei d. Entbindung. *Brit. med. Journ.* May 12. p. 907.
- Emrys-Jones, A., Retinitis albuminurica während d. Schwangerschaft. *Brit. med. Journ.* April 14.
- Felsenreich, T., Zur operativen Behandlung der Hernia funiculi umbilicalis. *Wien. med. Presse* XXIV. 17.
- Fleischmann, Carl, Entbindung b. osteomalacischem Becken. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 16.
- Fürst, Camillo, *Klin. Mittheilungen über Geburt u. Wochenbett, mit Rücksicht auf deren Behandlung.* Aus d. Klinik d. Prof. *Gustav Braun* in Wien während d. JJ. 1881 u. 1882. Wien. Toeplitz u. Denticke. 8. VI u. 94 S. (2 Mk.)
- Gempe, Amandus, Ueber d. Hämatom d. Vulva. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 30 S.
- Harris, Robert P., Ueber d. Symphyseotomie in Italien. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXIX. p. 17. Jan.
- Hartigan, William, Ueber d. oxytocische Wirkung d. Chinin. *Brit. med. Journ.* June 2. p. 1064.
- Haussmann, Ueber d. Anwend. d. Carbolöls in d. Geburtshülfe. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 14.
- Herdegen, Rob., Zur Verhütung d. Kindbettfiebers. *Milwaukee, Wis. Brunnquell u. Rohde.* 8. 21 S. 60 Pf.
- Hers, J. F. Ph., Retroflexio uteri gravidi im 6. Monate. *Nederl. Weekbl.* 15.
- Hofmeier, M., Zur Therapie d. Placenta praevia (Diskussion). *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.* IX. 1. p. 201.
- Horwitz, M., Ueber d. unstillbare Erbrechen der Schwangeren. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.* IX. 1. p. 110.
- Kabierske jun., Sectio caesarea nach Porro mit intraperitonäaler Stielversorgung. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 18. 19.
- Kob, Werner, Behandl. d. Puerperalfiebers vermittelst permanenter Carbolwasserirrigationen auf d. k. gynäkol. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr. *Inaug.-Diss.* Königsberg 1882. 8. 45 S.
- Kochmann, Faradisation gegen unstillbares Erbrechen Schwangerer u. stat. Elektrizität zur Tödtung d. extrauterinen Fötus. *Med. Centr.-Ztg.* LII. 32.
- v. König, Seltener Ausgang einer Bauchschwangerschaft. *Wien. med. Presse* XXIV. 15.
- Lehmann, Karl, Ueber d. Zusammenhang zwischen Abortus u. Placentaradhärenz. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 47 S.
- Liedke, Otto Gottlieb, *Krit. Betrachtungen über d. Ursachen d. Eintritts d. Geburt.* *Inaug.-Diss.* Berlin. 8. 53 S.
- Löhlein, Herm.; H. Fritsch, Ueber d. Bedeutung d. Abstinenz d. Aerzte von d. geburtshülf. Thätigkeit f. d. Prophylaxe d. Puerperalfiebers. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 23.
- McGaughey, James D., Ueber d. Mittel zur Erreichung eines möglichst guten Gesundheitszustandes nach der Entbindung. *New York med. Record* XXIII. 26; June.
- Meisburger, Ueber künstl. Unterbrechung der Schwangerschaft u. Castration. *Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte* I. 3; März.
- Meyer, Fr. Ludw. Edu., Ueber Infektion durch todtsaule Früchte. *Inaug.-Diss.* Berlin. 8. 41 S.
- Morisani, O., Hystero-Ovariectomia caesarea. *Giorn. internaz. delle Sc. med.* V. 3 e 4. p. 273.
- Moxter, Karl Phil., Therapie d. Nabelschnurvorfalls b. Schädellage. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 38 S.
- Murray, R. Milne, Inversio uteri nach d. Entbindung; spontane Amputation. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 900. [Nr. 334.] April.



- Napier, A. D. Leith, Hintere Hinterhauptslagen. Brit. med. Journ. May 12.
- Napier, A. D. Leith, Ueber Umschlingung der Nabelschnur um d. Hals d. Kindes. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 984. [Nr. 335.] May.
- Nörregaard, G., Ueber Anwendung d. Zange von Hebammen. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 12.
- Norstedt, Ossian, Eclampsia parturientium. Hygiea XLV. 6. S. 377.
- Novi, Raffaele, Hystero-Ovariectomy caesarea. Giorn. internaz. delle Sc. med. V. 3 e 4. p. 278.
- Paniński, Valentin, Die Behandlung d. Placenta praevia. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 30 S.
- Parthey, Heinr. Ludw. Osc., Ueber d. Involution d. Uterus in d. ersten 8 T. d. Puerperium. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 31 S. mit Curventab.
- Penruddock, Charles, Vorliegende Spina bifida. Brit. med. Journ. May 12. p. 907.
- Pfeiffer, Emil, Ueber Muttermilch u. Muttermilchanalysen. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 4. p. 463.
- Pippingsköld, Zangenentbindung bei Steisslage. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 372.
- Remak, Benno, Die Tracheotomie bei Schwängern. Berl. Inaug.-Diss. Posen 1882. 8. 60 S.
- Richelot, L. G., Totaler Dammriss; Operation nach *Richel's* Verfahren. L'Union 56.
- Rinkel, Gerardus Jacobus, Retroversio uteri gravidi. Inaug.-Diss. Leiden 1882. 8. 64 S.
- Ryerson, G. S., Retinitis albuminurica b. Schwängern. Brit. med. Journ. June 9. p. 1116.
- Salter, Frank, Wahre Knoten in d. Nabelschnur. Brit. med. Journ. April 14. p. 715.
- Savill, Thomas D., Ueber Anwend. d. Anästhetika während d. Entbindung. Brit. med. Journ. May 12.
- Schmidt, V., Fall von künstl. Frühgeburt bei Trichterbecken. Prag. med. Wehnschr. VIII. 26.
- Schönberg, Ueber d. Sterblichkeit d. Wöchnerinnen im Gebärstifte zu Christiania von 1876 bis 1882. Norsk Mag. 3. R. XIII. 6. Forh. S. 113.
- Schücking, A., Ueber Anwendung d. Carbolöls in d. Geburtshülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 17.
- Simpson, Alexander Russell, Ueber Superinvolution d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 961. [Nr. 335.] May.
- Simpson, A. R., Bericht über d. Royal Maternity und d. Simpson Memorial Hospital in Edinburg. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1105. [Nr. 336.] June.
- de Sinéty, Ueber Laktosurie b. Ammen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 12. p. 229.
- Siredey, Typhus u. Schwangerschaft. L'Union 50. 51. 53.
- Smyly, W. J., Einleitung d. Frühgeburt im 5. Monate. Dubl. Journ. LXXV. p. 354. [3. S. Nr. 136.] April.
- Spöndly, H., Ueber d. aktive Einschreiten b. Abortus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 91.
- Steinheim, B., Zur Casuistik d. Verletzungen d. Auges u. seiner Adnexa durch d. Zangenentbindung. Deutsche med. Wehnschr. IX. 17.
- Stewart, J. T., Schwangerschaft in einem vollständig prolabirten Uterus; Abortus; Exstirpation des Uterus u. d. Ovarien mit einem grossen Theile d. hintern Vaginalwand; Heilung. New York med. Record XXIII. 26; June.
- Stocquart, Ueber d. therapeut. Werth d. Rhamnus alaternus b. Milchstauung. Journ. de Brux. LXXVI. p. 426. Mai.
- Stuart, J. A. Erskine, Fälle von verzögerter Geburt. Brit. med. Journ. April 21. p. 766.
- v. Swiecicki, Ueber Pausiren in d. geburtshülf. Thätigkeit nach Ausführung einer Sektion od. Behandl. von Puerperalfieber. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 16.
- Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.
- Tauszky, Rudolf, Ueber Kaltwasserbehandl. d. Puerperalfiebers. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 60. Jan.
- Thompson, Harold, Steissvorlage mit Spina bifida complicirt. Brit. med. Journ. June 16. p. 1176.
- Tramèr, Domenico, Ueber d. Bestimmung d. Grösse d. Kindes vor d. Geburt. Inaug.-Diss. Bern 1881. 8. 22 S.
- Triaire, Künstl. Frühgeburt b. Beckenenge. Gaz. des Hôp. 41. 43.
- Truzzi, Ettore, Hydrocephalus; Hydramnios u. velamentöse Insertion der Nabelschnur. Ann. univers. Vol. 263. p. 414. Maggio.
- Truzzi, Ettore, Longitudinale Hypertrophie des Collum uteri b. Schwängern. Gazz. Lomb. 8. S. V. 18.
- Valenta, Alois, Gangrän d. Harnblase in Folge von Retroversion d. im 4. Mon. schwängern Uterus; spontaner Abortus; Tod an purulenter Peritonitis. Memorabilien XXVIII. 4. p. 193.
- Veit, J., Zur Schwangerschaftsdauer. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 219. 222. Vgl. a. Berl. klin. Wehnschr. XX. 22. p. 336.
- Voigt, J. H., Ueber d. antisept. Behandl. d. Puerperalkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 12. p. 309. March.
- Wachs, Zur Reform d. preuss. Hebammenwesens. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 319. April.
- White, William, Hemiplegie nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. June 30. p. 1281.
- Whitham, John H., Cystocele, d. Entbindung complicirend. Brit. med. Journ. May 12. p. 907.
- Wiener, Ueber Ausübung geburtshülf. Thätigkeit nach Berührung infektiöser Stoffe. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 24.
- Wiener, Ueber d. Stoffwechsel b. Fötus. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 26.
- Wilhem, Alfred, Untersuchungen über d. Geräumigkeit d. Beckens an weiblichen Leichen angestellt. Inaug.-Diss. Bern 1882. 8. 17 S.
- Wistrand, Knut, Eklampsie im 7. Schwangerschaftsmonat. Hygiea XLV. 6. S. 380.
- Wretling, E. W., Erschwerung der Entbindung durch d. Grösse d. Rumpfes d. Frucht. Eira VII. 11. (Jahrb. CXCVIII. p. 257.)
- S. a. III. 2. Harz, Lataste; 4. Dammann. VIII. 3. a. Schumann; 9. a. Clunn. XIII. Credé, Simpson. XVI. Hjertström. XVII. 1. Gerichtliche Geburtshülfe. XIX. 3. Heyder.

## XI. Kinderkrankheiten.

- Aufrecht, Mikrokokken in d. innern Organen bei Nabelvenen-Entzündung Neugeborner. Med. Centr.-Bl. XXI. 16.
- Battams, J. Scott, Ueber zwangweise Fütterung b. Kindern. Lancet I. 24. 25; June.
- Crichton, George, Ueber künstl. Ernährung d. Säuglinge. Brit. med. Journ. June 2.
- Dehio, Karl, Ueber fortlaufende Körperwägungen während d. Dentitionsperiode. Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 64.
- Demlow, Ueber diagnost. u. therapeut. Anwend. einfacher Kaltwasserklystire im ersten Kindesalter. Med. Centr.-Ztg. LII. 48.
- Dessau, S. Henry, Ueber Convulsionen b. Kindern u. deren Behandlung. New York med. Record XXIII. 22; June.
- Drewitt, F. Dawtrey, Condensirte Milch als Nahrung f. Kinder. Lancet I. 25; June.
- Hamilton, Hugh, Ueber künstl. Ernährung der Kinder. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 20. p. 540. May.
- Handbuch d. Kinderkrankheiten, herausgeg. von C. Gerhardt. Nachtrag: Influenza; von E. Kormann. —



- Die Hautkrankheiten; von *Heinrich Bohn*. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. 283 S. 5 Mk. 40 Pf.
- Harkin, Alexander*, Ueber Kinderdiarrhöe. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 307. [3. S. Nr. 136.] April.
- Henoch, Ed.*, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 2. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 802 S. 17 Mk.
- Henoch, Ed.*, Melaena neonatorum. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 22. p. 334.
- Hirschsprung*, Ueber d. Anwendung d. Katheters b. kleinen Kindern, mit Bemerkungen über Nierenkrankheiten beim Säuglinge. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XIX. 4. p. 417.
- Hygieine d. Kindesalters.* *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 26. p. 807. Juin 26.
- Kalischer, Ad.*, Ueber d. wichtigsten ansteckenden Kinderkrankheiten in Preussen in d. J.J. 1875—1880. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 25. 26.
- Kerez*, Ueber Hospize f. scrofulöse u. rhachit. Kinder. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 7. p. 175.
- Kestner, G.*, Statistik sämtlicher von 1879—1882 in d. med. Kinderklinik zu Strassburg i. E. behandelten Krankheitsfälle. *Jahrb. f. Khkde. N. F.* XX. 1. p. 83.
- Lunier u. Foville*, Ueber d. Hospiz f. Pflegekinder in Paris. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 6. p. 476. Juin.
- Medin, O.*, Ueber russische Kinderkrankenhäuser. *Hygiea* XLV. 5. S. 313.
- Ogston, Francis, u. George Vincent*, Aeussere Hämorrhoiden b. neugeborenen Kindern. *Lancet* I. 19; May p. 819.
- Petersson, O. V.*, Ueber d. Sterblichkeit im Kindesalter in d. Stadt Upsala von 1862 bis 1882. *Upsala läkarefören. förh.* XVIII. 3 och 4., 5 och 6. S. 229. 287.
- Sahli, H.*, Zur topograph. Perkussion d. kindlichen Herzens. *Inaug.-Diss.* 8. 47 S.
- Simon, Jules*, Ueber Anwend. d. Eisens b. Kindern. *Progrès méd.* XI. 14. 15. — Ueber Anwendung französ. Mineralwässer b. Kindern. *Ibid.* 25.
- Smith, Eustace*, Recurrende Convulsionen bei einem Neugeborenen. *Med. Times and Gaz.* May 12. p. 526.
- Soltmann, Otto*, Das kaiserliche Kinderheim in Breslau. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 10.
- Wallich*, Ueber Säuglingernahrung durch künstl. Muttermilch. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 22. p. 333.
- Warner, Francis*, Ueber d. Zeichen einer gesunden Entwicklung d. Gehirns u. Geistes b. einem Kinde. *Med. Times and Gaz.* April 21.
- Wolff, Camill*, Ueber Temperaturschwankungen b. Neugeborenen. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 50 S.
- S. a. V. 1. *Churchill*; 2. *Halvorsen*. VI. *Simon*. VIII. 2. a. *Day, Holt, Pelizaens*; 2. b. *Nolen, Petrone*; 3. c. *Demme, Smith*; 3. d. *Kohlstock, Parrot*; 3. e. *Holt*; 5. *Goodhart, Lane*; 8. *Bull, Winge*; 10. *Boeck, Millard, Troisier*. IX. *Rosenstein, Weissenberg*. XII. 1. *Wright*; 2. *de St. Germain*; 6. *Epstein, Fowler*; 7. a. *Scheimpflug*; 9. *Edwards, Pollock, Sansome*. XIV. 1. *Sexton*. XVI. *Bourdin, Millet*. XIX. 3. *Stutzer*.
- Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine*. VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis*; 2. b. *Kinderlähmung*; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis*; 5. *Croup, Keuchhusten*; 9. a. *akute u. chron. Exantheme*; 9. b. *Vaccination*; 10. *sypthilitische Affektionen*; 11. *Helminthiasis*. X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugeborenen*. XII. 10. *Orthopädie*. XV. *Dentition*.
- Assendelft, Edm.*, Chir. Erfahrungen eines Landarztes. Bericht über d. im J. 1872 von *B. A. Paschkow* gestiftete Privathospital zu Wetoschkino vom 10. Juni 1879 bis 15. März 1883. *Inaug.-Diss.* Dorpat. Schnakenburg. 4. 139 S. mit 3 Taf. 2 Mk.
- Aubert, P.*, Ueber Anästhesirung zu chirurgischen Zwecken. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 15. p. 282.
- Bericht über d. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. XII. Congress. (Beilage zum Centr.-Bl. f. Chir. X. 23.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. 66 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf. — Vgl. a. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 15. 16. 17. 19. 20. 22. — *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 15. 17. 19. 21. 23. 24. — *Wien. med. Presse* XXIV. 15. 16. 17. 20. 21. — *Prag. med. Woehenschr.* VIII. 15. 16. 19. 20.
- Billroth, Thdr.*, Die allgem. chir. Pathologie u. Therapie. 11. Aufl., bearb. von Prof. Dr. *Alex. v. Winwarter*. Berlin. G. Reimer. 8. XVI u. 978 S. mit eingedr. Holzschn. 14 Mk.
- Bruns, Paul*, Holzwohle, ein neuer Verbandstoff. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 20.
- Cipperly, J. H.*, Suture-Klammern, neue Methode, Wunden zu schliessen. *New York med. Record* XXIII. 21; May.
- Dastre*, Ueber Anästhesirung. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 13. 14. p. 242. 259.
- Després*, Statistik der Operationen u. schweren Verletzungen im Hôpital de la Charité im J. 1882. *Gaz. des Hôp.* 72.
- Deutsche Chirurgie* s. XIX. 2. v. *Recklinghausen*.
- Fischer, R.*, Cellulose als Verbandstoff. *Wien. med. Presse* XXIV. 16.
- Franks, Kendal, u. P. S. Abraham*, Ueber Ueberpflanzung von Schwammstücken (Sponge crafting). *Journ. of Anat. and Physiol.* XVII. 3. p. 349.
- Gluck, Th.*, Ueber d. Bedeutung physiolog.-chir. Experimente an d. Leber. *Arch. f. klin. Chir.* XXIX. 1. p. 139.
- Graftdijk, Aris*, Verslag der chir. Kliniek van de Leid'sche hoogeschool van 1. Mart 1879 tot 1. Juli 1880. *Inaug.-Diss.* Leiden 1882. 8. 237 S.
- Hansen, Tage*, Ueber d. Entwicklung d. Antiseptik in d. neuesten Zeit. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 15. 16.
- Hennequin*, Ueber continuirl. Extension an den untern Extremitäten. *Progrès méd.* XI. 13.
- König, Frz.*, Lehrbuch d. allgemeinen Chirurgie. I. Abth. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 214 S. 5 Mk.
- Lebrun, Alfred*, Bericht über Dr. *Van Hoeter's* chirurg. Klinik vom 1. Juli 1881 bis 1. Jan. 1882. *Journ. de Brux.* LXXVI. p. 240. 344. 444. Mars—Mai.
- Lungenchirurgie* s. VIII. 5. *Biondi, Lane, Mosler*.
- M'Gill, A. F.*, Ueber Anwend. d. Jodoform in d. Chirurgie. *Lancet* I. 21; May.
- Nasenchirurgie* s. VIII. 5. *Allen, Petersen*. XII. 2. *Polypen*.
- Nervenchirurgie* s. VIII. 2. a. *Bergh, Minor, Richelot, Stintzing, Stokes, Wolberg, Zederbaum*; 2. b. *Möbius*; 2. d. *Gross*. XII. 3. *Riedel*; 5. *Hauptner*; 12. *Holmes, Page*. XIII. *Abadie, Badal*.
- Neuber, G.*, Anleitung zur Technik d. antisept. Wundbehandlung u. d. Dauerverbandes. Kiel. Lipsius u. Fischer. 8. VIII u. 134 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 5 Mk.
- Nikolić, Nikola H.*, Ueber Wundbehandlung mit Jodoform, mit besond. Berücksicht. d. Jodoformtampnade von Wundhöhlen. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 30 S.
- Raymond, H. J.*, Ueber d. Heilung von Wunden. *New York med. Record* XXIII. 15; April.
- Richter, E.*, Ueber d. neuesten Fortschritte in d. Lehre vom antisept. Wundverbande. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 11.

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

- Antiseptische Chirurgie* s. XII. 1. *Hansen, M'Gill, Neuber, Nikolic, Richter, Vogelgesang*; 6. *Lawrie*. — Vgl. a. XIX. 3. *Antiseptisches Verfahren*.



Roser, W., Handbuch d. anatomischen Chirurgie. 8. Aufl. 2. Abth. Tübingen. Laupp. 8. 480 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk. 40 Pf.

Rydygier, Zur Naphthalinbehandlung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 16.

Savory, William S., Ueber die Bedeutung der Physiologie f. d. chirurg. Praxis. Lancet I. 23; June.

Schilfgaard, J. C. van, Trauma en constitutie. Beschouwingen over de theorie van Verneuil. Inaug.-Diss. Leiden 1882. 8. 111 S.

Schmidt's, Th., Compendium d. spec. Chirurgie (zugleich als 2. Bd. zu Dr. Krüche's allgem. Chirurgie u. Operationslehre dienend). Neu umgearb. von Dr. Arno Krüche. Leipzig. Abel. 8. X u. 337 S. mit 48 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Thiriart, Chirurg. Mittheilungen aus Prof. Sacré's Klinik in Brüssel. Journ. de Brux. LXXVI. p. 417. Mai.

Trifaud, Emile, Ueber Wundverband. Journ. de Brux. LXXVI. p. 224. 328. 436. Mars—Mai.

Vogelgesang, Paul, Resultate d. antisept. Behandlung d. Amputationen u. Exartikulationen d. J. 1881 in d. Charité, nebst einer Uebersicht 10jähr. Ergebnisse d. gleichen Operationen. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 37 S.

Weber, Ueber gereinigtes u. desinficirtes Werg als Verbandmittel. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 21. p. 679. Mai 22.

Wright, G. A., Ueber chirurg. Krankheiten b. Kindern. Lancet I. 14; April.

S. a. III. 2. Ewald; 3. Hoggan, Sutton. VIII. 5. Marsh. XII. 3. Berger. XIII. Power. XIX. 2. Colin.

Vgl. I. u. XIX. 2. Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen. V. 2.; VII.; XIX. 3. Anästhetika u. ihre Gefahren. V. 3. Galvanokaustik. VIII. 2. c. Trismus u. Tetanus; 3. a. Pyämie u. Septikämie. XII. 6. Darmchirurgie; 9. Nierenchirurgie. XIX. 2. Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie; 3. Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.

## 2) Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen) und Polypen.

Atkinson, Pulsirende Geschwulst an der Tibia. Brit. med. Journ. June 2. p. 1065.

Atlee, Louis W., Angeborene Cyste mit serösem Inhalte am Hinterkopfe, ohne Zusammenhang mit dem Schädel. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXIX. p. 124. Jan.

Calmette, Ueber Adenoidvegetationen d. Nasenrachenhöhle. Gaz. des Hôp. 60.

Doyen, Infiltrirtes Epitheliom an d. Hand; Metastasen in d. Scheide d. N. medianus. Progrès méd. XI. 21. p. 415.

Escherich, Seltene Formen von Neubildungen im Larynx. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 18.

Golding-Bird, C. H., u. F. A. Mahomed, Fälle von pulsirender Geschwulst an der Halswurzel. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 83.

Gore, Albert A., Fälle von akutem Kropf, erfolgreich behandelt mittels Einreibung von Quecksilberbiodid. Dubl. Journ. LXXV. p. 476. [3. S. Nr. 138.] June.

Hjort, Tod während d. Operation von Nasenrachen- geschwülsten. Norsk Mag. 3. R. XIII. 4. Forh. S. 41.

Jacobson, W. H. A., Ueber d. anatom. Veränderungen u. d. Ursprung d. Enchondrome d. Speicheldrüsen. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 205.

Jacquemart, Fälle von Nasenpolypen. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. IX. 2. p. 69. Mai.

Jardet, Sarkom d. Fusssohle. Progrès méd. XI. 21. p. 413.

Knox, D. N., Fälle von Larynxgeschwülsten. Glasgow med. Journ. XIX. 4. p. 249. April.

Küster, E., Zur Behandlung der Geschwülste des Sternum u. d. vordern Mediastinum (Diskussion). Berl. klin. Wehnschr. XX. 18. p. 274.

Laffan, Geschwulst am Thorax dunkler Natur. Lancet I. 17; April p. 726.

Largeau, Cancroid an d. Stirn. Progrès méd. XI. 20. p. 388.

Lundström, Exstirpation eines Sarkom d. Parotis. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 365.

May, Bennett, Excision eines Kropfes nach vorläuf. Tracheotomie. Brit. med. Journ. June 23. p. 1227.

Naumann, G., Ueber plötzl. Verschwinden von Geschwülsten. Eira VII. 9. S. 279.

v. Nussbaum, Ueber Umwandlung maligner Geschwülste (Krebse) in gutartige u. über Vorzüge glühender Instrumente. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 19.

Pfeilsticker, O., Ueber parenchymatöse Injektion von Ueberosmiumsäure in Geschwülste. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 11.

Prudden, T. Mitchell, Rhabdomyom d. Parotis. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 438. April.

Reverdin, Jaques Louis, et Auguste Reverdin, Note sur vingt-deux opérations de goitre. Genève. H. Georg. 8. 130 pp. et 3 planches phototypiques. — Revue méd. de la Suisse Rom. III. 4. 5. 6. p. 169. 233. 309. Avril—Juin.

Richelot, L. G., Abtragung eines Epitheliom in d. Mundhöhle b. einem Diabetiker. L'Union 64.

Richet, a) Chondrom d. Parotis. — b) Cyste unter d. Zunge. Gaz. des Hôp. 46.

de Saint-Germain, Ueber Behandlung erektiler Geschwülste b. Kindern. Gaz. des Hôp. 56.

Seitz, Johannes, Tod durch Stimmbandlähmung b. Kropf. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 1. p. 146.

Sellers, Richard Burdett, Recurrendes Sarkom d. Femur; Amputation im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. June 2. p. 1066.

Stokes, William, Excision einer grossen von d. Schädelbasis ausgehenden Geschwulst mit Resektion des rechten Oberkiefers. Brit. med. Journ. June 9.

Trélat, Lymphadenom an d. Schädelbasis. Gaz. des Hôp. 64.

Voltolini, R., Fall von Kehlkopfpolypen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 6.

Wackerhagen, G., Exstirpation einer ausgedehnten Krebsgeschwulst in d. Unterkiefergegend. New York med. Record XXIII. 13; March.

Walsham, W. J., Entfernung einer tief sitzenden Talgcyste d. Halses vom Munde aus. Lancet I. 18; May.

Willett, Epitheliom; rasches Recidiv; Gelsemium gegen d. Schmerz. Brit. med. Journ. April 21. p. 767.

Wölfler, Anton, Ueber d. Entwicklung u. d. Bau d. Kropfes. Arch. f. klin. Chir. XXIX. 1. p. 1.

S. a. III. 3. Wutz. VIII. 2. b. Möbius; 2. d. Fitz Gerald, Savage. XII. 12. Stoker. XIII. Hardy, Hunt. XV. Berger.

Vgl. III. 4. Angeborene Geschwülste. VIII. 3. b. Krebsgeschwülste. IX. Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien. XII. 5. Gefässgeschwülste; 6. Polypen d. Mastdarms; 8. Knochengeschwülste; 9. Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien; Polypen der Harnröhre; 12. Operationen wegen Geschwülsten. XIII. Kropf mit Exophthalmus. XIX. 2. Bau u. Klassificirung der Geschwülste.

## 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Berger, Ueber d. Einfluss d. Verletzungen auf Diathesen. Gaz. des Hôp. 54. 57. p. 428. 451. Vgl. a. d. Diskussion. Ibid. 66. p. 524.

Bland, George, Selbstmordversuch durch Halsabschneiden; Anfall von Asphyxie; Heilung. Lancet I. 20; May p. 863.



Brito, Philip S., Ueber Behandl. d. Hundebisse mit Rücksicht auf Verhütung d. Hydrophobie. *Lancet* I. 17; April.

Browne, Thomas, Ueber Bildung u. Verhütung des Decubitus bei Nervenkrankheiten. *Lancet* I. 15; April.

Chauvel, Gangrän beider Füße; Glykosurie b. Sumpfkachexie; Amputation; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 69. p. 549.

Collan, Joh., Fall von Bauchverletzung mit Vorfall d. Proc. vermiformis durch d. Wunde. *Finska läkarsällsk. handl.* XXIV. 5 och 6. S. 341.

Crawford, D. G., Schussverletzung. *Brit. med. Journ.* June 30.

Doyen, Verletzung d. Hand; Lymphangitis; Abscess an d. Bursa olecrani; elephantias. Anschwellung; rasche Ausbreitung. *Progrès méd.* XI. 21. p. 414.

Finlay, David A. M., Schussverletzung d. Kniegelenks; conservative Behandlung. *Brit. med. Journ.* May 5. p. 860.

Fischer, Georg, Ein Ladestock im Gehirn; Heilung. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 5 u. 6. p. 411.

Fox, John, Ausgedehnte Verletzung d. Unterleibs u. d. Oberschenkels; Exartikulation im Hüftgelenk. *Lancet* I. 17; April.

Fraentzel, Ueber asymmetr. Asphyxie u. symmetr. Gangrän. *Ztschr. f. klin. Med.* VI. 3. p. 277.

Haarseilschüsse. *Gaz. des Hôp.* 13.

Hagström, Viperbiss. *Hygiea* XLV. 6. S. 358.

Holmberg, Schussverletzung d. Leber. *Finska läkarsällsk. handl.* XXIV. 5 och 6. S. 366.

Jenny, Durchbohrung d. Halses in querer Richtung durch einen Stab. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 11. p. 274.

Hot, Herbert J., Zerquetschung d. Fusses; Gangrän d. Zehen; *Syme's* Amputation; Heilung. *Lancet* I. 15; April p. 635.

Klihm, Otto, 91 Schussverletzungen, beobachtet in d. JJ. 1872—1881 in d. chirurg. Klinik d. Charité. *Inaug.-Diss.* Berlin. 8. 43 S.

Lindner, Unterbindung d. Art. glutaea in d. Incisur wegen Stichwunde. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* XII. 5. p. 241.

M'Donnell, Verletzung d. Wirbelsäule mit folgender progress. Muskelatrophie. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 428. [3. S. Nr. 137.] May.

Mallins, A. S., Schussverletzung des Unterleibs. *Brit. med. Journ.* April 14. p. 714.

Masing, E., Zur Casuistik d. subcutanen Sehnenzerreissungen. *Chir. Centr.-Bl.* X. 19. p. 302.

Riedel, B., Nervenverletzung der linken untern Extremität; rapide Destruktion d. linken Kniegelenks durch Gehversuche. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 17.

Robinson, Arthur H., Fälle von penetrierenden Schussverletzungen des Unterleibs. *Brit. med. Journ.* May 19.

Selling, Schussverletzung. *Hygiea* XLV. 6. S. 376.

Szydowski, Strangförm. schwielige Anwachsung einer Granatenkugel an d. Rippenperiost; Extraktion 28 Jahre nach d. Verletzung; Heilung per pr. intentionem. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 24.

Verneuil, Kopfverletzung mit nachfolg. Hirnerweichung; Hemiplegie. *Progrès méd.* XI. 21.

Westerlund, F. W., Fall von Darmruptur. *Finska läkarsällsk. handl.* XXV. 1 och 2. S. 121.

Wettergren, Fälle von Verletzungen. *Hygiea* XLV. 6. S. 367. 368.

Winter, W. H. T., Verschiebung d. Herzens durch äussere Gewalt, mit Luxation d. Clavicula u. von 3 Rippen. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 393. [3. S. Nr. 137.] May.

Zierl, Schussverletzung am rechten Oberarm; Reflexpsychose. *Irrenfreund* XXV. 4.

S. a. IV. Challan. VIII. 2. a. Day, Riedel, Silvestrini; 3. d. Harrison; 4. Gendron, Rosenthal. X. Valenta. XII. 1. Schilfgaarde; 9. Mathieu, Stevenson. XVII. 1. Emmert.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen;* 4. *brandige Entzündung;* 5. *Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organen.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

#### 4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Behm, Spina bifida. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.* IX. 1. p. 197. 198.

v. Bergmann, Zur Behandl. d. Anus praeternaturalis (Diskussion). *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 14. p. 214., 15. p. 229.

Breitenstein, Fortschreitende Phlegmone. *Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië* N. S. XII. 1. p. 63.

Cavagnis, Vittorio, Spina bifida lumbalis, geheilt mittels elast. Ligatur. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 425. Maggio.

Escherich, Zur Casuistik der Trachealstenosen. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 20.

Hasselmann, Fälle von Spina bifida. *Mittheil. f. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte* III. 8. p. 142.

Hayes, Robert T., Spina bifida; Operation. *New York med. Record* XXIII. 24; June.

Norstedt, Ossian, Spina bifida; Heilung. *Hygiea* XLV. 6. S. 376.

Pearson, Archid., Verband f. grosse Geschwüre. *Glasgow med. Journ.* XIX. 5. p. 377. May.

Quinlain, F. J. B., Galium aparine gegen chron. Geschwüre. *Brit. med. Journ.* June 16.

Riedel, B., Ueber Behandl. d. Kothfisteln entzündl. Ursprungs. *Chir. Centr.-Bl.* X. 14.

Southam, F. A., Ulcus perforans pedis u. dessen Bezieh. zu Affektion d. Nervensystems. *Brit. med. Journ.* June 23.

Vogelius, L. S., Seit 4 J. bestehendes Geschwür, geheilt durch Hydrarg. formidatum. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 19.

Walsham, Abscess hinter d. Oesophagus. *Med. Times and Gaz.* April 28. p. 471.

S. a. III. 4. Berg, Cleland, Winternitz. VIII. 5. Allen; 7. Schmid; 11. Pietrzikowski. IX. Thiry. X. Penruddock, Thompson. XII. 8. Schäfer.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals. Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

#### 5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Barker, Arthur E., Aneurysma d. Art. poplitea; Digitalcompression; Heilung. *Brit. med. Journ.* June 30.

Blaker, Fälle von Aneurysma d. Poplitea. *Lancet* I. 14; April p. 591.

Clay, John, Instrument zur festen Anlegung d. Ligaturen. *Lancet* I. 23; June.

Courtade, A., Fälle von Aneurysmen. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 25.

Downes, E., Ueber d. Anwendung von Catgutligaturen. *Lancet* I. 15; April.

Gordon, Samuel, Aneurysmen beider Poplitäalarterien; Ligatur d. Femoralarterien zu verschiedenen Zeiten; Tod an bössart. Erkrankung d. Magens 13 J. später. *Brit. med. Journ.* April 7.

Hauptner, Alfr. Emil Otto, Ein Fall von gleichzeitiger Unterbindung d. Arteria u. Vena axillaris mit Resektion d. Nervus medianus u. musculocutaneus ohne consecutive Gangrän u. ohne Störungen d. Sensibilität u. Motilität. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 38 S.



