

15. n

2. 2. 13.

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

✓
DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

—
JAHRGANG 1883.
—

HUNDERT SIEBENUNDNEUNZIGSTER BAND.

—
LEIPZIG, 1883.

VERLAG VON OTTO WIGAND.



Sächsische
Landesbibliothek
16. NOV 1967
Dresden

G

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 197.

1883.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. Ueber die Ausscheidung von Stickstoff durch die Haut; von Dr. J. Byrne Power in Kingstown. (Dublin Journ. LXXIII. p. 369. [3. S. Nr. 125.] May 1882.)

Die von P. mitgetheilten Untersuchungen sind besonders deshalb von Interesse, weil die ganze Körperoberfläche bei Anstellung derselben benutzt wurde, so dass man ein positives Ergebniss hinsichtlich der Gesamtausscheidung des N durch die Haut erhielt — entgegen der früher angewandten Methode (Funke u. A.) der Benutzung einzelner Körperteile, welche nur Rückschlüsse auf die N-Ausscheidung der ganzen Körperoberfläche erlaubte, unter der sehr zweifelhaften Annahme, dass jene Ausscheidung überall in gleicher Weise erfolge.

In der von Vf. construirten (im Orig. näher beschriebenen) Schwitzvorrichtung lag die Versuchsperson, in Linnen eingehüllt und auf einer Kautschukunterlage ruhend. Um den Nacken befand sich ein fest anliegender Verschluss, im Apparat, von aussen leicht ablesbar, Hygrometer und Thermometer. Die Erwärmung geschah durch Einführung erhitzter Luft, die Erneuerung der Luft durch eine Bunsen'sche Luftpumpe, nachdem die abströmende Luft vorher durch mit Glasperlen gefüllte Ballons, in welchen sich (15 g) verdünnte Salzsäure befand, gegangen war. Ausserdem hatte Vf. auch die einströmende Luft, das später angewandte Wasser und alle Reagentien auf den N-Gehalt geprüft und diesen mit in Rechnung gezogen, desgleichen auch die Chloride der Flüssigkeiten.

Vor dem Versuch wurde die Haut von etwa nur anhängendem Epithel und andern fremden Körpern gereinigt und Puls, Athmung und Temperatur ge-

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

messen; nach dem Versuch wurde ein Bad von 20 Liter Wasser mit 15 g verdünnter Salzsäure von bekannter Stärke genommen und in das Badewasser wurden auch die benutzten Laken einschliesslich der Kautschukunterlage, sowie zuletzt die erwähnten Salzsäure enthaltenden Glasballons gebracht. Aus diesem Wasser nun wurde der Stickstoff berechnet und durch Filtration des Wassers der aus den festen Rückständen (Epithelien etc.) sich ergebende N als unlöslicher N noch besonders bestimmt. Das Weitere ergibt die auf der folgenden Seite stehende Tabelle.

Die Betrachtung dieser Tabelle lehrt, dass die grösste Menge des von der ganzen Haut ausgeschiedenen löslichen N auf einen Fall von Morbus Brightii (B) kommt, nämlich 0.2392 g die Stunde.

Beim 1. Versuch, Fall A (gesundes Individ.) finden wir die Ausscheidung von 0.038 g löslichen N, als mittleres Ergebniss aus allen an Gesunden und Kranken angestellten Versuchen aber 0.0824 g löslichen N durch die ganze Haut binnen 1 Stunde.

Hiernach ist die Angabe Funke's, welcher die N-Ausscheidung für den Tag auf 4.76—7.045 g berechnet, zu hoch gegriffen. [Es sei hier erwähnt, dass F. sich während der Versuchszeit in körperlicher Bewegung, Vfs. Versuchspersonen sich im Zustande der Ruhe befunden hatten.]

Nach Vf. ist also die N-Ausscheidung durch die Haut eine sehr geringe, selbst bei Gicht und Morbus Brightii, wo man sie grösser erwarten sollte.

Vf. will hiermit nicht die Möglichkeit der Ausscheidung von Harnstoffkrystallen unter aussergewöhnlichen Umständen, wie sie Leube, Deinger, Kaup, Jürgensen u. s. w. schildern, leug-



	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Bemerkungen.	
A. (Juli)	1	1	ungefähr 47°	124	40	11.93	0.048	0.039	0.009	—	Gesunder.	
	2	1		—	—	—	0.112	—	—	—		
	3	1 30		—	—	—	0.128	—	—	—		
	4	1		—	—	—	0.096	—	—	—		
	5	1		—	—	—	0.132	—	—	—		
	6	1		—	—	—	0.128	0.091	0.037	—		6. u. 7. Versuch an demselben Tage gemacht.
	7	0 45		—	—	—	0.080	—	—	—		8. u. 9. Vers. an dems. Tage.
	8	1		—	—	—	0.096	0.055	0.041	—		—
	9	1		—	—	—	0.128	0.071	0.058	—		—
B. (Aug.)	1	1	51	155	43	—	0.336	0.2392	0.0968	—	Morb. Brightii chron., Hydrops, leicht zu bewirkender Schweiß.	
	2	1	53	—	—	—	0.336	0.1792	0.4568	—		
	3	1	48	—	—	—	0.116	0.052	0.064	—		
	4	1	51	—	—	—	0.256	0.1192	0.1368	—		
C. (Jan.)	1	1 10	55	161	21	19.3	0.128	0.039	0.089	—	Katarrh, Sediment im Harn, sonst gesund.	
	2	1 10	60	—	—	—	0.160	—	—	—		
	3	1	52	—	—	—	0.176	—	—	—		
D. (Nov.)	1	1	59	142	60	—	0.160	0.1292	0.0308	1.25	Gichtreconvalescent.	
	2	1	63	—	—	—	0.262	0.1672	0.0948	1.65		
F. (Jan.)	1	1 30	57	110	16	—	0.072	—	—	0.33	Subakut. Rheum., schwierig schwitzend.	
	2	1 10	59	—	—	—	0.056	—	—	0.52		
	3	1 15	59	—	—	—	0.106	—	—	0.39		
	4	1 30	62	—	—	—	0.075	0.0472	0.0278	0.52		
	5	1 15	65	—	—	—	0.086	—	—	0.62		
J. (Dec.)	1	1 15	47	162	40	6.92	0.1425	0.125	0.017	1.26	Akute Nephritis, weniger N als Albumen.	
	2	1 25	57	—	—	—	0.125	0.096	0.029	1.00		

I. Versuchsnummer; II. Versuchsdauer = Std. u. Min.; III. mittlere Temp. des Bades (C.°); IV. Körpergewicht (\bar{B}); V. Alter der Vers.-Pers.; VI. mittlere N-Ausscheid. durch die Nieren während des Versuchs (g); VII. Gesamt-Menge des N; VIII. N in löslicher Verbindung, z. B. Harnstoff; IX. N in unlöslicher Verbindung, z. B. Epithel; X. Chlor als Kochsalz.

nen, hält jedoch bis jetzt nur die Angaben von Leube, welcher allein die fraglichen Krystalle hinreichend untersucht hatte, für zuverlässig. Auch fehlt bei den meisten gedachten Beobachtern jede Angabe über die Menge der erhaltenen Salze. Nur Jürgensen und Kaup erwähnen, dass sie 8.4 g aus dem Hemd eines Cholerakranken erhalten hatten.

Bei den eigenen Versuchen erhielt Vf. hinsichtlich des ausgeschiedenen Kochsalzes ein nahezu constantes Verhältniss desselben zum Stickstoff; es verhielt sich nämlich die Menge des erstern zu der des letztern = 10:1.

Alles in Allem ist nach Vf. die N-Ausscheidung durch die Haut eine viel zu geringe, um je für die Ausscheidung desselben durch die Nieren in bemerkbarer Weise vicariren zu können.

(O. Naumann.)

2. Beiträge zur Kenntniss der Bildung und Zersetzung des Tyrosin im Organismus; von H. Blendermann. (Ztschr. f. physiol. Chemie VI. 3. p. 234. 1882.)

Das Tyrosin ist ein Spaltungsprodukt der Eiweisskörper u. kann aus diesen sowohl, wie aus verwandten Substanzen durch Kochen mit Säuren oder Alkalien, durch Einwirkung verschiedener Fermente, insbesondere des im Pankreassaft enthaltenen Trypsin, mit Leichtigkeit dargestellt werden. Das regelmässige Auftreten dieses Körpers neben andern Amidosäuren bei allen den genannten Zersetzungen des Eiweisses macht es von vornherein wahrscheinlich, dass derselbe auch beim Zerfalle der Proteide im thierischen Organismus gebildet wird.

Als nicht zu bezweifelnde Thatsache ist durch die Untersuchungen von Kühne (1867) u. Andern die Bildung von Tyrosin aus Eiweiss im Darmkanale nachgewiesen, wenn auch nicht bekannt ist, ein wie grosser Theil des eingeführten Eiweisses dieser Zersetzung anheimfällt. Nach allen Erfahrungen, welche über die Fäulnisprocesse im Darmkanale vorliegen, ist das Verhältniss desjenigen Theiles der Proteide, der eine Zersetzung in Leucin und Tyrosin erfährt, zu demjenigen, der in Form von Peptonen resorbirt wird, ein sehr variables und von verschiedenen Bedingungen abhängig. Besonders kommen hier die Schnelligkeit der Resorptionsvorgänge und die mehr oder weniger günstigen Bedingungen für eine reichliche Entwicklung von Fäulnisfermenten, welche bei verschiedenen Thierklassen und auch bei verschiedenen Individuen derselben Gattung nicht gleich sind, in Betracht. Dagegen muss die Frage, ob das Tyrosin auch als ein Stoffwechselprodukt der Organe des normalen Organismus betrachtet werden darf, als eine noch offene bezeichnet werden, wenn auch eine grosse Zahl von Angaben die Frage zu bejahen scheinen. Schon 1855 erhob Virchow gegen dergleichen Angaben den Einwurf, dass das Tyrosin wohl nur einer cadaverösen Zersetzung seine Entstehung verdanke. Daher ist auch das Auftreten desselben im lebenden Körper in Organen u. Flüssigkeiten, welche einem Fäulnisprocesse unterliegen, leicht erklärlich. Dahin gehört das von Naunyn (1855), Neukomm (1880) u. A. berichtete Vorkommen des Tyrosin im Eiter, sowie die von Leyden (1872) gemachte Beobachtung, dass sich dasselbe im Sputum eines an blutigem Auswurfe leiden-

den Mädchens befand¹⁾. In reichlichen Mengen ist das Tyrosin wiederholt im *Pankreassekret* gefunden worden, fehlt aber nach Kühne's Untersuchungen (1876) auch hier, wenn man ganz frischen Saft benutzt. Huber fand es in normalen Organen, sowie auch im frischen *Sperma*; dem erwähnten Einwande Virchow's begegnet derselbe mit der durch Experimente gestützten Behauptung, dass bei frischem Luftzutritt die cadaveröse Eiweisszersetzung überhaupt kein Leucin und Tyrosin liefere. Dagegen wies Radziejewsky (1866) durch die Untersuchung der ganz frischen Organe verschiedener Thiere, bei welcher die Fäulniss sorgfältigst vermieden worden war, nach, dass dieselben kein Tyrosin enthielten. Gegen das Vorhandensein desselben in normalen Organen während des Lebens spricht sich vor Allen mit Bestimmtheit Hoppe-Seyler (1881) aus. Nach ihm ist das Tyrosin ein pathologisches Zersetzungsprodukt des Zelleneiweisses und tritt überall da auf, wo den Geweben keine genügenden Sauerstoffmengen zugeführt werden. So gebildet kann es unter gewissen Umständen auch in den Harn übergehen. So fand es Frerichs (1855) in Leber und Galle bei Variola und Typhus, derselbe mit Städeler (1850) bei akuter Leberatrophie, Scherer in der Leber eines an Typhus gestorbenen Säufers, Huber bei Leukämie in Milz, Leber und Nieren, Sotnischewsky (1881) bei Pneumonie in den Lungen. Bei der Phosphorvergiftung fanden es Wyss (1864) in Leber und Nieren, Schultzen und Riess in Blut und Leber (von Hunden), endlich Sotnischewsky in der Leber (von Menschen). Nach einer [jedoch sicher falschen] Angabe von Pouchet (1881) soll sich Tyrosin spurweise in *physiologischen Harnen* finden. Eine constante Erscheinung scheint das Auftreten von Tyrosin neben Leucin *im Urin* bei gelber Leberatrophie zu sein; viel seltener findet diess bei der Phosphorvergiftung statt, obwohl sämtliche Beobachter übereinstimmend in allen Fällen von Phosphorvergiftung *in den Or-*

ganen, besonders in der Leber Tyrosin gefunden haben (über die abweichenden Angaben von Ossikovsky haben wir schon früher Bd. CXCIV. p. 123 berichtet). Bei andern Krankheiten sind analoge Befunde im Urin jedenfalls *eine grosse Seltenheit*, wofern man von den vor der Kritik nicht Stand haltenden Angaben Andersons (1881) absieht.

Ueber das *Schicksal des Tyrosin im Organismus* liegt eine Reihe neuerer Beobachtungen vor. So fanden Schultzen und Nencki nach Fütterung desselben bei Hunden vermehrte Harnstoffausscheidung. Von der Voraussetzung ausgehend, dass bei jeder Spaltung des Eiweisses, also auch beim physiologischen Zerfalle der Gewebe, Tyrosin intermediär aufträte, erblickten sie in demselben eine der normalen Vorstufen des Harnstoffs. Drechsel vermuthet im Tyrosin eine Vorstufe der Harnsäure wie im Leucin eine des Harnstoffs, hat jedoch diese Ansicht niemals bewiesen. Bernhard Küssner (1874) beobachtete unveränderten Durchgang in den Urin. Brieger fand nach Verabreichung von Tyrosin beim Menschen enorme Steigerung der ausgeschiedenen Phenolschwefelsäuren und Baumann entdeckte den genauern Zusammenhang der gepaarten Säuren des Harn mit dem Tyrosin.

Seiner Ansicht nach ist das Tyrosin Amidohydroparacumarsäure = $C_6H_4 \begin{matrix} \text{OH} \\ \text{C}_2H_3NH_2COOH \end{matrix}$.

Daraus entstehen durch Fäulniss Hydroparacumarsäure = $C_6H_4 \begin{matrix} \text{OH} \\ \text{C}_2H_4COOH \end{matrix}$, Paraoxyphenylessigsäure = $C_6H_4 \begin{matrix} \text{OH} \\ \text{CH}_2COOH \end{matrix}$, Parakresol = $C_6H_4 \begin{matrix} \text{OH} \\ \text{CH}_3 \end{matrix}$ und Phenol = C_6H_5OH . Das Entstehen von Phenol u. Parakresol aus Tyrosin wies zuerst Weyl nach.

Quantitativ genaue Versuche über den Verbleib des eingeführten Tyrosin liegen in der Literatur nicht vor. Darum unternahm Blendermann die vorliegende Arbeit, in der auch die Möglichkeit der Bildung einer weitem Substanz aus dem Tyrosin im Auge behalten wurde, die bisher nur einmal von Schultzen und Riess (1869) gefunden wurde, nämlich der *Oxymandelsäure*, eines ohne Zweifel zum Tyrosin in naher Beziehung stehenden Körpers von der Formel $C_8H_8O_4$.

Blendermann ging bei seinen Versuchen auf 2fache Weise zu Wege. Er erzeugte nämlich theils das Tyrosin mittelst der Phosphorvergiftung in den Organen selbst, theils führte er es durch den Mund ein.

Die Fälle von *Phosphorvergiftung* anlangend, so sind zunächst 2 Vergiftungen von Menschen zu erwähnen. Der eine betraf ein Mädchen, das sich mit Zündhölzchen vergiftet hatte. Der Tod trat am 7. Tage nach der Vergiftung ein und an demselben Tage kam der Urin zur Untersuchung. Seine Menge betrug 580 Cubikcentimeter. Daraus wurden nach der Städeler-Frerichs'schen Methode (Ausfällen des Harn mit bas. Bleiacetat, Filtriren, Entbleien und Eindampfen) Tyrosinkrystalle gewonnen.

¹⁾ Ref. möchte hier die interessanten Beobachtungen Kannenberg's (1880) über das Vorkommen von Tyrosin im Sputum beim Durchbruch von Eiterherden in die Lungen nicht unerwähnt lassen. Die Krystalle waren in den eingetrockneten Sputis deutlich zu erkennen. Die Fälle sind um so bemerkenswerther, als zahlreiche von demselben Beobachter vorgenommene Untersuchungen des Sputum bei andern Lungenkrankheiten in Betreff des Tyrosin ein negatives Resultat lieferten, so dass also ein positiver Befund in dieser Richtung diagnostische Verwerthung gestattet. Auch in 3 Fällen von Empyem, in welchen das Exsudat nicht durch die Lunge, sondern vielmehr künstlich nach aussen entleert wurde, beobachtete K. Tyrosinkrystalle im Exsudate nach dem Eintrocknen. In einem 4. Falle fand in dem noch nicht lange vorhandenen Exsudate keine Entwicklung von Tyrosinkrystallen statt. Wohl aber traten sie in eben diesem Falle sehr schnell und in grosser Menge in einem Reste des Eiters auf, welcher nach der ersten Entleerung noch 12 Tage stagnirt hatte, wie auch ferner die Untersuchung von Eiter aus den verschiedensten Abscesshöhlen zu dem constanten Ergebnisse führte, dass der Tyrosingehalt um so grösser wird, je länger der Eiter stagnirt.

Im 2. Falle hatte ein kräftiger Kutscher Phosphorlatwerge, die als Rattengift in den Pferdestall gestellt worden war, für Käse gehalten und fiel dieser unheilvollen Verwechslung zum Opfer. Auch hier trat der Tod am 7. Tage ein. Schon am 6. Tage gelangte der Urin zur Untersuchung. Die Menge desselben betrug an diesem Tage 1210 ccm mit dem spec. Gewicht 1.020. *Tyrosin war darin gar nicht vorhanden.* Am 7. Tage betrug die Harnmenge 1120 ccm mit 1.018 spec. Gewicht *und einem Tyrosingehalte von 1.7 Gramm.* Es gelang, durch die Elementaranalyse die Identität dieses Tyrosin mit dem gewöhnlichen festzustellen. Die plötzliche Veränderung in der Harnzusammensetzung vom 6. zum 7. Tage sprach sich auch durch einen beträchtlichen Wechsel des Verhältnisses der Sulphate zu den Aetherschwefelsäuren aus, indem die relative Menge der gepaarten Schwefelsäuren um etwa das Vierfache sich vermehrte.

Phosphorvergiftung bei 2 Hunden ergab in keinem der Fälle Zunahme der Phenole im Harn, dagegen in einem der Fälle wenigstens eine erhebliche Zunahme der Oxysäuren. Tyrosin enthielt der Harn beider Hunde allerhöchstens in minimalen Mengen; übrigens sprechen auch die zahlreichen Erfahrungen früherer Beobachter gegen einen Uebergang des Tyrosin in den Harn *bei Hunden.* Die Zunahme der Oxysäuren bewies jedoch, dass trotzdem Tyrosin im Körper gebildet sein musste (wahrscheinlich aus der Zersetzung der Gewebssubstanz drüsiger Organe herrührend). Merkwürdig an den Versuchen ist noch, dass der eine Hund, welcher binnen 16 Tagen 0.05 g Phosphor erhalten hatte und schwere Vergiftungserscheinungen, wie Ikterus, Eiweisharn und Lähmung der Hinterbeine zeigte, am Leben blieb und sich völlig erholte.

Die 2. Versuchsreihe bezog sich auf Tyrosinfütterungen. Ein Hund, welcher an 3 Tagen je 2 g und an einem spätern Tage 10 g Tyrosin erhielt, schied im Harn nicht die geringste Spur von Tyrosin aus, dagegen beträchtliche Mengen von Oxysäuren. Phenole waren nicht nachweisbar.

Anders waren die Resultate am Menschen. Vf. nahm selbst 3mal hintereinander eine tägliche Dosis von 5 g Tyrosin. Schon am ersten Tage nach der Einnahme der Substanz zeigte das Salzsäuredestillat des Harns, welches vorher mit Bromwasser nicht einmal eine Trübung gegeben hatte, eine deutliche allmählig krystallinisch werdende Fällung von Phenolen, während in der Menge der Oxysäuren keine deutliche Veränderung zu constatiren war. Die Steigerung der Phenolausscheidung nach Tyrosingenuss bestätigt die oben erwähnten Beobachtungen von Brieger. Das Fehlen der Oxysäuren ist den am Hunde erzielten Resultaten gegenüber sehr auffällig. Noch anders als beim Menschen und Hunde waren die Resultate am Kaninchen. Nach Einfuhr grösserer Tyrosinmengen per os traten im Harn Phenole, reichliche Mengen von Oxysäuren, sowie *zwei neue, hier zum ersten Male nach Tyrosinfütterung beob-*

achtete Körper, nämlich Tyrosinhydantoin und Oxyhydroparacumarsäure, auf. Letztere ist das nächst höhere Analogon der Oxymandelsäure und hat als solches ein besonderes Interesse. Im normalen Harn wird man das Tyrosinhydantoin und die Oxyhydroparacumarsäure wohl nie finden; sie kommen eben nur vor, wenn der Organismus mit Tyrosin überladen ist.

Zwischen den Tyrosinfütterungen des Hundes und den Phosphorvergiftungsversuchen bei demselben ergibt sich eine interessante Uebereinstimmung: in beiden Fällen abnorme Steigerung der Quantität der abgeschiedenen normalen Oxysäuren bei constant bleibendem Mangel oder minimalen Spuren von Phenolen, während beim Menschen unter gleichen Bedingungen die Phenole zunehmen, die Oxysäuren aber nicht.

Zum Schluss macht Vf. noch einige wichtige Bemerkungen über den *Tyrosinnachweis.* Es giebt nur eine Methode des Tyrosinnachweises im Harn, die schon erwähnte Frerichs-Städeler'sche, wonach das Filtrat des mit bas. Bleiacetat ausgefallten und entbleiten Harns zum Syrup eingedampft wird, aus dem sich beim Stehen das Tyrosin in Krystallen abscheidet. Von den Reaktionen des Tyrosin sind besonders zwei zu seiner Erkennung verwendbar, die Hoffmann'sche, welche in Rothfärbung mit Millon'schem Reagens beruht, und die Piria-Städeler'sche, bei welcher man die Sulphosäuren des Tyrosin herstellt, die mit Eisenchlorid in neutraler Lösung Blaufärbung geben, wobei aber keine Fremdkörper zugegen sein dürfen. Die Hoffmann'sche Reaktion tritt zwar auch in unreinen Tyrosinlösungen auf, Blendermann fand jedoch, dass ihr Werth dadurch sehr vermindert wird, dass sie auch bei Harnen eintritt, welche keine Spur von Tyrosin (oder Oxysäuren) enthalten. Man wird sich also immer dazu bequemen müssen, das Tyrosin in Krystallen darzustellen; diese Darstellung ist aber nach Vf. nur möglich, wenn der Tyrosingehalt des Harns grösser ist als 0.1 : 300.0. (R. Kobert.)

3. Ueber das Verhalten des Tyrosin und der aromatischen Oxysäuren im Organismus; von Dr. C. Schotten. (Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 23. 1883.)

Zwar haben wir bei Besprechung der aromatischen Fäulnisprodukte der oben gen. Säuren in unsern Jahrbüchern, sowie in dem vorstehenden Referate schon mehrfach Erwähnung gethan, müssen aber jetzt doch, durch die Schotten'sche Arbeit veranlasst, darauf noch etwas näher eingehen.

Im normalen Harn des Menschen u. der Säugethiere sind bis jetzt 2 aromatische Oxysäuren aufgefunden worden, nämlich die *Hydroparacumarsäure* und die *Paraoxyphenyllessigsäure*, welche zweifellos ebenso wie die im Harn vorkommenden Phenole aus der Zersetzung des Eiweisses, bez. des Tyrosin herkommen. Hydroparacumarsäure er-

hielt Baumann in reichlichen Mengen bei der Fäulniss von Tyrosin mit frischem Pankreas, sowie aus dem Eiter einer jauchigen Peritonitis; E. und H. Salkowski fanden dieselbe Säure im gefaulten Fleisch. Paraoxyphenyllessigsäure stellten die letztgenannten beiden Autoren aus gefaultem Eiweiss und Brieger aus jauchigem Eiter dar. Eine Zunahme beider Säuren im Harne constatirte Blendermann (s. oben) nach Tyrosingenuss.

Schotten hat nun die Blendermann'schen Versuche wiederholt und bestätigt die Angabe, dass Tyrosin niemals im normalen Harne¹⁾ enthalten ist und nach seiner Einführung in den Organismus fast niemals unverändert oder gepaart im Harne ausgeschieden wird, *dass es vielmehr als solches vollständig verschwindet und sich in dieser Beziehung von allen bis jetzt untersuchten aromatischen Substanzen wesentlich unterscheidet.* Ferner hat Sch. das Verhalten der Hydroparacumarsäure und ihrer beiden Homologen, der Paraoxyphenyllessigsäure und der Paraoxybenzoësäure, im menschlichen Organismus eingehend studirt und namentlich festgestellt, in welchen Mengen die gen. Säuren den Organismus unverändert, bez. oxydirt oder gepaart wieder verlassen. Er hat dabei gefunden, dass sie im Organismus so wenig verändert werden, dass sie *unmöglich als Durchgangsprodukte der normalen Organzersetzung des Tyrosin angesehen werden können*, sondern dass die geringen Mengen der Säuren, welche sich im normalen Harne und nach Tyrosingenuss vorfinden, *ihre Entstehung aus dem Tyrosin einem Fäulnissprodukte im Darne verdanken müssen.* Es erhellt aus Sch.'s Versuchen weiter, dass gerade die Amidgruppe (NH₂), welche allein das Tyrosin von der Hydroparacumarsäure unterscheidet, bestimmend für das Schicksal des Tyrosin im Organismus ist. Sch. glaubt sogar behaupten zu dürfen, dass *gerade in der Amidosäure der oder wenigstens ein Angriffspunkt für die Umsetzung des Eiweisses im Organismus liegt.*

Um über die Verhältnisse der Hydroparacumarsäure und ihrer Umsetzungen in's Klare zu kommen, nahm Sch. 10 g hydroparacumars. Natron in Wasser gelöst ein. Davon wurden 13.7% unverändert im Harne ausgeschieden u. 13.2% waren unter gleichzeitiger Paarung mit Glykocoll zu Paraoxybenzoësäure oxydirt worden. Von der zwischen beiden liegenden homologen Paraoxyphenyllessigsäure hatte sich nichts gebildet. Eine Zunahme der Phenole war nicht nachzuweisen. Von von Sch. eingenommenen 7.5 g paraoxyphenyllessigs. Natron wurden 78.66% unverändert im Harn ausgeschieden. Es hatte weder eine partielle Oxydation zu Paraoxybenzoësäure, noch auch eine Paarung stattgefunden. Die Prüfung

¹⁾ Selbst bei einem mit Phosphor vergifteten Hunde, der noch dazu 10 g Tyrosin innerlich bekommen hatte, fand sich weder im Harne, noch in der Leber des der Vergiftung erlegenen Thieres auch nur eine Spur von Tyrosin.

auf Phenol ergab vollständige Abwesenheit desselben.

Hinsichtlich des Verhaltens der *Paraoxybenzoësäure* im Organismus haben schon Baumann und Herter gefunden, dass diese Säure beim Hunde und Kaninchen sicher zum Theil als Aetherschwefelsäure ausgeschieden wird. Beim Menschen war die Bildung der gepaarten Schwefelsäure nicht sicher nachweisbar; dagegen wurde ein Theil, mit Glykocoll gepaart, als Paraoxybenzursäure wieder gefunden und ein anderer als unveränderte Paraoxybenzoësäure. Ein verhältnissmässig kleiner Theil war in Phenol umgewandelt worden. Um nun die quantitativen Verhältnisse der ausgeschiedenen Säuren festzustellen, nahm Sch. im Verlaufe von 28 Std. 26 g wasserfreie Paraoxybenzoësäure als Natronsalz in Wasser gelöst und fand davon 35.32% unverändert im Harn wieder. Das Gewicht der Paraoxybenzursäure betrug 6 g und entsprach 16.34% der eingeführten Paraoxybenzoësäure. Das Verhältniss der unverändert ausgeschiedenen zu der mit Glykocoll gepaarten Säure war also ziemlich genau wie 2:1. Die Totalmenge der wieder ausgeschiedenen Säure betrug 51.66% der eingeführten.

Die Hippursäure war, wahrscheinlich in Folge der antifermentativen Wirkung der grossen Menge von paraoxybenzoës. Natron auf den Darminhalt vollständig aus dem Harn verschwunden.

Im normalen Menschenharn liess sich trotz allem Suchen keine Spur von Paraoxybenzursäure finden.

Aus dem Angeführten geht nicht nur hervor, dass *alle vom Tyrosin abstammenden Oxysäuren eine weit grössere Beständigkeit im Organismus zeigen als diese selbst*, sondern auch, dass in dem Verhalten der einzelnen Oxysäuren unter sich bestimmte Unterschiede existiren. Am beständigsten hat sich die Oxyphenyllessigsäure erwiesen. Obwohl in der verhältnissmässig kleinsten Dosis genommen, wurde sie nahezu vollständig unverändert wieder ausgeschieden. Von der Oxybenzoësäure fand sich über die Hälfte im Harn wieder, von der Hydroparacumarsäure dagegen, die dem Tyrosin chemisch am nächsten verwandt ist, wurden nur 14% unverändert ausgeschieden, 14 andere dagegen zu der beständigern Paraoxybenzursäure oxydirt. Ein in gewisser Beziehung analoges Verhalten zeigen die nicht hydroxylirten aromatischen Säuren im Organismus, die Phenylpropionsäure und die Phenyllessigsäure. Die erstere wird nach den Versuchen von E. und H. Salkowski vollständig zu Benzoësäure, resp. Hippursäure oxydirt; die Phenyllessigsäure wird nicht oxydirt, sondern bildet mit Glykocoll die Phenacetursäure.

Zum Schlusse theilt Sch. noch einen Versuch mit, bei dem ein Kaninchen 23 g tyrosinschwefels. Kali (= 13.8 g Tyrosin) per os bekam. Davon schied das Thier 13% im Harn als tyrosinschwefels. Salz wieder aus. Vf. schliesst aus dem Umstande, dass das Tyrosin, mit Schwefelsäure gepaart, der vollkommenen Verbrennung im Organismus wider-

steht, dass auch in den Fällen, wo es in pathologischen Harnen nachgewiesen worden ist, der theil-

weise unveränderte Durchgang in den Harn nur durch diese Paarung bedingt ist. (R. Kobert.)

II. Anatomie u. Physiologie.

4. Ueber die das Geschlecht bestimmenden Ursachen und die Geschlechtsverhältnisse der Frösche; von Prof. Pflüger in Bonn. (Arch. f. Physiol. XXIX. p. 13 flg. 1882.)

Aus Pflüger's zahlreichen Experimentaluntersuchungen an Fröschen geht zunächst hervor, dass die Concentration des Samens keinen Einfluss auf das Geschlecht hat. In Beurtheilung der Versuche Born's, über welche seinerzeit berichtet worden ist (Jahrb. CXC. p. 10) und aus welchen Born den Schluss gezogen hatte, dass der Mangel adäquater Nahrung das weibliche Geschlecht bestimmt habe, suchte Pflüger im verflossenen Jahre das fast vollständige Verschwinden des männlichen Geschlechts durch die ungeheure Mortalität zu erklären, welche Born's Versuche schädigte und das männliche Geschlecht stärker betroffen habe als das weibliche. Die neuen Beobachtungen Pflüger's aber zeigen, dass zwischen der Mortalität und dem Geschlecht bei den Fröschen keine Beziehungen existiren. Es ergab sich weiterhin, dass weder künstliche Befruchtung mit allen ihren abnormen Einwirkungen auf Ei und Samen, noch Aenderung des Klima, des Wassers, der Nahrung u. s. w. einen Einfluss auf die relative Beziehung der beiden Geschlechter zu einander ausübt. Das Geschlecht der jungen Frösche war schon bestimmt, ehe die Eier, aus denen sie entstanden, zu Born kamen, um hier befruchtet zu werden. Die nach Rasse verschiedene Natur der Eltern, die Ei und Samen in sich entwickeln, war maassgebend für den Charakter der Entwicklung der Geschlechtsorgane in den jungen Geschöpfen nach der Befruchtung, eine Reihe der abnormsten Einflüsse, welche ein Ei nach der Befruchtung treffen, vermochte nichts zur Aenderung der angestammten Geschlechtsverhältnisse.

Für Pflüger ist darum die Hoffnung, durch irgend welche Einwirkungen das Geschlecht eines befruchteten Eies bestimmen zu können, nur eine minimale und erscheint es ihm selbst kaum glaublich, dass irgend welche Einwirkungen, die vor der Befruchtung das reife Ei und den reifen Samen treffen, einen Einfluss auf das Geschlecht ausüben vermögen. Das fast vollkommene Verschwinden der männlichen Individuen in Born's und theilweise auch in Pflüger's Beobachtungen erklärt sich nach Pfl. in ganz anderer Weise, als anfänglich vermuthet worden war. Es giebt nämlich unter den jungen Fröschen dreierlei Arten von Thieren: Männchen, Weibchen, Hermaphroditen. Im Laufe der Entwicklung verwandeln sich letztere in definitive Weibchen oder Männchen. Diejenigen Hermaphroditen, welche später sich in Männchen verwandeln, werden bei der Untersuchung ohne Weiteres leicht für weiblich angesprochen, natürlich auch die, aus welchen

später Weibchen werden. Je nach dem Grade des Hermaphroditismus scheint dann das männliche Geschlecht bald mehr, bald weniger zurückgedrängt.

Wir reihen hieran eine kurze Mittheilung über die Vorherbestimmung des Geschlechts beim Rinde nach Dr. Heinr. Janke.

Nach den Erfahrungen eines Rindviehzüchters Fiquet in Houston (Texas) überträgt von beiden Erzeugern der in geschlechtlicher Kraft Prävalirende der Frucht zwar seine Eigenschaften, aber das entgegengesetzte Geschlecht. Auf Grundlage dieser Vererbungshypothese gelang es Fiquet, in zahlreichen Fällen nach Belieben Männchen oder Weibchen zu erzielen. Für den Züchter würde es hiernach nur nothwendig sein, sich darüber Klarheit zu verschaffen, welches von den beiden Thieren die stärkere geschlechtliche Anlage besitze und worin diese bestehe. Auf die Bestimmung derselben steht dem Züchter eine direkte Einwirkung zu, indem er durch zweckmässige Auswahl des Futters und der gesammten Pflege die geschlechtliche Kraft zu steigern oder herabzusetzen vermag. Die geschlechtlich herabgesetzten Kühe brachten Kuhkälber, die geschlechtlich gekräftigten Kühe dagegen Stierkälber zur Welt. Gute Milchkuhe werfen gewöhnlich Stierkälber, denn sie werden gewöhnlich einer sorgfältigen Pflege und guten Fütterung theilhaftig. Alle diejenigen Stoffe, welche die Milchsekretion fördern, stärken auch die geschlechtliche Funktion. In kleinen Herden wird darum die Kuh meist dem Stiere, der noch ausserdem zum Decken jeder rindernden Kuh benutzt wird, geschlechtlich überlegen sein. Nach Janke erklären sich hieraus auch einige beim Menschen gemachte Erfahrungen, so besonders das Ueberwiegen von Knabengeburt nach grossen Kriegen, ebenso das Ueberwiegen von Knabengeburt bei höherem Alter des Mannes, denn das Weib ist hier in geschlechtlicher Prävalenz. Bei höherem Alter der Frau überwiegen die Mädchengeburt, da die Mutter an geschlechtlicher Kraft zurücksteht. (Rauber.)

5. Vom Bau der Spinalganglienzellen; von Prof. W. Flemming in Kiel. (Beiträge zur Anat. u. Embryologie p. 12—26. ¹⁾)

Der Körper der Spinalganglienzelle zeigt im frischen Zustand anscheinend eine gleichmässige, dichte und matte Granulirung. An vorsichtig behandelten und tingirten Chromsäurepräparaten dagegen erscheint der Zellenkörper durchzogen von feinen Fädchen, welche die verschiedensten Windungen und Knickungen beschreiben. Insofern sind dieselben gleichmässig vertheilt, als sie überall un-

¹⁾ Festgabe für Prof. Henle. Bonn 1882.

gefähr gleiche Entfernungen voneinander einhalten. Diese Fäden tragen dickere Knötchen oder Körner, von meist unregelmässiger Form und rauher Begrenzung, welche ihrerseits wiederum in ziemlich gleichen Abständen gelagert sind. Ob diese Körner Anschwellungen der Fäden sind oder von ihnen verschiedene Substanzportionen, die ihnen nur anliegen, ob sie nur lokale engere Windungen, Knäuel des Fadens darstellen, lässt sich mit den besten Linsen nicht sicher stellen; ebenso, ob die Fäden nach Art eines Netzgerüsts mit gewundenen Balken sich untereinander vielfach verbinden oder ob sie nur zwischen einander hindurchgeschlungen liegen, in der Weise, dass eigentlich nur *ein* Faden anzunehmen wäre, der in sich zusammenhängend das Ganze durchzieht, oder ob endlich Unterbrechungen vorkommen.

In verschiedenen Ganglienzellen zeigen die Körner verschiedene Grössen, in einigen haben sie einen Durchmesser bis über 2 Mikren, in andern viel kleinere; in je *einer* Zelle sind die Körner dagegen von gleicher Grösse. Mit andern Reagentien (absolutem Alkohol, Alkohol mit schwachem Essigsäurezusatz, concentrirter Pikrinsäure) behandelte Zellen zeigen ganz dieselben Bilder, wie die erwähnten. Osmiumsäure leistete für die Erkennung der innern Struktur der Zelle nicht mehr als das frische Objekt. Um zu erfahren, ob und wie weit man die Verhältnisse an jenen Reagentienpräparaten als künstliches Erzeugniss auffassen dürfe, untersuchte Fl. mit den gleichen Mitteln Nervenzellen des Rückenmarks, von welchen wir sonst wissen, dass sie eine andere, streifige Struktur haben. Es zeigte sich letztere sehr deutlich, keineswegs aber Das, was die Spinalganglienzellen hatten erkennen lassen: bei letztern gewundene Fadenwerke, bei erstern parallelstreifiger Bau. Im Zusammenhang mit unsern übrigen Kenntnissen vom Bau des Protoplasma haben wir also mehr Ursache zu der Annahme, dass jenen Bildern etwas Präformirtes zu Grunde liege, als dass wir sofort Alles der Reagentienwirkung zuschreiben. Aehnlich wie die Spinalganglienzellen scheinen sich nach Fl. auch die sympathischen Ganglienzellen zu verhalten.

Die Struktur des Kerns der Spinalganglienzellen zeigt folgende Verhältnisse. Ausser den runden, scharf begrenzten Nucleolen ist eine ungleichmässig vertheilte Substanz vorhanden, die aus blasseren Strängen und Klümpchen zusammengesetzt wird. Letztere sind mit dunkel tingirten Körnchen unregelmässig durchlagert. Die Stränge erreichen vielfach deutlich die Wand des Kerns. Zu dem Kerngerüst, zu der weichen oder flüssigen Zwischensubstanz, zu dem runden Nucleolus tritt endlich noch hinzu die Kernmembran, die sich eben so stark tingirt, wie die übrigen chromatischen Bestandtheile des Kerns. Sie ist völlig continuirlich und ununterbrochen.

(R a u b e r.)

6. Beitrag zur Anatomie der Affenspalte und der Interparietalfurche beim Menschen

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

nach Rasse, Geschlecht und Individualität; von Prof. Rüdinger in München. (Beiträge zur Anat. u. Embryologie p. 186—198.)

Die Fissura occipitalis anterior und interparietalis des menschlichen Grosshirns bieten, wie Prof. Rüdinger eingehend auseinandersetzt, nach Geschlecht, Rasse und Individualität sehr viele Eigenthümlichkeiten dar. Die ganze Gruppe der Windungen des Scheitellappens lässt bei einer von den Affen ausgehenden Betrachtung eine so besondere, zunehmende Vervollkommnung erkennen, wie diess kaum beim Stirnhirn der Fall ist. Der Entwicklungsgrad der Furchen und Windungen des menschlichen Scheitellappens ist für sich selbst betrachtet ein so variabler, dass R., mit Rücksicht auf die Verhältnisse an dem Gehirn einer Reihe geistig hervorragender Personen, zu der Annahme gedrängt wird, dass jener Entwicklungsgrad gewissermaassen die Stufe bezeichne, die ein Mensch seiner geistigen Stellung nach während seines Lebens einnahm.

Seiner Auffassung zufolge haben wir es aber hierbei nicht ausschliesslich mit angeborenen Verschiedenheiten zu thun, nicht mit Verschiedenheiten, welche ohne Zuthun des Menschen sich entwickeln, sondern mit der Wirkung einer beträchtlichen Schulung, eines intensivern Gebrauchs, einer anhaltenden Uebung der geistigen Thätigkeit während des Kindesalters. Wie ein Muskel durch den Gebrauch zu einer stärkern Entfaltung gelangt, durch Nichtgebrauch verodet, so verhält es sich auch beim Gehirn. Grösserer Windungsreichthum kann *erworben* sein. Grösserer Windungsreichthum erscheint bei dieser Betrachtungsweise nicht sowohl als Ursache höherer geistiger Thätigkeit, sondern umgekehrt letztere als Ursache des erstern. Ein grösseres Gewicht auf die Nothwendigkeit und den Werth geistiger Schulung kann man entschieden nicht legen; denn sie vermittelt hiernach nicht blos Kenntnisse, sondern auch ein grösseres Gehirn; die zunehmende Capacität ist eine solche auch in Bezug auf den Cubikcentimeter, geistige und räumliche Capacität kann durch individuelle Schulung der geeigneten Alterstufen gehoben werden. Wie viel andererseits die angeborene Anlage und Entwicklungsfähigkeit bedeute, wie sehr schon Gehirne Neugeborener voneinander verschieden sein können, sehen wir zugleich jeden Tag. Beide Verhältnisse schliessen einander also nicht aus.

Mit dem Grad der Entfaltung der Windungen des Parietallappens beim Menschen erlangt auch die Interparietalfurche und mit ihr die vordere Occipitalfurche (Affenspalte) eine Grösse, Richtung und Form, welche so auffallende Abweichungen von jenen der Affen darbieten, dass zuweilen die Homologien zwischen beiden nur sehr schwer festzustellen sind. Unter den Windungen, welche die Interparietalfurche begrenzen, erlangt keine jenen Grad der Ausbildung, wie der aufwärts die Fissura parieto-occipitalis umgebende Bogen. Die Entfaltung dieser Windung an

manchen Menschenhirnen ist dann auch die Ursache für die Verwischungen des Sulcus occipitalis anterior bis zur Unkenntlichkeit. Der ganze Parietallappen kann sehr auffallende Grössenverschiedenheit in frontaler Richtung zeigen, was für die Beurtheilung der Brachycephalie von Wichtigkeit ist; denn bei der brachycephalen Kopfform ist der frontale Durchmesser auf Kosten des sagittalen vergrössert. Die Gehirne von Mördern u. Raubmördern zeigten keine Besonderheiten des Parietallappens; es fanden sich bei ihnen nur jene typischen Bildungen, welche an den Hirnen von geistig niedrig stehenden Menschen vorkommen. (R a u b e r.)

7. Ueber das leitende Princip bei der Differenzirung der Gelenke; von Prof. A e b y in Bern. (Beitr. zur Anat. u. Embr. p. 199—223. 1882.)

Die Arthrologie, früher ein wenig beachtetes Glied der Morphologie, gelangte in neuerer Zeit zu immer grösserer Bedeutung. Theils ist es das praktische Interesse, theils der wissenschaftliche Inhalt, die das eingehendere Studium zu einem sehr anziehenden gestalten.

A e b y untersucht zunächst die mechan. Grundlage des Gelenks. Er unterscheidet die beiden grossen Kategorien von Gelenken als Voll- und Hohl Gelenke, je nachdem eine weiche Zwischenmasse die Gelenkenden verbindet oder eine Gelenkspalte sich ausgebildet hat. Den letztern gleichwerthig sind die Gelenke im Panzer der Gliederthiere anzusehen, obwohl wir bei ihnen äussere, nicht innere Gelenke vor uns haben. Die Bewegung eines Knochens um einen andern erscheint, sofern es sich wie im congruenten Gelenk um fest verbundene, in ihrer Form unveränderliche Gebilde handelt, in doppelter Form, mit und ohne Wechsel des gegenseitigen Abstandes der bewegten Punkte. Jene nennt A e b y die anisokline, diese die isokline Bewegung. Da es möglich ist, jede geradlinige Bewegung auf die Verschiebung an der Peripherie eines unendlich grossen Kreises zurückzuführen, so genügt es, die Analyse auf die eigentliche Drehbewegung zu beschränken. Die Bewegung erscheint nun isoklin mit Rücksicht auf die Drehachse, da sie in lauter senkrecht darauf stehenden Parallelkreisen erfolgt. Sie ist dagegen anisoklin in ihrer Beziehung zu den Ebenen dieser Parallelkreise selbst, oder mit Rücksicht auf die Drehebene, da die Drehungsrichtung der beiden Skeletstücke keine übereinstimmende ist und somit je nach Umständen eine Zu- oder Abnahme in dem gegenseitigen Abstand bestimmter Punkte eintreten muss. Die isokline Bewegung nennt A e b y darum auch Rad- oder Trochoidbewegung, Walzenbewegung; die anisokline Bewegung dagegen Speichen- oder Radialbewegung. Beide Bewegungen aber kommen überall gleichzeitig u. nebeneinander vor. Welche von beiden Bewegungen in unserem Urtheil der andern, gleichzeitig vorhandenen, den Rang ablauft, hängt ab von der Massenvertheilung der im Gelenke

verbundenen Organe. Je gleichförmiger und allseitiger dieselbe ist, um so mehr tritt die isokline Radbewegung, je ungleichförmiger und einseitiger, um so mehr tritt die anisokline Speichenbewegung in den Vordergrund. Die Gesammtheit der congruenten Gelenke fasst A e b y in folgender Eintheilung zusammen:

- I. Gelenke mit fortschreitender Bewegung: Schleifgelenke.
- II. Gelenke mit drehender Bewegung: Drehgelenke.
 - A. Einfache Gelenke.
 - a) mit isokliner Bewegung: Radgelenke (Trochoides).
 - b) mit anisokliner Bewegung: Speichen- oder Radialgelenke (Ginglymos).
 - B. Zusammengesetzte Gelenke.
 - a) Combination von drehender und fortschreitender Bewegung: Schraubengelenke.
 - b) Combination bloss drehender Bewegungen:
 - 1) zweiachsige Gelenke: Ei- und Sattelgelenke;
 - 2) drei- oder vielachsige Gelenke: Kugelgelenke.

Hieraus ergibt sich, dass alle die verschiedenen Gelenkformen unter einen einheitlichen Gesichtspunkt gebracht sind. Aus der speciellen Schilderung mehrerer Gelenke ist noch hervorzuheben, dass das Schultergelenk bei den Säugethieren sehr bedeutenden Schwankungen unterliegt, indem in ihm Kugelformen mit längs- und querovalen Eiformen auf das Bunteste abwechseln. Das Schultergelenk des Menschen besteht aus einer Kugel mit vorderer und hinterer stärker eingerollter Randzone. Auch das Ellenbogengelenk (im engern Sinne) der Säuger zeigt grosse Mannigfaltigkeit; es ist ein- oder zweiachsig. Von besonderem Interesse ist ferner das Talo-Tarsalgelenk des Menschen; es ist diess ein Mechanismus von der Art desjenigen, welcher dem Ellenbogengelenk des Seehundes zukommt. Die Bewegung der in ihm vorhandenen Skelettheile ist eine derartig verkuppelte, dass die eine ohne die andere nicht ausgeführt werden kann. (R a u b e r.)

8. Zur Topographie der Bewegungen am Halse bei Drehung des Kopfes auf die Seite; von Prof. H e n k e. (Beiträge zur Anat. u. Embryologie p. 112—118.)

Die Drehbewegung des Kopfes auf die Seite ist nothwendig von mancherlei Verschiebungen der umgebenden Weichtheile begleitet, welche sich keineswegs auf die kleine Stelle des Drehgelenkes zwischen Atlas und Epistropheus beschränken, sondern sich auf die ganze Länge des Halses vom Kopf bis zur Brust herab erstrecken. Sie finden statt entlang dem Sternocleidomastoideus, im Gebiet der andern beteiligten Muskeln, im Gebiet der Eingeweide und im Verlauf der Nerven und Gefässe des Halses.

Sehr auffallend sind die Lageverschiebungen bei dem Sternocleidomastoideus. Bei Drehung des Gesichtes nach links ist der aktive rechte Sternocleidomastoideus fast senkrecht gerichtet, parallel der Wirbelsäule und der Drehachse; der Proc. mastoideus dexter steht jetzt fast gerade über dem Brust-

bein und die Wirkung des Muskels ist damit erschöpft. Wird nun das Gesicht nach *rechts* gedreht, dann wird das obere Ende des Muskels und mit ihm der Seitentheil des Kopfs und Atlas weit nach hinten herumgeführt; es fehlt nicht viel, dass das obere Muskelende nunmehr gerade aufwärts von der *hintern* Rumpfmittle zu stehen kommt. Sein Verlauf vom Ursprung bis zum Ansatz ist also um den halben Umfang des Halses schraubenförmig herumgewickelt. Es fragt sich nun, welcher Einfluss auf die im Innern des Raumes, den die Aeste des Unterkiefers von der Seite umgreifen, von der Schädelbasis bis zum Hals herab gelegenen Gebilde von jenen abwechselnden Bewegungen ausgeübt wird. Wer sich die Antwort theoretisch zurechtlegen wollte, würde bestenfalls zu der Annahme geführt werden, dass sich diess Alles der Länge nach mässig von unten nach oben drehen werde. Und dennoch ist diess nicht der Fall, sondern es rotiren, ähnlich wie bei dem Gelenk selbst, bestimmte Abschnitte übereinander. Auch an den Weichtheilen bildet sich eine abgesetzte Trennung zwischen Kopf und Hals aus. Die Stelle, wo diess geschieht, liegt unter dem Zungenbein. Der ganze Boden der Mundhöhle mit Zunge, Zungenbein und Epiglottis folgt noch der Drehung des Kopfes. Der Kehlkopf aber, insbesondere schon der Schildknorpel, folgt der Drehung nicht mehr, sondern bleibt auffallend ruhig vor der Wirbelsäule liegen. Die Drehung erfolgt also zwischen dem Zungenbein und Schildknorpel.

Sehr stark verändert sich dagegen das Verhalten der Sternocleidomastoidei zu beiden Seiten des Kehlkopfs. Auf der Seite, wo der Muskel hervortritt, legt er sich der Seite des Kehlkopfs stark vortretend an. Sein dicker vorderer Rand kann bis fast an den Kiel des Schildknorpels herankommen. Auf der andern Seite, wohin das Gesicht gewendet ist, lässt der vordere Rand des Muskels die Seitenflächen des Kehlkopfs, die er in mittlerer Lage noch etwas deckt, vollkommen frei. Die Carotis communis und ihre gerade Fortsetzung, die C. interna, laufen bei ruhiger Mittellage des Kopfs über dem Halse beiderseits gerade in die Höhe, vom 6. Halswirbel an den Querfortsätzen von vorn, dem Larynx und Pharynx zur Seite eng angeschlossen. Beim Vortreten des Muskels mit dem Seitentheil des Atlas und Hinterkopfs wird das obere Ende der Carotis und mit ihr das der andern begleitenden Stränge von den Querfortsätzen, die unterhalb des Atlas liegen, vorwärts abdrücken. In den entstehenden Raum tritt ein Streifen lockeres Fettgewebe ein, der unter dem hintern Rand der obern Hälfte des Muskels liegt. Bei sehr magern Personen sinkt dagegen der Hinterstreifen des Muskels unter dem vorgetretenen Querfortsatz förmlich ein. Weiter abwärts treten die Gefässe mit dem Muskel etwas auf die Seitenflächen des Kehlkopfs vor, werden aber von dem vorspringenden senkrechten Muskelrand überlagert. Ihre offene Lage im Trigonum cervicale superius wird dabei vollständig zugedeckt. Auf der andern Seite kom-

men die Carotiden sehr offen zu Tage. Man kann sie sehr deutlich über dem Seitenrande der Wirbelpulsiren fühlen, bei magern Bedeckungen auch pulsiren sehen. (Rauber.)

9. Untersuchungen über die Histogenese der Horngebilde, insbesondere der Haare und Federn; von Prof. W. Waldeyer. (Beitr. zur Anat. u. Embr. p. 141—163.)

Den bis jetzt bekannten Stellen, wo das von Ranvier so genannte *Eleidin* in Epithelzellen sich findet, fügt Waldeyer nach eigenen Untersuchungen noch die Klauen der Wiederkäuer, den Pferdehuf, das Mark der Haare und die Nagelmatrix hinzu. In den Klauen und im Huf findet sich die genannte Substanz sehr verbreitet, und zwar einmal als feinere Granulationen, dann als grössere rundliche oder ovoide Gebilde, die mattglänzenden Tropfen ähnlich sehen. Die kleinen körnigen Massen füllen die Zellen meist ganz aus, die grössern Tropfen können vereinzelt oder zu mehreren im Zellkörper liegen. Nicht selten zeigen sie kleine, wie Sprossen aufsitze Anhänge; auch verlängerte wurstförmige Bildungen kommen vor.