Haward, Warrington, Fall von Aneurysma in d. Kniekehle. *Lancet* I. 24; June.

Holmes, T., Ueber primäre oder unmittelbare Ligatur d. Art. femoralis b. Aneurysma d. Art. poplitea u. über Durchschneidung d. Arterie zwischen 2 Ligaturen. *Brit. med. Journ.* June 9.

Holsti, Unterbindung d. Art. glutea wegen traumat. Aneurysma. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 5 och 6. S. 374.

Leachman, A. W., Aneurysma der Poplitea; Ligatur d. Femoralarterie; Heilung. *Lancet* I. 21; May p. 906.

Naumann, G., Seidenligaturen an den grossen Venenstämmen. *Eira* VII. 9. S. 281.

Redard, Zerreiſung d. Art. radialis. *Progrès méd.* XI. 18. p. 350.

Richet, Hämorrhoidalgeschwülste; Erschlaffung d. Sphincter ani. *Gaz. des Hôp.* 45.

Trepper, Zur Casuistik der traumat. Glutäalaneurysmen. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* XII. 5. p. 229.

Walsham, W. J., Zur Methode d. Arterienligatur. *Brit. med. Journ.* April 7., Mai 12.

Warren, J. Collins, Traumat. Aneurysma, behandelt nach der Methode des *Antyllus*. *Lancet* I. 17; April.

Whitehead, Aneurysma d. Art. poplitea; Zerreiſung in d. Kniegelenk; Amputation im Oberschenkel; Heilung. *Lancet* I. 16; April p. 682.

S. a. VIII. 2. d. Gross; 4. *Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose*; 6. Blaker. IX. Cushing. XI. Ogston. XII. 2. Atkinson, Golding, Saint-Germain; 3. Lindner; 7. a. Picqué; 8. Buchanan; 12. Krönlein.

#### 6) Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Mogen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Atlee, John L., Einklemmte Hernie, complicirt mit Erkrankung d. Samenstrangs. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXIX. p. 117. Jan.

Borel, F., Hysterie, geheilt durch Reposition einer Hernie. *Revue méd. de la Suisse Rom.* III. 6. p. 368. Juin.

Bouilly, G., Innere Einklemmung, behandelt mittels Laparotomie. *Gaz. de Par.* 15. 16. 18. 20.

Bouley, Innere Einklemmung durch einen fibrösen Strang vom Epiploon bedingt. *Progrès méd.* XI. 13. p. 247.

Brown, Walter H., Ueber Operation zur Radikalcur d. Femoralhernie. *Lancet* I. 25; June.

Bryant, Thomas, Ueber chirurg. Affektionen d. Zunge. *Guy's Hosp. Rep.* XLI. p. 101.

Busch, F., Die Exstirpation d. Mastdarms mit Bildung eines musculo-cutanen Perinäallappens. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 15.

Butlin, Henry T., Gastrostomie bei Carcinom d. Oesophagus; Heilung d. Operationswunde; Tod 3 $\frac{1}{2}$  W. später. *Brit. med. Journ.* April 14.

Cerbu, Florian, Ileus mit Ausgang in Heilung. *Wien. med. Presse* XXIV. 13.

Chauffard, A., Hernia inguinalis; Krebs d. Darmschlinge; sekundärer Krebs d. Leber. *Progrès méd.* XI. 14. p. 267.

Coupland, Sidney, Akuter Darmverschluss durch peritonit. Adhäsionen. *Med. Times and Gaz.* May 19.

Debove, Ueber primitive Verengung d. Oesophagus u. ihre Behandlung. *L'Union* 92.

Doyen, E., Einklemmung einer Umbilicalhernie durch Verstopfung; Darmgangrän; Tod. *Progrès méd.* XI. 16.

Dupont, Irreducibile eingeklemmte Hernien, behandelt mittels subcutaner Injektionen mit Morph. muriaticum. *Gaz. des Hôp.* 53.

Elder, George, Fälle von Colotomie. *Lancet* I. 18; May.

Epstein, Alois, Hernia inguinalis b. einem 8 W. alten Mädchen; Vereiterung d. Bruchsackes; Peritonitis mit Durchbruch durch d. Nabel; Heilung. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 24.

Fleury, Einklemmte Hernien, behandelt durch Injektionen mit Morph. muriaticum. *Gaz. des Hôp.* 48.

Fowler, Georg R., Erfolgreiche Lumbar-Colotomie b. einem 2 Mon. alten Kinde. *New York med. Record* XXIII. 20; May.

Fowler, J. Kingston, Volvulus; Abdominalschnitt. *Lancet* I. 26; June.

Fraser, George R., Darmverstopfung; Erbrechen von Fäkalstoffen; Heilung. *Brit. med. Journ.* June 16. p. 1176.

Gilbert, A., Darmverschluss durch einen Darmstein. *Progrès méd.* XI. 18. p. 346.

Godlee, Irreducibile Hernie an d. Basis d. Nabelstrangs, d. Colon enthaltend; Tod. *Med. Times and Gaz.* June 9. p. 640.

Hampeln, P., Invagination d. Ileocökostium, complicirt mit lateraler sekundärer Invagination d. Cöcum. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 20.

Jacobson, W. H. A., Ueber Excision d. ganzen Zunge nach *Whitehead's* Methode. *Lancet* I. 15. 16; April.

Jones, J., Grosse Femoralhernie. *Lancet* I. 17; April p. 754.

Lawrie, Edward, Operation b. Inguinalhernien unter antisept. Cautelen. *Lancet* I. 19; May.

Leisrink, H., Die moderne Radikal-Operation d. Unterleibsbrüche. Eine statist. Arbeit. Hamburg. Voss. 8. X u. 115 S. 7 Mk.

Léjard, Einklemmte Inguinalhernie. *Progrès méd.* XI. 20. p. 388.

Lund, Edward, Ueber Lufteinblasen in d. Darm b. linkseit. Lumbarcolotomie. *Lancet* I. 14; April.

Mackenzie, Morrell, Gastrostomie, Oesophagostomie u. innere Oesophagotomie b. Behandl. d. Oesogusstrikturen. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXX. p. 420. April.

Maydl, C., Zur operativen Behandlung d. Darmkrebses. *Wien. med. Presse* XXIV. 14. 16.

Miller, A. G., Einklemmte angeborne Hernie. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 968. [Nr. 335.] May.

Naumann, Traumat. Enteroperitonitis mit Ileus. *Hygiea* XLV. 6. S. 364.

Nepveu, G., Ueber Bakterien in d. serösen Peritonäalflüssigkeit b. eingeklemmten Hernien u. Darmocclusion; latentes Fieber u. latente Septikämie. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 22. p. 403.

Picqué, Lucien, Anus praeternaturalis nach eingeklemmter Cruralhernie. *Progrès méd.* XI. 23. p. 451.

Pitts, Bernard, Grosse Femoralhernie; plötzl. Zerreiſung d. Bedeckungen; Vorfall d. Darmschlinge. *Lancet* I. 14; April.

Pohl, Anton, Darmintussusception von langer Dauer. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 21.

Prati, Teresino, Resektion eines 21 cm langen Darmstücks u. Enterorrhaphie. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 465. Giugno.

Pujos, Ueber Behandlung eingeklemmter Hernien mittels subcut. Injektion von Morph. muriaticum. *Gaz. des Hôp.* 65.

Richelot, L. G., Ueber Brucheinklemmung. *L'Union* 83.

Runeberg, Congenitale Hernia diaphragmatica. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 5 och 6. S. 380.

Rupprecht, Paul, Zur Casuistik d. Magenoperationen. *Arch. f. klin. Chir.* XXIX. 1. p. 177.

Rydygier, Fall von Gastro-Enterostomie. *Chir. Centr.-Bl.* X. 16.

Salén, E., Darmresektion b. gangränöser Hernie. *Eira* VII. 10.



Schaeffer, Spontane Ruptur d. Bauchdecken mit Vorfall d. Eingeweide b. einem Leistenbruch. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 19.

Schede, Extirpation d. Zunge wegen Carcinom ohne Recidiv binnen 2 Jahren. Deutsche med. Wchnschr. IX. 23. p. 343.

Sipione, Vincenzo, Neue Darmnaht. Il Movim. med.-chir. XIV. 10—12. p. 532.

Smith, Alder, Erfolgreiche Gastrotomie b. Darmverschluss. Brit. med. Journ. May 26.

Sonrier, E., Ueber progressive u. prolongirte Taxis b. Behandl. d. Hernien. Gaz. des Hôp. 58.

Southam, F. A., Eingeklemmte Umbilicalhernie; Herniotomie; Heilung. Brit. med. Journ. June 2. p. 1065.

Thibierge, Georges, Darneinklemmung durch ein von alter Peritonitis herrührendes Band bedingt. Progrès méd. XI. 23. p. 452.

Tillaux, Ueber d. Mesenterium vom chirurg. Standpunkte. L'Union 61.

Treves, Frederick, Fälle von Excision d. ganzen Zunge. Lancet I. 16; April.

Walsham, Excision eines Mastdarmkrebses. Brit. med. Journ. April 28. p. 812.

Warren, Joseph H., Ueber subcutane Operation mittels Injektion b. Hernien. Glasgow med. Journ. XIX. 4. 5. p. 260. 329. April, May.

Wettergren, Fälle von Herniotomie mit Darmresektion. Hygiea XLV. 6. S. 368. 369.

S. a. III. 4. Thomson. VIII. 6. Guinoiseau, Hamilton, Myrtle. IX. Bryant, Ferraresi, Jones, Schenker, Whitson. XII. 3. Westerland; 4. Riedel; 12. Hellberg, Savage.

## 7) Frakturen und Luxationen.

### a) Frakturen.

Bondesen, Joachim, Ueber einige Formen von complicirten Frakturen. Hosp-Tid. 3. R. I. 25.

Bryant, Fälle von complicirten Frakturen. Lancet I. 22; June p. 948.

Cameron, Complicirte Schädelfraktur mit Hemioplegie. Glasgow med. Journ. XIX. 4. p. 303. April.

Clark, Henry E., Complicirte Schädelfraktur; Trepanation; Schwammtransplantation. Brit. med. Journ. April 21. p. 767.

Combe, Ueber Behandl. d. Deformationen nach multiplen Frakturen d. Unterkiefers. Bull. de Thér. CIV. p. 311. Avril 15.

Englisch, Jos., Extensionsapparat zur Behandl. d. Knochenbrüche d. untern Gliedmaassen. Wien. med. Presse XXIV. 13.

Fraser, John Hosack, Fraktur d. Seitenwandbeins; Ataxie; Heilung. Lancet I. 19; May.

Hamilton, John, Abtragung d. Brust; Fraktur d. Femur; Vereinigung ders.; neue Fraktur durch einen Pfüscher b. d. Versuch d. Einrenkung einer angebl. Hüftgelenkluxation. Lancet I. 22; June.

Hentzelt, Anatol, Ueber d. Behandl. d. subcutanen Querfrakturen d. Patella, mit besond. Berücksichtigung d. Punction d. Gelenks u. d. Knochennaht. Inaug.-Diss. Dorpat. Druck von Schnakenburg. 8. 51 S. 1 Mk.

Jacquemart, Fraktur d. Felsenbeins. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. IX. 1. p. 1. Mars.

Jones, Robert, Fraktur d. Humerus mit Luxation im Schulter- u. Ellenbogengelenk. Lancet I. 17; April p. 727.

Kulenkampff, D., Embolie im rechten Herzen b. Fractura tibiae. Chir. Centr.-Bl. X. 20. p. 324.

Lindner, Fraktur d. ersten rechten Rippe, veranlasst durch d. Rückstoss d. Gewehrkolbens b. Schiessen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 5. p. 244.

Meyer, L., Splitterfraktur der Halswirbelsäule; Carbolsäurevergiftung. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 11. p. 284.

Murray, A. D., Complicirte Comminutivfraktur d. Schädels; Trepanation; Heilung. Lancet I. 17; April p. 724.

Oliver, James, Fraktur d. Larynx durch direkte Gewalt. Lancet I. 26; June.

Paalzow, Frdr. Otto, Zur Casuistik d. Frakturen d. Extremitätenknochen. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 48 S.

Parson, H., Refraktur d. Patella. Lancet I. 20; May.

Philippe, Ueber d. Behandl. d. Frakturen an d. Extremitäten. Gaz. des Hôp. 70. 71. 75.

Picqué, Fraktur d. Schädelbasis; Zerreißung d. Carotis interna; Tod. Progrès méd. XI. 20.

Runström, Fall von Schädelfraktur. Hygiea XLV. 6. S. 374.

Scheimpflug, Max, Zur Behandlung d. Oberschenkelfrakturen kleiner Kinder mittels Suspension (vertikale Extension). Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XX. 1. p. 92.

Sheldon, Complic. Fraktur d. Schläfenbeins mit Hernia cerebri; Heilung. Lancet I. 26; June p. 1126.

Trélat, Ueber Fraktur d. untern Fibulaendes. Gaz. des Hôp. 59.

Verchère, Comminutivfraktur des Vorderarms; isolirte Luxation d. Radius; Exartikulation d. Schultergelenks. Progrès méd. XI. 19. p. 369.

Verneuil, Fraktur d. Collum femoris u. d. Trochanter, Luxation simulirend; Delirium tremens; Tod. Progrès méd. XI. 14.

Wagner, W., Comminutivfraktur d. Kehlkopfs durch Erwürgen, nebst Bemerkungen über d. Behandlung. Chir. Centr.-Bl. X. 23.

Wahl, M., Naht b. Fraktur d. Patella. Deutsche med. Wchnschr. IX. 18. 19. 20.

Ward, Fälle von Fraktur d. Patella, behandelt mit Suturen. Brit. med. Journ. June 9. p. 1118.

Wherry, George, Schädelfraktur mit Depression; Paralyse; Geistesstörung; Trepanation; Heilung. Brit. med. Journ. April 21. p. 767.

Zelle, Hans Vict., Beitrag zur Statistik d. subcutanen Frakturen an Kopf u. Rumpf. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 36 S.

S. a. VIII. 2. a. Silvestrini. XII. 1. Hennequin; 7. b. Garden; 8. Keseberg.

### b) Luxationen.

Bock, Unvollständ. Luxation d. Humerus; Resektion d. Humeruskopfes; Heilung. Journ. de Brux. LXXVI. p. 336. Avril.

Franks, Kendal, Spontane Luxation d. Hüftgelenks. Dubl. Journ. LXXV. p. 426. [3. S. Nr. 137.] May.

Garden, Robert John, Luxation d. Handgelenks u. Fraktur d. untern Radiusendes. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 865. [Nr. 334.] April.

Heath, C., Fälle von Luxatio subcoracoidea u. subglenoidea. Lancet I. 15; April p. 634.

Kelly, J. E., Ueber Luxationen d. Daumens. Dubl. Journ. LXXV. p. 385. [3. S. Nr. 137.] May.

Luchtman, C. P. C., Luxation d. Talus nach innen ohne Fraktur d. Malleolen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 1. p. 60.

Rivington, Luxation d. Hüftgelenks nach hinten. Lancet I. 18; May p. 772.

Robson, A. W. Mayo, a) Luxation d. Sternalendes d. Clavicula nach oben. — b) Luxation d. Unterkiefers während eines hyster. Anfalls. Med. Times and Gaz. May 19.

Schreiber, Aug., Zur Lehre von d. complicirten Luxationen u. deren Behandlung. Tübingen. Laupp. 8. IV u. 106 S. 2 Mk.

Schulte, Ludw., Ueber d. complete Luxation d. Talus. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. 8. 31 S.



Vachell, Vertikale Dislokation d. Patella. *Lancet* I. 19; May p. 819.

Vogelius, L. S., Complic. Luxation d. 2. Daumenphalanx; Sehennaht. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 19.

S. a. XII. 1. Hennequin; 3. Winter; 7. a. Hamilton, Jones, Verchère, Verneuil; 8. Vogelius.

### 8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Albert, E., Ueber Gelenkresektionen bei Caries. (Wiener Klinik. Jahrg. 1883. 4.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 75 Pf.

d'Ambrosio, Fälle von Ankylose d. Kniegelenks. *Il Movim. med.-chir.* XIV. 10-12. p. 556.

Aufrey, Caries d. Felsenbeins; Zerstörung des N. facialis; Affektion d. Kleinhirns. *Progrès méd.* XI. 14. p. 264.

Banham u. Arthur Jackson, Caries d. Wirbelsäule; Trepanation; Besserung d. Drückerscheinungen. *Brit. med. Journ.* April 28. p. 812.

Bock, Nekrose der Fibula; Resektion; Heilung. *Journ. de Brux.* LXXVI. p. 237. Mars.

Brumm, Wilh., Ueber totale Exstirpation d. Clavicula mit darauf folgender Regeneration ders. in Form u. Lage. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 26 S.

Buchanan, Periostit. Abscess am Unterkiefer; spontane Blutung; Ligatur d. Carotis; Tod. *Glasgow med. Journ.* XIX. 5. p. 389. May.

Conklin, W. J., Periosteales Osteoidsarkom d. Humerus; Amputation im Schultergelenk; rasches Recidiv; Excision d. ganzen Scapula u. d. äussern Endes d. Clavicula; Heilung. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXIX. p. 102. Jan.

Curgenvén, Sarkom d. Femur; Amputation im Hüftgelenk; Heilung. *Brit. med. Journ.* April 28. p. 813.

Doyen, Synovitis fungosa d. Palmarsehne d. Zeigefingers; Exartikulation d. Fingers. *Progrès méd.* XI. 20. p. 394.

Felicki, Bolesl., Ueber d. schnellenden Finger. *Inaug.-Diss.* Greifswald 1882. 8. 33 S. mit 1 Taf.

Hutchinson, Jos. C., Excision d. Femur unter d. Trochanter auf beiden Seiten wegen winkl. Ankylose d. Hüftgelenke nach Coxalgie. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXX. p. 409. April.

Jaffé, Karl, Ueber Knochentuberkulose. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 5 u. 6. p. 432.

Judson, A. B., Ueber Zug u. Gegenzug b. Behandl. d. Erkrankung d. Hüftgelenks. *New York med. Record* XXIII. 19; May.

Keseberg, Zur Behandlung der Pseudarthrose. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 5 u. 6. p. 579.

Kleinmann, Frdr., Die Phosphornekrose, monograph. bearbeitet. Leipzig. Felix. 8. III u. 80 S. mit 6 eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 3 Mk. 60 Pf.

König, Emil, Ueber Empyem u. Hydrops der Stirnhöhle. *Inaug.-Diss.* Bern 1882. 8. 76 S.

Kühne, Gust., Beitrag zur Therapie d. fungösen Kniegelenkentzündung. *Inaug.-Diss.* München. Lindauer. 8. 46 S. 80 Pf.

Laffan, Morbus coxae; Delirium; Convulsionen; Tod. *Lancet* I. 17; April p. 726.

Meindersma, Sieds, Jets over resectie van de onderkaak. *Inaug.-Diss.* Utrecht 1882. 8. 58 S.

Parker, Rushton, Fälle von Knochen- u. Gelenkkrankheiten. *Med. Times and Gaz.* June 30. p. 726.

Pemberton, Oliver, Lose Körper im Kniegelenk. *Lancet* I. 20; May.

Polaiillon, Fälle von Malum Pottii mit Ausgang in Heilung. *L'Union* 87.

Pollasson, Maurice, Ueber d. Formen d. Gelenktuberkulose u. d. Entwicklung d. Fungositäten. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 14. 15. 18.

Porcher, F. Peyre, Sektionsbefund 54 J. nach Excision d. Clavicula wegen Osteosarkom. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXIX. p. 146. Jan.

Rudel, Joh. Benno Paul, Ein Wort für d. primäre Amputation bei cariös-tuberkulöser Fussgelenkerkrankung. *Inaug.-Diss.* Berlin. 8. 31 S.

Saltzmann, a) Kniegelenkresektion. — b) Verletzung d. Kniegelenks. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 5 och 6. S. 367. 368.

Savory, William S., Ungewöhnl. Fälle von Knochenabscess. *Lancet* I. 19; May.

Schäfer, Hans, Ulceröse Entzündung im Bereiche d. rechten Siebbeinhälfte, mit lethalem Ausgange. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 20.

Smith, John S., Caries d. Oberkiefers. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 12. p. 313. March.

Smith, Stephen, Winklige Ankylose d. Femur im Hüftgelenk; subcutane Durchschneidung d. Femurschaftes am Trochanter. *New York med. Record* XXIII. 22; June.

Steffen, Ferd., Ueber d. Vorkommen u. d. Erkrankungen d. Bursa mucosa praetibialis. *Inaug.-Diss.* Greifswald 1882. 8. 27 S. mit 1 Taf.

Talini, Bassiano, Fälle von Echinokokken in Muskeln u. Knochen. *Gazz. Lomb.* 8. S. V. 25. 26.

Vogelius, L. S., Distorsion d. Fusses, Nutzlosigkeit d. Massage. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 19.

Vogt, P., Die Ausführung d. Fussgelenkresektion b. fungöser Gelenkentzündung mittels primärer Exstirpation tali. *Chir. Centr.-Bl.* X. 19. — Gefahr d. Fettleibigkeit b. Kniegelenkresektionen. *Das.* 24.

Wettergren, Caries sicca d. Ellenbogengelenks. *Hygiea* XLV. 6. S. 373.

Zehnder, Hans, Beitrag zur Coxitisbehandlung. *Inaug.-Diss.* (Bern.) Baden 1882. 8. 10 S. mit 10 Tab.

S. a. III. 4. Sells, Swedelin. VIII. 2. b. Charcot; 2. d. Lehmann. 3. a. Cameron, Scheimpflug; 3. d. Desprès; 10. Falkson. XII. 1. Hennequin, Vogelgesang; 2. Stokes; 3. Fox; 7. a. Verchère. XVI. Shaw.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie*; 5. *Ozaena*; 10. *Knochensyphilis*. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. *Gelenkwunden*; 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien*. XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita*. XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus*; *Caries b. Ohrenleiden*.

### 9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Åman, L. A., Ueber Ausspülung d. Blase b. Blasenkatarrh. *Eira* VII. 12.

Barnes, Raglan W., Ueber d. Einfluss d. Stellung b. Harnlassen auf Bildung von Harnsteinen. *Brit. med. Journ.* June 30.

Berry, H. Poole, Doppelte congenitale Hydrocele; Suppuration; Tod. *Lancet* I. 20; May p. 863.

Brossard, Lipom d. Samenstrangs. *Progrès méd.* XI. 20. p. 393.

Butlin, Henry T., Ueber d. Diagnose zwischen bösartigen Geschwülsten u. gewissen tuberkulösen Affektionen d. Hodens. *Med. Times and Gaz.* June 2.

Delefosse, Ueber Litholapaxie. *L'Union* 65. 68.

Deprès, Orchitis b. Parotitis. *Gaz. des Hôp.* 50.

Dikeman, W. H., Impermeable Harnröhrenstriktur, Elektrolyse. *New York med. Record* XXIII. 25; June.

Edwards, F. Swinford, Ueber Nachweis von Blasensteinen b. Kindern. *Brit. med. Journ.* June 30. p. 1282.

Fischer, R. de, Fall von hohem Blasenschnitt. *Wien. med. Presse* XXIV. 19.

Glass, J. H., Elektrolyse b. Behandlung d. organ. Harnröhrenstrikturen. *New York med. Record* XXIII. 19; May.



- Hamilton, J. B., Zerreiſſung d. Blase. Brit. med. Journ. June 16.
- Hartwig, Ueber Enuresis nocturna u. diurna. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte I. 3; März.
- Heiberg, H., Fall von Krebs d. Penis. Norsk Mag. 3. R. XIII. 6. Forh. S. 107.
- Henschen, S. E., Ueber primären Blasenkrebs. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 5 och 6. S. 403.
- Herschell, George, Urethrograph, Instrument zur Darstellung d. Umfangs d. Harnröhre. Lancet I. 22; June.
- Israel, Nierenexstirpation. Deutsche med. Wochenschr. IX. 20. p. 299; 24. p. 359.
- Kahn, S. S., Magnesia-Borcitrat gegen phosphat. Inkrustationen in d. Urethra nach d. Lithotomie. New York med. Record XXIII. 13; March.
- Keyes, E. L., Evacuationsröhre f. d. Litholapaxie. Lancet I. 15; April.
- Knight, Charles H., Grosser Prostata-Abscess. Arch. of med. IX. 2. p. 202. April.
- Kunz, Herm., Einige Beiträge zur Ruptura vesicae urinariae. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 40 S.
- Lauenstein, Carl, Ueber typische Phlegmone d. Penis. Chir. Centr.-Bl. X. 17.
- Leclerc, René, Tuberkulose d. Urogenitalorgane. Progrès méd. XI. 19. p. 368.
- Levin, P. A., Ueber chron. Blasenkatarrh. Eira VII. 10. 13.
- Lloyd, Jordan, Nephrotomie wegen vermutheten Nierensteins. Lancet I. 22; June p. 948.
- Mathieu, E., Gangrän d. Glans penis nach Phimose; Autoplastik. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 20.
- Morris, Fälle von Harnröhrenstrikturen. Med. Times and Gaz. June 30. — Lancet I. 25; June p. 695.
- Norstedt, Ossian, Nierenblutung nach Contusion. Hygiea XLV. 6. S. 375.
- Olivarius, V., Vorfall d. Harnröhrenschleimhaut. Hosp.-Tid. 3. R. I. 17.
- Peltzer, Ueber d. Wundbehandlung nach Urethrotomie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 6. p. 278.
- Piqué, Multiple Harnfisteln; Tod an Erysipel. Progrès méd. XI. 14. p. 263.
- Pinching, Richard L., Ueber Radikalkur der Varicocele. Dubl. Journ. LXXV. p. 401. [3. S. Nr. 137.] May.
- Pollock, C., Convulsionen, durch Reizung d. Präputium bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 12. p. 316. March.
- Posner, C., Primäres Carcinom der Harnblase. Berl. klin. Wochenschr. XX. 26.
- Pousson, A., Tuberkulose d. Harn- u. Geschlechtsorgane. Progrès méd. XI. 14. p. 270.
- Reclus, Paul, Hernie d. tuberkulösen Hodens. Progrès méd. XI. 14. p. 269.
- Roberts, John B., Ueber perinephr. Abscesse. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 390. April.
- Sansome, Thos., Ueber Nachweis von Steinen in d. Blase b. Kindern. Brit. med. Journ. June 23. p. 1225.
- Siegfried, Herm., Ueber d. Fisteln d. Urachus. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 29 S.
- Stevenson, W. F., Traumat. Gangrän d. Penis u. Scrotum; Tod. Lancet I. 16; April p. 682.
- Sturgis, Vergrößerung d. Scrotum u. Präputium. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 7. p. 208. April.
- Thompson, Henry, Die Untersuchung d. Blase mittels Eröffnung vom Damme aus. (Uebersetzt von Dupuis.) Deutsche med. Wochenschr. IX. 22. 23.
- Thornton, J. Knowsley, Fälle von erfolgreicher Nephrektomie. Lancet I. 21; May.
- Whitehead, Nierenabscess; Nephrektomie. Brit. med. Journ. June 23. p. 1226.
- S. a. III. 4. Pollock, Schönenberger. VI. Stöcker. VIII. 3. c. Doyen, Verneuil; 3. d. Harrison; 9. a. Kaposi. IX. Küstner. X. Valenta, Whitham. XI. Hirschsprung. XII. 6. Atlee; 11. Fremdkörper.

## 10) Orthopädie. Künstliche Glieder.

- Davy, Richard, Ueber Excision eines keilförm. Knochenstücks am transversalen Gelenk d. Tarsus beim Klumpfuß. Brit. med. Journ. May 12.
- Golding-Bird, C. Hilton, Ueber Pes valgus u. pronatus acquisitus u. Pes cavus. Guy's Hosp. Rep. XXI. p. 439.
- Kormann, Ernst, Histor. Literaturforschungen auf d. Gebiete d. Orthopädie. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XX. 1. p. 15.
- Lesser, L. v., Ueber Cubitus valgus. Virchow's Arch. XCII. 1. p. 1.
- Lund, Edward, Ueber Behandl. d. Wirbelsäulenkrümmung in ihren frühern Stadien durch Reclination. Brit. med. Journ. June 23.
- Martin, H., Ueber d. im Hospice orthopédique de la Suisse Romande behandelten Kranken. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 6. p. 297. Juin.
- Mikulicz, J., Skoliosometer, ein Apparat zur Messung d. Skoliose. Chir. Centr.-Bl. X. 20.
- Owen, Edmund, Ueber Behandl. d. angeborenen Klumpfüßes. Lancet I. 17; April.
- Pounds, T. Henderson, Angeb. Kontraktion d. Kniegelenke mit beiderseit. Klumpfuß; Tenotomie u. Extension mittels Martin'scher Gummibinden. Lancet I. 17; April. — Brit. med. Journ. April 7. p. 663.
- Witzel, Oscar, Zur Kenntniss d. sekundären Veränderungen bei muskularem Schiefhalse. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 5 u. 6. p. 534.
- S. a. X. Depaul. XII. 1. Hennequin; 8. Hutchinson.
- Vgl. VIII. 3. a. Scrofulose, Rhachitis. XII. 8. Kontrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomie.

## 11) Fremde Körper.

- Curtis, Wm., Fremder Körper in der Urethra. Brit. med. Journ. May 19. p. 956.
- Gérard, Extraktion eines 21 cm langen fremden Körpers aus d. Magen. Gaz. des Hôp. 39.
- Hunter, George, Fremder Körper in d. Urethra. Brit. med. Journ. June 2. p. 1064.
- Keeling, Einkeilung eines fremden Körpers in d. Luftwegen; Tracheotomie; Heilung. Lancet I. 20; May p. 864.
- Norstedt, Ossian, Fremder Körper im Rectum. Hygiea XLV. 6. S. 375.
- Rothe, A., Fremder Körper in der Harnblase bei einem männl. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 1 u. 2. p. 306.
- Smith, Henry, Entfernung von Tracheotomie-röhren aus d. Trachea. Lancet I. 25; June.
- Vander Poel, John, Wanderung von Nadeln im Körper. New York med. Record XXIII. 21; May p. 587.
- S. a. XII. 3. Fischer, Szydlowsky; 8. Gelenkkörper. XVI. Hjertström.

## 12) Operationen. Instrumente. Verbandlehre.

- Amputationen. VIII. 2. a. Bourdon; 3. c. Mathieu. XII. 1. Vogelgesang; 2. Sellers; 3. Chauvel, Ilot; 5. Whitehead; 8. Conklin, Curgenven, Rudel; 12. Colbourne, Lloyd, Ollier.
- Colbourne, L., Zur Lappenbildung bei Amputationen. Brit. med. Journ. April 7. p. 663.
- Gottstein, J., Röhrenzangen für Operationen im Kehlkopf, Nasenrachenraum u. Nase. Berl. klin. Wochenschr. XX. 24.
- Hellberg, O., Fälle von Laparotomie, ausgeführt von C. B. Mesterton. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 4 och 5. S. 183.



Hoesslin, Rudolf v., Die Resektion des Fussgelenks mit temporärer Durchsägung d. Calcaneus. Berl. klin. Wchnschr. XX. 21.

Holl, M., Die Operation an d. Leiche. Ein Leitfaden f. Operationsübungen mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie. Stuttgart. Enke. 8. VI u. 162 S. mit 32 eingedr. Holzschn. 3 Mk. 60 Pf.

Holmes, T., Naht d. Nervus musculo-spiralis 5 Mon. nach seiner vollständigen Durchtrennung. Lancet I. 24; June.

Hornbostel, Fritz v., Resektion der Schädelknochen wegen nicht traumat. Erkrankungen. Wien. med. Presse XXIV. 19—22. 25.

Jacobson, Nathan, Fälle von Tracheotomie. New York med. Record XXIII. 26; June.

Ignipunktur s. VIII. 6. Weiszsäcker.

Krönlein, U., a) Trepanation wegen traumatischer Ruptur d. Art. meningea media. — b) Fälle von geheilter Handgelenksresektion wegen fungöser Gelenkentzündung. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 10. p. 253. 254.

Ligatur, elastische, s. XII. 4. Cavagnis.

Lloyd, Jordan, Ueber Behandl. d. Blutung bei Amputation oder Resektion d. Hüftgelenks. Lancet I. 21; May.

Mäurer, A., Sonde zum Durchziehen von Drainageröhren. Chir. Centr.-Bl. X. 21.

McCormack, J. N., Psychische Veränderung nach der Trepanation. New York med. Record XXIII. 21; May.

Mills, B. Langley, Statistik d. Operationen in Joseph Bell's Klinik vom 1. Nov. 1882 bis 1. April 1883. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1005. [Nr. 335.] May.

Ollier, Ueber Resektionen u. Amputationen bei Tuberkulösen. Journ. de Thér. X. 12. p. 449. Juin.

Page, Herbert W., Sekundäre Naht d. Nervus ulnaris, 6 Mon. nach dessen Durchtrennung. Brit. med. Journ. June 23.

Plastische Operationen s. XII. 9. Mathieu.

Punktion des Herzbeutels u. Herzens VIII. 4. Roberts.

Savage, Thomas, Fälle von Abdominalschnitt wegen verschiedener Erkrankungen. Brit. med. Journ. April 14.

Schultén, M. W. af, Verschlucken eines Höllensteinstücks bei Aetzung im Kehlkopf. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 370.

Stoker, Thornley, Ueber Abtragung d. Schilddrüse. Dubl. Journ. LXXV. p. 525. [3. S. Nr. 138.] June.

Thompson, W. G., Schwammtransplantation. New York med. Record XXIII. 21; May.

Thorakocentese s. VIII. 5. Aufrecht, Finlay, Frantze, Hofmohl, Nolen, Parker. Vgl. a. XIX. 3. Cantalamessa, Riva.

Tracheotomie s. VIII. 6. Mossberg. X. Remak. XII. 2. May; 11. Keeling, Smith; 12. Jacobson. Transplantation s. VIII. 9. a. Hahn. XII. 1. Franks; 7. a. Clark; 12. Thompson. XIII. Wolfe.

Trepanation s. VIII. 2. a. Silvestrini. XII. 7. a. Murray, Wherry; 8. Banham; 12. Krönlein, McCormack.