Aehnliche Formen zeigt das Eleidin der innern Wurzelscheide der Haare. Im Mark der menschlichen Haare findet sich im Innern der Zellen meist nur je ein einziger runder Tropfen aus Eleidin, der sich in Pikrocarmin stärker färbt als der Kern und leicht mit dem Kern verwechselt werden könnte. Im Bereich der *Nagelmatrix* ist das Eleidin schwerer zu erkennen, weil die dasselbe enthaltenden Zellen stark abgeplattet erscheinen. Die Zellen liegen immer dicht an der fertigen Nagelsubstanz in einer bis zwei Lagen und enthalten dichtgedrängt sehr feine Eleidinkörner. Gegen Säuren und Alkalien ist das Eleidin beträchtlich widerstandsfähig, geringer jedoch als die Substanz fertig verhornter Zellen; in Pepsinlösungen wird es verdaut, während verhornte Theile darin nicht angegriffen werden. Verschieden vom Nuclein steht das Eleidin am nächsten dem von v. Recklinghausen genauer studirten und benannten „*Hyalin*“, welches in Nierenepithelien, Leukocyten, Gefässendothelien u. s. w. vorkommt. Ueber das Vorkommen von Eleidin in der Rindensubstanz der Haare gelangte W. nicht zur Sicherheit, fand es jedoch in der Rindensubstanz der Federn, und zwar in deren Bildungszellen.

Keinem Zweifel unterliegt, dass das Eleidin eine Rolle beim Verhornungsprocess spielt. Welche Rolle diess sei, ist schwieriger zu bestimmen; keinesfalls handelt es sich schon um eine hornige Substanz in flüssigem Zustand. Es tritt wie Hyalin besonders da auf, wo Bedingungen vorhanden sind, die ein langsames Absterben der Zellen veranlassen, und ist gewissermaassen als ein Degenerationsprodukt der Epidermiszellen zu betrachten. Je näher man bei der Betrachtung von Schnittpräparaten den verhornten Theilen der Epidermis kommt, um so mehr schwinden die Eleidintropfen, um so stärker werden

die Hornbalken. W. vermuthet nun, dass das gebildete Eleidin sich mit dem protoplasmatischen Netzwerk, innerhalb dessen es entstanden, resp. ausgeschieden war, wieder verbinde und aus dieser Verbindung die Hornsubstanz hervorgehe.

Die Faserzellen der Haarrinde bestehen aus *Hornfibrillen* und einer sie miteinander verbindenden Kittsubstanz, dem Rest des ursprünglichen Zellprotoplasma. Je älter die betreffende Haarpartie, desto schwerer lassen sich die Faserzellen isoliren; dasselbe gilt für die Hornfibrillen. Gleichzeitig nehmen auch die Kerne eine lange Faserform an.

Bezüglich der Frage, ob die Luft im Mark des Haares inter- oder intracellular ihren Sitz habe, entscheidet sich W. dahin, dass die ersten Spuren der Luft immer intercellular auftreten, in Form von „Luftkörnchen“. Die in der Austrocknung weiter vorgeschrittenen Zellen lassen nun kleinere oder grössere Luftblasen auch *intracellular* wahrnehmen, ohne dass die intercellularen Luftkörnchen schwinden. So ist es beim Federmark und die Haare der Hirsche, Rehe, Gemsen u. Steinböcke schliessen sich unmittelbar an. Anders verhält es sich bei den Haaren des Menschen und der meisten Thiere. Hier befindet sich die Luft im Marke *intercellular*. Für die Luft-

aufnahme sind die Bizzozero'schen intercellularen Lymphräume, die „Zwischenriffelspalten“, wie sie Waldeyer nennt, d. h. die zwischen den Epithelzellen befindlichen, von deren Riffen durchsetzten Räume, von fundamentaler Bedeutung. Diese Saftspalten werden zunächst trocken gelegt, indem Luft von aussen in sie eindringt; so werden die Zellen allmähig von einer dünnen Luftschicht umgeben und der fernere Process kann sich je nach den gegebenen Bedingungen nach der einen oder andern Richtung hin weiter entwickeln. Das Eindringen von Luft in das Haarmark vollzieht sich von den zarten Zwischenriffelspalten des Oberhäutchens aus und dringt in den gleichen Bildungen der Rindenschicht bis zum Marke vor. Für die durch Luftfüllung ausgezeichnete Abtheilung des Epithelgewebes schlägt W. den Namen *Aëroepithelien* vor.

Für die Beurtheilung des Vorgangs beim *Ergrauen des Haares* sind stets mehrere Einflüsse zu berücksichtigen und bleibt zu eruiren, ob vorwiegend Pigmentatrophie bei unverändertem Luftgehalt, oder eine Aenderung des letztern, oder beides zugleich für die betreffende Erscheinung maassgebend gewesen ist. (Rauber.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

10. Ueber die Einwirkung von Kali- und Natronsalzen auf die Muskeln des Darmkanals; von Prof. H. Nothnagel (Virchow's Arch. LXXXVIII. p. 1. 1882) u. Prof. C. Bardeleben (Das. LXXXIX. p. 190. 1882).

Prof. Nothnagel ist bei an Kaninchen und Katzen (nach einer im Original einzusehenden Methode) angestellten Versuchen über die *chemische Reizung der glatten Muskeln* in Bezug auf Folgen der Einwirkung der *lokalen Applikation von Kali- und Natron-Salzen auf die Aussenfläche des Darms* zu folgenden Resultaten gelangt, welche sich zunächst auf die Beobachtung an Kaninchen beziehen.

Es ergab sich, dass die *Wirkung der Kalisalze sich wesentlich von der der Natronsalze unterscheidet, dass aber dieselbe nur durch die Basis, d. h. das Kalium oder Natrium, bedingt ist, während der andere Component der betreffenden Salze ohne Einfluss bleibt*. Höchstens tritt bei den verschiedenen Salzen derselben Reihe ein leichter Unterschied in der Stärke der Wirkung hervor, indem namentlich die kohlen. Salze dieselbe deutlich wahrnehmen lassen. Die Applikation geschah stets auf irgend eine Stelle des Dinn- oder Dickdarms.

Die Berührung mit einem *Kalisalze* ruft genau an dem berührten Punkte der Darmwand eine starke ringförmige Contraction der Muskulatur hervor, welche sich ein klein wenig nach oben und unten ausbreitet, deren Länge jedoch nie mehr als 3—5 mm beträgt. Diese Contraction tritt nach Applikation des Salzes $\frac{1}{2}$ —1 Sek. hindurch binnen 1—

2—4—6 Sek. ein und hält 2—3—5, am Dickdarm sogar bis zu 10 Min. an.

Nach Applikation eines *Natronsalzes* entwickelt sich die Contraction zuweilen an der Berührungsstelle, sehr oft aber 2, 3, 4 mm oberhalb derselben, während erstere unverändert bleibt. Daran schliesst sich eine weitere Constriktion, welche aufwärts (nach dem Pylorus hin) den Darm in der Ausdehnung von 1 oder 2 bis zu 5, ja 8 cm auf Fadendünne verengert. Die Constriktion erfolgt nicht immer ununterbrochen, sondern häufig in der Weise, dass zunächst in Abständen von $\frac{1}{2}$ —1 cm cirkulare schmale Einschnürungen sich bilden und dann erst die ununterbrochene Constriktion eintritt. Eine sehr kurze Berührung ($\frac{1}{2}$ —1 Sek.) mit einem Natronsalze bleibt nicht selten ohne Wirkung, meistens ist eine solche von 2—3 Sek. nöthig, um dieselbe hervorzurufen. Die Constriktion tritt frühestens binnen 2—3, sogar erst binnen 10—12 Sek. nach der Berührung ein, ihre Dauer beträgt 5, 10, 15, zuweilen selbst noch über 30 Sekunden. Unterhalb der Berührungsstelle zeigt sich in der Regel keine Veränderung. Nach Aufhören der Constriktion wird nach Applikation der Natron-, als auch der Kali-Salze eine leichte peristaltische Bewegung sichtbar.

Einige Versuche an *Katzen* gaben qualitativ im Wesen ganz dieselben Erscheinungen, wie bei Kaninchen, die jedoch weniger ausgesprochen waren, wie N. annimmt, wegen der stärkern Entwicklung der Muskellage am Darm dieses Thieres.

In Bezug auf das Wesen der fragl. Contraction spricht sich N. dahin aus, dass die nach Einwirkung

der *Kalisalze* eintretende als direkte Folge der Muskelreizung aufzufassen sei, während die durch *Natronsalze* hervorgerufene *aufsteigende* durch Vermittlung der in der Darmwand gelegenen nervösen Apparate zu Stande komme. Namentlich beweisend für diese Annahme ist der Umstand, dass bei durch Nackenstich getödteten Thieren nach Erlöschen der postmortalen Peristaltik mehrere Male nach Berührung des absterbenden Darms mit einem Natronsalze *nicht mehr die sonst constante aufsteigende, sondern eine schwache lokale Contraction* bemerkbar wurde.

Die von N. bei seinen Versuchen hauptsächlich berücksichtigten Salze sind die Verbindungen des Kalium und Natrium, mit Schwefel-, Salpeter-, Kohlen-, Chlor- und Wein-Säure, sowie mit Chlor, Jod und Brom.

Von andern Substanzen, welche N. der Prüfung unterworfen hat, bewirkten nur die *Ammonium-Verbindungen* (namentlich Ammon. chloratum) gleich den Na-Verbindungen eine aufsteigende Contraction. Der officinelle *Alaun* (schwefels. Aluminium-Kalium) bedingt eine langsam eintretende, auf die Berührungsstelle beschränkte, schwache Contraction. *Schwefelsaure Magnesia, Chlormagnesium, Chlorcalcium* haben keine constante, jedenfalls nur schwache lokale Wirkung. *Schwefelsaures Kupfer, salpeters. Silber, essigs. Blei* rufen eine langsam auftretende, aber sehr lange anhaltende Contraction der Berührungsstelle hervor.

Schlüsslich weist N. noch darauf hin, dass die Art der Einwirkung auf die Muskeln nicht durch bloße Wasserentziehung erklärt werden könne, da gerade Chlormagnesium u. Chlorcalcium eine ausserordentlich geringe Wirkung entfalten.

Prof. *Bardleben* hatte Gelegenheit, an einem Enthaupteten 10 Min. nach dem Tode die Einwirkung der Kali- und Natronsalze auf den menschlichen Darm zu beobachten. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich langsame Bewegungen des leeren Dünndarms. Um die Abkühlung und das Absterben des Darms möglichst zu verlangsamen, wurde von Zeit zu Zeit eine ca. 40° C. warme physiologische Kochsalzlösung aufgegossen, wodurch die Darmbewegungen lebhafter wurden.

Bei Berührung des Dünndarms (Ileum, Jejunum) mit *Kalisalzen* in Substanz entstand nach wenigen (5—10) Sekunden eine Depression der Einwirkungsstelle, dann eine quere Einschnürung, welche sich allmählig ringförmig um den ganzen Umfang des Darmrohrs herum erstreckte. Die Breite des so gebildeten Schnürringes betrug etwa 3 Millimeter. Ferner trat eine lebhaftere Bewegung des Darms in einer Ausdehnung von etwa 10 cm ober- und unterhalb dieses Ringes auf. Die ringförmige Einschnürung, welche nicht so eng war als beim Kaninchen, dauerte mehrere Minuten an. Ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung der angewandten Kalisalze (K. acetic., bichromic., chloric.) war nicht zu bemerken.

Bei Anwendung von *Natronsalzen* entstanden an der betr. Stelle, allerdings viel langsamer und schwächer als bei Kalisalzen, gleichfalls eine ringförmige Einschnürung, sowie kleine ringförmige Constrictionen ober- und unterhalb der Einwirkungsstelle in Abständen von 3, 4, 5 mm in der Ausdehnung von etwa 5.6 cm nach oben und unten. Diese Constrictionen erhielten sich etwa 1 Minute. Ferner trat peristaltisches Wühlen im Darm von oben nach unten ein. Lokale Constrictionen und Bewegungen des ganzen Darms waren deutlich auseinander zu halten. Die Erregbarkeit des Darms auf Kali- und Natronsalze wurde bis ca. $\frac{3}{4}$ Std. nach dem Tode (bei wiederholtem Zulassen von warmer Kochsalzlösung), ohne bemerkenswerthe Abschwächung, beobachtet.

Das Colon transversum reagirte auf die Salze wenig oder nicht. Am Magen entstand nach Anwendung von Kali bichromic. eine schwache Einsenkung.

Diese Beobachtungen am Menschen stimmen hinsichtlich der Kalisalze mit denen *Nothnagel's* an Kaninchen und Katzen vollständig überein, nicht dagegen hinsichtlich der Natronsalze; denn die dort auftretende frappante aufsteigende Contraction fehlte hier. Der Grund dieser Erscheinung liegt nach B. vielleicht darin, dass ein Unterschied der Reizwirkung schon an und für sich zwischen Carnivoren und Herbivoren zu bestehen scheint; denn schon Katze und Kaninchen stimmen in dieser Beziehung nicht gänzlich überein (l. c. p. 6). Der Darm scheint ebenso wie der Magen bei Herbivoren eine sehr viel stärkere Muscularis zu besitzen, als bei Carnivoren, bez. als beim Menschen, und auch die nervösen Apparate scheinen in Uebereinstimmung mit der Muskulatur hier schwächer entwickelt zu sein. Das Verhalten gegen Kalisalze spricht jedenfalls für quantitative Unterschiede der Muskulatur in Kaninchen- und Menschendarm.

B. stimmt mit *Nothnagel* darin überein, dass die Erscheinungen bei Natronwirkung nicht auf direkte Muskel-, sondern Nervenwirkung zurückzuführen sind. Hierfür sprechen besonders die in regelmässigen Distanzen ober- und unterhalb der gereizten Stelle eintretenden Constrictionen, welche den ringförmigen Verlauf der stärkern Nervenäste wiederzugeben schienen. (O. Naumann.)

11. Ueber die vergleichend physiologische Wirkung der Chloralkalien; von Charles Riche. (Arch. de Physiol. 2. S. X. 6. p. 145. Août; 7. p. 340. Oct. 1882.)

Vf. stellte sich die Aufgabe, die Chloride des Kalium, Natrium und Lithium hinsichtlich des gegenseitigen Verhaltens ihrer Giftigkeit zu prüfen, u. suchte zunächst deren Verhalten gegenüber dem Gährungsprocess, insbesondere gegenüber der für seine Zwecke am geeignetsten erscheinenden Milchsäuregährung festzustellen. Als bestes Probemittel zur Erkennung des Säuregrades empfiehlt er das Phtalein des Phenol in Alkohol, welches bei Alkalinität die Flüssig-

keit lebhaft roth, bei Säurebildung sofort rosa färbt. Die Probe ist so empfindlich, dass schon ein 10 Min. langes Warmhalten gewöhnlicher mit Ph. versetzter Milch auf 60° den Farbenton ändert (wahrscheinlich in Folge des Entweichens von Kohlensäure). Die Versuche wurden natürlich unter möglichst gleichen Verhältnissen, insbesondere in gleichartigen Gefässen und mit gleichen Sorten Milch vorgenommen.

Es ergab sich, dass von den genannten 3 Chloriden das des Lithium bei Weitem am stärksten gäh- rungshemmend wirkte, denn es setzte schon in Gaben von 4.0, bez. 3.8, 2.6 g auf das Liter die Gäh- rung um die Hälfte herab. Nächst dem zeigte sich das Natrium stärker als das Kalium, denn man brauchte, um die Gäh- rungsthätigkeit auf die Hälfte herabzu- setzen, vom Kalium nahezu das doppelte Gewicht des Natron. Es bedurfte also, um die Gäh- rung auf die Hälfte herabzusetzen, vom Lithium 4, vom Na- trium 20, vom Kalium 40 Gramm. [Von Interesse war es ferner, dass (wie übrigens schon zum Theil bekannt) bei nur *kleinen* Gaben gedachte Stoffe för- dernd auf die Gäh- rung wirkten, jedoch nur für die ersten Tage.] Während also, wie Vf. früher gefunden, auf die thier. Gewebe das Lithium eben so giftig als das Kalium wirkt und das Kalium giftiger als das Natrium, wirkt bei den niedern Pflanzen der Reihe nach das Lithium, das Natrium, das Kalium am giftigsten. Es ist dieses Verhalten geradezu umgekehrt als Ra- buteau lehrt (dass nämlich die Giftigkeit eines Stoffes mit dem Atomgewicht steige). Denn Lithium, obgleich das giftigste, hat das kleinste Atomgewicht.

Vf. untersuchte weiterhin die giftige Wirkung näher, welche die fraglichen Substanzen auf die Thiere ausüben, und suchte insbesondere die kleinste in weniger als 24 Stunden tödtende Gabe festzu- stellen. Von Herbeiführung des Todes während die- ser Zeit durch Eiterung in Folge der subcutanen Einspritzung konnte nicht die Rede sein. Die ver- gleichenden Versuche wurden an Meerschweinchen angestellt; die Substanzen nur subcutan eingespritzt, die tödtende Gabe auf 1 kg Thier und die Grösse der Gabe auf das Metall als solches berechnet.

Es ergab sich als kleinste tödtliche Gabe für das Natrium 0.85; für das Kalium 0.57 bis 0.63; für das Rubidium 1.4 bis 1.6; für das Lithium 0.090 bis 0.112 (Tod nicht unmittelbar, sondern am Ende eines halben Tages, wie durch Erschöpfung; die Athmung wird ungenügend, Verminderung der Stärke und Häufigkeit des Herzschlages, starke Herabsetzung der Temperatur); für das Caesium 0.92 bis 1.2 (also 10mal schwächer als das Lithium, obgleich sein Atomgewicht 19mal höher ist). Der Stärke der Wirkung nach folgen einander also Lithium, Kalium, Natrium, Caesium, Rubidium, welches letztere dem- nach das am schwächsten wirkende ist.

Dass der Chlorgehalt die Giftigkeit der fragl. Verbindungen nicht bestimme, beweist der Umstand, dass das am stärksten wirkende Lithium weniger Chlor enthält als andere schwächer wirkende Verbin-

dungen. Eben so wenig kommt nach Vf. eine etwaige Verschiedenheit in der Weise der Aufsaugung bei der Vergiftung in Betracht. Denn es änderte sich an den Erscheinungen nichts, selbst wenn das Gift nicht auf einmal, sondern gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Haut eingespritzt worden war.

Dass ein und dasselbe Mittel bei verschiedenen Thieren sehr verschieden stark wirken kann, ist eine bekannte Sache. Hinsichtlich der Wirkung bei Ein- spritzen in die Venen meint jedoch Vf., dass es noch sehr fraglich sei, ob der bei viel kleinern Gaben als denen nach subcutaner Einspritzung erfolgende Tod wirklich durch eine Vergiftung bedingt werde. Es sei eben so gut möglich, dass er ein rein acciden- telles Phänomen sei, und man müsse, um hierüber sich klar zu werden, erst untersuchen, ob und wie weit das Herzgewebe durch das Gift verändert wor- den sei. (O. Naumann.)

12. **Pharmakologische Studien über schwe- felsaures Methylstrychnin; nach der Inaug.-Dissertation von J. Faure¹⁾** mitgetheilt von Prof. Böhm. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XV. 5. 6. p. 453. 1882.)

Bekanntlich haben Crum Brown u. Fraser gezeigt, dass die Wirkung des Methylstrychnin der- jenigen des Curare sehr nahe steht. Von A. Gub- ler (1879) ist sogar die Vermuthung ausgesprochen worden, dass das Wirksame im Curare Methyl- oder Aethylstrychnin sein könnte. Faure gewann das Methylstrychnin aus reinem Strychnin durch Einwir- kung von Jodmethyl und verwendete zu seinen Ver- suchen an Kalt- und Warmblütern eine wässrige Lö- sung des Sulphat.

Bei *Fröschen* wirkte das Präparat in subcutan applicirten Dosen von 0.25—2.0 mg lähmend nach Art des Curare; nach Dosen unter 1 mg erfolgte in 1 $\frac{1}{2}$ —20 Std. vollständige Erholung. Die Nervi ischiadici waren vom Momente der eingetretenen Läh- mung an für elektr. Ströme unerregbar. Hinsicht- lich des N. vagus wies F. nach, dass auch diese Base bei Fröschen in Dosen von 2 mg die zum Herzen gehenden Hemmungsfasern lähmt, so dass elektr. Reizung des peripheren Stumpfes keinen Herzstill- stand mehr erzeugt. Der Muscarinstillstand wird durch Methylstrychnin nicht aufgehoben und kommt an einem vorher mit Methylstrychnin vergifteten Frosche leicht zu Stande. In allen diesen Punkten herrscht demnach völlige Uebereinstimmung mit der Wirkung des *Curare*. Es gelang ferner auch, die beschleunigende Wirkung des gereizten Vagus auf die Herzthätigkeit bei der Einwirkung des Methyl- strychnin schlagend darzuthun. Besonders auffallend trat diese paradoxe Vaguswirkung zu Tage, wenn vor oder nach dem Methylstrychnin minimale Musca- rindosen zur Anwendung kamen, die keinen diasto- lischen Herzstillstand, wohl aber Verlangsamung der Zahl der Herzschläge bewirkten, insofern, als dann

¹⁾ Dorpat 1880. 8. 75 S. mit 1 lith. Tafel.

der durch Vagusreizung erzielte beschleunigende Effekt ein grösserer wurde. Alle Eigenthümlichkeiten, welche die Reizung der accelerirenden Vagusfasern darbietet, als langsames Abklingen der Wirkung, grosse Toleranz des Accelerans bei häufig wiederkehrender Reizung kamen auch nach Anwendung von Methylstrychnin zur Beobachtung.

Interessant und zu weiteren Untersuchungen anregend ist die Beobachtung, dass bei gleichzeitiger Einwirkung des Methylstrychnin und des Muscarin die Vagusreizung nicht nur eine Beschleunigung, sondern auch eine mächtige Zunahme der Energie der Herzstole zur Folge hat.

Bei *Säugethieren* wirkte das Methylstrychnin schwächer als bei Fröschen, d. h. es blieb hinter der Wirkung des Curare weit zurück. Bei Hunden waren 0.04—0.08 g Methylstrychnin noch ganz wirkungslos oder wirkten nur für wenige Minuten. Vielleicht ist die rasche Elimination an der Flüchtigkeit der Wirkung Schuld; vielleicht wirkt das schwer lösliche jodwasserstoffsäure Salz nachhaltiger.

Zur Behandlung von Krampfzuständen (Lyssa, Tetanus etc.) eignet sich das Methylstrychnin seiner wenig nachhaltigen Wirkung wegen nicht.

(R. Kobert.)

13. **Der medikamentöse Aether- und Alkoholspray**; von Dr. P. G. Unna in Hamburg. (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 20. 21. 1882.)

Vf. empfiehlt den medikamentösen Aether- und Alkoholspray als eine äusserst vortheilhafte Methode des Arzneigegebrauchs bei Erkrankung der Haut und Schleimhäute, besonders auch in den Fällen, wo dergleichen Erkrankungen der gewöhnlichen örtlichen Behandlung schwer zugänglich sind. Die Möglichkeit eines solchen Erfolges ist schon a priori nicht zu bezweifeln, da wir wissen, dass flüchtige Stoffe, insbesondere auch Arzneien in ätherischer Lösung, aber auch schon in wässriger Lösung von der Haut aufgenommen werden, wenn sie, fein zerstäubt, mit grosser Kraft gegen die Hautoberfläche getrieben werden. Nun scheint allerdings einer solchen Resorption in den Fällen, wo die Haut der Oberhaut entkleidet, resp. geschwürig und eitrig ist, oder wo es sich um erkrankte Schleimhäute handelt, die Feuchtigkeit der betr. Hautfläche entgegen zu stehen. Nach Vf. ist diess aber nicht der Fall, weil durch die rasche Aetherverdunstung auch das Wasser mit fortgerissen wird und eine Trockenlegung der bestäubten Stelle stattfindet, man auch durch Zufügen geringer Mengen von Alkohol, der ja sich begierig mit Wasser mischt, das Eindringen der Arzneien in die Gewebsflüssigkeiten erleichtern kann. Jedenfalls ist es indessen rathsam, die betr. Hautstelle vor Beginn der Behandlung möglichst abzutupfen, bez. wo es sich um genaueres Bemessen der anzuwendenden Arznei handelt, einen einfachen Aetherspray vorauszuschicken.

Die Vortheile des arzneilichen Aetherspray bestehen nach Vf. darin, dass er 1) sehr schnell, ener-

gisch und tief einwirkt; 2) dass er sparsam ist, denn er haftet unmittelbar an der besprühten Stelle und es findet kein Ueberlaufen statt, was besonders für abhängige Flächen von Wichtigkeit ist; 3) dass er eine fortgesetzte längere Anwendung gestattet; 4) dass der Schmerz ein fast augenblicklich vorübergehender ist.

Vf. empfiehlt den Spray bei Erkrankung versteckt liegender Haut- und Schleimhautflächen: des äussern Gehörgangs bis zum Trommelfell, der Nasengänge und Rachenhöhle, Harnröhren- u. Mastdarmschleimhaut, der weiblichen Geschlechtstheile bis zum Uterus, und der behaarten Kopfhaut; ferner bei Rhagaden jeglicher Art (z. B. durch Ekzem, Psoriasis, Syphilis entstanden), Geschwüren am Frenulum praepatii und Fisteln; endlich und ganz besonders bei Erkrankung der Zunge, Wangenschleimhaut, Tonsillen, hintern Rachenwand und Urethra. Die hartnäckigsten syphilit. Geschwüre an diesen Orten, welche der innern Behandlung neben äusserer Bepinselung mit Silbernitrat, Quecksilbernitrat, Aqua phaged. Wochen lang trotzten, hat Vf. nach wenigen Anblasungen mit dem Jodoform-, dem Sublimat-, dem Jodquecksilber-, Jodkaliumäther-Spray rasch und sicher heilen sehen. Eine eigenthümliche Keratose des Zungenrückens bei einem sekundär Syphilitischen, bestehend in 3—6 mm langen stachelartigen Hornkegeln sämmtlicher Papillae filiformes, die 3 Wochen hindurch vergeblich auf die gewöhnliche Weise behandelt worden war, verschwand unmittelbar nach einer energischen Jodoformbesprühung der ganzen Zunge.

Als besonders wirksam empfiehlt Vf. folgende Präparate:

1) *Chrysophansäure* - Aetherspray bei Mykosen auf behaarten Stellen, Herpes tonsurans, Favus, Sycoosis parasitaria, Psoriasis capitis.

2) *Chloralhydrat* - Aetherspray, als ausgezeichnetes örtliches Anästhetikum, z. B. beim Spalten von Bubonen.

3) *Jodoform* - Aetherspray bei weichen Geschwüren, syphilit. Affektionen des Mundes, des Rachens etc.

4) *Jodquecksilber-Jodkalium* - Aetherspray (JK in Ueberschuss zu halten) ähnlich dem vorigen wirkend.

5) *Sublimat* - Aetherspray ähnlich wirkend.

6) *Sublimat* - Carbolätherspray, besonders bei entzündlichen Akne-Knoten.

7) *Collodium* - und *Wachs* - Aetherspray zum Schutz für Geschwüre.

8) *Eisenchlorid* - Aether - Alkoholspray gegen Blutungen. Es wird hierbei unmittelbar vor dem Spray eine spinnwebdünne Watteschicht auf die Fläche gebracht, welche zuerst noch nachsickerndes Blut aufsaugt, selbst aber dem Aetherspray kein Hinderniss bietet.

9) *Arsen-Sublimat* - Alkoholspray (glasige arsenige Säure zu benutzen in 3proc. Lösung mit beliebigem Zusatz von Sublimat) gegen rasch wachsende

Geschwülste (spitze Kondylome), ein intensives Gift, welches jedoch die gesunde Haut fast intakt lässt.

Die von Vf. im Allgemeinen zum Spray benutzten Lösungen sind fast, aber nicht vollständig gesättigt.

Um für die Spray-Behandlung möglichst billige Apparate zu beschaffen, deren man mehrerer für die verschiedenen Lösungen bedarf, giebt Vf. folgendes Verfahren an, das wir hier im Princip mittheilen.

In einer in der Regel S-förmigen, oben verjüngten und offenen Röhre befindet sich ein gleichlaufendes, sehr enges Röhrechen, welches mit seiner untern Mündung mit der äussern Röhre zusammengeschmolzen ist, während das obere Ende frei und central in der obern Mündung der äussern Röhre endet. Letztere durchbohrt einen Kork, mittels dessen sie auf ein die Sprayflüssigkeit enthaltendes Probirgläschen aufgesetzt wird, der Art, dass die Röhre bis auf den Boden des Gläschens führt, während oberhalb der Flüssigkeit noch ein Luftraum bleibt. Gleich unterhalb des Korkverschlusses hat diese äussere Röhre eine seitliche Oeffnung und ausserhalb des Korkes ein Ansatzrohr zum Einblasen von Luft mittels eines Schlauches. Die Dichtung des Verschlusses geschieht durch Traumaticin (Guttapercha in Chloroform). Die eingeblasene Luft strömt nun einerseits durch die obere (Spray-) Oeffnung der äussern Röhre heraus, andererseits geht sie durch die unterhalb des Korkes befindliche Oeffnung dieser Röhre in den Luftraum des Probirgläschens und drückt somit die Flüssigkeit in dem Capillarröhrechen (durch welches die letztere allein entweichen kann) in die Höhe und zur Sprayöffnung heraus. Die Form der Röhre kann natürlich je nach dem Zweck der Anwendung geändert werden. Als Gebläse benutzt Vf. in der Regel den Mund.

Gestelle zu dergl. 6 od. 12 Spraygläsern fertigt nach Vfs. Angabe der Glaser *Bartels* in Hamburg, Herrlichkeit Nr. 40, II. (O. Naumann.)

14. Zur Behandlung der Atropin-Vergiftung mit Pilocarpin.

Nachdem schon mehrfache Untersuchungen über den Antagonismus der beiden gen. Mittel angestellt worden waren, theilte Prof. Sigm. Purjesz jun. 1879 zuerst einen Fall von Heilung einer schweren Atropinvergiftung durch subcut. Injektionen von Pilocarpin mit (vgl. Jahrb. CLXXXIV. p. 128). Einen 2. veröffentlichte bald darauf Dr. Ludw. Juhász in Buda-Pest (Orvosi Hetilap 52. 1879), über zwei weitere Fälle mit günstigem Ausgange, welche ebenfalls in Buda-Pest zur Beobachtung gekommen sind, berichtete 1881 Dr. Ludw. Tänzler (vgl. Jahrbücher CXIII. p. 19).

Ferner sind aus dem J. 1881 noch zu erwähnen 3 einschlagende Fälle (1 mit tödtlichem, 2 mit günstigem Ausgange) über welche Dr. Ludw. Jos. Kauders zu Wien berichtet hat, und ein gleichfalls günstig verlaufener Fall, welcher von Nicol. Grattan veröffentlicht worden ist (vgl. Jahrb. CXCVI. p. 236).

Durch den Umstand, dass sein Fall in weitem Kreise keine genügende Beachtung gefunden hat, ist nun Dr. Juhász bewogen worden, denselben nochmals zu veröffentlichen, wobei er zugleich Gelegenheit nimmt auf einige von Dr. Kauders ge-

machte Angaben näher einzugehen. (Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 82. März 1882).

Derselbe betrifft ein 26jähr. Mädchen, welches Morgens 10 Uhr 15 Min. eine wegen Iritis verordnete Atropinlösung verschluckt hatte und sofort schwer erkrankt war. Obgleich sehr bald 0,01 g Pilocarpin injicirt worden war, trat Bewusstlosigkeit, Scharlachröthe des Gesichts, Trockenheit des Mundes, rauhe Stimme, Respirations- und Pulsbeschleunigung (160 Schläge in der Min.) und enorme Pupillenerweiterung ein. Nachdem der Kranken mit Mühe warmes Wasser eingeflösst und dadurch Erbrechen herbeigeführt worden war, wurden binnen 10 Minuten weitere 8 cg Pilocarpin injicirt. Trotzdem wuchs die Unruhe der Kranken noch; sie blieb ohne klares Bewusstsein, reagierte weder auf Berührungen noch Stiche, warf spontan die Glieder ziellos hin und her und wollte vom Bette entfliehen. Als nun auch der Puls noch frequenter und schwächer wurde, wurde weiter Pilocarpin injicirt, so dass bis 1 Uhr 24 cg eingespritzt worden waren. Erst jetzt fingen die Symptome an gelinder zu werden; die Jactationen verminderten sich, der Puls fiel auf 140 Schläge in der Min., die Respiration wurde tiefer, aber Mund, Lippen und Haut blieben trocken und die Pupillen waren noch enorm weit. Bis Abends 7 Uhr waren 30 cg eingespritzt. Die Kranke lag jetzt meist ruhig mit normaler Respiration; die Pulsfrequenz betrug jedoch noch 130 Schläge in der Minute und das Sensorium war noch nicht frei. Nachts 12 Uhr sass die Pat. im Bett, auf alle Geräusche lauschend und damit eigenthümliche, ungewöhnliche Ideen verbindend. Sie war jetzt bei Bewusstsein, litt aber an Ideenflucht und Hallucinationen. Nach dem 31. Centigr. (2 Uhr Nachts) trat endlich gesunder Schlaf ein bis früh. Morgens 7 Uhr war der Puls 120, die Stimme normal, das Schlingen ungehindert, die Pupillen aber noch erweitert. Das jetzt injicirte 32. Centigr. Pilocarpin verursachte schwachen Speichelfluss und Schweiss. Die Pupillen wurden erst am dritten Tage wieder enger.

In der Epikrise hebt J. zunächst als besonders bemerkenswerth den günstigen Ausgang, trotz der enorm grossen Menge des verschluckten Atropins (10 bis 11 cg) hervor. Sodann macht er darauf aufmerksam, dass in seinem Falle, abweichend von den durch Kauders gemachten Beobachtungen die Vergiftungserscheinungen sehr schnell nach Einverleibung des Giftes auftraten. Eine Verzögerung des Eintritts der Symptome kann nach J. nur in Fällen stattfinden, in denen es sich um eine geringere Quantität des Giftes handelt, die Schnelligkeit des Eintritts der Vergiftungssymptome scheint mit der Menge des eingeführten Giftes im geraden Verhältnisse zu stehen. Dass in J.'s Falle kein Koma eintrat, ist die Folge der zeitigen Anwendung der Pilocarpininjektionen.

Die zu injicirende Menge des Pilocarpin soll nach Kauders je nach der Schwere der Atropinvergiftung 1—3 cg pro dosi betragen, die Injektion soll mit Pausen von 30—35 Min. wiederholt werden, bis entweder Wirkung eintritt oder die Gesamtmenge des injicirten Pilocarpin schon so gross ist, dass auch bei weiterer Vermehrung kein weiterer Effekt zu erwarten steht. Das erste Zeichen der Wirkung ist Sinken der Pulsfrequenz, dem in den meisten Fällen Abnahme der übrigen Erscheinungen folgen wird, wobei im Verhalten der Kr. genau dieselben Erscheinungen, die sie bis zur Anwendung des Antidots durchgemacht haben, in umgekehrter

Reihenfolge, freilich viel schwerer, wieder ablaufen. So lange diese Ablauferscheinungen dauern, ist es gerathen, die Pulsfrequenz zu beobachten, und wenn dieselbe nach Verlauf von 2 bis 3 Stunden noch ungewöhnlich hoch ist oder wieder steigt, die Injektion zu wiederholen. Nach Jurász soll man die Injektionen je nach der Menge des Atropin rascher auf einander folgen lassen, sogar mit Intervallen von nur 5 bis 10 Minuten, bis sich die physiol. Wirkung des Pilocarpin bemerkbar macht und die beängstigenden Symptome der Einwirkung des Atropin verschwunden sind. Den Fortgebrauch des Pilocarpin bezeichnet J. als zulässig, so lange die von demselben verwendete Menge, noch nicht das Dreifache der manchmal sicher bestimmbar Quantität des verschluckten Atropin erreicht hat.

(Redaktion.)

15. Toxikologische Mittheilungen aus der skandinavischen Literatur.

Dr. J. G. Edgren (Hygiea XLIV. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 270. 1882) theilt einen Fall von *Carbolsäurevergiftung* mit tödtlichem Ausgange bei einem 7 J. 7 Mon. alten Mädchen mit, das aus einem Cognacglas mit 9 Theilen reiner Carbolsäure und 1 Theil Sprit getrunken hatte und sogleich danach bewusstlos aufgefunden wurde.

Eine Stunde darauf fand sie E. vollkommen komatös, mit langgezogener, ungleichmässiger Respiration, die jeden Augenblick aufzuhören drohte, weithin hörbarem Trachealrasseln, vollständig aufgehobenen Reflexen, äusserst schwachem Puls von ungefähr normaler Frequenz, etwas erweiterten, schwach reagirenden Pupillen. Nach Anwendung eines warmen Bades mit abwechselnd warmen und kalten Uebergiessungen und folgender warmer Einwicklung wurde die Respiration etwas tiefer und regelmässiger, aber trotz Anwendung von Aetherinjektionen u. Klystiren mit Sherry wurde die Herzthätigkeit immer schwächer, die Extremitäten wurden kalt, die Pupillen verengten sich später. Der komatöse Zustand dauerte fort bis zu dem 10 Stunden nach Einführung des Giftes erfolgten Tode. Die Temperatur war nicht erhöht gewesen, der mit dem Katheter abgenommene Harn war dunkelbraun und roch nach Carbolsäure. — Bei der *Sektion* fanden sich an verschiedenen Stellen Ekchymosen u. grauweisse Schorfe mit Injektion in der Umgebung, in den Nieren stellenweise Schwellung der Epithelzellen und lymphoide Zellen, sonst keine parenchymatösen Veränderungen.

Weland (a. a. O. S. 273) erwähnt einen von ihm beobachteten Fall mit Ausgang in Genesung, in dem besonders das ziemlich lange dauernde Excitationsstadium Erwähnung verdient. Wallis erinnert an einen von Svensson (Hygiea XLIV. 10. S. 597. 1882 — Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm f. 1881. S. 201) mitgetheilten Fall, in dem bei einem 1 $\frac{1}{2}$ J. alten Knaben die Vergiftung durch Spray mit 5proc. Carbolsäurelösung während einer langwierigen Bruchoperation zu Stande kam; der Kr. collabirte rasch und starb 26 Std. nach der Operation. Der Harn färbte das Verbandzeug (etwas eisenhaltige Borsäuregaze) blaviolett. — Bei der *Sektion* fand sich die Milz gross, Herzmuskulatur und Leberparenchym zeigten die gewöhnlichen Symptome akuter albuminöser Degeneration, die Nieren starke Fettentartung und beginnenden Zerfall. Die Blase enthielt dunklen, stark eiweisshaltigen Harn.

In diesem Falle, der grosse Aehnlichkeit mit
Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

einem früher von Abelin (vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 163) mitgetheilten bietet, ist nach W. das Auftreten der heftigen Symptome aus der grossen und leicht absorbirenden Wundfläche zu erklären; auch das rasche Auftreten der Fettentartung ist beachtenswerth.

Ferner theilt auch Psilander (Hygiea XLIV. 12. S. 684. 685. 1882) 2 Fälle mit, in denen durch Carbolspray (2.5procentige Lösung) beim Verbandwechsel nach Empyemoperationen Vergiftungserscheinungen auftraten, aber ohne tödtlichen Ausgang. Im 1. Falle (17 J. altes Mädchen) stellten sich am Tage nach der Anwendung des Spray Erbrechen und dunkler eiweisshaltiger Harn ein; die Vergiftungserscheinungen liessen erst nach 2 Wochen nach. Im 2. Falle collabirte der 7 J. alte Knabe, bekam Erbrechen und der Harn wurde schwarzbraun; die Vergiftungserscheinungen schwanden nach einigen Tagen. In beiden Fällen wurde die Carbolsäure durch Borsäure ersetzt.

Prof. Ragnar Bruzelius (Hygiea XLIV. 9. S. 548. 1882) theilt einen Fall von Vergiftung durch *Borsäure* mit, der beweist, dass dieselbe keineswegs ein so indifferentes Mittel ist, wie man vielfach angenommen hat.

Ein 23 J. alter Heizer, der sich in Indien chronische Diarrhöe zugezogen hatte, die auch nach seiner Rückkehr nach Stockholm noch fort dauerte, bekam vom 23. Nov. an dagegen Klystire von je 1400—1500 cem einer 4proc. Borsäurelösung früh und Abends, die nach Pat.'s Angabe nicht vollständig wieder abgingen. Am 2. Dec. war Reizung und Injektion der Schleimhaut in der Nase und im Pharynx aufgetreten, am 3. war die Zunge weiss belegt, die Expirationsluft übelriechend, Schmerz im Unterleibe und vorzüglich im Epigastrium aufgetreten. Am 4. abwechselnd Frost und Hitze, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Schlingbeschwerden. Die Temperatur (im Rectum gemessen) war bis 39°C. gestiegen. Vom 4. Dec. an wurden die Klystire mit Borsäure ausgesetzt. Am 5. Dec. fühlte sich Pat. sehr angegriffen, klagte über starken Kopfschmerz und Hinfälligkeit, wurde somnolent, verlor aber das Bewusstsein nicht. Die Augen hatten einen matten Ausdruck, die Conjunctivae waren injicirt, besonders auf dem rechten Auge. Die Temperatur hatte am 4. Abends 40° betragen, am 5. betrug sie Morgens 39.8, Abends wieder 40°. Am 6. war der Bauch etwas empfindlich gegen Druck, die Pulsfrequenz bis auf 112 Schläge in der Minute gestiegen, die Temperatur blieb fast unverändert. Am 8. war ein reichliches, an verschiedenen Stellen mehr oder weniger stark hervortretendes Erythem aufgetreten. Am Halse war es lebhaft roth und fast überall vollständig confluirend, ähnlich verhielt es sich in der Achselhöhle, war aber hier etwas lichter; an Brust und Bauch confluirten die Flecke nicht, am Rücken standen sie dicht und waren lebhaft roth gefärbt; an den oberen Extremitäten waren sie hochroth, zahlreich und von beträchtlicher Grösse, am dichtesten in den Ellenbeugen, längs des Ulnarrandes an den Vorderarmen und an den Handrücken, an den Volarseiten fehlten sie ganz, wie auch an den Füßen, an den Beinen waren sie spärlich, dagegen reichlich am Gesäss, wo sich links eine kleine Pustel fand. Im Gesicht glich der Ausschlag dem an der Brust, am zahlreichsten war er in der Umgebung der Augen und überall confluirend, auch auf der Nase. An den behaarten Theilen zeigte sich die Haut von normaler Beschaffenheit. Abschuppung war nicht vorhanden, während des Schlafs schwitzte Patient

stark. Er klagte über Druck auf der Brust und Athembeschwerde; die Perkussion ergab keine Dämpfung, die Auskultation hinten und vorn unten über der linken Lunge subcrepitirendes Rasseln und geschwächtes Respirationsgeräusch. Der Harn, von hellgelber Farbe, saurer Reaktion und 1018 specif. Gewicht, enthielt Borsäure. Temperatur und Pulsfrequenz waren gefallen, der Pat. befand sich besser, delirirte aber in der Nacht zum 9. December. Der Ausschlag blasste allmählig ab und war am 11. December im Gesicht fast verschwunden, nur unter den Augen erschien die Haut noch etwas, in der rechten Supraclavikulargegend noch stark geröthet, ebenso an den Oberarmen, an den Seitentheilen des Rumpfes, in den Achselhöhlen und in den Ellenbeugen. An der Vorderseite der Schenkel fanden sich einige stecknadelkopfgrosse Petechien. Seit dem Morgen war ein reichlicher Urticariaausschlag aufgetreten, am dichtesten an den Vorderarmen und an den Beinen. Die Haut um den After herum war roth und der Epidermis beraubt. Die Exspirationsluft hatte einen eigenthümlichen säuerlichen Geruch. Temperatur und Pulsfrequenz waren noch etwas gesunken. Die Urticaria blasste nach 3 Tagen ab und das Befinden wurde immer besser, am 23. Dec. wurde Pat. entlassen. Noch am 12. Dec. enthielt der Harn Borsäure. Die Diarrhöe hatte einige Tage nach Anwendung der Borsäureklystire nachgelassen, im weiteren Verlaufe hatten die Faeces einige Male grünliche Färbung.

Mittheilungen über toxische Wirkung der Borsäure sind bisher noch äusserst selten, Bruzelius kannte zur Zeit, als er seinen Fall beobachtete, noch keinen gleichen, später fand er in der Literatur die beiden von S. Molodenkow (Wratsch 1881. Nr. 31. — Petersb. med. Wchnschr. VI. 42. p. 361. 1881) beobachteten Fälle, die beide tödtlichen Ausgang hatten. Später als Bruzelius veröffentlichte Charles A. Cameron (Dubl. Journ. LXXIV. p. 386. [3. S. Nr. 131] Nov. 1882) einen Aufsatz, in dem er die giftigen Wirkungen der Borsäure hervorhebt und erwähnt, dass eine Kuh binnen wenigen Stunden starb, nachdem sie Borax statt Glaubersalz bekommen hatte. Ausserdem erwähnt auch J. Neumann (vgl. Jahrb. CXCI. p. 7) die tödtliche Wirkung grösserer Gaben von Borsäure bei Hunden durch Lähmung des Nerven- und Muskelsystems und das Auftreten von Gastroenteritis bei Kaninchen nach grösseren Gaben. Urticaria beobachtete Söndén (Hygiea XLIV. 3. Svenska läkareallsk. förh. S. 37. 1882) in einem Falle, in dem Borsäureklystire wegen Gastroenteritis angewendet worden waren. Die von Molodenkow mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) Bei einer 25 J. alten Frau wurde nach der Thoracocentese die Ausspülung mittels 5proc. Borsäurelösung gemacht. Bald nach der Operation stellte sich Erbrechen ein, der Puls wurde klein und schwach. Am folgenden Tage trat Erythem auf, das im Gesicht begann und sich bald auf den Rücken ausbreitete; der Puls war kaum fühlbar, sehr rasch, das Erbrechen dauerte fort. Drei Tage nach der Operation, nachdem sich das Erythem bis auf die Oberschenkel weiter fortgepflanzt hatte und die übrigen Symptome fortgedauert hatten, starb Pat. bei vollkommen freiem Bewusstsein, über Sehstörung klagend. Die Sektion wurde nicht gemacht.

2) Bei dem 16 J. alten Kr. war bei Senkungsabscess an den Nates, die Punktion mit anhaltender Ausspülung mit einer 5proc. Borsäurelösung gemacht worden. Nach $\frac{1}{2}$ Stunde trat Erbrechen auf (in diesem wie in dem vorhergehenden Falle war ohne Chloroformnarkose operirt

worden), das fort dauerte, darauf Schwächegefühl bei kaum fühlbarem Pulse (130 Schläge in der Minute), nach 2 Tagen stellte sich Erythem ein, das vom Gesicht aus begann, Singultus, und bald darauf starb der Kranke. Die Sektion ergab einen ziemlich negativen Befund ausser einigen Extravasaten an der Innenfläche des Perikardium; der Tod war durch Herzparalyse bedingt.

Zwischen diesen beiden Fällen und dem von Bruzelius mitgetheilten liegt eine Verschiedenheit darin, dass in letzterem kein Erbrechen und kein Singultus auftrat, auch der Puls, eine vorübergehende Erhöhung der Frequenz ausgenommen, nicht in erheblichem Grade beschleunigt war. Der Unterschied beruht jedenfalls darauf, dass die Vergiftung in den Fällen von Molodenkow viel intensiver war. Die Menge Borsäure zu bestimmen, welche im Darne zurückblieb, war in Br.'s Falle nicht möglich, Br. nimmt aber an, dass sie nicht unbedeutend war. Um ähnliche Nachtheile der Anwendung der Borsäure zu verhüten, muss man, nach Bruzelius bei Ausspülungen darauf sehen, dass nichts oder wenigstens keine grössere Menge von der Lösung in der ausgespülten Höhle zurückbleibt.

Fälle von *Arsenikvergiftung*, namentlich bei Kindern, theilt Dr. Berner (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XII. 12. Forh. i det med. Selsk. S. 162. 1882) mit.

Ein 14 Mon. alter Knabe litt seit $\frac{1}{2}$ J. an Erscheinungen von geschwächter Verdauung, schlechter Esslust, Vomituritionen u. Erbrechen, war weinerlich u. schlecht gelaunt, wahrscheinlich in Folge von kolikartigen Schmerzen im Unterleibe, hatte Unruhe in der Nacht, kalten, klebrigen Schweiss, hartnäckige Verstopfung. Die erst nach Intervallen von mehreren Tagen unter Schmerz abgehenden sehr festen Faeces zeigten fast regelmässig Blutstreifen, überhaupt bot der ganze Zustand, namentlich da auch Contractur des Sphincter ani bestand, das Bild von Fissura ani. Seit einiger Zeit war Knoblauchgeruch in der Nähe des Kindes bemerkt, aber nicht weiter beachtet worden. Alle Behandlung blieb fruchtlos, seit das Kind aber neue Schuhe bekommen hatte, verloren sich alle Krankheitserscheinungen. Erst später zeigte sich, dass der Knoblauchgeruch von den alten Schuhen ausging; bei näherer Untersuchung fand sich, dass die Papp-einlage zwischen den Sohlen und Brandsohlen ganz bedeutend arsenikhaltig war.

Im andern Falle war eine ganze Familie seit Jahren häufig von Kopfschmerz, Uebelkeit, Husten, Kardialgie, Kolik und unregelmässigem Stuhlgang ergriffen worden, ein 5 J. altes Kind zeigte dieselben Symptome, ein $2\frac{1}{2}$ J. altes aber anhaltende Verstopfung mit Blut an den harten Faeces. Als Quelle der Arsenikvergiftung ergaben sich die Tapeten, nach deren Entfernung alle Krankheitserscheinungen ausblieben.

B. weiss ausserdem noch von einem Falle, den ein anderer Arzt beobachtet hat und in dem ganz in gleicher Weise und unter denselben Symptomen Arsenikvergiftung durch Schuhe bedingt worden war. Wesentlich waren die Krankheitserscheinungen die eines Darmkatarrhs, aber mit Verstopfung und durch Hyperämie und Katarrh im Rectum bedingte Contractur des Sphincter ani. Diese Verstopfung giebt diesen Fällen eine besondere Bedeutung, weil sie genau das Bild von Afterfissur vortäuschen und dadurch zu diagnostischem Irrthume führen kann.

Lochmann (a. a. O. S. 164) erwähnt einen Fall von Arsenikvergiftung durch Kleiderstoff.

E. Forsberg (Hygiea XLIV. 11. Svenska läkaresällsk. förh. S. 217. 1882), der in der Sitzung vom 10. Oct. 1882 in der Gesellschaft der schwed. Aerzte in Stockholm Proben von arsenikhaltigen Tapeten vorzeigte, theilte mit, dass die Resultate der Untersuchung nicht immer übereinstimmend gewesen seien. In 4 Proben von demselben Tapetenstück wurden von Cronqvist unbedeutende Mengen, von Murray beachtenswerthe Mengen gefunden, in der Nordsternapotheke wurde kein Arsenik gefunden, während Forsberg die Gegenwart desselben feststellen konnte.

Prof. Hamberg (Hygiea XLIV. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 189. 1882) theilt einen Fall mit, in dem die gerichtlich-medicinische Untersuchung der Leichentheile von 3 Kindern im Verein mit den Symptomen der Erkrankung und mit den übrigen Nachforschungen zur Annahme einer Vergiftung durch *Steinmorcheln* führte, die die Kinder gebraten

in grossen Mengen verzehrt hatten, und zwar ohne etwas Anderes dazu zu essen. Namentlich der letztgenannte Umstand verdient nach H. Beachtung in Bezug darauf, dass die Morcheln nicht immer eine giftige Wirkung ausüben. Sigurd Lovén (a. a. O. S. 190) erwähnt einen Fall, in dem ein Mitglied einer Familie zu 3 wiederholten Malen nach Essen von Morcheln allein Vergiftungssymptome zeigte, die übrigen aber frei blieben. In der Diskussion, die sich in der Ges. der schwed. Aerzte an diese Mittheilungen knüpfte, wurde von verschiedenen Seiten die Nothwendigkeit einer öffentlichen Belehrung über die Giftigkeit der Morcheln und die Vorkehrungsmaassregeln dagegen hervorgehoben. Die Untersuchungen von Bostroem (vgl. Jahrb. CXC. p. 22, in der ursprünglichen Form der Habilitationsschrift B.'s neuerdings mitgetheilt in dem deutschen Arch. f. klin. Med. XXXII. 3 u. 4. p. 209. 1882) und Ponfick (vgl. Jahrb. CXCV. p. 18) fanden dabei keine Erwähnung. (Walter Berger.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

16. Ueber eine besondere und heilbare Form der chronischen diffusen centralen Myelitis; von Dr. J. Déjérine. (Revue de méd. II. p. 193. 313. 1882.)

In einer ausführlichen Arbeit beschreibt D. 2 von ihm beobachtete Fälle anscheinend eines spinalen Leidens. In beiden handelte es sich um kräftige Männer, welche ohne nachweisbare Ursache erkrankt waren. Bei beiden hatte sich im Laufe einiger Monate eine hochgradige Parese des Rumpfes und der Glieder mit mässiger Atrophie sämtlicher Muskeln, ohne deutliche Veränderung der elektrischen Erregbarkeit, mit fascikularen Zuckungen und deutlicher spastischer Rigidität der kranken Muskeln, mit hochgradiger Steigerung aller Sehnenphänomene herausgebildet. Dabei bestand ausgebreitete Anästhesie und Analgesie der Haut mit Verminderung, resp. Aufhebung der Hautreflexe, mit erhaltener Empfindlichkeit der tiefen Theile, ohne alle trophischen Störungen der Haut. Die Sphinkteren waren ganz intakt, weder Schmerz, noch Dysästhesien bestanden, die Krankheit verlief ohne Fieber und ohne Störung der organischen Funktionen. Am Kopfe zeigte sich nichts Krankhaftes. Im 1. schwereren Falle dauerte die Krankheit 30 Mon., von denen 12 auf die Entwicklung kamen, 7 auf die Akme und 11 auf die Besserung, im 2. Falle entwickelte sich die Krankheit in 4 Mon., blieb 2 stationär und heilte im 4. Monate. Beide Pat. wurden vollständig hergestellt.

Dieses Krankheitsbild weiss sich D. nur durch eine spinale Läsion zu erklären, welche nahezu in der ganzen Höhe des Marks die centralen Abschnitte desselben, d. h. die vordere und hintere graue Substanz und einen Theil der Vorderseitenstränge, afficirte. Er schliesst mit folgenden Sätzen. Es giebt

eine Myelopathie mit chronischem oder subakutem Verlauf, welche nahezu das Bild der centralen diffusen Myelitis wiedergiebt, von dieser sich aber dadurch unterscheidet, dass früher oder später vollständige Heilung eintritt. Letzterer Umstand beweist, dass es sich um eine selbstständige Krankheit handelt. Die pathologisch-anatomische Natur ist vor der Hand noch unerkannt. (Möbius.)

17. Fälle von Läsion des Oculomotoriuskerns.

Unter dem Titel „Zur Lokalisation central bedingter, partieller Oculomotoriuslähmungen“ erzählen C. Kahler und A. Pick (Weitere Beiträge zur Pathologie u. s. w.; Arch. f. Psychiatrie u. s. w. X. p. 334. 1880) folgenden Fall.

Ein 48jähr. Tagelöhner hatte 3 Mon. vor der Aufnahme an Strabismus diverg. gelitten, 8 Tage vor derselben war Lähmung der linken Seite eingetreten. Am 30. Oct. 1878 war der Kopf nach rechts gedreht, der linke Mund- und Wangenfacialis gelähmt, rechts bestand mässige Ptosis, Lähmung des Rectus int., Parese des Rectus sup. und inferior. Der linke Bulbus war (bei geöffnetem wie geschlossenem rechten Auge) frei beweglich, die Pupillen waren gleich, reagierten gut, es bestand keine Sehstörung. Lähmung der linken Körperseite. Am 19. Nov. starb Patient. Die Sektion ergab ausser andern Veränderungen, welche im Original eingesehen werden mögen, Erweichung des rechten Linsenkerns und seiner Umgebung mit Thrombose der Art. Fossae Sylvii. Auf einem Schnitte senkrecht durch das hintere Ende der hintern Zweihügel fand man eine kaum erbsengrösse am innern Rande des rechten Grosshirnschenkels in der Tiefe der Substanz sitzende rostgelbe Stelle.

Die äusserst genaue Lokalisation des Hirnschenkelderdes muss im Original eingesehen werden. Derselbe lädirte die innere Hälfte der am meisten nach hinten aus dem Oculomotoriuskerne austretenden Wurzelfasern, während von den weiter vorn aus-

tretenden nur die mittlern Antheile, und zwar in bedeutend geringerer Ausdehnung, unterbrochen erschienen. Unterhalb des Herdes waren die nach hinten und innen gelegenen Oculomotoriuswurzelfasern atrophisch. Der Kern selbst erschien normal. Die beiden Nervenstämme waren nicht deutlich verschieden.

Die Vff. schliessen aus ihrem Falle, dass die eben näher bezeichneten Wurzelfasern des Oculomotorius dem M. rect. int. vorzugsweise angehören.

Später haben Vff. einen 2. einschlagenden Fall publicirt (Prager Ztschr. f. Heilk. II. 4. p. 301. 1881.)

Ein 58jähr. Tagelöhner war am 26. Juli 1879 linksseitig gelähmt worden. Am 16. Aug. trat ein neuer Anfall mit completer linksseitiger Hemiplegie ein. Zugleich rechtseitige partielle Oculomotoriuslähmung, d. h. Paralyse des Levator palp., Rectus sup. und inf., Obliquus inf., Parese des Rectus int., Intaktheit der Pupille. Am 6. Sept. bestand nur noch Lähmung des Levator palp., Rectus sup. und inf., geringe Schwäche des Rectus int. und Obliquus inf.; Sehstörung fehlte mit Ausnahme von Doppeltsehen. Am 16. Dec. trat der Tod ein. Die Sektion ergab Thrombose der rechten Art. cerebr. posterior. Der rechte Grosshirnschenkel erschien geschwollen, fluktuierend, gelb, zerreiblich.

Mikroskopisch fand sich ausser einigen kleinern Erweichungsherden neben dem Aquaeductus Sylvii ein Herd im Bereiche der Oculomotoriuswurzelfasern, welcher die lateralen der letztern zerstörte. Der Kern war intakt. Das Gros der Wurzelbündel verlief medial von dem Herde und erst in den hintern Partien griff die Läsion auch auf die mittlern Bündel über. Das Original enthält eine sehr genaue Beschreibung.

Es entsprach also dem Freibleiben des Sphincter iridis und des Accommodationsapparates und der relativen Integrität des Rectus int. die Intaktheit der vordern und medialen Wurzelbündel. Die Lähmung des Levator palp. und Rectus sup., resp. Obliquus inf. aber deckte die Läsion der hintern lateralen Bündel.

Beide Fälle zeigten intakte Irisfunktion und bei beiden waren die vordern Wurzelbündel unversehrt geblieben. Dieses Verhalten entspricht durchaus dem, welches Hensen und Völkers experimentell beim Hunde gefunden haben.

Die in dem Falle von Hirnschenkelläsionen vorhandene Lähmung des Levator palp., Rectus sup. und Obliquus inf. deckt sich mit der Zerstörung der lateralen hintern Wurzelbündel, was um so wahrscheinlicher ist, als in dem Falle von isolirter Oculomotoriuslähmung die genannten Augenmuskeln geringe oder keine Bewegungsdefekte aufwiesen und dort die lateralen Bündel intakt waren. Umgekehrt waren in jenem Falle die medialen Bündel intakt, der Rectus int. nicht gelähmt, in diesem bestand Lähmung des Rectus int. und Läsion der hintern medialen Bündel. Hensen u. Völkers fanden von vorn nach hinten in sagittaler Richtung erst die Kerne des Rectus int., dann des Rectus sup., Levator palp., Rectus inf. und Obliquus inferior. Ganz stim-

men demnach die Ergebnisse der Vff. nicht mit denen des Experimentes überein.

Der diagnostische Schluss der Vff. lautet: eine dissociirte partielle Oculomotoriuslähmung als Herdsymptom weist vor Allem auf eine Läsion des Wurzelgebietes dieses Nerven hin.

M. Sängler (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. X. p. 172. 1880) hat einen Fall von Blutung in den Oculomotoriuskern bei tuberkulöser Meningitis beschrieben. Da jedoch die klinischen Notizen über den somnolenten Kranken wenig bieten und andererseits zahlreiche andere Blutungen, auch in die Scheide der peripherischen Oculomotorii, gefunden wurden, ist für die Lokalisation aus dem Falle nichts zu entnehmen.

Ueber „nucleare Augenmuskellähmungen“ handelt L. Lichtheim (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 1 u. 2. 1882).

Ein blühendes 21jähr. Mädchen hatte vor 3 J. bemerkt, dass erst das linke, dann das rechte obere Augenlid herabsank. Zur Zeit bestand doppelseitige Ptosis, Prominenz der Bulbi. Der linke Bulbus stand regungslos in der Mittellinie, nur minimale Bewegungen nach allen Richtungen um die Mittelstellung herum waren noch möglich. Rechts waren Rect. ext. und Obliq. sup. normal, Rect. int. und sup. hochgradig paretisch, Rect. inf. und Obliq. inf. mässig paretisch. Pupillen gleich, mässig eng, von präziser Reaktion bei Lichteinfall u. Accommodation. Sehschärfe normal. Nur mässige Myopie. Alle Heilversuche waren nutzlos gewesen.

Das Intaktsein der ciliaren Oculomotoriusfasern beweist nach L., dass die Läsion nicht die Nerven an der Gehirnbasis traf, denn der Stamm des Oculomotorius führt jene Fasern und sie zweigen sich erst in der Augenhöhle von dem zum Obliquus inf. gehenden Aste als kurze Wurzel des Gangl. ciliare ab. Die Annahme, dass es sich in obigem Falle um eine anatomische Varietät, um einen Oculomotorius, den die ciliaren Fasern früh verlassen, gehandelt habe, wird dadurch hinfällig, dass bereits Mittheilungen über ähnliche Fälle vorliegen. A. v. Graefe (Berl. klin. Wchnschr. IV. 11. 1867) hat eine Reihe solcher Fälle gesehen und alle seine Kranken zeigten ebenso, wie die obige Pat., das auffällige Freibleiben der Fasern für die Accommodation und für den Sphincter iridis. Alles drängt dazu für derartige Fälle eine primäre Läsion des Oculomotoriuskerns anzunehmen. Derselbe bildet nach Hensen und Völkers eine Säule, welche am Boden des 3. Ventrikels liegt und bis unter das hintere Vierhügelpaar reicht. Am weitesten nach vorn liegt das Centrum der Accommodation, dann das des Sphincter iridis, dann folgen Rectus int., Rectus sup., Levator palp. sup., Rectus inf., Obliquus inferior. Man muss demnach annehmen, dass in obigem Falle L.'s hauptsächlich der mittlere Theil des Oculomotoriuskerns erkrankt war. Links waren auch der Trochlearis und Abducens gelähmt. Die Läsion des Abducenskerns kann nach L. nicht wohl durch einen vom Oculomotoriuskern per contiguitatem fortschreitenden Process erklärt werden, weil dieser den Trochleariskern derselben Seite ergreifen müsste, die vom

Trochleariskern abgehenden Fasern aber eine totale Kreuzung erfahren, die Trochlearislähmung demnach auf dem contralateralen Auge auftreten müsste. L. nimmt daher für seinen Fall eine distinkte Erkrankung beider Oculomotoriuskerne in ihrem mittleren, resp. hinteren Abschnitt, des rechten Trochlearis- und linken Abducenskernes an, d. h. eine Erkrankung funktionell verknüpfter Kerne, analog dem Geschehen bei der progr. Bulbärparalyse.

„Ebenso wie der chronischen progr. Bulbärparalyse die akute Form gegenübersteht, giebt es neben der progredienten Erkrankung der Augenmuskelnervenkerne eine analoge Erkrankung mit plötzlicher oder doch sehr rascher Entwicklung des Symptombildes.“ Hierher rechnet L. mehrere Fälle v. Gräfe's, ferner einen von A. Pflüger ihm überwiesenen Fall.

Ein 54jähr. Lokomotivenführer, welcher vor 12 J. Syphilis gehabt hatte, erwachte im April 1879 eines Morgens mit Doppeltsehen, zu dem sich im Laufe des Tages doppelseitige Ptosis gesellte. Seitdem blieb der Zustand unverändert, trotz specif. Behandlung. Vorausgegangen waren heftige Stirnkopfschmerzen, wegen deren Pat. sich oft dem vollen Winterwind aussetzte. Die Schmerzen waren mit dem Eintritt der Lähmung verschwunden.

L. fand: links complete, rechts mässige Ptosis, Divergenz der Bulbi, links nur leidliche Bewegung nach aussen, rechts nur Beweglichkeit des Obliquus sup. erhalten, Pupillen weit und starr, die Accommodation dagegen auf beiden Augen erhalten.

Hier muss man einen Krankheitsherd annehmen, welcher rechts, nur den allerobersten Theil des Oculomotoriuskerns verschonend, bis zum Abducenskern herabreicht, links nur die entsprechende Partie des Oculomotoriuskerns afficirt.

Einige analoge Fälle hat Wernicke publicirt (Lehrbuch der Gehirnkrankheiten II. p. 229. 1882), welche er als Poliencephalitis superior acuta charakterisirt.

I. Eine 20jähr. Nähterin, welche am 6. Jan. 1877 als von einer Schwefelsäurevergiftung geheilt entlassen war, kam am 11. Febr. in die Charité, nachdem sie am 3. Febr. von Neuem erkrankt war mit Erbrechen, Schwindel, Schwere im Kopf, Schlafsucht, Sehstörung. Es fand sich beiderseits Ptosis, leichte Convergengstellung, Parese des Rectus sup., inf. und int., Lähmung des Abducens, Trägheit der mittelweiten Pupillen, Schwäche des rechten Facialis. Kein Fieber. Am 13. war Pat. schlafsuchtig, der Urin war von „ölicher Beschaffenheit“ und enthielt Peptone. Am 14. Steifheit des Nackens. Doppelseitige Neuritis optici. Unruhe, Schreien. Am 15. Tod.

Die Wandungen des 3. Ventrikels zeigten eine symmetrisch ausgebreitete rosige Färbung mit zahlreichen punktförmigen Blutungen. Die Diagnose lautete: Encephalitis haemorrhag. substantiae griseae ventriculi III., Haemorrhagiae retinae utriusque, Stenosis pylor. ventriculi, Gastrectasia, chronica, ulcerosa post intoxicat. per ac. sulphuricum. Mikroskopisch fand sich, dass die Blutungen meist die Gefässe umgaben, welche erweitert, aber nicht wesentlich verändert waren. Nach abwärts reichte die Veränderung des grauen Bodens bis in die Gegend der Striaea costatae.

II. Ein 36jähr. Schotte, Potator, wurde am 18. Juni 1877 als Delirant aufgenommen. Es fand sich ataktischer Gang, Myosis, Störung der Augenbewegung, doch hinderte das Delirium eine genauere Untersuchung. Nach einigen Tagen wurde Pat. somnolent, die Augen waren fast voll-

ständig in Mittelstellung fixirt, die Papillen waren geröthet. Tod am 26. Juni.

Die anatomischen Veränderungen des Gehirns waren denen des 1. Falles gleich.

III. Ein 33jähr. Mann wurde als Delirant am 10. März 1878 aufgenommen. Er war Schnapstrinker, hatte seit 4 Wochen an Gehstörungen, Schwindel, Erbrechen und Kopfschmerzen, auch an Urinbeschwerden gelitten. Seit 2 Tagen Doppeltsehen. Die Untersuchung ergab ausser den Erscheinungen des Delirium u. einer Narbe am Penis: taumelnden ataktischen Gang, Schwäche des rechten Facialis, beiderseits Abducenslähmung, Fieber. Am 11. Nackensteifigkeit, Röthung der Papillen. Am 12. stilles Delirium, Hyperästhesie der Beine. Am 14. geringere Benommenheit, es zeigte sich Parese des M. rectus internus. Am 15. Sopor, links kein Kniephänomen. Am 16. hatte die Beweglichkeit der Augen noch weiter abgenommen, so dass sie nach aussen aufgehoben, nach unten und innen sehr beschränkt war. Rechts deutliche Neuritis opt., links nur Hyperämie der Retina. Fortdauerndes Fieber, Unregelmässigkeit der Athmung und Herzthätigkeit, Tod.

Am Gehirn fand sich, ausser leichtem Oedem der Pia und geringer Röthung der Rinde, der Boden des 3. und 4. Ventrikels mit punktförmigen Blutungen durchsetzt. Rückenmark ohne Veränderung. Die Blutungen erreichten nirgends den Umfang eines Stecknadelkopfes, sie durchsetzten die mittlere Commissur, waren im 3. Ventrikel weniger reichlich, reichten aber nach abwärts bis zum Calamus scriptorius.

Es handelte sich in diesen Fällen nach W. um eine selbstständige, entzündliche, akute Kernerkrankung der Augenmuskelnerven, die nach 10—14 T. zum Tode führte. Die progressive Lähmung ergriff die meisten Drehmuskeln, liess jedoch einzelne Muskeln, z. B. Sphincter iridis oder Levator palp., intakt. In der Literatur hat W. nur 1 ähnlichen Fall gefunden, den von Gayet (Affection encéphalique localisée aux étages supérieurs des pédoncules cérébraux et aux couches optiques, ainsi qu'au plancher du IV. ventricule et aux parois latérales du III. Arch. de Physiol. 1875). Auch hier bestand Schlafsucht, Parese aller Augenmuskeln, Intaktheit der Iris und Accommodation.

Referent (Centr.-Bl. f. Nervhkd. u. s. w. 20. 1882) bringt folgenden Beitrag.

Ein 29jähr. Lehrer, welcher 1877 einen Schanker gehabt hatte, war 1881 von einer 5tägigen doppelten Abducenslähmung befallen worden. Am 9. Juni 1882 trat Accommodationslähmung ein, am 13. bestand, ausser dieser Erweiterung der rechten Pupille, Parese des rechten Rectus internus. Am 14. war auch die linke Pupille erweitert. Am 16. bestand rechts schwache Ptosis, complete Lähmung des Rect. int., Schwäche des Rect. sup., inf. und Obliquus inf., links Schwäche des Rect. int., ganz geringe Ptosis. Ausserdem Parese des weichen Gaumens, unsicherer Gang, lebhaftes Kniephänomen. Am 18. Parese des linken Beins, kein Kniephänomen, nahezu complete Oculomotoriuslähmung, Schwäche des rechten Rectus ext., am folgenden Tage auch des linken. Am 21. auch Parese des rechten Beins und Verschwinden des Kniephänomens. Am 22. war der rechte Bulbus ganz unbeweglich, der linke konnte nur eine schwache Rotation und eine geringe Bewegung nach aussen ausführen. Beide Beine waren gelähmt. Am 23. Parese des rechten Facialis. Jetzt hatte der Process seine Höhe erreicht. Unter energischer Schmierkur begann die Besserung. Einzelne Augenmuskeln wurden wieder beweglich, die Paraplegie nahm ab. Am 28. war das Kniephänomen wieder da. Am 22. Juli hatte Pat. nur noch über Diplo-

pie zu klagen, am 4. Aug. sah er wieder einfach. Am 24. Aug. fand *Ref.* beide Pupillen etwas über mittelweit, rechte weiter als linke, linke träger reagierend. Keine Doppelbilder. Die Einstellung der Augen auf verschiedene Entfernungen schien noch etwas Schwierigkeit zu machen. Beim Seitwärtsblicken erreichte jederseits die Cornea den äussern Augenwinkel nicht ganz.

Ref. glaubt in diesem Falle die Diagnose mit aller Sicherheit auf eine Läsion des Oculomotoriuskernes, resp. seiner Umgebung, stellen zu dürfen. Er supponirt einen patholog. Process, der, von vorn nach hinten sich ausbreitend und am Boden des 3. Ventrikels beginnend, zuerst das Centrum der Accommodation, dann das der Iris, des Rect. int. und schlusslich die Centra der übrigen äussern Augenmuskeln ergriff. Im weitem Verlaufe wurden das linke Trochleariscentrum, beide Abducenscentra und das rechte Facialiscentrum in offenbar oberflächlicher Weise afficirt, indem sich der Process bis in den 4. Ventrikel erstreckte.

Die einschlagenden Arbeiten Hutchinson's u. Buzzard's über Ophthalmoplegia externa sind im Berichte über Tabes berücksichtigt. Vgl. Jahrb. CXCVI. p. 73. 78. (Möbius.)

18. Ueber einen Fall von allgemeiner Anästhesie. Inaug.-Diss. von G. Winter. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1882. 8. 28 S.)

Ein 47jähr. Landwirth, welcher aus gesunder Familie stammte, vor 20 J. von einem Hunde in Unterschenkel und Vorderarme gebissen worden war, vor 11 J. sich einen (erst nach 7 J. wieder extrahirten) Glassplitter in den Fuss getreten hatte, vor 30 J. von einem 14 Pfund schweren Steine auf die linke Scheitelgegend getroffen worden war und in Folge dieser Verletzung 18 Tage bewusstlos gelegen, jahrelang an Kopfschmerz, Schwindel und Erbrechen gelitten hatte, gab an, seit dem letztwähnten Trauma Sensibilitätsstörungen an sich bemerkt zu haben, Handwerkszeug aus der Hand zu verlieren, den Samen beim Säen nicht zu fühlen u. s. w. Seit 3 Jahren hatte der Zustand sich verschlimmert, und zwar nach einer Verletzung des rechten Auges, dessen Bulbus durch Stösse mit einem Regenschirmgriff zerstört und danach enucleirt worden war. Seit dieser Verletzung sollte auch die Sehschärfe des linken Auges abgenommen und das Gehör des rechten Ohres unter Auftreten eiterigen Ausflusses sich verschlechtert haben.

Seit 1880 bestand folgender Zustand. Pat. war ein kräftiger Mann ohne Störungen des Allgemeinbefindens oder der innern Organe. Es fanden sich den erwähnten Traumen entsprechende Narben, bes. in der Scheitelgegend eine dem Knochen adhärente Narbe. Die Muskulatur war stark entwickelt, elektrisch normal erregbar. Pat. verrichtete mit Leichtigkeit schwere Arbeit. Alle Bewegungen waren sicher, stetig, ohne Spur von Ataxie, auch bei Augenschluss hielt er die Glieder ruhig, oder beschrieb mit ihnen die verlangten Kreisbewegungen u. s. w. Der Gang war ganz normal. Pat. stand fest, schwankte jedoch bei Augenschluss stark.

Der Tastsinn der Haut wurde durch die Berührung mit spitzen und stumpfen Körpern geprüft, er fehlte überall vollständig. Auch Druckempfindungen waren mit Ausnahme der Hand- und Fussfläche nicht zu erzielen. Temperaturen von 0—60° erregten nirgends Empfindung. Der Ortssinn war sehr mangelhaft, Pat. irrte sich bei starken Reizen um 15—20 cm, verlegte zuweilen rechts applicirte Reize nach links, lokalisirte nur mit den Fingerspitzen präzise.

Die erreichbaren Schleimhäute waren fast ganz unempfindlich, erst bei tiefem Eingehen mit der Sonde oder mit dem Finger traten schwache Empfindungen ein.

Geruch und Geschmack waren aufgehoben; beim Essen orientirte sich Pat. durch die Empfindungen der Zähne. Rechts (alte Otitis med.) Taubheit, links hochgradige Schwerhörigkeit. Auf dem linken Auge bestand mässige Lichtscheu, Pat. zählte Finger auf 1 m, der Lichtsinn war sehr vermindert (Näheres s. im Original), der Augenhintergrund war normal, das Gesichtsfeld concentrisch eingeengt.

Die Reflexe von der Haut, der Schleimhaut, die der Gefässe, die Sehnenphänomene waren nahezu normal. Nur der Corneareflex, der Würgerreflex und der Niesreflex fehlten fast vollständig. Die Pupille reagirte prompt.

Die „Muskelsensibilität“ schien fast ganz verloren zu sein. Pat. war über die Lage seiner Glieder ganz unklar, nahm passive Bewegungen kaum wahr, konnte das Gewicht der Gegenstände durch Aufheben nicht taxiren. Doch empfand er Druck auf die Muskeln und elektrische Contraktionen recht gut. Das Ermüdungsgefühl nach schwerer Arbeit fehlte ganz.

Schmerzhafte Reize (Nadelstiche, Quetschen u. s. w.) erregten nur leise Druckempfindung. Nur Drücken der Hoden war wirklich schmerzhaft. Farad. Pinselströme fühlte Pat. bei geringer Stärke nicht, bei mittlerer Stärke nahm er nur die Muskelcontraktionen wahr, bei höchster Stärke leichten Schmerz, „dabei trat unter fortwährendem Gähnen plötzliche Gehirnämie und Synkope ein“. Hunger, Durst, Kitzel, Wollust kannte Pat. nicht mehr. Dagegen litt er an starkem Hinterkopfschmerz.

Eigentliche psychische Störungen fanden sich nicht. Doch hatten das Gedächtniss und die Aufmerksamkeitsfähigkeit abgenommen.

Vf. will in diesem Falle eine (doppelseitige) „Affektion des Cerebrum am Fusse des Stabkranzes, an der Spitze des Linsenkerns“ unbestimmter Art annehmen. (Möbius.)

19. Ueber das senile Zittern und seine Beziehungen zur Paralysis agitans; von Emile Demange. (Revue de méd. II. p. 58. 1882.)

Schon Trousseau protestirte dagegen, dass man das Zittern zu den wesentlichen Symptomen des Greisenalters zähle. Charcot betonte 1876 seine Seltenheit, er fand in der Salpêtrière nur 5 Fälle. D. fand im Hôpital St. Julien zu Nancy unter 300 Greisen nur 6 mit Tremor, 3 Männer und 3 Frauen. Aus den 6 in extenso mitgetheilten Krankengeschichten giebt D. folgendes Resumé. Das senile Zittern beginnt langsam, es geht zumeist von den Muskeln des Nackens und Halses aus, seltner werden die Arme zuerst ergriffen. Meist zittern später Kopf und Arme, zuweilen alle Glieder. Das Zittern hört in der Ruhe auf, tritt aber bei jeder Bewegung hervor, Erregung und Ermüdung steigern es. Feine Arbeiten werden unmöglich, die Schrift wird zittrig. Am stärksten ist das Zittern früh im nüchternen Zustand, Nahrungsaufnahme vermindert es. Ein Greis konnte bei Beginn der Mahlzeit den Löffel nicht allein zum Munde führen, sobald ihm einige Nahrung eingebläst war, konnte er es. Das Zittern des nicht unterstützten Kopfes ist rhythmisch, besteht entweder in Nick- oder Schüttelbewegungen, selten in einer Combination beider. Selbstständiges Zittern wird auch am Unterkiefer beobachtet, so dass die Pat.

fortwährend zu murmeln scheinen, ebenso an der Zunge, wenn der Kiefer fixirt wird. Die Sprache wird dann stockend, stossend, zittrig. Selten bemerkt man Tremor einiger Gesichtsmuskeln, der Augenlider, Nasenflügel, Lippen, nie Nystagmus. Das Zittern der Hände besteht in kleinen, regelmässigen, isochronen Oscillationen. Will der Pat. eine willkürliche Bewegung machen, so wird nicht wie bei der Paralysis agit. das Zittern für einen Moment unterbrochen. Auch steigert sich bei willkürlichen Bewegungen das Zittern nicht, je näher die Hand dem Ziele kommt, sondern die bei Beginn der Bewegung eintretende Steigerung hält gleichförmig während der ganzen Bewegung an. Liess D. die Oscillationen der Hand auf einen Kautschukballon übertragen und durch einen Polygraphen aufschreiben, so ergab sich, dass je nach Umständen der Gipfel der Oscillationen verschieden hoch war, ihre Zahl in der Zeiteinheit aber gleich blieb (4 in der Sekunde). Die Kraft der Glieder war durchschnittlich trotz dem Zittern gut, die Pat. hatten am Dynamometer meist 40 kg (die Frauen ca. 20), ein Verhältniss, welches D. bei Leuten über 70 J. durchschnittlich gefunden hat. Das seltenere Zittern der Beine tritt gewöhnlich nicht beim Gehen, sondern nur beim Freihalten der Füsse auf. Das Zittern hatte begonnen mit je 52, 57, 64, 66, 78 Jahren, die Pat. waren 67—80 Jahre alt. Erbllichkeit ist 4mal erwähnt, 1mal zitterte die mit 90 J. verstorbene Mutter, 1mal zitterten der Vater und 4 bejahrte Brüder, 1mal Vater und Grossvater (beide über 80), sowie 1 Bruder, 1mal der Grossvater. Niemals waren schwere Krankheiten vorausgegangen, die Pat. waren meist gut constituirte Leute, die, ausser etwas Emphysem, nichts zu klagen hatten. Meist bestanden Atherom und Arcus senilis. Die anatomischen Veränderungen bei Tremor sen. hat D. selbst noch nicht untersuchen können; er schildert nach Leyden die gewöhnlichen senilen Veränderungen des Markes, starke Pigmentation und Verkleinerung der Ganglienzellen, Ansammlung von Corpp. amyloidea, welche sich bei Zitterern finden. Auch Pierrret hat keine andern Läsionen entdecken können. Dem Alter als solchem kann man nach D. das Zittern nicht zurechnen, eben so wenig dem Atherom der spinalen Gefässe bei der überaus grossen Häufigkeit des letztern, eben so wenig anämischen oder nervösen Erschöpfungszuständen, welche bei den Pat. fehlen. Das Alterszittern ist eine Neurose, die neben die Paralysis agitans zu stellen ist. Zwischen beiden Affektionen findet D. keine durchgreifenden Unterschiede. Die Angabe, dass an dem Tremor der Par. agit. der Kopf sich nicht betheilige, gilt wohl für die Mehrzahl der Fälle, aber nicht für alle. Sowohl von D. selbst, als von Andern sind schon Fälle von Par. agit. mit Kop fzittern berichtet worden. Auch bei 2 neuerdings beobachteten Kranken fand sich dasselbe.

I. Ein 74jähr. Winzer, welcher früher nur an rheumatischen Schmerzen und Herzklopfen gelitten hatte,

zitterte seit 8 J., zuerst mit den rechten Gliedern. Zur Zeit lag er dauernd zu Bett, alle Glieder und der Unterkiefer waren in fortwährendem rhythmischen Tremor, der nur im Schlafe aufhörte, durch Intentionsbewegungen und Aufregung gesteigert wurde. Beim Beginn einer Bewegung hörte er momentan auf. Etwas Gliederstarre, Contractur der letzten 3 Finger rechts. Starke Schüttelbewegungen des Kopfes, des Unterkiefers und der Zunge, auf letzterer auch fibrilläres Zittern. Keine Sensibilitätsstörung. Subjektives Hitzegefühl. Abundante Schweisse. Gliederunruhe. Sprache schwerfällig, coupirt. Starre Züge und starrer Blick. Nach Entwicklung von Decubitus ging der Kr. marastisch zu Grunde.

Im Gehirn keine Veränderungen. Allgemeine Atrophie des Rückenmarks. Mikroskopisch fand sich Verkleinerung der stark pigmentirten und granulirten Ganglienzellen, im Mark zahlreiche Corpp. amyl., leichte Bindegewebsvermehrung in den Pyramidenbahnen und den Goll'schen Strängen. Die gleichen Veränderungen zeigte die Oblongata.

II. 85jähr. Witwe, seit 30 J. Schüttellähmung des Kopfes und der Glieder. Der Kopf wurde bald in vertikaler, bald in horizontaler Richtung bewegt. Zuweilen pausirten die Schultern und Arme, während der Kopf weiter zitterte und umgekehrt.

Wenn auch die Par. agit. manche Symptome hat, die dem Tremor sen. fehlen, so sind dieselben doch keineswegs constant. Sicher ist der Unterschied zwischen beiden Affektionen nicht grösser als zwischen der typischen Par. agit. und ihren „Formes frustes“. Beiden Affektionen fehlen bestimmte anatomische Veränderungen, beide sind Neurosen des höhern Alters. Ihre Unterschiede sind die des Grades, nicht des Wesens. D. schlägt schlüsslich vor, beide Namen zu ersetzen durch die Bezeichnung: „rhythmisches oscillatorisches Zittern“.

(Möbius.)

20. Zur Casuistik der Herz- und Herzklappen-Aneurysmen; von Dr. B. Lüttich zu Hannover.

Eine sehr instructive Zusammenstellung und Besprechung der meisten seitherigen Beobachtungen von *Aneurysmen der Herzklappen* liefert Dr. Alois Biach und fügte 2 neue, von ihm auf Löbel's Klinik gemachte Beobachtungen hinzu (Wien. med. Jahrb. 1878. p. 181).

Fall 1 betrifft einen 54 J. alten Pferdewärter, welcher seit 20 J. herzleidend war, dann an einer rechtseitigen croupösen Pneumonie erkrankte. Die Herzdämpfung war besonders im Längsdurchmesser vergrössert, an der Spitze bestand ein Blasebalggeräusch, welches die Herzpause einnahm und noch während der Systole hörbar war, an der Aorta ein zartes diastolisches Geräusch, der 2. Pulmonalton war klingend. Insufficienz der Mitralis und wahrscheinlich Insufficienz der Aorta wurde danach angenommen. Der Kr. besserte sich anfangs bedeutend, erkrankte dann aber mit einem neuen Schüttelfrost. An der Herzspitze trat ein blasendes systolisches Geräusch, an der Aorta ein hauchendes diastolisches Geräusch auf, der Puls wurde schnellend und schwirrend. Fieber bestand mit starken abendlichen Exacerbationen. Man nahm darauf eine frische Endokarditis an, wahrscheinlich die ulceröse Form. Die Geräusche über dem Herzen nahmen zu, Pat. collabirte und starb nach einigen Tagen.

Die *Obduktion* ergab: Insufficienz der verdickten und an den Commissuren verwachsenen Aortenklappen. Frische Endokarditis der Aortenklappen mit Bildung von Aneurysmen an der hintern und der rechten Klappe; Zer-

reissung derselben. Hypertrophie des linken Ventrikels. Chronische Endarteriitis. Fettige Degeneration des Herzfleisches. Myokarditische Schwielen in den Papillarmuskeln der Mitralis. Vereinzelt syphilitische Schwielen im linken Leberlappen. Akute Milzschwellung. Croupöse Pneumonie des rechten Ober- und Mittellappens im Stadium der grauen Hepatisation. Hydrops universalis leichteren Grades.

Fall 2. Ein 33jähr. Agent hatte vor 12 J. Rheumatismus gehabt, litt seit 6 J. an Herzklopfen, schlüsslich an Schwäche und Oedem der Füsse. Die Herzdämpfung war nach oben und in der Breite vergrössert. An der Herzspitze bestand ein diastolisches Geräusch, welches an der Aorta am stärksten war. Schnellender Puls fehlte. Trotzdem musste man eine Insufficienz der Aorta annehmen. Stenokardische Anfälle traten wiederholt ein, unter zunehmenden Oedemen erfolgte der Tod.

Die *Obduktion* ergab: Aeltere und frische Endokarditis an den Mitral- und Aortenklappen mit einem erbsengrossen, geborstenen Aneurysma der hintern Aortenklappe. Excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels. Lungenödem. Hydroperikardium.

B. reproducirt sodann 44 Fälle von Herzklappenaneurysmen aus der Literatur. Irgend ein diagnostisches Kriterium liess sich während des Lebens niemals nachweisen, die Erscheinungen sind die einer Endokarditis oder eines Klappenfehlers.

Was das anatomische Verhalten betrifft, so schwankte die Grösse von der eines Hanfkorns bis zu der einer Wallnuss und selbst eines Taubeneies. Der Sitz ist beinahe stets im linken Herzen; die Mitralis ist häufiger afficirt als die Aortenklappen, die Tricuspidalis häufiger als die Pulmonalklappen. Von den Zipfeln der Mitralis weist der sogenannte Aortenzipfel, von den Semilunarklappen der Aorta die hintere die meisten Aneurysmen auf. Von den 46 Fällen von Herzklappenaneurysmen fanden sich 24 an der Mitralis, 18 an den Aortenklappen, 2 an der Tricuspidalis, 1 an den Pulmonalklappen, 1 an der Mitralis und an den Aortenklappen. In manchen Fällen waren zwei verschiedene Klappen, in manchen mehrere Zipfel derselben Klappe befallen, auch mehrere Aneurysmen an einem Klappenzipfel kamen vor. Von Heschl ist die Beobachtung gemacht worden, dass mehrere Fälle von Endokarditis und Aneurysmabildung an den Aortenklappen mit Pneumonie in verschiedenen spätern Stadien combinirt waren, ein Zusammentreffen, welches sich auch in dem 1. Falle B.'s fand. Unter den 18 von B. erwähnten Fällen von Aneurysma der Aortaklappen fand sich 9mal Pneumonie in spätern Stadien oder mit Ausgang in Abscessbildung. Eine Erklärung dafür giebt es vorläufig nicht. Die Wandung des Aneurysma besteht entweder aus beiden Lamellen der Klappe, oder aus nur einer, nachdem die andere durchgerissen ist. Durch Perforation der Säcke entstehen abnorme Kommunikationen zwischen den einzelnen Herzhöhlen. Für die Genese kommt vor allen Dingen die Endokarditis in Betracht, welche nicht nur das Klappengewebe erweicht, sondern auch durch Schrumpfung einer Klappe, durch Insufficienz und Stenose einen verstärkten Stoss der Blutwelle gegen einen Theil einer Klappe hervorrufen kann. Auch angeborene oder erworbene Enge der Aorta oder

Compression derselben könnte nach Vfs. Ansicht Anlass zu Aneurysmabildung an den Aortenklappen werden, ebenso auch angeborenes Fehlen einer der drei Semilunarklappen. Auch Fälle, wo ein Abscess im Herzfleisch sich einen Weg zwischen die Blätter einer Klappe bahnte und zur Bildung eines Aneurysma derselben Anlass gab, wurden beobachtet. Endokarditische Veränderungen und die verschiedensten pathologischen Zustände des Herzfleisches fehlten daher in keinem der Fälle.

Wir reihen hier folgende weitere Fälle von Klappenaneurysmen an.

Henri Leroux berichtet von einem Fall, welcher auf der Station von Delpéch im Hospital Necker zu Paris beobachtet wurde (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. II. p. 64. Janv.—Avril 1878).

Der Kr., ein 18jähr. Schneider, litt seit 2 Mon. an gastrischen und Fiebersymptomen, und machte bei seiner Aufnahme den Eindruck eines Typhuskranken. An der Herzspitze wurde ein lautes Blasegeräusch an Stelle des ersten Tons gehört. In den nächsten Tagen traten wiederholte Fröste, abundante Schweisse, stark remittirendes Fieber, Katarrh der Lungenspitzen mit Blutspeien ein. Die Zeichen von Lungenkatarrh und typhöse Symptome blieben vorherrschend; dabei rapider Verfall, in den letzten Tagen Delirien, unregelmässige Herzaktion mit Geräuschen, elender Puls. Tod am 16. Tage der Beobachtung.

Bei der *Sektion* wurde ulceröse Endokarditis am Ostium aorticum gefunden. Das dem Aortenzipfel der Mitralis entsprechende Segel der Aortenklappe war an 2 Stellen perforirt. Von der einen Perforationsstelle aus erstreckte sich eine aneurysmatische Ausbuchtung theils gegen das Septum ventriculorum, theils gegen das linke Herzohr hin. Dieselbe war theilweise mit Thromben ausgefüllt und schien aus einem Abscess hervorgegangen. Ausserdem fand sich hämorrhagische Perikarditis, Anschoppung der Lungen, Infarkte in der Milz und der Nieren.

Eine als vernarbtes Aneurysma aufgefasste Veränderung der Mitralklappe beschreibt Gérard Marchant (l. c. p. 151).

Auf der Vorhofsfläche der Mitralis fand sich eine unregelmässige Ulceration, von welcher aus sich eine Induration im Gewebe der Klappe bis zur Insertion des Hauptpapillarmuskels hinzog. Beim Einschnitt in die Induration kam man auf einen ältern Thrombus, welcher sich herausdrücken liess. Es präsentirte sich danach eine Höhle von der Grösse einer starken Erbse mit verdichteten Wänden. Der Befund wurde bei einem 67jähr. Individuum gemacht, welches im Alter von 25 J. einen länger dauernden Anfall von Rheumatismus überstanden hatte. Es ist danach wahrscheinlich, dass sich zu jener Zeit die Affektion ausgebildet hatte. Die erkrankte Klappe war beträchtlich geschrumpft und insufficient. Es hatte sich in Folge davon eine bedeutende Hypertrophie des Herzens, besonders starke Vergrösserung des linken Vorhofs ausgebildet. Auch war bei Lebzeiten ein starkes Geräusch an der Herzspitze und im 2. linken Intercostalraum vernommen worden.

In einem Fall, den G. Laurand auf der Station Féréol's im Hospital Beaujon sah, handelte es sich um ein geborstenes Aneurysma der Mitralis mit Endo-

karditis bei einem Tuberkulösen (Progrès méd. X. 5. p. 86. 1882).

Der 34jähr. Pat. stammte aus phthisischer Familie und hatte schon vor 6 J. an Blutspeien gelitten. Er erkrankte dann akut an einer rheumatischen Endokarditis und tuberkulöser Affektion der Lungenspitzen mit blutigem Auswurf. An der Herzspitze war ein systolisches Blasen hörbar. Es trat Embolie der Art. femoralis dextra und gegen das Ende auch Embolie der Femoralis sinistra hinzu. Bei der *Autopsie* fanden sich endokarditische Veränderungen an den Aortenklappen. Der grosse Zipfel der Mitralis zeigte eine Perforation von der Grösse einer Erbse, welche nach dem Vorhof zu von einem Kranz scheinbarer Vegetationen umgeben war, in denen man die Reste eines geborstenen Klappenaneurysma erkannte. In der Art. femoralis dextra fand sich ein grosser central erweiterter Embolus, in der sinistra ein weicher Thrombus. Von diesen beiden aus erstreckte sich ein Thrombus nach aufwärts durch die ganze Aorta, in deren Mitte er die Dicke einer Gänsefeder besass, bis in den linken Ventrikel, in dessen Trabekeln er sich einfilzte.

An diese Beobachtungen fügen wir einige Fälle von *echtem Herzaneurysma* an.

Ein solches beschreibt John Richard Wardell (Brit. med. Journ. April 24. 1880).

Es wurde bei der *Sektion* eines sehr corpulenten Herrn im mittleren Lebensalter gefunden, welcher, ohne vorher krank gewesen zu sein, plötzlich starb. Im Perikardium fand sich eine Quantität gelbliches Serum, das Herz war vollständig eingehüllt in ein dunkles Blutgerinnsel. Mitten auf dem linken Ventrikel war ein Riss von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge, welcher in eine Höhle in der Herzwand führte, welche mit einer dünnen, leicht zerreisslichen Membran ausgekleidet war, die eine Fortsetzung des Endokardium zu sein schien. Das Herzfleisch des linken Ventrikels fand man erweicht und brüchig, die Herzwände sonst von normaler Dicke, die Klappen gesund. Die Nieren boten vorgeschrittene nephritische Veränderungen, die übrigen Organe waren normal.

Das echte Herzaneurysma ist eine seltene Affektion. Sie kommt bei Männern häufiger vor als bei Weibern. Von 40 Fällen, über welche Thurnam berichtet, kamen 30 bei Männern, 10 bei Frauen vor. Sie ist fast beschränkt auf den linken Ventrikel, doch sind auch einige Fälle von Aneurysma des rechten Ventrikels beobachtet worden. Am linken Ventrikel kommen Aneur. am häufigsten an der Herzspitze vor, demnächst in abnehmender Häufigkeit an der Basis, an der äussern Wand und am Septum. Von Dr. Wales wurde ein Aneurysma von solcher Grösse beobachtet, dass es den Anschein bot, als habe das Individuum zwei Herzen. Aetiologisch sind besonders endokarditische Veränderungen wichtig, und da diese am häufigsten die Folge von Rheumatismus sind, so kommen Herzaneurysmen im Gegensatz zu Aneurysmen der Arterien eben so häufig im jüngern, wie im höhern Lebensalter vor. Es schliessen sich dann Veränderungen im Herzfleisch an, chronische Myokarditis mit Untergang der muskularen Struktur und Bildung eines fibrösen Gewebes, welches dem Blutdruck allmähig nachgiebt. Auch

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

Gummabildung im Herzfleisch kann Grund der Veränderungen sein. Das veränderte Herzfleisch kann eine knorpelige und selbst knöcherne Umwandlung eingehen. Nach allmähiger Verdünnung der Wand kann schlüsslich Ruptur eintreten, solche wurde in überwiegender Häufigkeit bei Aneurysmen der äussern Wand des linken Ventrikels beobachtet. Irgend ein charakteristisches Symptom für dieses Leiden giebt es nicht. In einem Theil der Fälle fehlten alle Symptome, in andern waren solche vorhanden, wie sie auch andern Herzleiden zukommen. In der grossen Mehrzahl der Fälle handelte es sich deshalb um unerwartete Befunde bei der Sektion.

Einen sehr zweifelhaften Fall von Herzaneurysma stellte E. Fletcher Ingals der West Chicago Medical Society vor, bei welchem er am Lebenden diese fast unmögliche Diagnose stellte (New York med. Rec. XX. 12; Sept. 1881).

Der 48jähr. Pat., ein früherer Matrose, hatte 18 J. früher an „afrikanischem Fieber“ gelitten und dabei Blut gespien; $1\frac{1}{2}$ J. später abermals Hämoptysis. Seit 5 J. litt Pat. an Schmerzen in der rechten Brustseite und Dyspnöe, anfangs in einzelnen Anfällen, zuletzt bei jeder Anstrengung. Auch Gefühl von Lähmung in der linken Seite und im linken Arm stellte sich gelegentlich ein. Sein Aussehen war gesund, keine Zeichen von Congestion, kein Venenpuls. Im 3. rechten Intercostalraum fand sich eine pulsirende Stelle nahe dem Sternum. Der Herzstoss war an der normalen Stelle. Die Herzdämpfung nahm die gewöhnliche Ausdehnung ein, jedoch erstreckte sich die Dämpfung nach der rechten Mammargegend hinüber, ein Dämpfungsbezirk von 2 Zoll Durchmesser hatte hier seinen Mittelpunkt im 3. Intercostalraum neben dem Sternum. An dieser Stelle war ein systolisches und ein diastolisches Geräusch zu hören, dieselben Geräusche waren auch an der Herzspitze, nur undeutlich dagegen über dem rechten Ventrikel. Ein systolischer und ein schwacher diastolischer Stoss war sphygmographisch an der pulsirenden Stelle neben dem Sternum nachzuweisen. Die sphygmographische Curve der linken Art. radialis war etwas verschieden von der der rechten, besonders durch breitere Curvengipfel.

Auf dem Wege der Exclusion kommt F. dahin, ein Aneurysma des linken Ventrikels anzunehmen, welches in der Nähe des Ostium aorticum sitzen soll. Jedoch giebt er zu, ein Aortenaneurysma nicht völlig ausschliessen zu können. Dem *Ref.* scheint der Fall mit der grössten Wahrscheinlichkeit ein Aneurysma der Aorta adsendens zu sein, welches, wie so häufig, mit Insufficienz der Aortenklappen verbunden ist. Der Gebrauch von Jodkalium brachte in dem Fall eine bedeutende Besserung hervor.

Schlüsslich erwähnen wir noch einen Fall, welcher von H. G. Beyer als *Aneurysma varicosum* beschrieben wird, einen Fall von *Aneurysma zweier Sinus Valsalvae der Aorta, deren eines in den rechten Ventrikel sich geöffnet hatte* (New York med. Record XXI. 6; Febr. 1882).

Der Fall betrifft einen 33jähr. Matrosen der amerikanischen Marine, welcher bis wenige Tage vor seinem Tode nicht die geringsten Zeichen eines Herzleidens geboten hatte. Allerdings hatte er vor 1 J. einen leichten Anfall von Gelenkrheumatismus gehabt. Er erkrankte mit einem plötzlichen Ohnmachtsanfall, von welchem er sich rasch erholte, der sich aber nach 4 Tagen wieder-

holte. In bewusstlosem Zustande wurde Pat. in das Marinehospital in Brooklyn aufgenommen. Es bestanden Dyspnöe, Cyanose, aussetzender Puls, laute Geräusche über dem Herzen. Nach 3 Std. Tod.

Bei der *Sektion* fand man ungefähr 1 Zoll unter dem untern Abschnitt der Semilunarklappen der Pulmonalis eine runde Oeffnung in der Wand des rechten Ventrikels, durch welche eine Sonde in die Aorta eindrang. Am Rande des Loches waren frische Granulationen. Es zeigte sich, dass der rechte vordere Sinus Valsalvae der Aorta zu einem wallnussgrossen Aneurysma erweitert war, von welchem aus man einen Finger gegen die Oeffnung im rechten Ventrikel vorschieben konnte. Auch der linke vordere Klappensinus der Aorta war aneurysmatisch erweitert. Hier verhinderte nur eine durchsichtige Stelle im Perikardium den Durchbruch in den Herzbeutel. Ausserdem fand sich noch Hyperämie und Oedem der Lungen und Lebercirrhose. Am Herzen wurde mikroskopisch Fettgewebswucherung, fettige Degeneration der Muskelfasern und Kernwucherung in der Adventitia der Gefässe gefunden.

B. hat nur 2 ähnliche Fälle in Hayden's „Diseases of the heart and the aorta“ gefunden, der eine wurde von Hope, der andere von Hayden selbst beobachtet.

21. Zur Pathologie und Therapie des Lupus; von Dr. Gustav Behrend in Berlin.

Bekanntlich wurde von Friedländer die Ansicht vertreten, dass der Lupus eine *Tuberkulose* der Haut sei. Nachdem nun zuerst von Jarisch (vgl. Jahrb. CLXXXVIII. p. 32), später aber auch von andern Autoren eine wirkliche Tuberkulose der Haut beobachtet worden ist, die sich in ihren klinischen Erscheinungen vom Lupus wesentlich unterschied, wurde neuerdings auch von Colomiatti (Annal. de dermatol. p. 139. 1880) diese Differenz zwischen beiden Erkrankungsformen auf experimentellem Wege erwiesen. Er stellte von zwei exstirpirten Knoten, welche sich mikroskopisch als Lupusknoten charakterisirten, einen Brei dar, den er zwei Kaninchen unter die Haut spritzte, und wiederholte die gleiche Operation an demselben Tage an zwei Kaninchen mit einem Brei von Lungentuberkeln: die ersten beiden bekamen nur eine leichte, sehr bald vorübergehende entzündliche Anschwellung und die Sektion ergab gesunde Lungen, während bei den andern sich Tuberkulose der Eingeweide fand. Dieselben Versuche an andern Thieren, und mit Material von andern Kranken entnommen, hatten das gleiche Resultat.

C. schliesst hieraus, dass zwischen dem Lupus vulgaris und der Tuberkulose keine Beziehungen bestehen, und dass man den wirklichen Lupus von den tuberkulösen Ulcerationen der Haut, dem „Pseudolupus“, wie er ihn nennt, trennen muss.

Nachdem von Koch als die Veranlassung der Tuberkulose Bacillen von bestimmter Form entdeckt worden sind, würde die Frage von der Identität oder Nicht-Identität beider Affektionen sich auch durch den Nachweis von dem Vorhandensein, resp. dem Fehlen der gleichen Bacillenform im Lupusgewebe entscheiden lassen. Bisher liegen jedoch Mittheilungen nach dieser Richtung noch nicht vor. Zwar hat Schüller (Histologische Studien über die Mikro-

kokken des Lupus; Centr.-Bl. f. Chir. VIII. 46. p. 721. 1881) nach längern Untersuchungen im lupösen Gewebe Mikroorganismen entdeckt; indessen handelte es sich hierbei um Mikrokokken in Form runder Körnchen, die er als einen constanten Befund bezeichnet. Er benutzte zu seinen Untersuchungen frische Gewebsstücke, die sofort in 2—3proc. Carbols.-Lösung gelegt, und aus denen mit dem Gefriermikrotom feine Schnitte angefertigt wurden. Nach Färbung derselben mit Gentianaviolett und Entfärbung nach der bekannten Methode zeigten sich bei 660facher Vergrösserung und Benutzung des Abé'schen Beleuchtungsapparates die Mikrokokken gefärbt zwischen den Zellen liegend, am deutlichsten in den jüngsten Lupusherden, wo sie locker aneinander gefügte Körnchenreihen bildeten. Häufig waren sie um einzelne grosskernige (epithelioide) Zellen gruppiert, von denen aus sie sich radienartig nach verschiedenen Richtungen ausbreiteten. „Die Mikrokokken“, sagt Sch., „treten an solchen Bildern mit überraschender Klarheit hervor, um so deutlicher, weil einzig und allein die Zellen und die Mikrokokken (blauviolett) gefärbt sind, das dazwischen liegende Bindegewebe aber durchaus ungefärbt und hell geblieben ist.“ [Indessen muss hier entschieden ein Lapsus calami obwalten, weil in derartig entfarbten Schnitten nicht die Zellen selber, sondern nur die Zellkerne blau sind. Für wenig geübte Mikroskopiker, welche diese Untersuchungen nachmachen wollen, wird daher bei der gleichen Färbung der Zellkerne und der Mikrokokken grosse Vorsicht geboten sein, weil sie leicht Gefahr laufen könnten, beide mit einander zu verwechseln. Ref.] In grössern Knötchen ist der Nachweis dieser Mikroorganismen schwieriger, indessen gelang es Sch. auch hier, zwischen den dichtern Zellmassen zerstreute Körnchen nachzuweisen, wenn auch nicht so zahlreich wie in der Umrandung derselben.