Treves, Frederick, Ueber Eindringen von Luft in d. Venen bei Operationen. Brit. med. Journ. June 30.

Wyke-Smith, Walter, Fälle von Operationen bei Greisen. Brit. med. Journ. June 23. p. 1225.

S. a. VIII. 7. Blum, Gussenbauer, Korach, Schmid. XIX. 2. Liebig; 3. Remy.

Vgl. VIII. 3. b. Operationen wegen Krebs. IX. Amputation der Brust, Ovariectomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfalle des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie. X. Kaiserschnitt. XII. 1. Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutspargung, Nerven-

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

chirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage; 2—11. Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten. XIX. 2. Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie; 3. Adspiration, Transfusion.

### XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber Dehnung u. Ausreissung des N. nasalis, wegen Ciliarneuralgie. Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. S. IX.] 5 et 6. p. 234. Mai—Juin.

Badal, Ueber Dehnung des N. nasalis externus, wegen Ciliarneuralgie. Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. S. IX.] 5 et 6. p. 231. Mai—Juin.

Barde, Aug., Hôpital ophthalmique à Genève. Genève. H. Georg. 8. 23 pp.

Becker, Otto, Zur Anatomie d. gesunden u. kranken Linse. Wiesbaden. Bergmann. 4. XVI u. 220 Sp. mit 14 Taf. 36 Mk.

Berlin, R., u. Rembold, Untersuchungen über d. Einfluss d. Schreibens auf Auge u. Körperhaltung d. Schulkindes. Stuttgart. Kohlhammer. Lex.-8. III u. 58 S. mit 2 Curventafeln. 2 Mk. 40 Pf.

Bjerrum, Jannick, Ueber den Lichtsinn u. den Formsinn bei verschied. Augenkrankheiten. Nord. med. ark. XV. 1. Nr. 1.

Bower, Ernest D., Sympath. Ophthalmie 17 T. nach Excision d. andern Auges. Brit. med. Journ. May 26.

Brailey, W. A., Ueber d. Glaskörper in seinen Beziehungen zu verschied. Affektionen d. Auges. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 485.

Brailey, W. A., Ueber Behandlung d. Blepharitis granulosa. Brit. med. Journ. May 19.

Bremer, Emil, Ein Fall von sympath. Entzündung nach diffuser tuberkul. Entzündung d. gesammten Uvealtraktus im andern Auge. Inaug.-Diss. Königsberg. 8. 26 S.

Bucklin, C. A., Strabismus convergens, geheilt durch Eserin. New York med. Record XXIII. 22; June.

Butz, Rich., Unters. über d. physiol. Funktionen d. Peripherie d. Netzhaut. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 144 S. mit 3 Curventaf. 2 Mk.

Chapman, Paul M., Ueber destillirtes Wasser als Vehikel für Augewässer. Practitioner XXX. 5. p. 354. May.

Charpentier, Aug., Ueber d. Geschwindigkeit d. von d. Retina ausgehenden Reaktionen. Arch. de Physiol. 3. S. I. 4. p. 599. Mai.

Charpentier, A., Ueber Farbenempfindung u. Perception verschied. Helligkeitsgrade. Gaz. de Par. 16. p. 186.

Chasanow, J., Ueber d. Progression d. Myopie. Inaug.-Diss. Königsberg. 8. 28 S.

Cohn, Hermann, Die Hygiene d. Auges in d. Schulen. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 190 S.

Collard, Quirin César, De oogen der Studenten van de rijks-universiteit de Utrecht. Inaug.-Diss. Utrecht 1881. 8. 87 S.

Connor, Leartus, Ueber Syphilis des Auges u. seiner Anhefte. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 378. April.

Credé, Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen. Arch. f. Gynäkol. XXI. 2. p. 179.

Deutschmann, R., a) Gehirnabscess mit doppelseit. Stauungspapille; Meningitis basilaris u. Perimetritis; Neuritis optici interstitialis descendens. — b) Ueber Anwendung d. Jodoform in d. Augenheilkunde. — c) Zur Semidecussation im Chiasma nervorum opt. d. Menschen. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 292. 318. 323.

Dransart, Ueber Behandlung d. Netzhautablösung mittels Iridektomie. Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. S. IX.] 5 et 6. p. 228. Mai—Juin.



- Dürr, Die Refraktion von 414 Schülern nach Anwend. von Homotropin. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 103.
- Duval, Mathias, Ueber d. Entwicklung d. Auges. Progrès méd. XI. 23. p. 457.
- Fitz Gerald, C. E., Ueber den Zusammenhang zwischen Augenkrankheiten u. Krankheiten d. weiblichen Genitalien. Dubl. Journ. LXXV. p. 355. [3. S. Nr. 136.] April.
- Galezowski, Ueber subcutane Injektion mit den Cyanüren von Gold, Silber u. Platina bei Pupillenatrophie bei Ataktischen. Gaz. des Hôp. 44.
- Galezowski, Ueber Augenkrankheiten bei Diabetes. Journ. de Théor. X. 7. p. 241. Avril.
- Gayet, Beiderseitige Chorio-Retinitis bei alten Drüsenaffektionen. Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. S. IX.] 2 et 3. p. 143. Mars—Avril.
- Germann, Th., Statistisch-klin. Untersuchungen über d. Trachom. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. IV u. 80 S. 1 Mk.
- Giraud-Teulon, Ueber die Farbenempfindung. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 16. p. 524. Avril 17.
- Glascott, Charles E., Fälle von Cilien in der vorderen Kammer. Lancet I. 19; May.
- Gouvêa, H. de, Zur Kenntniss d. Hemeralopie u. Xerophthalmie aus Ernährungsstörungen. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 167.
- Haab, O., Ueber einige seltenere Entzündungsformen am Auge. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 10. p. 251.
- Hadlow, Henry, Die Kurzsichtigkeit unter den Knaben d. Greenwich Hospital School. Brit. med. Journ. May 19.
- Hardy, Exophthalmus mit Kropf. Gaz. des Hôp. 55.
- Herschel, Ueber Hemianopsia nasalis. Deutsche med. Wehnschr. IX. 16.
- Herschel, Plötzliche Wiederherstellung des Sehvermögens eines in Folge von innerer Entzündung seit Jahren amaurot. Auges. Deutsche med. Wehnschr. IX. 20. p. 301.
- Higgins, Charles, Ueber von den Augen ausgehenden Kopfschmerz. Brit. med. Journ. June 9.
- Hirschberg, J., Ueber d. angeb. Pigmentirung d. Sklera u. ihre pathogenet. Bedeutung. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 1.
- Hoffmann, F. W., Fall von Amaurose nach Hämatemesis. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 172. Mai.
- Hollstein, Carl, Die Antisepsis in d. Augenheilkunde. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 33 S.
- Hunt, Exophthalmus mit Kropf, behandelt mit Duboisin. Brit. med. Journ. May 19. p. 958.
- Jacoby, Felix, Zur Therapie d. Verschlusses d. Thränennasenganges. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S.
- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie. 12. Jahrg. Bericht f. d. J. 1881. 2. Hälfte. Tübingen. Laupp. 8. IV. S. u. S. 243—540 u. Bibliogr. 80 S. 7 Mk.
- Katz, Die Kurzsichtigkeit nach Ursache, Wesen u. Gefahren mit besonderer Rücksicht auf Auge u. Schule, sowie d. graue Star nach Form u. Heilbarkeit. Berlin. Horowitz. 8. IV u. 64 S. 1 Mk. 50 Pf.
- Knapp, H., a) Fremde Körper im Augenhintergrunde eingeheilt mit Erhaltung von gutem Sehvermögen. — b) 2 J. langes Verweilen eines Stahlstücks in d. Cornea ohne Reizerscheinung. — c) Färbung d. Lichtreflexes am Rande von in die vordere Kammer dislocirten Linsen. Arch. f. Ahkde. XII. 3. p. 303. 313. 314.
- Königstein, L., Die Anomalien d. Refraktion u. Accommodation. Praktische Anleitung zur Brillenbestimmung. Wien. Braumüller. 8. V u. 69 S. mit 14 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.
- Leber, Th., a) Hydrocephalus mit neurit. Sehnervenatrophie u. continuirl. Abträufeln wässriger Flüssigkeit aus d. Nase. — b) Xerosis d. Conjunctiva u. Cornea kleiner Kinder. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 273. 328.
- Magelssen, A., Fall von erworbenem Nystagmus. Norsk Mag. 3. R. XIII. 3. S. 119.
- Magnus, Hugo, Die Blindheit, ihre Entstehung u. ihre Verhütung. Breslau. Kern. 8. XVI u. 337 S. mit 1 Taf. 6 Mk.
- Magnus, H.; C. Horstmann; A. Nieden, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Augenheilkunde. Arch. f. Ahkde. XII. 3. p. 334.
- Mandelstamm, E., Der trachomatöse Process. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 52.
- Matthiessen, Ludwig, Ueber die Form der astigmat. Bilder sehr kleiner gerader Linien bei schiefer Incidenz der Strahlen in ein unendlich kleines Segment einer brechenden sphär. Fläche. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 147.
- Mayerhausen, G., Der gefässlose Bezirk der menschl. Retina. Arch. f. Ophthalmol. XXI. 1. p. 150.
- Meyer, Ed., Handbuch d. Augenheilkunde. 3. Aufl. Berlin. H. Peters. 8. XVI u. 592 S. mit 244 eingedr. Holzschn. 10 Mk.
- Michel, Tuberkulose des Auges. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 3.
- Minor, James L., Fall von Grünblindheit. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXX. p. 471. April.
- Monte, Michele del, Ueber Glaukom. Il Movim. med.-chir. XIV. 10—12. p. 534.
- Moura-Brazil, Ueber d. intraoculare Spannung bei verschied. Rassen (Weisse, Mestizen, Schwarze, eingeborne Brasilianer). Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. S. IX.] 2 et 3. p. 150. Mars—Avril.
- Nicolini, Teodore, Ueber Jequirity. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 14. 15.
- Nieden, A., Schriftproben zur Bestimmung d. Sehschärfe. 2. Aufl. J. F. Bergmann. gr. 8. 8 S.
- Nordenson, E., Ophthalmometr. Untersuchungen über d. Astigmatismus d. Cornea bei Schülern von 7 bis 20 Jahren. Ann. d'Oculist. LXXXIX. [12. S. IX.] 2 et 3. p. 110. Mars—Avril.
- Nordman, G. A., Frei bewegliche Linse bei grossem artificiellen Iriskolobom. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 324.
- Pagenstecher, H., 27. Jahresber. d. Augenheilstalt für Arme in Wiesbaden. Mit einer Abhandlung: die Brille, ihre Anwend. u. Wirkungsweise. Wiesbaden. Bergmann. 8. 43 S. 1 Mk.
- Panas, Ueber Strabismus. L'Union 59. 66. 67. 70. 89.
- Parinaud, Ueber Modifikationen d. Kataraktoperation. Gaz. de Par. 23.
- Perrin, Maurice, Ueber rheumat. Conjunctivitis. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 16. 18. 19. p. 514. 584. 613. Avril 17; Mai 1. 8.
- Power, Henry, Ueber Augenkrankheiten in Beziehung zur Medicin u. Chirurgie. Lancet I. 21. 22. 25. 26; May, June.
- Raehlmann, E., Bericht über d. Wirksamkeit d. Univ.-Augenklinik zu Dorpat vom Sept. 1881 bis Ende Dec. 1882 nebst kürzern ophthalmolog. Abhandlungen. Dorpat. Schnakenburg. 8. 45 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Renton, Crawford, Entfernung einer Augewimper aus der vorderen Kammer. Lancet I. 19; May p. 819.
- Rijnbeck, Nicolaas van, Over het endemisch ooglijden der minvermogene bevolking te Amsterdam 1881. Utrechter Inaug.-Diss. Amsterdam 1881. 8. 66 S. mit 8 Tabellen.
- Roosa, D. B. St. John, Ueber Brillenbestimmung. New York med. Record XXIII. 19. 20. 21; May.
- Rosenbaeh, P., Zur Casuistik der Hemianopsie. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 12.
- Rossander, Carl J., Ueber Kapselklemmung bei Staarextraktionen u. über Iridotomie. Hygiea XLV. 4. S. 209.
- Ryerson, G. Sterling, Ueber abnorme Erscheinungen nach Anwend. d. Atropin auf d. Auge. New York med. Record XXIII. 17; April.



Sattler, H., Ueber d. Natur d. Jequirityophthalmie. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 207. Juni.

Schäfer, H., Aniridie u. Aphakie; Iridodialysis traumatica. *Arch. f. Ophthalmol.* XXI. 1. p. 13.

Schaffer, Ludwig, Zur Behandlung der ansteckungsfähigen Formen der Bindehaut-Erkrankungen. Wien. L. W. Seidel u. Sohn. gr. 8. 52 S. 1 Mk.

Scherk, Iridotomie u. Discision. *Berl. klin. Wochenschr.* XX. 25. 26.

Schiötz, H., Ueber Myopie. *Norsk Mag.* 3. R. XIII. 6. S. 304.

Schmidt-Rimpler, H., Zur Aetiologie d. Kataraktentwicklung im mittlern Lebensalter. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 181. Mai.

Settegast, Franz, Die Iridotomie. Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 34 S.

Simpson, Alexander Russell, Ueber Prophylaxe d. Ophthalmia neonatorum. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 877. [Nr. 334.] April.

Stilling, J., Zur Genese der Netzhautablösung. *Arch. f. Ahkde.* XII. 3. p. 332.

Stricker, Ueber die lichtempfindl. Apparate der Retina. *Wien. med. Presse* XXIV. 14. p. 445.

Tacke, Augenoperationen. *Journ. de Brux.* LXXVI. p. 318. Avril.

Taylor, Charles Bell, Modifikation d. Kataraktoperation. *Lancet* I. 14; April p. 613.

Thalberg, J., Zur Casuistik der durch Inanitionszustände bedingten Hornhautgangrän. *Arch. f. Ahkde.* XII. 3. p. 314.

Tscherning, M., Zur Aetiologie d. Myopie. *Arch. f. Ophthalmol.* XXI. 1. p. 201.

Ulrich, Rich., Ophthalmoskop. Befund nach Blutverlust. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 183. Mai.

Vernon, J. Bowater, Cysticercus im Auge. *Lancet* I. 21; May p. 904.

Voltolini, R., Der Elektromagnetismus in der Augenheilkunde. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 20.

Vossius, A., Ueber Anwendung d. Jodoform in d. Augenheilkunde. *Arch. f. Ophthalmol.* XXI. 1. p. 297.

Vossius, A., a) Beidseit. symmetr. Hornhauttrübung, entstanden nach einem apoplekt. Anfall, mit partieller Trigeminus-Anästhesie. — b) Congenitale Anomalien d. Iris. — c) Geheilte Meningitis nach Eucleation eines nicht an eitriger Panophthalmitis erkrankten Auges. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 227. 233. 237. Juni.

Wahlfors, K. R., a) Intermittens-Amblyopie. — b) Accommodationsparese. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 5 och 6. S. 328. 382.

Warlomont; L. de Wecker; Deneffe, Ueber Jequirity. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [12. S. IX.] 2 et 3. p. 97. 100. 104. Mars—Avril.

Webster, David, Centrales Skotom mit Störung der Farbenperception. *New York med. Record* XXIII. 23; June.

Wecker, L. de, Ueber klin. Anwend. d. Jequirity. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [12. S. IX.] 5 et 6. p. 217. Mai—Juin.

Wecker u. Masselon, Modifikation d. Astigmatometers. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [2. S. IX.] 2 et 3. p. 138. Mars—Avril.

Weijde, Alb. Jac. van der, Methodisch onderzoek der kleurstelsels van kleurblinden. Inaug.-Diss. Utrecht 1882. 8. 62 S.

Wilbrand, Hermann, Ueber neurasthenische Asthenopie u. sogen. Anaesthesia retinae. *Arch. f. Ahkde.* XII. 3. p. 263.

Wolfe, J. R., Ueber Transplantation von Hautlappen aus entfernten Körpergegenden bei plast. Operationen am Augenlid. *Practitioner* XXX. 5. p. 331. May.

Wolfe, J. R., a) Abscess d. Augenlids, 11 Mon. lang bestehend, Orbitalgeschwulst simulirend. — b) Schussverletzung d. Auges. — c) Spasmus d. Augenlides u. d. Musc. ciliaris. — d) Behandlung d. Eiterung im Thränenkanal. *Med. Times and Gaz.* April 14.

S. a. I. Aubert, Guebhard. III. 2. Dogiel, Gruenhagen; 3. Bechterew, Hensen, Ranney, Tigerstedt; 4. Magnus. VIII. 2. a. Alexander, Balley, Buccola, Charcot, Féré, Gowers, Karewski, Magnan, Wernicke; 2. b. Möbius; 2. d. Fitz Gerald; 3. a. Eversbuch, Jäger, Link, Paulsen; 3. c. Damsch; 5. Gabb, Trautvetter; 9. a. Kendall; 10. Juliusburger, Putzel. X. Emrys, Ryerson, Steinheim. XVII. 2. Jacobson.

## XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

### 1) Ohrenkrankheiten.

Böke, Julius, a) Blutung aus d. Ohre. — b) Ueber Gleichgewichtsstörungen u. nervöse Affektionen bei Trommelhöhlenleiden. *Arch. f. Ohkde.* XX. 1. p. 47. 53.

Brunner, Gustav, Zur Otitis labyrinthica infantum (*Voltolini*). *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 10.

Burckhardt-Merian, Alb., 100 Schemata zum Einzeichnen von Befunden am Gehörorgane. 2. Auflage. Basel. Schwabe. 8. Mit Taf. 3 Mk.

Burnett, Charles H., Ueber trockne lokale Behandlung d. Otorrhöe. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXIX. p. 83. Jan.

Cassells, James Patterson, Ueber Diagnose d. Ohrenkrankheiten. *Glasgow med. Journ.* XIX. 4. 6. p. 281. 432. April, June.

Christinneck, Statist. Bericht über d. in d. Poliklinik für Ohrenkranke zu Halle a/S. vom 15. Oct. 1881 bis 15. Oct. 1882 untersuchten u. behandelten Fälle. *Arch. f. Ohkde.* XX. 1. p. 24.

Dennert, Hermann, Zur Untersuchung d. Gehörorgans. *Arch. f. Ohkde.* XX. 1. p. 1.

Dewerny, Ueber Simulation von Gehörfehlern u. ihre Entlarfung. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* XII. 5. p. 217.

Doran, Alban, Angeborene Cysten u. Fisteln am äussern Ohr. *Brit. med. Journ.* June 23. p. 1225.

Duncanson, J. J. Kirk, Ueber Untersuchung d. Taubstummen. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 1002. 1102. [Nr. 335. 336.] May, June.

Dupont, Marius, Ueber d. Larynx u. d. Pharynx der Taubstummen. *Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc.* IX. 2. p. 65. Mai.

Giampietro, Eduardo, Ueber akuten Hydrocephalus bei Otitis. *Giorn. internaz. delle Sc. med.* V. 3 e 4. p. 301.

Graf, Fr., Die Antisepsis in d. Ohrenheilkunde. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 14.

Hagen, Ernst Rich., Das Ohr u. seine Pflege im gesunden u. kranken Zustande. 2. Aufl. Leipzig. Weber. 8. XVI u. 172 S. mit 45 eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Kieselbach, W., Ueber d. galvanische Reizung d. Acusticus. *Arch. f. Physiol.* XXXI. 1 u. 2, 7 u. 8. p. 95. 377.

Loewenberg, B., Ueber die Abweichungen der Nasenscheidewand u. die dadurch bedingten Schwierigkeiten f. d. Katheterisiren d. Tuba Eustachii. *Progrès méd.* XI. 16. 17. 18. 19.

Longhi, Giovanni, Otiatr. Mittheilungen. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 19.

Lucae, Ueber d. Resonanz d. lufthaltigen Räume d. Gehörorgans. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.)* 2 u. 3. p. 268.

Marian, A., Zur Statistik der Ohrenkrankheiten. *Arch. f. Ohkde.* XX. 1. p. 13.

M'Bride, P., Ueber d. Funktion d. halbzirkelförm. Kanäle. *Journ. of Anat. and Physiol.* XVII. 2. p. 211.

Rattel, J. A. A., Zur Geschichte d. Ohrenheilkunde. *Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc.* IX. 1. 2. p. 18. 78. Mars, Mai.



Redard, Otitis interna suppurativa; Abscess des Proc. mastoideus; eitrige Meningitis; Septikämie. Progrès méd. XI. 19. p. 370.

Seligsohn, M., Ueber Taubheit nach Mumps. Berl. klin. Wehnschr. XX. 18. 19.

Sexton, Samuel, Ueber Ohrenscherz b. Kindern. New York med. Record XXIII. 18; May.

Siebenmann, F., Die Fadenpilze, Aspergillus flavus, niger u. fumigatus, Eurotium repens (u. Aspergillus glaucus), u. ihre Beziehungen zur Otomyces aspergillina. Med.-botan. Studien auf Grund experimenteller Untersuchungen. Mit Vorwort von Dr. Albert Burckhardt-Merian. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. VI u. 71 S. mit 3 Tafeln. 4 Mk. 60 Pf.

Spalding, J. A., Ueber d. Wirkung d. Geräusche auf gesunde u. kranke Ohren. New York med. Record XXIII. 23; June p. 644.

Walton, G. L., Ueber Taubheit bei hyster. Hemi-anästhesie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 256.

S. a. III. 2. Howes; 3. Roller, Vierordt; 4. Firth. V. 2. Kirchner. VIII. 2. a. Balley, Robin, Woakes; 3. a. Paulsen; 10. Sexton. XII. 8. Aufrey. XVI. Fürstner.

## 2) Stimm- und Sprachfehler.

Berkhan, Ueber d. Stottern, seine Beziehung zur Armuth u. seine Behandlung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV. 2. p. 321.

Vgl. a. VIII. 2. a. Aphasie; 5. Affektionen des Larynx. XII. 2. Geschwülste u. Polypen des Larynx. XIV. 1. Taubstummheit.

## XV. Zahnheilkunde.

Berger, Paul, Fall von Epulis. Gaz. des Hôp. 63.

Colemann, Alfr., Lehrbuch d. zahnärztl. Chirurgie u. Pathologie. Autoris. Uebersetzung. Berlin. Bohne. 8. VIII u. 320 S. 6 Mk.

Magitot, E., Ueber Anomalien d. Zahndurchbruchs. Gaz. des Hôp. 58.

Monatsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde. I. 4; April: Kleinmann, Die Prothese in d. Zahnheilkunde. S. 141. — Hamecher, Zahnextraktion bei Geschwulst an der Wurzel. S. 153. — Weber, Prakt. Mittheilungen. S. 155. — 5; Mai: Hartung, Kiefercyste in Folge abnorm entwickelter Zähne. S. 189. — Walkhoff, Behandl. d. Pulpakrankheiten. S. 192. — Tomes, Ueber wissenschaftl. Probleme d. Zahnheilk. S. 201. — Kühns, Zur Universitätsfrage. S. 213. — 6; Juni: Schlenker, Ueber Verknöcherung d. Zahnnerven. S. 229. — Kühns, Verbesserter Zungenhalter. S. 245. — Telschows, Pressung von Metallplatten. S. 248. — Blume, Von der Hygiene-Ausstellung in Berlin. S. 253.

Scheff jun., Julius, Extraktionszange für obere u. untere Prämolares (Bicuspidati). Wien. med. Presse XXIV. 18.

Sexton, Samuel, Ueber d. Einfl. d. Verbleibens abgestorbener Zähne im Munde auf d. Gesundheit. New York med. Record XXIII. 19; May p. 528.

Sternfeld, Alfr., Ueber d. Studium d. Zahnheilkunde in England. München. Th. Ackermann. 8. VII u. 44 S. 1 Mk.

Werner, A., Die Zahnheilkunst in Deutschland. Leipzig. Strauch. 8. 15 S. 15 Pf.

S. a. XI. Dehio. XVIII. Kitt.

## XVI. Medizinische Psychologie und Psychiatrik.

Amadei, Giuseppe, Ueber die Capacität der Schädelhöhle bei Geisteskranken. Riv. sperim. etc. IX. 1. (freniatria) p. 43.

Bernhard, Fälle von Delirium acutum. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 269.

Billod, Ueber Heredität d. Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 419. Mai.

Böhme, Die Irrencolonie Reckwitz bei Hubertusburg. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 298.

Bourdin, C. E., Ueber Lügensucht bei Kindern. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 374. Mai.

Bradner, N. Roe, Ueber Beurtheilung d. Geisteskranken in Bezug auf d. Nothwendigkeit ihrer Unterbringung in Anstalten. New York med. Record XXIII. 13; March.

Camuset, Ueber d. vorwiegende Vorkommen d. depressiven Form d. paralyt. Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 407. Mai.

Chapman, T. A., Ueber d. Einfl. verschied. Verhältnisse auf d. Behandlungsergebnisse in Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 4. April.

Claus, Psychiatrischer Reisebericht aus Dänemark, Schweden u. Norwegen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 187.

Clouston, T. S., Ueber senile Geistesstörung. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1057. [Nr. 336.] June.

Crothers, T. D., Ueber d. psychische Läsion bei d. Trunksucht. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 2. p. 222. April.

Dalhoff, N., Unsere Gemüthskranken. Anh.: Die Stellung d. Geistlichen zu d. Gemüthskranken. Aus d. Dän. von A. Michelsen. Karlsruhe. Reuther. 8. III u. 206 S. 2 Mk. 25 Pf.

Eckelmann, Die Anwend. d. Jodoform b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 258.

Eder, Albin, Aerztl. Bericht d. Privat-Heilanstalt d. Dr. A. E. vom J. 1882. Wien. Braumüller. 8. XIII u. 247 S. 4 Mk.

Fischer, Ueber Polsterzellen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 283.

Fürstner, Ueber Psychosen bei Erkrankungen d. Gehörorgans. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 274. Vgl. Berl. klin. Wehnschr. XX. 18.

Goodhart, James F., Geistesstörung bei Bleivergiftung. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 177.

Hammond, William A., Ueber lichte Intervalle bei Geistesstörung. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 2. p. 252. April.

Hjertström, E., Fremder Körper im Uterus bei einer Geisteskranken. Hygiea XLV. 6. S. 353.

Ireland, William W., Ueber Charakter u. Hallucinationen der Jeanne d'Arc. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 18. April.

Irrenanstalten, über solche, mit bes. Rücksichtnahme auf Oberbayern. München. Kellerer. 8. 15 S. 1 Mk.

Kiernan, James G., Ueber Anwend. d. Conium u. d. Chloralhydrat bei Geistesstörungen. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 2. p. 234. April.

Kirn, Ueber Psychosen im Gefolge fieberhafter Erkrankungen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 280.

Kretz, Ueber akute Verrücktheit. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 281.

Krozack, Ferd., Divergenz d. Denkfunktion u. Doppelideen. Med.-chir. Centr.-Bl. 28. 29.

Kühn, Adolf, Ueb. epileptiforme Hallucinationen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 17.

Lange, Fr., Ueber d. Aetiologie d. allgem. fortschreitenden Paralyse. Hosp.-Tid. 3. R. I. 19. 20.

Legrand du Saullé, Ueber Verfolgungswahn. L'Union 81. 91.

v. Ludwiger, Eifersucht oder Geisteskrankheit? Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 238. April.

Macpherson, Robert, Zur Behandl. d. Geistesstörung. Lancet I. 15; April p. 659.

Magnan u. Dumontpallier, Ueber bilaterale Hallucinationen mit verschied. Charakter auf jeder Seite bei chron. Delirium. L'Union 69. 71.



Majorfi, G., Ueber akutes melanchol. Delirium. Arch. Ital. per le mal. nerv. etc. XX. 3. p. 173. Maggio.

Marchi, Vittorio, Gehirnsarkom bei einem Geisteskranken. Riv. sperim. etc. IX. 1. (freniatria) p. 114.

Mendel, E., Ueber Hirnbefunde bei d. progress. Paralyse d. Irren. Berl. klin. Wehnschr. XX. 17.

Mercier, Charles, Ueb. Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 31. April.

Millet, Hystero-Katalepsie bei einem 9jähr. Mädchen. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 410. Mai.

Paralyse, allgemeine, mit raschem Verlauf; Heilung. Gaz. des Hôp. 40.

Rauch, Carl, Die primordiale Verrücktheit (Paranoia primordialis). Neuwied. Heuser. 8. VII u. 123 S. 3 Mk. 20 Pf.

Rayner, Henry, Ueber d. relativen Kosten kleiner u. grosser Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 1. April.

Reclam, C., Ueber d. Fürsorge für Geistesranke. Gesundheit VIII. 11.

Ritti, Ant., Traité clinique de la folie à double forme (folie circulaire, délire à formes alternes). Paris. O. Doin. 8. 400 pp. (Prix Falret 1880.) Vgl. Gaz. de Paris 13. p. 153.

Robertson, Alex., Fall von simulirter Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 81. April.

Savage, Geo. H., Akuter Verlust d. Gedächtnisses. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 85. April.

Schaefer, Schutz für Aerzte u. Wärter gegen Beschädigung durch Geistesranke. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 284.

Schlager, Ludwig, Ueber vermeintliche widerrechtl. Internirung von Personen in Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 1.

Schultze, B. S., Gynäkolog. Behandlung u. Geistesstörung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 23.

Seppilli, Giuseppe, Ueber progress. Paralyse bei Frauen. Riv. sperim. etc. IX. 1. (freniatria) p. 18.

Shaw, J. C., Ueber Gelenkleiden bei allgem. Paralyse d. Irren. Arch. of med. IX. 2. p. 144. April.

Shaw, J. C., u. G. N. Ferris, Ueber conträre Sexualempfindung. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 2. p. 185. April.

Sommer, W., Zur Kenntniss d. criminellen Irren. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 88.

Spitta, Heinrich, Die Schlaf- u. Traumzustände d. menschl. Seele, mit besond. Berücksichtigung ihres Verhältnisses zu d. psych. Alienationen. 2. Aufl. Tübingen 1882. Franz Fues. 8. XXIII u. 420 S.

Tamburini, A., Ueber die Irrengesetzgebung in Italien u. Frankreich. Riv. sperim. etc. IX. 1. (medicina leg.) p. 10.

Tamburini, A., Ueber Zweifelsucht, Berührungsfurcht u. fixe u. impulsive Ideen. Riv. sperim. etc. IX. 1. (freniatria) p. 75.

Taruffi, Cesare, Ueber Kretinismus. Ann. univ. Vol. 263. p. 281. Aprile.

Tonnini, Silvio, Ueber d. spinalen Störungen b. pellagrösen Geisteskranken. Riv. sperim. etc. IX. 1. (freniatria) p. 118.

Vedeler, Ueber d. Beziehungen zwischen Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane u. Geisteskrankheiten. Norsk Mag. 3. R. XIII. 5. Forh. S. 87.

Victor, Rud., Ueber Geisteskrankheiten in Folge hoher äusserer Temperatur. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 54.

Wille, L., Nierenkrankheiten u. Psychosen. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 9.

S. a. IV. Custer. V. 2. v. Rinecker. VII. Brannigan. VIII. 2. a. Buccola; 2. d. Savage; 3. a. Féris, Madigan; 3. d. Marandon; 9. a. über Myxödem. XII. 3. Zierl; 7. a. Wherry. XII. 11. Rothe; 12. McCormack. XIX. 3. Guerder.

Vgl. III. 3. Lokalisation der Hirnfunktionen. VIII. 2. a. Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert,

Tabes; 2. e. Epilepsie u. Irrsein; 3. a. Alkoholismus. X. Puerperalmanie. XVII. 1. Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, Trunksucht, geistesranke Verbrecher.

## XVII. Staatsarzneikunde.

### 1) Im Allgemeinen.

Billod, Zur Gesetzgebung in Bezug auf geistesranke Verbrecher. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 18. p. 589. Mai 1.

Blumenstock, Zum 200jähr. Jubiläum d. Lungenprobe. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 252. April.

Bonnet, Henry, Ueber d. provisor. Verwaltung d. Besitzthümer d. Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6 S. IX. p. 433. Mai.

Bouchut, E., Traité des signes de la mort et des moyens de prévenir les inhumations prématurées. 3. éd. Paris. J. B. Bailliére et fils. 8. XII et 492 pp.

Chaudé, Ueber unbefugte Ausübung gynäkolog. Praxis durch Hebammen. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 4. p. 334. Avril.

Cold, Dan., Ueber zwangweise Aufnahme in Krankenhäusern. Ugeskr. f. Læger 4. R. VII. 25.

Crothers, T. D., Ueber Trunksucht aus phys. Ursachen. New York med. Record XXIII. 20; May.

Emmert, Carl, Aerztl. Gutachten üb. einen Fall von Erfrierungstod gegenüber einer Versich.-Ges., nebst einem krit. Nachtrag über ein diesen Fall betr. Rechtsgutachten. Bern. Jenni. 8. 56 S. 1 Mk. 50 Pf.

Falk, Friedrich, Zur Casuistik d. Strangulations-todes. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 279. April.

Fischer, H., Medicinisch-forensische Erfahrungen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 270. April.

Fraenkel, Verbrechen im bewussten Zustande begangen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 244.

Freyer, T., Fälle von strafrechtl. Unzurechnungsfähigkeit d. Epileptiker. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 281.

Fuckel, Noth- u. Hilfsbüchlein bei Unglücksfällen. Schmalkalden. Wilisch. 8. 30 S. 40 Pf.

Gemmel, B., Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Posen f. d. J. 1881. Posen. Merzbach. 8. 60 S. 2 Mk. 50 Pf.

Hjelt, Otto E. A., Ueber d. Medicinalwesen in Finland. Nord. med. ark. XV. 1. Nr. 2.

Jahresbericht, 13. d. Landes-Medicinal-Collegium über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf das J. 1881. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 162 S. 4 Mk.

Kemperdick, Versuch einer Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger Tödtung eines Kindes durch Carbonsäure. Deutsche med. Wehnschr. IX. 15.

Kirchhoff, Nachweis d. Simulation bei einem Strafgefangenen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 1 u. 2. p. 309.

v. Krafft-Ebing, Gutachten über d. Geisteszustand von Verbrechern. (Melancholie ohne Delirium. — Iracundia morbosa eines Epileptischen. — Simulation von Blödsinn bei einem zum Tode verurtheilten Mörder.) Irrenfreund XXV. 3. 4. 5.