In einem Aufsatz „über den Lupus und seine Behandlung“ erörtert Hutchinson (Brit. med. Journ. May 1. 1881. p. 650) zunächst die prädisponirenden Momente für diese Erkrankung, namentlich ihre Beziehung zur *Syphilis* u. *Scrofulose*. Die Syphilis, sowohl die acquirirte, als die ererbte, hat mit dem wirklichen Lupus nichts zu thun. Es kann heute wohl als eine allgemein anerkannte Thatsache gelten, dass die erworbene Syphilis niemals Krankheitsbilder erzeugt, welche das typische Gepräge des Lupus an sich tragen, und dass das, was man als „Lupus syphiliticus“ bezeichnet, nämlich die knötigen Syphilisformen der Haut, eben kein Lupus ist, dass sie sich von diesem sowohl in ihrem Auftreten, als in ihrem Verlaufe und in ihrem Verhalten gegen unsere therapeutischen Eingriffe wesentlich unterscheiden, dagegen wird die Ansicht noch häufig vertreten und Ref. hat sie selber aus dem Munde des verstorbenen Hebra vernommen, dass der Lupus ein Abkömmling der Syphilis, gewissermaassen der letzte Ausläufer grosselterlicher oder urgrosselterlicher Syphilis sei.

Diese Ansicht hält H. mit Recht kaum der Diskussion für werth. Er hat Grosseltern Lupöser in grosser Zahl gesehen, die nie Syphilis gehabt hatten, und nie hat er bei Kindern mit hereditärer Syphilis Lupus gefunden, zudem aber ist es nicht ersichtlich, wie die Syphilis eine Generation überspringen und erst an der nächstfolgenden in die Erscheinung treten sollte. Nach Hutchinson sind es drei Constitutionsanomalien, welche den Boden für Lupus abgeben: 1) die Scrofulose; 2) jener Zustand, welcher zu recurrirenden symmetrischen Hauterkrankungen von dem Typus der Psoriasis führt [?] und 3) jener Zustand träger Circulation, der das Auftreten von Frostbeulen begünstigt. Am häufigsten beruht der Lupus auf Scrofulose, er ist die auf der Haut sich lokalisirende Scrofulose, und es giebt nach Hut.'s Auffassung keine Erkrankung scrofulöser Natur in der „eigentlichen“ Haut, die nicht den Namen des Lupus verdiente.

Nach H. zeigt sich der Lupus in zwei Hauptformen 1) als Lupus erythematosus, 2) als Lupus vulgaris, welche zwei Formvarietäten eines und desselben Krankheitsprocesses darstellen. Indessen sollte doch allein schon der Umstand, dass der Lupus vulgaris gewöhnlich bereits im Kindesalter, der Lupus erythematosus dagegen regelmässig erst nach der Pubertät auftritt, der Frage, ob es sich hier nicht um zwei von einander zu trennende Affektionen handelt, mehr als eine blosser Berechtigung verleihen. Für H. sind diese Affektionen trotz ihren grossen klinischen Differenzen doch ihrem Wesen nach identisch, weil der L. erythematosus, wie der L. vulgaris, sich in der Contiguität ausbreitet, weiter kriecht, und wenn sich isolirte Flecke bilden, diese doch immer in der Nähe der alten erscheinen, eine Thatsache, die keineswegs richtig ist. Ebenso unrichtig ist, wie oben schon angedeutet wurde, die Behauptung, dass der L. erythematosus sich in demselben Lebensalter entwickelt wie der vulgäre.

Den vulgären Lupus theilt H. 1) in den isolirten (single-patch L.), der selten eine Neigung zur Ulceration zeigt; 2) den dispergirten (many-patch L.); 3) den ulcerirenden; 4) den akneförmigen; 5) einen ekzematösen, der die Form eines Ekzems zeigt, und sich von diesem nur durch das jahrelange Bestehen, seine langsame Ausbreitung und das Zurückbleiben von Narben unterscheidet; 6) einen L. marginatus.

Zur Behandlung empfiehlt H. neben der bekannten internen Medikation als das beste Mittel den scharfen Löffel.

H. Stowers (Lupus: its nature and pathology, *ibid.* p. 653) giebt statistische Angaben über die Häufigkeit des Lupus gegenüber andern Hautkrankheiten in verschiedenen Krankenhäusern, sowie in Bezug auf Alter und Geschlecht, denen wir jedoch eine erhebliche Bedeutung nicht beimessen können; dagegen weist er mit Recht (s. o.) die missbräuchliche Bezeichnung des „Lupus syphiliticus“ für das Knotensyphilid zurück. Er betrachtet den Lupus als Manifestation der Scrofulose und vertritt die An-

sicht, dass eine bestimmte Form des L. erythematosus, nämlich die von Hebra ursprünglich als „Seborrhoea congestiva“ bezeichnete, überhaupt vom Lupus zu trennen sei. Zum Schluss verweist er auf die Untersuchungen von Thin (*Med.-chir. Transact.* 1875), nach denen eine innere Beziehung zwischen dieser Affektion und den Talgdrüsen nicht besteht.

In Bezug auf die Aetiologie des Lupus macht Raudnitz (*Vjhrschr. f. Dermatol.* IX. p. 31. 1882) interessante Mittheilungen, welche einem Material von 209 an der Klinik für Hautkranke in Prag im Laufe von 8 J. behandelten Fällen entnommen sind. Es hat sich aus dieser Zusammenstellung ergeben, dass das erste Auftreten der Erkrankung am häufigsten (23.3%) in der Zeit vom 10. bis 15. Lebensj. stattfindet, dass die Primäraffektion an der Wange am häufigsten in den ersten 2 Quinquennien des Lebens auftritt, während von da an ihre Häufigkeit stetig sinkt. An der Nase, am innern Augenwinkel und an der Lippe tritt der Lupus primär in den ersten 5 Lebensj. gar nicht, im 2. Quinquennium nur selten auf, die grösste Häufigkeit zeigt er vielmehr vom 10. bis 20. J., worauf wieder eine Abnahme stattfindet. Eine weitere Zusammenstellung ergab, dass der Lupus in 38.2% der Fälle zuerst an der Nase, am innern Augenwinkel und an der Lippe, in 27.4% an der Wange, in 24.5% endlich zuerst am Rumpfe und an den Extremitäten aufgetreten war. In einer Reihe von Fällen hatte sich die erste Eruption auf Narben oder auf katarrhalisch veränderten Schleimhäuten gezeigt, ja in 12 Fällen, die ausführlicher mitgetheilt werden, war ein Trauma überhaupt die Veranlassung zur Lupusentwicklung.

R. fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass Lupus sowohl bei vorher scrofulösen, als auch bei ganz gesunden Individuen auftreten kann, dass eine hereditäre Belastung mit Tuberkulose nur in 10—15% der Fälle nachweisbar ist, dass die bei Scrofulose häufig vorkommenden Drüsenabscesse dem Lupus selbst fast jedesmal fehlen, dass endlich eine gleichzeitige Lupuserkrankung bei Blutsverwandten nur in den seltensten Fällen, eine Uebertragung von Eltern auf Kinder vielleicht gar nicht vorkommt. Die ganz vereinzelt Combination von Lupus u. Lungentuberkulose spricht entschieden gegen die Identität beider Affektionen; vielmehr glaubt R., dass der Lupus auf einer Prädisposition der Haut beruhe, und dass seine Entwicklung erst durch gewisse Einwirkungen (Verletzungen, Traumen, Katarrhe auf Schleimhäuten, Erysipele) zu Stande komme.

Bei Lupus erythematosus hat Mc Call Anderson (*Brit. med. Journ.* May 1. 1880. p. 652) von dem innerlichen Gebrauch der Jodstärke in mehreren Fällen sehr günstige Erfolge gesehen. Dieses Mittel, von Buchanan (*London med. Gaz.* XVIII. p. 515; XIX. p. 41. 80. 1836) zuerst dargestellt, wird aus 1.50 g Jod und 30 g Stärke in der Weise bereitet, dass das Jod zuerst mit Wasser verrieben und die Stärke allmählig zugesetzt wird, bis das

Ganze eine blau-schwarze Farbe annimmt. Die Verbindung wird hierauf in so gelinder Wärme abgedampft, dass das Jod sich nicht abtrennt, und in einem wohlverkorkten Glase aufbewahrt. Von dieser Verbindung wird 3mal täglich ein gehäufter Theelöffel voll in steigender Dosis, selbst bis zu 30 g 3mal täglich, in Wasser oder Haferschleim genommen; bei Lupus erythematosus ist die kleinere Dosis jedoch ausreichend. Beim Gebrauch ist darauf zu achten, dass das Mittel stets frisch sei.

Bei der Hartnäckigkeit dieser Erkrankung ist es gewiss wünschenswerth, ein Mittel zu erhalten, das schneller zum Ziele führt, als es bisher der Fall war, und daher dürfte auch weitere Prüfung dieses Mittels wohl geboten sein. Uebrigens mag noch erwähnt werden, dass *Besnier* (*Annal. de dermatol.* p. 698. 1880) in mehreren Fällen das Jodoform in Pillen zu 0.05 bis 0.1 g in einer täglichen Dosis von 0.5 bis 1.10 g wirksam gefunden hat. Wie weit der Erfolg im Allgemeinen reicht, wird natürlich erst durch weitere Erfahrungen festgestellt werden können.

Balmano Squire kommt (*Brit. med. Journ.* May 1. 1880. p. 654) noch einmal auf die von ihm in die Therapie des Lupus eingeführte Methode der linearen Scarifikation zurück, die sich von der *Volkman*'schen Stichelungsmethode dadurch unterscheidet, dass es sich bei ihr um parallel nebeneinander liegende Schnitte durch das erkrankte Gewebe handelt, die durch ein System schräger Schnitte gekreuzt werden. Die Erfolge dieser Methode, die übrigens augenblicklich im *Hôpital St. Louis* in Paris ausschliesslich noch angewandt wird, sind ausserordentlich zufriedenstellend, ihre Vorzüge bestehen darin, dass nichts von dem Gewebe verloren geht, wie diess beim Auskratzen mit dem scharfen Löffel der Fall ist, und dass demgemäss die Theile auch nach der Verheilung ihren natürlichen Umfang und ihre ursprüngliche Form behalten, was namentlich bei Lupus der Nase von Wichtigkeit ist. Vor der multiplen punktförmigen Scarifikation von *Volkman* hat diese Methode den Vorzug, dass alle Theile des kranken Gewebes gleichmässig getroffen werden u. daher eine sichere Heilung möglich ist. Die Schnitte heilen in etwa einer Woche, ohne Narben zu hinterlassen, und können alsdann bei noch nicht vollständigem Erfolge wiederholt werden. Zur Operation, welche bei Anwendung der lokalen Anästhesie schmerzlos ist, wird von *Sq.* ein aus mehreren parallelen Klingen bestehender Scarifikator benutzt, während im *Hôp. St. Louis* in Paris kurze scharfe Lanzettnadeln im Gebrauche sind.

Ueber den curativen Einfluss eines Erysipelas auf Lupus liegen die widersprechendsten Ansichten vor. Während auf der einen Seite das unveränderte Fortbestehen der ursprünglichen Erkrankung beobachtet wurde, haben Andere eine Involution gesehen. Auch *Cazin* (*Ann. des mal. de l'oreille et du larynx* VI. 1; Févr. 1880) theilt eine derartige Beobachtung mit. Das Erysipelas war bei einem Kinde am

20. Mai aufgetreten, und es liess sich im Juni eine Vernarbung des zuvor bestandenen Lupus des Gesichts und der Pharynxschleimhaut constatiren, die noch bis zum 9. Sept. beobachtet wurde. Von Interesse wäre es allerdings, zu erfahren, ob die Heilung eine dauernde gewesen sei.

22. **Seltene Befunde bei der chronischen Blennorrhöe der männlichen Harnröhre**; von *Dr. Vajda*. (*Wien. med. Wehnschr.* XXXII. 37 u. 38. 1882.)

Auf Grund seiner Beobachtungen, welche durch Abbildungen erläutert werden, kommt *Vf.* zu folgenden Ergebnissen.

1) In Folge des lange dauernden Reizes des Trippercontagium kommt es zu Verdickung des Epithelüberzugs der Harnröhrenschleimhaut, so dass derselbe 4—12mal dicker als normal werden kann.

2) Die Verdickung des Epithels hat stets eine Abplattung der Epithelzellen zur Folge, wobei die Cylinderepithelien der männlichen Harnröhre vollkommen zu schwinden pflegen.

3) Die neugebildeten Epithellagen können sich überall anhäufen; dieselben entwickeln sich aber am häufigsten auf hypertrophischen Papillen, auf der Spitze und an den Seiten neugebildeter Bindegewebsstränge, Wucherungen, Fissuren und Vertiefungen zwischen denselben.

4) In der Folge können verschiedengestaltige warzige, fadenförmige Wucherungen entstehen.

5) Dieselben können häufig zu physiologischen Papillen in Beziehung stehen; sie bilden aber auch unabhängig von diesen eine direkte Fortsetzung meist neugebildeten Bindegewebes; sie haben einen Epithelüberzug, aber selten Gefässe.

6) Diese Exkrescenzen können schlüsslich selbst zu wuchern beginnen und Ausgangsstellen neuer Wucherungen werden; dann enthalten sie gewöhnlich auch Blutgefässe, stellen kleine Papillome dar, welche den sogen. *spitzen Kondylomen* oder *Tripperwarzen* auf trockenen Hautstellen vollkommen gleichen. (*J. Edm. Güntz.*)

23. **Blennorrhagische Entzündung des Mastdarms**; aus der Klinik des *Prof. Thiry*. (*Presse méd.* XXXIV. 26. 1882.)

Die 26jähr. Kr. wurde in das Hospital wegen Schmerzen beim Stuhlgang und eiterartigen Ausflusses aus dem Mastdarm aufgenommen, welche Erscheinungen seit unbestimmter Zeit bestanden u. zuletzt sich sehr gesteigert hatten. Der After erschien trichterförmig und bot jene Veränderungen dar, wie sie als charakteristisch für den *Coitus analis* beschrieben werden, der Sphinkter war erschlafft; excoriirte Stellen und reichlicher eiteriger Ausfluss waren vorhanden. Ein Vaginalspeculum von grossem Kaliber konnte bequem in den After eingeführt werden, ohne dass hierbei Schmerz entstand. Die ganze Schleimhaut des Rectum war mit Eiter bedeckt. Es fanden sich auf der Schleimhaut lentikuläre, rothe Flecke, zahlreiche folliculäre Hypertrophien. Die Kr. gab zu, *Coitus analis* mit tripperkranken Personen gepflogen zu haben.

Es wurden Irrigationen mit Wasser und mit Lösung von Borax angewendet, worauf schon nach 4 T. wesent-

liche Besserung eingetreten war. Hierauf wurden Injektionen mit Dekokt von Eichenrinde gemacht und dann noch Wismuth angewendet, ausserdem noch salinische Abführmittel. Eine Woche später waren alle Erscheinungen getilgt und am 25. Tag nach der Aufnahme verliess die Kr. vollständig geheilt das Hospital.

(J. Edm. Güntz.)

24. Ueber die Excision des syphilitischen Schankers; von Charles Mauriac (Gaz. des Hôp. 7. 10. 14. 1881) und S. Tomaschewsky (Wratsch 16. 17. — Petersb. med. Wehnschr. VII. 35. p. 305. 1882).

Mauriac, der Auspitz und Unna das Verdienst zuerkennt, den Werth der Excision der syphilitischen Schanker als Prophylaktikum gegen den Ausbruch der constitutionellen Syphilis neuerdings eingehend geprüft zu haben, hat in verschiedenen Fällen die Excision vorgenommen, ohne indessen dadurch die allgemeine Infektion verhüten zu können.

1) Ein Schanker, der 10 Tage nach dem Coitus als Erosion bemerkt worden war, wurde 4 T. später (14 T. nach erfolgter Infektion), als kein Zweifel mehr über dessen syphilitische Natur war, excidirt. Ungefähr 10 T. später zeigte sich die Narbe indurirt, ungefähr 40 Tage nach dem 1. Erscheinen des Schankers traten die gewöhnlichen Symptome der allgemeinen Infektion auf, aber ohne Drüsenanschwellungen.

2) Ein Schanker wurde 10 Tage nach seinem Erscheinen excidirt, 10 Tage nach der Excision war die Wunde sehr gross geworden und es hatte sich deutliche Induration ausgebildet, ungefähr 4 Wochen nach der Excision waren deutliche Erscheinungen von Syphilis mit Drüsenanschwellungen ausgebrochen.

3) Ein syphilitischer Schanker war nach 9tägigem Bestehen excidirt worden, 12 Tage darauf zeigte sich an der Excisionsstelle erysipelatöse Härte, 13 Tage später erythematös-papulöses Hautsyphilid mit Schwellung der Leistendrüsen auf beiden Seiten.

4) Excision des syphilitischen Schankers am 16. bis 18. Tage, ungefähr 1 Mon. danach Ausbruch von Syphilis-erscheinungen.

5) Ungefähr nach 15tägigem Bestehen war ein syphilitischer Schanker durch Circumcision abgetragen worden, der anfangs das Aussehen eines weichen Schankers gehabt und erst am 14. Tage Induration gezeigt hatte. M. sah den Kr. erst nach 3 Mon. wieder, als die inzwischen aufgetretene Roseola schon wieder im Verschwinden begriffen war. An der Narbe war keine Spur von Härte zu sehen.

6) Ungefähr am 10. Tage seines Bestehens wurde ein syphilitischer Schanker excidirt, 37 Tage später wurde Pat. mit erythematös-papulösem Syphilid und Schleimpapeln aufgenommen. Schwellung der Leistendrüsen hatte schon zur Zeit der Excision bestanden. Auch hier hatte die Excision keinen Einfluss auf den Verlauf der Syphilis.

7) In diesem Falle wurde die Excision 50 Std. nach dem Auftreten des syphilitischen Schankers ausgeführt, als noch nicht das geringste Zeichen von Syphilis vorhanden war; aber trotzdem, dass die Bedingungen für Verhütung der Allgemeininfektion durch die Excision in diesem Falle möglichst günstig waren, erfolgte doch am 51. Tage der Ausbruch der constitutionellen Erkrankung.

M. erörtert die verschiedenen Ansichten über das zeitweilige Lokalbleiben des syphilitischen Giftes an der Uebertragungsstelle und über das Incubationsstadium; er pflichtet mehr der Ansicht bei, welche die Sklerose, die Induration als Zeichen der schon

vollzogenen Allgemeininfektion auffasst, und kommt demnach zu dem Schlusse, dass die Excision des harten, syphilitischen Schankers dem Ausbruche der Syphilis nicht vorzubeugen und eben so wenig den Verlauf u. die Heftigkeit der Syphilis abzuschwächen vermöge.

Auch Tomaschewsky, der in Tarnowsky's Klinik in 58 Fällen die Excision des Schankers (meist erst nach 10—15tägigem Bestehen der Ulceration) ausgeführt hat, kam zu denselben Resultaten. Nach ihm ist die primäre syphilitische Induration vom Augenblicke ihrer Erscheinung an ein Zeichen der allgemeinen Infektion des Organismus, nicht eine rein lokale Erscheinung, deshalb kann die Excision auch nicht vor der Allgemeininfektion schützen. Die Wunde nach der Excision verheilte meist per primam intentionem und in der Mehrzahl der Fälle entstand an der Excisionsstelle keine neue Induration, wenn die entzündliche Reaktion nicht bedeutender gewesen war. Die Excision hat nach T. auch keinen sichtbaren Einfluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit, die Dauer der 2. Incubationsperiode wird durch Entfernung der Induration nicht merklich beeinflusst, eben so wenig der Charakter der Drüsenanschwellungen und die Vorläufer der Hauteruptionen, die Schleimhautaffektionen und die Ernährungsstörung. Die Behandlungsdauer wird nach T. durch die Excision nicht verkürzt. Auch im Verlaufe der Recidive hat T. keine Veränderungen bemerken können, die zu Gunsten der Excision sprechen könnten. (J. Edm. Güntz.)

25. Constitutionelle Syphilis complicirt durch einen Anthrax, Bildung von Blutgerinnseln im Herzen, plötzlicher Tod; von L. Cantineau. (Presse méd. XXXIV. 29. 1882.)

Auf der Klinik von Prof. Thiry wurde ein 36jähr., sehr herabgekommenes, der vagirenden Prostitution ergebene Frauenzimmer im September 1881 aufgenommen. Sie litt an inveterirter Syphilis, charakteristischen Drüsenanschwellungen, papulösen, syphilomatösen, zum Theil ulcerirenden Hautaffektionen, Schläffheit der Muskeln, Abmagerung, Chlorose. Ueber den Zeitpunkt der Ansteckung konnte Pat. nichts Genaueres angeben; doch die Erscheinungen wiesen deutlich darauf hin, dass die Infektion vor langer Zeit erfolgt sein musste.

Es wurde ein energisches, antisiphilitisches Verfahren eingeleitet, bestehend aus Sublimatpillen, Quecksilbereinreibungen, schweisstreibenden Mitteln, Bädern und Fleischkost. Die Besserung schritt nur langsam fort; bis zum April 1882 schwanden zwar die Erscheinungen, es verblieb aber die specifische Anämie. Die Quecksilberbehandlung mit Eisenmitteln unterstützt war bis dahin fortgesetzt worden. Um diese Zeit entstand jedoch ohne bekannten Grund im Nacken eine Zellgewebsentzündung, aus welcher sich ein taubeneigrosser Anthrax entwickelte. Unter heftiger Entzündung Schmerz, Fieber, Prostration nahm die Geschwulst den ganzen hintern Theil des Halses ein: Kreuzschnitt; Kataplasmen; Chinin. Während einiger Tage war der Verlauf regulär ohne Complicationen. Am 24. April hoben sich die Eiterpfropfe heraus; die Wunde sah gut aus: desinficirender, leichter Druckverband. Bis zum 29. April schritt die Heilung gut fort und die complete Vernarbung war zu erwarten. Fieber war nicht mehr vorhanden, der Appetit kam und die Kr. konnte bald das Bett verlassen. Tonisches Verfahren.

Am 30. April traten, ohne dass sich an der Wunde irgend eine Veränderung bemerken liess, plötzlich Somnolenz, Präcordialangst, Erstickungserscheinungen, Cyanose, Kühle der Haut ein. Schwäche des Herzschlags und unregelmässiger Puls; beim ersten Ton ein blasendes Geräusch; später war der Puls kaum fühlbar. Es wurden von Prof. Thiry Blutgerinnsel im Herzen, in der Aorta und Pulmonalis diagnosticirt. Excitantien. Am 1. Mai starb die Kranke unter den Erscheinungen der Asphyxie.

Bei der *Sektion* (24 Std. nach dem Tode) wurden im Herzen und in den grossen Gefässen die diagnosticirten Gerinnsel gefunden. Die Lungen waren blutreich; in den Spitzen einige Tuberkel; einige pleuritische Adhäsionen. Die Hirnhäute und Gefässe waren blutreich, stellenweise getrübt. Die Darmschleimhaut, stellenweise hyperämisch, erschien übrigens vollkommen gesund. Die Leber war fetthaltig, die Gallenblase enthielt Gallensteine. Blase normal, Urin ohne Eiweiss u. ohne Zucker. Uebrigens konnte man nirgend eine Spur von Syphilis entdecken.

Als Todesursache betrachtet Vf. die allgemeine Schwächung des Organismus, welche einestheils durch die syphilitische Diathese, andernteils durch die Eiterung des Anthrax [und durch die bisher stattgefundenen, intensive, lange währende Quecksilberkur] hervorgerufen worden war.

(J. Edm. Güntz.)

26. Die syphilitischen Erkrankungen und deren Prophylaxis in den grössern Armeen Europas; von Stabsarzt Dr. F u n c k. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 9 u. 10. 1882.)

Die Uebersicht über die Frequenz der syphilitischen Erkrankungen in der preussischen Armee (entnommen aus den statistischen Sanitätsberichten) umfasst die Jahre 1867 und 1873—1879. Während in 1867 der Zugang an venerischen Erkrankungen = 53.9⁰/₀₀ der Kopfstärke war, betrug derselbe in dem 6jähr. Zeitraum von 1873—1879 im Mittel nur 33.9⁰/₀₀; hiervon entfallen 16.8⁰/₀₀ auf gonorrhöische, 9.1⁰/₀₀ auf schankröse Affektionen und 7.7⁰/₀₀ auf constitutionelle Syphilis, so dass sich das Verhältniss der letztern zu den mildern Formen durchschnittlich wie 1:3.3 stellte. Wie die einzelnen Jahrgänge, so zeigten auch die verschiedenen Armee-Corps nicht unbedeutende Differenzen, so zwar, dass [abgesehen von dem XV. Corps (Elsass-Lothringen) mit den höchsten Ziffern] das Garde-Corps (Berlin) und die Corps im Osten der Monarchie höhere Morbiditätszahlen aufweisen, als die westlichen Armee-Corps, und speciell das VI. (schlesische) Corps den relativ grössten Zugang an constitutioneller Syphilis hat. Auffallender Weise sind es gerade die kleinen (bes. die kleinen Cavallerie-) Garnisonen, in denen die venerischen Affektionen sich oft in erschreckender Weise festsetzen. — Aus einer Berechnung der Behandlungstage geht hervor, dass täglich und durchschnittlich in der Armee 902 Mann syphilitisch krank in Lazarethbehandlung waren, und auf 1000 Kr. durchschnittlich 52.6 Venerische kamen.

Was die Prophylaxe betrifft, so hat zunächst der Prostitution gegenüber der Staat durch den § 361 des Str.-Ges.-B. für das deutsche Reich vom 15. Mai

1871 und die Gesetznovelle vom 26. Febr. 1876 Stellung genommen. Demgemäss wird mit Haft bestraft „eine Weibsperson, die wegen gewerbmässiger Unzucht polizeilicher Aufsicht unterstellt ist, wenn sie den in dieser Hinsicht zur Regelung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung und des öffentlichen Anstandes erlassenen polizeilichen Vorschriften zuwider handelt, oder welche, ohne einer solchen Aufsicht unterstellt zu sein, gewerbmässig Unzucht treibt.“ Es ist damit die vollständige Aufsicht der Prostitution in die Hände der Polizei gelegt, welche dafür Sorge zu tragen hat, dass 1) durch das Betreiben des Gewerbes das Publikum nicht belästigt wird, und dass 2) jede Prostituirte sich in gewissen Zwischenzeiten, mindestens aber wöchentlich einmal, untersuchen lässt. Freilich ist die Zahl der in grössern Städten hierzu angestellten Aerzte vielfach zu gering. — Nachdem Vf. dann die Schwierigkeit der Ueberwachung der heimlichen Prostitution, besonders der verheiratheten Prostituirten hervorgehoben, und in drastischer Weise die Verhältnisse im Soldatenstande geschildert hat, erörtert er die bezüglichen Bestimmungen für das Militär, für welches die §§ des Regulativs vom 8. Aug. bez. 28. Oct. 1835 noch maassgebend sind. § 65 desselben verpflichtet die Civilärzte zur Anzeige etwa behandelter syphilitisch kranker Soldaten an den Commandeur des Truppentheils oder dessen Oberarzt, § 69 verfügt die Nachforschung nach der Infektionsquelle Seitens der Medicinalpersonen und Militärärzte u. Arreststrafe für die Soldaten, welche die Person nicht angeben, bei der sie sich angesteckt haben. (Vf. macht darauf aufmerksam, wie vielfach Seitens der einzelnen Soldaten diesem Gebot nicht Folge gegeben werden kann, weil ihnen häufig genug das betr. Frauenzimmer ganz unbekannt oder nur unter irgend einem Spitznamen bekannt ist.) § 72 verbietet Kuren durch nicht befugte Personen, § 73 ordnet genaue Untersuchungen bei bestimmten Veranlassungen (Einstellung, Ausmarsch u. s. w.) und ein Bestrafen der Verheimlichung des Leidens, sowie die Behandlung Syphilitischer im Lazareth auf besondern Abtheilungen und bis zu völliger Heilung selbst nach Ablauf der Dienstzeit an. — Durch Kriegs-Min.-Verfügung erfolgen die erwähnten Untersuchungen so oft, als es der Truppencommandeur in Uebereinstimmung mit dem betreffenden Obermilitärarzte für nothwendig erachtet; dem entsprechend sind die Perioden bei den einzelnen Truppentheilen sehr verschieden, die Untersuchungen finden bald jede Dekade, bald jeden Monat und event. noch seltener statt. Wie Vf. mit Recht hervorhebt, muss eine strenge Controle darüber stattfinden, dass wirklich auch alle Mannschaften zur Untersuchung zur Stelle sind, weil erfahrungsgemäss gerade die Kr. es verstehen, sich derselben unter irgend einem Vorwande zu entziehen, und ferner die so häufig fehlenden Abcommandirten, besonders die ausserhalb der Caserne wohnenden Burschen, viel leichter Gelegenheit zur Infektion haben, als die Casernirten.

In *England* schwankte der Zugang an venerischen Erkrankungen in einem 4jähr. Zeitraume (1875 bis 1878) zwischen 72.6 u. 88.0⁰/₀₀ der Kopfstärke; unter den einzelnen Militärdistrikten hatten Chatam und Aldershot die geringste, London die grösste Morbiditätsziffer. In den unter den Contagious diseases Acts stehenden Städten, in denen ärztliche Untersuchung und event. zwangsweise Hospitalbehandlung der Prostituirten bis zu ihrer Heilung stattfindet, stellte sich der 12jähr. Durchschnitt (1867—1878) an Erkrankungen an Gonorrhöe auf 93.6⁰/₀₀, an primären Affektionen auf 53⁰/₀₀, während er in den nicht unter dem Gesetz stehenden Städten resp. 102.5 und 101.5⁰/₀₀ betrug.

Auch in der englischen Armee finden Untersuchungen der Mannschaften auf Syphilis statt; jedoch regelmässig (wöchentlich oder 14tägig) nur bei der Garde (London und Windsor); eine Bestrafung derjenigen Leute, welche die Infektionsquelle nicht angeben können oder wollen, tritt nicht ein. Syphilitische Soldaten werden ausnahmslos in den Hospitälern behandelt; die betr. Stationen liegen mit den übrigen nicht zusammen, aber die Pat. werden nicht abgesondert gehalten.

Die *französische* Armee hatte 1874 102⁰/₀₀, 1878 nur 65.9⁰/₀₀ syphilit. Erkrankungen. Principiell verschieden von unsern Verhältnissen ist die Einrichtung, dass die leichtern Formen (Gonorrhöe, weicher Schanker) in den Infirmerien (Revierkrankenstuben), die constitutionelle Syphilis im Hospital behandelt werden, jedoch scheint diess nicht immer streng durchgeführt zu werden. Die Mannschaften werden sämmtlich monatlich, event. auch häufiger, untersucht; eine Bestrafung der Leute, welche ihre Krankheit verheimlichen oder deren Quelle nicht angeben können, tritt, obwohl bestimmungsgemäss, in Wirklichkeit doch nur selten ein. Der Name oder die Personalbeschreibung des Frauenzimmers werden sofort der Polizei mitgetheilt; ebenso etwaige, den Truppenbefehlshabern bekannt gewordene Schlupfwinkel der Prostitution. In vielen Garnisonen ist die ärztliche Untersuchung der Prostituirten den Militärärzten übertragen; wo nicht, so haben die Militärbehörden das Recht, die Gegenwart eines Militärarztes bei den Untersuchungen zu verlangen.

Nach dem officiellen Sanitätsbericht der *italienischen* Armee für 1878 erkrankten in dem genannten Jahre 107⁰/₀₀ der Kopfstärke an venerischen Affektionen; am stärksten sind dabei die Garnisonen Unteritaliens (Chieti, Neapel, Salerno) betheilig, während sich Genua, Perugia und Rom durch die niedrigsten Zahlen auszeichnen. Von 1000 Venerischen litten 494 an gonorrhöischen, 457 an schankrösen Leiden, und nur 63 an sekundärer Syphilis. Dieser letztere Umstand spricht für eine sehr gut geordnete Ueberwachung der Prostitution, wie denn überhaupt Italien, wo die Sachverständigen nicht blos referierende Behörden sind, sondern auch selbst die Initiative ergreifen können, in der Gesundheitsgesetzgebung bis jetzt unerreicht dasteht (Finkelburg). Die

Controle der Prostituirten findet 2mal wöchentlich statt, durchschnittlich hat jeder der staatlich angestellten Medici visitatorii 25—30 täglich zu untersuchen. — In der Armee werden durchweg jeden Sonntag Morgen alle Unterofficiere und Mannschaften ärztlich untersucht; Nichtangabe der Infektionsquelle wird niemals mit Arrest, sondern mit schmäler Kost in den Krankenanstalten bestraft. Leichtere Formen werden in den Regimentskrankenstuben, schwerere in den Hospitälern behandelt; sehr bedenklich [Gefahr der Verheimlichung!] ist die Maassregel, dass für die Kur 5 Lire durch täglichen Abzug von 5 Centesimi einbehalten werden. Von den Militärhospitälern werden täglich Nachweisungen über die aufgenommenen Syphilitischen, mit dem Namen der resp. Frauenzimmer zur Präfektur gesandt.

In der *österreichischen* Armee erkrankten 1874 53⁰/₀₀, 1875 59.5⁰/₀₀ u. 1877 68.4⁰/₀₀ der Effectivstärke an syphilitischen Leiden, unter denen die leichtern Formen vorherrschend waren: Tripper (im Durchschnitt) 49.4⁰/₀₀, Schanker 27.2⁰/₀₀, sekundäre Syphilis 23.4⁰/₀₀. Am geringsten war der Procentsatz in Tirol und den deutschen Ländern, sehr hoch in den Ländern der ungarischen Krone. — Bordelle bestehen in Oesterreich nicht, die geheime Prostitution ist namentlich in den Hauptstädten eine sehr verbreitete. In der Armee wird monatlich 2mal eine Revision aller Mannschaften vom Feldwebel abwärts in der Weise vorgenommen, dass die Leute einzeln vorgerufen und in einem besondern Raume, in welchem sich der Arzt mit dem Betreffenden allein befindet, untersucht werden. Verheimlichung und Nichtangabe der Infektionsquelle werden nicht bestraft, usuell erhält aber bei vielen Regimentern ein Syphilitischer nach seiner Heilung so lange Kasernenarrest, als er durch seine Krankheit dienstunfähig war.

Für *Russland* ist dem Vf. nur der statistische Sanitätsbericht pro 1872 zugänglich gewesen, nach dem Syphilis (ob hierunter nur constitutionelle Syphilis oder alle venerischen Erkrankungen in Summa verstanden, war nicht ersichtlich) bei 50.17⁰/₀₀ der Sollstärke vorkam. — Eine strenge Controle der Prostituirten fehlt; über prophylaktische Maassregeln beim Militär hat Vf. nichts in Erfahrung bringen können.

Die Arbeit schliesst nach einer detaillirten Uebersicht über die Prostitutionsverhältnisse in der Stadt Posen und die Betheiligung der verschiedenen Truppentheile an dem Zugang an Syphilis mit einem Ueberblick über die zweckmässigsten prophylaktischen Maassregeln. Bei denselben fällt der Polizeibehörde die wichtigste Rolle zu, und zwar hauptsächlich durch eine energische Ueberwachung der geheimen Prostitution, die, soweit irgend möglich, in eine öffentliche, d. h. unter Controle stehende umzuwandeln ist. Ebenso wichtig ist aber auch die Unschädlichmachung der zu wiederholten Malen wegen eines Recidivs constitutioneller Syphilis in Hospital-

behandlung gewesenen Frauenzimmer, gegen welche die längste gesetzlich zulässige Nachhaft im Arbeitshaus (nach § 362 des Str.-G.-B. bis zu 2 Jahren) polizeilicherseits zu verhängen wäre. Hinsichtlich der Prophylaxe für die Armee empfiehlt Vf. folgende Maassregeln.

1) Die periodischen Untersuchungen der Unterofficiere und Mannschaften; es ist dabei aber sorgfältig auf die Anwesenheit *aller* Mannschaften, auch der Burschen, zu achten.

2) Möglichst strenge Bestrafung der Verheimlichung der Krankheit (5—7 Tage strenger Arrest); eine mildere Strafe wird vielfach nicht als solche empfunden. Ein Löhnungsabzug (italienische Armee) ist zu verwerfen; dagegen Kasernenarrest von der Dauer des Lazarethaufenthaltes (österreich. Armee) praktisch. Dieser Arrest wird militärischerseits nicht als besondere Strafe angesehen, ist aber für die Kranken ein Sporn, die Behandlungszeit durch striktes Befolgen der (häufig vernachlässigten) ärztlichen Vorschriften abzukürzen.

3) Behandlung leichter Formen, wie diess im Falle eines Krieges auch für die deutsche Armee vorgeschrieben ist, auch im Revier; die Entscheidung, ob Revier oder Lazareth, bleibt dem Ober-Militärarzt des Truppentheils vorbehalten.

4) Einrichtung besonderer syphilitischer Stationen, nicht aber völlige Einschliessung der Kranken, denen z. B. der Aufenthalt in der frischen Luft nicht versagt sein sollte.

5) Belehrungen der Mannschaften über die Gefahren und verhängnissvollen Folgen der Ansteckung und deren Vernachlässigung.

Ueber die *Häufigkeit der venerischen Erkrankungen in der französischen Armee* macht E. Mathieu, Médecin principal, Prof. à l'École du Val-de-Grâce, neuerdings folgende bemerkenswerthe Mittheilungen (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 433. Sept.—Oct. 1882).

Der Zugang betrug (in ‰ der Kopfstärke):

1865: 92	1872: 100	1877: 57.8
1866: 97	1873: 88	1878: 59.7
1867: 106	1874: 91	1879: 63.7
1868: 131	1875: 75	1880: 65.8
1869: 103	1876: 57	

Hieraus ergibt sich zunächst eine wesentliche Abnahme seit dem Kriege 1870/71; während das Mittel für die 5 Jahre vor demselben = 109 war, ging es in den 5 Jahren nach demselben auf 82‰ der Kopfstärke zurück. Die gegen die Vorjahre höhern Zahlen von 1868 und 1879 bringt Vf. mit den beiden Pariser Weltausstellungen, die Zunahme des J. 1874 mit den Truppenanhäufungen in Algier in Verbindung. Das langsame Ansteigen vom J. 1876 an basirt hauptsächlich auf einer Zunahme an einfachem Schanker und einer unbedeutenden Steigerung von Syphilis, bei gleichzeitiger Abnahme der Blennorrhöen. Es waren unter den Venerischen (in ‰):

	1876	1877	1878	1879	1880
Schanker	12.6	14.3	18.2	19.9	22.3
Syphilis	13	11.9	14.6	15.7	14.8
Tripper	74.4	73.8	67.2	64.4	62.9

Die Betheiligung der einzelnen 19 Armeecorps ist tabellarisch, getrennt für die drei Kategorien und die JJ. 1876—80, sowie — sehr übersichtlich — auch kartographisch dargestellt. Am ungünstigsten steht das 19. Corps (Algier), dann folgen die Corps: 3, 15, 18, 17 (Rouen, Marseille, Bordeaux, Toulouse), am wenigsten betheiligt sind die Distrikte Lille, Orleans, Lyon und Amiens; Paris steht etwa in der Mitte. Syphilis kam am häufigsten im Distrikt Besançon, dann Bordeaux und Rouen vor; Algier stand an der Spitze der einfachen Schanker und Tripper. — In den Garnisonen über 100000 Einw. betrug das Verhältniss der Venerischen 13.6‰ der Lazarethkranken überhaupt, sank in den mittlern Garnisonen auf 10.2‰ und den kleinen (unter 10000 Einw.) auf 8.5‰; die beiden stehenden Lager (Chalons und Avor) zeichnen sich durch auffallend hohe Zahlen aus (1879: 18.7, resp. 23.5‰ Venerische unter den Lazarethkranken). (H a e h n e r.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

27. Zur Aetiologie der Endometritis fungosa, speciell der chronischen hyperplasirenden Endometritis Olshausen's; von Dr. Brennecke. (Arch. f. Gynäkol. XX. p. 455. 1882.)

Unter Endometritis fungosa verstand man früher alle möglichen Zustände der Uterusschleimhaut, bei welchen die Hauptsymptome in unregelmässigen Blutungen aus der Gebärmutterhöhle, zuweilen auch in Abgang jauchiger Flüssigkeit, ohne dass Schmerzen vorhanden waren, bestanden, und als deren Folge hochgradige Anämie auftrat, der Uterus etwas vergrössert, der Cervikalkanal dem Finger zugänglich war, während im Uterus selbst Wucherungen sich fanden. In diese unklaren Vorstellungen über Endometritis fungosa brachte erst Olshausen Klarheit durch seine Arbeit „Ueber chronische hyperplasirende Endometritis des Corpus uteri“ im J. 1875 [vgl. Jahrb.

CLXVIII. p. 30]. Später theilte Bischoff (Arch. f. Gynäkol. VIII.) die Endometritis fungosa in 4 verschiedene Formen ein. Bei der 1. bestehen die Wucherungen aus ödematösem Normalgewebe und eigentlichem gefässreichen Granulationsgewebe, die 2. Form, welche nach wiederholtem Abortus auftritt, ist die deciduale, die 3. Form bezeichnet das diffuse Adenom und bei der 4. hat man es mit dem diffusen Sarkom zu thun. Aus den von Bischoff mitgetheilten Krankengeschichten muss jedoch Vf. schliessen, dass die 2 letzten Formen (diffuses Adenom und Sarkom) in dem Olshausen'schen Begriffe der chronisch hyperplasirenden Endometritis aufgehen; das eine Mal sind es eben die Uterindrüsen, welche wuchern, das andere Mal ist die kleinzellige Interglandularsubstanz im Zustande der Hyperplasie. Auch Ruge nimmt eine glanduläre

und eine interstitielle Form an und ausserdem eine Mischform; die glanduläre umfasst die Adenom- und Carcinombildung, die interstitielle hat es mehr mit Sarkom zu thun.

Vf. hat nun die Beobachtung gemacht, dass diese verschiedenen Formen verschiedenen Lebensaltern zukommen; so findet sich die glanduläre Form mehr im höhern Alter, hier ist meist das interglanduläre Gewebe in hohem Grade zusammengeschrumpft. Bei jugendlichen Individuen tritt die interstitielle Form in den Vordergrund. Den Unterschied in den Bildern beider Formen der Endometritis führt Vf. auf den bereits erwähnten physiologischen Unterschied der Uterusschleimhaut alter und junger Frauen zurück. Diese verschiedenen Bilder der Mucosa uteri sind schon von Möricke (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VII.) beschrieben worden. In Abrede will übrigens Vf. nicht stellen, dass auch bei jüngern Individuen hier und da die glanduläre Form vorkommt. Die Beobachtungen, welche Vf. bei dieser Erkrankung der Uterusschleimhaut gemacht hat, lassen ihn vollständig der Olshausen'schen Auffassung der chronischen hyperplasirenden Endometritis beitreten. Die 6 ganz ausführlich, besonders, was die Aetiologie betrifft, mitgetheilten Fälle, betreffs deren wir aber auf das Original verweisen müssen, geben vollkommen das Bild, welches Olshausen in seiner oben erwähnten Arbeit von der Schleimhautrekrankung des Uterus entwirft. Der 1. und 3. Fall — die Frauen standen im Alter von 50 und 51 Jahren — boten mikroskopisch das Bild der glandulären, Fall 2 und 4 — im Alter von 31 und 43 J. — das Bild der interstitiellen Endometritis. Uebergangsformen kamen bei Fall 5 (48 J.) und 6 (26 J.) vor. Der glanduläre Charakter trat in den letztern Fällen mehr in den tiefern Schleimhautschichten hervor. In allen vom Vf. beobachteten Fällen erkannte man als Stromazelle meist eine kleine rundliche Zelle, welche, wenn sie dicht gedrängt steht, das Bild des kleinzelligen Rundzellensarkom vortäuscht. An Deciduastellen erinnernde Stromazellen wurden in keinem Falle aufgefunden.

In Bezug auf die Aetiologie ist nun folgendes, in den 6 Fällen zur Beobachtung Gekommene wichtig. In jedem Falle waren noch vor Eintritt der profusen Blutungen Unregelmässigkeiten in der Menstruation vorhanden, und zwar zeigte sich dieselbe entweder in grössern Zwischenzeiten, oder sie trat vor der krankhaften lange dauernden Blutung gar nicht wieder ein. Vf. versichert, dass es sich in keinem der beobachteten Fälle um Schwangerschaft oder Abortus gehandelt habe, vielmehr nimmt derselbe an, dass hier lediglich funktionelle Störungen in den Ovarien, also Beeinträchtigung der Ovulation, zu Grunde liegen. Findet nämlich irgend eine Hinderung im Wachstume der Eierstockszellen und in der Reifung der Ovula statt, so dass es zu einer hochgradigen Hyperämie mit folgender Ausscheidung des Uterus nicht kommen kann, so wird in Folge

des verlangsamten Processes in den Ovarien auch nur eine Hyperämie mit konsekutiver Schwellung der Uterusschleimhaut herbeigeführt, erst später, wenn eine solche Congestion zu wiederholten Malen eingetreten ist, kommt es wieder zu Blutungen, die bei Fortdauer des ovarialen Reizes auch eine lange Dauer annehmen werden. Bei der Hälfte der beobachteten Kranken war die Ursache der funktionellen Störung der Ovarien das Klimakterium. Gerade das klimakterische Alter ist zur fraglichen Erkrankung besonders disponirt. Hier hören ganz allmählig die Eierstöcke auf zu funktionieren, obschon noch längere Zeit hindurch, wenn bereits die menstrualen Blutungen verschwunden sind, Graaf'sche Follikel reifen und zum Bersten gelangen. Doch ist dadurch noch ein Reiz gesetzt, welcher Veranlassung zu Hyperämie und Hyperplasie der Uterusschleimhaut wird. Nach den Untersuchungen von Kisch und Klebs scheint die Beeinträchtigung der Ovulation in den klimakt. Jahren nicht in einer mangelhaften vitalen Energie ihren Grund zu haben, sondern vielmehr darin, dass im Ovarium das Bindegewebsstroma sich stärker entwickelt und somit dem Bersten des reifen Follikel ein mächtiges Hinderniss entgegengesetzt wird. Es lässt sich aber auch annehmen, dass selbst die Reifung durch jene Verdickung des Bindegewebes erschwert und hierdurch ein anhaltender Reiz auf die Uterusschleimhaut (reflektorische Hyperämie) ausgeübt wird. In jugendlichem Alter wird eine ganz ähnliche Wirkung auf die Uterusschleimhaut ausgeübt, wenn die Individuen in einem entweder durch öftere Entbindungen, oder schwere Operationen u. s. w. herbeigeführten hohen Schwächezustande sich befinden. Hier ist die vitale Energie beeinträchtigt und es kann dadurch ebenso auf die Funktionen der Ovarien ein herabstimmender Einfluss ausgeübt werden. So war es in Vfs. 2. und 4. Falle. Aus der Literatur kann Vf. zur Bestätigung seiner Ansicht keine zahlreichen Belege beibringen; die meisten Fälle dieser Erkrankung sind mitgetheilt, ohne dass die Anamnese in befriedigender Vollständigkeit angeführt worden ist.

Die Ansicht des Vfs. in Bezug auf die Genese der fragl. Schleimhautrekrankung des Uterus ist in folgendem Satze zusammengefasst, nach welchem sich die verschiedenen von Olshausen scharf gekennzeichneten Krankheitsbilder auf das Einfachste erklären lassen. Dieser Satz, den wir mit Vfs. eignen Worten wiedergeben, lautet: „Die chronische hyperplasirende Endometritis ist aufzufassen als eine reine Hyperplasie der Uterusmucosa. Sie tritt auf in Folge einer chron. Hyperämie der Uterusschleimhaut, die auf reflektorischem Wege unterhalten wird durch abnorme Reize, welche den die menstrualen Congestionen auslösenden nervösen Reflexapparat in den physiologisch oder pathologisch veränderten und daher abnorm funktionirenden Ovarien treffen.“ So lange ein Reiz in den Ovarien fortbesteht, so oft wird auch das betr. Leiden immer wiederkehren, ist

bei jüngern Frauen die Ovulation wieder in ordnungsmässigen Gang gekommen, so wird auch das Leiden baldigst aufhören. Bei ältern, in den klimakt. Jahren befindlichen Personen wird die Krankheit erst nachlassen, wenn die Ovulation, die auch noch längere Zeit ohne Menstruation fortbesteht, ganz erloschen ist. Uebrigens stellt Vf. nicht in Abrede, dass auch entzündliche Prozesse in den Ovarien — so beobachtete O l s h a u s e n bei der hyperplastischen Endometritis Abscedirung im Ovarium — ganz die nämlichen Krankheitserscheinungen hervorrufen können wie Ovulationsstörungen. Nach alledem müsste man die hyperplasirende Endometritis nicht als eine besondere Krankheit, sondern nur als symptomatische Erscheinung der verschiedensten physiologischen und pathologischen Veränderungen der Eierstöcke ansehen.

Die dargelegte Ansicht des Vfs. über die hyperplas. Endometritis ist auch nicht ohne Consequenzen in Betreff der *Prognose* und *Therapie*. Die letztere anlangend, so ist das richtigste Verfahren die Anwendung der Curette. Bei geschwächten Personen muss eben durch Entfernung der gewucherten Schleimhaut den fortwährenden die Pat. schwächenden Blutungen Einhalt gethan und dabei durch eine roborirende Behandlung eine stärkere Energie in den Ovarien angebahnt werden. Bei Frauen im Klimakterium kann sich das Leiden oft lange hinziehen, man kann aber doch wenigstens erwarten, dass mit dem völligen Erlöschen der Ovulation auch jenes Leiden sein Ende erreichen wird. Am schlechtesten steht es mit der Prognose, wenn pathologische Veränderungen der Ovarien vorhanden sind. In den beiden letztern Fällen muss man immer auf neue Recidive gefasst sein und wird eine roborirende Therapie und die Anwendung der Curette davor nicht schützen. Hier empfiehlt Vf., eine wiederholte Entlastung der überfüllten Uteringefässe zu bewerkstelligen, und zwar am besten durch lokale Blutentziehungen (an der Portio vag.) und durch Einlegen von Glycerintampons. (In Bezug auf die hygroskopischen Eigenschaften des Glycerin verweist Vf. auf den Aufsatz von H ü l l m a n n; vgl. Jahrb. CXIII. p. 247.) Die Aetzungen der Uterushöhle verwirft Vf., da es sich hier weder um Entzündung der Uterusschleimhaut, noch um bösartige Wucherungen dasselbst handelt, sondern nur eine Hyperplasie, bedingt durch ovariale Reize, vorliegt. Einen malignen Charakter schreibt Vf. der hyperplastischen Endometritis eben nicht zu.

Am Schlusse seiner Darlegung hebt Vf. noch besonders hervor, dass er nicht jede mit Blutungen verlaufende fungöse Wucherung der Uterusschleimhaut auf ovarialen Ursprung zurückführen will, vielmehr giebt es auch *lokal-uterine* Formen jener Schleimhautwucherung. So beobachtete Vf. eine Art hyperplasirender Endometritis bei chron. Vaginal- und Uteruskatarrh, ferner bei hochgradiger Retroflexion, bei Stenose des Orificium uteri und endlich bei interstitiellen und submukösen Uterusfibromen.

In Bezug auf den Unterschied zwischen den uterinen und den ovariellen Formen der Endometritis fungosa weist Vf. darauf hin, dass bei den erstern allerdings auch profuse Meno- und Metrorrhagien auftreten, niemals aber die für die letztern Formen so charakteristischen atypisch verlängerten Menopausen vorkommen. Ferner ist die Neigung zu Recidiven bei den ovariellen Formen grösser als bei den uterinen; auch sind bei den erstern die Wucherungen der Schleimhaut bei Weitem massenhafter als bei letztern. Endlich zeigt bei den uterinen Formen das mikroskopische Bild nur Granulationsgewebe mit mehr oder weniger Schleimhautgewebe.

Endlich giebt es auch eine Endometritis fungosa, welche sich oft an *Abortus* anschliesst. Die meisten Blutungen, die nach Abortus sich einstellen und oft längere Zeit andauern, leitet Vf. nicht sowohl von Placentar- und Eiresten ab, sondern von der ganz oder theilweise zurückgebliebenen *Decidua vera*. Auch die Beobachtungen von K ü s t n e r und von R u g e bestätigen diese Ansicht. Am sichersten beugt man einer Endometritis decidialis vor, wenn man nach einem Abortus die zurückgebliebene *Decidua* mit der Curette gründlich entfernt, ein Verfahren, welches Vf. bereits seit 9 Jahren mit bestem Erfolge angewendet hat. Alle Fälle von Endometritis decidialis, welche Vf. zur Behandlung bekam, liessen sich auf Abortus zurückführen.

Der Arbeit des Vfs. ist endlich eine höchst praktisch eingerichtete Tabelle, auf deren Erklärung im Original wir verweisen müssen, beigegeben, welche graphisch die Menstruationsanomalien vor Beginn und im Gefolge der folgenden 3 Formen der Endometritis darstellt: 1) die Endometritis hyperplastica ovarialis, 2) die Endom. fungosa oder hyperplastica uterina u. 3) die Endom. decidialis. (H ö h n e.)

28. Ueber extraperitonäales Hämatom; von Dr. Baumgärtner in Baden-Baden. (Deutsche med. Wehnschr. VII. 36. p. 487. 1882.)

Der extraperitonäale Sitz von Hämatocelen ist bisher nur selten angenommen, aber in einzelnen Fällen nach der Laparotomie mit solcher Evidenz nachgewiesen worden (Martin), dass man in Zukunft nöthig haben wird, bei der Diagnose die Möglichkeit des extraperitonäalen Sitzes eines Beckenblutergusses mehr als bisher in das Auge zu fassen. Diess beweist auch Vfs. Fall, den er instruktiv abbildet.

Bei einer 31jähr. Frau hatte sich ein extraperitonäales retrouterines Hämatom von solcher Grösse gebildet, dass der Peritonäalüberzug der ganzen Rückfläche des Uterus emporgehoben worden war. Nach der Laparotomie wurde die Drainage ausgeführt, welche von Heilung gefolgt war. Interessant an dem Falle ist, dass das Hämatom sich allmählig ausgebildet zu haben scheint u. jedenfalls schon monatelang bestand, als die Kranke (Anfang März 1880) sich in das Badener Krankenhaus aufnehmen liess.

Hier hatte die Geschwulst, welche sich aus dem Hypogastrium bis zur Nabelhöhe erhob, die Grösse eines im 5. Mon. schwangern Uterus. Die Diagnose wurde darauf hin gestellt, dass man es mit einer subperitonäalen weichen Geschwulst an der hintern Uteruswand zu thun habe, welche in ihrem untern Theile, der festern Gefüges war, wahrscheinlich ein Hämatom beherberge. Immerhin wurde die Möglichkeit angenommen, dass sich eine Ovarialcyste zwischen Uterus und Kreuzbein eingeklemmt habe, die der hintern Uteruswand fest adhäre.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle mussten wegen Verwachsung des Netzes mit der Bauchwand und mit dem Tumor 10—11 doppelte Unterbindungen vorgenommen werden, ehe der Tumor frei lag. Derselbe ging unmittelbar in den Uterus (ohne Furche) über und überragte letzteren um reichlich 6 Centimeter. Der Peritonäalüberzug der vordern Uterusfläche setzte sich sofort auf die weiche Geschwulst fort, deren hintere und seitliche Fläche bis in den Douglas'schen Raum überkleidend und in die beiden Mutterbänder übergehend. Durch einen auf der Höhe des Tumor eingestossenen Trokar entquoll nur wenig Blutserum. Durch einen 6—7 cm langen Einschnitt gelangte Vf. dann in den Sack und konnte mindestens $\frac{1}{2}$ Liter Blutcoagula herausschöpfen; auf dem Boden der Tasche hatten die Blutcoagula eine festere Consistenz angenommen; sie zerbröckelten unter den Fingern und so konnte Vf. noch mehrere Hände voll entfernen; sie hatten eine bindegewebig-fettige Consistenz und ein ähnliches Aussehen. Hierauf wurde innerhalb des Sackes ein Trokar mit einem 1 cm weiten Drainagerohr eingeführt und unmittelbar hinter der Cervix in die Vagina durchgestossen. Da sich der Sack mit neuem Blute füllte, welches nur aus der Stichöffnung kommen konnte, wurden 2 grosse vernickelte Hegar'sche Pincetten in die blutende Stelle eingelegt und sie fassten das Gefäss, das verletzt war, sehr gut. Sie blieben liegen. Der Sack wurde reichlich mit Carbols.-Lösung ausgewaschen, worauf Vf. die Peritonäalwunde des Sackes bis auf eine kleine obere Oeffnung vernähte, durch welche die beiden Pincetten und das Drainrohr durchtraten. Nach gründlicher Reinigung des Peritonäalraums wurde die Bauchwunde geschlossen, aus welcher nur die obengenannten 3 Instrumente herausragten. Bei fieberlosem Verlaufe konnte die eine Pincette nach 24 Stunden, die andere nach 2 Tagen entfernt werden, ohne dass erneute Blutung auftrat. Am 15. Tage wurde das Drainrohr entfernt und nur 8 Tage lang noch eine Glasröhre in die Vaginalöffnung eingelegt. Nach 4 Wochen Entlassung.

Als die Quelle der Blutung, welche zur Entstehung des Tumor die Veranlassung abgab, bezeichnet Vf. das das hintere Laquear vaginae umgebende Zellgewebe, welches die Venen aus dem Uterusgeflechte, aus dem Plexus pampiniformis der Ovarien und der breiten Mutterbänder, zur Vena cava aufsteigend, passiren.

Ob nicht, wie bereits Hegar auf dem Freiburger Aertzetage betont hat, die Gefahren der Laparotomie durch die Vaginaldrainage allein hätten umgangen werden sollen, steht dahin. Vf. glaubt, dass die festen Massen, welche den Grund der Tasche füllten, sich von der Vagina aus nicht oder wenigstens nicht ohne weite Eröffnung des Scheidengewölbes hätten auslösen lassen; auch hätte sich die Nachblutung kaum von der Vagina aus stillen lassen.

(K o r m a n n.)

29. Ueber die Niederkunft bei alten Erstgebärenden; von Dr. R. Rumppe in Marburg. (Arch. f. Gynäkol. XX. 1. p. 117. 1882.)

Unter die alten Erstgebärenden zählt R. Primiparae, welche das 30. Lebensjahr überschritten haben. Ihre Frequenz stellte sich in Marburg auf 3.61% aller Gebärenden oder auf 7.69% aller Erstgebärenden (nach Hecker 3.5 , resp. 8.9%). Von den 114 Fällen sind nur 100 statistisch verwertbar und von diesen standen 78 Mütter zwischen 30 u. 34, 13 zwischen 35 u. 39 und 9 zwischen 40 u. 45 Jahren.

Statistische Zusammenstellungen zeigen, dass bei alten Erstgebärenden das späte Eintreten der ersten Menstruation viel häufiger ist als bei andern Frauen, dass ferner bei ihnen öfters Menstruationsanomalien verzeichnet sind. Beckenenge steht zu verspäteter Conception in keiner Beziehung.

Die Gravidität zeigt wenig Unterschied zwischen alten und jungen Primiparae, den Geburten schreibt man Wehenschwäche und Straffheit der Weichtheile zu. Im Allgemeinen war der Geburtsverlauf protrahirt und in den meisten Fällen ist angegeben, dass die Wehen, namentlich im Anfange, sehr schwach gewesen seien; auch waren gerade die lange dauernden Geburten keineswegs mit Beckenenge complicirt, sondern speciell bei überweiten Becken fand sich die erste Geburtsperiode über 24 Stunden und mehr hinausgezogen. Fast jedesmal wird die Rigidität der Weichtheile erwähnt und ihr ist auch das so häufige Vorkommen von Dammrissen bei der Geburt alter Erstgebärender zur Last gelegt worden; sie wurden in 25.6% der Fälle beobachtet.

Unter den 100 Geburten — mit einer Zwillingsgeburt — kamen 93 Schädellagen, drei Beckenend-, drei Gesichts-, bez. Stirn- und zwei Querlagen vor. Die Zahl der Beckenendlagen übersteigt dabei kaum die Norm, während das häufige Vorkommen von Gesichtslagen fast allgemein constatirt wird.

In Bezug auf die Häufigkeit eines operativen Eingriffs bei den 100 Geburten wird verzeichnet 27 mal die Anlegung der Zange, 4 mal die Perforation, einmal die Wendung, einmal die Sectio caesarea und einmal künstliche Frühgeburt. Die Operationsfrequenz beträgt also 34% . Die Anlegung der Zange wurde in den weitaus meisten Fällen erst in der Austreibungsperiode erforderlich, und zwar entweder mit Rücksicht auf das Sinken des Fötalpulses oder auf die Erschöpfung der Kreisenden. Stetig waren eben die Wehen zu schwach, um den Kopf durch die rigiden Weichtheile hindurchzupressen. Die Frequenz der engen Becken (19%) ist für die Marburger Gegend durchaus keine erhöhte; hauptsächlich war das allgemein verengte platte und das einfach platte Becken vertreten.

Die Mortalität der Mütter betrug 8% , 2 starben während der Entbindung, 6 im Wochenbett, die

Morbidität betrug 49⁰/₀, wobei aber selbst die geringfügigste Störung des Wochenbettverlaufs eingerechnet ist.

Zu erwähnen ist noch die beträchtliche Schmerzhaftigkeit der Wehen, auch wenn kein Missverhältniss zwischen Kopf und Becken bestand; ferner ein Fall von Eklampsie bei einer 30jährigen Parturiens mit normalem Becken ohne anderweitige Krankheitssymptome. Sechsmal trat partus praematurus ein ohne nachweisbare Ursache.

Entsprechend der bedeutenden Operationsfrequenz war die Mortalität der Kinder eine ziemlich grosse, indem 13 Kinder während der Geburt abstarben, vier dagegen in den ersten 14 Tagen zu Grunde gingen, somit im Ganzen 17⁰/₀. Von den unter der Geburt gestorbenen Kindern waren neun künstlich und bloß 4 natürlich geboren. Während das Durchschnittsgewicht der von jüngeren Erstgebärenden geborenen Kinder (auf 100 Fälle berechnet) 3121.6 g betrug, wog das Kind einer über 30 Jahre alten Erstgebärenden 3133.8 g; die Durchschnittslänge war nahezu gleich. Vergleicht man nun die Durchschnittsmaasse der Kinder, welche unter 30 Jahre alten Mehrgebärenden einerseits und über 30 Jahre alten Mehrgebärenden andererseits entstammten, mit einander, so ergibt sich, dass Mehrgebärende unter 30 Jahren durchweg kräftigere Kinder zu gebären pflegen als über 30 Jahre alte. Von allen Autoren wird ferner fast einstimmig constatirt, dass bei den Kindern alter Erstgebärender das männliche Geschlecht erheblich stärker vertreten ist, als das weibliche. Es ist zu vermuthen, dass der allerseits constatirte Knabenüberschuss bei alten Erstgebärenden wahrscheinlich bloß eine Folge des Alters ist, nicht aber des Umstandes, dass diese älteren Mütter gleichzeitig *Erstgebärende* sind.

„Fasst man schlüsslich das Resultat zusammen, welches sich aus den oben erörterten Geburtsfällen ergibt, so findet eigentlich jenes Resumé, das Ahlfeld an den Schluss seiner Arbeit stellt, auch hier volle Bestätigung: zwei Momente bedingen die Anomalien bei den Niederkünften alter Erstgebärender, d. i. die träge Wehenthätigkeit und die Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege. Jene bedingt die Verlängerung des Geburtsverlaufes, speciell der Eröffnungs- und Nachgeburtsperiode, sowie indirekt die Wochenbettstörungen, welche sich solchen zu lange dauernden Geburten gern anzuschliessen pflegen. Die Rigidität veranlasst die Schmerzhaftigkeit der Wehen, die häufigen Dammrisse, begünstigt vielleicht das Entstehen von Gesichtslagen. Auf beide zusammen haben wir die hohe Operationsfrequenz zurückzuführen, aus deren Begleit- und Folgeerscheinungen mancherlei Gefahren für Kind und Mutter erwachsen, so dass die Mortalität und Morbidität beider beträchtlich erhöht ist. Dagegen findet die Ansicht Mangiagalli's, dass Missbildungen bei alten Erstgeschwängerten sich häufiger als sonst vorfinden, ja diese bloß die

Prognose trübten, nach den Erfahrungen in Marburg keine Bestätigung. Es sind somit die ungünstigen Momente keine constanten, sondern je nach dem Alter der Mutter wechselnde Faktoren.“
(Burekhardt, Bremen.)

30. Ueber die Complication von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit Eierstocksgeschwülsten; von Dr. R. Bruntzel in Breslau. (Breslauer ärztl. Ztschr. 13. 14. 1882).

Gravidität oder Geburt, complicirt mit Ovarialtumoren ergeben nach Litzmann's Statistik eine Mortalität der Mütter von 43, nach Jetter von 30, nach Playfair von 23⁰/₀. Auch die letzten Zahlen sind sicher noch zu hoch gegriffen, wenn man bedenkt, dass die spontan und günstig verlaufenen Fälle vielfach nicht veröffentlicht werden. Eine 29jährige Arbeitersfrau war 4 mal entbunden worden; im Januar 1880 wurde bei ihr ein Ovarientumor constatirt, im December desselben Jahres wurde sie spontan von einem lebenden Mädchen entbunden und am 9. April 1881 vom Vf. ovariotomirt. Danach ein Abortus in der 8. Woche und dann eine normal verlaufende Gravidität. Solche Fälle sind jedenfalls nicht selten.

Die Gefahr der Complication hängt ab von der Lage und Grösse des Tumor. Geschwülste von Hühnerei- und Faustgrösse üben oft auf den Uterus solch einen Reiz aus, dass sie die Ursache zu wiederholtem Abortus werden; hier tritt letzterer gewöhnlich früh ein, denn in Folge der Raumbeschränkung ist der Uterus nicht im Stande, sich aus dem kleinen Becken zu erheben, und entledigt sich seines Inhaltes. Je grösser der Tumor ist, je kompakter sein Bau, umso mehr steigern sich die schädlichen Einflüsse. Ist der Tumor leicht beweglich, so erhebt er sich leicht aus dem Becken und macht wenig Störungen. Nicht selten gehen die Tumoren während der Schwangerschaft ein ungewöhnlich rasches Wachsthum ein. Grössere Tumoren haben in Folge der Raumbeschränkung eine Reihe von Beschwerden und Erscheinungen im Gefolge, welche Veranlassung zu therapeutischen Eingriffen geben können.

Die Diagnose dieser Complication kann oft recht schwierig sein, wie eine Reihe von Fällen in der Literatur beweist, nicht nur in der ersten Zeit, sondern auch in den späteren Monaten der Schwangerschaft.

Die Therapie muss jedem einzelnen Falle angepasst werden; kleinen und frei beweglichen Tumoren gegenüber werden wir uns passiv verhalten, wenn sie keinen nachtheiligen Einfluss auf vorangegangene Schwangerschaften und Geburten ausgeübt haben.

Im kleinen Becken gelagerte Tumoren suche man in Knieellenbogenlage zu reponiren u. sichere die normale Lage des Uterus durch einen Mayer'schen Ring oder ein Schultze'sches Pessar. Gelingt die Reposition nicht, wird durch das Wachsthum

das Leben des Kindes und der Mutter gefährdet, so muss man sich bestreben, das der letzteren zu erhalten, und zwar durch die Ovariectomie. Die Prognose dieser Operation wird durch die Gravidität in keiner Weise verschlimmert, während die Anwesenheit des Tumor im weiteren Verlauf der Schwangerschaft und bei der Geburt die Mutter in gefährliche Eventualitäten bringt. Von 25 Fällen, die Hegar und Kaltenbach zusammenstellten, verliefen nur 3 tödtlich, 9 mal trat vorzeitig die Geburt ein; Schröder's 7 Fälle endeten alle glücklich. Rechnen wir noch 3 Fälle hinzu, in welchen Spiegelberg mit Glück operirte, so haben wir 3 Todesfälle auf 28 Operationen, bei 11 (= 35.7%) vorzeitige Geburt. Auf letzteren Umstand ist die Schwere der Operation ohne Einfluss, denn in Spiegelberg's Fällen trat zweimal bei ganz uncomplicirten Ovariectomien Abortus ein, während bei der weitaus schwierigsten die Schwangerschaft einen ungestörten Verlauf nahm. Ohne Operation ist das Kindesleben schon während der Schwangerschaft, besonders aber während der Geburt sehr gefährdet, während die Ovariectomirten, bei denen die Gravidität fortbesteht, und diejenigen, die wieder concipiren, durchaus normale Schwangerschaft und Geburt aufweisen, wie diess Br. bei 3 von Spiegelberg Operirten zu beobachten Gelegenheit hatte. Zwei von diesen waren mit Klammer behandelt; es war aber keinerlei Einfluss des in die Bauchwunde eingeheilten Stiels auf den Uterus und die umgebenden Organe in der Geburt bemerkbar.

„Ergiebt sich nun bei Abwägung der einzelnen Verhältnisse, dass die Ovariectomie in der Schwangerschaft die beste Prognose für Mutter und Kind liefert, so wird man, wenn die Wahl des Zeitpunktes freisteht, in den ersten Monaten der Gravidität operiren, da späterhin die Ligg. lata so entfaltet und mit ektatischen Venen durchsetzt sind, dass die Stielversorgung schwieriger und gefahrvoller wird.“

Wird die Ovariectomie während der Schwangerschaft verweigert, weil bei derselben der Fortbestand des kindlichen Lebens doch immerhin sehr gefährdet ist, so kommt, wenn im weiteren Verlaufe bedrohliche Compressionserscheinungen auftreten, in erster Linie die Punktion in Betracht. Die proliferirenden Cystome, die durch ihre Grösse den Raum beschränken, gewähren nach ihrer Entleerung dem Uterus Platz zur Weiterentwicklung. Die bezügliche Statistik giebt günstige Resultate; oft ist nur eine einzige Punktion erforderlich. Nachträgliche Injektionen von Tr. Jodi oder anderen Adstringentien sind zu verwerfen. Eine Verletzung des Uterus durch die Punktion dürfte wohl nur vorkommen, wenn überhaupt die Schwangerschaft ganz übersehen würde. Uebrigens wird diese Verletzung, wenn sie nicht gerade die Placentarstelle trifft, besser vertragen, als man annehmen sollte.

Ist die Punktion ohne Erfolg, so kommt die Zerstückelung des Kindes oder der Kaiserschnitt

in Frage, wenn nicht durch Unterbrechung der Schwangerschaft momentan Hülfe geschafft wird. Der künstliche Abortus käme natürlich nur bei soliden oder durch die Punktion nicht zu verkleinern (z. B. Dermoiden) Eierstocksgeschwülsten in Betracht, die fest im kleinen Becken eingekeilt sind. Die künstliche Frühgeburt darf nur in den Fällen vorgenommen werden, wo die momentane Möglichkeit, die Ovariectomie auszuführen, nicht vorliegt, also bei Tumoren, die durch ihre Grösse den Bauchraum beengen, hochgradige Dyspnöe, Oedeme etc. herbeiführen. Hierher gehört folgender, höchst instruktiver Fall:

Eine Böttchersfrau behielt nach ihrer vierten, spontan verlaufenen Geburt einen hohen Leib, hatte jedoch keine Beschwerden und war regelmässig menstruiert bis September 1880, von wo an die Menses cessirten. Es traten im December Beschwerden in der rechten Seite des Unterleibes auf, die sich mehr und mehr steigerten. Im 8. Monate wurde in dem Leibe von enormem Umfange neben der Gravidität ein fluktuirender Tumor constatirt; Gesicht cyanotisch, Athmung hochgradig dyspnotisch. Die durch Eihautstich eingeleitete Frühgeburt ergab in wenigen Stunden ein lebendes Mädchen, welches nach einigen Tagen an Lebensschwäche verstarb. Wochenbett normal, Athemnoth und Oedeme verschwanden, der Leib blieb hoch. Vom Juli 1881 bis Januar 1882 wurde Pat. von verschiedener Seite punktirt, immer nur mit kurzem Erfolg.

Im Januar 1882 wurde Vf. consultirt und fand das Abdomen im höchsten Grade ausgedehnt, an einzelnen Stellen deutlich fühlbare Knollen; Uterus retrovertirt und nach unten gedrängt. Patientin war äussert abgemagert. Nach langem Zögern entschloss sich Br. auf inständiges Bitten der Frau zur Operation, wobei sich überall flächenhafte Adhäsionen zeigten. Der Verlauf war günstig, Pat. wurde nach 14 Tagen als genesen entlassen. Sie erholte sich sehr schnell nach der Operation und die Menses traten in 4 wöchentlichen Intervallen ein.

Fieberhafter Verlauf des Wochenbettes ist bei der Complication mit Ovarientumor ein relativ häufiger, ob traumatischen Ursprungs (Achsendrehung, Blutung in die Cyste und deren Folgen) oder ob in Folge von Infektion, ist meist schwer zu sagen.

Im Wochenbett entdeckte Tumoren operire man nach der Involution der Genitalien.

Die wiederholten Punktionen sind zu verwerfen, denn sie schaden und verschlechtern die Prognose der Operation im hohen Grade. In solchen Fällen würde Vf. Riedel's Vorschlag folgen und ohne Narkose operiren. Nur der Hautschnitt ist schmerzhaft, deswegen ev. lokale Anästhesie; das Uebrige ist schmerzlos und die Gefahren der Chloroformnarkose werden sicher vermieden.

(Burckhardt, Bremen.)

31. Geburt eines intakten, vom Chorion losgelösten Amnionsackes; von Dr. Georg Krukenberg, Assistent an d. gynäkolog. Klinik in Bonn. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 3. p. 490. 1882.)

Im Gegensatz zu den Angaben der Lehrbücher der Geburtshülfe, dass bei Abortus in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten das Ei meist unversehrt abgeht, hat Vf. folgenden Fall beobachtet.

Die 40jähr. Frau H. hat 11 lebende und 1 todes Kind geboren, zuletzt im August 1880, dann im Sommer 1881 2mal abortirt im 3., resp. 4 Monat. Danach häufig Kreuzschmerzen und Harndrang. Am 10. Febr. 1882 letzte Menses, am 30. April ohne äussern Anlass reichlicher Schleimabgang, am 3. Mai Blutung. Am 5. Mai wehenartige Schmerzen, die Exploration ergab einen Uterus von der Grösse eines kleinen Kindskopfs mit geschlossenem Orif. externum. Am 6. Mai erfolgte unter reichlicher Blutung die Ausstossung des Amnionsackes, einige Stunden später folgten die Eireste. Fieberloses Wochenbett.

Der isolirt ausgestossene Amnionsack hatte Eigestalt, wog 29 g, war liegend 5.5 cm lang, 4.25 breit u. 2.0 cm hoch, mit transparentem Fruchtwasser gefüllt. An der 1½ cm langen Nabelschnur hing der wohlerhaltene Fötus von 2.2 cm Rumpflänge.

Die später geborenen Eitheile wogen 53 g und zeigten die typische Beschaffenheit einer Blutmole.

Es lässt sich nicht entscheiden, ob reichliche Flüssigkeitsansammlung zwischen Amnion u. Chorion zur isolirten Ausstossung des Amnionsackes führte oder ob die Degeneration des Eies zur Blutmole den Vorgang begünstigte. (Burckhardt, Bremen.)

32. Zur Aetiologie der puerperalen Uterus-Inversion; von Dr. Camillo Fürst in Wien. (Arch. f. Gynäkol. XX. p. 425. 1882.)

Während über Verlauf u. Behandlungsweise der Uterus-Inversion im Allgemeinen Klarheit herrscht, so gilt diess um so weniger von den ätiologischen Momenten der Inversion. Vf. theilt folgenden in der Klinik des Prof. Gustav Braun beobachteten Fall als Beitrag zur nähern Kenntniss derselben mit.

Eine 20jähr. Handarbeiterin von grossem Bau und normalem Becken kam am Ende ihrer ersten Schwangerschaft zur Aufnahme, nachdem in der vorhergehenden Nacht Wehen eingetreten waren. Es erfolgte bereits am Abend der Blasensprung und in der Nacht darauf die spontane Geburt eines lebenden, 3150 g wiegenden, in Hinterhauptslage befindlichen Knaben. Bei dem Versuche, das durchnässte Leinenzeug zu wechseln, wurden in der Schamspalte die mit Blut gefüllten in Form einer Blase umgestülpten Eihäute sichtbar, welche aber bald durchrissen, wobei grosse Mengen Blutes entleert wurden. Gleich darauf stürzte aber der umgestülpte Uterus sammt der noch anhaftenden Placenta aus der Scheide hervor. Die Wöchnerin war der Ohnmacht nahe. Das gleich nach dem Vorfalle abgegangene Blut betrug 1600 Gramm. Behufs Reposition ergriff Vf. den Uterus sammt Placenta mit den Fingern der linken Hand und drängte den erstern in die Scheide hinauf, wobei vollends die Placenta sich löste. Von jetzt an war die Blutung gering und hörte bald ganz auf. Die Reposition gelang nach einiger Mühe, worauf ein Speculum eingeführt und eine kalte Carbolsäurelösung eingespritzt wurde. Ausserdem verabreichte man Secale, so dass der Uterus vollständig sich zusammenzog. Derselbe hatte übrigens immer noch Neigung, in den erweiterten Halskanal herabzusinken. Durch Autotransfusion aus den untern Extremitäten, Aetherinjektionen u. s. w. kam der verschwundene Puls wieder zum Vorschein. Am nächsten Tage betrug die Pulsfrequenz 152, die Temperatur 36.2° C. Das die Autotransfusion bezweckende Umwickeln der Unterextremitäten war hier von grossem Einfluss, denn bei Lösung der Bandage trat sofort Collapsus ein, so dass man wieder eine Binde anlegen musste, welche jetzt 19 Std. liegen blieb. Fieber stellte sich am 3. Tage ein und am 8. Tage war die Temperatur 41.3° mit 144 Puls. Hierauf blieb die Kr. 10 Tage ohne Fieber, dann aber entwickelte sich unter hohem Fieber und einem Schüttelfrost ein Erysipel

an der Vulva, das sich weiter ausbreitete und nach 14 T. wieder verschwunden war. An beiden Unterschenkeln hatte sich eine Phlegmasia alba gebildet, die sich aber nach Einreibung von grauer Salbe bald verlor. Pat. wurde entlassen, musste aber wegen Anämie und leichter Parese der Unterschenkel noch einige Wochen zu Bett bleiben. Später hat sich auch der lähmungsartige Zustand der Extremitäten vollständig gehoben und Pat. konnte ihrer frühern Beschäftigung wieder ungestört nachgehen.

In Bezug auf die Aetiologie stellt Vf. unter Beigabe einer Zeichnung folgende Ansicht auf. Die Placenta hatte ihren Sitz am Fundus uteri — bei Erstgebärenden wahrscheinlich öfter vorkommend als bei Mehrgebärenden —; zum grössten Theile hatte sie sich bereits gelöst und haftete nur noch an den vordern Grundpartien des Uterus. Das langsam aussickernde Blut gerann hier und verklebte mit der Uterinfläche der Placenta und den Eihäuten. Die Blutungen des atonischen Uterus wurden jetzt beträchtlich, so dass die Eihäute wie eine Blase bis vor die Vulva umgestülpt wurden. Nun traf es sich wahrscheinlich zugleich, dass durch die starke Ausdehnung des untern Uterinsegments in Folge der Blutansammlung die untern Corpuspartien zur Umstülpung gebracht wurden und auch ein Zug an der noch adhären Placenta ausgeübt wurde, wodurch die Einstülpung des Uterus begünstigt werden musste. Zur Vollendung kam die Inversion, als die Eihäute zerrissen und das Blut sich plötzlich aus den Genitalien ergoss. Als weitere begünstigende Momente nimmt Vf. bei Primiparen noch die straffere Vaginalwand an, welche der nach unten drängenden Kraft stärkere Resistenz entgegensetzt und leichter eine Inversion zu Stande kommen lässt. Endlich begünstigt auch die engere Vulva Erstgebärender die Stauung des Blutes, wodurch grössere Ausdehnung und dann eine plötzliche Entleerung herbeigeführt wird. (Höhne.)

33. Zur Frage der Reform des Hebammenwesens; von Dr. Zschiesche zu Erfurt.

Kreisphys. Dr. L. Dieterich (Vjrschr. f. ger. Med. u. öff. Sanw. N. S. XXXVI. p. 91. Jan. 1882) behauptet, dass eine grosse Anzahl von Puerperalfieber-Erkrankungen lediglich durch die Schuld der Hebammen veranlasst sei, und dass das Leben vieler Frauen bei Beobachtung der nöthigen Reinlichkeit und sorgfältiger Anwendung der Antisepsis Seitens der Hebammen erhalten werden könne. Fast noch mehr Opfer an Leben würden gefordert durch die Unfähigkeit der Hebammen, die Kindeslage (besonders Schief lagen) rechtzeitig zu erkennen; vorliegenden Mutterkuchen könnten sie nicht diagnostizieren, von Beckenenge hätten sie keine Ahnung, durch vorzeitige Sprengung der Blase bewirkten sie häufig eine Störung des Geburtsaktes. Demnach sei es zweifellos, dass unsere Hebammen in keiner Weise den unerlässlichen Anforderungen genügten. Die Ursache dafür liege zunächst, wie allgemein anerkannt, in der mangelhaften Intelligenz der Hebammen-Schülerinnen, die sich vorzugsweise aus den untern Schichten der Bevölkerung rekrutiren. Da-

mit im Zusammenhang stehe eine zweite Ursache: die mangelhafte Ausbildung in den Hebammen-Lehranstalten. Damit solle gegen letztere kein Vorwurf ausgesprochen werden, es sei aber nicht möglich, aus so rohem Material in 5 Mon. eine Hebamme heranzubilden, zumal bei dem spärlichen Material der meisten Anstalten. Es sei nicht möglich, den Hebammen ein ausreichendes Verständniss der Infektionslehre und die Ausübung der Antiseptik so beizubringen, dass sie ihnen in Fleisch und Blut übergehe; es sei gegenwärtig nicht möglich, so viel Material zu schaffen, dass sie in der Diagnose der Kindeslagen und Geburtsstörungen vollständig fest seien. Aber auch die intelligenteste und bestausgebildete Hebamme werde in der Praxis nicht lange sorgfältige Antiseptik üben können, wenn die pekuniäre Stellung nicht eine andere werde. Im Kreise Oels z. B. dürfte die jährliche Einnahme einer Hebamme nicht viel über 100 Mk. betragen. Sie seien deshalb gezwungen, zu andern Arbeiten ihre Zuflucht zu nehmen. Als letzte Ursache der Untüchtigkeit der Hebammen sei die mangelhafte oder vielmehr ganz fehlende Fortbildung zu bezeichnen.

D. bespricht nun die von verschiedenen Seiten gemachten Reformvorschläge (der Freund'sche Vorschlag: Abschaffung aller Hebammen wird als die radikalste und rationellste, wenn auch zur Zeit noch nicht anwendbare Maassregel bezeichnet) und resumirt seine Forderungen in folgenden Sätzen:

1) Freie Concurrrenz um vakante Bezirks-Hebammenstellen unter öffentlicher Ausschreibung derselben und Auswahl der intelligentesten Bewerberin.

2) Errichtung grosser Provinzial-Hebammen-Lehranstalten in den Provinzial-Hauptstädten mit reichlichem Material u. genügender Zahl gut dotirter Lehrer unter voller Ausnutzung der Arbeitskräfte der letztern.

3) Verlängerung des Cursus auf 9 Monate.

4) Gewährung eines ausreichenden fixirten Gehaltes an die Bezirks-Hebammen.

5) Gewährung jährlicher Gratifikationen als Belohnung für strebsame Hebammen.

6) Unentgeltliche Gewährung des erforderlichen Instrumentarium und ausreichenden Desinfektionsmaterials in natura.

7) Strenge Aufsicht des Kreisphysikus über die Bezirks- und frei practicirenden Hebammen.

8) Verpflichtung sämmtlicher Hebammen zur Anzeige jeder ersten Wochenbettserkrankung an den Kreisphysikus.

9) Periodische Fortbildungskurse für die Bezirkshebammen an den Lehranstalten.

Kreisphys. Dr. O. Wachs, Dir. der Prov.-Hebammen-Lehranstalt zu Wittenberg (Vjhrschr. u. s. w. XXXVII. p. 315. Oct. 1882) nimmt zunächst die Hebammen gegen die im Eingange des Dieterich'schen Aufsatzes enthaltenen schweren Anschuldigungen in Schutz. Schon mit einigem Vorbehalt sei der Vorwurf aufzunehmen, dass viele Frauen an Wochenbettstieber stürben blos in Folge der Schuld

der Hebammen, während sie bei consequenter Anwendung der Antisepsis vor jeder Gefahr zu bewahren gewesen wären. Letztere apodiktische Aeusserung könne in diesem Umfange auf Gültigkeit keinen Anspruch machen, da der fragliche Krankheitsprocess denn doch noch manches Dunkle enthalte, da ferner die gegenwärtigen antiseptischen Maassregeln noch manche Abänderungen und Vervollkommnungen erfahren würden und da selbst der erfahrenste Geburtshelfer schwerlich behaupten könne, dass auch er nie einer Sünde in dieser Beziehung zu zeihen sei.

Die fernern Behauptungen, dass die Hebammen unfähig seien, regelwidrige Kindeslagen, vorliegenden Mutterkuchen, Beckenenge zu erkennen, erklärt Wachs, abgesehen vielleicht von der ältern Generation der Hebammen, für unberechtigt, indem er auf die jetzige Ausbildung der Schülerinnen hinweist, bei der gerade das diagnostische Gebiet besonders scharf in's Auge gefasst werde. Der Vorwurf ferner, dass eine Hebamme in der thörichten Meinung, die Geburt zu beschleunigen, die Fruchtblase sprengen sollte, sei für die jetzige Zeit unbedingt zurückzuweisen. Nach dem Hebammenbuche sei der gedachte Eingriff nur gestattet, wenn bei zu derben Eihäuten die Blase hinter der Schamspalte sichtbar wird. Ueberdiess würde in dem gesammten Unterrichte so oft auf die mannigfaltigen Nachtheile des vorzeitigen Blasensprunges hingewiesen, dass man die Annahme Dieterich's für eine irrige zu halten berechtigt sei. Nach alledem muss sich daher Wachs gegen die im Interesse der geplanten Reform abgegebenen und vielfach abfälligen Urtheile über die Hebammen und zumal über die durchgängig vorhandene Unfähigkeit des Hebammenstandes überhaupt offen und bestimmt erklären. So sehr auch die Nothwendigkeit der immer mehr anzustrebenden Vervollkommnung des Hebammenwesens bereitwilligst anzuerkennen sei, so fordere doch schon das einfachste Gerechtigkeitsgefühl, dass auch die Interessen der Hebammen im Auge behalten, ja deren Verdienste bei der Ausübung eines gar verantwortlichen Berufes nicht übersehen würden. Was nun den Freund'schen Vorschlag (Abschaffung der Hebammen, dem Dieterich im Princip beistimmt) betreffe, so sei derselbe, abgesehen von der schwerwiegenden Honorarfrage, praktisch nicht ausführbar (nach Wachs kämen auf jeden Arzt wenigstens 106 Geburten jährlich) und psychologisch nicht berechtigt. Hinsichtlich der Verlängerung der Unterrichtszeit stimmt Wachs mit Dieterich überein (auf wenigstens 8 Monate), dagegen ist er nicht für die Errichtung grosser Provinzial-Hebammen-Lehranstalten. Beim Hebammen-Unterricht müsse die Befähigung und der Fortschritt jeder einzelnen Schülerin stets scharf in's Auge gefasst und letztere überhaupt individuell geleitet werden, was nur bei einer mässigen Anzahl von Schülerinnen möglich sei, nicht aber bei 60—80, wie sie doch in einer grossen Anstalt zusammentreffen würden. Auch die grössere

Anzahl von klinischen Vorkommnissen gewähre nicht den Vortheil, den man sich davon verspreche. Denn eine mässige Anzahl von Entbindungsfällen, welche aber in allen ihren Einzelheiten besprochen würden, sei für die reelle Ausbildung der Schülerinnen ungleich nützlicher als eine grössere Menge, welche nicht so eingehend und im Detail auseinander zu halten sei. Dem Vorschlage der Fortbildungskurse — aber nicht bloss für die Bezirks-Hebammen, sondern für alle — stimmt *Wachs* voll bei, doch sollen diese Kurse nicht mit dem Unterricht der Schülerinnen vereinigt werden. Am besten würden sie sich unmittelbar an den beendigten Lehrcursus anschliessen.

Auch mit den übrigen Forderungen *Dieterich's* erklärt sich *Wachs* im Wesentlichen einverstanden, weist aber darauf hin, dass einzelne derselben nicht ohne sehr beträchtliche pekuniäre Opfer zu ermöglichen seien.

Dr. H. Fehling (aus dem Jahresbericht über die Ereignisse in der k. Landeshebammschule und Entbindungsanstalt zu Stuttgart im J. 1880: *Württemb. Corr.-Bl.* LII. 2. 3. 4. 1882) macht eine hierher gehörige Mittheilung über die Zahl und Thätigkeit der Hebammen im Königreich Württemberg.

Im J. 1879 waren im Kgr. Württemberg thätig 2831 Hebammen, von denen eine bei 81289 Geburten durchschnittl. 28.7% Geburten hatte, und zwar hatten:

- 29.7% unter 15 Geburten,
- 80.7% unter 40 Geburten und nur
- 7.5% 60 Geburten und mehr.

Die Zahl der Hebammen muss als eine sehr hohe bezeichnet werden, indem eine Hebamme auf durchschnittlich 660 Einwohner kommt; die übergrosse Zahl erhellt besonders noch daraus, dass 1942 Gemeinden zusammen 2831 Hebammen besitzen.

Im Königreich Sachsen dagegen kommen nach *Winkel* durchschnittlich 73 Geburten jährlich auf eine Hebamme. Es werden dort von Seiten der Regierung diejenigen Hebammen als unterstützungsbedürftig anerkannt, die jährlich weniger als 40 Geburten haben. Sollten in Württemberg ähnliche Grundsätze aufgestellt werden, so müssten 80.7% aller Hebammen unterstützt werden. Der grösste Theil der Hebammen ist gezwungen, noch andere Arbeit neben ihrem Berufe zu treiben, wie Nähen, Feldarbeit u. s. w., oder, was noch schlimmer, sie suchen durch Medicinalpuscherei Geld zu verdienen.

An diesem Ueberfluss von Hebammen ist zum grossen Theil die gesetzliche Bestimmung Schuld, dass jede Gemeinde mit einer eigenen Hebamme versehen sein soll. Diesem Gesetz ist in vielen Gemeinden mehr als zur Genüge Rechnung getragen, indem viele, selbst kleine Gemeinden 2 Hebammen besitzen, eine ältere und eine jüngere, so zu sagen Reserve-Hebamme. Letztere, die eigentlich nur für den Todesfall der erstern gelernt hat, hat jährlich 2—3 Geburten und verlernt während ihres 10- bis 15jähr. Wartens das Meiste.

F. kommt zu dem Schlusse, dass es nothwendig sei, auf seltener Anstellung von Hebammen in kleineren Landgemeinden hinzuwirken, damit die Hebammen

durch stärkere Thätigkeit an Kenntnissen und Erwerb sich besser stellen. [*Ref.* glaubt, dass diess auch für Preussen zum Theil zutrifft.]

Die Eintragungen über die verschiedenen Geburtsvorkommnisse in die Tabellen Seitens der Hebammen haben nach *F.* nur beschränkten Werth, und sei es deshalb wünschenswerth, dass die Einträge von dem betreffenden Geburtshelfer selbst gemacht würden, um eine wirklich brauchbare Statistik zu bekommen.

Endlich wäre es zum Behuf einer genauen Prüfung der Sterblichkeit im Kindbett wünschenswerth, eine weitere Aufzeichnung der Todesfälle als in den ersten 8 Tagen (wie bisher) zu bewerkstelligen, da nach *Winkel* mehr als die Hälfte der erkrankten Wöchnerinnen nach dem 8. Tage stirbt.

In einem Aufsätze „Zur geburtshülflichen Statistik, mit Rücksicht auf das neue preussische Hebammen-Lehrbuch“, weist *Dr. Dieterich* (*Vjrschr. f. ger. Med. u. s. w.* LXXV. p. 339. Oct. 1881) darauf hin, dass eine geburtshülfliche Statistik, die wie bisher als Grundlage fast nur das Material der Gebäranstalten und Polikliniken gehabt habe, für die Gesamtbevölkerung nicht zutreffend sein könne. Eine richtige Statistik lasse sich nur gewinnen, wenn für dieselbe sämtliche Geburtsfälle benutzt würden, oder, da diess nicht möglich, wenn wenigstens die der Berechnung sich entziehenden den zur Berechnung kommenden gleichartig seien.

Solches Material könnten gegenwärtig nur die Hebammen liefern. Das 1878 erschienene preussische Hebammen-Lehrbuch verpflichtete die Hebammen alljährlich eine Liste aller von ihnen besorgten Geburten nach einem vorgeschriebenen Schema einzureichen. Da zur Einreichung dieser Tabellen nur die Bezirkshebammen angehalten werden könnten, so sei der Einwand ein berechtigter, dass dieses Material kein vollständiges sei. Jedoch falle diess nicht in das Gewicht, da das ausfallende Material dem benutzten vollkommen gleichartig sein dürfte. Einen zweiten Einwand, dass die Aufzeichnungen der Hebammen mannigfaltige Mängel aufweisen dürften, hält *D.* zwar auch für berechtigt, glaubt ihn aber dadurch beseitigt zu haben, dass er in einer gedruckten Instruktion ausführliche Vorschriften für die Ausfüllung der einzelnen Rubriken des Schemas gegeben hat. [Ob nicht trotzdem die Hebammen viel Falsches eintragen? *Ref.*]

D. giebt am Schluss eine Probe einer solchen Statistik.

Schlüsslich erwähnen wir hier noch als für die in Rede stehende Frage von Interesse die *praktischen Regeln für Hebammen, entworfen von der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga*¹⁾. Dieselben sollen ein kurzer Leitfaden sein für das Verhalten der Hebammen bei regelmässiger, wie regelwidriger Geburt und beim Wochenbett. Wir wollen die das

¹⁾ Sep.-Abdruck aus den Protokollen der Gesellschaft. Riga 1882. Kymmel. 14 S.

Wochenbettfieber, resp. die Prophylaxe betreffenden Punkte hervorheben.

So lange eine Hebamme eine an Kindbettfieber leidende Frau bedient, ist es verboten, während der Dauer der Krankheit und wenigstens noch 3 Tage nachher (behufs Reinigung des Körpers und der Haare durch Bäder, der Kleidung durch Waschen) 1) eine Schwangere zu untersuchen, 2) einen Abortus oder eine Geburt zu leiten, 3) eine Wöchnerin zu besuchen. Am Geburts- und Wochenbett hat die Hebamme womöglich in einem reinen hellen leinenen oder baumwollenen Waschkleide mit zurückgeschlagenen Aermeln zu erscheinen. Bevor sie eine Schwangere, Gebärende oder Wöchnerin untersucht, hat sie sich stets die Vorderarme, Hände und namentlich die Nägel sorgfältig mit einer Nagelbürste, Carbolseife und 3proc. Carbolwasser zu reinigen. Die Finger sind mit 5proc. Carbolöl zu bestreichen. Vor jeder Niederkunft sind die äussern Genitalien und deren Umgebung mit 20proc. Carbolseife zu waschen, ebenso nachher mit Carbolseife und 3proc. Carbolwasser. Dammrisse sind mit in 5proc. Carbolöl getränkten Lappchen zu bedecken. Bei abgestorbener fauliger Frucht ist, ehe die Säuberung der Entbundenen erfolgt, eine Ausspülung der Scheide mit 2proc. Carbolwasser zu machen. Während des Wochenbettes sind in den ersten 8 Tagen wenigstens 3mal täglich Waschungen der Geburtstheile mit Carbolseife und 2proc. Carbolwasser vorzunehmen. (Fortsetzung folgt.)

34. Untersuchungen über den Darmkanal des Kindes; von Dr. Adolf Baginsky. Mit 2 Tafeln mikroskop. Abbildungen. (Virchow's Arch. LXXXIX. 1. p. 64. 1882.)

Da das Kind einer andern Nahrung bedarf, als der Erwachsene, so lag der Gedanke nahe, dass die anatomische Anlage des Verdauungstraktus beim jüngern Kinde eine wesentlich andere sein müsse, als beim ältern Kinde und beim Erwachsenen (Bencke). Vf. untersuchte daher die Verdauungsorgane des 4monatl. und 7monatl. Fötus, des neugeborenen Kindes, des 1 und des 3 J. alten Kindes. Hinsichtlich des Magens ergaben diese Untersuchungen, dass mit fortschreitendem Wachstume die Länge der Drüsen und ihre Zahl zunehmen, während ihre relative Breite in gleichem Maasse abnimmt, wobei gleichzeitig aber eine Vermehrung des specifischen Drüsengewebes gegeben ist. Die Stärke der Muscularis mucosae nimmt dauernd zu. Die Submucosa weist in der Fötalperiode und beim Neugeborenen einen überaus grossen Zellenreichtum auf, verliert denselben aber mit fortschreitendem Wachstum immer mehr und mehr. Gleichzeitig nimmt der Reichtum an lymphoiden Zellen und auch die Breite des Lymphgefässapparates zwischen den Muskelschichten mit fortschreitendem Wachstume ab. Gleichzeitig nehmen die Muskelwände des Magens an Dicke immer mehr und mehr zu u. verflechten sich gleich-

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

sam intensiver durcheinander. Im Ganzen aber zeigt die Magenwand bereits in einer frühen Periode des Lebens eine vorgeschrittene Entwicklung. Denn es lässt sich schon beim Neugeborenen der Unterschied der Beleg- und Hauptzellen nachweisen (Heidenhain und Rollett). Daher fanden Zweifel und Korowin die Magenverdauung des Neugeborenen schon auf einer relativ hohen Stufe der Entwicklung.

Hinsichtlich des *Duodenum* erkannte Vf., dass von der Fötalperiode an bis zu den spätern Altersstufen sowohl Zotten, als Falten beträchtlich an Entwicklung zunehmen und dass dementsprechend die Oberfläche des Darmkanals vergrössert wird. In gleichem Maasse nimmt der Reichthum an Drüsen zu. Ganz besonders auffällig ist, dass die Brunner'schen Drüsen erst während des 1. Lebensjahres eine beträchtliche Entwicklung erreichen.

Die Untersuchung des *Jejunum*, *Ileum* und *Colon*, sowie des *Rectum* ergab, dass die Darmoberfläche durch Vermehrung der Zotten stetig zunimmt, die Drüsenzahl von der Fötalperiode bis zu den spätern Alterstufen erheblich vermehrt und in demselben Maasse der Ausbau des Drüsengewebes gefördert wird. Gleichzeitig nimmt aber stets das Lymphgefässsystem des Darmes von der Fötalperiode an stetig an Mächtigkeit ab und nahezu gleichen Schritt hält die Verminderung des Zellenreichtums der Submucosa mit der fortschreitenden Entwicklung des gesammten Drüsenparenchyms (*Lieberkühn'sche* und *Brunner'sche* Drüsen).

Es ist also die Resorptionsfähigkeit der kindlichen Darmwand eine wesentlich weiter entwickelte und bessere, als die der Darmwand des Erwachsenen. Dagegen sind die Drüsen der kindlichen Darmwand relativ rückständig und entwickeln sich erst im Laufe des 1. Lebensjahres erheblich weiter. Es ist daher auf die chemische Leistung der Absonderungsprodukte im Darne älterer Kinder und Erwachsener weit mehr zu rechnen, als bei Kindern der frühesten Altersstufen. Deshalb bedarf der Neugeborene zur Ernährung Stoffe, welche einer chemischen Veränderung wenig bedürfen (Milch); diese werden aber bei der Weite und beträchtlichen Entwicklung der resorbirenden Lymphbahnen sehr leicht assimiliert. Da das Drüsenparenchym des Magens relativ früh gut entwickelt ist, die Drüsen der Darmwand aber (besonders die Brunner'schen) noch im 1. Lebensjahre erheblich rückständig sind, so scheint die chemische Aufgabe des Absonderungsproduktes der Brunner'schen Drüsen für die Verdauung weitaus grösser, als vielleicht bis jetzt vorausgesetzt wird.

(K o r m a n n.)

35. Weitere Erfahrungen über die Ernährung von Kindern nach dem Säuglingsalter mit *Liebe's Leguminose*; von Dr. Ernst Korman n. (Jahrb. f. Khlkde. N. F. XIX. 1. p. 109. 1882.)

Bei Nahrungsmitteln, die zur Ernährung der Kinder benutzt werden sollen, handelt es sich in erster Linie darum, ob diese sie längere Zeit gern nehmen, in zweiter Linie, wie sie dabei gedeihen. Deshalb stellte Ref. auch mit der Liebe'schen löslichen Leguminose, über welche bereits früher kürzere Versuche angestellt wurden, 4 Versuche an, die über den Zeitraum eines Jahres ausgedehnt werden sollten; nur ein Kind verweigerte die Fortsetzung der Suppendiät, da es, im Alter von über $4\frac{1}{2}$ Jahren, bereits an andere Kost gewöhnt war, die ihm mehr zusagte. Die übrigen 3 Kinder nahmen die Suppe ein volles Jahr gern und hätten eben so gern eine Fortsetzung dieser Diät sich gefallen lassen. Trotz schweren intercurrirenden Krankheiten, welche natürlich das Beobachtungsergebnis stets zu trüben geeignet sind (Febris gastrica, Pertussis), nahmen sämtliche 3 Kinder während der Verabreichung der Leguminosensuppe (also in 12 Mon.) mehr an Körpergewicht zu, als es Quetelet im Durchschnitt verlangt. So nahm der $1\frac{3}{4}$ jähr. Knabe anstatt 1205 g um 2550, das 4jähr. Mädchen anstatt 1370 um 1480 g, u. das $3\frac{3}{4}$ jähr. Mädchen anstatt 1342 ebenfalls um 1480 g zu. Sämtliche 3 Kinder hatten 14 Tage (im 3. Falle 21 Tage) nach Aufgeben der Suppendiät etwas abgenommen (und zwar das 1. um 220, das 2. um 80, das 3. um 20 g). Ref. zieht hieraus den Schluss, dass die Ernährung durch Liebe's lösliche Leguminose nicht allein für gesunde ältere Kinder von Vortheil, sondern besonders für durch Krankheiten erschöpfte, anämische Kinder von grossem Nutzen ist. (Kormann.)

36. Die See-Sanatoria für scrofulöse und rhachitische Kinder; von Prof. Armaingaud in Bordeaux. (Verhandl. des Genfer hygiein. Congresses; Bresl. ärztl. Ztschr. 18. p. 211. 1882. Vgl. L'Union 171. 172. 174. 175. 1882.)

Bei dem anerkannten Nutzen des längern Verweilens Scrofulöser am Meeresstrande und des Gebrauchs der Seebäder muss darauf hingearbeitet werden, dass die hierzu nöthigen Seebad-Heilanstalten in den verschiedenen Ländern Europas in genügender Zahl geschaffen werden. Es sind hierzu freilich noch grosse Opfer Seitens der staatlichen und der Privatwohlthätigkeit erforderlich.

Man bedarf aber vor allen Dingen einer genügenden Statistik der Scrofulose in Bezug auf Morbidität, Sterblichkeit und geographische Verbreitung, sowie einer scharfen Begründung der Anzeigen und Gegenanzeigen der maritimen Behandlung. Ein Vergleich des italienischen Systems (Aufenthalt von 6 bis höchstens 13 Wochen) mit dem französischen (Aufenthalt von 1 bis mehreren Jahren) und ihrer Erfolge wäre höchst wünschenswerth, ebenso aber auch, dass die Scrofulösen nach der Heilung wo möglich nicht wieder den städtischen und gewerblichen Centren zugeführt werden, sondern sich lieber den ländlichen und maritimen Beschäftigungen zuwenden. (Kormann.)

[Wir erwähnen hierbei, dass Dr. Jean Aimé Bordier in seiner Thèse „*Etude sur la création d'une colonie maritime d'enfants malades à Arcachon*“ (Bordeaux 1881. 4. 81 pp.) eine recht gute Uebersicht der Indikationen für die fraglichen Sanatorien, mit besonderer Berücksichtigung von Arcachon und Berck geliefert hat. Ausserdem enthält die Abhandlung eine sehr vollständige Mittheilung über die in Italien bestehenden derartigen Anstalten, und die daselbst erzielten Erfolge.

Redaktion.]

37. Ueber die syphilitische Osteochondritis der Neugeborenen; von Dr. H. Stilling zu Strassburg. (Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 509. 1882.)

Vf. untersuchte 9 Fälle behufs Entscheidung der Frage, ob die hereditär syphilit. Knochenveränderungen auf einem an der Ossifikationsgrenze ablaufenden entzündlichen Vorgange beruhen (Wegner), oder ob sich dieser Process innerhalb des Knorpels abspielt (Haab, Veraguth, Cornil und Ranvier), so dass dann die Lösung der Epiphyse auf einer Fraktur beruhen würde, welche durch äussere Einflüsse zu Stande käme und nur durch eine Verlangsamung der Knochenbildung und eine Verbreiterung der Zone der noch nicht eingetretenen Kalkinfiltration begünstigt würde.

Auf Grund seiner Untersuchungen kann Vf. allenthalben Wegner's Annahme constatiren. Dicht unter dem Knorpel stösst man auf ein ausserordentlich buntes Granulationsgewebe, in welchem röthliche Farbentöne mit braunen und gelblich-grünen Stellen abwechseln. Innerhalb dieser Schicht entstehen kleine, mit einer gelben, bröckligen Masse erfüllte Lücken, welche nach und nach mit einander in Verbindung treten und so eine Ablösung des Epiphysenknorpels von der Diaphyse verursachen.

Dass die syphilitische Epiphysenlösung wieder heilen kann, haben Parrot, Taylor und Kassowitz bereits bewiesen. Ein interessanter Fall, den Vf. beschreibt, beweist diess von Neuem; in einem 2. Falle konnte Vf. denselben Vorgang, die völlige Wiedervereinigung der gelösten Stücke, beobachten. Nach der Untersuchung, welche in dem einen Falle nach dem Tode möglich war, glaubt Vf., annehmen zu können, dass nach der Wiederanheilung der Epiphysenknorpel seine für das Längenwachsthum des Knochens nöthigen Funktionen wieder übernehmen kann. (Kormann.)