Lagneau, Ueber d. Medicinalwesen in Holland im J. 1881. Revue d'Hyg. V. 5. p. 395. Mai.

Legrand du Saulle, Ueber Alkoholismus. Gaz. des Hôp. 38. 41. 44. 47.

Lesser, Adf., Atlas d. gerichtl. Medicin. 1. Abth. Vergiftungen. 2. Lief. Berlin. Hirschwald. Fol. 8. 41 — 78 mit 6 lith. u. color. Taf. mit erläut. Text. 28 Mk.

Liman, C., Gutachten über krankhafte Geisteszustände. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 193. April.



- Löffler, Frdr. Berth., Das preuss. Physikats-examen. Gerichtl.-med. Leitfaden. 5. Aufl. Berlin. Enslin. 8. XII u. 467 S. 9 Mk.
- Majer, Carl Frdr., General-Bericht über d. Sanitäts-Verwaltung im K. Bayern. XIV. Bd. das J. 1880 umfassend. München. Lit.-artist. Anst. 8. VII u. 239 S. mit 22 Tab. 6 Mk.
- Majer, Carl Fr., Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Verhältnisse in d. Zuchthäusern, Gefangenanstalten u. Arbeitshäusern d. K. Bayern f. d. J. 1881. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 25.
- Martin, Aloys, Das Civil-Medicinalwesen im Königr. Bayern. Die hierauf bezügl., zur Zeit geltend. Gesetze, Verordnungen u. Instruktionen. 2. u. 3. Lief. München. Th. Ackermann. 8. S. 129—384. 2 Mk. 40 Pf.
- Maschka, Jos., Ueber Leichenerscheinungen. Prag. med. Wehnschr. VIII. 17. p. 166.
- Maschka, Jos., Gerichts-ärztl. Mittheilungen. Prag. med. Wehnschr. VIII. 24.
- Mégnin, P., Ueber Anwendung d. Entomologie auf d. gerichtl. Medicin. Gaz. de Par. 22. p. 258. Vgl. Jahrb. CXCVIII. p. 75.
- Mettenheimer, C., Ueber d. sogen. Neo-Malthusianismus. Memorabilien XXVIII. 3. p. 129.
- Mosetig Ritter v. Moorhof, A., Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Wien. Huber u. Lahme. 12. VI u. 278 S. mit 12 Tafeln. 3 Mk.
- Mothe, A., Ueber d. Lungenprobe. Gaz. des Hôp. 56.
- Moynier, Gust., Das rothe Kreuz, seine Vergangenheit u. seine Zukunft. Aus d. Franz. übertragen. Minden. Bruns. 8. IV u. 180 S. 3 Mk.
- Mundy, T., Der Transport von Kranken u. Verletzten in grossen Städten. Wien. Huber u. Lahme. 12. 75 S. mit 12 Tafeln. 1 Mk.
- Parsons, Ralph L., Ueber gerichtl. Beurtheilung von Geisteskranken. New York med. Record XXIII. 15; April.
- Passauer, Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Gumbinnen während d. J. 1881. General-Bericht. Gumbinnen. Chreścinski. 8. IV u. 301 S. 4 Mk.
- Rotter, Emil, Die Behandl. Verunglückter bis zur Ankunft d. Arztes. Anweisung für Heilgehülfen, Polizei- u. Gemeindebedienstete, Schutz- u. Feuerwehrmannschaft etc. 6. Aufl. Nürnberg. v. Ebner. 12. 30 S. 50 Pf.
- Sanitäts-Bericht d. k. k. Landes-Sanitätsrathes für Mähren f. d. J. 1881. II. Jahrg. Brünn. Winiker. 4. III u. 144 S. 5 Mk. 60 Pf.
- Schwartz, Osk., 3. General-Bericht über d. öff. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Köln f. d. J. 1881. Köln. Du Mont-Schauberg. 4. III u. 58 S. 2 Mk.
- Simulation s. XIV. 1. Dewerny. XVI. Robertson. XVII. 1. Kirchhoff, Krafft-Ebing.
- Statuten, die, das Aufnahms-Regulativ u. die Dienstes-Vorschriften d. Wiener freigew. Rettungs-Gesellschaft, sowie über d. Sanitäts-Materiale für d. Sanitäts-Dienst. Wien. Huber u. Lahme. 16. 167 S. 1 Mk.
- Sundvik, E. E., Ueber gerichtl.-chem. Analysen. Finska läkarsällsk. handl. XXV. 3. S. 137.
- Tamassia, Arrigo, Der Process Guiteau. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. IX. 1. (med. leg.) p. 28.
- Verhandlungen u. Mittheilungen d. Vereins für öff. Gesundheitspfl. in Magdeburg. 11. Heft. Inhalt: Verhandlungen im J. 1882. 2) Anh.: Die Bodenverhältnisse Magdeburgs, mit bes. Bez. auf d. industrielle u. sanitäre Entwicklung d. Stadt. Magdeburg. Faber. 8. X u. 155 S. mit 2 geogr. Karten. 2 Mk. 50 Pf.
- Wretling, E. W., Ueber d. Ursachen d. Quacksalberei. Eira VII. 13.
- S. a. IV. Custer. VIII. 2. c. Wildermuth; 3. a. Henoch; 3. d. Rochard, Wernich; 4. Cullen; 5. Baer; 9. b. Rathery. XII. 7. a. Wagner. XIX. 2. Blau, Cameron, Scherbel.
- Vgl. IV. Sanitätspolizei. V. 1. Arzneitaxe, Apothekerwesen, Geheimmittel. VI. Beaufsichtigung d. Heilquellen. VII. Vergiftungen. VIII. 3. a. Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz; 9. b. Pockenhospitaler, Vaccination; 10. Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis; 11. Trichinose. X. Hebammenbildung, Gebäuhäuser, Asphyxie d. Neugeborenen. XI. Kinderhygiene, Kindersterblichkeit. XIII. Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugeborenen. XIV. 1. Prüfung des Hörvermögens; 2. Taubstummheit. XVI. Fürsorge für d. Irren u. Trinker. XVIII. Uebertragbare Thierkrankheiten. XIX. 1. Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion; 2. Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitaler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen; 4. Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.

## 2) Militärärztliche Wissenschaft.

Antonenko, A., Krit. Uebersicht d. russ. militär-med. statist. Untersuchungen d. Gegenwart, mit Bezug auf d. Friedenszeit. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 19.

Brown, D. Blair, Chirurg. Erfahrungen im Zulu- u. Transvaal-Kriege 1879 u. 1881. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 973. 1095. [Nr. 335. 336.] May, June.

Jacobson, J., Ueber d. Verhalten d. Militärarztes beim Ersatzgeschäfte den sogen. contagiösen Augenkrankheiten gegenüber. Berl. klin. Wehnschr. XX. 22.

Instruktion über d. Versorgung d. Armee mit Arzneien u. Verbandmitteln. 4. Nachtr. Berlin. Liebel. 8. 98 S. 1 Mk. 20 Pf.

Knorr, Emil, Das russ. Heeres-Sanitätswesen während d. Feldzugs 1877—78. Hannover. Helwing'sche Verlagsbuchh. (Th. Mierzinsky.) gr. 8. VII u. 227 S.

Leudesdorf, Max, Heilkunde für Schiffsofficiere, mit Gebrauchsanweisung d. Medicinkiste. 2. Aufl. Hamburg. Hoffmann u. Campe. 8. IV u. 156 S. mit 6 lith. Taf. u. 1 color. Weltkarte. 4 Mk. 50 Pf.

Myrdacz, Der engl. Sanitätsdienst in Egypten. Wien. med. Presse XXIV. 13. 14. 16. 17. 19. 20. (milit.-ärztl. Ztg.)

Pochhammer, Statist. Mittheilungen über die häufigern Krankheiten d. Mannschaften d. 1. Dienstjahres. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 6. p. 261.

Rawlinson, Robert, Ueber Hygiene d. Heere im Felde. Brit. med. Journ. June 30.

Winter, G., Bericht über d. Krankheitsverhältnisse beim finischen Militär im J. 1882. Finska läkarsällsk. handl. XXV. 1 och 2. S. 81.

S. a. XII. 7. a. Lindner. XIV. 1. Dewerny. XIX. 2. Marinkelle; 3. Pfeiffer.

Vgl. a. VIII. 9. Vaccination. XII. 1. Antiseptische Chirurgie, Blutspargung; 3. u. 7. Schussverletzungen. XIII. u. XIV. 1. Prüfung des Seh- u. Hörvermögens. XVII. 1. Ueber Simulation.

## XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Archangelski, A., Zur Lehre vom Milzbrand-contagium. (Vorläuf. Mitth.) Med. Centr.-Bl. XXI. 15.

Bollinger, O., Ueber Tuberkelbacillen im Euter einer tuberkulösen Kuh u. d. Virulenz d. Sekretes einer derartig erkrankten Milchdrüse. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 16.

Chamberland, Ch., u. E. Roux, Ueber d. Abschwächung d. Virulenz d. Milzbrandbakterien durch antisept. Substanzen. Gaz. de Par. 16. 21. p. 187. 245.

Chauveau, A., Ueber d. Bedeutung d. Sauerstoffs u. d. Hitze für d. Abschwächung d. Milzbrandvirus. Gaz. de Par. 23. p. 269.

Csokor, Ueber Epithelioma contagiosum d. Geflügels. Wien. med. Presse XXIV. 14. p. 446.



Franck, Ludw., Handbuch d. Anatomie d. Hausthiere. Mit bes. Berücks. d. Pferdes. 2. Aufl. Stuttgart. Schickhardt u. Ebner. 8. VIII u. 111 S. mit eingedr. Holzschn. 21 Mk. 60 Pf.

Fröhner, E., Ueber Katalepsie bei Thieren. Zeitschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 119.

Gutmann, W., Angioma cavernosum bei einem Pferde. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 165.

Hathaway, H., Sarkom bei einer Henne. Brit. med. Journ. June 23. p. 1226.

Johne, Was hat der Landwirth u. Viehzüchter gegenüber unserem heutigen Wissen üb. die Tuberkulose des Rindes (Perlsucht od. Franzosenkrankheit) zu beachten? Berlin. Parey. 12. 19 S. 50 Pf.

Kitt, Th., a) Amyloide Infiltration bei d. Tuberkulose d. Geflügels. — b) Zahnanomalien bei Thieren. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 174. 208.

Kitt, Th., u. A. Stoss, Zur Kenntniss d. Pachymeningitis spinalis beim Hunde. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 137.

Kühn, Julius, Neuer Züchterfolg im Hausthiergarten d. landwirth. Instituts d. Univ. Halle. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 213.

Martinak, Der „doppelrotirende Hufrepan“, seine Anwendung u. prakt. Bedeutung. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 169.

Mégnin, P., Ueber d. Hämatozoën d. Hundes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 2. p. 172. Mars—Avril.

Mégnin, P., Bothriocephalus latus bei einem 10 Mon. alten Hunde. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 16. p. 308. — Entwicklung einer Taenia serrata bei einem jungen Hunde ohne Vermittelung von Cysticerken. Ibid. 17. p. 322.

Mittheilungen, thierärztliche. Red. von Med.-Rath Lydin. 18. Jahrg. 1883. 12 Nrn. je 1—1½ Bogen. Karlsruhe. F. Gutsch. 8. 5 Mk. (Mit mikrophotogr. Beilagen 10 Mk.)

Pasteur, Ueber Milzbrandimpfung. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 16. p. 509. Avril 17. — Gaz. de Par. 16. p. 186.

Pütz, a) Zur Therapie d. Hufkrebsses d. Pferde. — b) Operative Heilung einer partiellen Nekrose d. untern Endes d. Hufbeinbeugeschne mit oder ohne Affektion des Hufgelenks. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 160. 163.

Rabe, C., Tracheitis verrucosa verminosa d. Hunde. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 180.

Reichardt, G., Der Hausthier-Arzt oder zweckmässige Wartung u. Pflege d. Hausthiere in allen Krankheitsfällen. Reutlingen. Bardtenschlager. 8. 95 S. mit 2 eingedr. Holzschn. 75 Pf.

Schmidt-Mülheim, a) Ueber d. Fortschritte auf d. Gebiete d. Milchwirtschaft. — b) Miliartuberkulose bei einer perlsüchtigen Kuh. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 146. 210.

Semmer, E., u. A. Archangelski, Ueber das Rinderpestcontagium u. dessen Mitigation. Med. Centr.-Bl. XXI. 18.

Zürn, Bericht üb. d. im J. 1882 veröffentlichten Arbeiten über d. Krankheiten d. Vögel. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. IX. 3. p. 185.

S. a. III. 2. VIII. 9. a. Damsch.

Vgl. a. VIII. 3. a. Hydrophobie, Milzbrand, Rotz; 9. a. parasitische Hautkrankheiten; 11. Endo- u. Epizoën.

## XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften; Vivisektion.*

Aerztetag, deutscher, in Berlin. Deutsche med. Wehnschr. IX. 26.

Bergwall, J. E., Zur Medicinalreform in Schweden. Eira VII. 7.

Foster, Balthazar, Zur Stellung d. ärztl. Standes. Brit. med. Journ. June 30.

Lebensversicherung d. württemberg. Aerzte. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 4.

Lehmann, L., Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte. Berl. klin. Wehnschr. XX. 14.

Reeklinghausen, Frdr. v., Die hist. Entwickl. d. med. Unterrichts, seine Vorbedingungen u. seine Aufgaben. Strassburg. Schmidt, Trübner. Lex.-8. 32 S. 80 Pf.

Sellén, H., Ueber d. sociale u. wissenschaftl. Stellung d. Distriktsärzte in Schweden. Eira VII. 8.

Sitzungs-Protokolle der bayr. 8 Aerztekammern im J. 1882 mit d. Vorträgen d. Kreis-Medicinalräthe über d. Sanitätsverhältnisse d. Regierungsbezirke Oberbayern, Oberpfalz, Oberfranken u. Unterfranken. München. J. A. Finsterlin. 8. 238 S. mit Taf. 1 Mk. 80 Pf.

Zillner, Eduard, Der Arzt als Sachverständiger vor d. engl. Gerichten. Wien. Ludw. Schönberger. 8. 34 S. — Wien. med. Bl. 17—23. (Jahrbb. CXCVIII. p. 224.)

Vgl. a. XVII. 1. Lebensversicherung; Medicinalwesen in verschiedenen Ländern.

Babes (iu), Victor, Ueber einige Färbungsmethoden, bes. für krankhafte Gewebe, mittels Safranin u. deren Resultate. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 2. p. 356.

Solger, B., Ueber d. combinirte Anwendung der Osmiumsäure u. d. Arg. nitricum bei histol. Untersuchungen. Med. Centr.-Bl. XXI. 19.

Stirling, Wm., Ammonium- u. Kalium-Sulphocyanid als histolog. Reagens. Journ. of Anat. and Phys. XVII. 2. p. 207.

Vgl. a. III. 2. Guldberg. VIII. 3. u. XIX. 2. Färbungsmethoden.

Goltz, Frdr., Wider die Humanaster! Rechtfertigungen eines Vivisektors. Strassburg. Trübner. 8. 36 S. 1 Mk.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Abraham, P. S., Ueber Blutgefässe in Neubildungen. Dubl. Journ. LXXV. p. 359. [3. S. Nr. 136.] April.

Almquist, E., Methoden zur Kultur u. Färbung von Bakterien. Hygiea XLV. 4. S. 226.

Amyloidentartung s. XVIII. Kitt.

André, Jules, Ueber Epitheliomatismus [überwiegende Entwicklung d. Epithelialgebilde]. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 12. p. 235.

Baas, Herm., Medicin. Diagnostik, mit besond. Berücksicht. d. Differentialdiagnostik. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XVI u. 274 S. mit 76 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Babès, Victor, Ueber d. Bezieh. d. Bacillen d. Tuberkulose u. d. Lepra zu d. Oberflächen d. Bedeckungen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 14. p. 265.

Babès, Victor, Ueber Mastzellen u. ihre Bezieh. zu Syphilis, Lupus, Rhinosklerom u. Lepra. Progrès méd. XI. 23.

Bakterien als Krankheitserreger s. VIII. 3. a. Löffler; 3. c. bei Tuberkulose; 5. bei Lungenphthise u. Pneumonie XII. 6. Nepveu. XVIII. Bollinger, Chamberland. XIX. 2. Babès, Lingard.

Béchamp, A., Les microzymas dans leurs rapports avec l'hétérogénie, l'histogénie, la physiologie et la pathologie. Examen de la panspermie atmosphérique continue ou discontinue morbifère ou non morbifère. Paris. J. B. Baillièrre et fils. 8. XXXVIII et 992 pp. et 5 planches.



- Blau, Louis, Diagnose u. Therapie bei gefährdenden Krankheitssymptomen. 2. Aufl. Leipzig. De-  
nicke's Verlag. 1. Hälfte. gr. 8. VIII u. 247 S. 5 Mk.  
Blut (patholog.) s. I. Sommer. XVIII. Mégnin.  
XIX. 2. Feitelberg, Slevogt.  
Boillat, Franz, Beiträge zur Lehre von d. Anti-  
sepsis. Berner Inaug.-Diss. Leipzig 1882. 8. 12 S.  
Bonaventura, Luigi, Ueber Behandlung d. Ka-  
tarrhe mit dem constanten Strome. Gazz. Lomb. 8. S.  
IV. 19.  
Brandeis, Richard C., Ueber katarrhal. Kopf-  
schmerz u. verwandte Affektionen. New York med. Re-  
cord XXIII. 16; April.  
Byrd, Hervey L., Ueber patholog. Unterschiede  
zwischen d. kaukas. u. d. afrikan. Rasse. New York med.  
Record XXIII. 20; May.  
Cameron, Ueber Ehen unter Blutsverwandten.  
Dubl. Journ. LXXV. p. 514. [3. S. Nr. 138.] June.  
Colin, G., Ueber Lokalisation d. Virus in d. Wun-  
den u. d. Ausbreitungsweise ders. im Organismus. Gaz.  
de Par. 25. p. 293.  
Dreyfus-Brisac, Ueber Asphyxie nicht toxischen  
Ursprungs. Arch. gén. 7. S. XI. p. 740. Juin.  
Ehen unter Blutsverwandten s. XIX. 2. Cameron,  
Scherbel.  
Erblichkeit s. VIII. 3. c. Roth; 5. Hage. XVI.  
der Geistesstörung.  
Erfurt, neues städtisches Pavillon-Krankenhaus da-  
selbst. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. II. 5. p. 189.  
Ewald, C. A., Ueber d. Eiweissverlust. Berl. klin.  
Wchnschr. XX. 19.  
Experimentalpathologie s. VIII. 2. c. Fran-  
çois-Franck; 3. a. Dujardin, Heubner, Mobitz; 4. Le-  
waschew. XII. 1. Gluck. XIX. 2. Grünwald.  
Feitelberg, Jac., Ueber d. Einfluss einiger Gifte  
auf die Alkaleszenz des Blutes. Inaug.-Diss. Dorpat.  
Schnakenburg. 8. 45 S. 1 Mk.  
Finny, J. Magee, Ueber Kollektivuntersuchungen  
von Krankheiten. Dubl. Journ. LXXV. p. 465. [3. S.  
Nr. 138.] June.  
Fischer, Bruno, Die Diazo-Reaktion bei Pneu-  
monie, Morbillen u. Typhus exanthematicus. Inaug.-Diss.  
Berlin. 8. 31 S.  
Flint, Austin, Ueber d. künstl. Erzeugung aus-  
kultator. u. perkutor. Lungenerscheinungen ausserhalb d.  
Körpers. Lancet I. 19; May.  
Gährung u. Fäulniss s. I. Baginsky, Salkowski,  
Tamassia. II. Brefeld.  
Gewerbekrankheiten u. Hygiene s. IV.  
Duchesne, Fabre, Grandhomme, Köchlin, Wilmot. VII.  
Napias. VIII. 3. d. Burcq; 4. Cullen.  
Golding-Bird, C. Hilton, Ueber histologische  
Untersuchung. Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 329.  
Greisenkrankheiten s. XII. 12. Wyke. XVI.  
Clouston.  
Grünwald, Gustav, Experimenteller Beitrag zur  
Lehre über einige Contagien. Ztschr. f. Thiermed. u.  
vergl. Pathol. IX. 3. p. 232.  
Hagemann, Joh., Krankenhaus in Mandal. Tids-  
skr. f. prakt. Med. III. 10.  
Hedenius, P., Ueber Mikroorganismen als Infek-  
tionsstoffe. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 5 och 6.  
S. 354.  
Henrici, Krankenhaus in Goslar. Centr.-Bl. f. all-  
gem. Geshpfl. II. 6. p. 223.  
Hirsch, Aug., Handbuch d. histor.-geogr. Patho-  
logie. 2. neue Bearb. 2. Abth. A. u. d. T.: Die chron.  
Infektions- u. Intoxikationskrankheiten, parasit. Wund-  
krankheiten u. chron. Ernährungs-Anomalien u. s. w., mit  
besond. Berücksicht. d. Aetiologie bearbeitet. Stuttgart.  
Enke. 8. VI u. 467 S. 12 Mk.  
Kinnicut, Francis P., Purulente Entzündung  
aller serösen Höhlenmembranen. New York med. Record  
XXIII. 16; April.  
Klebs, Ueber d. Ursache d. Geschwulstentwicklung.  
Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 11. p. 269.  
Körpertemperatur s. III. 3. Winternitz. VIII.  
3. c. Bull; 3. d. Dumontpallier; 6. Peter. XI. Wolff.  
Laryngoskopie s. VIII. 3. c. Schnitzler.  
Lewin, L., Ueber d. Resorptionsvermögen d. Haut,  
insbes. f. Bleiverbindungen. (Deutsche Med.-Ztg.) Berlin.  
Grosser. 8. 8 S. 50 Pf.  
Liebig, G. v., Tamponträger f. d. Nase. Bayr.  
ärztl. Intell.-Bl. XXX. 21.  
Lingard, Alfred, u. Ernest E. Batt, Infek-  
tiöse ulcerative Erkrankung d. Haut u. d. Schleimhäute,  
durch einen specif. Bacillus bedingt. Lancet I. 15;  
April.  
Lithiasis im Darne s. XII. 6. Gilbert. — in der  
Harnblase u. d. Nieren XII. 9.  
Littlejohn, Henry D., Ueber d. Anzeigepflicht  
bei infektiösen Krankheiten in Edinburg. Lancet I. 26;  
June p. 1147.  
Mair, Zur socialen Krankenpflege. Bayr. ärztl.  
Intell.-Bl. XXX. 17.  
Marinkelle, C. J., Entwurf f. ein Krankenschiff  
f. d. Dienst in niederländ. Ostindien. Geneesk. Tijdschr.  
voor Nederl. Indië N. S. XII. 1. p. 1.  
Martin, A. J., Ueber prophylaktische Maassregeln  
gegen contagiöse Krankheiten in Paris. Gaz. hebdom.  
2. S. XX. 26.  
Mikroorganismen als Krankheitserreger s. VIII.  
3. c. bei Tuberkulose; 3. d. bei Typhus; 3. e. bei Malaria;  
5. bei Pneumonie; 9. a. bei Hautkrankheiten. XI. Auf-  
recht. XIX. 2. Bakterien, Béchamp, Hedenius, Munro,  
Pilze. — Vgl. a. Bull. de l'Acad. 2. S. 13. 14. 17. 18.  
Mars 27., Avril 3. 24., Mai 1.  
Munro, Robert, Ueber Mikroorganismen u. ihre  
Bezieh. zu Krankheiten. Glasgow med. Journ. XIX. 5. 6.  
p. 355. 409. May, June.  
Nencki, M., u. N. Sieber, Ueber eine neue Me-  
thode, d. physiolog. Oxydation zu messen u. über d. Ein-  
fluss d. Gifte u. Krankheiten auf dieselbe. Arch. f. Phy-  
siol. XXXI. 7 u. 8. p. 319.  
Orth, Johs., Lehrbuch d. spec. pathol. Anatomie  
(in 4 Lief.). 1. Lief. (Blut u. Lymph, blutbereitende u.  
Cirkulationsorgane.) Berlin. Hirschwald. 8. 281 S. mit  
68 eingedr. Holzschn. 8 Mk.  
Pilze als Krankheitserreger s. VIII. 9. a. u. 11.  
Hautkrankheiten. XIV. 1. Siebenmann.  
Puddicombe, F. M., Ueber Cheyne-Stokes'sche  
Respiration. Lancet I. 19; May.  
Recklinghausen, F. v., Handbuch d. allgem.  
Pathologie d. Kreislaufs u. d. Ernährung. (Deutsche Chi-  
rurgie. Herausgeg. von Proff. Billroth u. Luecke. 2. u.  
3. Lief.) Stuttgart. Enke. 8. XLIII u. 521 S. mit 17  
eingedr. Holzschn. 14 Mk.  
Robinson, Beverley, Ueber rasches u. plötzl.  
Aufhören d. Herzthätigkeit b. akuten Infektionskrank-  
heiten, besonders bei Diphtherie u. Typhus. New York  
med. Record XXIII. 18; May.  
Rochard, Ueber den Bau der Hospitäler. Revue  
d'Hyg. V. 4. 6. p. 294. 466. Avril, Juin. — Ann. d'Hyg.  
3. S. IX. 5. p. 423. Mai.  
Rupprecht, Ueber d. Nothwendigkeit von Kreis-  
krankenhäusern. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII.  
2. p. 329. April.  
Scherbel, Simon, Ueber Ehen zwischen Bluts-  
verwandten. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 44 S.  
Schuster, Ueber Immunität u. Schutzimpfung.  
Wien. med. Presse XXIV. 13. 16. 17.  
de Servières, Ueber Ueberernährung. Gaz. des  
Hôp. 49.  
Sieveking, Herbert, Das Victoria-Hospital in  
Kairo. Brit. med. Journ. June 16.  
Silvester, Henry R., Ueber Umstürzung d.  
Scheintodten mit d. Kopfe nach unten. Lancet I. 20;  
May.



Slevogt, Fedor, Ueber die im Blute der Säugthiere vorkommenden Körnchenbildungen. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 36 S. 1 Mk.

Stanelli, Rudolf, Physiologische Dysharmonien, insbesond. uvulare Krankheiten, Schwindsucht u. Asthma. Leipzig. Denicke's Verlag. 8. 220 S. 4. Mk. 50 Pf.

Tod, plötzlicher s. VIII. 5. Foot.

Vacher, Francis, Apparat zur Sammlung von Krankheitskeimen in d. Exspirationsluft. Lancet I. 15; April.

Vallat, Maximin, Ueber fibrinöse oder hyaline Degeneration im Tuberkel u. Gummi. Berner Inaug.-Diss. Berlin 1882. 8. 35 S.

Van der Heijden, W., Ueber Behandl. ansteckender Krankheiten mittels Jodinjektion in d. Blut. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 1. p. 52.

Wiglesworth, Joseph, Myxolipom von enormer Grösse im Unterleib. Lancet I. 26; June.

Ziegler, Ernst, Lehrbuch d. allgem. u. spec. patholog. Anatomie u. Pathogenese, mit Anhang über d. Technik d. patholog.-anatom. Untersuchung. 2. Theil: Spec. pathol. Anatomie. 2. Abth.: Harnapparat u. Respirationsapparat. Jena. Fischer. 8. S. 712—934 mit 43 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

S. a. III. 3. Fränkel, Günther, Henke, Winkler. VIII. 8. Garrod. XII. 3. Berger.

Vgl. I. Patholog.-chemische Untersuchungen. VIII. 4. Thrombose u. Embolie. XII. 2. Geschwulstbildung. XIX. 1. Mikroskope u. mikroskopische Technik.

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX, X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach Vergiftungen VII.; bei Thieren XVIII.

### 3) Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.

Adspiration s. VIII. 7. Bruce. XIX. 3. Cantalamessa, Riva.

Aigner, Edgar R. v., Die Anwendung d. Massage in d. Akratothermen. Wien. med. Presse XXIV. 20. 21.

Althaus, Julius, Ueber Contraindikationen gegen Massage. Brit. med. Journ. June 23.

Anästhesirung s. XII. 1. Aubert, Dastre.

Antiseptisches Verfahren s. V. 2. Boinet. VIII. 5. Hassall, Laganà, Lee. X. Alkiewicz, Voigt. XIII. Hollstein. XIV. 1. Graf. XIX. 2. Boillat; 3. Verneuil.

— Vgl. a. XII. 1. Antiseptische Chirurgie.

Bakody, Thdr. v., Hahnemann redivivus, Apologetische Analekten aus d. Schriften d. Dr. Sam. Hahnemann u. d. Wesentliche aus seinem Organon. Leipzig. Schwabe. 8. XXVII u. 161 S. 3 Mk.

Bakody, Thdr. v., Zur Reform d. med. Therapie. (Ztschr. d. Berliner Vereins homöopath. Aerzte.) Berlin. Janke. 8. 32 S. 50 Pf.

Beck's, G., therapeut. Almanach. 10. Jahrg. 1883. Des Taschenbuchs d. neuesten Therapie. 3. Bdchn. 1. Heft. Bern. Dalp. 16. VIII u. 76 S. 1 Mk. 60 Pf.

Beuster, Ueber Massage. Ztschr. f. klin. Med. VI. 4. p. 373.

Bluttransfusion, Diskussion. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 10. p. 81. Juin 15.

Bouchardat, A., Ueber ätiologische Hygiene u. Therapie. Bull. de Thér. CIV. p. 289. Avril 15.

Brown, J. Graham, Respirator f. continuirl. Inhalation. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 1000. [Nr. 335.] May.

Cantalamessa, Ignazio, Ueber Adspirations- u. Injektionsapparate. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 289.

Chester, W. L., Zur Venäsektion. Brit. med. Journ. May 19. p. 956.

Cook, Edmund Alleyne, Ueber d. Einfluss von Arzneimitteln auf d. Ausscheidung d. Harnstoffs u. d. Harnsäure. Brit. med. Journ. May 5, June 2.

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

v. Corval, Ueber pneumat. Therapie. Deutsche med. Wehnschr. IX. 15. 16.

Drainage s. IX. Martin. XII. 12. Mäurer.

Fyan, S., Bericht über d. im pneumat. Institut zu Haarlem behandelten Krankheiten. Nederl. Weekbl. 25.

Gouguenheim, Ueber d. Unschädlichkeit einiger subcutaner Injektionen f. d. Zellgewebe. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 9. p. 80. Mai 30.

Guerder, Ueber Anwend. d. pulverisirten Rinderblutes f. d. zwangsweise Ernährung. Bull. de Thér. CIV. p. 449. Mai 30.

Hay, Math., Zur Wirkung d. salinischen Abführmittel. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. 2. p. 222.

Henschen, S. E., Tascheninhalator. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 3 och 4. S. 213.

Heyder, H., Glücklich verlaufener Fall von E. Schwarz'scher Transfusion bei drohendem Verblutungstode. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 25.

Infusion u. Transfusion s. XIX. 3. Bluttransfusion, Heyder, Le Page, Martius, Miglioranza, Roussel, Szuman.

Keller, Fr., Arzneiverordnungen d. Tübinger klin. Anstalten. Eigenschaften, Wirkungsart, Anwendung, Dosirung u. Verordnungsformeln d. an d. klin. Anstalten d. Univ. Tübingen gebräuchl. Arzneimittel. Tübingen. Fues. 12. 161 S. 4 Mk.

Klystir s. XI. Demlow.

Koeck, Carl, Was ist Elektro-Homöopathie? Das Heilsystem d. Grafen Cesare Mattei in Bologna auf Grund eigener Erfahrungen frei besprochen. Leipzig. Schwabe. 8. 32 S. 50 Pf.

Lehmann, J., Bericht aus d. med.-pneumat. Anstalt in Kopenhagen vom 1. April 1882 bis 31. März 1883. Hosp.-Tid. 3. R. I. 16.

Le Page, J. F., Ueber Transfusion. Brit. med. Journ. April 21.

Liebig, G. v., Die Indikationen f. d. Gebrauch d. pneumat. Kammern. Deutsche med. Wehnschr. IX. 22.

Lorbacher, A., Anleitung zum methodischen Studium der Homöopathie. — Vorbereitungs-Cursus zum Examen zur Erlangung d. Selbstdispensirrechtes homöopath. Arzneien im K. Preussen. Leipzig. Schwabe. 8. 104 S. 2 Mk.

Martius, Ueb. d. Wirkung blutverdünnender Transfusion b. Fröschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 2 u. 3. p. 257.

Massage s. XII. 8. Vogelius. XIX. 3. Aigner, Althaus, Beuster, Reibmayr, Ryley, Samuely, Zabłudowski.

Miglioranza, Domenico, Ueber intravenöse Injektion von Milch, Blut, Harn, Galle u. andern Substanzen. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 21. 22. 24.

Pfeiffer, L., Taschenbuch f. d. Krankenpflege in d. Familie, im Hospital, im Gemeinde- u. Armendienste, sowie im Kriege. Weimar. Böhlau. 8. XII u. 286 S. mit 12 Taf. 4 Mk.

Pneumatische Therapie s. XIX. 3. Corval, Fyan, Lehmann, Liebig.

Reibmayr, Alb., Die Massage u. ihre Verwerthung in d. verschiedenen Disciplinen d. prakt. Medicin. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. III u. 114 S. 2 Mk. 50 Pf.

Remy, Ch., Ueber Acupunktur. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 15. p. 295.

Riva, Alberto, Ueber Adspirations- u. Injektionsapparate. Riv. clin. XXII. 4 e 5. p. 241.

Roussel, Fälle von Bluttransfusion. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 9. Mai 30. — Gaz. des Hôp. 52.

Ryley, J. Beresford, Ueber die Wirkung der Massage auf d. Magenassimilation u. nervöse Schwäche. Lancet I. 22; June.

Samuely, J., Ueber Massage. Wien. Braumüller. 8. 68 S. 1 Mk. 60 Pf.