38. Die specifische Vulvo-Vaginitis im Kindesalter und ihre Behandlung; von Dr. Richard Pott. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 71. 1882.)

Wo ein mehr oder weniger profuser, rein oder schleimig eitriger Ausfluss aus den kindlichen Genitalien Monate lang besteht, handelt es sich fast stets um eine specifische übertragbare Schleimhauterkrankung (Tripper), die wir bei Mädchen viel häufiger

beobachten als bei Knaben. Mit Recht betont Vf. nochmals den infektiösen Charakter sowohl für den Kranken, als für die Umgebung (bes. Ansteckung der Augenbindehaut). Meist leidet gleichzeitig auch die Mutter an „weissem Fluss“. Am Häufigsten wird die Infektion dadurch veranlasst, dass die Kinder mit in den Betten der Erwachsenen schlafen und sich hier, wenn letztere an Tripper leiden, vermittelt der beschmutzten Bettwäsche und ihrer eignen Finger selbst inficiren. Ziemlich selten wird die Infektion bereits unter der Geburt bewirkt; hier ist die Augenbindehaut wegen des langen Verweilens des Kopfes in den mütterlichen Geburtstheilen viel mehr gefährdet, als die Schleimhaut der Vulva. Seltner sind die Fälle, in denen die Vulvo-Vaginitis Theilerscheinung der angeborenen Syphilis oder Folge von in die Vagina eingeführten Fremdkörpern ist. Endlich kann diese Affektion auch auf scrofulös-tuberkulöser Basis beruhen oder Folge akuter contagiöser Exantheme (bes. Masern) sein.

Wegen der Verschiedenheit der Aetiologie ist eine genaue Lokaluntersuchung mit dem Speculum unerlässlich. Vf. führt sie, meist ohne den Hymen zu zerreißen, mit trichterförmigen Speculis aus, wie

sie sonst zur Untersuchung von Nase und Ohr in Gebrauch sind (entsprechend der Dicke der Katheter VIII—XII). Wegen der verschiedenen Befunde, die Vf. durch das Speculum constatirt, verweisen wir auf das Original. Die nöthigen Injektionen mit Adstringentien führt Vf. stets selbst (täglich oft mehrmals) aus; bequemer sind Auspinselungen der Vagina. Aber auch sie vermögen zuweilen in hartnäckigen Fällen die Heilung nicht zu bewirken. Den Grund für die Hartnäckigkeit erblickt Vf. in der Enge des Hymen, hinter welchem sich das Sekret anstaut; zerriss bei der Untersuchung der Hymen, so war schnelle Besserung ersichtlich. Die Behandlung, welche bei der specifischen Vulvo-Vaginitis am schnellsten zum Ziele führt, ist die mit *Jodoform* (5 Th. auf 1 Th. Pulv. gumm. mim.), nach dessen Einstäubung (ca. 2—4 g d. gen. Mischung pro dosi) die Sekretion sofort aufhört. Anstatt der Einstäubung kann man auch Jodoformbougies von 5—8 cm Länge und verschiedener Stärke in die kindliche Vagina einschieben (Katheterstärke VIII—X); das Ende der Bougies muss hinter dem Hymen versteckt werden. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

39. Zur Behandlung der Lymphome; von Karl Körbl, Bad Hall. (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 19. 1882.)

Vf. hat in 23 Fällen von Lymphom durch Combination der parenchymatösen Injektion von Jodtinktur mit Massage, wenn bei den Pat. keine Tuberkulose oder Lues nachzuweisen, auch keine schlechten Zähne, keine Erkrankung der Mundschleimhaut und des Rachens vorhanden war, die günstigsten Resultate erzielt. Sein Verfahren besteht darin, dass er nach Fixation des Drüsenpackets auf dem hervorragendsten Punkte der grössten Drüse die *Pravas'*-sche Spritze einschiebt und so viel Jodtinktur injicirt, bis Stauungswiderstand zu fühlen ist, dann aber mit dem etwas zurückgezogenen Stilet mittels schiefen Stichs von derselben Einstichstelle aus in ein anderes Drüsenpaket dringt und auch in dieses injicirt. Die Drüse schwillt nach der Injektion meist um ein Drittel ihres Volumen an und wird empfindlich, was aber meist am nächsten Tage schon vorüber ist, so dass man dann massiren kann. Zu dem Zwecke drückt man das Drüsenpaket entweder gegen Unterkiefer, Clavicula, Wirbelsäule u. s. w., oder man drückt, streicht und quetscht es einige Minuten lang zwischen den Fingern, so lange es Pat. aushält. Dieselbe combinirte Manipulation wird nach 4 Tagen wiederholt und nach 3—4 Injektionen wird man schon eine Verkleinerung, ein Härter- und Derberwerden derselben zwischen den Fingern constatiren können; 7—8 Injektionen genügen meistens, und wenn bei solcher die Flüssigkeit theilweise wieder zurückfließt, so ist es an der Zeit, die Injektionen hier auszusetzen und bei einem andern Drüsenpaket

zu beginnen. Kleinere Abscesse in der Nähe der Stichkanäle entstehen öfters, schliessen sich aber meist nach wenigen Tagen; nur in einem Falle blieb etwa $\frac{1}{2}$ J. lang eine Fistelöffnung, aus der sich dünner Eiter und nekrotisches Drüsengewebe entleerte. — Neben dieser örtlichen Behandlung lässt Vf. stets Jodsoole trinken und während der Nacht feuchtwarme Umschläge mit derselben machen.

(Krug.)

40. Ueber die Behandlung von Drüsenentzündungen und subcutanen Eiterungen; von Dr. Felix Beetz. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 27. 1882.)

In Hinblick auf die langwierige Heilung der nach gewöhnlichen chirurgischen Grundsätzen behandelten scrofulösen Drüseneiterungen empfiehlt B. die Anwendung der *Schmierseife* als ein Verfahren, welches geeignet ist, die genannten Affektionen im Beginne dem Ausgang in Zertheilung entgegen zu führen. Nach kurzer Uebersicht der über das fragliche Verfahren von Kapesser, Hausmann, Klingelhöffer und Kollmann in Bezug auf Indikation und Erfolg des genannten Verfahrens gemachten Mittheilungen¹⁾ erwähnt Vf., dass er bereits im Jahre 1873 ähnliche günstige Erfahrungen gemacht habe. Seitdem wandte er die Einreibungen mit Seife

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 135; CLXXXV. p. 31; CXCIII. p. 49; CXCIV. p. 134. Ausserdem ist noch zu erwähnen eine Mittheilung von E. Kormann (Jahrb. CLXXXVIII. p. 53), sowie die erst nach der Abhandlung von Beetz erschienene Arbeit von Senator (Jahrb. CXCVI. p. 14.)

bei den Lymphadenitiden der Kinder und Erwachsenen und überhaupt bei allen subcutanen Eiterungen mit Erfolg an. Bei letzteren leisten auch Umschläge mit Spirit. saponat. kalin. dasselbe. Auf diese Weise heilen akute und chronische Drüsenentzündungen, Panaritien, Abscesse u. s. w. Bei empfindlicher Haut ist der Schmierseife oder dem Spirit. saponat., bei deren Gebrauche es zu Ekzemen kommen kann, die flüssige Glycerinseife vorzuziehen.

Die Wirkung der Einreibungen erklärt sich B. aus dem auflockernden Einfluss des Aetzkali auf die Haut und die gleichzeitig erfolgende Gefässerweiterung in derselben, wodurch auf die tiefer liegenden Gewebe eine entzündungshemmende Einwirkung ausgeübt werden soll. Er erinnert an die bekannten Versuche von Sinitzin, der die nach Durchschneidung des Trigemini auftretende Ophthalmie zum Verschwinden brachte, wenn er das oberste Halsganglion des Sympathicus herauschnitt und hierdurch eine künstliche *Hyperämie* hervorrief. Den Umstand, dass sich die Einwirkung auf die pathologischen Produkte beschränkt und nicht auch das gesunde Gewebe zur Resorption gebracht wird, erklärt B. aus der Stauung, die sich in der Umgebung der ersten vorfindet, während die normale Cirkulation das Alkali sofort zur Unwirksamkeit verdünnt.

Dass *neben* der Seifenbehandlung auch die üblichen Badekuren, der Leberthran, die Jodpräparate und Brunnen zu Recht bestehen bleiben, versteht sich von selbst, doch verdient neben ihnen die erstere eingehende Beachtung bei der Therapie der Scrofulose und Tuberkulose. (K. Jaffé.)

41. Die Neubildungen der Bauchdecken; von Dr. L. Rosenmeyer. (Wien. med. Blätter Nr. 29—32. 1882.)

Angeregt durch 11 Fälle von Bauchwandtumoren, welche auf Prof. Albert's Klinik beobachtet wurden, hat R. diesen Gegenstand in Form einer kurzen Monographie bearbeitet, aus welcher wir, wegen der Einzelheiten das Studium des Originals empfehlend, Folgendes hervorheben.

R. berücksichtigt nur diejenigen Neubildungen, welche in der eigentlichen Bauchwand vorkommen; ausgeschlossen sind die congenit. Nabelgeschwülste, die vom parietalen Bauchfellblatt ausgehenden Tumoren, alle Cysten mit Ausnahme der Echinokokken und die Lipome der Bruchpforten. Es bleiben somit die *Fibrome*, *Lipome*, *Sarkome* u. *Carcinome*; R. bespricht dieselben als: 1) Neubildungen der Haut, 2) Neubildungen im subcutanen Gewebe, 3) Neubildungen, welche von den Aponeurosen, dem intermuskularen Bindegewebe, den Fascien und dem präperitonäalen Bindegewebe ausgehen.

1) Neubildungen der Haut.

Die hier, wie an andern Körperstellen vorkommenden gutartigen Gewächse, die *Hauthörner*, *Naevi*, *Fibrome*, *Angiome*, *Molluscum fibrosum* bieten nichts Besonderes.

Die *Sarkome* sind meist Spindelzellensarkome, breiten sich in die Fläche und Tiefe aus und nehmen bei Recidiven gern einen melanotischen Charakter an. Sie kommen an allen Stellen der Bauchhaut vor. Als *ätiologisches* Moment sind zuweilen äussere Reize nachweisbar (in einem Falle Albert's häufiges Einreiben eines Naevus mit Salben), in andern Fällen fehlt jeder Anhaltspunkt. Die ersten Metastasen entwickeln sich gewöhnlich in den Drüsen der Leistenbeuge oder Achselhöhle; Recidive nach der Entfernung bilden die Regel. Die *Therapie* besteht in der Exstirpation. R. citirt 4 Fälle (2 von Albert, 1 von Küster, 1 von Billroth), von denen 3 durch Recidive tödtlich verliefen; beim 4. ist der Ausgang nicht angegeben.

Die *Carcinome* kommen in primärer und sekundärer Form vor; erstere meist als Nabelcarcinome und gewöhnlich in Form von Epitheliomen. Die *Prognose* nach der Exstirpation ist nicht so ungünstig wie beim Sarkom. Bei tiefer sitzenden Carcinomen pflegt das Peritonäum mit betheilt zu sein, worauf bei der Operation zu achten ist. Den ersten Fall von Nabelcarcinom beschreibt schon Fabricius v. Hilden 1526. Eine von Albert glücklich operirte 62jähr. Frau starb mehrere Monate nachher; woran, ist nicht angegeben.

2) Neubildungen im Unterhautgewebe.

Hier kommen nur Lipome, Fibrome und Sarkome in Betracht; Carcinome und Cystengeschwülste gehören zu den grössten Seltenheiten.

Die *Lipome* gehen vom subcutanen Bindegewebe und dem oberflächlichen Blatt der Fascia superficialis aus. Sie können grosse Dimensionen erreichen und recidiviren nach der Exstirpation nicht. Billroth und Küster haben solche Fälle mitgetheilt.

Die *Fibrome* kommen theils rein vor, theils als Mischformen mit Sarkomen und Myxomen combinirt. Sie wachsen langsam und sind häufiger beim weiblichen Geschlecht. Ihre Entfernung macht keine Schwierigkeiten.

Die *Sarkome* adhären bald an den Nachbargeweben; sie bauen sich aus Rund- und Spindelzellen auf und neigen nach Vf. zur Cystenbildung. Sie entstehen entweder spontan oder durch Umwandlung aus Fibromen. Die *Prognose* ist bei ihnen schlecht, da sie leicht recidiviren und zu multiplen Metastasen führen. Man achte bei der Operation stets auf die Leisten- und Achseldrüsen. Drei Kranke, die auf der Albert'schen Klinik operirt wurden, sind geheilt entlassen; über ihr ferneres Schicksal ist jedoch nichts bekannt.

3) Neubildungen der tiefern Bauchwand-schichten.

Am häufigsten sind hier die von den Rectus-scheiden und dem präperitonäalen Gewebe ausgehenden Fibrome und Sarkome, seltner Cysten (Echinococcus), Lipome und Carcinome. Von letzteren ist bisher nur ein Fall von Asplund (Hygiea 1871. p. 375) in der Literatur beschrieben. R. bespricht

nur die Echinokokkengeschwülste, Fibrome und Sarkome.

Die *Echinococcuscysten* sitzen mit Vorliebe in der Umgebung des Nabels; es sind langsam wachsende schmerzlose Tumoren von elastischer Consistenz, deren Diagnose erst durch die Probepunktion gesichert werden kann. Spontanheilung ist selten und nur nach Perforation nach aussen beobachtet; die Operation besteht entweder in der Incision mit nachfolgender Verödung des Sackes, oder in der Exstirpation. Letztere führte Prof. Albert mit Glück bei einem faustgrossen Sacke aus.

Die *Fibrome* sind hart und fest, wachsen langsam und können durch ihr Gewicht Beschwerden machen. Sie sitzen besonders häufig in der Nähe der Spina il. ant. super. (Nélaton), können aber auch an andern Stellen der Bauchwand vorkommen. Manche besitzen einen, bis an das Peritonäum reichenden Stiel. Recidive nach der Exstirpation sind selten. Die bis jetzt bekannten Fälle (27) wurden alle bei Frauen beobachtet. Bei der Diagnose kommt besonders in Betracht, ob der Tumor intra- oder extraabdominal gelegen ist; Verwechslungen mit Netzhernien des Nabels, incarcerirten Hernien, Nieren- und Peritonäalgeschwülsten sollen vorgekommen sein. — Die Behandlung besteht in der Exstirpation; Schwangerschaft ist im Allgemeinen eine Contraindikation; nur, wenn das Fibrom bereits verjaucht ist, darf die Operation nicht aufgeschoben werden. Die letztere muss stets so ausgeführt werden, als wenn es sich um eine Laparotomie handelte, da häufiger als man erwartet das Peritonäum eröffnet wird. Im Uebrigen hat die Operation nichts Besonderes. Von den 27 Fällen (Baker Brown 1, Bard 1, Billroth 3, Boyen 3, Buntzen 2, Dittel 1, Esmarch 3, v. Langenbeck 2, Albert 1, Laroyenne 1, Nicaise 1, Nélaton 1, Ranke 1, Péan 1, Rokitansky 1, Santesson 1, Spiegelberg 1, Sydow 1, Verneuil 1) ist in 18 durch die Exstirpation Heilung erzielt worden, 8 Pat. sind in Folge der Operation gestorben, in 1 Falle fehlt die Angabe des Ausgangs.

Die *Sarkome* wachsen rasch und sind gewöhnlich schmerzhaft. Sie bauen sich aus Rund- oder Spindelzellen auf, häufig mit eingelagerten Riesenzellen. Ihr Vorkommen ist bei beiden Geschlechtern gleich häufig; von 10 in der Literatur gesammelten Fällen verliefen 9 in kurzer Zeit tödtlich. In Bezug auf Diagnose und Therapie berichtet R. nichts Neues. Bei 2 grossen Sarkomen, welche Sklifossowsky (Wratsch 1882. Nr. 21) aus der Bauchwand entfernte, wobei die Haut mitgenommen werden musste, liess er, zur Verhütung einer Eventration einen Gipsgürtel um den Bauch legen, welcher federnd am Becken befestigt wurde. Diese „Bauchbinde“ soll ihren Zweck völlig erfüllt haben. Von 5 operirten Kranken (Heineke 2, Billroth, Esmarch u. Péan je 1) genasen 2, die andern starben an Recidiv. (K. Jaffé.)

42. **Sklerosirende Myositis der Zungenwurzel, einen malignen Tumor vortäuschend;** von Dr. O. Kappeler, Chefarzt in Münsterlingen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVI. S. 369 — 375. 1882.)

Ein 26jähr. Landwirth, aus gesunder Familie, empfand vor ca. 8 Wochen brennende Schmerzen beim Schlingen im vorderen Theil der Zunge, die spontan wieder verschwanden. Zwei bis 3 Wochen später bildete sich unter dem Kinn eine Geschwulst, während gleichzeitig die Zunge wie angewachsen erschien, das Sprechen undeutlich und das Essen kompakter Nahrung schwierig und schmerzhaft wurde. Mehrere Incisionen unterhalb des Kinns entleerten nur etwas Blut. Die Geschwulst nahm weiterhin zu, und auch die etwas später vorgenommene Entfernung von 2—3 angeblich bohnergrossen, weissen, kalkigen Körpern brachte keine Besserung, vielmehr ging die Anschwellung, die bis dahin hauptsächlich links gesessen, unter Steigerung der Schmerzen beim Schlucken und der Sprachbehinderung auch auf die rechte Seite über.

Verf. fand am 6. Sept. 1881 unterhalb des Kinns eine den ganzen Raum zwischen Kiefer und Zungenbein ausfüllende, mit der Haut nicht verwachsene, etwa hühner-eigrosse, hart elastische Geschwulst, welche, völlig median gelegen, sich auf beiden Seiten bis zur Spitze des Cornu maj. des Zungenbeins erstreckte, mit dem Unterkiefer in fester Verbindung war und in der Richtung von vorn nach hinten sich nicht verschieben liess, dagegen ziemlich ausgiebige seitliche Bewegungen gestattete. Vom Boden der Mundhöhle aus liess sich der Tumor bis unter die Mitte der Zunge verfolgen; er war von dem in der Mundhöhle gelegenen Theil der Zunge ziemlich scharf abgegrenzt, deren Dorsalfäche in Bezug auf Grösse, Consistenz und Beschaffenheit der Schleimhaut unverändert war und nur eine wesentliche Einschränkung der Beweglichkeit zeigte, namentlich war das Aufstellen der Zungenspitze ganz unmöglich, und nach vorn zu konnte eben der Lippenaum erreicht werden. Die Sprache war undeutlich, pappig; die Buchstaben C, Z, W, Q konnten überhaupt nicht ausgesprochen werden. Zu beiden Seiten der Geschwulst eine vergrösserte Lymphdrüse; sonst blühendes Aussehen und sehr gutes Allgemeinbefinden.

Vf. vermuthete eine von der Gland. subling. ausgehende maligne Neubildung und nahm am 8. Sept. die Exstirpation vor. Medianer Längsschnitt vom Kiefer bis zur Schildknorpelincisur, Durchtrennung des Platysma und Lösung des linken Digastricus von seiner Insertion an den Kiefer. Es liess sich jetzt erkennen, dass keine Geschwulst im engeren Sinne, sondern eine diffuse Infiltration der Zungen- und Kiefer-Zungenbeinmuskeln vorlag. K. entfernte den grössten Theil der Geniohyoidei, des Mylohyoideus und des Genioglossus, sowie die mit ihnen verwachsene Gland. sublingualis. Die gesunden Theile der Zunge liessen sich leicht von den fast knorpelartigen, erkrankten Partien abgrenzen. Vereinigung der Mucosa des Mundbodens, die nicht hatte geschont werden können, durch 5 Nähte, Desinfektion der grossen Wundhöhle mit Chlorzinklösung; Drainage; Lister'scher Verband.

Im Bereich der äusseren Hautwunde trat bis auf die Drainöffnung Prima-reunio ein, die Wundränder der Mucosa dagegen fielen, ebenso wie ein Theil der Zungenspitze, gangränös ab und die definitive Heilung erfolgte unter ziemlich starker Eiterung. Bei der Entlassung am 3. Oct. war der vordere Theil der Zunge etwas kürzer und schmaler geworden, auch war diese Partie ziemlich fixirt, besonders die seitliche Bewegung gering; die Schmerzen waren gänzlich beseitigt, die Sprache wesentlich deutlicher. — Zwei Monate später erschien die Zunge gegen früher verkleinert, die Spitze am Boden der Mundhöhle fixirt, der vorderste, früher harte Theil war weich geworden, die seitliche Beweglichkeit hatte etwas zugenommen. Die Sprache hatte noch etwas Scherfälliges.

Die entfernten Massen bestanden grösstentheils aus Muskelsubstanz von ziemlich derber Beschaffenheit mit einigen bis bohngrossen, homogenen, speckigen Einlagerungen, von denen aus lineare und netzförmig verflochtene Ausläufer ausgingen. Mikroskopisch zeigt sich eine starke fibröse, die Muskelbündel aus einander drängende Wucherung aus sklerotischem, zellenarmem Bindegewebe bestehend, in welches vielfach Haufen von kleinen dichtgedrängten Rundzellen eingestreut waren. Nirgends sarkomatöse oder carcinomatöse Struktur. Ausserdem fand sich 9 mm nach hinten und aussen von der linken Carunc. sublingual. ein kleines Geschwürchen, von dem ein 5 mm langer Fistelgang bis in die schwieligen Massen ausging; der Duct. Wharton. lag in unmittelbarer Nähe dieser Fistel. Wahrscheinlich also war die interstitielle sklerosirende Myositis durch die Seitens der *Speichelsteine* hervorbrachte Reizung eingeleitet und der entzündliche Process durch das kleine Geschwür unterhalten worden. (H a e h n e r).

43. Zur Chirurgie der Leber; von Dr. Joseph Rausohoff. (New York med. Record XXII. 10. p. 258. 1882) u. Dr. Lecerf (L'Union 94. 1881).

Rausohoff theilt folgenden Fall von *Cholecystotomie* mit.

Ein 76jähr. Mann litt seit 6 Monaten an intensivem Ikterus. Die vergrösserte Leber ragte 2'' unter dem Rippenbogen hervor, die Gallenblase bildete einen faustgrossen Tumor. Die Diagnose schwankte zwischen eingekieiltem Gallenstein und Carcinom. Beim Einführen einer Nadel in den Tumor hatte man deutlich das Gefühl, als stiesse man auf einen Stein.

Da bei der hochgradigen Inanition des Kr. und beim Fortbestehen des Verschlusses des Gallenganges der Tod unabwendbar erschien, so schritt man zur Cholecystotomie mit nachfolgender Entfernung des Steines. Der Schnitt (3. Mai 1882) ging über die Höhe der Geschwulst. Nach Eröffnung des Peritonäum floss etwas mit Galle gefärbte ascitische Flüssigkeit ab und die Gallenblase wurde in der Grösse einer Birne sichtbar. Nach Adspiration von ca. 240 g hellgrüner Flüssigkeit fühlte man im Ductus cysticus eine feste Masse. Der obere Theil der Gallenblase wurde nun in die Wunde eingenäht und auf Zolllänge incidirt. Der eingeführte Finger stiess auf 2 kleine und einen grösseren Stein, die leicht zu entfernen waren, der eingekieilte Stein konnte erst nach Druck von aussen dislocirt und dann leicht extrahirt werden, wonach Gallenblase und Gallengang leer zu sein schienen. Hierauf wurde auch der untere Theil der Gallenblase an die Bauchwand angenäht, die Bauchwunde geschlossen und in die Gallenblasenöffnung ein Drainagerohr eingelegt. Jodoformverband. Der Kr. starb nach 36 Stunden, Sektion nicht gestattet. Die grossen Steine wogen 138, die kleinen 18 Gran (8.3, bez. 1.1 g).

In einer zweiten Mittheilung über einen in Genesung ausgegangenen Fall von *Incision eines grossen Leberabscesses nach vorhergegangener Annäherung des Organs an die Bauchwand* mittels Silberdraht (32jähr. Frau), betont R. die Nothwendigkeit der Operation dieser Affektionen durch Schnitt anstatt der vielfach üblichen Adspiration oder Punktion. Zur Durchtrennung des Lebergewebes war der Thermokauter benutzt worden.

Lecerf beschreibt folgenden, sehr bemerkenswerthen Fall von *traumatischer Cyste* der Leber.

Ein 30 Jahre alter Mann war von einem beladenen Wagen schräg von der rechten Hüfte zur linken Schulter überfahren worden. L. fand starken Collapsus; Emphysem der Haut am Halse und am oberen Theile des Brustkastens: Fraktur mehrerer Rippen und der linken Scapula. Am folgenden Tage war der Collapsus geringer, am 3. Tage trat heftige Dyspnöe mit blutigem Auswurfe ein, welche nach einer Venäsektion verschwand. Hierauf trat allmählig Besserung ein, aber 3 Wochen nach dem Unfälle ergab die Untersuchung der Brust vollkommene Dämpfung des Schalls an der Basis der rechten Lunge, und 8 Tage später entwickelte sich im rechten Hypochondrium eine diffuse Anschwellung, welche auf eine Schwellung der Leber hinwies. Die Erscheinungen von Seiten der Lunge wurden geringer, aber die Leberschwellung nahm an Ausdehnung zu, so dass der untere Rand der Leber bis 3 Querfinger breit oberhalb der Crista ilei herabreichte.

Hierauf wurde die Diagnose auf eine Blutcyste in der Leber gestellt und zunächst — 7 Wochen nach der Verletzung — auf der hervorragendsten Stelle der Geschwulst an 4 Punkten Wiener Aetzpaste aufgetragen, so dass diese Punkte einen Kreis von 6 cm im Durchmesser bildeten. Sieben Tage nach der Applikation des Kaustikum, welches $\frac{3}{4}$ Stunde an Ort und Stelle geblieben war, wurde in den freigebliebenen Raum zwischen den Applikationsstellen des Kaustikum ein *Reybard'scher* Trokar eingestossen, wodurch beinahe 4 Liter einer klaren, grünlichbraunen, etwas fadenziehenden Flüssigkeit entleert wurden, in welcher aber Gallenbestandtheile sich nicht nachweisen liessen. Am nächsten und am nächstfolgenden Tage traten Schüttelfröste und Fieber ein, zu dem sich nach 4 Tagen Erscheinungen von Pneumonie gesellten; die Ansammlung von Flüssigkeit in der Lebergegend hatte um diese Zeit schon wieder ihr altes Volumen erreicht und sogar überschritten. Es wurde nunmehr eine Incision gemacht, nach welcher etwa 5 Liter Flüssigkeit abflossen. Dieselbe enthielt gleichfalls keine Gallenpigmente; sie war etwas blutig u. die mikroskop. Untersuchung zeigte rothe und weisse Blutkugeln und Hämatoidin-Krystalle. Unmittelbar nach der Operation traten heftige Schmerzen im Abdomen, grosse Angst, fadenförmiger, höchst frequenter Puls ein. Der Zustand besserte sich jedoch, während aus der Incisionsöffnung continuirlich gelbe Flüssigkeit ausfloss, die alle physikalischen Eigenschaften der Galle hatte und die Verbandstücke färbte. Es wurden Injektionen von Chlorallösung (1:500) gemacht und Drains in die Wundhöhle eingelegt, welche übrigens bei der Fingeruntersuchung sich wie eine Tasche mit flockiger Oberfläche anfühlte. Der Ausfluss der Flüssigkeit liess nach, und dieselbe wurde bald eitrig; das Allgemeinbefinden besserte sich jedoch von Tag zu Tag. Nach 3 Wochen hatte der Ausfluss ganz aufgehört, die Schnittwunde vernarbte und $2\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation, 5 Monate nach der Verletzung, nahm Patient seine ländliche Arbeit wieder auf.

Man kann im vorliegenden Falle nur eine innere Ruptur der Leber ohne Theilnahme der Kapsel annehmen, da im letzteren Falle ein Erguss in die Bauchhöhle hätte stattfinden müssen, für welchen keine Symptome vorhanden waren. Die Frage, weshalb die genaue Untersuchung der zuerst entleerten Flüssigkeiten keine Gallenbestandtheile nachwies, lässt Vf. offen. Von Interesse im vorliegenden Falle ist noch, dass die Anwendung der Kaustika genügend feste Adhäsionen bewirkte, da es diesem Umstande zu verdanken ist, dass es nicht zu einer Peritonitis kam. (D e a h n a).

44. Verschluss der Mündung beider Ureteren durch ein carcinomatöses Papillom der Harnblase, *Tod in Folge von Urämie*; von Samuel B. Ward. (Arch. of Med. VII. 1. p. 1; Febr. 1882.)

Col. J., 55 J. alt, von gesunden Eltern abstammend und niemals mit einer ernstlichen Krankheit behaftet, wurde vor 8 J. plötzlich von heftigen, 6 Std. andauernden und nach Aussage des Arztes von einer Nierenkolik herrührenden Schmerzen in der linken Bauchgegend befallen. Vor 6 J. stellten sich Hämorrhoiden ein, welche nach einiger Zeit sehr heftige Beschwerden verursachten, welche jedoch durch eine ärztliche Behandlung binnen 6 W. beseitigt wurden. Seitdem bis zum J. 1878 immer gesund, fand Pat. eines Tages seinen Urin blutig gefärbt, eine Erscheinung, die jedoch, da sie bald wieder verschwand, unbeachtet blieb. Erst, als nach einigen Monaten die Hämaturie in höherem Grade wiederkehrte, consultirte er einen Arzt, welcher, dieselbe auf den Durchgang krystallinischer Harnsäure durch die Harnwege beziehend, Alkalien dagegen verordnete. Reliquet in Paris, welcher das Leiden für einen Congestivzustand der Prostata hielt, verordnete Kaltwasser-Klystire und salin. Abführmittel, sowie Natr. bicarbonicum. Nach 5 W. trat jedoch die Blutung von Neuem auf, und zwar verbunden mit Dysurie und Strangurie und nach einiger Zeit auch mit Incontinentia urinae. Diese Beschwerden hielten bis zum 7. Oct. 1880 an, wo Vf. den sehr erschöpften Kr. zuerst sah. Derselbe constatirte zunächst ausser der Incontinenz einen hochgradigen Tenesmus vesicae, weshalb für die Nacht, da Pat. Morphinum angeblich nicht vertrug, Codein innerlich in Anwendung gezogen wurde.

Der am andern Morgen untersuchte, nicht übelriechende Urin, dessen Tagesmenge sehr beträchtlich war, und welcher einen starken Bodensatz bildete, enthielt Eiter, etwas Blut, viele Tripelphosphatkrystalle, viel Schleim und Epithel, keinen Zucker, hatte ein spec. Gewicht von 1008 und neutrale Reaction. Nach Kochen und Zusatz von Salpetersäure setzte sich nach Verlauf von einigen Stunden ein Sediment ab, welches ein Drittel der ganzen untersuchten Harnmenge betrug. Ausserdem bildeten noch einen Bestandtheil Massen, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Papillome auswiesen. Dieselben bestanden aus Bindegewebe u. Capillaren mit embryonalen Wänden, welche letztern schlingenförmig in den Papillen endeten.

Während durch die Rectal-Untersuchung eine weiche Masse von beträchtlicher Grösse im Grunde der Blase festgestellt wurde, ergab die Palpation der Bauchdecken und der in die Blase geleitete Katheter nur negative Resultate. Die Diagnose wurde daher auf einfaches Papillom der Harnblase gestellt.

Da Auswaschungen der Blase für einige Stunden heftige Schmerzen verursachten, so wurden dieselben aufgegeben. Innerlich erhielt der Kr. 3mal tägl. $\frac{1}{2}$ Drachme (ca. 2g) Acidum lacticum, welche Gabe nach einigen Tagen auf 1 Dr. (ca. 4g) gesteigert wurde.

Der am 21. Oct. zur Consultation hinzugezogene Prof. van Buren stellte ebenfalls das Vorhandensein einer Nierenkrankheit trotz der im Urin vorhandenen unverhältnissmässig grossen Eiweissmenge in Abrede, bestätigte die Diagnose, erklärte eine Operation für contraindicirt und empfahl Thuja occidentalis, die ihm in ähnlichen Fällen gute Dienste geleistet habe.

Am 5. Nov. war das Allgemeinbefinden besser, die tägliche Menge des Harns, welcher ausser grossen Mengen Harnstoff noch dieselben Bestandtheile enthielt, wesentlich geringer geworden. Der Blasentenesmus bestand zwar nicht mehr, doch verursachte der Abfluss des mit halb coagulirtem Schleim vermischten Harns heftige Schmerzen. Da die Thuja nicht die geringste Veränderung hervorgebracht hatte, wurde auf Wunsch des Kr. wieder Ac. lacticum in Anwendung gezogen.

19. December. Der nicht übel riechende Urin, dessen tägliche Durchschnittsmenge 85 Unzen mit einem Minimum von 50 und einem Maximum von 108 Unzen betrug, enthielt immer noch grosse Eiweissmengen. Ein wiederholter Versuch mit Thuja war abermals erfolglos geblieben, so dass der Gebrauch der Milchsäure beibehalten wurde. Da aber Pat. stets dann die grössten Harnbeschwerden hatte, wenn er wenig Urin entleerte, so wurden noch Diuretika (namentlich Digitalis mit Kali aceticum) angewendet.

28. Jan. 1881. Mit Ausnahme von 3 zu verschiedenen Zeiten aufgetretenen Blasen-hämorrhagien, wovon eine sehr stark war, hatten in der Zwischenzeit keine wesentlichen Veränderungen stattgefunden. Vf. schlug daher mit Rücksicht auf den Wunsch der Verwandten, die gesunde Constitution des Kr. und die Gutartigkeit der Geschwulst die operative Entfernung derselben vor. Van Buren sprach sich jedoch dagegen aus, weil das Neoplasma zu gross wäre, um gänzlich entfernt werden zu können, und ein carcinomatöses Gewebe zur Basis habe. In Folge dessen unterblieb die Operation.

24. Februar. Grosse Morphinumgaben brachten einige Linderung. Das Harnquantum betrug nur 55 Unzen pro die. Oedem liess sich nirgends nachweisen, dagegen stellte sich auch ohne Morphinum eine grosse Schlafneigung ein, welche seit 2 Tagen in urämisches Koma übergegangen war.

1. März. Nach der Anwendung diuretischer, schweiss-treibender Mittel und eines starken Kathartikum war das tägliche Harnquantum wieder auf 60 Unzen gestiegen und das Befinden des Kr. besser geworden.

Am 11. März erfolgte der Tod, nachdem in den letzten Tagen die Harnmenge bis auf 14 Unzen heruntergegangen und das Koma immer tiefer geworden war.

Sektion 17 Std. nach dem Tode. Leiche gut genährt; starke Todtenstarre; Eingeweide normal; Omentum fettreich. In der contrahirten Blase, deren Wände verdickt und von Trabekeln durchzogen waren, fand man ein blumenkohlartiges Gewächs, welches den Hals der Blase umgab und den Grund derselben der Art ausfüllte, dass es die Oeffnungen beider Ureteren verstopft hatte. Letztere waren in ihrer ganzen Länge mit Urin angefüllt und so erweitert, dass man die Spitze des kleinen Fingers bequem einführen konnte. Die Nierenbecken erschienen erweitert, ebenso die Tubuli uriniferi; rechts adhärirte die Kapsel an der Nierensubstanz, liess sich dagegen links leicht ablösen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab die charakteristischen Merkmale des carcinomatösen Papillom.

In der *Epikrise* hebt Vf. hervor, dass der fort-dauernd hohe Gehalt des Urins an Eiweiss, welcher vielleicht im Anfange eines derartigen Leidens in diagnostischer Hinsicht verwerthet werden kann, die Behauptung Uitzmann's bestätigt, dass bei Zottenkrebs der Blase der Eiweissgehalt des Urins immer ein viel grösserer ist als sonst, wenn diesem Sekret Blut und Eiter in denselben Mengen beige-mischt sind. Erwähnenswerth ist ausserdem noch die günstige Wirkung der Milchsäure gegen Cystitis.

(Pauli, Cöln.)

45. Zur Casuistik der Verletzungen der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Folgender Fall von *Ruptur der Urethra*, in welchem nach Punktion der Blase oberhalb der Schambeinfuge Genesung eintrat, hat George Lawson (Med. Times and Gaz. June 18. 1881) beobachtet.

Ein 55jähr. Arbeiter empfand nach einer Quetschung des Perinäum sogleich grosse Schmerzen und es zeigte

sich eine bedeutende Anschwellung mit Ekchymosen. Es bestand vollständige Ischurie und ebenso war es unmöglich, einen Katheter in die Blase zu bringen. L. führte eine Sonde ein, deren Knopf in eine grössere Höhle kam; sie wurde dann so weit zurückgezogen, dass man am abgerissenen vordern Ende der Urethra zu sein glaubte; von der Spitze der Sonde aus wurde dann in der Steinschnittlage des Kr. der Damm incidirt, wobei man in eine Höhle gelangte, die mit geronnenem Blute angefüllt war; das centrale Ende der Urethra war nicht aufzufinden. Als nach 24 Std. die Beschwerden des Pat. immer grösser wurden, wurde die *Punctio vesicae* über dem Schambogen in der Weise ausgeführt, dass an einer Stelle über dem letztern eine fingerbreite Incision gemacht und ein Trokar vertikal in die Blase gestossen und an dessen Stelle eine Kanüle bleibend eingefügt wurde. Am 11. Tage nach der Punktion wurde eine Incision in der Mitte des Perinäum gemacht, dann in die Wunde oberhalb des Schambeins ein silberner Katheter eingeführt, dessen Spitze ohne grosse Schwierigkeit durch den Blasenhal in die Urethra eingebracht werden konnte, so dass sie in der Wunde am Damme zum Vorschein kam. Ein elastischer Katheter, dessen Schnabel abgeschnitten war, wurde dann von der Harnröhrenmündung aus eingeführt, bis er ebenfalls in der Wunde am Damme zum Vorschein kam, und dann die Spitze des Silberkatheters in das offene Ende des elastischen Katheters eingeführt und so mit demselben verbunden. Hierauf wurde der Silberkatheter zurückgezogen und dadurch der elastische Katheter in die Blase gebracht, wo er in der gewöhnlichen Weise befestigt wurde. Die Wunde am Damm wurde mit Terpentinöl verbunden. Alle 3—4 Tage wurde ein neuer elastischer Katheter eingeführt und die Blase regelmässig mit einer ganz schwachen Carbollösung (1:500) ausgespült. Die Wunde heilte langsam und 4 Mon. nach der Verletzung konnte Pat. geheilt entlassen werden; die Wunde war vernarbt, Katheter Nr. 9 konnte eingeführt werden und Pat. urinirte ohne Schwierigkeit durch die Urethra.

Dr. B. Riedel in Aachen knüpft sehr beachtenswerthe Bemerkungen über *Diagnose und Therapie der Blasenruptur bei ausgedehnteren Verletzungen des Bauches und Beckens* (Deutsche med. Wochenschr. VIII. 12. 1882) an folgenden von ihm beobachteten tödtlich verlaufenen Fall.

Ein 25jähr. Mann wurde von seinem schwerbeladenen Wagen über die linke Seite des Bauches gefahren und sogleich in das Hospital gebracht. Hier constatirte R. eine Abspaltung der linken Beckenhälfte, welche in der Symphysis oss. pubis und sacro-iliac. so gelöst war, dass das linke Becken in toto nach oben verschoben und die Extremität dadurch um 2 cm verkürzt war. Hochgradiger Collapsus, starker Bluterguss vorn und hinten; heftige Schmerzen im Bauche; Abends heftiger Harndrang. Der Katheter glitt leicht in die Blase, aber nur 100 ccm einer stark blutigen Flüssigkeit wurden entleert. Am folgenden Tage war das Blutextravasat wenig gewachsen, aber es stellten sich Zeichen von Peritonitis ein und die Blase zeigte sich bei dem Katheterisiren leer, so dass mit Sicherheit die Diagnose auf intraperitonäale Blasenruptur gestellt werden konnte. Mit Rücksicht auf 2 in Göttingen beobachtete Fälle, von denen einer günstig verlief, sowie unter Berücksichtigung der fast absolut lethalen Prognose und der ausgedehnten Fraktur mit kolossalem Blutextravasat, die durch einen Einschnitt in eine complicirte verwandelt wurde, entschloss sich R. zum Abwarten. Pat. ging unter anhaltendem Erbrechen zu Grunde. Das Fieber hatte 37.8° C. nie überschritten.

Bei der *Autopsie* begann R. mit der Boutonnière und, als er den Finger in die Operationswunde steckte, traf er sofort auf ein Loch in der Blase, das gleich am Blasen- einge in Gestalt zweier je 1 cm langer Risse am Ursprunge der Harnröhre sich befand, und fühlte durch dasselbe den freiliegenden Knochen. Im Bauche fanden sich

nur die Reste eines Blutergusses, der Darm war sehr aufgetrieben, eine intraperitonäale Ruptur existirte aber nicht, eben so wenig ein Zeichen von Peritonitis.

R. bedauert sehr, beim Pat. nicht die Boutonnière gemacht zu haben, eine wenig eingreifende Operation, die es gestattet, die ganze Innenfläche der Blase, die ja bei Rupturen meistens eng contrahirt ist, abzutasten. Allerdings hätte Pat. trotzdem noch die Gefahren einer mit Urininfiltration complicirten Beckenfraktur durchzumachen gehabt und auch die Diagnose war im vorliegenden Falle anfänglich erschwert. Den Harnröhrenschnitt bezeichnet Bartels in seiner bekannten Arbeit über Verletzungen der Harnblase allerdings als überflüssig, indem er sagt, dass, wenn der Harnröhrenschnitt nur therapeutisch dazu dienen soll, den Abfluss des Urins zu erleichtern, man dann eben so gut einen Katheter liegen lassen könnte. Vom therapeutischen Gesichtspunkte aus, muss das als richtig zugegeben werden, aber aus diagnostischen Gründen hält R. die Boutonnière für indicirt und bei complicirten Fällen für durchaus nothwendig, falls man nicht zufällig mit dem Katheter durch die defekte Stelle in die Bauchhöhle geräth. Die Operation muss dann so früh als möglich gemacht werden, sobald sich Störungen in den Harnorganen zeigen und der Urin bedeutende Mengen Blut enthält, wobei man allerdings nicht vergessen darf, dass auch bei Blasenrupturen ganz klarer Urin abfliessen kann. Dann kann man das weiter einzuschlagende Verfahren bestimmen, indem man bei extraperitonäaler Ruptur sofort incidirt, am tiefstgelegenen Punkte drainirt und wenn möglich die Blasennaht macht. Bei intraperitonäalen Rupturen würde R. in frischen Fällen nach der Boutonnière sofort die Laparotomie mit nachfolgender Blasennaht machen.

Die beiden von R. früher in Göttingen gesehenen (in der Deutschen Ztschr. f. Chir. XV. p. 413 schon veröffentlichten) Fälle sind folgende.

1) Ein etwa 50jähr. Mann stürzte mit voller Blase vom Pferde und kam, nachdem er 3 Tage lang von einem Arzte vergeblich katheterisirt worden war, stark collabirt in die Klinik. Hier gelang es, 3500 ccm blutiger, nach Urin riechender Flüssigkeit zu entleeren. Pat. ging nach 2 Tagen an Peritonitis zu Grunde und die *Sektion* ergab im hintern, obern Blasenabschnitt ein ca. 2 cm langes Loch, durch welches der Katheter zufällig hindurchgegangen war, so dass die grosse Menge von Flüssigkeit direkt aus der Bauchhöhle entleert wurde.

2) Einem 56jähr. Manne war das Rad eines schweren Wagens über den Bauch gegangen. Er entleerte in den ersten 24 Std. 2mal spärlich blutigen Urin und kam dann im Zustande von starkem Collapsus, mit sehr schmerzhaftem, tympanitisch aufgetriebenem Bauche in das Hospital. Im Laufe des Tages wurden, trotz fortwährendem Harnzwange, nur 30 ccm Urin, der übrigens klar war, entleert; dabei war eine volle Blase nicht nachweisbar und auch durch die Einführung des Katheters wurde nichts entleert. Am nächsten Tage stellten sich stärkere Erscheinungen von Peritonitis ein und es wurden 50 g klaren Urins entleert; im Ganzen also in 48 Std. 120 g, in den nächsten 24 Std. weitere 200 Gramm. Dabei bestand starke Ansammlung von Flüssigkeit im Bauche bei 39° C. Abendtemperatur. Der Bauch blieb noch Tage lang hart und wurde dann unter zunehmender Urinsekretion wei-

cher und Pat. war — nachdem er noch eine leichte Pleuritis durchgemacht hatte — nach 3 Wochen ohne krankhafte Erscheinungen. Er wurde geheilt entlassen.

Wenngleich in diesem letztern Falle die Diagnose nicht sicher gestellt werden kann, so lassen sich die Erscheinungen doch kaum anders als durch die Annahme einer Blasenruptur erklären.

In der pathologischen Gesellschaft zu Dublin legte Dr. E. H. Bennett ein Präparat von „Ruptur der Blase“ vor (Dubl. Journ. LXXII. p. 76. [3. S. Nr. 115.] July 1881).

Im Ganzen sind 4 Fälle bekannt gemacht, in denen eine Ruptur der Blase (zum Unterschied von einer Wunde) den Ausgang in Heilung nahm. [Von intraperitonäalen Rupturen ist nur der Fall von Walter in Pittsburg als günstig verlaufen bekannt.] Einer dieser Fälle ist von Prof. Syme beobachtet worden, der die Diagnose so bestimmt stellen konnte, dass er sogleich eine Incision machte. Von 2 der 3 übrigen Fälle wird angenommen, dass eine intraperitonäale Ruptur bestanden habe, sicher ist es jedoch in nur einem der Fälle. Houel hat 37 Fälle von Ruptur — unter Ausschluss von Schuss- u. Stichwunden der Blase — gesammelt, in denen, mit Ausnahme jener 4 Fälle, keiner der Verletzten über 14 Tage lebte. Der Kr., den B. beobachtet hat, lebte volle 5 Wochen nach der Verletzung, und dieser Umstand, sowie die Art des Todes und die Behandlungsart verleihen dem Falle ein ungewöhnliches Interesse.

Ein 27jähr. kräftiger Seemann, welcher im trunkenen Zustande bei einer Rauferei betheilt gewesen war, vermochte sich dunkel zu erinnern, dass er einen Tritt vor den Bauch oder einen Stoss gegen das Perinäum bekommen habe, doch war äusserlich nirgends eine Verletzung sichtbar. Pat. kam noch während des Shocks in das Hospital. Beim Versuche, Urin zu lassen, gingen etwa 2 Unzen mit Blut vermischten Urins ab; nach etwa 30 Min. vermochte Pat. abermals seine Blase spontan zu entleeren und ebenso am andern Morgen; doch war der Urin stets mit Blut vermischt. Am folgenden Tage waren Temperatur u. Puls normal, auch sonst keine bemerkenswerthen Erscheinungen vorhanden und es wurde, um stärkere Blutung zu verhindern, von der Einführung des Katheters Abstand genommen; keinesfalls aber konnte nach den bestehenden Erscheinungen an eine Blasenruptur gedacht werden. Nach 6 T. stellte sich in der Reg. hypogastrica eine deutlich fühlbare Geschwulst ein, so dass man, da keine Urinverhaltung vorhanden war, an ein grosses Blutextravasat denken musste; als B. den Katheter einführte — Pat. hatte kurz zuvor Urin gelassen —, entleerte er nur wenige Tropfen, und zwar ohne Blut. Die Geschwulst reichte bis zu einem Zoll unterhalb des Nabels, fühlte sich hart und fest an und die Untersuchung des Rectum mit dem Finger zeigte, dass die Geschwulst sich auch nach hinten erstreckte und die Höhlung des Kreuzbeins ausfüllte. B. hielt sich daher für berechtigt, ein Blutextravasat ausserhalb der Blase anzunehmen, dessen Sitz in dem Bindegewebe des Beckens sei. Die Temperatur überstieg nie 37.7° und in derselben Weise verlief der Zustand während der nächsten Wochen. Dann begann Pat. über Stuhl drang und Verstopfung zu klagen, wogegen ein Klyσμα mit Opium Erleichterung verschaffte. Schon in der 2. Woche hatte der Urin begonnen, fäulig zu werden, und deshalb wurde täglich — und zwar hinter einander 4 Wochen lang — die Blase ausgespült. Hierbei bemerkte man, dass sich an der linken

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

Seite der Bauchgeschwulst eine Stelle befand, welche auf Druck Urin entleerte. Nunmehr erst entstand die Frage, ob nicht etwa eine Ruptur der Blase vorliege, doch wurde diese Vermuthung allseitig abgelehnt; 26 Tage nach der Verletzung fand B. auf einmal den Pat. auf dem Rücken liegend und über heftige Schmerzen im Leibe klagend, wobei er erklärte, dass, wenn sein Leib nicht entleert würde, er „bersten“ müsse. Mittels Infusion durch ein langes Rohr gelang es, Stuhlgang zu verschaffen, worauf sich Pat. einige Tage wohl fühlte. Diese Erscheinung wiederholte sich mehrfach. Als eines Tages wieder zu gleichem Zwecke das Rohr eingeführt worden war, trat plötzlich heftige Diarrhöe auf, die nicht mehr nachliess, und trotz allen gegen dieselbe angewendeten Mitteln starb Pat. an Erschöpfung.

Bei der *Autopsie* wurde zunächst eine Incision durch die Bauchdecken im Hypogastrium gemacht und man gelangte in eine grosse Höhle, welche Urin und flüssige Fäces enthielt. Das ganze Becken und die obere Hälfte der Geschwulst waren mit stinkendem Eiter und flüssigen Fäces gefüllt; das Colon verlief quer über die Höhe der Geschwulst und adhärirte so fest mit derselben, dass es sich nur mit Schwierigkeit davon abtrennen liess. Weiter unten fand man die Harnblase nach hinten in der Höhlung des Kreuzbeins vollständig collabirt und flach; der untere Theil des Rectum war vollständig von seinem Ueberzuge entblösst und lag in der Höhle, in der sich Jauche, Fäces und Urin befanden. An der vordern Wand der Blase fand sich ein rundes Loch von der Grösse eines halben Guldens mit etwas unregelmässigem Rande.

Ob die Ruptur anfänglich in longitudinaler oder in transversaler Richtung verlaufen war, konnte man nicht mehr entscheiden, da die Wundränder durch Ulceration zerstört waren. Die Schleimhaut der Blase war entzündet, aber nicht geschwürig oder sonst in grösserer Ausdehnung krank. Am Colon fand sich an der Stelle, wo es über die Geschwulst verlief, eine Ruptur, die aber jedenfalls sekundär war. Das Colon verwuchs mit jener Cyste, welche Urin enthielt, und gegen das Ende der Krankheit, bei der starken Ausdehnung des Colon, vielleicht auch mit in Folge der Einführung des Rohres, entstand eine Ruptur des Colon in die Höhle, wodurch das lethale Ende eingeleitet wurde.

Besonders merkwürdig ist in diesem Falle die Abwesenheit aller Erscheinungen, welche der Blasenruptur in ihrem Anfange angehören. Pat. vermochte spontan Urin zu lassen, die Anwendung des Katheters war nur behufs der Ausspülung der Blase erforderlich. Auffallend ist es auch, dass so wenig ernste Symptome während der langen Dauer der Krankheit eintraten.

Aus einer Arbeit von Prof. Vincent (in Lyon) über die *Laparotomie und Cystorrhaphie bei penetrirenden intraperitonäalen Verletzungen unter Anwendung der Sectio hypogastrica* (Gaz. hebdom. 2. Sér. XVIII. 39. 1881) entnehmen wir Folgendes.

Von Heilung nach intraperitonäaler Verletzung der Harnblase ist, wie so eben erwähnt wurde, bis jetzt nur ein Fall veröffentlicht worden. Das einzige Mittel, derartige Verletzte dem Tode zu entreissen, ist, die Bauchhöhle zu eröffnen und den in dieselbe ergossenen Urin und das Blut zu entfernen. Diess allein genügt aber nicht. Man muss vielmehr

die Blasenwunde vernähen und nach sorgfältiger antiseptischer Reinigung der Bauchhöhle die Wunde in den Bauchwandungen nach dem Lister'schen Verfahren verschliessen. Walter gelang die Heilung ohne Suturen, weil er nur 10 Std. nach der Verletzung operirt hatte. Willett und Heath haben Suturen angelegt, aber trotzdem keinen Erfolg gehabt, da sie zu spät — 30, resp. 40 Std. nach der Verletzung — operirt haben, und ausserdem waren ihre Suturen fehlerhaft angelegt.