Schlegel, Emil, Die Stellung d. Homöopathie zu den Grundfragen d. Heilkunde. Eine allgem. Einleitung



- in d. Lehren *Hahnemann's*. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. 90 S. 2 Mk.
- Snijders, C. J., Ueber die heroischen Arzneimittel. *Nederl. Weekbl.* 26.
- Sternberg, Geo. M., Ueber d. tödtende Wirkung verschied. Mittel auf Krankheitskeime. *Amer. Journ. of med. Sc. N. S.* CLXX. p. 321. April.
- Stutzer, Die Bestandtheile d. wichtigsten Nahrungsmittel für Kranke u. Kinder. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 26 S. 60 Pf.
- Subcutane Injektion s. V. 2. *Rabuteau*. VII. *Alexander, Brannigan*. VIII. 10. *Goetz*. XII. 6. *Dupont, Fleury, Pujos*. XIII. *Galezowski*. XIX. 3. *Gouguenheim*.
- Szuman, L., Lebensrettende Infusion von Kochsalzlösung; Anwendung eines feinen Trokars zur Veneninfusion. *Berl. klin. Wchnschr.* XX. 21.
- Thorowgood, John C., Ueber d. Dosen d. Arzneimittel. *Med. Times and Gaz.* June 30.
- Venäsektion. *Med. Centr.-Ztg.* LII. 34. — Vgl. a. VIII. 2. a. *Shout*. XIX. 3. *Chester, Wylie*.
- Verneuil, Pulverisation als Antiseptikum. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 138. Févr.
- Weber, Ernst, Ueber d. nachtheiligen Nebenwirkungen d. Arzneimittel aus d. aromatischen Reihe. *Inaug.-Diss.* Berlin 1882. 8. 39 S.
- Wylie, John, Ueber Venäsektion. *Glasgow med. Journ.* XIX. 4. p. 256. April.
- Zabludowski, J., Ueber d. physiolog. Bedeutung d. Massage. *Med. Centr.-Bl.* XXI. 14.
- Vgl. V. 3. *Metalloskopie*. VI. *Hydrotherapie*. XII. 1. *Drainage*. XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*.
- Hofmann, K. B., Die Getränke der Griechen u. Römer vom hygiein. Standpunkte. *Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med.* VI. 1. 2. p. 26. 268.
- Kaarsberg, Hans, Zur Krankheitsstatistik von Dänemark. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VIII. 1. 2.
- Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern von 54 Städten in Westphalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. *Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl.* II. 3—6. p. 152. 203. 243.
- Lagneau, Gustave, Ueber die Abnahme d. Bevölkerung in einigen Dep. Frankreichs. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 20. p. 661. Mai 15.
- Lagneau, G., Ueber d. epidem. Krankheiten im Dep. de la Seine im J. 1881. *Gaz. de Par.* 24.
- Man, J. O. de, Ueber d. Morbidität in Middelburg in Zeeland. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 5. p. 401. Mai.
- Mc Kendrick, John, Zur Geschichte d. physiol. Entdeckungen. *Brit. med. Journ.* April 7. 14. 21. 28; May 5. 12. 19. 26; June 2. 9.
- Moore, William, Ueber d. Fortschritt d. Medicin in einem Vierteljahrhundert. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 457. [3. S. Nr. 138.] June.
- Mortalitätsstatistik einiger Grossstädte, mit besond. Berücksicht. d. Infektionskrankheiten. *Deutsche med. Wchnschr.* IX. 16.
- Müller, P., Des Berner Stadtarztes *Wilhelm Fabricius Hildanus* Leben u. Wirken. *Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med.* VI. 1. p. 1.
- Preussische Statistik. LXV. Die Heilanstalten im preuss. Staate in d. JJ. 1877. 1878 u. 1879. *Berl. u. Verl. d. kön. statist. Bureaus.* Fol. XLIV u. 165 S.
- Purjesz sen., Sigmund, *Nicolaus Massa* als Syphilidolog. *Deutsch. Arch. f. Gesch. d. Med.* VI. 1. p. 56.
- Remy, Ch., Med. Notizen über Japan. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 513. Mai.
- Salomon, Zur Krankheitsstatistik von Dänemark. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VII. 30.
- Schematismus d. Civil- u. Militärärzte d. med. Behörden u. Unterrichts-Anstalten im Königr. Bayern. 6. Jahrg. München. Rieger. 8. IV u. 94 S. 1 Mk.
- Schmitt, Gregor, *Medicin. Statistik d. Stadt Würzburg* f. d. JJ. 1880 u. 1881. *Verhandl. d. physik.-med. Ges. zu Würzb.* N. F. XVII. 7.
- Senetz, M., Ueber die Mortalität an Scharlach, Diphtherie, Pocken u. Typhus abd., exanth. u. recurrens in St. Petersburg in d. J. 1878 bis 1882. *Petersb. med. Wchnschr.* VIII. 13. 15.
- Sörensen, Bericht über das Blegdamshospital (für infektiöse Krankheiten) f. d. J. 1882. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 18. 19.
- Sozinsky, Thos. S., Ueber Mortalitätsstatistik. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 23. 24. p. 624. 651. June.
- Sprengler, Bericht über d. externe Abtheilung d. Angsburger Krankenhauses in d. JJ. 1880 u. 1881. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 23. 24. 26.
- Statistische Mittheilungen über den Civilstand d. Stadt Frankfurt a/M. im J. 1882. Frankfurt a/M. Druck von Mahlau u. Waldschmidt. gr. 4. 19 S.
- Steele, J. C., Statist. Bericht über d. von 1879 bis 1882 im Guy's Hosp. behandelten Kranken. *Guy's Hosp. Rep.* XLI. p. 497.
- Sterblichkeit in 57 Städten d. Provinzen Westphalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. *Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl.* II. 3—6. p. 154. 204. 244.
- Sterblichkeit in Upsala im Herbst 1882. *Upsala läkarefören. förh.* XVIII. 3 och 4. S. 285.
- Stern, Emil, Zur Lokalstatistik infektiöser Krankheiten. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 12. p. 128.
- Vogel, Bericht über d. Zustand d. Sanitätsverhältnisse im Reg.-Bez. Oberbayern f. 1881. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 14.
- Wernich, A., Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Stadt Berlin im J. 1881. Berlin. Hayn's Erben. 8. VIII u. 314 S. 6 Mk.

#### 4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

v. Adelman, Med.-chir. Bemerkungen während einer ital. Reise 1881—82. *Berl. klin. Wchnschr.* XX. 22—24.

Albert, E., Zur Erinnerung an *Jos. Skoda*. Wien. med. Presse XXIV. 24.

Billings, John S., Ueber Lebensstatistik. *Amer. Journ. of med. Sc.* CLXIX. p. 33. Jan.

Blackwell, E. T., Zur Geschichte d. Medicin im 17. Jahrhundert. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 14. p. 368. April.

Charité-Annalen. Herausg. von d. Direktion d. kön. Charité-Krankenhauses in Berlin. Red. von Geh. Ob.-Med.-R., Gen.-Arzt à la S., Dir. Dr. *Mehlhausen*. 8. Jahrg. Berlin. Hirschwald. 8. IV u. 700 S. mit 2 Taf. 20 Mk.

Chevers, Norman, Ueber d. gewönl. Krankheiten in Indien. *Med. Times and Gaz.* April 14, June 9.

Drew, C., Ueber endem. Krankheiten in Florida. *New York med. Record* XXIII. 24; June.

Du Castel, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris im Oct., Nov. u. Dec. 1882. *L'Union* 72. 84. 87.

Graf, Leopold, Sterblichkeitsvorgänge u. Geburtenverhältnisse in 24 bayr. Städten vom Jan. bis März 1883. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 15. 18. 23.

Grosset, Ottomar, Biostatik d. Stadt Dorpat in ihrer Landgemeinde in d. JJ. 1860—1881. *Inaug.-Diss.* Dorpat. Karow. 8. 66 S. 1 Mk.

Gurlt, F., *Victor v. Bruns*, ein Nekrolog. *Arch. f. klin. Chir.* XXIX. 1. p. 188.

Habershon, S. O., Harvey'sche Rede (Galen u. Harvey). *Brit. med. Journ.* June 30.

Hann, Julius, *Handbuch d. Klimatologie*. Stuttgart. Engelhorn. 8. X u. 764 S. 15 Mk.

Hirt, L., Das Hospiz „la Salpêtrière“ in Paris u. d. *Charcot'sche* Klinik für Nervenkrankheiten. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 9.



Wertner, Moriz, Ueber die Fortpflanzungsidee d. Alten. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VI. 1. p. 71.  
Zuelzer, W., Zur Bevölkerungsstatistik. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 337. April.

S. a. VI. Remy. VII. Remy. VIII. 3. a. Fayrer; 6. Fayrer, Seifert; 9. a. Tryon; 10. Proksch. IX. Jenks. XII. 10. Kormann. XIII. Moura. XIV. 1. Rattel. XIX. 2. Byrd.

## Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abdominalaorta** s. Aorta.  
**Abdominaltyphus** s. Typhus.  
**Abführmittel**, Indikationen b. Stuhlverstopfung 40.  
**Abortus**, Empfindung b. Einleitung dess. 183. — S. a. Fruchtabtreibung.  
**Abscess**, Bakterien in solch. b. Masern 111. —, des Gehirns, lange Latenz 129. —, d. Tonsillen, Pyämie 167. —, am Halse 168. —, kalter in d. Umgebung d. Larynx 168. —, d. Larynx, Diagnose von Retropharyngealabscess 168. —, in d. Regio iliaca u. inguinalis 169. —, am Sternum, metastatischer b. Pyämie 169. —, in d. Beckenhöhle (b. Frauen) 170. (b. Coxitis) 170. 171. (Bauchschnitt) 262. —, periarticularer am Hüftgelenk 171. —, in d. Fossa iliaca b. Coxitis 172. —, d. Tibiaepiphyse 172. —, Arrosion grosser Gefässstämme durch solch. 173. —, Apparat zur Entleerung 174. —, der Leber, operative Eröffnung 177. — S. a. Congestions-, Retropharyngealabscess.  
**Absinth**, Antagonismus mit Alkohol 26. —, Vergiftung, Affektion d. motor. Zone d. Gehirns 26.  
**Abtritte**, Desinfektion, Bedeutung f. d. Verhütung d. Puerperalkrankheiten 156.  
**Acetabulum**, d. Hüftgelenks (Erkrankung, Bezieh. zu Beckenabscess) 170. (Bezieh. d. Lymphdrüsenanschwellung zur Perforation) 171.  
**Addison'sche Krankheit**, Beziehung zu Erkrankung d. Nebennieren 135. 138. —, mit Bronzehaut 135. 139. —, Affektion d. Sympathicus 137. —, Myxom d. Ganglion coeliacum b. solch. 137. —, ohne Bronzehaut 138. —, b. Lungentuberkulose 139.  
**Aderhaut** s. Chorioidea.  
**Aethyl** s. Bromäthyl.  
**Aetzpaste**, Wiener, Anwend. b. vereitertem Bubo 144.  
**After** s. Anus.  
**Akratothermen** 88.  
**Alaun**, Spray mit d. Lösung gegen idiopath. Glossitis 241.  
**Alaunquellen**, auf Java 83.  
**Albuminurie**, b. Infektionskrankheiten, Bezieh. zu Bakterien 17. —, b. Myxödem 34. —, Bezieh. zu Bleivergiftung 195.  
**Alkalisch-muriatisches Mineralwasser** 91.  
**Alkaloide**, Nachweis im Harne 14. —, im Speichel 115.  
**Alkohol**, Antagonismus mit Absinth 26. —, Vergiftung (zur tödtl. Wirkung erforderliche Menge im Blute) 26. (Wirkung auf d. motor. Zone d. Gehirns) 26.  
**Alterthum**, Vorkommen d. Hämophilie 134.  
**Amerika**, Vorkommen von Nervosität 29.  
**Ammonium** s. Rhodanammonium.  
**Amputation**, absorbirender Verband nach solch. 162. —, d. Vaginalportion, ihre Indikationen u. Methoden (von Paul Gerhardt, Rec.) 212. —, d. Scrotum wegen Elephantiasis 247.  
**Amylum**, Lösung durch Speichel 115.  
**Anämie**, b. kleinen Kindern 54. —, Balneotherapie 81. 94. — S. a. Bleichsucht; Chlorose.  
**Anästhesie**, lokale, durch Bromäthyl 125.  
**Analyse** d. Verfälschung d. Nahrungsmittel (von James Bell, übersetzt von Carl Mirus, Rec.) 205.  
**Anatomie**, pathologische, Lehrbuch ders. (von F. V. Birch-Hirschfeld, Rec.) 98.  
**Aneurysma**, d. Art. radialis nach Verletzung 166.  
**Angeborene Bildungsfehler u. Krankheiten** s. Ectopia; Fleischgeschwulst; Genitalien; Hermaphroditismus; Hernie; Missbildung; Polymastie.  
**Angiom**, d. Leber b. einem Kinde 159.  
**Anpassung**, funktionelle 227.  
**Anstrengung**, körperliche, als Urs. von Abscess in d. Regio iliaca u. inguinalis 169.  
**Antagonismus**, zwischen Alkohol u. Absinth 26.  
**Antiseptikum**, Anwendung in d. Augenheilkunde 112. —, Nickelchlorür 203.  
**Anus**, Fissur b. Kindern 110. —, praeternaturalis, Anlegung b. Mastdarmkrebs 268.  
**Aorta abdominalis**, Compression zur Stillung von Gebärmutterblutung 52. —, Blutung aus ders. b. Duodenalgeschwür 143.  
**Apomorphin**, gegen Convulsionen b. Kindern 159.  
**Apparat**, zur Herstellung einer constanten Temperatur 112. —, zur Entleerung von Abscessen 174. —, zur Abkühlung b. Fieber 277.  
**Archipel**, ostindischer, Mineralquellen daselbst 83.  
**Arcus palmaris superficialis**, Schussverletzung 165.  
**Areola**, Ekzem 45.  
**Argentum**, pyrophosphoricum, therapeut. Anwendung 202. — S. a. Silber.  
**Arrestanten**, Paralyse durch Fesselung bedingt 72.  
**Arsenik**, Nachweis (in Geweben) 29. (in Glas) 29. (durch Destillation als Chlorarsen) 29. —, Muskelatrophie durch solch. bedingt 32. —, Vergiftung (bei Webern) 33. (Vertheilung d. Giftes im Organismus) 186. (Verhalten d. Leber, d. Nieren, d. Lunge, d. Rückenmarks) 188. —, Immunität gegen Infektionskrankheiten durch solch. bedingt 189. —, Nutzen b. Chorea 189. — S. a. Jodarsen.  
**Arteria**, coronaria ventriculi, Verhalten bei Magen- geschwür 142. —, fossae Sylvii, Thrombose 55. —, radialis, Aneurysma nach Verletzung 166. — S. a. Aorta; Lungenarterie.  
**Arterien**, Nerven d. kleineren 121. —, Ligatur nach Schutzverletzung 165. —, Aneurysmabildung nach Verletzung 166. —, Perforation in Eiterherden 174. — S. a. Arcus.  
**Arzneiflüssigkeit**, Verfahren zur Eingiessung in d. Nase 279.  
**Arzt**, forens. Bedeutung des Urtheils über d. Verfahren solch. 112. —, als Sachverständiger vor d. engl. Gerichten (von Eduard Zillner, Rec.) 224. — S. a. Bade-, Hausarzt.  
**Ascites**, eines Zwillinges als Geburtshinderniss 255.  
**Asthma**, Bezieh. zu Bronchitis exsudativa 36. —, Beschaffenheit d. Auswurfs 37. —, Wesen 38. —, spasmoticum, Nutzen d. Hyoscycin 233.  
**Asyl**, f. blödsinnige Kinder 219.  
**Ataxie**, Cyanüre von Gold u. Platin gegen Atrophie d. Sehnerven b. solch. 202.  
**Athetose**, Fälle 32.  
**Atlas**, Entwicklungsgeschichte 228.  
**Atremie** 29.



- Atresie, breite d. Vagina 148.  
 Atrophie, d. Muskeln durch Arsenik bedingt 32. —, d. Sehnerven, Anwend. d. Cyanüre von Gold u. Platin 202.  
 Augapfel, Cirkulation in dems. 21. —, Phlegmone hinter dems. b. Thrombose d. Art. fossae Sylvii 55. — S. a. Enophthalmus; Exophthalmus.  
 Auge, Bezieh. der Refraktion zur Pupillenweite 21. —, Blennorrhöe, Behandlung 112. 276. —, Affektion durch Blitzschlag bedingt 179. —, Verletzung durch Schrot-schuss 179. —, Einfl. d. Schreibens auf solch. b. Schul-kindern 300. — S. a. Sehorgan.  
 Augenheilkunde, Anwend. d. Antiseptika 112.  
 Augenhöhle, Entzündung d. Zellgewebes in ders. 71.  
 Augenklinik, in München, Mittheilungen aus ders. 111.  
 Augenlid, Blutung aus dems. 275. — S. a. Blepharoplastik.  
 Auronatrium chloratum, sulphurosum u. subsulphurosum, Wirkung u. therap. Verwendung 202.  
 Aurum hydrocyanatum, therap. Verwendung 202.  
 Auskratzen, b. Krebs d. Rectum 267.  
 Auswurf, Beschaffenheit b. Asthma 37.  
 Auvergne, Heilquellen daselbst 83.  
 Azotometer 7.
- B**ad, hautreizendes, Indikationen 81. —, kohlen-säurehaltiges (Indikationen) 81. (Erwärmung) 84. —, kaltes, Anwendung b. Hyperpyrexie 278. — S. a. Balneologie.  
 Baderzt, Verhalten d. Hausarztes gegenüber 90.  
 Bäderalmanach (Rec.) 82.  
 Bakterien, Bezieh. zu Nephritis b. Infektionskrankheiten 17. —, im Harne Gesunder u. Kranker 17. —, in einem Abscesse während d. Masern 111. —, in syphilit. Sekreten 144.  
 Balneochemie 83.  
 Balneographie 82.  
 Balneologie, Bericht über d. neuern Leistungen auf d. Gebiete ders. 77.  
 Balneologische Beiträge aus d. skandinavischen Literatur 90.  
 Balneologische Studien aus Aachen (von *J. Beissel*, Rec.) 89.  
 Balneotechnik 84.  
 Balneotherapie, im Allgemeinen 77. —, d. einzelnen Krankheiten s. diese.  
 Bandscheiben, im Kniegelenk, Druck auf d. untere Femurende 231.  
 Basedow'sche Krankheit, mit Bronzehaut 138. —, b. Frauen 149.  
 Bauchhöhle, Eiteransammlung nach Perforation des *Proc. vermiformis* 169. —, *Echinococcus*, operative Behandlung 176.  
 Bauchschnitt, zur Statistik 261.  
 Bauchspeicheldrüse s. Pankreas.  
 Bauchwand, Abscess in ders. 169.  
 Bauchwunden, penetrirende 64.  
 Becken, Abscess in dems. (bei *Coxitis*) 170. 171. (bei Frauen) 170. (Bauchschnitt) 262. —, Entzündung d. Zellgewebes b. Frauen 170. —, Fraktur b. Harnröhrenzerreissung 273. 274.  
 Beckenbauchfell, Entzünd. b. Weibe (von *J. Heitzmann*, Rec.) 102.  
 Beckenenge, Dystocie durch solche bedingt 105.  
 Befruchtung, Vorgang b. ders. 151.  
 Beobachtungen, klinische, zur Dystocie b. Beckenenge (von *Franz Winckel*, Rec.) 105.  
 Bergkrankheit 210.  
 Bericht, d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solar-jahre 1881 (Rec.) 213.  
 Beschneidung, rituelle, tödtl. Blutung nach solch. 134.  
 Bett, zur Abkühlung b. Fieber 277.  
 Bewegungsorgane, Thermalkuren bei Affektionen ders. 79.  
 Bier, chem. Untersuchung 99.  
 Bierdruckapparate, Beaufsichtigung 219.  
 Bilifulvin, Nachweis im Harne 14.  
 Bilirubin, Verschiedenheit von Hämatoïdin 226.  
 Biliverdin, Nachweis im Harne 14.  
 Bindehaut s. Conjunctiva.  
 Bismuthum subnitricum, Verwend. b. d. Wundbehandlung 284.  
 Biss, wüthender Thiere, Folgen 164.  
 Blase s. Harnblase.  
 Blausäure s. Cyankalium.  
 Blei, Vergiftung, chronische (anatomische Veränderungen in verschied. Organen) 192. 193. 194. (Bezieh. zu Albuminurie) 195. (durch Schnupftabak) 196.  
 Bleichsucht, Balneotherapie 85. —, Pathogenie 288. —, Wirkungsweise d. Eisens 294.  
 Bleikolik 194.  
 Blennorrhöe, d. Harnröhre, Orchitis b. solch., Nutzen d. salicyls. Natron 143. —, d. Conjunctiva, Behandlung 112. 276.  
 Blepharoplastik, mittels Hauttransplantation 71.  
 Blickrichtung b. rechtsschiefer Schrift 300.  
 Blinddarm s. Coecum; Perityphlitis.  
 Blindheit, ihre Entstehung u. ihre Verhütung (von *Hugo Magnus*, Rec.) 302.  
 Blitzschlag, Augenaffektion durch solch. bedingt 179.  
 Blödsinnige, Asyl f. solche 219.  
 Blut, zur tödtl. Wirkung erforderl. Menge von Alkohol in solch. 26. —, b. Masern 109. —, Gase in solch. (Wirkung d. verdünnten Luft) 210. (b. chron. Mangan- u. Eisenvergiftung) 296. —, Bezieh. d. Beschaffenheit zur Jodoformintoxikation 214. —, b. Myxödem 240.  
 Blutdruck, Einfl. d. verdünnten Luft 210.  
 Bluterkrankheit s. Hämophilie.  
 Blutgefäße, d. Schleimhaut, Innervation 39. —, Verletzungen 161. 165. —, Arrosion in Abscessen 173.  
 Blutkörperchen, Menge d. rothen b. Masern 109.  
 Blutkreislauf, in Lippe u. Wange, Einwirkung des Nervus depressor 19. —, im Augapfel 21.  
 Blutung, in der Brücke, traumatische 129. —, im Rückenmark 130. —, tödtl. in Folge d. rituellen Beschneidung 134. —, aus d. Augenlid 275. — S. a. Gebärmutterblutung.  
 Bombe, Verletzungen durch Platzen einer solch. 164.  
 Borsäure, Vergiftung (durch Klystire) 28. (durch Ausspülung d. Magens mit solch.) 28. —, Anwendung in d. Augenheilkunde 112.  
 Brand s. Gangrän.  
 Bright'sche Krankheit, Cylinder im Harne 15. —, Bezieh. zu Myxödem 34. —, Balneotherapie 86.  
 Brom, als Reagens auf Gallenpigmente 225.  
 Bromäthyl, therapeut. Anwendung 125.  
 Bronchialasthma, Beschaffenheit d. Auswurfs 37.  
 Bronchitis, exsudative, Bezieh. zu Asthma 36. —, scrofulöse, Nutzen d. Mangan 291.  
 Bronzehaut, b. Addison'scher Krankheit 135. 139. (Fehlen) 138. —, b. Basedow'scher Krankheit 138. —, Fehlen b. Erkrankung d. Nebennieren 138. —, Entstehung 139.  
 Brücke s. Gehirn.  
 Brustbein s. Sternum.  
 Brustwarze, Talgdrüsen ders. 20. —, überzählige 45. —, Ekzem, Bezieh. zu Carcinom 45. —, Erosion als Ausgangspunkt von puerperaler Infektion 51. — S. a. Mastitis.  
 Bubo, vereiterter, Behandlung 144.  
 Bulbärmyelitis, akute 129.  
 Buthylchloralhydrat, Verhalten im Thierkörper 124.  
 Butter, chem. Untersuchung 99.
- C**achexie pachydermique 33.  
 Capillargefäße, Nerven ders. 121.  
 Carbolsäure, Vergiftung durch ein Klystir 27. —, gegen Polyneuritis 132. —, Wirkung auf d. Nieren 186.



- Carcinom**, Bezieh. zu Ekzem d. Brustwarzen u. d. Areola 45. —, d. Magens b. Magengeschwür 143. — S. a. Krebs.
- Centrum**, f. d. Handmuskeln im Rückenmarke 131.
- Cerebrospinalmeningitis**, in Sachsen im J. 1881 224.
- Chlor**, Ausscheidung im Harne bei verschied. Krankheiten 10.
- Chloralhydrat**, Verhalten im Thierkörper 124.
- Chlorarsenik**, Nachweis d. Arsenik durch Ueberdestilliren als solch. 29.
- Chlorbleiche**, Mangan gegen die nachtheil. Wirkung auf d. Arbeiter 291.
- Chloride**, Nachweis im Harne 9.
- Chlorose**, Balneotherapie 94. —, Pathogenie 288. —, Wirkungsweise d. Eisens 294.
- Chlorsäure**, als Reagens auf Gallenpigmente 225.
- Chlorsilber**, Lösung in unterschwefl. Natron, subcutane Injektion 201.
- Cholecystektomie**, Indikationen 176.
- Cholecystotomie**, wegen Hydrops der Gallenblase 175.
- Cholera infantum**, marant. u. nicht marant. Sinusthrombose b. solch. 158.
- Cholestearinstaar** 179.
- Chorda tympani**, Verlauf der geschmackvermittelnden Fasern zum Gehirn 30.
- Chorea**, Nutzen d. Fowler'schen Solution 189.
- Chorioidea**, Sarkom, Prognose 177. —, Entzündung b. Feuerarbeitern 179.
- Chrysarobin**, gegen Psoriasis 246.
- Cirkulation** s. Blutkreislauf.
- Civilisation**, Bezieh. zu Nervosität 30.
- Coca**, physiolog. Wirkung 22.
- Codein**, tödtliche Gabe u. Wirkung auf d. Körpertemperatur 233.
- Cocccum** s. Perityphilitis.
- Coffein**, physiolog. Wirkung 231.
- Coitus**, durch d. Harnröhre 147.
- Colotomie**, b. Mastdarmkrebs (Indikationen) 268. 269. (Statistik) 269. (Methoden) 269. —, wegen Mastdarmsstriktur (nach Syphilis) 270. (nach Dysenterie) 270.
- Congestionsabscess**, aufsteigender 171.
- Congress**, internationaler medicinischer 302. —, der Colonie-Aerzte 302.
- Conjunctiva**, Blennorrhoe, Behandlung 112. 276. —, circumcorneale Hypertrophie 276. —, Croup 276.
- Conserven**, chem. Untersuchungen 99.
- Contusion**, d. N. ischiadicus, Rückenmarksaffektion nach solch. 130.
- Convulsionen**, bei Kindern, Nutzen d. Apomorphin 159.
- Cornea** s. Hornhaut.
- Coxitis**, Beckenabscess b. solch. 170. 171.
- Cretinismus**, sporadischer, Bezieh. zu Myxödem 34.
- Crotonchloralhydrat**, Verhalten im Thierkörper 124.
- Croup**, d. Kehlkopfs in Sachsen im J. 1881 224. —, d. Bindehaut 276.
- Curare**, Nutzen d. Injektion b. Lyssa 224.
- Cyankalium**, Vergiftung 27.
- Cylinder**, Vorkommen im Harne 15.
- Cyste**, seröse d. Iris, Genese 111. —, d. Ovarium, Bauchschnitt, Heilungsergebnisse 262. — S. a. Hals-cyste.
- Cysticercus cellulosae** im Glaskörper 276.
- Cystocele**, künstl. Frühgeburt wegen solch. 154.
- Cystom**, d. Ovarium, Punktion 150.
- Darm**, Entstehung von Urobilin in dems. 14. —, angeborener Vorfall von Schleimhaut durch d. Nabelring 63. —, Veränderungen b. Quecksilbervergiftung 191. —, Affektion d. Ganglien b. Bleivergiftung 193. — S. a. Dünndarm; Duodenum; Rectum.
- Darmkatarrh**, b. Kindern b. Siderosis d. Leber 286.
- Dauerverband**, Anwendung b. vereitertem Bubo 144.
- Delirien**, b. Hyperpyrexie 278.
- Depressor** s. Nervus.
- Dermatonosen**, neuropathische 102. 103.
- Desinfektion**, d. Abtritte zur Verhütung von Puerperalkrankheiten 156.
- Diabetes**, mellitus (Bestimmung d. Zuckers im Harne) 11. (Balneotherapie) 85. 87. (Wirkung d. Arsenik) 186. —, insipidus, Balneotherapie 87.
- Diagnostik**, Handbuch d. speciellen (von J. M. Da Costa, deutsch von H. Engel u. C. Posner, Rec.) 97.
- Diaphragma**, Krampf, Bezieh. zu Asthma 38.
- Diastase**, Vergleich ders. in Pflanzen u. im Speichel 117.
- Diazoverbindungen**, Farbenreaktionen mit solch. im Harne 12.
- Diphtherie**, Tracheotomie 110. —, Leichtigkeit d. Uebertragung während d. Schwangerschaft 156. —, in Sachsen im J. 1881 224.
- Donovan's Lösung**, Nutzen b. Dysmenorrhoea membranacea 47.
- Drüse** s. Lymph-, Milch-, Talgdrüse; Pankreas; Parotis.
- Ductus**, choledochus, Verschluss ohne Ikterus 40. —, cysticus, Unterbindung vor Exstirpation d. Gallenblase 176.
- Dünndarm**, Perforation in Folge von Gangrän d. Harnblase b. Retroflexio uteri gravidi 48. —, traumatische Zerreißung 67. 68.
- Duodenum**, Geschwüre in dems. 143.
- Dysenterie**, Ulceration u. Striktur im Rectum, Colotomie 270.
- Dysmenorrhoea membranacea**, Behandlung 47.
- Dyspepsie**, atonische, günst. Einfl. von Parotitis 241.
- Dystocie**, durch Beckenenge, klin. Beobachtungen (von Franz Winckel, Rec.) 105.
- Echinococcus**, der Bauchhöhle, operative Behandlung 176.
- Ecrasement**, Anwendung b. Mastdarmkrebs 263.
- Ectopia ventriculi umbilicalis congenita** 63.
- Ei**, Lage in d. Gebärmutterhöhle b. Zwillingsschwangerschaft 253.
- Eihäute**, Anwachsung ders. u. d. Placenta 153.
- Eisen**, Schwankungen d. Gehalts in Mineralquellen 92. —, Einfl. auf d. Magenverdauung 285. —, Ausscheidung u. Vertheilung im Organismus nach Einspritzung von Präparaten solch. 286. —, Ernährungsstörungen durch Mangel an solch. in der Nahrung bedingt 287. —, Nothwendigkeit für die Erhaltung des Körpers 288. —, Anwendung b. Kindern 289. —, Indikationen f. d. Anwendung 289. —, Wirkungsweise b. Chlorose 294. —, Vergiftung 295. 296. —, subcutane Injektion 296. —, S. a. Ferrum.
- Eisenmoorbäder**, Nutzen b. Nervenkrankheiten 82.
- Eisenoxydul**, kohlensaures, Säuerlinge mit solch. 85.
- Eisenquellen** 92.
- Eisenvitriol** s. Ferrum.
- Eisenvitriolwässer** 86.
- Eiter**, Ansammlung in d. Bauchhöhle nach Perforation d. Proc. vermiformis 169.
- Eiterherde**, Perforation von Arterien in solch. 174.
- Ekzem**, d. Brustwarze, Beziehung zu Carcinom 45.
- Elephantiasis**, mollis, Bezieh. zu Neuromen 101. —, Arabum (Fälle) 247. (Amputation d. Scrotum) 247.
- Ellenbogengelenk**, partielle Resektion nach Verletzung 166.
- Embolie**, der Lungenarterie nach Zerreißung der Leber 69.
- Embryo**, Entwicklung d. Milchdrüsen 122. —, Entwicklung d. weissen Substanz u. d. Warzelfasern am Rückenmarke 229.
- Encephalopathia saturnina** 196.
- Endometritis fungosa** (af G. Heinricius, Rec.) 103.
- Enophthalmus**, nach period. Exophthalmus 71.