Vincent hat zur Aufklärung der verschiedenen hier in Betracht kommenden Punkte 29 Versuche am Hunde angestellt, die Blase des Versuchstieres blossgelegt und derselben die verschiedenartigsten Verletzungen zugefügt (4—5 cm lang) durch Zerreißen, durch Schnitt, durch Excision, durch Ferrum candens und durch Schuss. Zunächst ergibt sich hieraus, dass man die Sectio hypogastrica den übrigen Methoden der Cystotomie vorziehen muss. Die weitem Resultate jener Experimente lassen sich folgendermaassen zusammenfassen. Die Verletzungen der Blase innerhalb des Peritonäum können bei guter Suture per primam intent. heilen. Die Vereinigung findet in allen Schichten der Blase sehr rasch statt, besonders rasch aber in der serösen Haut, bei der der reparative Process schon wenige Augenblicke nach der Coaptation beginnt; bei der Suture muss also die Serosa besonders berücksichtigt werden. Dadurch, dass man die einzelnen Fadenschlingen dicht aneinander legt und es vermeidet, dieselben durch die Mucosa hindurch anzulegen, indem man ferner breite Stücke der Serosa eng aneinander befestigt, die Reihen der Stichpunkte verdoppelt und übereinander legt, erhält man eine feste Naht, welche dem Tenesmus der Blase und allen ihren Ausdehnungen und Zusammenziehungen genügenden Widerstand leistet, und bei der man das Zurückbleiben von Fisteln eben so wenig zu befürchten hat, als Conkretionen. Die Suturen gelangen, da sie nur an die äussern Schichten der Blasenwandung angelegt sind, nicht in die Höhle der Blase, sondern sie lösen sich — sei es, dass man Catgut oder Flachs oder Seide gewählt hat — auf und werden resorbirt. Gegen das Catgut hat Vinc. einzuwenden, dass es sich zu rasch resorbirt, manchmal noch, ehe eine genügende Verklebung der Theile eingetreten ist. Hierzu kommt noch die schwierige Handhabung des Catgut, da die Lockerheit desselben das Schürzen des Knotens erschwert. Aus diesem Grunde zieht Vinc. den gewöhnlichen Lein- (Flachs-) faden, der gut carbolisirt ist, vor. Die organischen Suturen sowohl, wie die metallischen, welche letztere sich abkapseln und unschädlich liegen bleiben, müssen dicht am Knoten abgeschnitten werden, damit so wenig als möglich fremde Körper in der Peritonäalhöhle zurückbleiben. Wenn man mehrere Reihen von Suturen anlegt, muss man Catgut oder Flachs für die tiefern Suturen und die Metallsuturen für die oberflächlichen Reihen anwenden. Vor Schluss der Bauchwunde überzeugt man sich durch Injektion

einer gefärbten Flüssigkeit von dem festen Schluss der Naht.

Schussverletzungen sind wie Schnittwunden anzusehen, wenn keine ausgedehnte Verbrennung an den Rändern vorhanden ist; bei starker Verbrennung und Quetschung der Ränder müssen diese durch Abtragen angefrischt werden, bis man auf gesundes, lebendes Gewebe kommt, dann erst dürfen die Suturen angelegt werden; ganz ebenso verfährt man, wenn die Ränder der Perforation einen diphtherischen Belag haben. Bei Zerreißen eines grossen Theils der Blase darf man sich durch die Schwere der Verletzung nicht zurückhalten lassen, mit der grössten Sorgfalt zu nähen, und oft gelingt die Heilung noch wider alles Erwarten. Selbst bei Zerreißen, die die Hälfte der Blase einnehmen, hat Vinc. Prima-intentio eintreten sehen. Schnittwunden heilen unter der Suture sehr leicht; Stichwunden von capillarer Grösse heilen spontan und können als bedeutungslos betrachtet werden.

Im Allgemeinen hat sich bei den Versuchen Vincent's herausgestellt, dass bei den intraperitonäalen Verletzungen der Blase durch Zerreißen, durch schneidende Werkzeuge und durch Feuerwaffen die unmittelbare Vereinigung regelmässig eintrat, wenn die Blasennaht sofort gemacht wurde. Bei der curativen Operation (d. h. Wiedereröffnung des Bauches, Naht der Blase, Entleerung des ergossenen Blutes und Eiters und Naht der Bauchwunde) folgte noch Heilung, wenn $6\frac{1}{2}$ Std. oder gar, wie in einem andern Falle, $8\frac{1}{2}$ Std. seit der Perforation der Blase verflossen waren. Bei andern Experimenten, bei denen die Operation $24\frac{1}{2}$, $25\frac{1}{2}$, 33 oder gar 48 Std. nach der intraperitonäalen Verletzung der Blase gemacht wurde, trat nie Erfolg ein; die Thiere schienen mehr den Folgen einer Urinvergiftung, als denen einer Peritonitis zu erliegen.

Hieraus geht hervor, dass die nöthigen Eingriffe bei der intraperitonäalen Verletzung der Blase so früh als möglich unternommen werden müssen, was sich in der Chirurgie des Friedens ja auch leicht thun lässt. Da die Versuche V.'s gelehrt haben, dass in der angegebenen Weise auch Verletzungen der Blase durch Schusswaffen heilen können, so verdient die Cystorrhaphie angewendet zu werden.

Die durch die angeführten Versuche erlangten Resultate lassen sich auch für die extraperitonäalen Verletzungen der Blase nutzbar machen und besonders auch für die Sectio hypogastrica der Blase, da man mit der antiseptischen Verbandmethode die Gefahr der Peritonitis fast sicher vermeiden kann. Mit einer sorgfältigen Naht kann man auch der Urinfiltration und den Urinfisteln vorbeugen. Wenn die Blase an einer Stelle verletzt ist, wo sie vom Peritonäum nicht bedeckt ist, muss man vor der Cystorrhaphie die Wundränder schräg anfrischen und kann hierdurch die blutenden Flächen der Muskelschicht, welche sehr beträchtliche plastische Eigenschaften hat, vereinigen.

Verletzungen des *Penis* sind sehr selten, deshalb möge hier ein von Dr. v. Hauff (Würtemb. Corr.-Bl. L. 38. 1880) mitgetheilter Fall Platz finden, in welchem die Verletzung durch einen Transmissionsriemen verursacht worden war.

Ein kräftiger Gerber wurde von einem Transmissionsriemen zuerst an der Schürze, dann an seinem Penis gefasst und einige Fuss in die Höhe gezogen, bis es ihm gelang, sich zu befreien. Die Haut des Penis war von der Wurzel bis an die Corona glandis vollständig abgestreift und aufgerollt, das Scrotum zu beiden Seiten bis auf den Grund aufgerissen, so dass die Testikel blosslagen. Die Haut wurde sehr sorgfältig wieder angenäht und der verletzte Theil mit Carbolleinwand und darüber Salicylwatte verbunden. Trotzdem wurde die ganze Penishaut brandig, während die Scrotalwunde gut heilte. Der Penis wurde 4 Wochen hintereinander mit einer Lösung von Natr. subsulphuros. irrigirt und nachher mit derselben Lösung fomentirt, so dass nach 7 Wochen Alles bis auf eine Stelle von der Grösse eines Zweifennigstückes verheilt war. Die Reaktion auf die schwere Verletzung war unbedeutend. Eine beabsichtigte plastische Operation zum Verschluss der Wunde verweigerte Pat., indem er behauptete, sein Penis sei im erigirten Zustande nur etwa $1\frac{1}{2}$ cm kürzer als früher und das genüge ihm. (A sch é.)

46. Ueber den Einfluss der Schiefschrift auf die Augen der Kinder; von Dr. Paul Schubert in Nürnberg. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 21. 22. 23. 24. 1882.)

Vf. stützt seine Ausführung zunächst theoretisch auf die Untersuchungen Hering's, denen zu Folge dasjenige Auge, auf dessen Seite das Fixationsobjekt liegt, sich im Zustand erhöhter Muskelspannung befinde u. sein intraocularer Druck zugenommen habe. Diese seitliche Fixation ist aber bei unserer üblichen Schiefschrift, welche eine Rechtslage des Schreibheftes behufs besserer Ausführung voraussetzt, die Ursache, dass das rechte Auge in höherem Grade kurzsichtig wird, als das linke.

In dem neuen Schulhause in Nürnberg, dessen Bau und innere Einrichtung allen hygieinischen Anforderungen entspricht, ergab eine Untersuchung, dass fast in allen Klassen die Zahl derjenigen Kinder, bei denen das rechte Auge die stärkern Grade der Myopie zeigte, die überwiegende war. Unter 475 Kindern, welche überhaupt eine ungleichmässige Brechung beider Augen zeigten, waren 308 am rechten, 167 am linken Auge stärker kurzsichtig. Es sind hierbei auch die schwächsten Grade von Myopie gezählt. Rechnet man nur die stärkern Grade, so waren von 177 Kindern 117 am rechten, 60 am linken Auge stärker myopisch.

Die Angaben anderer Autoren (Hähnel, Schneller, Florschütz u. s. w.), welche Vf. namhaft macht, betonen ebenfalls das Ueberwiegen der stärkern Grade von Myopie am rechten Auge. Auch in Fällen, wo nur ein Auge myopisch ist, pflegt diess überwiegend das rechte zu sein.

Ausser auf die stärkere Belastung des rechten Auges muss aber die Rechtslage des Schreibheftes auch auf den ganzen Körper unvortheilhaft einwirken, da sie Schiefhaltung des Kopfes, bez. der Wirbelsäule, zur Folge hat.

Vf. ist nicht der Meinung von Gross, welcher in der Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. (XI. p. 435 flg. 1879) eine „schiefe Medianlage“ des Heftes unter einem nach rechts offenen Winkel von etwa 15° für zulässig und selbst für vortheilhaft erklärt hat. Er glaubt nicht, dass man die Kinder an eine solche Heftlage gewöhnen könne.

Da aber die Schiefschrift nicht mit einer ganz geraden Medianlage des Heftes vereinbar ist, letztere aber unerlässlich sei, um ungleich starke Belastung der Augen zu vermeiden, so solle man die Schiefschrift ganz aus den Schulen verbannen.

(Geissler.)

47. Das Problem der Schul-Myopie; von Emile Bertin - Sans in Montpellier. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VII. p. 46. 127. Janv., Févr. 1882.)

Vf. geht davon aus, dass die Entstehung der Myopie keineswegs einfach sich aus der Civilisation erklären lasse. Einmal gebe es kurzsichtige Völkstämme, die fern von aller Civilisation seien, wie die Sudanesen; andererseits sei unter den civilisirten Nationen die Kurzsichtigkeit keineswegs gleich häufig, unter Engländern und Amerikanern sei sie weit seltener als unter den Deutschen, sogar seltener als unter den Russen. Allerdings spreche für die gewöhnliche Erklärung der Umstand, dass unter demselben Volke die Häufigkeit der Myopie mit dem Grade der Schulbildung zunehme, wie die Untersuchungen in den Stadt- und den Landschulen bewiesen hätten. Zweifellos sei ferner der Einfluss der Schule erwiesen, da die Zahl der Kurzsichtigen mit der Zahl der Schuljahre und der Dauer des Unterrichts constant zunimmt und man im Laufe der Zeit die übersichtigen und die normalsichtigen Augen sich in kurzsichtige umwandeln sieht.

In Bezug auf die einzelnen Schädlichkeiten, welche als wirksame Faktoren bei der Entwicklung der Kurzsichtigkeit bezeichnet werden, erörtert Vf. zunächst den Vorgang bei der Accommodation, bei welcher weder Anatomie, noch Physiologie das letzte Wort gesprochen hätten. Für die in Deutschland besonders hohe Zahl der Myopen ist er geneigt, den Gebrauch der gothischen Schrift verantwortlich zu machen. Mit der Beleuchtungsfrage habe man aber seiner Ansicht nach über das Ziel hinausgeschossen: der Nutzen des einseitigen Lichteinfalls sei durch Nichts erwiesen und man habe keine genügenden Gründe gehabt, die Schulzimmer mit zweiseitigem Lichteinfall zu verpönen. Auch wendet er sich gegen Diejenigen, welche in dem „Ueberschwemmen“ mit Licht das Heilmittel sehen. Wenn auch zuzugeben sei, dass schlechte Beleuchtung die Anstrengung der accommodativen Thätigkeit vermehre, so folge daraus noch nicht, dass ein Maximum von Licht das einzig Richtige sei. Mehr Werth legt Vf. darauf, dass die Schüler auch in dem Zimmer durch die Fenster in das Freie blicken könnten, aus pädagogischen Gründen schliesse man aber durch den ganzen Schulbau diese Möglichkeit aus, so dass dem

Schüler während des Unterrichts keinen Augenblick die Möglichkeit gewährt sei, seine Augen im Fernpunkt (65 m) einmal ausruhen zu lassen. [Dass in der Entwöhnung vom Fernsehen, die besonders den Schüler der Grossstädte schädigt, ein viel wesentlicherer Faktor zur Ausbildung der Kurzsichtigkeit liege, als in allen andern Faktoren, hat Ref. schon wiederholt bei Gelegenheit von Referaten an dieser Stelle ausgesprochen.]

Vf. verlangt an erster Stelle eine genauere Statistik, um den Einfluss der ungenügenden Lichtmenge auf die Entwicklung der Myopie gesondert von den übrigen Ursachen beurtheilen zu können. Angaben über Zimmergrösse und Fensterhöhe genügen nicht, vielmehr müsse die Beleuchtungsgrösse jedes einzelnen Sitzplatzes festgestellt werden. Er giebt zu diesem Zwecke — und diess scheint auch der einzige Zweck der vorliegenden Arbeit zu sein — ein nach dem Rumford'schen Princip modificirtes *Photometer* an. Dieses Princip beruht darauf, dass der Schatten eines Körpers bei zwei vorhandenen Lichtquellen mit der Entfernung einer derselben immer kleiner wird und zuletzt ganz verschwindet. Das Instrument besteht aus einem weissen Schirm, vor

welchem ein Drahtstift angebracht ist, während eine Normkerze mit dem Schirme der Art verbunden ist, dass ihre Entfernung beliebig verändert und an einem Maassstab abgelesen werden kann. Die zweite Lichtquelle ist das Tageslicht. Wenn z. B. der Schatten von dem Stifte bei einer Entfernung der Kerze von 20 cm in dem einen Raume bereits verschwindet, während in einem andern Raume eine Entfernung von 30 cm sich nöthig macht, um den Schatten nicht mehr wahrnehmbar zu machen, so verhält sich die Beleuchtungsgrösse beider Räume umgekehrt wie die Quadrate beider Entfernungen, also in dem vorliegenden Falle wie $20^2:30^2 = 400:900$ oder wie 4:9. Vf. hat dann eine Tabelle aufgestellt, bei welcher er davon ausgeht, dass bei vollem Tageslichte (= 1 Million Lichteinheiten) der Schatten des Stiftes verschwindet, wenn die zweite Beleuchtungsquelle 1 cm entfernt ist. Diese Grösse wird als Einheit gesetzt, bei einer nothwendigen Entfernung von 10 cm ist das Verhältniss zum vollen Tageslicht = $\frac{1}{100} = 10000$ Lichteinheiten, bei einer Entfernung von 50 cm = $\frac{1}{2500} = 400$ Lichteinheiten und so fort. Vf. giebt an, dass er sein Instrument demnächst praktisch auszuprobiren gedenke. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

48. Ueber den Einfluss einiger ätiologischer Momente auf Form und Verlauf von Geistesstörungen; von Prof. Dr. Max Leidesdorf. (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 24. 25. 1882.)

Indem Vf. auf den Unterschied der psychischen Erkrankung eines rüstigen und eines invaliden Gehirns hinweist, betont er als das gemeinsame Charakteristikum der auf prädisponirtem Boden (Erblichkeit, infantile Gehirnerkrankungen, Traumen) entstehenden Geistesstörungen die Entwicklung derselben im jugendlichen Alter, die Häufigkeit der Periodicität, die Unvollständigkeit der Krankheitsbilder, das rasche und unvermittelte Auftreten von Wahnideen und -Systemen und die Möglichkeit einer Genesung selbst nach den anscheinend schwersten psychischen Alterationen.

Diese Züge werden an einigen skizzirten Krankheitsfällen erläutert, ohne dass dabei wesentlich neue Gesichtspunkte zu verzeichnen wären.

(E. Kraepelin.)

49. Beobachtungen über die Temperatur bei periodischen Geisteskranken; von Dr. Haase in Marsberg. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 49. 1882.)

Unter Anführung von in der Literatur zerstreuten Beobachtungen über die Temperatur bei Geisteskranken theilt Vf. 17 viel Unwesentliches enthaltende Krankengeschichten von periodisch Aufgeregten mit, bei denen einige Zeit hindurch Morgens und Abends die Eigenwärme in der Achselhöhle gemessen worden war.

Er kommt zu dem Resultate, dass beim Eintritte maniakalischer Erregung die Temperatur regelmässig und proportional ansteige (nicht bis 38°), aber mit der Beruhigung der Kranken unter die Norm herabsinke. Bei cyklischen Fällen soll die Steigerung im Aufregungsstadium eine höhere (bis 38°) und das Sinken im Depressionsstadium ein weniger tiefes sein. Hier und da, besonders in 2 lange dauernden Fällen, wurde Typus inversus beobachtet.

(E. Kraepelin.)

50. Ueber die Beziehungen der sogenannten Frauenkrankheiten zu den Geistesstörungen der Frauen; von Dir. Dr. Ripping. (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 1. p. 11. 1882.)

Um die ätiologische Bedeutung der Genitalaffektionen bei Frauen für das Irresein festzustellen, betrachtet Vf. die pathologisch-anatomischen Befunde bei 103 in Siegburg und Düren ausgeführten Sektionen.

In 34 Fällen (33%) fanden sich hier krankhafte Veränderungen an den Geschlechtsorganen, nämlich 16mal am Uterus (Lageveränderungen, Fibromyome, Polypen, Vergrösserung, Vorfall), 2mal an den Tuben (Fibromyom, Tuberkulose), 7mal an Uterus und Ovarien (Cysten, Lageveränderungen, Polypen, Carcinom), 9mal an den Ovarien allein (Cysten, verkalkte Corpora lutea, Vergrösserung). In der Regel bestanden hier während des Lebens keinerlei Symptome des Sexualeidens; wo sie aber beobachtet wurden, waren stets noch andersartige Causalmomente der Psychose vorhanden: Erblichkeit, Blutverluste, Ueberanstrengung, depressive Affekte, un-

genügende Ernährung, Herzfehler, ferner Tuberkulose, Magencarcinome, Cysticerken, Carcinom, Erweichungsherd im Gehirn, chronische Pachy- und Leptomeningitis.

Aus einigen Krankengeschichten führt Vf. den Nachweis, dass einmal die Psychose auch bei Fortbestehen des Sexualleidens zur Heilung kommen und dass sie andererseits bisweilen erst nach der Beseitigung einer Genitalaffektion zum Ausbruche kommen kann. Vf. schliesst daraus, dass die Sexualerkrankungen als direkte Causalmomente des Irreseins nur dort anzusehen seien, wo sie die allgemeine Ernährung beeinträchtigen, dass ihnen aber sonst nur ein sehr untergeordneter Einfluss nach dieser Richtung hin zukomme.

Für die *Therapie* ergibt sich somit, dass nur in den Fällen der ersten Art eine unmittelbare Indikation zur gynäkologischen Behandlung gegeben ist, während sonst wegen der möglichen Nachtheile derartiger therapeutischer Manipulationen für den psychischen Zustand, namentlich frisch erkrankter Frauen, grösste Vorsicht geboten erscheint.

(E. Kraepelin.)

51. **Perverser Geschlechtstrieb bei einem gynäkomastischen Wahnsinnigen**; von Dr. Antigonio Raggi. (Ann. univ. Vol. 259. p. 289. Aprile 1882.)

Bei einem 25jähr., gut gebauten Kranken mit normalen Genitalien und starker Entwicklung der Brustdrüsen, namentlich der linken, trat im Verlaufe einer tobsüchtigen Aufregung von unbekannter Aetiology die wahrscheinlich durch Sinnestäuschungen genährte Wahnidee hervor, dass er in ein Weib verwandelt sei. Er gerieth in Wuth, wenn man ihn nicht mit weiblichen Namen anredete, regte sich häufig über imaginäre obscöne Anträge auf, die ihm seiner Meinung nach gemacht wurden, und wies zum Beweise der Realität seiner Wahnideen auf seine entwickelten Brustdrüsen hin, denen er in der That einen kleinen Tropfen milchähnlicher Flüssigkeit entpresste. Erst nach einer Reihe von Monaten trat allmälige Beruhigung und Schwinden der Wahnideen ein; zugleich hörte auch die Sekretion jener Drüsen auf.

Vf. glaubt die Gynäkomastie des Pat. als die Ursache für die eigenthümliche sexuelle Färbung seiner Wahnideen ansehen zu müssen; er weist schlüsslich noch auf die Differenzen dieses Falles von denjenigen sogen. conträrer Sexualempfindung hin.

Dr. Kirn (Freiburg i. Br.) besprach bei der Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte zu Karlsruhe die *forensische Bedeutung des perversen Geschlechtstriebes* (Allgem. deutsche Ztschr. f. Psych. XXXIX. p. 79. 1882).

Pervers kann man nach K. jeden Geschlechtstrieb nennen, welcher sich in einer von der Natur abweichenden Weise äussert und auf einem andern als dem normalen Wege seine Befriedigung sucht.

Die Perversität kann sich auf geschlechtlich noch unreife Individuen des andern, oder auf entwickelte Personen des eignen Geschlechts beziehen.

In ersterer Hinsicht weist K. darauf hin, dass Unzucht an noch nicht erwachsenen Mädchen auffallend häufig von Männern in höherem Lebensalter verübt wird. Bei einer grössern Zahl solcher Männer findet man im äussern Habitus sowohl, als auch im psychischen Leben einen gewissen Grad von Senescenz, Gedächtnisschwäche, Erinnerungsdefekte, moralische Herabsetzung, so dass sie die Bedeutung einer solchen That nicht genau zu beurtheilen vermögen. Eine kleinere Anzahl bietet die ausgesprochenen Merkmale der senilen Demenz dar. K. hat 8 Fälle der erstern, 2 F. der letztern Art beobachtet, und hält für diese Freisprechung, für jene die Annahme mildernder Umstände für gerechtfertigt.

Die *conträre Sexualempfindung*, Liebe des Mannes zum Manne, der Frau zur Frau, kommt namentlich bei Personen mit erblicher Belastung vor, die von Jugend auf nervös sind. Besonders wichtig ist die Periodicität des Auftretens der conträren Sexualempfindung bei den einzelnen Individuen. Schon Westphal hat festgestellt, dass der fragl. Trieb nicht isolirt auftritt, sondern als ein Symptom einer nach mehreren Richtungen psychisch abnorm angelegten Individualität zu betrachten sei, was für eine Belastung des Gehirns spreche. Zum Beweise für seine Anschauung theilte K. 2 zur letzten Kategorie gehörige Fälle kurz mit.

Prof. Fürstner (Heidelberg) weist darauf hin, dass perverser Geschlechtstrieb auch bei Paralytikern, Cretinen und ähnlichen Individuen vorkomme, dass aber in Bezug auf die Zurechnungsfähigkeit von vorn herein sich nichts bestimmen lasse, vielmehr müsse jeder Fall speciell beurtheilt werden. In Bezug auf die conträre Sexualempfindung hebt F. hervor, dass es neben dem von K. geschilderten Krankheitsbilde auch Fälle giebt, in denen die conträre Sexualempfindung erworben ist, namentlich bei Onanisten, und für solche Fälle hält es F. für nicht am Platze, mildernde Umstände anzunehmen. Er hält es für gefährlich, die conträre Sexualempfindung als Krankheitsbild in foro einzuführen, bei der Oeffentlichkeit der Gerichtsverhandlungen ersehe der verschmitzte Verbrecher leicht, worauf es im gegebenen Falle ankomme. Simulation von Geisteskrankheit sei in der letzten Zeit überhaupt häufiger geworden. Das Krankheitsbild der perversen Sexualempfindung sei noch nicht hinreichend scharf gekennzeichnet, um auf Grund desselben einen Kranken vor Gericht exculpiren zu können.

Kirn hält es gleichfalls noch nicht für statthaft, ein specielles Krankheitsbild aufzustellen, vor Gericht müsse aber die perverse Sexualempfindung bei Beurtheilung eines Menschen eingehend berücksichtigt werden. In allen Fällen mildernde Umstände hervorzuheben, hält er gleichfalls nicht für gerechtfertigt, allein Richter und Geschworne verlangen eine

bestimmte Direktion für die Auffassung des gegebenen Falles, ohne welche sie mit dem Gutachten meist nichts anzufangen wüssten. (E. Kraepelin.)

52. **Chirurgische Erlebnisse bei Geisteskranken**; von Direktor Dr. H. Schüle. (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 1. p. 1. 1882).

Unter Ausschluss der Fälle von Suicidium und der Knochenverletzungen führt Vf. eine Anzahl von ihm selbst beobachteter Beschädigungen bei Geisteskranken auf, um auf Grund solcher Erfahrungen eine allgemeinere Prophylaxe gegen dieselben zu ermöglichen.

Am *Kopfe* wurde Ausreißen der Haare, dann Cephalämatome in Folge von Aufschlagen bis zu sehr bedeutender Grösse, aber ohne Folgen unter Watteverband heilend, endlich das Unterschieben von Nägeln, Glasscherben, Nadeln unter die Kopfhaut, selbst in den Knochen hinein, beobachtet. — Die *Augen* leiden durch Auszupfen der Cilien, Einreiben von Sand und kleinen Steinchen in den Conjunctivalsack, unausgesetztes Reiben mit dem Aermel, durch welches in einem Falle beiderseitige Iritis mit vorderer Synechie, Katarakt und völlige Erblindung herbeigeführt wurde. — In den *Ohren* werden durch Hineinbohren mit Hölzern, Verstopfen mit Cigarrenstümpfen Entzündungen erzeugt; Othämatome kamen selten vor. — Die *Zunge* schnitt sich eine Kranke mit einem schartigen Schuhmesser an der Wurzel ab; nach Heilung der Wunde kehrte die Sprache leidlich gut wieder.

Am *Halse* sind am häufigsten Schnittwunden in der Mittellinie bei misslungenen Selbstmordversuchen; in einem Falle erfolgte der Tod unter den Erscheinungen von Vaguslähmung in Folge einer tiefgehenden Phlegmone. — *Verschluckt* wurden lebende Thiere (Käfer etc.), einmal sogar eine Kröte, Glasscherben, ein Kommodenschlüssel, ellenlange Streifen eines Wollteppichs, ja ein 15 cm langer Löffelstiel, der nach mehr als 2 Jahren aus einem Abscess in der rechten Iliacalgegend wieder entfernt werden konnte. Auch Nadeln (ganze Pakete) werden häufig verschluckt, ohne Schaden anzurichten; in einem Falle indessen durchbohrte eine starke Nähnaedel den Oesophagus und führte eine jauchige, lethal endende Zellgewebsentzündung am Halse herbei.

An der *Brust* ist die Unterbindung der Brustwarzen nicht selten, an den Genitalien wurden Selbstamputation eines Hodens, Quetschung der Eichel, Zerreißen der Haut des Penis, sowie 2 Selbstamputationen des Penis beobachtet. Frauen schieben Steinchen, Glasscherben, Hölzer, Haarnadeln, Kämmen in die Vagina (Durchbohrung der Mastdarmwand) und in die Blase, wo diese Gegenstände dann zur Entstehung von Blasensteinen Veranlassung geben. Eine aufgeregte Verrückte hatte sich sogar eine gekrümmte Eisenstange so tief in den Anus eingeführt, dass sie nur mit vieler Mühe wieder davon befreit werden konnte.

Bei der Diskussion, welche sich an die Mittheilung vorstehender Untersuchungen bei der Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte zu Karlsruhe knüpfte, erwähnte Dr. Rieger (Würzburg) den Fall eines Mannes, welcher sich vor seiner Aufnahme in das Julius-Hospital mit den Fingern einen Augapfel luxirt und den N. opticus abgerissen hatte, mit der Motivirung: ärgert Dich dein Auge, so reiß es aus! (E. Kraepelin.)

53. **Ueber den Nutzen verschiedener Arzneimitteln bei Geisteskrankheiten.**

Dr. Kretz (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 1. p. 24. 1882) rühmt unter Bezugnahme auf 11 Beobachtungen die günstige Wirkung des *Hyoscyamin* auf chronische Manie, periodische und circulare Aufregungen und namentlich auf jene lästigen triebartigen Bewegungen (Reiben, Schaben, Zerreißen, Schmieren), die er sich durch Störungen auf sensiblen Gebieten aufgelöst denkt.

Bei regelmässigen Applikationen des Merk'schen krystallinischen Präparates von 0.005 g in steigender Dosis bis zu 0.03 g pro die wurden die Aufregungszustände rasch milder, bisweilen plötzlich coupirt und der Bewegungsdrang erheblich vermindert; mehrfach konnte auch die hypnotische Wirkung des Mittels sehr deutlich nachgewiesen werden. Gefahrdrohende Erscheinungen wurden nie beobachtet [einmal bei einem Manne mit Mitralinsufficienz „schwere hypnotische Wirkung“, mehrere Stunden „soporöser Zustand“, Ref.], nur hier und da eine Abnahme der Ernährung, die nach dem Aussetzen des Mittels sich rasch ausgleicht. Contraindikationen sind einmal intensive Sinnes-täuschungen, bes. des Gesichts, da dieselben durch das Hyoscyamin vermehrt werden, dann Veränderungen am Herzen und an den Gefässen, vasomotorische Störungen, Lähmungszustände und Decrepidität.

Die Wirkung des Hyosc. ist nach Kr. eine dreifache: 1) auf das Sensorium (Beruhigung, Benommenheit, Ermüdung); 2) auf die motorischen Centren; 3) auf die motorischen und die sensiblen Nerven. Eine Zurückführung der Symptome auf Differenzen in der Pulsqualität bezeichnet er, mit Recht, wenigstens für die „reinen“ (nicht epileptischen) Psychosen als unzutreffend.

Dr. Carl Bareggi (Arch. Ital. per le mal. nervose etc. XIX. 4. p. 219. 1882) versuchte in 7 Fällen von *Melancholie* die therapeutische Anwendung des getrockneten *Fliegenschwammes* (*Agaricus muscarius*), dessen unterirdische Theile er pulverisirt in Wasser mit Zusatz von ein wenig Weinessig gab; die Dosen schwankten von 1 bis 30 Gramm. Er kam dabei zu folgenden Resultaten:

1) Gaben von 12—20 g setzten die Temperatur der Mundhöhle und des Schädels (an der Stirn mit besonderen Cautelen gemessen) unter allgemeiner Frostempfindung herab; höhere Dosen dagegen brachten, wegen ausgiebiger Muskelbeweg-

ungen im Rausche, eine Steigerung der Schädeltemperatur hervor.

2) Die Pulsfrequenz nahm zu, während das Extrakt des Fliegenschwammes und das Muscarin nach Angabe der Autoren eine Verlangsamung derselben zur Folge haben soll.

3) In einem Falle wurde copiöser Speichelfluss beobachtet, in einem anderen dagegen Abnahme der gewöhnlichen Hyperämie und Hyperhidrosis im Gesichte.

4) Während des Rausches bestand in einem Falle neben grosser psychischer Erregung Mydriasis, in einem andern bei gleichzeitiger Somnolenz Myosis, letzteres Verhalten würde den sonstigen Erfahrungen mit dem Extrakte des Fliegenschwammes und dem Muscarin entsprechen.

5) Die Muskelkraft (mit dem Dynamometer gemessen) war meist herabgesetzt, nur einmal erhöht.

6) Fast immer fand sich eine erhöhte Regsamkeit im intellektuellen und affektiven Leben, eine Abnahme der Depression und selbst bisweilen eine

gewisse heitere Stimmung; hier und da trat Schwindel, Schwere des Kopfes und Schläfrigkeit auf.

7) Niemals wurden erhebliche Verdauungsstörungen beobachtet; der Appetit war regelmässig vermehrt.

Die Unsicherheit der Wirkung des offenbar sehr wechselnden Präparates, der verhältnissmässig hohe Preis (60 Fr. das Kilogramm) und die Unbequemlichkeit der Dosirung und Applikation desselben lassen das Mittel einstweilen nicht sehr zur Einführung in die psychiatrische Praxis geeignet erscheinen.

Dr. Benvenuto Bonatti (l. c. p. 273) empfiehlt als sicheres und rasch wirkendes Drastikum die Verbindung von *Chloralhydrat* mit einem *Sennaaufguss*. Er verordnet 1—3 g Chloralh. in 300 g Inf. Sennae unter Zusatz von 30 g Syrup und hat in 24 Fällen die günstige Wirkung dieses Medikaments zu beobachten Gelegenheit gehabt. Eine ausführlichere Mittheilung seiner Erfahrungen stellt B. in Aussicht. — (E. Kraepelin).

VIII. Staatsarzneikunde.

54. Ueber die Gesundheitsverhältnisse der Eisenbahn-Beamten; von Dr. R. Kayser zu Breslau.

A. Gehörstörungen.

S. Moos¹⁾ lenkte auf dem internat. otiatr. Congress in Mailand (1880) die Aufmerksamkeit auf die Hörerkrankungen der Lokomotiv-Führer u. -Heizer. Er theilt mehrere selbst beobachtete Fälle mit, in denen er mehr oder minder bedeutende Gehörsverminderung meist in Verbindung mit einem chron. sklerotischen Mittelohrkatarrh constatirte. In einem Falle hat M. durch sein Obergutachten über die Schwerhörigkeit eines Lokomotivführers letztern wahrscheinlich von der Schuld eines Zusammenstosses beim Rangiren entlastet. M. resumirt seine Erfahrungen dahin: dass Lokomotiv-Führer u. -Heizer sich durch die Ausübung ihres Berufs (besonders bei Gebirgsbahnen mit Tunnel) Ohrenerkrankungen mit bedeutender Gehörsverminderung erwerben; dass es nöthig sei, den Umfang dieser Gehörsaffektion bei den betreffenden Eisenbahnbediensteten festzustellen und durch wiederholte ärztliche Untersuchungen u. s. w. geeignete Vorsichtsmaassregeln gegen die aus dieser Thatsache sich ergebenden socialen Gefahren zu ergreifen. In der That hatte auch der Mailänder Congress an die Regierungen das Gesuch gerichtet, die Gehörsverhältnisse des erwähnten Eisenbahnpersonals genauer feststellen zu lassen.

In Folge dessen haben Schwabach u. Pollnow die 160 Lokomotiv-Führer u. -Heizer der Nie-

derschl. Märk. Eisenbahn in Berlin auf ihr Gehör untersucht und theilen die genauen Daten von den 34 als mehr oder minder schwerhörig Befundenen mit. Es zeigt sich, dass die Procentzahl der Schwerhörigen mit der Dauer der Dienstzeit beträchtlich ansteigt (bei 5 J. Dienstzeit 8.4⁰/₀ schwerhörig, bis 15 J. 20.5⁰/₀, bis 25 J. 35.7⁰/₀, über 25 J. 80⁰/₀) und dass auch der Grad der Schwerhörigkeit bei den länger im Dienst Thätigen ein viel höherer ist. Bedingt ist die Schwerhörigkeit meist durch sklerotischen Mittelohrkatarrh, ausnahmsweise durch Labyrinthaffektion. Den meisten war von ihrer Gehörschwäche, und allen von einer Berufsstörung durch dieselbe nichts bekannt. [Sie haben aber, um ihre Stellung zu behalten, ein Interesse an derartigen Aussagen! Ref.] Pollnow unternahm daher selbst eine Fahrt auf der Lokomotive, um sich persönlich zu überzeugen, ob die constatirte Schwerhörigkeit durch Ueberhören wichtiger Signale wirkliche „sociale Gefahren“ in sich berge. Es zeigte sich, dass selbst die Schwerhörigen unter den untersuchten Lokomotivführern die wichtigsten Signale (Dampfpfeife, Knallsignal) prompt wahrnehmen, die Mundpfeifensignale werden aber während der Fahrt auch von Normalhörenden nicht gehört und beim Rangirdienst thatsächlich immer durch optische Handsignale unterstützt. P. glaubt daher, dass bei den geringen Anforderungen an das Gehörvermögen der Führer und Heizer „selbst durch bedeutende Herabsetzung der Hörfähigkeit dieser Beamten die Betriebssicherheit der Eisenbahnen in keiner Weise gefährdet wird“. „Sie hören, wie die Eisenbahntechniker sagen, vollkommen ausreichend, so lange sie einer Unterhaltung in gewöhnlicher Sprechweise folgen können.“ Gegen diese Schlussätze hat Moos Einwendungen erhoben. Pollnow hat darauf replicirt und Moos wieder

¹⁾ Die Gehörstörungen des Lokomotivpersonals von Dr. S. Moos, Prof. H. Pollnow und Dr. D. Schwabach. (Besonderer Abdruck mehrerer in der Zeitschrift für Ohrenheilk. erschienenen Aufsätze.) Wiesbaden 1882. J. F. Bergmann. 8. 56 S. 2 Mk.

mit einer Entgegnung geantwortet. Moos weist darauf hin, dass die Handsignale nur herkömmlich, nicht officiell geboten sind und dass in dem einen von ihm begutachteten Fall, trotz der für „die gewöhnliche Sprechweise“ ausreichenden Hörfähigkeit, ein für den betreffenden Lokomotivführer recht verhängnisvoller Unfall eingetreten ist. Pollnow glaubt, dass die Betriebssicherheit weniger durch wiederholte ärztliche Gehörsprüfungen gewährleistet wird, als durch die Selbstverantwortlichkeit der Beamten, die verpflichtet bleiben müssen, bei eintretender Schwerhörigkeit sich selbst zu melden. Moos meint dagegen, dass „sich dieser Ausspruch in der Praxis nicht bewähren wird“. Schon das Interesse, in ihrer Stellung zu bleiben, wird die Beamten nur zu oft ihr Gehörvermögen für noch ausreichend halten lassen. Uebrigens kommen billiger Weise neben den socialen Gefahren doch auch die persönlichen Gefahren der Eisenbahnbediensteten, die sich fortwährend auf den Schienen bewegen müssen, in Betracht.

[Dem Ref. sind in der jüngsten Zeit 2 Fälle bekannt geworden, wo auf den Schienen beschäftigte Arbeiter — 1 Revisions Schlosser und 1 Rangirer — in Folge ihres schlechten Gehörs einen heranbrausenden Zug nicht wahrnahmen und der erstere verletzt, der letztere getödtet worden ist.]

K. Bürkner in Göttingen (Arch. f. Ohkde. XVII. p. 8. 1881) berichtet über eine grössere Anzahl von Ohrenerkrankungen bei verschiedenen Eisenbahnbediensteten.

Dr. Jacoby in Breslau (a. a. O. p. 258) theilt das Ergebniss der Gehörsuntersuchung bei den Lokomotiv-Führern u. -Heizern der Rechten - Oder - Ufer-Eisenbahn mit. J. fand unter 80 Untersuchten nur 2 schwerhörig, 55 ausreichend feinhörig, 20 feinhörig (Alter und Dienstzeit sind nicht angegeben). J. folgert aus seinen Beobachtungen, gegenüber Moos, dass bei den Lokomotivbeamten eine gesteigerte Disposition zu Ohrenerkrankungen in der Regel nicht vorhanden ist.

Terrillon (Bull. de Thér. Cl. p. 164. Août 30, 1881) theilt eine Beobachtung von Schwerhörigkeit bei einem Weichensteller mit, und giebt im Uebrigen nur einen Auszug aus Moos' und Bürkner's Aufsätzen.

J. Gottstein und Referent untersuchten das Gehör von 75 Schlossern u. Schmieden einer Eisenbahn-Reparaturwerkstätte. Von diesen hörten 38.7% ausreichend gut, 21.3% ziemlich schlecht und 40% schlecht. Die Schwerhörigkeit steigt mit dem Alter, resp. der Berufsdauer. Bei 51% der Untersuchten war die Knochenleitung nicht normal, bei 28% als schlecht zu bezeichnen. Vielfach fanden sich Mittelohrkatarrhe, doch glauben die Vff., dass die Gehörverminderung wesentlich durch Affektion des Gehörnerven in Folge des Geräusches bedingt sei.

Sam. Sexton (New York med. Record XX. 5. p. 137. 1881) constatirte Ohrenerkrankungen

bei *Tunnelarbeitern* (Mittelohrkatarrh, Schmalzpfropf) und ist der Ansicht, dass leichtere bereits bestehende Ohrenaffektionen durch den hohen Luftdruck verschlimmert und bedenklicher werden. Es sollten daher zum Tunnelbau nur Personen mit völlig intaktem Gehörorgan zugelassen werden.

Hedinger (die Ohrenkrankheiten des Lokomotivpersonals, Deutsche med. Wehnschr. VIII. 5. 1882) fand von 148 Lokomotiv-Führern u. -Heizern 77 = 52% normalhörend, d. h. Hörmesser oder Stimmgabel auf mehr als 1 m Entfernung hörend; 32 = 22% hatten nur eine Hörweite von 1—50 Centimetern. Zieht man das Dienstalter in Betracht, so zeigt sich, dass von den 1—5 Jahr angestellten Lokomotivführern u. Heizern 25% subnormal, 5% schlecht (1—50 cm Hörweite) hören. Mit den Dienstjahren wachsen beide Procentzahlen rapid an, betragen bei 15—20 Dienstjahren 60, resp. 24%, bei 20—25 Jahren 90, resp. 40%. Bei den Lokomotivführern, die ein Alter von 30 bis 60 Jahren haben, sind diese Zahlen höher als bei den Heizern, die nur 20—46 Jahre alt sind. Subjektive Geräusche sind selten, nur bei 4%. Sehr häufig findet sich Rachenkatarrh in Verbindung mit Mittelohrkatarrh (bei 60%), meist constatirt man Trübungen des Trommelfells, Narben, atroph. Stellen, kurz die Charakteristika der sklerotischen Form des chron. Mittelohrkatarrhs. Hingegen war niemals eine Labyrinthaffektion anzunehmen.

Ist somit auch die Zahl der schwerhörigen Lokomotiv-Führer und -Heizer eine beträchtliche zu nennen, so erblickt H. hierin doch durchaus keine sociale Gefahr, weil die Ansprüche an das Gehörorgan dieser Beamten ausserordentlich gering sind, so dass es genügt, wenn letztere einer Unterhaltung in gewöhnlicher Sprechweise folgen können.

Zur Prüfung des *Gesichts- und Gehörsinnes* der in Frage kommenden Eisenbahnbeamten ist bei der *Pennsylvania Railroad Company* (Med. News XL. 2. p. 59. 1882) den einzelnen „Divisionen“ eine genaue Instruktion gegeben worden, welche die betreffenden Divisionschefs in den Stand setzt, die nothwendigen Prüfungen selbst vorzunehmen und zugleich der Centralbehörde, resp. dem von ihr berufenen Arzt es ermöglicht, die über jede Prüfung ausgefertigten Protokolle vollständig zu durchschauen und die Personen, welche einer speciellen ärztlichen Untersuchung bedürfen, herauszusondern.

Zur Prüfung des *Farbensinns* hat Prof. Will. Thomson (the practical examiner of railway employes. Med. News ibid. p. 36) eine diesem Zweck entsprechende Methode eingeführt. An einem Stabe hängen Farbstreifen derart numerirt, dass z. B. die ungeraden Zahlen alle grün sind. Der zu Untersuchende bekommt eine Probefarbe, also z. B. wieder grün, in die Hand und hat den identischen Farbstreifen anzugeben. Auf diese Weise entdeckt nicht nur der prüfende Divisions-

beamte die vorhandene Farbenblindheit, sondern, da das der Centralbehörde eingereichte Protokoll genau die von dem Untersuchten für identisch erklärten Ziffern enthält, ist auch der Centralarzt im Stande, die Art und selbst den Grad der Farbenblindheit zu beurtheilen. Eine Untersuchung durch Laien hält Th., welcher Mitglied der auf dem intern. med. Congress in London mit dieser Angelegenheit betrauten Commission war, für Amerika wenigstens für unerlässlich, nicht bloß weil bei der kolossalen Ausdehnung vieler amerikanischen Eisenbahnen die Beschaffung eines Arztes in vielen Distrikten unmöglich wäre, sondern auch weil die Eisenbahngesellschaften dort sich einer von Staatswegen ausgeführten Untersuchung widersetzen. Uebrigens zeigten sich 4% der nach Th.'s Methode Untersuchten als farbenblind und dienstuntauglich.

Zur Prüfung des *Gehörs* soll eine Taschenuhr benutzt und in's Protokoll aufgenommen werden, bei wie viel Fuss Entfernung diese Uhr bei normalem Gehör und von dem Untersuchten gehört wird, ferner ob gewöhnliche Unterhaltungs-Sprache noch bei 10 Fuss Entfernung oder weniger verstanden wird.

B. Gesundheitsverhältnisse im Allgemeinen.

Da die bis zum J. 1880 über diesen Gegenstand, sowie auch über die Folgen von Unfällen auf den Eisenbahnen — auf welche die Aufmerksamkeit, namentlich durch die bekannte Schrift von Erichsen¹⁾ gelenkt worden ist —, veröffentlichten Untersuchungen in den sehr empfehlenswerthen Schriften von Dr. Johannes Rigler²⁾ eingehende Berücksichtigung gefunden haben, beschränkt sich *Referent* auf die seit 1880 veröffentlichten Arbeiten³⁾.

Güterbock (Der Gesundheitszustand der Maschinisten der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn: Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIV. p. 156. 1882) prüfte das Gehör von 182 Lokomotivführern und Heizern mittels Flüstersprache und Flüsterpfeife auf 5—6 m Entfernung und fand 27 oder 14.3% als subnormal hörend. Von den 41 über 15 Jahre in Dienst stehenden waren 17 = 41.4% schwerhörig. In gleicher Weise ist die Zunahme der Schwerhörigkeit mit dem Lebensalter zu constatiren. In Bezug auf die Wichtigkeit des Gehörs bei den geprüften Beamten kommt G. zu dem Re-

¹⁾ Die Verletzungen der centralen Theile des Nervensystems, vorzüglich durch Unfälle auf den Eisenbahnen; a. d. Engl. von L. Kelp. Oldenburg 1868.

²⁾ Ueber die Folgen der Verletzungen auf Eisenbahnen u. s. w., mit Hinblick auf das Haftpflichtgesetz dargestellt. Berlin 1879. — Die im Eisenbahndienst vorkommende Berufskrankheit und Mittel zu ihrer Abhülfe. Das. 1880.

³⁾ Die Mittheilungen über die Affektionen des Nervensystems in Folge des Eisenbahn-Dienstes oder nach Unglücksfällen haben schon mehrfach in unsern Jahrbüchern Erwähnung gefunden, so dass wir hier nur 2 einschlagende Arbeiten anführen. Ref.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

sultate wie Hedinger, schliesst sich also Schwabach und Pollnow an.

Viel bedeutungsvoller erscheint G. die Intaktheit des Sehvermögens. Eine Untersuchung des letzteren ergab, dass von 182 Lokomotiv-Führern und -Heizern 1 an grauem Staar, 1 an Conjunctivitis litt, und 8, also 4.4%, verminderte Sehschärfe hatten. Zwei der letzteren erkannten nicht mehr die Signale und wurden pensionirt. G. hält daher eine mindestens jährlich einmal vorzunehmende Gesichtsprüfung für unerlässlich. Brillen sind für die Maschinisten übrigens unbrauchbar.

Was die allgemeine Erkrankungs-fähigkeit der Maschinisten anbetrifft, so findet sie G. im Gegensatz zu anderweitigen Publikationen relativ niedrig. Von den 182 Maschinisten sind 34% noch nie dienstunfähig gewesen und es ergibt sich durchschnittlich eine Erkrankung auf 5—5½ Dienstjahre eines Maschinisten. Unter den vorgekommenen Erkrankungen waren 30 Fälle von Verletzungen. Von den 108 Lokomotivführern hatten zur Zeit 20 über meist unbeträchtliche Beschwerden zu klagen.

Von 29 Pensionirten hatten 21 ein Dienstalter von mehr als 15 Jahren hinter sich. Unter den Pensionierungsursachen sind hervorzuheben: bei 3 Fällen Verletzungen, bei 3 Schwerhörigkeit, 4 Gesichtsstörung, 3 Schwäche der Beine, 3 Geistesstörung, 1 Epilepsie [warum bei diesen 2 letzten Kategorien G. eine ursächliche Beziehung zum Maschinendienst absolut ausschliesst, ist nicht ersichtlich, Ref.]. Unter den 20 Verstorbenen waren 12 mit mehr als 15jähriger Dienstzeit. Todesursachen sind:

- 2mal äussere Verletzung,
- 7 „ Lungenkrankheit,
- 3 „ Magen- und Leberkrankheit,
- 1 „ Unterleibsentzündung,
- 1 „ Harnblasenleiden,
- 1 „ Herzbeutelwassersucht,
- 1 „ Wassersucht,
- 1 „ Kopfrosee,
- 1 „ Schlagfluss,
- 2 „ Pocken.

Zum Schluss polemisiert G. gegen Rigler, der eine besonders frühzeitige Invalidität des Maschinenpersonals beobachtet hat und eine „professionelle Maschinistenkrankheit“, beruhend auf einer eigenthümlichen Irritation der Nervencentren, aufstellt. G. sucht aus seinen eigenen und den Rigler'schen Zahlen die mangelhafte Begründung der Behauptungen Rigler's nachzuweisen und die professionelle Maschinistenkrankheit auf eine durchaus nicht spezifische „Ermüdung oder Uebermüdung“ zurückzuführen.

Dr. W. J. Scott aus Cleveland, Ohio, beschreibt einige Fälle von „Eisenbahntabes“ (Railroad Locomotor Ataxia: Philad. med. and surg. Reporter XXXIII. 14. 1875), die jedoch, abgesehen vom Mangel eines Sektionsbefundes, so wenig genau beschrieben sind, dass wir auf die Wiedergabe derselben verzichten können.

S. hält diese Eisenbahnkrankheit für eine besondere Form von Tabes, bei welcher als erste Symptome Störungen der Verdauungsorgane und der Herzthätigkeit [Sympathicus!], sowie der Bewegung auftreten, während die Betheiligung der sensiblen Sphäre unbedeutend und verspätet erscheint. Dieser besondere Verlauf der Eisenbahntabes soll durch ihre spezifische Ursache — Erschütterung, Gleichgewichtsstörung auf der Fahrt — bedingt sein, daher die erfolgreichste Behandlung darin besteht, die Erkrankten möglichst frühzeitig vom Fahrdienst zu entfernen. [Die Begründung dieser Anschauung lässt jedoch Vieles zu wünschen übrig Ref.].

Einen sehr interessanten Beitrag zu der Frage der *Rückenmarkserkrankung in Folge von Eisenbahnerschütterung* liefert eine Polemik zwischen Rob. Brudenell Carter und Ridley Dale (Med. Times and Gaz. Febr. 11. March. 4. 1882), welche durch folgenden Fall hervorgerufen worden ist.

Am 10. Sept. 1880 befand sich der irische Handelsmann Mc Mann in der III. Classe eines Eisenbahnzuges auf dem Vordersitz des vorletzten Wagens — der letzte Wagen war der Packwagen. Auf einer Station wurden 6 Wagen, davon 5 leere, in gewöhnlicher Weise angeschoben. Der Stoss dabei schien durchaus nicht heftig zu sein. Von ca. 100 Passagieren hatten 2 Kinder, die gerade aufstehen wollten, sich die Stirn leicht beschädigt — Dale erwähnt, dass auch eine Frau verletzt worden sei und von der Eisenbahngesellschaft 10 £ Schadenersatz erhielt. Nur der Irländer Mc Mann behauptete, bei dem Stosse erst mit dem Oberkörper nach vorn gefallen u. dann von der Bank heruntergeglitten zu sein, so dass sein Rücken an die Sitzbank schlug. An seinem Bestimmungsort angelangt, ging Mc Mann nach Haus und, wie es scheint, auch den nächsten Tag seinen Geschäften nach, sowie am Sonntag in die Kirche. Es wurde ihm gerathen, einen Dr. Abrath zu consultiren, der in „Eisenbahnfällen“ grosse Erfahrung besitze. Nach Dr. Dale haben Zeugen bekundet, dass M. gleich vom ersten Tage an über Beschwerden, besonders Rückenschmerz geklagt habe, während nach Carter die gerichtlichen Vernehmungen ergeben haben, dass M. bis zu der Consultation ganz gut gegangen sei, aber aus der Sprechstunde des Dr. Abrath vorwärts gebeugt u. schwerfällig nach Hause gegangen sei, über heftige Schmerzen geklagt und sich zu Bett gelegt haben soll. Bald darauf hiess es, M. habe Lähmung der unteren Extremitäten und der Eisenbahngesellschaft wurde ein Process wegen Schadenersatz angekündigt. Auf Veranlassung der letzteren besuchte Dr. Jeaffreson den Kranken am 4. October, zur selben Zeit als Dr. Abrath bei ihm war. Jeaffreson fand bei Mc Mann keinerlei Störung des Allgemeinbefindens, nur klagte der letztere über heftige Schmerzen und Kraftlosigkeit in den unteren Extremitäten. M. vermochte sich nur mit grosser Mühe umzulegen und war gegen jede Berührung so empfindlich, dass eine nähere Untersuchung unmöglich war. Der Rücken war über und über roth in Folge von Reizmitteln (Senfpflaster) und am oberen Theile des Gesässes fand sich beiderseits ein scharf begrenztes Geschwür von der Grösse eines Florins. Die Geschwüre waren ganz oberflächlich, das linke bereits in Heilung begriffen. Jeaffreson frug Abrath, ob er Moxen gesetzt habe, was dieser verneinte. Vielmehr wurde angegeben, dass die Geschwüre durch den Fall von dem Wagensitz entstanden seien, es hätten nämlich auf dem Boden Nusschalen gelegen. Jeaffreson kamen diese Geschwüre verdächtig vor und auf seine Veranlassung be-

suchte Dr. Wheelhouse mit ihm den Kranken nochmals am 11. October. An diesem Tage machte Mac Mann einen kränkeren Eindruck, hatte 104 Pulse, 99.2° F. (= 37.3° C) Achseltemperatur, die Grösse der Geschwüre hatte sich nicht verändert, nur war das linke wieder offen. Es wurde angegeben, dass Mc Mann eine grosse Reizbarkeit der Blase habe, alle Augenblicke Wasser lassen müsse; während der zweistündlichen ärztlichen Untersuchung trat diess aber nicht ein einziges Mal auf. Wheelhouse hielt gleichfalls die Geschwüre für Kunstprodukte und bezweifelte die Existenz einer Lähmung. Eine nochmalige Untersuchung des Kranken nach Verlauf einiger Wochen wurde aber, so schien es, von dessen Advokaten verweigert, so dass Wheelhouse und Jeaffreson den Mc Mann erst wieder am 8. Juli 1881 zu sehen bekamen, als der Process bereits im Gange war.