- Entbindung, Gangrän d. Fusses nach ders. 52. —, Gebärmutterblutung unmittelbar nach derselben, Compression der Aorta 52. —, Erschwerung solcher (Beckenenge) 105. (Stenose der Vagina) 154. (Verschluss d. Orificium ext. uteri) 155. (cavernöse Geschwulst am Kinde) 155. (Grösse d. Fötusrumpfes) 257. —, späte spontane Ausstossung d. Placenta 153. — S. a. Geburt.
- Entomologie, Bezieh. zur gerichtl. Medicin 75.
- Entwicklungsgeschichte, der Milchdrüsen 122. —, d. Synovialmembranen 123. —, d. Wirbelsäule 228.
- Entzündung, Nutzen hautreizender Bäder 81. —, d. Beckenbauchfells b. Weibe (von *J. Heitzmann*, Rec.) 102.
- Epilepsie, Wirkung d. Bromäthyl 126. —, Wirkung d. Nitroglycerin 127. —, Reaktion d. Pupille 180. — S. a. Gehirn.
- Epiphyse, d. Tibia, Abscess 172.
- Epistropheus, Entwicklung 228.
- Erblichkeit s. Syphilis.
- Erbrechen, b. klimakter. Menorrhagie, Heilung durch Opium 47.
- Ernährung, epilept. Zustand d. Centren f. solche im Gehirn 32. —, Störung durch Eisenmangel in d. Nahrung 287.
- Erosion, d. Brustwarze als Ausgangspunkt von puerperaler Infektion 51.
- Ertrinken, des Fötus im Fruchtwasser bei Steisslage 155.
- Erwachsene, chem. Zusammensetzung d. Fettes 53.
- Erwärmung, kohlen säurehaltiger Badewässer 84.
- Erysipel, nach Biss eines Hahnes 164. —, Auftreten bei Jodoformverband 214.
- Exaltation, psychische, Nutzen d. Bromäthyl 126. ¶
- Exophthalmus, periodischer 71. —, b. Myxosarkom d. Opticus 178.]
- Extraktivstoffe, im Harne 15.
- Extremitäten, Verletzungen (obere) 164. (untere) 166.
- Facialisparalyse, doppelseitige 131.
- Fäces, Uebergang von Coffein in dies. 232.
- Farben, Association d. Klänge mit solch. 22.
- Farbenreaktionen, im Harne 12. 13.
- Febris s. Fieber —, intermittens s. Wechselfieber.
- Femur, Fraktur ohne äussere Verletzung 68. —, Druck d. Bandscheiben im Kniegelenk auf d. untere Ende 231.
- Ferment, amylolytisches im Speichel 116.
- Fermentation, d. Harns 15.
- Ferrum, citricum, therapeut. Anwendung 286. —, sulphuricum, giftige Wirkung 289. — S. a. Eisen.
- Fesselung, polizeiliche, als Ursache von Paralyse d. Hände u. Finger 72. —, d. Thiere, Einfl. auf d. Körpertemperatur 233.
- Fett, verschied. chem. Zusammensetzung 53. 99. —, Bildung b. Phosphorvergiftung 185.
- Fettleibigkeit, Balneotherapie 85.
- Fettsklerem, d. Neugeborenen 54.
- Fettsucht, Thermotheapie 80.
- Feuerarbeiter, Chorioideitis b. solch. 179.
- Fibrome, multiple der Haut, über dies. u. ihre Beziehung zu d. multiplen Neuomen (von *F. v. Recklinghausen*, Rec.) 100.
- Fibrosarkom, d. Vaginalschleimhaut b. einem Kinde 110.
- Fieber (hektisches, Nachteile starker Temperaturherabsetzung) 25. (Ursachen) 277. (Herabsetzung d. Körperwärme) 277.
- Fieberhafte Krankheiten, Farbenreaktionen des Harns 13.
- Finger, Paralyse in Folge von Fesselung 72.
- Fische, giftige in Japan, Vergiftung mit solch. 127.
- Fissura ani et recti b. Kindern 110.
- Fistel, zwischen d. Harnleiter u. d. Uterus, d. Vagina u. d. Rectum, Entstehung 20. —, zwischen Dündarm u. Harnblase, durch Gangrän d. letztern bedingt 48.
- Fleisch, Einfl. d. Perlsucht auf d. Geniessbarkeit 219.
- Fleischgeschwulst d. Nabels mit offnem Urachus 63.
- Fleischwarzen, Bezieh. zu Neurofibromen 101.
- Flimmerskotom 111.
- Flügelfell, Entstehung 112.
- Fötus, Querlage b. Placenta praevia 154. —, Mumifikation 154. —, Gefahr d. Ertrinkens im Fruchtwasser b. Steisslage 155. —, Zerstückelung behufs Frucht-abtreibung 182. —, Lage in d. Gebärmutter b. Zwillingsschwangerschaft 253. —, lange Retention eines abgestorbenen im Uterus neben normaler Fortentwicklung eines andern 255. —, Selbstwendung b. Zwillingsg Geburt 256. —, Einhaken d. Unterkiefer in einander b. Zwillingen 256. —, Grösse d. Rumpfes als Geburtshinderniss 257. —, Ausreissen d. vorgefallenen Armes b. vernachlässigter Schulterlage 258. — S. a. Embryo; Kind.
- Fossa iliaca, Abscess b. Coxitis 172.
- Fossae praenasales am menschl. Schädel 18.
- Fowler'sche Solution, Nutzen: b. Chorea 189. b. Psoriasis linguae 209.
- Fraktur, d. Femur ohne äussere Verletzung 68. —, d. Schädelbasis, Facialislähmung 131. —, d. Beckens, b. Harnröhrenzerreissung 273. 274.
- Frau, Abscess in d. Beckenhöhle b. solch. 170. —, chron. Blasenkatarrh 251.
- Frauenkrankheiten, Balneotherapie 85.
- Fremdkörper s. Messerklinge.
- Frosch, Einfl. d. Temperatur auf d. Kohlen säureaus-scheidung u. die Lebensfähigkeit dess. in sauerstoff- armer Luft 226.
- Frucht s. Fötus; Kind.
- Frucht-abtreibung, durch Injektion von Wasser, tödtl. Ausgang 181. —, Tod durch Lufteintritt in die Venen 181. —, mittels Zerstückelung d. Fötus 182. —, Perforation d. Uterus 183.
- Fruchtwasser, Gefahr d. Ertrinkens d. Fötus in dems. b. Steisslage 155.
- Frühgeburt, Einleitung (b. Beckenenge) 105. (wegen Cystocele) 154.
- Frühjahrskatarrh d. Conjunctiva 276.
- Fuss, Gangrän 1½ Mon. nach d. Entbindung 52.
- Fusszehe, Sarkom b. einem Kinde 57.
- Gährung, d. Harns 15.
- Galle, Uebergang von Eisen in dies. 286.
- Gallenblase, Hydrops, Cholecystotomie 175.
- Gallenfarbstoffe, Vorkommen im Harne 14.
- Gallenpigmente, Reaktionen 225.
- Gallensteine, Bildungsstätte 176.
- Galvanokaustik, b. Mastdarmkrebs 263.
- Ganglien, d. Unterleibs, Affektion b. Bleivergiftung 193.
- Ganglion, coeliacum, myxomatöse Umwandlung bei Addison'scher Krankheit 137. —, semilunare, Affek-tion b. Bleivergiftung 137.
- Gangrän, d. Harnblase mit Perforation in d. Dünn-darm b. Retroflexio uteri gravidi 48. —, d. Fusses nach d. Entbindung 52.
- Gase, im Blute s. Blut.
- Gastritis s. Magen.
- Gebäranstalten, Desinfektion d. Abtritte zur Ver-hütung von Puerperalkrankheiten 157.
- Gebärmutter, Verhalten zum Harnleiter 19. —, Be-wegungen ders. 48. —, Retroflexion während der Schwangerschaft, Gangrän der Harnblase mit Perfora-tion d. Dünn-darms 48. —, Mangel (u. d. Vagina) 146. (mit doppelter Ovarialhernie) 147. —, Perforation b. Frucht-abtreibung 182. 183. —, Amputation d. Vaginal-portion 212. —, Lage d. Eier u. d. Fötus in ders. b. Zwillingsschwangerschaft 253. —, Zerreissung (Prophy-laxe) 258. (Behandlung) 258. (während d. Entbindung) 259. —, Abtragung ders. u. ihrer Anhänge 262.



- Gebärmutterblutung, im Puerperium, Heisswasserinjektion 49. —, unmittelbar nach d. Entbindung, Compression d. Aorta 52. — S. a. Menorrhagie.
- Gebärmutterhals, Abtragung d. Schleimhaut 151.
- Gebärmutter-Harnleiter-Fistel, Entstehung 20.
- Gebärmuttermund, äusserer, Verschluss als Geburtshinderniss 155.
- Geburt, einer ungewöhnlich stark entwickelten Frucht 53. —, Erschwerung durch Beckenenge 106. —, Verhalten d. Schilddrüse während ders. 149. —, von Zwillingen (mit langer Pause) 254. 255. (Selbstwendung) 256. — S. a. Entbindung.
- Geburtsstatistik, Hebammenprotokolle als Material 259.
- Gefässe s. Blutgefässe.
- Gefässkrampf, Bezieh. zur Entstehung von Myxödem 35.
- Gehirn, Einfluss d. Alkohol u. d. Absinth auf d. motor. Zone 26. —, Verlauf d. geschmackvermittelnden Fasern d. Chorda tympani zu dems. 30. —, epilept. Zustand der d. Ernährung vorstehenden Centra 32. —, traumat. Hämorrhagie d. Brücke 129. —, Abscess, lange Latenz 129. —, Sinusthrombose b. Cholera infantum 158. —, Affektion b. Bleivergiftung 196. —, Erweichung im Greisenalter 234. — S. a. Meningitis.
- Geistesstörung, hypochondrische, Beziehung zur Nervosität d. Amerikaner 29. —, Reaktion d. Pupille b. Reizung sensibler Nerven 180. —, Statistik im Königreiche Sachsen 218. — S. a. Cretinismus; psych. Krankheiten; psych. Störung.
- Gelenkentzündung, akute, b. Scharlach 160.
- Gelenkkapseln, Lymphbahnen in dens. 123.
- Gelenkleiden, Balneotherapie 87.
- Gelenkpfanne s. Acetabulum.
- Gelenkrheumatismus, Balneotherapie 86. 93. —, zur Statistik 213. 215. —, b. Kindern 260. —, Hyperpyrexie b. solch. 277. 278.
- Gemüse, chem. Untersuchung 99.
- Gemüthserschütterung, Bezieh. zur Entstehung von Myxödem 35.
- Genickkrampf, in Sachsen im J. 1881 224.
- Genitalien, weibliche (Balneotherapie d. Krankheiten) 87. (Missbildungen) 146. (Bezieh. zur Schilddrüse) 149. (senile Involution, Verhalten d. Schilddrüse) 149. —, b. Manne, tertiär-syphilit. Affektionen 248.
- Gerichte, englische, d. Arzt als Sachverständiger vor dens. (von *Eduard Zillner*, Rec.) 224.
- Geschlecht, Entwicklung 297.
- Geschlechtsgenuss, Befriedigung bei Coitus durch d. Harnröhre 147.
- Geschmack, dens. vermittelnde Fasern d. Chorda tympani, Verlauf zum Gehirn 30.
- Geschwür, im Duodenum 143. — S. a. Hornhaut; Magen.
- Geschwulst, d. Parotis b. einem Kinde 57. —, cavernöse an d. Frucht als Geburtshinderniss 155. —, parenchymat. Injektionen von Ueberosmiumsäure 202. — S. a. Angiom; Cyste; Fibrom; Fibrosarkom; Fleischgeschwulst; Gumma; Krebs; Lymphangiobrom; Myxom; Myxosarkom; Neurom; Papillom; Sarkom.
- Gesicht, neuralg. Affektionen, Wirkung d. Bromäthyl 126.
- Gesundheitspflege s. Schulgesundheitspflege.
- Gewebe, Nachweis von Arsenik in solch. 29.
- Gewerbshygiene s. Chlorbleiche; Feuerarbeiter; Osmium; Weberei.
- Gewürze, chem. Untersuchung 99.
- Gicht, Balneotherapie 80. 86.
- Gips, normales Vorkommen im Harne 10.
- Glandula thyreoidea s. Schilddrüse.
- Glas, Nachweis von Arsenik in solch. 29.
- Glaskörper, Embryologie u. Teratologie 111. —, *Cysticercus cellulosa* in dems. 276.
- Glonoinum, therapeut. Verwendung 126.
- Glossitis s. Zunge.
- Glottis, Lähmung d. Abduktoren b. Bleivergiftung 195.
- Glykokollquecksilber, Elimination 189. 191.
- Glykogen, Gehalt d. Leber an solch. bei Mangan- u. Eisenvergiftung 296.
- Gold s. Aurum.
- Gonorrhöe, Bezieh. zur Bildung von Geschwülsten d. Tuba Fallopieae 252. — S. a. Blennorrhöe; Tripper.
- Greisenalter, Hirnerweichung 234.
- Gumma, an d. männl. Genitalien 248.
- Gynäkologie, Operationen in ders. 151. —, Anwend. d. *Eucalyptus globulus* 150.
- Hämatoïdin, Bezieh. zu Gallenpigment 225. —, Verschiedenheit von Bilirubin 228.
- Hämatomyelie 130.
- Hämatothorax, nach Stichverletzung 271.
- Hämophilie, zur Geschichte 134. —, Beschneidung b. solch. 134. —, Ovariectomie b. solch. 135.
- Hämorrhagie s. Blutung.
- Hahn, Erysipel nach Biss eines solch. 164.
- Halothermen 89.
- Hals, Abscesse an dems. 168. — S. a. Respirationswege.
- Halscyste, Vortäuschung durch einen Perilaryngealabscess 168.
- Hand, Paralyse in Folge von Fesselung 72. —, Schussverletzung d. Arcus superficialis 165. —, ausgedehnte Zerreißung von Weichtheilen 165. —, Einführung in d. Mastdarm behufs Untersuchung 267.
- Handbuch, d. Balneotherapie von *Helfft* (9. Aufl., bearbeitet von *Thilenius*, Rec.) 77. —, d. spec. med. Diagnostik (von *J. M. Da Costa*, deutsch von *H. Engel* u. *C. Posner*, Rec.) 97. —, d. histor.-geograph. Pathologie (von *Aug. Hirsch*, Rec.) 299.
- Handgelenk, ausgedehnte Zerreißung d. Weichtheile 165.
- Handmuskeln, Centrum f. dies. 131.
- Handschrift, Einfl. auf Auge u. Körperhaltung 300. —, Mechanik ders. 302.
- Harn, Absonderung u. Ausscheidung (physiolog. Verhalten) 4. (Theorie ders.) 297. —, Bestimmung: des Harnstoffs 6. 7. 8. d. Harnsäure 8. —, in der Reconvalescenz von Typhus 8. —, Vorkommen u. Nachweis versch. Substanzen in dems. (anorgan. Körper) 9. 10. (Chloride) 9. (oxals. Kalk) 9. (Gips) 10. (Zucker) 11. (Magnesiumphosphat) 11. (Quecksilber) 13. (Alkaloide) 14. (Bilifulvin, Biliverdin, Urobilin) 14. (Extraktivstoffe) 15. (indigobildende Substanzen) 113. (Eisen) 286. 287. —, Farbenreaktionen b. Diazoverbindungen 12. 13. —, Veränderung d. Zusammensetzung durch: Rheum 14. Santonin 14. Kairin 24. Coffein 232. —, Cylinderbildung 15. —, Gährung 15. —, Gehalt an Bakterien im gesunden Zustande u. b. Krankheiten 17. —, b. Myxödem 36. 240.
- Harnblase, Bezieh. d. Harnsäure zur Steinbildung 11. —, Gangrän mit Perforation in d. Dünndarm b. Retroflexio uteri gravidæ 48. —, Katarrh (Balneotherapie) 86. (chron. bei Frauen) 251. —, Perforation bei Krebs d. Rectum, Colotomie 270. —, Punktion b. Zerreißung d. Harnröhre 275. — S. a. Cystocele.
- Harnblasenschnitt, bei Zerreißung d. Harnröhre 275.
- Harnleiter, b. Weibe, Topographie 19. —, Fisteln zwischen dems., d. Uterus, d. Vagina u. d. Rectum 20.
- Harnorgane, Katarrh, Balneotherapie 92.
- Harnröhre, Blennorrhöe mit Orchitis, Behandlung 143. —, b. Weibe, Coitus durch dies. 147. —, Zerreißung, Behandlung 273. 274.
- Harnröhrenspeculum, *Simon's*, Verwendung zur Ausspülung d. Blase b. Frauen 251.
- Harnsäure, Bestimmung 8. —, Ausscheidung nach Anwend. von: Alkalien 9. Kaffee u. Coffein 232. —, Bezieh. zur Bildung von Blasenstein 11.
- Harnstoff, Bestimmung mit: salpeters. Quecksilberoxyd 6. d. Azotometer 7. unterbromigs. Natron 7. 8.



- , Ausscheidung im Harn: normale 8. nach Coca 22. nach Kaffee u. Coffein 231.
- Hausarzt, Verhalten d. Badearzte gegenüber 90.
- Haut, Myxödem als Trophoneurose ders. 36. —, Transplantation f. d. Blepharoplastik 71. —, Absorption von Mineralwässern durch dies. 82. —, multiple Fibrome, Bezieh. zu d. multiplen Neuromen 100. —, Einfluss d. Sympathicus auf d. Ernährung 244. — S. a. Bronzehaut; Liodermia; Myxödem.
- Hautkrankheiten, Balneotherapie 79. 87. 88. —, nervösen Ursprungs 101. 102. —, Einfl. traumat. Entzündungen d. Rückenmarks auf d. Entstehung 244.
- Hautreiz s. Bad.
- Hebamme, Verblutung durch solche verschuldet 184.
- Hebammenprotokolle, als Material zu einer Geburtsstatistik 259.
- Heilquellen u. Kurorte: Aachen 89. Arnstadt 87. Battaglia 89. Bilin 86. Bourboule 88. Eker 91. Elster 85. Faulenseebad 86. Gastein 88. Gausdal 95. Hankö 96. Helouan 90. Hermsdorf 86. Juliushall-Harzburg 87. Karlsbad 89. Kohlgrub 85. Kreuznach 87. Laurvik 93. Lausigk 86. Lejonquelle 92. Luxeuil 82. Marienbad 85. Mösseberg 95. Refsnäs 96. Renlaigne 86. Rindö 92. Ronneby 92. Salzbrunn 86. Sandefjord 94. Spa 85. Strömstad 92. Szinye-Linócz 86. Tonsaasen 95. — S. a. Archipel.
- Heilquellen-Analysen f. normale Verhältnisse u. zur Mineralwasserfabrikation (von *Friedr. Raspe*, Rec.) 84.
- Heisswasserinjektion, b. puerperalen Uterusblutungen 49.
- Heizung, in Schulen 220.
- Hemikranie, Nutzen hautreizender Bäder 81. —, gastrische 132.
- Hermaphroditismus 147.
- Hernie, eingeklemmte, Erscheinungen solch. bei Zerreissung d. Dünndarms 68. —, d. Ovarium, congenitale, mit Mangel d. Uterus 147.
- Herpes, Thermalkuren 80. —, als Eruptionsfieber 242. —, noir 242. —, phlyctenoides 243. —, zoster (Bezieh. zu d. Nerven) 242. (bei Erkrankung d. Wirbelsäule) 243. (Verlauf u. Pathogenese) 243.
- Herz, Nervenendigung 121. —, Verletzungen 271. —, Schusswunde, Heilung 272. —, Zerreissung nach Pistolenschuss ohne Perforation d. Brustwand 272. —, Wirkung d. Wismuth auf dass. 284.
- Herzkrankheiten, Wirkung d. Höhenklima 211. —, organische, zur Statistik 214.
- Hinterhaupt, Entwicklung 228.
- Hippursäure, Bildung in d. Niere 9.
- Hirnhaut s. Meningitis.
- Historisch-geographische Pathologie, Handbuch ders. (von *Aug. Hirsch*, Rec.) 299.
- Höhenklima, Wirkung b. Herzkranken 211.
- Hohlhand, Schusswunde 165.
- Hordeozymase 117.
- Hornhaut, neuroparalyt. Entzündung b. Trigeminaffektion 31. —, Ulcus serpens 72. 112.
- Hospital s. Kinderspital.
- Hüftgelenk, Vereiterung bei einem Kinde 159. —, Entzündung mit Beckenabscess 170. —, Perforation d. Pfanne, Bezieh. zu Lymphdrüsenanschwellungen 171. —, paraartikularer Abscess 171.
- Hundswuth s. Lyssa.
- Hydrargyrum, Nachweis im Harn 13. —, Elimination 44. 189. —, Vergiftung (Nutzen d. Thermalkuren) 81. (Wirkung auf Darm, Knochen u. Nieren) 191. —, nitricum oxydatum, Verwendung zur Bestimmung d. Harnstoffs 7. — S. a. Glykokoll-, Jodquecksilber.
- Hydrobilirubin 226.
- Hydrocephalus, d. Frucht als Geburtshinderniss 255.
- Hydrops, d. Gallenblase, Cholecystektomie 173.
- Hydrotherapie, Indikationen b. verschied. Krankheiten 96.
- Hygiene, d. Landbevölkerung 298.
- Hygieinisches Institut s. Jahresbericht.
- Hyoscyamin, therapeut. Verwendung 233.
- Hyperpyrexie, Ursachen 277. —, Behandlung 278.
- Hypertrophie, d. Muskeln b. Thomsen'scher Krankheit 236. —, d. Conjunctiva, circumcorneale 276.
- Hypnotismus, Nachtheil für d. Gesundheit 132. —, Missbrauch zur Nothzucht 133.
- Hypochondrie s. Geistesstörung.
- Hypophosphite, therapeut. Verwendung 186.
- Hysterie, Wirkung d. Bromäthyl 126. —, als Ursache von Steigerung d. Temperatur 278.
- Jahresbericht, 1. u. 2. der Untersuchungsstation d. hygiein. Instituts d. Univ. in München (von *E. Egger*, Rec.) 98. —, 13. des Landes-Medicinal-Collegium über d. Medicinalwesen im K. Sachsen auf d. J. 1881 (Rec.) 217.
- Japan, giftige Fische u. Fischvergiftung 127.
- Jenner'sches Kinderspital in Bern 107.
- Ikterus, Fehlen b. Verschluss d. Duct. choledochus 40. —, b. akuter Manganvergiftung 293.
- Imprägnation, d. Samens b. d. Befruchtung 152.
- Indigo, Bildung im Harn 113.
- Infektionskrankheiten, Bezieh. d. Nephritis zu Bakterien 17. —, Immunität durch Arsenik u. Phosphor bedingt 189. —, akute, Pathologie u. Therapie 266. —, Affektionen d. Rachens, d. Kehlkopfs u. d. Luftröhre 260. —, Isolirung d. Kinder b. solch. 261.
- Influenza, günst. Wendung durch Parotitis 241.
- Injektion, von Ueberosmiumsäure in Geschwülste 202. — S. a. Subcutane Injektion.
- Innervation, d. Gefässe d. Schleimhaut 39.
- Insekten, d. Leichname zerstörende 76.
- Institut, hygiein. in München, Bericht 98.
- Intermittens s. Wechselfieber.
- Jodarsen, mit Jodquecksilber, Nutzen bei Dysmenorrhoea membranacea 47.
- Jodkalium, Verwendung zur Diagnose von tertiär syphilit. Affektionen an d. männl. Genitalien 249.
- Jodoform, Vergiftung nach lokaler Anwendung 27. 214. —, Nutzen b. vereitertem Bubo 144. —, Erysipel bei Verband mit solch. 214.
- Jodquecksilber, mit Jodarsen, Nutzen b. Dysmenorrhoea membranacea 47.
- Jodsäure, als Reagens auf Gallenpigmente 225.
- Iridektomie, zur Statistik 111.
- Iris, Physiologie d. Bewegung 20. —, seröse Cysten, Genese 111. —, fibröse Entartung 179.
- Irrenzählung, in Sachsen 218.
- Ischiadicus, Contusion, Rückenmarksaffektion 130.
- Isolirung, d. Kinder b. contagiösen Krankheiten 261.
- Juden, Vorkommen von Hämophilie b. solch. 134.
- Jugend, Pupillenweite in ders. 21.
- Älter, Wirkung auf d. Halsschleimhaut 38.
- Kältemischung, zur Abkühlung b. Fieber 277.
- Kaffee, physiolog. Wirkung 231.
- Kairin, antipyret. Wirkung 23.
- Kairolin, antipyret. Wirkung 24.
- Kalium s. Cyan-, Jodkalium.
- Kalk, oxalsaurer, im Harn 9.
- Kalkwasser, gegen Carbolsäurevergiftung 28.
- Kataplasmen, mit Thierkohle, b. Verletzungen 166.
- Katarakt, durch Blitzschlag bedingt 179. — S. a. Cholestearinstaar.
- Katarrh, d. Rachens, d. Respirationsorgane, Balneotherapie 92. 94. —, d. Harnorgane, Balneotherapie 92. —, d. Harnblase, chron. b. Frauen 251. — S. a. Frühjahrskatarrh; Magenkatarrh.
- Katheter, Einführung bei Zerreissung d. Blase 273. 274.
- Katheterisation, d. Tuba Fallopieae 252.
- Keloid, Bildung b. Psoriasis 246.
- Keratitis s. Hornhaut.



- Kind, Opiumvergiftung 27. —, akute Kupfervergiftung 28. —, Myxödem 34. —, Anämie 54. —, Poliomyelitis anterior subacuta 55. —, Thrombose d. Art. fossae Sylvii 55. —, Psoriasis, Heilung durch Zertheilung 56. —, purulente Perityphlitis, Eröffnung durch d. Bauchwand 56. —, chron. umschriebene Peritonitis 56. —, rundes perforirendes Magengeschwür 56. —, Geschwulst d. Parotis 57. —, Sarkom einer Fusszehe 57. —, Seebäder gegen Scrofulose 96. —, künstl. Ernährung 108. —, Verlangsamung d. psych. Entwicklung 108. —, Magenerweiterung 109. —, Fibrosarkom d. Vaginalschleimhaut 110. —, Fissura ani et recti 110. —, Angiom d. Leber 159. —, Convulsionen, Nutzen d. Apomorphin 159. —, Vereiterung d. Hüftgelenks 159. —, Asyl f. blödsinnige 219. —, Rheumatismus 259. —, tuberkulöse Entzündung d. Niere 261. —, Isolirung b. contagiösen Krankheiten 261. —, Darmkatarrh b. Siderosis d. Leber 286. —, Anwend. d. Eisens b. solch. 289. — S. a. Schulkind. —, in geburtshüfl. Beziehung (ungewönl. Entwicklung) 53. (cavernöse Geschwulst als Geburtshinderniss) 155. S. a. Fötus.
- Kindercholera, Sinusthrombose b. solch. 158.
- Kinderspital, in Pest, Mittheilungen aus dems. 55. —, Jenner'sches in Bern, 19. med. Bericht (von R. Demme, Rec.) 107.
- Klang, Association mit Farben 22.
- Klauenseuche, Uebertragung durch Milch 109.
- Klima, Bedeutung für d. Entstehung d. Nervosität d. Amerikaner 30. — S. a. Höhenklima.
- Klimakterium, Menorrhagie mit Erbrechen, Heilung durch Opium 47.
- Klystir, Vergiftung (mit Carbolsäure) 27. (mit Borsäure) 28.
- Kniegelenk, penetrirende Verletzung 166. —, Druck d. Bandscheiben auf d. untere Femurende 231.
- Kniephänomen, Verhalten b. Tabes 180.
- Knochen, feinere Struktur 119. —, Entkalkung bei Quecksilbervergiftung 191. — S. a. Osteomalacie.
- Kobalt, physiolog. Wirkung 203.
- Kobaltoxydulnatron, halbeitronensaures, Wirkung 204.
- Körperhaltung, Einfl. d. Schreibens 300. 302.
- Körperwärme, Herabsetzung (durch Kairin) 23. (Nachtheile starker b. hekt. Fieber) 25. (b. Hyperpyrexie) 277. —, b. Myxödem 36. 240. —, Einfl. sauerstoffloser Luft 226. —, Einfl. d. Fesselung d. Thiere auf dies. 233. —, Einfluss d. Opiumalkaloide 233. —, b. Fieber 277. —, ungewöhnlich niedrige 279. — S. a. Hyperpyrexie.
- Kohlensäure, Ausscheidung b. Fröschen in sauerstoffloser Luft 226. — S. a. Wasser.
- Kolik s. Blei-, Leber-, Unterleibskolik.
- Kopfnerven, Neuralgie, Wirkung d. Bromäthyl 126.
- Kopfschmerz, nervöser, Wirkung d. Nitroglycerin 126.
- Krampf, d. Zunge, idiopathischer 31. —, d. Zwerchfells, Bezieh. zu Asthma 38. —, d. Muskeln b. Beginn willkür. Bewegungen 236 flg. — S. a. Gefäßkrampf.
- Krankenhaus Wieden, Bericht vom Solarjahre 1881 (Rec.) 213.
- Krankheiten, innere s. Lehrbuch.
- Krankheitsbewusstsein, bei psychischen Krankheiten 179.
- Kreatinin, Wirkung d. Coffein auf d. Ausscheidung 232.
- Krebs, d. Rectum, Operation (Methoden) 262. 265. 266. 267. (Statistik) 263. (Verhütung d. Narbenstenose) 266. (Indikationen) 268. (palliative) 268. (Verwendung d. Thermokauter) 268. — S. a. Carcinom.
- Krebskachexie, Affektion d. Nebennieren 188.
- Kreissäge, Verletzung durch solche 166.
- Krieg, Behandl. d. Gefäßverletzungen 161.
- Kronenquelle, in Salzbrunn 86.
- Kropf s. Struma.
- Krystalle, Charcot-Leyden'sche, im Auswurf bei Asthma 37.
- Küstenhospital, f. scrofulöse Kinder zu Refsnäs 96.
- Kugel s. Projektil; Revolverkugeln.
- Kupfer, akute Vergiftung b. einem Kinde 28.
- Kurorte, in Schweden, Parallele mit solch. in andern Ländern 91. — S. a. Heilquellen.
- Kurzsichtigkeit, anatom. Befund 112.
- Labium s. Schamlippe.
- Laktation, Verhalten der Schilddrüse während ders. 149.
- Landbewohner, Hygiene 298.
- Landes-Medicinal-Collegium s. Jahresbericht.
- Landgemeinden, Sterblichkeit in solch. in Sachsen 221.
- Laparotomie, nach penetrirenden Bauchwunden 65. —, b. Tumoren d. Tuba Fallopieae 251.
- Laryngismus stridulus 158.
- Larynx, Katarrh, Balneotherapie 94. —, Abscess (Diagnose von Retropharyngealabscess) 168. (kalter in d. Umgebung) 168. —, Affektion b. Infektionskrankheiten 260.
- Lasttragen, als Urs. von Abscess in d. Regio iliaca u. inguinalis 169.
- Leber, Schussverletzung 69. —, Zerreißung 69. —, Angiom b. einem Kinde 159. —, chirurg. Behandl. d. Krankheiten 175. —, Abscess, operative Eröffnung 177. —, Exstirpation, Thierversuche 177. —, Verhalten bei: Phosphorvergiftung 187. Arsenikvergiftung 188. —, Siderosis 286. —, Glykogengehalt bei Mangan- u. Eisenvergiftung 296.
- Leberkolik, Nutzen d. Hyoseyamin 233.
- Lebervenen, Thrombose nach Zerreißung d. Leber 69.
- Lehrbuch, d. patholog. Anatomie (von F. V. Birch-Hirschfeld, Rec.) 98. —, d. spec. Pathologie u. Therapie d. innern Krankheiten (von Adolf Strümpell, Rec.) 206.
- Leichnam, Zerstörung durch Insekten 76.
- Lepocolla repens, Pilz d. Psoriasis 246.
- Leukoplakia lingualis 209.
- Ligamentum, hepato-duodenale u. hepato-gastricum, Entzündung 40. —, patellae, Zerreißung 167.
- Ligatur, beider Enden b. Schussverletzung d. Arterien 165. —, Anwendung b. Mastdarmkrebs 263.
- Liodermia syphilitica 42.
- Lippe, Wirkung d. N. depressor auf d. Kreislauf in ders. 19.
- Lister'sche Wundbehandlung 215.
- Lithiasis s. Harnblasen-, Nieren-Stein.
- Lithion, kohlen-saures, Säugerlinge mit solch. 86.
- Lithotomie s. Harnblasenschnitt.
- Luft, Eintritt in d. Venen als Todesursache nach Frucht-abtreibung 181. —, verdünnte, Wirkungen auf d. Organismus (von A. Fränkel u. J. Geppert, Rec.) 210. —, verdichtete, Wirkung b. Lungenkrankheiten 211. —, sauerstoffarme, Wirkung auf Frösche 226.
- Luftballonfahrten, Wirkung d. verdünnten Luft 210.
- Luftröhre s. Trachea.
- Lunge, spontane Rückkehr zum atelekt. Zustande 184. —, Verhalten bei Vergiftungen durch: Phosphor 187. Arsenik 188. —, Wirkung d. comprimirt. Luft b. Erkrankungen 211. —, Stichverletzung 270. 271.
- Lungenarterie, Embolie nach Zerreißung der Leber 69.
- Lungenentzündung, croupöse, Farbenreaktion des Harns 13. —, zur Statistik 213. 215.
- Lungenphthisis, Farbenreaktion d. Harns 13. —, Balneotherapie 88. —, Nutzen d. Hypophosphite 186.
- Lungenprobe, Zuverlässigkeit 184.
- Lungentuberkulose, Balneotherapie 85. —, mit Addison'scher Krankheit 139. —, zur Statistik 213.
- Lymphangiofibrom 101.



- Lymphbahnen, in d. Gelenkkapseln 123.  
 Lymphdrüsen, Bezieh. zur Perforation d. Pfanne d. Hüftgelenks b. Coxitis 171. —, periphere, Physiologie 230.  
 Lymphgefäße, chron. Entzündung, Thermo-therapie 80.  
 Lyssa, Nutzen d. Curareinjektionen 224.
- M**agen, Ausspülung mit Borsäurelösung, Vergiftung 28. —, chron. Entzündung mit hypertroph. Sklerose der Submucosa 39. —, angeb. Vorfall von Schleimhaut durch d. Nabelring 63. —, Stichwunde, Naht 64. —, Erweiterung b. einem Kinde 109. —, Einfl. d. Eisenpräparate auf d. Verdauung in dems. 285. —, Aufnahme von Mangan von solch. aus 294. — S. a. Perigastritis.  
 Magengeschwür, rundes perforirendes b. Kindern 56. —, Pneumothorax nach Perforation 141. —, zur Statistik 141.  
 Magenkatarrh, Balneotherapie 86.  
 Magenkrebs, b. Magengeschwür 143.  
 Magenmigräne 132.  
 Magermilch, Zulässigkeit d. Genusses 219.  
 Magnesiumphosphat, Nachweis im Harne 11.  
 Makroglossie, Heilung 259.  
 Mamilla s. Brustwarze.  
 Mangan, physiol. u. pharmakol. Wirkung 290. —, Vergiftung 291 fg. 296. —, Aufnahme vom Magen aus 294.  
 Manganoxydulnatron, halbcitronensaures, Darstellung u. Wirkung 291.  
 Marsh'scher Apparat, Nachteile 29.  
 Masern s. Morbilli.  
 Massage, Nutzen b. Sklerem d. Neugeborenen 54.  
 Mastdarm s. Rectum.  
 Mastitis, infektiöse 51.  
 Maul- u. Klauenseuche, Uebertragung durch Milch 109.  
 Maxwell'scher Fleck 21.  
 Medicin, gerichtl., Bezieh. d. Entomologie zu solch. 75.  
 Medicinalwesen, im Königreiche Sachsen 217.  
 Membran s. Synovialmembran.  
 Meningitis, eitrige 128.  
 Menorrhagie, klimakterische, mit Erbrechen 47.  
 Menstruation, Verhalten d. Schilddrüse 149. —, während d. Schwangerschaft 153. — S. a. Dysmenorrhöe; Menorrhagie.  
 Messerklinge, Zurückbleiben im Thorax b. Stichverletzung 270.  
 Messingwolle, zum Nachweis von Quecksilber im Harne 13.  
 Metalle s. Schwermetalle.  
 Metallintoxikation, Thermalbehandlung 81.  
 Metallsalze, Wirkung auf d. Nieren 296.  
 Migräne, Wirkung d. Bromäthyl 126.  
 Milch, Absonderung aus überzähligen Brustwarzen während d. Schwangerschaft 45. —, chem. Untersuchung 100. —, conservirte als Nahrungsmittel f. Kinder 108. —, Uebertragung d. Maul- u. Klauenseuche durch solche 109. — S. a. Magermilch.  
 Milchdrüse, Entwicklung b. Embryo 122.  
 Milchsatz, Paulcke's 108.  
 Milz, Zerreissung ohne äussere Verletzung 69. —, Siderosis 286.  
 Mineralwasser, Absorption durch d. Haut 82. —, Wirkung auf Absorption d. Sauerstoffs 83. —, dosirtes 90. —, alkalisch-muriatisches 91. — S. a. Heilquellen.  
 Mineralwasserflaschen, Verschluss 84.  
 Miscellen, klinisch-ophthalmologische 178.  
 Missbildung, d. Schädels, Sehnervenleiden b. solch. 178.  
 Mittelohr, Eintreibung von Flüssigkeiten in dasselbe 280.  
 Mittheilungen, aus d. kön. Universitäts-Augenklinik in München (von A. v. Rothmund u. O. Eversbusch, Rec.) 111.
- Mole s. Traubenmole.  
 Morbilli, Epidemie 108. —, Beschaffenh. d. Blutes 109. —, Veränderungen d. Schilddrüse 110. —, Bakterien in einem Abscesse 111.  
 Morbus s. Addison'sche, Basedow'sche, Bright'sche Krankheit.  
 Morphin, tödtl. Gabe u. Wirkung auf d. Körpertemperatur 233.  
 Morphologie, d. funktionellen Anpassung 227.  
 Mortalität, in Sachsen 221.  
 Motilität, Verhalten nach Nervennaht 60.  
 Motorische Zone, d. Gehirns, Einfl. d. Alkohol- u. Absinth 26.  
 Mucin, Bezieh. zur Entstehung von Myxödem 35.  
 München, Mittheilungen aus d. Augenklinik 111.  
 Mumifikation, d. Fötus u. d. Placenta 154.  
 Mundhöhle, Organismen in ders. b. Menschen 118.  
 Mundschleimhaut, Psoriasis 244.  
 Musculus, ileopsoas, akute Entzündung 57. —, quadriceps, Zerreissung d. Sehne 167.  
 Muskelatrophie, durch Arsenik bedingt 32.  
 Muskelkrampf, b. Beginn willkürlicher Bewegungen 236 fg.  
 Muskeln, Wirkung d. Bleies auf dies. 194. —, Steifigkeit u. Hypertrophie 236. —, quergestreifte (Nervenendigung in solch.) 120. (anisotrope Substanz in solch.) 279. — S. a. Myositis.  
 Muskelrheumatismus, Balneotherapie 86. 93. —, zur Statistik 213.  
 Muskelstarre, Entstehung 279.  
 Mutterlauge, Unterschied von Soole 87.  
 Myelitis, Wirkung hautreizender Bäder b. chronischer 81. — S. a. Bulbärmyelitis; Poliomyelitis.  
 Myopie, anatom. Befund 112.  
 Myosin, Bezieh. zur Todtenstarre 279.  
 Myositis, parenchymatöse, primäre Entwicklung 57.  
 Myotonie 238.  
 Myxödem, Aetiologie, Pathogenie, Symptomatologie, Leichenbefund 33. 35. 36. 240. —, Bezieh. zu: Nierenkrankheiten 34. sporad. Kretinismus 34. —, b. einem Kinde 34.  
 Myxom, d. Ganglion coeliacum b. Addison'scher Krankheit 137.  
 Myxosarkom, d. N. opticus 178.
- N**abel, Fleischgeschwulst mit offenem Urachus 63.  
 Nabelring, angeb. Vorfall von Magen- u. Darmschleimhaut durch dens. 63.  
 Nährpräparate, f. Kinder 108.  
 Nährzwieback Opel's 108.  
 Nahrung, gute u. billige 205. —, Mangel an Eisen in ders., Ernährungsstörung 287.  
 Nahrungsmittel, Analyse u. Verfälschung 205.  
 Naht, d. Nerven 57 fg. —, d. Magens nach Stichwunde 64.  
 Narben, nach Magen- u. Duodenalgeschwüren 141.  
 Narbenstenose, d. Rectum nach Krebsoperationen, Verhütung 266.  
 Narkotin, tödtl. Gabe u. Wirkung auf d. Körpertemperatur 233.  
 Nase, Applikation von Flüssigkeiten auf d. Schleimhaut 279.  
 Nasenbad 279.  
 Natron, doppeltkohlensaures gegen akute Tonsillitis 241. —, kohlensaures, Säuerlinge mit solch. 86. —, salicylsaures (gegen Polyneuritis) 132. (gegen Orchitis bei Tripper) 143. —, unterbromigsaures, Bestimmung d. Harnstoffs mittels solch. 7. 8. — S. a. Auronatrium; Manganoxydulnatron; Nickeloxydulnatron.  
 Nebennieren, Bezieh. d. Erkrankungen zur Addison'schen Krankheit 135. 138. —, Tuberkulose 136. 138. —, Affektion bei Krebskachexie 138. —, Erkrankung ohne Bronzehaut 138. —, Syphilis 138. —, Bezieh. zum sympath. Nervensystem 139. —, Histologie bei Säugethieren 139.



- Neger, Eigenthümlichkeiten d. circumcornealen Hypertrophie d. Conjunctiva 276.
- Nephritis s. Niere.
- Nephrolithiasis s. Nierenstein.
- Nerven, chirurgische Operationen an solch. (Naht) 57. (Transplantation) 57. —, Bezieh. zu Hautkrankheiten 101. 102. —, Endigungen (in quergestreiften Muskelfasern) 120. (im Herzen) 121. (Struktur) 230. —, der Capillaren, d. kleinen Arterien u. Venen 121. —, Reaktion d. Pupille bei Reizung d. sensiblen bei Geisteskranken 180. —, Beziehung zu Zoster 242. — S. a. Plexus.
- Nervencentra, Krankheiten ders., reflektor. Erweiterung d. Pupille 181. — S. a. Centrum.
- Nervenfaser, markhaltige, Histochemie 18.
- Nervenkrankheiten, Balneotherapie 81. 82. 87. 93.
- Nervennaht, Versuche 57. —, primäre u. sekundäre 58. —, am Menschen 59. —, Verhalten d. Sensibilität u. Motilität nach solch. 60.
- Nervensystem, Verhalten bei Myxödem 36. —, Thermalkur bei Affektionen dess. 80.
- Nervenzwurzeln, Modifikationen in der Struktur bei ihrem Uebergange in d. Rückenmark 18.
- Nervosität, d. Amerikaner 29.
- Nervus, depressor, Wirkung auf d. Kreislauf in Lippe u. Wange 19. —, medianus, Naht 60. —, radialis, Naht 61. —, ulnaris, Naht 60. — S. a. Chorda tympani; Ischiadicus; Opticus; Sympathicus; Trigemini.
- Netz, Reposition bei penetrirenden Bauchwunden 64.
- Netzhaut s. Retina.
- Neubildungen, Balneotherapie 87.
- Neugeborene, Trismus, Adhäsion d. Präputium an d. Glans 53. —, chem. Zusammensetzung d. Fettes 53. —, Sklerem 53. 54.
- Neuralgie, Thermalkuren 80. —, Wirkung d. Bromäthyl 126.
- Neurasthenie, Balneotherapie 93. —, Nutzen des Bromäthyl 126.
- Neuritis, multiple 131.
- Neurodermatose, Myxödem als solche 36.
- Neurome, multiple, Bezieh. zu multiplen Fibromen d. Haut 100.
- Neuropathische Dermatosen (von E. Schwimmer, Rec.) 100. 102.
- Neuroplastik 57.
- Neurose s. Trophoneurose.
- Nickel, physiolog. Wirkung 203.
- Nickelchlorür, antisept. Wirkung 203.
- Nickeloxydul, essigsäures, Wirkung 203.
- Nickeloxydulnatron, halbeitronensaures, Wirkung 204.
- Niere, Bildung von Hippursäure in ders. 9. —, Entzündung (bei Infektionskrankheiten, Bezieh. zu Bakterien) 17. (im Wochenbett) 52. (durch Phosphor u. Carbolsäure bedingt) 186. (tuberkulöse bei einem Kinde) 261. —, Bezieh. d. Erkrankung zu Myxödem 34. 240. —, Zerreißung ohne äussere Verletzung 69. —, Schrumpfung, Nutzen des Bromäthyl 126. —, Verhalten bei Vergiftungen (Phosphor) 187. (Arsenik) 188. —, Verkalkung b. Quecksilbervergiftung 191. —, Veränderungen bei chron. Bleivergiftung 194. —, Beziehung zur Jodoformintoxikation 214. —, Tuberkulose bei einem Kinde 261. —, Ausscheidung von Mangan u. Eisen durch dies. 286. 296. —, Wirkung d. Metallsalze auf dies. 296.
- Nierenstein, Nutzen d. Natronthermen 80.
- Nitroglycerin, therapeut. Verwendung 126.
- Nothzucht, während d. hypnot. Schlafes 133.
- Nuclein, Spaltungsprodukte 119.
- Obesitas s. Fettsucht.
- Obstipation s. Stuhlverstopfung.
- Occipitallappen, d. Gehirns (Erweichung im Greisenalter) 234. (Bezieh. zur Sensibilität) 235.
- Occipitalregion, Entwicklung 228.
- Oedem, akutes in d. Orbita 72. —, Nutzen hautreizender Bäder 81.
- Ohrspeicheldrüse s. Parotis.
- Omentum s. Netz.
- Opel's Nährzwieback 108.
- Operationen, gynäkologische 151. —, absorbirender Verband nach solch. 162.
- Opium, Vergiftung bei einem Kinde 27. —, Nutzen bei klimakter. Menorrhagie mit Erbrechen 47. —, Alkaloide, tödtl. Gabe u. Einfl. auf d. Körpertemperatur 233.
- Opticus, Affektion bei Schädelmissbildung 178. —, Entzündung d. Papilla bei einer Schwangern 178. —, Myxosarkom 178. —, Atrophie, Anwend. d. Cyanüre von Gold u. Platin 202.
- Orbita s. Augenhöhle.
- Orchitis, bei Tripper, Nutzen d. salicyls. Natron 143.
- Os coccygis, Exstirpation bei Operation des Mastdarmkrebses 265.
- Osmium, therapeut. Anwend. 202. —, Vergiftung bei gewerbmässiger Trennung dess. von Platin 202.
- Osteomalacie, beim Manne 63. —, Beckenenge durch solche bedingt 106.
- Ostindischer Archipel, Mineralquellen das. 83.
- Ovariectomie, bei einer Bluterin 135.
- Ovarium, Vorfall 46. —, doppelte congenitale Hernie mit Mangel des Uterus 147. —, Cyste (Punktion) 150. (Bauchschnitt, Heilungsergebnisse) 262. —, Entzündung, Nutzen d. Eucalyptus globulus 150.
- Oxyuris, Carbolsäureklystir gegen dens. 27.
- Pachydermatocoele 101.
- Paget's Erkrankung d. Brustwarze 45.
- Pankreas, feinerer Bau 122.
- Papaverin, tödtl. Gabe u. Wirkung auf d. Körpertemperatur 233.
- Papilla nervi optici, Entzündung bei einer Schwangern 178.
- Papillom, neuropathisches 101.
- Paralyse, d. Hand u. d. Finger in Folge von Fesselung 72. —, d. Facialis auf beiden Seiten 131. —, allgemeine d. Irren (Reaktion d. Pupille) 180. (reflektor. Erweiterung d. Pupille) 181. —, d. Glottisabduktoren bei Bleivergiftung 195. — S. a. Spinalparalyse.
- Parametritisches Exsudat, Balneotherapie 86.
- Parotis, Geschwulst bei einem Kinde 57. —, Bezieh. der Entzündung zum Verlaufe verschied. Krankheiten 241.
- Patella s. Ligamentum.
- Pathologie u. Therapie d. innern Krankheiten s. Lehrbuch. —, historisch-geographische s. Handbuch.
- Pathologische Anatomie s. Lehrbuch.
- Paulcke's Milchsatz 108.
- Pelvicellulitis, bei Frauen.
- Penis, Adhäsion d. Präputium an d. Glans als Urs. von Trismus neonatorum 53.
- Perigastritis 40.
- Perilaryngealabscess 168.
- Peritonaeum s. Beckenbauchfell.
- Peritonitis, umschriebene chron. bei einem Kinde 56. —, diffuse, Nutzen d. Hyoscyamin 233. —, eitrige nach Operationen 262. — S. a. Retroperitonitis.
- Perityphlitis, purulente, bei einem Kinde, Eröffnung durch d. Bauchwand 56.
- Perlsucht, Einfluss auf d. Geniessbarkeit d. Fleisches 219.
- Pest s. Kinderspital.
- Pfeffer, chem. Untersuchung 99.
- Pflanzendiastase, Vergleich mit d. Speicheldiastase 117.
- Pfortader, Entzündung nach Leberverletzung 70.
- Pharynx, Katarrh, Balneotherapie 92. 94. —, Veränderungen bei Infektionskrankheiten 260. — S. a. Retropharyngealabscess.
- Phlegmone, hinter d. Augapfel, bei Thrombose d. Art. fossae Sylvii 55.



- Phosphor, Vergiftung (Fettbildung) 185. (Verhalten d. Leber, d. Nieren u. d. Lunge) 187. —, Wirkung auf d. Nieren 186. —, Immunität gegen Infektionskrankheiten durch solch. bedingt 189. —, therapeut. Verwendung 189. — S. a. Hypophosphite.
- Phthisis, Balneotherapie 88. — S. a. Lungenphthisis.
- Pickles, chem. Untersuchung 99.
- Pigment s. Gallenpigmente.
- Pikronatrothermen 89.
- Pikrinsäure, zum Nachweis von Zucker im Harne 12.
- Pilze, als Urs. d. Psoriasis 246.
- Pimentpfeffer, chem. Untersuchung 99.
- Pistolenschuss, Herzruptur nach solch. ohne Perforation d. Brustwand 272.
- Placenta, Anwachsung ders. u. der Eihäute 153. —, spätes spontanes Ausstossen 153. —, verspätete Lösung, Verblutung 184. —, praevia (Mumifikation ders. u. d. Fötus) 154. (mit Querlage d. Kindes) 154. (totalis) 256. 257.
- Platin, physiolog. Wirkung 281.
- Platinammoniumchlorid 282.
- Platincyranür, therapeut. Anwendung 282.
- Platomonodiammoniumchlorid, Platosammonium, Platosamidiammoniumnitrat 282.
- Pleuritis, zur Statistik 214. 215.
- Plexus solaris, Bezieh. zum tödtl. Ausgange nach Schlägen auf d. Unterleib 66.
- Pneumonie s. Lungenentzündung.
- Pneumothorax, diffuser persistirender 140. —, nach Perforation eines Magengeschwürs 141.
- Poliomyelitis anterior subacuta bei einem Kinde 55. —, Beschaffenheit d. Rückenmarks nach 2monatlicher Dauer 235.
- Polizei s. Fesselung.
- Polymastie 45.
- Polyneuritis, Fälle 131. —, Behandlung 132.
- Pons s. Gehirn.
- Präfoecundation 151.
- Präputium, Adhäsion an d. Glans als Urs. von Trismus neonatorum 53.
- Processus vermiformis, Eiteransammlung in d. Bauchhöhle nach Perforation dess. 69.
- Projektile, Aufsuchen dess. nach Schussverletzung 163. — S. a. Revolver.
- Prolapsus s. Vorfall.
- Pronucleus femininus u. masculinus 153.
- Prostata, Abtragung eines Theils bei Exstirpation des Mastdarmkrebses 268.
- Protein, Einfl. d. Verbindungen auf d. Ptyalinwirkung 116.
- Psoriasis, bei einem Kinde, Heilung durch Zertheilung 56.
- Psoriasis, d. Mundschleimhaut 244. —, Auftreten nach der Vaccination 245. —, nach Scharlach 245. —, Bezieh. zu Syphilis d. Vorfahren 245. —, Anwendung d. Chrysarobin 246. —, Keloidbildung b. solch. 246. —, Pilze als Ursache 246.
- Psychische Exaltationszustände, Nutzen des Bromäthyl 126.
- Psychische Krankheiten, Krankheitsbewusstsein bei solch. 178.
- Psychische Störung, bei Myxödem 36.
- Pterygium, Entstehung 112.
- Ptyalin, Einfl. d. Proteinverbindungen auf d. Wirkung dess. 116.
- Pubertätsentwicklung, beim weibl. Geschlecht, Verhalten d. Schilddrüse 149.
- Puerperalfieber, Puerperium s. Wochenbett.
- Puls s. Venenpuls.
- Punktion, b. Ovariumcystom 150. —, d. Harnblase b. Harnröhrenzerreissung 275.
- Pupille, Weite (bei verschied. Altersklassen) 20. (Bezieh. zur Refraktion d. Auges) 21. —, Reaktion auf Reizung sensibler Nerven bei Geisteskranken 180. —, reflektor. Erweiterung bei Paralyse d. Irren u. Krankheiten d. Nervencentra 181.
- Pyämie, metastat. Abscess am Sternum 169.
- Pylephlebitis nach Verletzung d. Leber 70.
- Quecksilber s. Glykokollquecksilber; Hydrargyrum; Jodquecksilber.
- Querlage, d. Kindes bei Placenta praevia 154.
- Rauchen s. Tabakrauchen.
- Recherches cliniques et anatomo-pathologiques sur les affections cutanées d'origine nerveuse (par Henri Leloir, Rec.) 100.
- Rectum, Verhalten zum Harnleiter 20. —, Fissur bei Kindern 110. —, Krebs, operative Behandlung (Exstirpation) 262. 267. (verschied. Methoden) 262. 265. 266. 267. (Statistik) 263. (Verhütung d. Narbenstenose) 266. (palliative) 268. (Verwendung d. Thermokauter) 268. (Indikation) 268. —, Ulceration u. Strikturen, durch Syphilis u. Dysenterie bedingt, Colotomie 270. —, Einführung d. ganzen Hand behufs Untersuchung 267.
- Rectum-Harnleiterfistel, Entstehung 20.
- Refraktion s. Auge.
- Regenbogenhaut s. Iris.
- Resektion, d. Ellenbogengelenks, partielle nach Verletzung 166.
- Respirationsorgane, vasomotorische Zustände der Schleimhaut 38. —, Katarrh, Balneotherapie 92.
- Retina, Venenpuls 21. —, Blendung durch Sonnenlicht 178.
- Retroperitonitis callosa 40.
- Retropharyngealabscess 166. 168.
- Revolverkugel, Verletzung der Hohlhand mit solch. 165.
- Rhabarber s. Rheum.
- Rhachitis, Balneotherapie 92.
- Rheum, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Harns 14.
- Rheumatismus, b. Tripper, Pathogenie 41. —, Balneotherapie 80. 85. 86. 88. 93. —, zur Statistik 213. —, bei Kindern 259. —, Hyperpyrexie bei solch. 277.
- Rhodan ammonium, zur Bestimmung d. Chloride im Harne 10.
- Rippenfellentzündung, zur Statistik 214.
- Rückenmark, Modifikationen in d. Struktur d. Nervenwurzeln beim Uebergange in dass. 18. —, Affektion nach Contusion d. Ischiadicus 130. —, Blutung in dems. 130. —, Veränderungen bei Vergiftungen (Arsenik) 188. (Phosphor) 188. —, Entwicklung d. weissen Substanz u. d. Wurzelfasern b. menschl. Embryo 229. —, Veränderungen bei Myxödem 240. —, traumat. Entzündung, Einfl. auf Entstehung von Hautkrankheiten 244. — S. a. Bulbärmyelitis; Myelitis; Poliomyelitis; Spinalparalyse.
- Rumpf, des Fötus, Grösse dess. als Geburtshinderniss 257.
- Ruptur, d. Sehne d. Muse. quadriceps 167. —, d. Uterus 258. 259. —, d. Herzens 272. —, d. Harnröhre 273. 274.
- Sachsen s. Jahresbericht.
- Säuerlinge, mit kohlen. Eisenoxydul 85. —, mit kohlen. Lithion 86. —, mit kohlen. Natron 86.
- Säugen s. Laktation.
- Säugling, Uebertragung d. Maul- u. Klauenseuche auf solch. durch Milch 109. —, Wägung zur Beurtheilung d. Ernährung 156.
- Sabbatsquelle, im Szinye-Lipócz 86.
- Salzquellen, alkalische 91. —, mit Schwefel 94.
- Sanatorien 95. 96.
- Santonin, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Harns 14.
- Sarkom, einer Fusszehe bei einem Kinde 57. —, d. Chorioidea 177. — S. a. Fibrosarkom; Myxosarkom.
- Sauerbrunnen, Biliner 86.
- Sauerstoff, Begünstigung d. Absorption durch Mineralwasser 83. — Einfl. d. Mangels an solch. auf d. Stoffwechsel 211. (bei Fröschen) 226.
- Scarlatina, akute Gelenkentzündung bei solch. 160. —, Psoriasis nach solch. 245.



- Schädel, Fossae praenasales b. Menschen 18. —, Fraktur der Basis, Facialislähmung 131. —, Missbildung, Sehnervenleiden 178.
- Schamlippe, kleine, Talgdrüsen ders. 20.
- Schilddrüse, Veränderung im Verlaufe d. Masern 110. — Bezieh. zu d. weibl. Geschlechtsorganen 149.
- Schläge, auf d. Unterleib als Todesursache 66.
- Schlaf, hypnotischer, Nothzucht während dess. 133.
- Schleim, Produktion in d. Hals Schleimhaut 38.
- Schleimhaut, d. Respirationswege, vasomotor. Zustände 38. —, Innervation d. Gefäße 39. —, d. Magens u. Darms, angeb. Vorfall durch d. Nabelring 63. —, d. Gebärmutterhalses, operative Entfernung 151. —, d. Mundes, Psoriasis 244.
- Schnittwunde, d. Unterleibs mit Vorfall von Eingeweiden 65.
- Schnupftabak, Bleivergiftung durch solch. 196.
- Schreibekrampf, Thermotherapie 80.
- Schreiben, Einfl. auf Auge u. Körperhaltung d. Schulkinder 300. — S. a. Handschrift; Schrift.
- Schrift, rechtschiefe, Blickrichtung u. Körperhaltung b. solch. — S. a. Handschrift.
- Schrotschuss, Verlust d. Sehvermögens durch solch. 179.
- Schulgesundheitspflege, in Sachsen 220.
- Schulkind, Einfl. d. Schreibens auf Auge u. Körperhaltung 300.
- Schultergelenk, Verletzung 166.
- Schulterlage, vernachlässigte, Ausreißen d. Armes 258.
- Schussverletzung, d. Leber 69. —, durch Revolverkugeln 162. 164. —, d. Hohlhand 165. —, d. Herzens, Heilung 272. — S. a. Pistolenschuss, Schrotschuss.
- Schwangerschaft, Milchabsonderung aus überzähl. Brustwarzen 45. —, Retroflexio uteri, Gangrän d. Harnblase mit Perforation d. Dünndarms 48. —, mit Traubenmole 49. —, Verhalten der Schilddrüse 149. —, Menstruation während ders. 153. —, Gefahr d. Diphtheritisübertragung 156. —, Verlust d. Sehvermögens durch Entzündung d. Sehnervenpapille 178. — S. a. Zwillingschwangerschaft.
- Schweden, Kurorte das. 91 fig.
- Schwefelkochsalzquellen 94.
- Schwefelsäure, angebl. Vergiftung durch solohe 73.
- Schwein, Uebertragung d. Syphilis auf solch. 144.
- Schwermetalle, Pharmakologie u. Toxikologie 185. 281.
- Schwitzbad, Apparat zur Bereitung 277.
- Scrofulose, Balneotherapie 85. 87. 92. 94. —, Küstenhospital für an solch. leidende Kinder 96. —, Bronchitis bei solch., Nutzen d. Mangan 291.
- Scrotum, Amputation wegen Elephantiasis 247.
- Seebäder 88. 96.
- Seelenleben, Entwicklung b. Kinde 109.
- Sehne, d. Musc. quadriceps, Zerreißen 167.
- Sehorgan, Anatomie u. Physiologie 20.
- Sehvermögen, Verlust (durch Entzündung d. Papilla nervi optici bei einer Schwangeren) 178. (durch Schrotschuss) 179.
- Selbstwendung, bei Zwillingsgeburt 256.
- Sensibilität, Verhalten (nach Lurchschneidung von Nerven) 59. (nach Nervennaht) 60. —, Beziehung d. Hinterhauptshirns zu solch. 235.
- Septische Stoffe, Einführung durch Biss von Thieren 164.
- Sexualität, Faktoren, welche dies. bestimmen (von Karl Düsing, Rec.) 297.
- Shock, durch Schläge auf d. Unterleib bedingt 66.
- Sialozymase 117.
- Siderosis, verschiedener Organe 285. 286.
- Silber, subcutane Injektion der Salze 201. — S. a. Argentum; Chlorsilber.
- Silberoxydaluminat, therapeut. Anwend. 202.
- Sinus, d. Gehirns, Thrombose b. Cholera infantum 158.
- Skandinavien, balneolog. Beiträge 90.
- Sklerem, der Neugeborenen (Pathologie) 53. (Behandlung) 54. —, angebornes 109.
- Skleroödem, d. Neugeborenen 54.
- Sklerose, hypertroph. d. Magensubmucosa 39.
- Solutio s. Donovan'sche, Fowler'sche Lösung.
- Sonnenfinsterniss, Blendung d. Retina bei Beobachtung solch. entstanden 178.
- Sonnenlicht, Blendung d. Netzhaut durch solch. 178.
- Sonnenstich, als Urs. von einseit. Xanthopsie 277.
- Soole, Unterschied von Mutterlauge 87.
- Soolquellen 87.
- Spannpfropfen, zum Verschluss von Mineralwasserflaschen 84.
- Spasme musculaire au début de mouvements volontaires 237. — S. a. Krampf.
- Speculum s. Harnröhrenspeculum.
- Speichel, physiolog.-chem. Eigenschaften 115. —, amyolyt. Ferment dess. 116. —, Entstehung 116.
- Speicheldiastase, Vergleich mit d. Pflanzendiastase 117.
- Speicheldrüse s. Pankreas; Parotis.
- Sphincter ani, Durchschneidung bei nicht operirbarem Mastdarmkrebs 268.
- Spinalbeutel, heisse nach Chapman, Nutzen bei Dysmenorrhoea membranacea 47.
- Spinalparalyse, akute atrophische bei Erwachsenen 130.
- Spiralfäden, im Auswurfe bei Asthma 37.
- Spondylolisthesis, Beckenverengung durch solche bedingt 106.
- Sprachstörung, bei Facialislähmung 131.
- Spray, mit Alaunlösung gegen idiopath. Glossitis 241.
- Sputum, Beschaffenheit bei Asthma 37.
- Staatsarzneikunde s. Abtritte; Arrestanten; Arzt; Asyl; Beschneidung; Bier; Bierdruckapparate; Blödsinnige; Blutung; Conserven; Desinfektion; Entomologie; Fesselung; Fische; Fleisch; Fruchtattribution; Gebäranstalten; Geburtsstatistik; Geistesstörung; Gemüse; Gerichte; Gewerbshygiene; Hebamme; Hygiene; Hypnotismus; Infektionskrankheiten; Insekten; Irrenzählung; Isolirung; Landbewohner; Lungenprobe; Maul- u. Klauenseuche; Medicin; Medicinalwesen; Milch; Nahrungsmittel; Nothzucht; Paralyse; Perlsucht; Puerperalfieber; Schnupftabak; Schulgesundheitspflege; Stadtgemeinden; Tod; Todtenstarre; Vaccination; Vergiftung; Weberei.
- Stadtgemeinden, Sterblichkeitsverhältnisse in Sachsen 221.
- Stahlquellen, Nutzen bei: Anämie 81. Nervenkrankheiten 82.
- Statistik s. Geburtsstatistik; Irrenzählung.
- Stein s. Harnblasen-, Nierenstein.
- Steissbein, Exstirpation bei d. Operation d. Mastdarmkrebses 265.
- Steisslage, Gefährlichkeit d. Ertrinkens d. Fötus im Fruchtwasser 155.
- Stenose, ringförmige d. Vagina als Geburtshinderniss 154. —, d. Rectum nach Krebsoperation 266. — S. a. Striktur.
- Sterblichkeit s. Mortalität.
- Sternum, metastat. Abscess an solch. bei Pyämie 169.
- Stichwunde, d. Magens, Magennaht 64. —, d. Lunge mit Verbleiben der abgebrochenen Messerklinge im Thorax 270. —, d. Thorax, Hämatothorax 271.
- Stimmritze s. Glottis.
- Stoffwechsel, Harnuntersuchung als Mittel zur Beurtheilung dess. 8. —, Einfl. d. Sauerstoffmangels 211. 226. —, Einfl. d. Kaffees 231. 232.
- Striktur, d. Rectum durch Ulceration, b. Syphilis u. Dysenterie, Colotomie 270. —, d. Harnröhre, Vermeidung nach Ruptur ders. 273. 274. — S. a. Stenose.
- Struma, bei Frauen 149.
- Stuhilverstopfung, exspektative Behandlung 40.
- Subcutane Injektion von: Apomorphin 159. Silber-salzen 201. Eisenpräparaten 286. 296. Mangan 292.



- Superföcundation, Superprägnation 255.  
 Sympathicus, Affektion bei Addison'scher Krankheit 137. —, Beziehung d. Nebennieren zu dems. 139. —, Einfl. auf d. Ernährung d. Haut 244.  
 Synovialmembran, Entwicklung u. Bau 123.  
 Synovitis scarlatina 160.  
 Syphilis, Liodermie bei solch. 42. —, hereditäre 42. —, Ausscheidung d. Quecksilbers während u. nach d. Anwend. 44. —, Behandlung in Thermalbädern 81. —, d. Nebenniere 138. —, Uebertragung auf Schweine 144. —, Vorkommen von Bakterien in Sekreten 144. —, —, maligne 145. —, Anwend. d. Goldpräparate 202. —, zur Statistik 216. —, Bezieh. zu Psoriasis 245. —, tertiäre Affektionen an d. männl. Genitalien 248. —, Ulceration u. Striktur im Rectum, Colotomie 270.  
 Tabakrauchen, Bezieh. zu Psoriasis linguae 209.  
 Tabes dorsalis, Wirkung hautreizender Bäder 81. —, Reaktion d. Pupille 180.  
 Talgdrüsen, d. Labia minora u. d. Brustwarzen 20.  
 Tapeten, Nachweis von Arsenik in solch. 29.  
 Tastkörperchen, Bau 230.  
 Temperatur, Apparat zur Erhaltung einer constanten 112. — S. a. Körperwärme.  
 Testikel s. Orchitis.  
 Tetradon, giftige Arten 127.  
 Thallium, physiolog. Wirkung 203.  
 Thebain, tödtl. Gabe u. Wirkung auf d. Körpertemperatur 233.  
 Theiothermen 89.  
 Therapie s. Lehrbuch.  
 Thermen s. Halo-, Pikronatro-, Theiothermen.  
 Thermokauter, Operationen mit dems. b. Anästhesie durch Bromäthyl 126. —, Verwend. bei Operation d. Mastdarmkrebses 268.  
 Thermotherapie 79.  
 Thier, wüthendes, Wirkung d. Bisses 164.  
 Thierkohle, Kataplasmen mit solch. 166.  
 Thierkrankheiten, übertragene, in Sachsen im J. 1881 224.  
 Thomsen'sche Krankheit 236.  
 Thrombose, d. Lebervenen nach Zerreißung d. Leber 69. —, d. Hirnsinus, bei Cholera infantum 158.  
 Tibia, Abscess d. Epiphyse 172.  
 Tod, zur Herbeiführung erforderlicher Alkoholgehalt d. Blutes 26. —, plötzlicher bei Arrosion von Gefäßen in Abscessen 173. —, durch Lufteintritt in d. Venen bei Fruchtabtreibung 181.  
 Todtenstarre, Entstehung 279.  
 Tonsillen, Abscess bei Pyämie 167. —, akute Entzündung, Anwend. d. Natr. bicarbon. 241.  
 Trachea, Affektion bei Infektionskrankheiten 260.  
 Tracheotomie, zur Statistik 110.  
 Traité d'Hygiène rurale (par *Hector George*, Rec.) 298.  
 Transplantation, von Nerven 57. —, von Haut für d. Blepharoplastik 71.  
 Traubenmole, Schwangerschaft mit solch. 49.  
 Trigemini, Beziehung zu neuroparalyt. Keratitis 30. —, Verlauf d. Geschmacksfasern d. Chorda tympani in dems. 30.  
 Tripper, Orchitis b. solch., Nutzen d. salicyls. Natron 143. — S. a. Blennorrhöe; Gonorrhöe.  
 Tripperrheumatismus, Pathologie 41.  
 Trismus neonatorum, Adhäsion d. Präputium an d. Glans als Ursache 53.  
 Trophoneurose, d. Haut, Myxödem als solche 36.  
 Tuba Fallopii, Geschwülste (Laparotomie) 251. (Bezieh. zu Gonorrhöe) 252. (Behandlung) 252.  
 Tuberkulose, Balneotherapie 85. — S. a. Lunge; Nebenniere; Niere.  
 Typhlitis, günst. Einfl. von Parotitis 241.  
 Typhus, abdominalis (Verhalten d. Harns) 8. 13. (zur Statistik) 213. (in Sachsen im J. 1881) 224. (günst. Einfl. d. Parotitis) 241. —, exanthematicus (zur Statistik) 213. (in Sachsen im J. 1881) 224.  
 Ueberosmiumsäure, parenchymatöse Injektion in Geschwülste 202.  
 Unterkiefer, Einhaken b. Zwillingen 256.  
 Unterleib, Schnittwunde mit Vorfall von Eingeweiden 65. —, Schläge auf dens. mit tödtl. Ausgange 66. —, Ganglien d. Sympathicus in dems. (Affektion b. Addison'scher Krankheit) 137. (Affektion b. Bleivergiftung) 193.  
 Unterleibskolik, Nutzen d. Hyoscyamin 233.  
 Untersuchungen über d. Einfl. d. Schreibens auf d. Auge u. d. Körperhaltung d. Schulkindes (von *R. Berlin* u. *Rembold*, Rec.) 300.  
 Urachus, offener b. Fleischgeschwulst d. Nabels 63.  
 Ureter s. Harnleiter.  
 Urobilin, Entstehung im Darne 14. —, Vorkommen im Harne 14.  
 Urticaria, nach Carbolsäurevergiftung 28.  
 Vaccination, in Sachsen 223. —, Psoriasis nach ders. 245.  
 Vagina, Fibrosarkom d. Schleimhaut b. einem Kinde 110. —, Mangel ders. u. d. Uterus 146. —, breite Atresie 148. —, Anatomie u. Pathologie d. Vestibulum 148. —, ringförm. Stenose als Geburtshinderniss 154.  
 Vaginal-Harnleiterfistel, Entstehung 20.  
 Vaginalportion s. Gebärmutter.  
 Varicella, patholog. Stellung 216.  
 Variola, zur Statistik 216. —, in Sachsen im J. 1881 223. —, günst. Einfl. von Parotitis 241.  
 Vasomotorische Zustände, d. Halsschleimhaut 38.  
 Vena portae, Entzündung nach Leberverletzung 70.  
 Venen, chron. Entzündung, Thermotherapie 80. —, Nerven d. kleineren 121. —, Lufteintritt in dies. als Todesursache b. Fruchtabtreibung 181. — S. a. Leber-venen.  
 Venenpuls, d. Retina 21.  
 Ventilation, in Schulen 220.  
 Verband, absorbirender 162. —, mit Jodoform, Auftreten von Erysipel b. solch. 214. — S. a. Dauerverband.  
 Verblutung, in Folge von verspäteter Lösung d. Placenta 184.  
 Verdauungsorgane, Pathologie u. Therapie 209.  
 Verfälschung, d. Nahrungsmittel 205.  
 Vergiftung s. Absinth; Alkohol; Arsenik; Blei; Borsäure; Carbolsäure; Cyankalium; Eisen; Eisenvitriol; Fische; Hydrargyrum; Jodoform; Kupfer; Mangan; Metallintoxikationen; Opium; Osmium; Quecksilber; Phosphor; Schwefelsäure.  
 Verletzung, d. Unterleibs 64. —, Krankheiten nach solch. 160. —, d. Gefäße, Behandl. im Kriege 161. —, durch Revolverkugeln 162. 165. —, durch Biss wüthender Thiere 164. —, d. Extremitäten (obere) 164. (untere) 166. —, d. Arterien, Aneurysmabildung 166. —, d. Thorax 270. —, d. Herzens 271. — S. a. Schnittwunde; Schussverletzung; Stichwunde.  
 Verpfropfung, d. Mineralwasserflaschen 84.  
 Verstopfung s. Stuhlverstopfung.  
 Verrucae molles s. carnosae, Bezieh. zu Neurofibromen 101.  
 Vorderarm, ausgedehnte Zerreißung von Weichtheilen 165.  
 Vorfall, d. Ovarien 46. —, angeb. d. Magen- u. Darmschleimhaut durch d. Nabelring 63.  
 Wägung, d. Säuglinge als Maassstab f. d. Zweckmäßigkeit d. Ernährung 156.  
 Wange, Wirkung d. N. depressor auf d. Cirkulation in ders. 19.  
 Warzen, Bezieh. zu Neurofibromen 101.  
 Wasser, Bäder mit kohlenurem 81. 84. —, chem. Analyse 100. —, Injektion behufs Fruchtabtreibung, tödtl. Ausgang 181. — S. a. Heisswasserinjektion.  
 Wasserheilanstalt, auf d. Mösseberg 95.  
 Weberei, Arsenikvergiftung b. solch. 33.



- Wechselfieber, Nutzen hautreizender Bäder 81.  
 Weib, Entzündung d. Beckenbauchfells 102. — S. a. Frau.  
 Wein, chem. Analyse 100.  
 Wie nährt man sich gut u. billig? (von Demuth, Rec.) 205.  
 Wieden s. Krankenhaus.  
 Wirbelsäule, Entwicklung 228. —, Erkrankung als Urs. von Zoster 243. — S. a. Spondylolisthesis.  
 Wismuth, Vergiftung 283. —, Wirkung auf d. Herz 284. —, zum Verbands 284.  
 Wochenbett, Gebärmutterblutung während dess., Behandl. mit Heisswasserinjektionen 49. —, Infektion durch Erosion d. Brustwarze bedingt 51. —, Nephritis 52. —, Verhalten d. Schilddrüse 149. —, schwere, nicht infektiöse Erkrankungen 155. —, Desinfektion d. Abtritte zur Verhütung von Erkrankungen in solch. 156.  
 Wochenbettfieber, in Sachsen im J. 1881 224.  
 Worte, Association mit Farben 22.  
 Wundbehandlung, Lister'sche 215. —, Anwend. d. Bismuthum subnitricum 284.  
 Wundkrankheit, Formen 160.  
 Xanthopsie, einseitige, in Folge von Sonnenstich 277.  
 Zange, Anwendung b. Beckenenge 105.  
 Zellgewebe, in d. Augenhöhle, Entzündung 71.  
 Zellkern, chem. Zusammensetzung 118.  
 Zimmet, chem. Untersuchung 99.  
 Zonula Zinnii, Anatomie 21.  
 Zoster s. Herpes.  
 Zucker, im Harne (Bestimmung dess. b. Diabetes) 11. (b. Myxödem) 240.  
 Zunge, idiopath. Entzündung, Nutzen d. Spray mit Alaunlösung 241. — S. a. Makroglossie.  
 Zwerchfell s. Diaphragma.  
 Zwillingsschwangerschaft, Lage d. Eier u. der Fötus in der Uterushöhle 253. —, längere Pause zwischen d. Geburt d. beiden Früchte 254. —, Fortentwicklung des einen bei Absterben d. andern Fötus 255. —, Ascites d. einen Frucht 255. —, Hydrocephalus d. einen Frucht als Geburtshinderniss 255. —, Selbstwendung d. einen Frucht 256. —, Einhaken d. Unterkiefer d. Früchte b. d. Entbindung 256.  
 Zymase s. Hordeo-, Sialozymase.

## N a m e n - R e g i s t e r .

- Adams 166.  
 Adler, Hans, 171.  
 Allen, Harrison, 167.  
 Almén, Aug., 29. 93.  
 Almqvist 28.  
 Anderson, T. M'Call, 45.  
 Anger, Théophile, 163. 174.  
 Antweiler 12.  
 Archambault 54.  
 Aronowitsch, S., 202.  
 Arsonval 112.  
 Asché, H., 64. 160.  
 Assmuth, J., 11.  
 Aubert, Hermann, 226.  
 Aufrecht, E., 16.  
 Babes, Victor, 244.  
 Baldissera 289.  
 Ballet 237.  
 Baranski, A., 254.  
 Bardenheuer (Köln) 267.  
 Baumann, Ernst, 70.  
 Beach, Wooster, 66.  
 Beatson, George T., 164.  
 Béchamp, A., 15. 116.  
 Beissel, J., 89.  
 Bell, James, 205. (Rec.)  
 Bensen, Arthur, 179.  
 Berenberg, C., 88.  
 Berger, E., 21.  
 Berger, Oscar, 31. 125.  
 Berger, Paul, 183.  
 Berger, Walter, 90.  
 Bergeron, J., 261.  
 v. Bergmann, Ernst Benj., 160.  
 Berlin, R., 300. (Rec.)  
 Bernhardt, Martin, 61. 72. 236.  
 Berry, William, 162.  
 Bertram, R., 251.  
 Beurmann 136.  
 Biedert, Ph., 156.  
 Billroth, Th., 267.  
 Birch-Hirschfeld, F. V., 98. (Rec.)  
 Blaise (Montpellier) 33.  
 Bleckwenn 272.  
 Bloch, E., 49.  
 Bochefontaine 129.  
 Boegehold, E., 62. 173.  
 Bohm, C., 261.  
 Bókai jun., J., 160.  
 Bono, G. B., 233.  
 Bouchard 14.  
 Bouilly, G., 163.  
 Bouley, E., 66.  
 Bourneville 33.  
 Breidenbend, P., 12.  
 Bremer, L., 121.  
 Briddon, Charles K., 268.  
 Bristowe, J. S., 131.  
 Broesike, G., 119.  
 Brügelmann, W., 132.  
 Bruzelius, Ragnar, 28.  
 Bryant, Thomas, 269.  
 Bubnow, N. A., 285.  
 Buccola, Gabriele, 181.  
 Buchner, Hans, 189.  
 Budin, P., 253.  
 Bujwid, Odo, 115.  
 Burger, Carl, 139. (Rec.)  
 Burnett, Swan M., 276.  
 Busch, W., 61.  
 Cadier 14.  
 Campbell, Macfie, 269.  
 Capranica, Stephan, 225.  
 Carrier, Andrew F., 150.  
 Caspari, A., 131.  
 Caspary, J., 34.  
 Chamouillon 82.  
 Charcot 237.  
 Chauvel 163.  
 Chvostek, Franz, 138.  
 Clona, David, 256.  
 Cobianchi, Rob., 234.  
 Coignard 83.  
 Cook, Edm. Atteyne, 8.  
 Curschmann, H., 36.  
 Cushier, Elisabeth M., 240.  
 Cushing, E. W., 169.  
 Czernicki 84.  
 Da Costa, J. M., 97. (Rec.)  
 Danillo, S., 26. 188.  
 Dastre 19.  
 Deahna, J. Frdr. Aug., 175. 262.  
 Dedichen (Modum) 90.  
 Delbastaille, Oskar, 202.  
 Demarquay, J. N., 268.  
 Demme, R., 107. (Rec.)  
 Demuth 205. (Rec.)  
 Deneffe, V., 87.  
 Depaire 7.  
 Desprès, A., 163.  
 Deutschmann, R., 178.  
 Ditzel, H., 259.  
 Dochmann 32.  
 Doutrelepont 135.  
 Dubreuil, A., 172.  
 Düsing, Karl, 297. (Rec.)  
 Düsterhoff, A., 285.  
 Duflocq, Paul, 53.  
 Duplay, Simon, 68.  
 Ebstein, Wilhelm, 11.  
 Edinger, Ludwig, 3. 38.  
 Edlefsen 8.  
 Egger, E., 98. (Rec.)  
 Ehrlich, P., 13.  
 Eklund, Frederik, 246.  
 Ellinger, Leop., 301.  
 Engel, Frz., 90.  
 Engel, H., 97. (Rec.)  
 Erb, W., 30.  
 Erkelens, F. van, 269.  
 Eröss, Julius, 55.  
 Escherich, Th., 158.  
 Esmarch, F., 161. 265.  
 Eternod, A., 191.  
 Etter, P., 129.  
 Eulenburg, Albert, 201.  
 Eversbusch, O., 111. (Rec.)  
 Eves, F., 115.  
 Fabre, Paul, 243.  
 Falk, F. A., 7.  
 Falkenheim, Hugo, 58.  
 Feder-Meyer, L., 283.  
 Fehling, H., 155.  
 Fellows, J. J., 186.  
 Féré, Ch., 130.  
 Fernandez 65.



- Fernholz, Joh., 9.  
 Feuerbach 174.  
 Filehne, Wilh., 23.  
 Finger, E., 42.  
 Finkelnburg, O., 132.  
 Finkler, D., 277.  
 Fischel, W., 148.  
 Fischer, Siegfried, 267.  
 Fischl, Jos., 15.  
 Fleischer, R., 6.  
 Flechsig, R., 77.  
 Fort, J. A., 231.  
 Fourrier 164.  
 Fowler, G. B., 8.  
 Fränkel, A., 210. (Rec.)  
 Francis, C. R., 48.  
 Franks 136.  
 Franzolini 289.  
 French, John Gay, 63.  
 Freund, Hermann Wolfgang, 149.  
 Frommel, R., 48.  
 Froriep, A., 228.  
 Frutiger, G., 191.  
 Fubini, S., 231. 233.  
 Fürbringer, Paul, 10. 13.
- G**abler (München) 85.  
 Galezowski, Xavier, 202.  
 Gannett, W. W., 181.  
 Gendron 66.  
 George, Hector, 298. (Rec.)  
 Geppert, J., 210. (Rec.)  
 Gintl 85.  
 Glaevecke, Ludwig, 286.  
 Gluck, Th., 57. 177.  
 Gombault, Albert, 39.  
 Goodhart 34.  
 Gorst, Henry, 136.  
 Gotti, Vincenzo, 275.  
 Gottschau 139.  
 Gowers, W. R., 31.  
 Gréhant, P., 26.  
 Greidenberg 32.  
 Greve 95.  
 Groedel (Nauheim) 256.  
 Gross, K. H., 301.  
 Gruber, Max, 7.  
 Grünfeld, Frederik, 141.  
 Grützner, Paul, 15.  
 Gubarew, P., 127.  
 Guinard, Aimé, 68.
- H**aas, Fr. Xav., 111.  
 Haase, C. G., 276.  
 Habel, Louis, 9.  
 Haberen, Jonathan Paul, 170.  
 Hadden, W. B., 33. 35.  
 Haehner (Stade) 167.  
 Hagen-Torn, O., 123.  
 Hallopeau, H., 26. 242.  
 Hamberg, N. P., 92.  
 Hamburger, E. W., 287.  
 Hamilton, Allan Mc Lane, 240.  
 Hanot, Victor, 39.  
 Harnack, Erich, 89.  
 Harriman, O. B., 167.  
 Harrison, Thos. E. F., 247.  
 Havage 68.  
 Heath, Christopher, 270.  
 Hebb, R. G., 137.  
 Heiberg, Jacob, 231.  
 Heidenhain, Rud., 4.  
 Heinrichus, G., 103. (Rec.)  
 Heitzmann, J., 102. (Rec.)  
 Helfft, H., 77.
- Helfreich, F., 21.  
 Helmkampff, G., 85.  
 Henderson, Edw., 143.  
 Henrot, H., 240.  
 Henschen, S. E., 91. 92.  
 Herman, G. Ernest, 46.  
 Herrmann, Richard, 196.  
 Hesse-Wartegg, Ernst v., 83.  
 Heusinger, Otto v., 259.  
 Heusner (Barmen) 271.  
 Hillairet, J. B., 261.  
 Hinding (Thisted) 256.  
 Hirsch, Aug., 299. (Rec.)  
 Hirschberg, J., 177. 178.  
 His, W., 229.  
 Hoesslin, Herm. v., 287.  
 Hoffmann, A., 9.  
 Hofmeister, Franz, 281.  
 Holl (Innsbruck) 18.  
 Holm, J. C., 91. 93.  
 Holz 59.  
 Hoppe-Seyler, Georg, 113.  
 Huber, Karl, 137.  
 Huguenin 128.  
 Hulke, B. W., 60.
- J**ackman, F., 159.  
 Jackson, Vincent, 166.  
 Jacobs (Cudowa) 81.  
 Jäderholm, Axel, 183.  
 Jamin Robert, 68.  
 Iliffe, Walter, 278.  
 Inglis, Th., 34.  
 Johnson, G., 12.  
 Jones, C. Handfield, 175. 278.  
 Jonquière 86.  
 Irsai 244.
- K**aczorowski (Posen) 40.  
 Kahler, O., 31.  
 Kaltenbach, R., 50. 258.  
 Kannenberg 17.  
 Kelsey, Charles B., 268.  
 Kesteven, Henry, 277.  
 Kiemann (Wien) 167.  
 Kisch, E. Heinrich, 78. 85.  
 Klein (Jicin) 184.  
 Kleinwächter, Ludwig, 148.  
 Klob, Julius, 89.  
 Knapp, H., 276.  
 Knös, G. B., 27.  
 Knutsen, C. A., 94.  
 Kobert, R., 185. 281. 290. 295.  
 Kocher, Th., 265.  
 Kölliker, Th., 60.  
 Königshöfer, O., 302.  
 Kossel, A., 118.  
 Krabbel 267.  
 Kraussold, Hermann, 62.  
 Külz, E., 124.
- L**abathe, Paul, 86.  
 Lacaze-Dori, Raymond, 259.  
 Ladame (Neuchâtel) 133.  
 Lagout 242.  
 Landau, Leopold, 176.  
 Langenbeck, B. v., 61.  
 Langer, Ludwig, 53.  
 Langley, J. N., 115.  
 Lasègue, Ch., 136.  
 Laucher 86.  
 Lebedeff, A., 185.  
 Leber, Th., 178.  
 Lechler 272.  
 Lediard, H. A., 34.
- Leloir, Henri, 100. (Rec.)  
 Lesser, Edmund, 43. 145. 242.  
 Leube, Wilh., 17.  
 Leyden, E., 37. 186.  
 Lochmann (Christiania) 91.  
 Lōri, Eduard, 260.  
 Lublinski, W., 195.  
 Lucanus, Carl, 72.  
 Luchsinger, B., 291.  
 Ludwig, E., 44.  
 Lunn 34.
- M**'Coy, Alexander W., 168.  
 M'Lachlan, Will. A., 278.  
 Macleod, Neil, 155.  
 Mac Munn, C. A., 14.  
 Madelung 61.  
 Magelsen, E., 96.  
 Magnus, Hugo, 302. (Rec.)  
 Mahomed, F. A., 34.  
 Maier, Rudolf, 192.  
 Makins 69.  
 Marchand, A. H., 262.  
 Marie, Léon, 153.  
 Marie, P., 237.  
 Markwald, B., 17.  
 Marshall, Lewis W., 246.  
 Martin, A., 251.  
 Martineau, L., 144.  
 Maschka, Jos., 66. 68. 74.  
 Mason, Atherton P., 22.  
 Mason, W. Pitt, 5.  
 Maunder, Charles F., 269. 270.  
 Mautner, Ed., 89.  
 May, Bennett, 270.  
 Mayerhausen, G., 21. 22.  
 Medin, O., 27.  
 Mégnin, P., 75.  
 Meissner, G. Herm., 135.  
 Mekertschiantz, M., 151.  
 Mendelson, Walter, 279.  
 Merti 291.  
 Millican, Kenneth W., 233.  
 Mirus, Carl, 205. (Rec.)  
 Möbius, Paul Julius, 236. 238.  
 Moeli, C., 180.  
 Mollière, Daniel, 275.  
 Monod, Eug., 174.  
 Montgomery, E. E., 269.  
 Morat 19.  
 Morison, R., 144.  
 Morvan 34.  
 Moutard-Martin 5.  
 Mowry, R. B., 241.  
 Mundé, Paul F., 170.  
 Munk, Immanuel, 14.
- N**auwerk, C., 128.  
 Neftel, W. B., 29.  
 Nega, Julius, 189.  
 Newton, Richard C., 69.  
 Nicaise 163.  
 Nicolas, Ad., 88.  
 Niebergall (Arnstadt) 87.  
 Nolen, W., 41.
- O**berst, Max, 273.  
 O'Connell, P., 167.  
 Ogston, A., 60.  
 d'Ollier 33.  
 Oliver, Th., 35.  
 Openchowski, Th. v., 121.  
 Opitz, Martin, 51.  
 Oppenheim, H., 8.  
 Ottolenghi 231.  
 Owen, Edmund, 169.



- Page**, Herbert W., 60.  
**Partsch** 64.  
**Paschkis** 44.  
**Paulay**, Stephan, 195.  
**Peltzer**, Max, 169.  
**Penzoldt**, A., 6.  
**Pepper**, William, 135.  
**Peters**, Gustav, 285.  
**Petersen**, O., 144.  
**Petersson**, O. V., 28.  
**Petrone** 237.  
**Pflüger**, E., 6.  
**Pick**, Arnold, 179.  
**Piqué** 165. 168.  
**Podwyssótzki**, W., 122.  
**Poleck**, Th., 86.  
**Popow**, Nicolaus, 188.  
**Posner**, Carl, 16. 97. (Rec.)  
**Pospelow**, A., 244.  
**Post**, Alfred C., 270.  
**Prevost**, J. L., 191.  
**Pröll** 88.  
**Purdon**, H. S., 246.  
**Puricelli**, C., 279.  
**Putnam**, James J., 235.  
**Quinlan**, F. J. B., 168.  
**v. Rabenau** 155.  
**Rabuteau** 203.  
**Ralfe**, C. H., 9.  
**Ranking**, John E., 47.  
**Ranvier**, L., 18.  
**Rapin**, E., 45.  
**Raspe**, Friedr., 84.  
**Rausohoff**, J., 175. 177.  
**Raymond** 203.  
**Recklinghausen**, F. v., 100. (Rec.)  
**Reich**, M., 178.  
**Reid**, William L., 146.  
**Rein**, G., 122.  
**Reinl**, C., 164.  
**Reisz**, Josef, 259.  
**Rembold** 300. (Rec.)  
**Remy**, Ch., 127.  
**v. Reuss** 86.  
**Ribbert**, Hugo, 17. 186.  
**Rich**, A. Creswell, 169.  
**Richet**, Charles, 5. 15. 165.  
**Richter**, C., 49.  
**Riedel** 284.  
**Riegel**, Franz, 38.  
**Rivington**, Walter, 167.  
**Roberts**, John B., 268.  
**Röhm**, C., 10.  
**Roger**, H., 261.  
**Rohé** 245.  
**Rose**, Edmund, 267.  
**Rosenbach**, Ottomar, 289.  
**Rosenberg**, J. O., 93.  
**Ross**, James, 130.  
**Rosbach**, M. J., 38.  
**Rothmund**, A. v., 111. (Rec.)  
**Rothschild**, N., 134.  
**Roux**, W., 227.  
**Rowland**, Geo., 255.  
**Sachs**, Barney, 5.  
**Sajous** 195.  
**Salkowski**, E., 8. 10.  
**Sawtschenko**, P., 127.  
**Schadow** (Crefeld) 20.  
**Schede**, Max, 60.  
**Schepelern**, V., 96.  
**Schipiloff**, Catherine, 279.  
**Schlesinger**, Hermann, 192.  
**Schmelck** 91.  
**Schneider**, Fr., 83.  
**Schönfeld** 238.  
**Schücking**, Adrian, 155.  
**Schultze**, Martin, 247.  
**Schulz**, Hugo, 203.  
**Schuster** (Aachen) 44.  
**Schutzkwer**, Nachum, 232.  
**Schwimmer**, Ernst, 102. (Rec.)  
**Seeligmüller**, A., 236.  
**Seguin**, E. C. 189.  
**Semmola** 136.  
**Senator**, H., 5. 31.  
**Sentex**, Louis, 181.  
**Simon**, Jules, 288.  
**Smith**, Heywood, 45.  
**Smyth**, Spencer T., 154.  
**Spencer**, H. E., 154.  
**Stapfer**, H., 151.  
**Steffen**, A., 159.  
**Steinitz**, Julius, 134.  
**Stickler**, J. N., 277.  
**Stifler** (Steben) 81. 82.  
**Stöhr**, Ph., 230.  
**Strehl**, Friedr., 111.  
**Strümpell**, Adolf, 206. (Rec.) 237.  
**Struppi** (Wien) 251.  
**Stuver**, E., 241.  
**Suchier** 270.  
**Swasey**, Edward, 147.  
**Szmula** 52.  
**Tait**, Lawson, 175. 177. 261.  
**Tamassia**, Arrigo, 184.  
**v. Thanhoffer** 120.  
**Thaon** (Nizza) 33.  
**Thiersch**, Carl, 62.  
**Thilenius**, G., 77. (Rec.) 82.  
**Thomas**, J. G., 53.  
**Thompson**, Harold, 154.  
**Thorowgood**, J. C., 186.  
**Tillmanns**, H., 59. 62. 63.  
**Tomkins**, Henry, 69.  
**Torstensson**, O., 95.  
**Totenhöfer** 54.  
**Trautner**, T. M., 27.  
**Treibel**, M., 61.  
**Trélat** 68. 268.  
**Treskin**, F., 9.  
**Tuffier** 242.  
**Turner**, Geo. A., 247.  
**Underhill**, Arthur S., 255.  
**Ungar** 37.  
**Vajda** 44.  
**Valenta**, Alois, 48.  
**Verneuil**, Aristide, 174. 268.  
**Vetlesen**, H. J., 140.  
**Vieusse** 162.  
**Violini**, Marcantonio, 79.  
**Vohsen**, Karl, 260.  
**Volkman**, Richard, 170. 266. 275.  
**Voorhoeve**, A. J., 15.  
**Vossius**, A., 178.  
**Vrijens**, Alfred Marie, 186.  
**Vulpian** 203.  
**Výsín**, Adalbert, 52.  
**Wagner**, Ernst Leberecht, 15. 194.  
**Waldstein**, L., 18. 19.  
**Walker**, William, 67.  
**Warfvinge**, F. W., 27. 28. 141.  
**Watson**, W. Spencer, 164. 165.  
**Weber**, F., 255.  
**Weber**, J., 166.  
**Weland**, Edvard, 248.  
**Wertheimer**, E., 20.  
**Westphal** 237.  
**Wherry**, Geo. E., 182.  
**Whitehead**, Walter, 271.  
**Wicherkiewicz**, B., 71.  
**Wilmart** 52.  
**Winckel**, Franz K. Ludw., 105. (Rec.)  
**Wittelshöfer**, Richard, 269.  
**Wolberg**, Louis, 166.  
**Wolczynski** 153. 154. 258.  
**Wolff**, W., 229.  
**Wood**, R. A. W., 136.  
**Wood**, Th. F., 245.  
**Woodbury**, H. E., 255.  
**Wretling**, E. W., 257.  
**Wulff**, E., 63.  
**Wulfsberg**, N., 90.  
**Wyss**, H. v., 194.  
**Young**, Mussen, 32.  
**Zenker**, A., 37.  
**Zesas**, G., 65.  
**Zweifel**, P., 150.

I.

Ein internationaler Congress der Colonie-Aerzte

wird am 6., 7. u. 8. September d. J. zu Amsterdam stattfinden.

Das offizielle Programm umfasst folgende Gegenstände.

1) Die Quarantainen. Berichterstatter: Dr. *de Chaumont*, Prof. der Hygiene zu Netley, Dr. *van Leent*, niederländ. Marinearzt zu Amsterdam, und *J. A. Kruyt*, niederl. Consul zu Djeddah.

Med. Jahrb. Bd. 198. Hft. 3.

2) Die Ausbildung der Colonie-Aerzte. Berichterstatter: Oberst *B. E. J. H. Becking*, früher Direktor des Medicinal-Wesens in Niederl. Ostindien, und Dr. *Dyce Duckworth* zu London.

3) Die Hygiene der insalubren Beschäftigungen (professions, métiers, cultures) in den Colonien. Bericht-



erstatter: Dr. *Da Silva Amado*, Prof. d. Hygiene zu Lissabon. — Die europäische Colonisation in heissen Ländern. Berichterstatter: Dr. *van Overbeek de Meyer*, Prof. der Hygiene zu Utrecht.

4) Die Modifikationen, welche manche Krankheiten, namentlich die Infektionskrankheiten, unter dem Einflusse des Tropenklimas erleiden. Berichterstatter: Dr. *Walther*, Inspektor des Medicinal-Wesens der französ. Marine, Dr. *Norman Chevers*, früher Prof. der Medicin zu Calcutta.

5) Die Phthisis in den Colonien und im tropischen Klima. Berichterstatter: Dr. *B. Carsten*, Inspektor-Adjunkt des Medicinal-Wesens im Haag.

6) Die Behandlung exotischer und tropischer Krankheiten in gemässigten Klimaten. Berichterstatter: Sir *Joseph Fayrer*, Generalarzt und ärztl. Beisitzer des Ministeriums für Indien zu London; Dr. *Le Roy de Méricourt*, Chef-Arzt der französ. Marine; Dr. *Joseph Ewart*, Deputy Surgeon General zu London; Dr. *Corre*, französ. Marine-Arzt, Prof. an der Ecole de Méd. navale zu Brest; Dr. *Jac. Baart de la Faille* zu Leeuwarden.

Ausserdem haben Mittheilungen angemeldet:

1) Dr. *Eklund*, Marinearzt zu Stockholm, über Diabetes mellitus.

2) Dr. *Bonnafont*, früher Médecin principal in der französ. Armee, über die Drainage des Bodens durch Eucalyptus u. s. w.; über die Ursache der grössern Gefährlichkeit sogen. perniciosen Fieber in tropischen Klimaten.

3) Dr. *Waring*, früher Med.-Beamter in Madras, über einige Heilmittel aus tropischen Gegenden.

4) Dr. *Scheube*, Doc. an d. Univ. zu Leipzig, über Beri-Beri.

5) Dr. *Scriven*, Brigade-Arzt zu London, über die Behandlung des Malariafieber mit subcut. Injektion von Chinin.

6) Dr. *Schuster*, Aachen, über Ausscheidung des dem Organismus einverleibten Quecksilbers durch die Haut.

7) Dr. *Gori*, Prof. zu Amsterdam, über den Transport Kranker und Verwundeter auf Eisenbahnen in tropischen Ländern.

8) Prof. *van den Corput* zu Brüssel: Ueber die Beziehung der med. Geographie zur Aetiologie; Ursachen des häufigen oder seltenen Vorkommens von Krebs und Tuberkulose in manchen Gegenden und unter bestimmten Klimaten. — Vorschlag zur Bildung eines internationalen med. Vereins behufs gegenseitiger Benachrichtigung über das epidem. Auftreten infektiöser Krankheiten und Mittel, solches zu verhüten oder zu beschränken; Herausgabe internationaler nosologischer Berichte. — Ueber internationale Erforschung der Ursachen der Trunksucht, der dadurch bedingten Krankheiten und der Mittel, den Missbrauch der Spirituosen zu verhindern. — Ueber den Einfluss der Fortschritte der heutigen Civilisation auf Charakter und Behandlung der Krankheiten.

Präsident des Organisations-Comité ist Prof. Dr. *Stokvis*, Generalsekretär Dr. *van Leent*, an welchen (Place Rembrandt, rue d'Utrecht, Amsterdam) Zuschriften zu richten sind.

## II.

### Die 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i. B.

soll am 18., 19., 20. u. 21. September abgehalten werden. Allgemeine Sitzungen finden am Morgen des 18. (Wahl des Versammlungsortes für 1884) und Nachmittag des 21. statt, die Sektionssitzungen an allen Tagen. Der Preis einer Mitglieds- oder Theilnehmer-Karte beträgt 12 Mark.

Für den 22. Sept. — nach Schluss der Versammlung — ist ein Ausflug nach Badenweiler in Aussicht genommen. Anfragen sind an den Geschäftsführer Dr. *Ad. Claus*; Anmeldungen vom 1. Sept. ab an das Anmelde- und Auskunfts-Bureau zu richten.

## III.

### Internationaler Medicinischer Congress.

Die 8. Sitzung wird vom 10. bis 16. Aug. 1884 in *Kopenhagen* abgehalten werden.

Das behufs der Vorbereitung der Arbeiten constituirte allgemeine Organisations-Comité besteht aus folgenden, in oder nahe bei *Kopenhagen* wohnenden Mitgliedern.

Präsident: Prof. Dr. *P. L. Panum*.

General-Sekretär: Prof. *C. Lange*.

Sekretäre: Dr. *O. Bloch*, Dr. *C. J. Salomonsen* und Oberarzt *Joh. Möller*.

Kassirer: Prof. Dr. *E. Hansen Grut*,  
nebst den Vorsitzenden der Special-Comités der

Sektion für Anatomie: Prof. *Chievitz*.

„ „ Physiologie: Prof. Dr. *P. L. Panum*.

„ „ allgem. Pathologie u. patholog. Anatomie:  
Prof. Dr. *C. Reisz*.

„ „ Medicin: Prof. Dr. *F. Trier*.

„ „ Chirurgie: Prof. Dr. *Holmer*.

„ „ Hygiene u. Staatsmed.: Dr. *E. Hornemann*.

„ „ Militärmedicin: Generalstabsarzt *Salomon*.

„ „ Psychiatrie u. Nervenkrankheiten: Prof.  
Dr. *Steenberg* (St. Hans Hospital bei  
Roeskilde).

„ „ Geburtshilfe: } Prof. Dr. *Stadfeldt* u. Prof.

„ „ Gynäkologie: } Dr. *Howitz*.

„ „ Pädiatrik: Prof. Dr. *Hirschsprung*.

„ „ Ophthalmologie: Prof. Dr. *E. Hansen Grut*.

„ „ Hautkrankheiten u. Syphilis: Prof. Dr.  
*Haslund*.

„ „ Otologie: Dr. *W. Meyer*.

„ „ Laryngologie: Dr. *W. Meyer*.

Die für die genannten Sektionen constituirten Special-Comités haben sich nach Bedürfniss mit Mitgliedern ergänzt, welche ausserhalb *Kopenhagens*, theils in *Dänemark*, theils in den übrigen skandinavischen Ländern wohnen.

Damit die Versammlung möglichst fruchtbringend werden möge, werden die Organisations-Comités, in Verbindung mit hervorragenden Männern in den verschiedenen Fächern und Ländern (in ähnlicher Weise, wie es auf den nächst vorher gehenden Congressen geschehen ist), ein Programm aufstellen, welches nebst den Statuten Denjenigen zugeschickt werden soll, von welchen es angenommen werden kann, dass sie sich für die Arbeiten des Congresses interessiren und dass sie an denselben Theil zu nehmen geneigt sind.

Für das möglichst frühzeitige Erscheinen des Programms ist es sehr wünschenswerth, dass Mittheilungen, welche auf die Arbeiten des Congresses Bezug haben, und welche vom Comité dankbar angenommen werden, vor dem 1. October d. J. an den General-Sekretär (Prof. *Lange* zu *Kopenhagen*) eingesandt werden, damit dieselben bei Abfassung des definitiven Programms berücksichtigt werden könnten.

Einem jeden zur Theilnahme am Congress Berechtigten, welcher vor dem genannten Termin dem General-Sekretär sein Interesse für den Congress und seine Absicht event. an demselben Theil zu nehmen, zu erkennen giebt (wo möglich mit Bezeichnung derjenigen Sektion, welcher er sich vorzugsweise anzuschliessen beabsichtigt), wird das Programm nebst den Statuten so frühzeitig als möglich zugestellt werden.











Hinweise

198. 1883

Signatur Z B 14	Stok Bl
--------------------	------------

RS

Bub

AK

Titelaufn.

AKB

FK

- Med. n. A. Sz

Bio K

Bild K

(SWK)

SLUB DRESDEN



3 3032895

Sonderstandort

Signum

Ausleiher-  
vermerk

III/9/280 ja-G 80/61

Z B 14