Zu dieser Zeit bezweifelte zwar Wheelhouse noch das Vorhandensein einer Lähmung, aber er hielt den Pat. für wirklich krank, die Geschwüre waren eben so gross wie früher und sahen schlecht aus. Wheelh. glaubte nicht, dass sein Zweifel für eine Jury von genügendem Gewicht sein würde, und auf seinen Rath einigte sich die Gesellschaft mit dem Kläger, welcher 1025 £ (davon 300 £ für die Kosten) ausbezahlt bekam.

Bald darauf gerieth Mc Mann mit seinen Angehörigen in Streit, die nun verbreiteten, die ganze Krankheit Mc Mann's sei Verstellung, die Geschwüre habe Dr. Abrath fabricirt u. mit Charpie von alten Wunden behandelt u. s. w. In Folge dessen wurde jetzt von der Eisenbahngesellschaft gegen Mc Mann u. Dr. Abrath Anklage wegen Betrugs, resp. Erpressung erhoben. Mc Mann, der das Bett bis dahin nicht verlassen hatte, wurde auf Befehl des Gerichts an den Ort der Verhandlung transportirt. Bei seinem Transport aus dem Bett in den Wagen blieben die Beine in horizontaler Richtung gestreckt und starr, so dass beide Wagenthüren geöffnet werden mussten; sobald Mc Mann auf den Wagensitz niedergelassen war, beugten sich die Knie sofort. Derselbe „Streckkrampf“ trat auch beim Transport aus dem Wagen, sonst aber nicht mehr auf. Die von der Vertheidigung gewählten 6 sachverständigen Aerzte — von denen ein Theil nach der Darstellung von Carter etwas zweifelhaften Charakters war — bekundeten nun vor Gericht: bei Mc Mann bestehe vollständige Bewegungsunfähigkeit des rechten und sehr geringe Bewegungsfähigkeit des linken Beines — die Geschwüre auf dem Gesäss waren kurze Zeit (4 Mon. nach Dale) nach dem abgeschlossenen Vergleich verheilt —, ferner absolute Empfindungslosigkeit auf beiden Beinen, Haarausreissen, Kneipen u. s. w. wurde vom Pat. nicht empfunden, sodann grosse Reizbarkeit der Blase mit fortwährendem Harndrang und mangelnder Continenz (Carter bemerkt, dass kein Uringerruch in der Nähe des Bettes und keine Excoriationen in der Umgebung des Penis vorhanden waren); Neigung zur Obstipation ohne Lähmung des Mastdarms, gesteigerte Sehnenreflexe am Knie und — worauf die Sachverständigen der Vertheidigung als objektives Zeichen besonderes Gewicht legten — veränderte elektromuskuläre Erregbarkeit. Es wurde nur der Induktionsstrom angewendet und angegeben, dass am linken Bein die elektrische Erregbarkeit der Muskeln sehr vermindert, am rechten völlig aufgehoben sei. Carter bemängelt die Art der Stromesleitung — eine Elektrode in der Leistengegend, die andere an der Quadricepssehne oberhalb der Patella; zugleich sucht er aus den Aeusserungen der Vertheidigungs-Sachverständigen nachzuweisen, dass dieselben von dem diagnostischen Werth u. den Fehlerquellen einer elektrischen Prüfung keine genügende Vorstellung hätten. Dale, der selbst ein von der Vertheidigung gewählter Sachverständiger war, rechtfertigt sein im Ganzen herkömmliches Elektrisirungsverfahren und berichtet, dass Muskelcontraktionen am linken Beine bei Stärke 2 seines Apparates, am rechten Beine erst bei Stärke 4 desselben auftraten. Die Anwendung des constanten Stroms will Dale unterlassen haben aus Furcht,

die Muskeln zu überreizen und die Lähmung zu steigern [?!] und weil dadurch doch keine weitere Aufklärung des Falles möglich gewesen wäre. Dale fand den Umfang des rechten Beins in der Mitte $14\frac{1}{2}$ Zoll, des linken $15\frac{1}{4}$ Zoll.

Carter hält das Ergebniss der vorgenommenen elektrischen Prüfung für vollkommen irrelevant [wohl mit Recht!], obwohl seiner Meinung nach gerade dieser Umstand für die Freisprechung des Angeklagten von Gewicht wurde. Alle Sachverständigen der Vertheidigung erklärten übereinstimmend, dass es sich um eine genuine Rückenmarkserkrankung handle, welche ihren Sitz etwa in der Gegend des letzten Dorsal- oder ersten Lumbalwirbels habe. Carter, der die Stelle eines Vertrauensarztes bei der betr. Eisenbahngesellschaft bekleidet, kritisirt sowohl einzelne Personen unter den Geschworenen, als auch das Verfahren des Richters, welcher immer betonte, dass es sich um eine „partielle“ Lähmung handeln könne. Er fragt die Sachverständigen der Vertheidigung, um welche Krankheit, um welche bestimmte Affektion es sich denn bei Mc Mann nach ihrer Ansicht handle. Dale sucht diese Herausforderung in den Bemängelungen Carter's hauptsächlich durch Citate zu beantworten, die er in geschickter Weise den Werken von Erichsen, Erb, Althaus u. A. entnimmt. Dale's Diagnose des Falles lautet: Mc Mann hat eine chron. Meningo-Myelitis, die sich in Folge einer traumatischen Erschütterung der Wirbelsäule entwickelt hat.

Eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung der wichtigsten sich auf die Erkrankungen des Eisenbahnpersonals beziehenden Punkte giebt Klingelhöffer (Erläuterung der bei Eisenbahnbeamten etc. vorkommenden Krankheiten: Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshtspf. XIV. p. 291. 1882).

Nach seinen Darlegungen haben die Eisenbahnbediensteten eine grössere Sterblichkeit und frühere Invalidität als die durchschnittliche Bevölkerung. Unter den 4 Gruppen: Fahr-, Stations-, Strecken- u. Bureau-Personal ist die erstere von besonderem Interesse. Bei der 1. Gruppe sind die Maschinisten (Lokomotiv-Führer u. -Heizer) namentlich beachtenswerth. Die Schädlichkeiten, denen diese bei ihrem complicirten, schweren und verantwortlichen Dienst beständig ausgesetzt sind, beziehen sich 1) auf den Luftzug, 2) die Hitze der Feuerung, 3) die Erschütterung beim Fahren bei aufrechter Körperstellung, 4) Einathmung irrespirabler Gase, 5) die dröhnenden Geräusche. Dazu kommt noch Unregelmässigkeit des Lebens in Bezug auf Schlaf und Nahrung.

Allen diesen Schädlichkeiten vermag sich ein kräftiger Organismus ganz gut zu accommodiren, nur die unter 3 und 5 angeführten werden im Laufe der Zeit bedenklich, insbesondere, wenn die tägliche Arbeitszeit eine zu lange ist. Gerade in dieser Beziehung aber bleibt Vieles zu wünschen. Erst im J. 1880 hat ein Erlass des Reichs-Eisenbahnamts empfohlen, die durchschnittliche Tagesdienstzeit auf 9 Std. zu beschränken, während sie sehr häufig 17 Std. beträgt. Nach der mustergültigen Statistik

von Maxim. Richter kamen an der österreichischen Südbahn unter 772 Maschinisten 1468 Krankheitsfälle, also 186% , vor, von denen sicher eine grosse Zahl der Uebermüdung zuzuschreiben ist, obwohl der grösste Theil unter den rheumatischen Affektionen figurirt. Die Dauer der einzelnen Erkrankung betrug durchschnittlich 9.7 Tage und es kommen auf 100 Arbeitstage 5.5 Krankheitstage, „doppelt so viel als bei allen andern Beamtenklassen“. Inwieweit wirklich eine spezifische „Maladie des Mécaniciens“ — professionelle Maschinisten-Krankheit — besteht, wie sie zuerst Duchesne (1857) als Rückenmarksleiden u. in neuester Zeit Rigler aufgestellt hat, bleibt noch unentschieden. Das fragliche Leiden beginnt gewöhnlich erst nach 10—20jähr. Dienstzeit, äussert sich in ziehenden Schmerzen in Schenkel und Rücken, zu der bald Steifigkeit im Rücken, Unsicherheit der Beine, Schlaflosigkeit, Oppression, Gereiztheit u. s. w. hinzutreten. Verlassen des Dienstes führt rasch zur Besserung, die aber beim Wiedereintritt wieder verschwindet; Pensionirung ist daher über kurz oder lang unausbleiblich.

Von den Lokomotivführern starben $0.4—0.5\%$ jährlich in Folge von Unfällen. Uebrigens sind die Maschinisten in dieser Beziehung besser gestellt als das übrige Fahr-, d. h. Zugbegleitungs-Personal. Von letztern starben nach der Behm'schen Statistik in den JJ. 1877 und 1878 auf je 10000 Personen 23.94, von den Lokomotivführern dagegen nur 6.34 durch Verunglückung.

Das Bahnbewachungs- oder Strecken-Personal, das als Weichensteller und Bahnwärter einen sehr anstrengenden Dienst hat, leidet unter den Unbilden der Witterung und der häufig sehr schlecht beschaffenen Wärterbuden, vor Allem aber durch zu lange Arbeitszeit.

Das Stations- und Bureaupersonal ist gesundheitlich natürlich am besten gestellt.

Simulation von Krankheiten ist nicht selten, beim Fahrpersonal kommt aber häufig Vernachlässigung von Krankheiten vor, weil letzteres beim Dienst durch Meilengelder u. s. w. noch besondere Einnahmen hat. Auf der österreichischen Südbahn war 1862 die Erkrankungsfrequenz 117.6% , von da ab, wo die Regulirung des ärztlichen Dienstes begann, also von 1863—75, war die Erkrankungsziffer nur 64% und die Erkrankungsdauer sank von 15.2 Tagen auf 11.8 Tage.

Als wichtigste sanitätspolizeiliche Vorschriften sind zu erwähnen:

1) Angemessene Kleidung für das Fahrpersonal, deren Beschaffung durch Kleiderkassen zu erleichtern ist.

2) Gedeckte Führerstände, geschlossene Bremser-sitze, überdachte Perrons, aus Backstein erbaute Wärterhäuser.

3) Eine federnde hölzerne, mit Cocosmatten überzogene Pritsche als Standort auf der Maschine nebst federndem Sitz, auch für Zugführer und Packmeister.

4) Verkürzung der Arbeitszeit, jährlich feststehender Urlaub.

5) Erfrischungsstationen für das Fahrpersonal mit Verabreichung von Kaffee u. s. w.

6) Von der *Verwaltung* zu besoldende Aerzte.

Für die weitere Erforschung der Eisenbahnkrankheiten, insbesondere nach statistischer Seite, hält K. für nothwendig: statistische Ermittlungen nach gemeinsamem Plan; Organisation des ärztlichen Dienstes (Oberarzt u. s. w.); Anstellung völlig gesunder Personen, keine Militärinvaliden.

Schlüsslich möge noch ein Aufsatz von Richard Davy (Brit. med. Journ. March 22. 1879) erwähnt werden, welcher auf einige [grösstentheils auch jetzt noch bestehende!] hygieinisch nicht ganz zu vernachlässigende Unbequemlichkeiten der *Eisenbahnbeförderung* für das reisende Publikum aufmerksam macht: Gedränge bei Billetausgabe, Höhe der Fusstritte der Waggon, Thürverschluss, Retiraden, mangelnde Schlafvorrichtung (in der 3. Klasse Hängematten) u. s. w. D. rühmt, wie sehr in dieser Beziehung die amerikanischen Eisenbahnen die continentalen übertreffen.

57. Erkenkung, Mord oder Selbstmord?
von Professor Hjalmar Heiberg in Christiania (Nord. med. ark. XIV. 3. Nr. 20. 1882).

Eine 25 J. alte, im 8. bis 9. Monat schwangere Magd war am 21. Sept. 1879 ausgegangen, um sich eine Wohnung für ihre bevorstehende Niederkunft zu miethen, sie hatte einen Eimer mit Milch, eine Flasche mit Rahm und einen Teller mit Käse mitgenommen, um sie der Frau, bei der sie sich eingemietet hatte, zu geben. Am andern Morgen wurde ihre Leiche ungefähr auf der Hälfte des zurückgelegten Weges in der Nähe des Fusssteiges an einem Aste eines Fichtenbaums hängend aufgefunden. Die Leiche hing in dem Stricke, mit den Füßen auf dem Boden, das Gesicht nach unten gekehrt und der Kopf ungefähr 80 cm von der Erde entfernt; der Körper nahm die Richtung von Ost nach West ein, mit den Füßen nach West zeigend. Die Kleider zeigten keine Spur von Unordnung. Der Strick, an dem die Leiche hing, war ungefähr 270 cm lang (die Schlinge mitgerechnet) und gehörte in das Gut, in dem die Verstorbene gedient hatte. Der Ast, an dem der Strick mit einer schon durch geringen Zug aufzulösenden Schleife befestigt war, ging in der Richtung nach Süd 220 cm über dem Boden ab, unter demselben, näher am Boden, befand sich ein abgehauener Ast, der bei Befestigung des Strickes als Fussstütze hatte dienen können. Den Eimer, den die Verstorbene leer mit auf den Rückweg genommen hatte, fand man in der Nähe stehend und in demselben die Stücke des zerbrochenen Tellers, die Flasche aber fand man erst $\frac{1}{2}$ J. später zwischen Reisern und Zweigen in der Nähe des Baumes und dabei gleichzeitig ein abgerissenes kleines Stück von dem Kopftuch. An der Leiche fand sich bei der Aufhebung kein Zeichen von Gewalt, als die vom Strick herführenden und ein Paar zweifelhafte Verfärbungen an der Stirn und an der rechten Hand. Mit Wahrscheinlichkeit liess sich annehmen, dass der Tod am 21. Sept. Abends zwischen 6 u. 7 Uhr (durch Mord oder Selbstmord) erfolgt sein musste, und einzelne Zeugen gaben an, zu dieser Zeit einen Schrei, höchst wahrscheinlich aus der Richtung des Waldes, gehört zu haben.

Der Verdacht auf Mord erhob sich bald unter den Leuten und fiel auf den 25 J. alten Sohn der Dienstherrschaft der Verstorbenen, der sie auch geschwängert haben sollte; da es aber vor der Hand noch an hinreichendem

Grund zur gerichtlichen Untersuchung fehlte, nahm man Selbstmord als wahrscheinlich an und die Leiche wurde begraben. Nach 4 Mon., als die Untersuchung beim Criminalgericht im Gange war, wurde die Leiche ausgegraben und am 30. Jan. 1880 die gerichtsarztliche Obduktion vorgenommen. An der stark in Fäulniss übergegangenen Leiche fand sich an der linken Seite des Halses ein rothblauer, ungefähr 0.75 cm breiter Streifen, von der Mitte des Halses dicht unterhalb des Kehlkopfs in der Richtung nach hinten und etwas nach oben verlaufend, während ein entsprechender Streifen an der rechten Seite des Halses undeutlicher war. Am Rande des Unterkiefers ging ebenfalls vom linken Winkel bis etwas über die Mitte des Kiefers ein ungefähr 0.5 cm breiter, etwas vertiefter und bestimmter begrenzter rothblauer Streifen. Mitten an der Stirn, dicht über der Nasenwurzel sah man eine kleine Vertiefung in der Haut, die aber nicht verfärbt war, an der Rückenfläche der Hand eine nicht verfärbte weiche Schwellung, die vom Handgelenk ausging und sich an den Fingern verlor. In der Gebärmutter fand sich eine 22 Zoll lange und 2 kg schwere weibliche Frucht.

Am 11. März 1880 wurde an der behufs des Superarbitrium nochmals ausgegrabenen Leiche die 2. Obduktion (von Heiberg) vorgenommen. Die Fäulniss war weiter vorgeschritten und die Streifen am Halse waren weniger deutlich, aber eine Andeutung von blauvioletter Färbung war doch vorhanden. Ausser dem bei der ersten Obduktion erwähnten Streifen unterhalb des Kehlkopfs fand sich ein zweiter, weniger deutlicher, quer über das Pomum Adami gehend, 6—7 cm lang an der linken Seite des Halses verlaufend. Keiner von den Streifen war vertieft oder zeigte auf dem Durchschnitt Spuren von Blutaustritt. Die rechte Hand erschien vielleicht etwas dunkler gefärbt als die linke, aber ohne Geschwulst. An der Vorderseite des rechten Schenkels am obern Drittel desselben fand sich ein nicht scharf begrenzter, 3 bis 4 cm grosser, runder, graugrünlich verfärbter Fleck, an dem das Fettgewebe auf dem Durchschnitt sich ziemlich roth imbibirt fand und wo wahrscheinlich Blutaustritt stattgefunden hatte. Im Uebrigen war das Sektionsergebniss negativ.

Nach den vorhandenen Verhältnissen musste angenommen werden, dass der Strick um den Hals fest zugeschnürt gewesen war, unterhalb des Kehlkopfs, und dass der von der Schlinge aus zu dem Ast gehende Theil des Strickes wahrscheinlich vor dem linken Ohr vorbeigegangen war; ausserdem war der erwähnte Fleck am Schenkel verdächtig und konnte vielleicht auf angewendete Gewalt deuten. Falls ein Mord vorlag, musste der Mörder sein Opfer erst erwürgt und dann aufgehängt haben. Unter Berücksichtigung anderer Umstände, die sich durch das Verhör ergeben hatten, lautete das Superarbitrium dahin, dass Selbstmord wahrscheinlich nicht vorlag. Als besonderes und wichtigstes Indicium war die Art und Weise zu betrachten, in der die Rinde des Baumastes, an dem der Strick befestigt gefunden worden war, abgescheuert war. H. nahm an Orte der That Augenschein davon und giebt eine äusserst sorgfältige und genaue Beschreibung.

Der Ast, an dem die Leiche hängend gefunden wurde, zeigte ziemlich genau nach Süd, er stand nicht horizontal, sondern verlief etwas schräg nach oben. Der Strick war 60 cm vom Stamme entfernt hinter einem Kranz kurz abgeschnittener Zweige mit einer einfachen Schleife angeknüpft gewesen. An dieser Stelle war die Rinde sowohl an der obern, wie an den beiden seitlichen Flächen des Astes abgescheuert, in Form einer sattel

förmigen Furche, so dass das Holz blosslag. Die Furche ging an den Seitenflächen nicht perpendicular abwärts, sondern bildete mit der Senkrechten einen Winkel von ungefähr 35—40°, der westliche Schenkel der Furche war indessen nicht ganz so schräg, wie der östliche; die Furche war ungefähr 1.5 cm breit, ihre Ränder waren ziemlich scharf abgeschnitten, aber aus denselben ragten Bastfaserreste hervor, die an der obern Fläche der Furche in der Richtung nach Ost zu lagen, so dass man sich vorstellen konnte, dass eine Person die Leiche von West nach Ost zu über den Ast gezogen habe, wobei der näher am Boden befindliche erwähnte Ast als Fussstütze dienen konnte.

Es musste nun 1) die Tiefe der Furche (vollständige Beseitigung der Rinde), 2) die schräge Richtung derselben und 3) die Richtung der Bastfaserreste starken Verdacht erwecken, dass kein Selbstmord vorlag. Keiner dieser Umstände konnte erklärt werden, wenn man Selbstmord annahm, alle waren aber erklärlich, wenn man voraussetzen konnte, dass ein Mörder den entseelten Körper von West nach Ost über den Ast emporgezogen hatte; nach der Stellung der Leiche musste auch angenommen werden, dass der Mörder auf der östlichen Seite gestanden hatte. Damit der Strick bei der Emporziehung nicht an dem Aste herunterglitt, musste er dicht an den erwähnten abgeschnittenen Zweigen übergelegt worden sein, wobei er gleichzeitig in etwas schräger Richtung nach Süd verlief. Dass die Furche nicht beim Herablassen der Leiche entstanden war und dass sie zu jener Zeit dieselbe Beschaffenheit hatte, konnte festgestellt werden. [Dass zur Zeit der Auffindung der Leiche die Abschürfung der Rinde frisch gewesen sei, findet sich nicht ausdrücklich erwähnt, ist aber wohl anzunehmen, weil die Furche schon damals die allgemeine Aufmerksamkeit erregte.]

Verschiedene Versuche mit simulirtem Erhenken und Herablassen einer erwachsenen Mannsperson, der der Strick um die Brust gelegt worden war, wurden zu derselben Jahreszeit, in welcher die That geschehen war, 1 J. später vorgenommen. Sie führten zu folgenden Ergebnissen. 1) Wenn das auf dem Boden liegende Individuum in etwas schrä-

ger Richtung emporgezogen wurde, wurde stets die Rinde abgescheuert und auch zum Theil die oberste weichere Holzlage und nach der Stellung der Person war leicht eine schräge Richtung der Furche hervorzubringen, die durchaus der im erwähnten Falle gleich. 2) Wenn eine ungefähr in der Stellung, in der sich die Leiche befunden hatte, aufgehängte Person mit rascher Lösung des Knotens herabgelassen wurde, fiel die Person herab und am Aste zeigte sich nur eine ganz oberflächliche Abscheuerung, aber das Bast war nirgends blossgelegt. 3) Wenn eine Person sich rasch in den Strick warf, der vorher um den Ast mit einem weit unter demselben liegenden Knoten befestigt war, der beim Falle des Körpers sich nach oben an den Ast schieben und an der Rinde scheuern musste, wurde an 3 Aesten nur ganz oberflächliche, an einem 4. etwas tiefere Abscheuerung der Rinde hervorgebracht, bei diesem letzten Versuche aber warf sich die Person zweimal ziemlich gewaltsam in den Strick, da beim ersten Versuche der Knoten nur ganz wenig nach oben glitt und erst beim 2. Male ganz emporglitt bis unter den Ast. In allen Fällen war der Knoten so angebracht, dass er weit unter dem Aste lag und mindestens 70—80 cm am Strick emporgleiten musste; je nachdem sich die Person gerade unter den Befestigungspunkt des Strickes oder seitlich von demselben stellte, konnte eine mehr oder weniger schräge Furche hervorgebracht werden, aber in keinem Falle war die Reibung so bedeutend, dass eine der im Untersuchungsfalle gleiche Abscheuerung der Rinde zu Stande kam.

Der Angeklagte war in den beiden untern Instanzen für schuldig erkannt und verurtheilt worden, in der 3. Instanz aber wurde er mit 4 Stimmen gegen 3 freigesprochen, weil die Indicien gegen denselben nicht vollständig genug waren, indem er den Mord nicht eingestand und auch leugnete, die Verstorbene geschwängert zu haben. Dass aber in dem mitgetheilten Falle Mord und nicht Selbstmord vorlag, war die Meinung der meisten Richter.

(Walter Berger.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

56. Die Aufblähung des Magens mit Kohlensäure als diagnostisches Hülfsmittel; von Dr. Ottomar Rosenbach. (Deutsche med. Wochenschr. VIII. 2. 1882.)

R. hat versucht, die lange bekannte Methode, den Magen durch CO₂ aufzublähen, um seine Lage [und Grösse?] zu bestimmen, diagnostisch weiter zu verwerthen, und empfiehlt dieselbe namentlich, wenn es gilt, Tumoren des Magens deutlicher zu greifen oder Tumoren der Nachbarorgane in ihren Beziehungen zum Magen besser zu erkennen. Er schafft sich eben in dem aufgeblähten Organe einen festen Punkt, von dem aus er die regionale Untersuchung des Leibes sicherer vornehmen kann.

Mittels Aufblähen kann man 1) die Lage des

Magens ungefähr fixiren, 2) Geschwülste desselben sicherer palpiren, 3) bei gewissen Lagen der Leber ihren Rand und die Gallenblase leichter fühlen, 4) Milztumoren leichter als solche erkennen u. besser von Nierentumoren unterscheiden, 5) die in der Mitte des Leibes vorkommenden pulsirenden schmerzhaften Intumescenzen besser studiren. Letzteres hält Ref. für das Wichtigste. In den meisten Fällen dieser Art wird es sich wohl um den Kopf des *Pankreas* handeln, welcher von der bisweilen entschieden erweiterten Aorta pulsatorisch bewegt wird; die einfache Aufblähung des Magens, durch welche der Tumor der Palpation entzogen wird, zeigt, dass die Geschwulst *hinter* dem Magen liegt. Es ist zu bedauern, dass R. auf diese für den Praktiker des häu-

figen Vorkommens und quälenden Verlaufs wegen wichtige Form der Unterleibsleiden hier noch nicht näher eingeht. Er stellt Untersuchungen darüber in Aussicht und wird sich ein grosses Verdienst erwerben, wenn er diese noch recht unklaren, wahrscheinlich vasoparalytischen Zustände unserem Verständniss näher bringt. (Edinger.)

57. Fälle von Amyloidentartung; nach Schreiber; Chauffard; Straus; Hardy.

Hochgradige Amyloidentartung der Milz und Leber bei gering entwickelter Phthisis pulmonum fand Dr. Aug. Schreiber am deutschen Hospital in London (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 206. 1882) bei einer 36 Jahre alten Frau. Besonders interessant erscheint aber der Fall dadurch, dass man in Ermangelung aller weitem Anhaltspunkte, besonders von Lues und Intermittens, entweder die nur mässig zur Entwicklung gekommene Lungenphthise als Ursache des amyloiden Processes bezeichnen oder eine selbstständige Entwicklung in den Unterleibsorganen annehmen muss. Die hervortretendsten Erscheinungen während des Lebens waren, abgesehen von denen von Seiten der Lungen, Ascites mit ziemlich beträchtlichem Eiweissgehalt des Harns, rasch zunehmende Abmagerung, Vergrösserung der Milz- und Leberdämpfung gewesen; kein Ikterus. Die Kranke starb 1 Tag nach geschehener Punction.

Bei der Sektion fand man die Leber gross und hart, von ausgesprochener Schnürform, 3090 g schwer, den rechten Lappen 27 cm lang, 10 dick, 14 breit, den linken Lappen 21 cm lang, 12 breit, 7 dick, die Schnittfläche hellbraun, stark speckig glänzend, von sehr harter Consistenz. Die Milz war 850 g schwer, 19 cm lang, 13 breit, 8 im Durchmesser. Auf der Oberfläche fielen weisse Kapselverdichtungen und einzelne knollige Hervorragungen auf, deren Bedeutung Schr. auch bei mikroskopischer Untersuchung unklar blieb, indem sich bloss grösserer Blutreichthum an den betr. Stellen nachweisen liess.

Weitverbreitete Amyloidentartung, die sich im Verlaufe einiger Monate ausgebildet hatte, beobachtete A. Chauffard (Progrès méd. Nr. 49. 1881) bei einer schon ältern Frau, welche an ulcerativer tertiärer Syphilis litt. Nach einiger Zeit trat Diarrhöe und Erbrechen auf, Pat. verfiel mehr und mehr in einen kachektischen Zustand und ging schlüsslich an einer eitrigen Pleuropneumonie zu Grunde.

Die Sektion ergab allgemeine amyloide Entartung, zunächst und am meisten in der Leber. Hier zeigten sich an den verschiedenen Läppchen ein und desselben Schnittes die radialen Capillaren entweder gänzlich oder theilweise, und zwar vornehmlich um die V. centralis entartet. Die Leberzellen waren normal oder enthielten kleine Fetttröpfchen, die Zweige der V. portae dagegen und der Art. hepatica, sowie die VV. sublobular. erschienen völlig frei von der Entartung. In den Nieren fand man die

Rindensubstanz, und zwar nur die Glomeruli und einige intertubulare Capillaren entartet, in den Pyramiden dagegen zahlreiche Herde entarteter Capillaren, während die grössern Arterien und Venen frei waren. Im Herzen, im Uterus und in den gestreiften Muskeln zeigten sich nur einzelne Capillaren entartet, dagegen waren die Gefässe der Lunge völlig frei. In ihrer ganzen Ausdehnung war die Schleimhaut des Darms ergriffen; die Entartung schien hier von dem oberflächlichen Capillarnetz der Schleimhaut ausgegangen zu sein und hatte sich allmählig auf die Gefässe und die interglandularen Scheidewände ausgebreitet. Die Drüsen selbst aber und die submukösen Gefässe waren frei, nur in der Tunica muscosa einige Capillaren ergriffen. Auch an der Blase zeigten sich ähnliche Erscheinungen, nur geringeren Grades als am Darmkanal.

L. Straus (L'Union 148. 149. 152. 1881) beschreibt einen Fall von Amyloidentartung der Niere, in welchem, der gewöhnlichen Annahme, dass die Amyloidentartung der Niere stets von Albuminurie begleitet sei, entgegen, die Albuminurie fehlte. Aehnliche Beobachtungen sind schon von Pleischl und Klob (Wien. med. Wchnschr. 1860, aus Oppolzer's Klinik) und von Litten (Berl. klin. Wchnschr. 1878: 4 Fälle mit Sektionsbefund) berichtet worden.

Bei der Sektion fand man fast alle Glomeruli von der Entartung ergriffen, jedoch nicht in ihrer Totalität. Nur einige Gefässschlingen derselben zeigten sich roth gefärbt, der grösste Theil der andern war unversehrt geblieben, wodurch ein rothfleckiges Ansehen der Glomeruli entstand. Die intertubularen Capillaren, die Membr. propria der Kanälchen, die Kapseln der Glomeruli, die epithelialen Zellen der Tubuli contorti zeigten keine Spur der Entartung. Weit stärker als in der Rindensubstanz fand sich letztere an den Gefässen der Marksubstanz und denen der Grenzschiicht. Die Entartung erstreckte sich jedoch ausschliesslich auf diejenigen Gefässe, welche von den Bogen der Grenzschiicht ausgehen und zwischen die Bündel der Sammelkanäle führen. Es liess sich diess sehr deutlich an zur Achse der Pyramiden senkrecht geführten Schnitten erkennen.

Str., welcher darauf hinweist, dass sein Fall mit den 3 letzten der von Litten mitgetheilten Fälle übereinstimmt, glaubt, dass in diesen Fällen eine Albuminurie deshalb nicht habe zu Stande kommen können, weil die Gefässe der Glomeruli verhältnissmässig unversehrt geblieben, resp. viel zu wenig ergriffen worden sind, um ein Durchlassen des Eiweisses zu ermöglichen. Wenn der 1. Fall Litten's — in welchem die Glomeruli so sehr entartet waren, dass sie nicht künstlich injicirt werden konnten — dieser Meinung zu widersprechen scheine, weil ja hier trotz der Entartung der Glomeruli gleichfalls keine Albuminurie stattgefunden habe, so sei dieser Widerspruch eben nur ein scheinbarer, weil in diesem Falle die erkrankten Glomeruli überhaupt völlig

unwegsam und als für die Nierenthätigkeit ausgeschaltet betrachtet werden müssten (vgl. über diese Anschauung Litten a. a. O.).

Auf Grund der fraglichen Beobachtungen stellt Str. schlüsslich folgende Sätze auf:

1) In gewissen Fällen von Amyloidentartung der Niere kann die Albuminurie bis zum Tode constant fehlen.

2) Das Fehlen der Albuminurie setzt einerseits das Nichtvorhandensein einer tiefen Störung des (interstitiellen od. epithelialen) Nierengewebes voraus, andererseits eine specielle Lokalisierung der amyloiden Entartung. Letztere erstreckt sich in den erwähnten Fällen vornehmlich auf die Vasa recta und ergreift in weit geringerem Grade die Gefässe der Glomeruli.

3) Findet man bei Phthisis, veralteter Syphilis, chronischer Knochenvereiterung u. s. w. den Milz- und Leberumfang vergrössert, so berechtigt die Abwesenheit von Albuminurie nicht, das Bestehen einer Amyloidentartung, selbst der Nieren, auszuschliessen.

4) Vom Beginne einer Albuminurie lässt sich nicht zugleich auch der Anfang einer Amyloidentartung bestimmen, weil 1) letztere ja in der Regel in Milz und Leber weit eher beginnt als in der Niere und 2) die Niere selbst entartet sein kann, auch ohne dass Eiweissharnen besteht.

Einen Fall von Amyloidentartung der Niere theilt ferner Dr. Albert Josias aus der Abtheilung des Prof. Hardy im Hôpital de la Charité mit (Progrès méd. X. 52. 1882).

Derselbe betrifft eine 46 J. alte Köchin, welche während des Lebens die Symptome der Bright'schen Krankheit und eines rechtseitigen Hydrothorax dargeboten hatte. Die Sektion ergab als Ursache der Symptome des Hydrothorax im rechten Leberlappen eine Hydatidencyste von der Grösse des Kopfes eines reifen Fötus, welche das Zwerchfell, mit dem sie verwachsen war, nach oben gedrängt hatte. Die Nieren boten die Erscheinungen der Bright'schen Erkrankung dar, die sehr grosse rechte die ausgeprägten Merkmale der sogen. grossen weissen Bright'schen Niere. Die durch die gewöhnlichen Reagentien nachgewiesene Amyloidentartung betraf die Glomeruli, die Arteriolen und den grössten Theil der Capillaren. Die Nierenkanälchen waren frei von Amyloidentartung. (O. Naumann.)

58. Die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse in den grössern deutschen Städten während des J. 1881; von Dr. Arthur Geissler.¹⁾

Die vorliegende Zusammenstellung gründet sich auf die vom kaiserl. deutschen Gesundheitsamt veröffentl. Jahreszusammenstellung der Bevölkerungsbewegung in 147 grössern Städten. Wie früher sind die Vorgänge derart in übersichtlicher Weise

geschildert, dass die Städte je nach der verschiedenen Häufigkeit der Geburten und der Sterbefälle in Gruppen zusammengefasst werden.

Rücksichtlich der *Geburtenhäufigkeit* im Allgemeinen hat die bereits in dem vorjährigen Berichte (vgl. Jahrb. CXCI. p. 188) hervorgehobene Erscheinung eine weitere Entwicklung im rückläufigen Sinne genommen. Bei einer für die Jahresmitte berechneten Bevölkerung von ca. 7961000, welche somit um 67000 höher ist, als die des Vorjahres, sind 291792 Kinder lebend geboren worden. Diess beträgt trotz der Bevölkerungszunahme eine Abnahme der Geburten um 1452. Die zu je 1000 Lebenden in der üblichen Weise berechnete Geburtenziffer beziffert sich daher im Mittel sämtlicher Städte nur auf 36.5. Die entsprechenden Ziffern der Vorjahre waren 1877: 40.4^{0/00}, 1878: 39.1^{0/00}, 1879: 38.6^{0/00} und 1880: 37.5^{0/00}. Zweifellos hat daher im Laufe dieser 5 J. die Fruchtbarkeit in den grössern deutschen Städten fortdauernd abgenommen und diese Städte werden, wie diess auch durch anderweite Erfahrungen durchweg constatirt ist, ihre fortdauernde faktische Zunahme vornehmlich dem Zuzug, beziehentlich dem Bevölkerungsüberschusse des platten Landes zu verdanken haben.

Während im J. 1880 neben der verringerten Geburtenhäufigkeit eine Zunahme der Todesfälle zu verzeichnen war, ist das Berichtsjahr 1881 im Allgemeinen durch *Abnahme der Sterblichkeit* ausgezeichnet. Es starben nämlich 6612 Personen weniger als 1880, überhaupt 207128. Die Sterblichkeitsziffer war demnach eine günstige, und zwar die günstigste im Laufe dieser 5 Jahre. Sie betrug nur 26.0^{0/00}, während sie 1877 und 1878 gleichmässig 27^{0/00}, im J. 1879 26.6^{0/00} u. im J. 1880 27.1^{0/00} betragen hatte. Indessen darf dieser allgemeine Ausdruck für die Sterbegrösse der Gesamtbevölkerung nicht ohne Weiteres als der Maassstab für den Ausdruck der Gesamtgesundheit betrachtet werden. Auf Grund der Todesfälle in den einzelnen Lebensaltern ist vielmehr der Nachweis beizubringen, dass allerdings beträchtlich weniger Kinder jüngern Alters gestorben sind, dass aber die Zahl der verstorbenen Erwachsenen von Jahr zu Jahr zugenommen hat. Trotz der relativ verminderten Gesamtsterblichkeit werden wir uns demnach zu dem Ausspruch für berechtigt halten, dass die Nachwirkungen des wirtschaftlichen Niederganges noch nicht vollständig überwunden sein können, vielmehr die Widerstandsfähigkeit der produktiven Altersklassen gegen die mannigfachen schädlichen Einflüsse noch im weitem Sinken begriffen ist.

Stellt man Geburten- und Sterbeziffer gegenüber, so ergibt sich ein Ueberschuss von 105 auf je 1000 Lebende. In absoluter Zahl hat durch den Geburtenüberschuss die Bevölkerung der 147 Städte um 84664 zugenommen.

Was nun die *Geburtenfrequenz* im Speciellen anlangt, so wird die erste Gruppe mit der schwäch-

¹⁾ Sonderabdruck aus dem „Arbeiterfreund“. 1882. Heft 4 u. 5.

sten Fruchtbarkeit in Höhe von 22—30⁰/₀₀ diessmal von 28 Städten gebildet.

Im J. 1877 gehörten hierher nur 10 Städte, welche Zahl sich in den nächsten Jahren bis auf 14, im J. 1880 auf 22 erhöht hatte. Die niedrigsten Werthe fallen auf Neisse (21.9⁰/₀₀), Memel (25⁰/₀₀) und Darmstadt (26.5⁰/₀₀). Von Städten, die 50000 Einwohner und darüber haben, gehören nur Kassel, Metz, Wiesbaden und Würzburg hierher. Die Sterbeziffer dieser 28 Städte betrug im Mittel 22.9⁰/₀₀, relativ am höchsten war sie in Stralsund, Tilsit (28.6⁰/₀₀), Münster, Coblenz, Hanau und Würzburg (26—27⁰/₀₀).

Die Säuglingssterblichkeit (zu je 100 der Lebendgeborenen berechnet) betrug nur 21.3. Am niedrigsten war letztere unter dieser Städtegruppe in Oldenburg (15⁰/₀) und Celle (15.7⁰/₀), am stärksten in Stralsund (27⁰/₀), Gross-Glogau (29.2⁰/₀) und Neisse (33.2⁰/₀).

Die Zahl der zur zweiten Gruppe (mit einer Geburtenziffer von 30.1—35.0⁰/₀₀) gehörenden Städte, welche im J. 1877 noch 28 betragen hatte, ist jetzt auf 39 gestiegen. Hier sind bereits mehrere Grossstädte (Bremen, Frankfurt a/M., Hannover, Leipzig und Stuttgart) vertreten, ferner finden sich hier eine Zahl kleinerer Residenzen und Universitätsorte, auch einzelne Fabrikstädte. Die Sterblichkeitsziffer dieser Städtegruppe betrug im Mittel 23.9⁰/₀₀, am ungünstigsten trotz der mässigen Geburtenfrequenz war sie in Schweidnitz, Thorn, Freiberg, Regensburg und Augsburg. Die Säuglingssterblichkeit betrug im Mittel 25.6⁰/₀. Am niedrigsten war letztere in Wesel (12.9⁰/₀), stieg aber in 10 Städten über 30⁰/₀ (Graudenz, Schweidnitz, Thorn, Prenzlau, Görlitz, Zittau, Freiberg, Augsburg, Regensburg), in Reutlingen sogar auf 47⁰/₀.

Die dritte Gruppe mit einer Geburtenfrequenz von 35.1—40⁰/₀₀ umfasst 45 Städte. Ausser Berlin gehören Hamburg, Breslau, München, Dresden, ferner Danzig, Königsberg, Köln und Strassburg, sowie 7 Städte mit 50—100000 Bew. (Altona, Barmen, Braunschweig, Frankfurt a/O., Halle, Magdeburg und Posen) hierher. Die Sterbeziffer betrug im Mittel 27.2⁰/₀₀, 6 Städte hatten eine sehr günstige (unter 22.5⁰/₀₀), 7 eine ungünstige Ziffer (über 30⁰/₀₀). Die Säuglingssterblichkeit betrug im Mittel 26.4⁰/₀ der Lebendgeborenen, am stärksten war sie in Strassburg, Liegnitz und Königsberg ausgesprochen, wo sie über 33—37⁰/₀ betragen hat.

Die vierte Gruppe mit einer Geburtenfrequenz von 40.1—45⁰/₀₀ umfasst diessmal nur 21 Städte, während im J. 1877 noch 37 Städte dazu gehörten, darunter auch die meisten der obengenannten, jetzt der 3. Gruppe angehörigen Grossstädte. Vornehmlich sind hier sächsische, thüringische und rheinische Fabrikorte vertreten. Weil insbesondere die letzteren auch in diesem Jahre eine geringe Säuglingssterblichkeit haben, ist sowohl das Mittel der all-

gemeinen Sterbeziffer, sowie der Säuglingssterblichkeit niedriger als in der vorigen Gruppe. Die allgemeine Sterbeziffer beträgt nämlich nur 25.7⁰/₀₀, die Säuglingssterblichkeit 23.7⁰/₀ der Lebendgeborenen. Als am ungünstigsten sind Gera, Zwickau, Glauchau, Beuthen und Spandau rücksichtlich ihrer Säuglingssterblichkeit hervorzuheben.

In die fünfte Gruppe mit einer Geburtenfrequenz von 45.1—50⁰/₀₀ können diessmal nur 12 Städte eingereiht werden. Ausser Neustadt-Magdeburg sind hier lediglich sächsische und rheinische Fabrikstädte vertreten. Die mittlere Sterbeziffer betrug 29.2⁰/₀₀. Während in den rheinischen Industriestädten die Säuglingssterblichkeit zwischen 15—24⁰/₀ schwankt, hat nur eine einzige sächsische Fabrikstadt (Plauen) eine ähnliche niedrige Ziffer (23.7⁰/₀), dagegen sind in Crimmitschau, Meerane und Chemnitz, so auch in Neustadt-Magdeburg mehr wie der 3. Theil der Neugeborenen vor Ablauf des 1. Lebensjahres wieder gestorben.

Nur 2 Städte, Bochum und Königshütte, hatten im Berichtsjahre eine Geburtenziffer von mehr als 50⁰/₀₀.

Die Aufstellung einer sechsten Gruppe würde somit eigentlich überflüssig sein, doch mag dieselbe noch festgehalten werden, da im J. 1877 hierher 9 Städte gehörten. Beide eben genannten Städte hatten trotz hoher Geburtenzahl niedrige Säuglingssterblichkeit: 17.5 und 22.8⁰/₀. Die mittlere allgemeine Sterbeziffer betrug 28.3⁰/₀₀.

Eine Uebersicht der Zahl der Sterbefälle in den verschiedenen Altersklassen während des J. 1881 im Vergleich mit dem Vorjahre und dem 5jährigen Mittel ergibt folgende Verhältnisse.

Es starben in sämtlichen 147 Städten:

	1881.	1880.	Mittel von 1877/1881.
Im 1. Lebensjahre	74065	80368	76013.6
Im 2. bis 5. Jahre	28268	30915	28350.2
Im 6. bis 20. Jahre	13429	12755	12209.0
Im 21. bis 40. Jahre	28328	28168	27471.6
Im 41. bis 60. Jahre	28858	27944	27423.4
Im höhern Alter	33827	33218	32002.8

Es war demnach nicht bloss für das Säuglingsalter, sondern auch für das frühere Kindesalter das Berichtsjahr als ein sehr günstiges zu bezeichnen. Das schulpflichtige Alter lässt sich, da das Gesundheitsamt leider eine besondere Gruppe dafür nicht aufgestellt hat, nicht von der Gruppe der jüngeren Erwachsenen trennen. Wahrscheinlich ist aber die Sterblichkeit dieser letzteren in der Zunahme begriffen gewesen, mindestens ist sicher, dass vom 21. Jahre ab alle Altersklassen stärker ergriffen waren. Am auffälligsten ist der Unterschied vom 40. Lebensjahre an aufwärts, indem vom 40. bis 60. über 1400 und im höhern Alter sogar über 1800 Personen mehr während des J. 1881 gestorben sind, als im Mittel sämtlicher 5 Berichtsjahre.

(Schluss folgt.)

C. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

I. Ueber Pleuritis und deren Behandlung.

Nach neuern Mittheilungen bearbeitet

von

Dr. J. Lasch in Berlin.

(Vgl. Jahrb. CLXXXIII. p. 28.)

Während vor wenig mehr als zwei Decennien die Frage noch ventilirt werden musste, ob die Behandlung des pleuritischen Exsudats eine operative sein soll, oder ob die exspektative, des bessern Klangs halber medicinisch genannte Behandlung vorzuziehen sei, ist man heute, Dank der wesentlichen Verbesserung der Instrumente und der Methoden, fast allgemein auf dem Standpunkt möglichst frühzeitiger Entleerung angelangt, wodurch schlusslich die Endergebnisse sich hinsichtlich der Dauer der Behandlung und der Restitutio ad integrum erheblich günstiger gestaltet haben, als zur Zeit des Nihilismus. Diese Thatsache ist um so erfreulicher, als der Encheirese bei dieser dem Arzte fast täglich vorkommenden Krankheit nicht nur von wenigen befähigten Specialärzten, sondern von jedem Arzt in Stadt und Land mit einem wenig kostspieligen, compendiösen Apparat zu jeder Zeit genügt werden kann. Die hoch ausgebildete physikalische Diagnostik macht es heutzutage jedem Arzte möglich, die Differential-Diagnose mit der grössten Präcision zu stellen, sich mit Hülfe der Pravaz'schen Punktionsnadel von der Qualität des Ergusses Kenntniss zu verschaffen und je nach der Sachlage einzugreifen. Schon scheint uns die Zeit in nebelhafte Ferne gerückt, wo selbst ein Dupuytren noch sagen konnte, er sei gewillt, mit seinem Empyem lieber durch Gottes Hand als durch die eines Chirurgen unterzugehen. Bevor wir jedoch die Fortschritte hinsichtlich der operativen Behandlung darlegen, müssen wir einige Arbeiten berücksichtigen, welche über die Pleuritis in pathogenetischer Hinsicht veröffentlicht worden sind.

Wir beginnen mit einer im Schoosse der medicinischen Akademie in Paris gepflogenen Besprechung „über akute multiloculare Pleuritis und Adhärenzen des Diaphragma“, zu welcher eine Mittheilung Jaccoud's Anregung gab. (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VIII. p. 388. 450. 478. 573. 621. 810. Mai — Juillet 1879).

Während Wintrich in seiner berühmten Monographie über die Krankheiten der Pleura die Be-

hauptung aufstellte, dass intra vitam ein Pleura-Exsudat nicht als uni- oder multiloculares zu erkennen sei, eine Ansicht, die noch heute gültig scheint, will Jaccoud den Beweis erbringen, dass die Differenzialdiagnose selbst noch vor der Punktion zu stellen sei, und zwar auf Grund der *Erhaltung der Stimmvibrationen, wenn sie ganz bestimmten Bedingungen entsprechen und mit der Gesamtheit anderer physikalischer Zeichen coincidiren*. J. unterscheidet gemäss seinen Beobachtungen folgende deutlich sich charakterisirende klinische Typen.

I. An einer Thoraxhälfte, die alle Symptome eines Exsudats zeigt, bleiben die Stimmvibrationen im Verlaufe eines Streifens, der sich in verschiedener Höhe von der Wirbelsäule bis zum Sternum in einer mehr oder weniger regelmässigen halbkreisförmigen Linie hinzieht, deutlich fühlbar, während sie an allen übrigen Punkten völlig aufgehoben sind. Die Existenz dieser Vibrationszone bei einer im Uebrigen nicht vibrirenden Wandung verräth das Bestehen eines sich durch das Exsudat hin erstreckenden Adhäsionsbandes zwischen Lungen und Rippenwand, welches die betr. Pleurahöhle in zwei Kammern theilt. Diese Vibrationen sind natürlich nur mit dem Ulnarrand der Hand, nicht mit der vollen Handfläche zu constatiren. Hiermit vergesellschaften sich die übrigen Erscheinungen, wie Verschiebung des Herzens, absolute Dämpfung, Fehlen der subclavicularen Tympanie (bruit Skodique), bronchiales Athmen nebst Bronchophonie im Bereiche der Vibrationszone, bei im Uebrigen mangelnden Respirationsgeräuschen, ausgenommen in der Fossa subclavicularis, wo fortgeleitete Respirationsgeräusche und Bourdonnement hörbar sind.

Jaccoud beobachtete 1870 einen 19 Jahre alten Mann, bei dem die genannten Erscheinungen sich so deutlich markirten, dass er sofort die Diagnose eines bilocularen Exsudats stellte. Eine Punktion in der Lin. axill. poster. im 8. Intercostalraum förderte 1 Liter Serum zu Tage. Während nunmehr in den unteren Partien der Pleurahöhle eine Wiederentfaltung der Lunge sich deutlich

manifestirte, zeigten die oberhalb des 4. Intercostalraums gelegenen Abschnitte keinerlei Veränderung und eine daselbst vorgenommene Punktion ergab 600 g Eiter. Nach 5 Tagen erfolgte der tödtliche Ausgang und bei der *Sektion* fand man ein kurzes, straffes Adhäsionsband, das sich im 5. Intercostalraum von hinten nach vorn und oben erstreckte u. den Pleuraraum in 2 nirgends mit einander communicirende Kammern theilte. — Solche Fälle sind allerdings so selten, dass Jaccoud seit jener Zeit keinen wieder zu Gesicht bekam.

II. Der zweite klinische Typus charakterisirt sich dadurch, dass die mehr oder weniger *geschwächten Stimmvibrationen im ganzen Dämpfungsbereich* erhalten sind, hiermit coincidiren absolute Dämpfung, Fehlen der subclavicul. Tympanie, ferner deutliches bronchiales Hauchen und starke Bronchophonie, Dislokation der Nachbarorgane u. s. w.

Für diesen Symptomen-Complex beruft sich J. auf 4 Fälle, unter denen zwei lethal verliefen. Im 1. Falle fand sich eine quere Scheidewand, welche die Pleurahöhle in der vorher beschriebenen Art in zwei nicht communicirende Kammern trennte. Jede Kammer wurde durch eine Anzahl von der Lunge zur Rippenwand übergehende, mehrere Centimeter lange Stränge durchzogen. Der sehr abundante Erguss bewirkt in solchen Fällen eine erhebliche Senkung der Leber. Das Exsudat drängt die Lunge so weit zurück, als es die Adhärenzen nur irgend zulassen, die Adhärenzen werden in Folge dessen gedehnt und rigid, sie erlangen die Bedingungen eines guten Schalleiters und übertragen demgemäss die Stimmvibrationen auf die äussere Wand. Am Ankunftsstelle werden die Vibrationen in einer gewissen Entfernung von dem Ansatzpunkte des leitenden Stranges zerstreut und da diese sehr zahlreich sind, so ist das Endresultat die Erhaltung eines mehr oder weniger abgeschwächten Pectoralfremitus im ganzen Bereiche der Dämpfung. Da die Adhärenzen über die ganze Höhe des Thorax verbreitet sind, so kann der obere Lungenlappen nicht so weit verdrängt werden, um die vordere Thoraxwand zu berühren, es kann somit keine subclaviculare Tympanie Platz greifen. Die Compression der Lungen ist genügend, um das Vesikularathmen zum Verschwinden zu bringen, und es gelangen nur Bronchialathmen und Bronchophonie zum Ohr, verstärkt durch die in maximo gespannten Membranen. In den beiden günstig abgelaufenen Fällen mit linkseitigem Exsudat wurde die Punktion nicht nöthig, aber in klinischer Beziehung entsprachen sie so vollkommen den beiden anderen Fällen, dass eine anatomische Identität kaum zu bezweifeln ist. Ist nur ein Theil der Pleura in der beschriebenen Weise afficirt, so machen sich hier genau dieselben Erscheinungen geltend, wie diess J. in einem fünften Falle zu beobachten Gelegenheit fand.

Die multilocularen Pleuritiden vertragen die Thorakocentese schlecht, denn nach J.'s Erfahrung

sind die Fälle, in denen punktirt wurde, lethal verlaufen, während die medicinisch behandelten glücklich endeten. In prognostischer Beziehung sind sie ungünstiger als die gewöhnlichen Exsudate, da die Adhärenzen persistiren und, nach Traube's Erfahrungen, einen ungünstigen Einfluss auf die Hämatoase und das Herz ausüben.

Ist die Gegenwart der erwähnten Symptome beweisend für das Bestehen einer multilocularen Pleuritis, so muss doch erwähnt werden, dass die Abwesenheit derselben eine multiloculare Pleuritis nicht ausschliesst, denn die Vibrationen werden nicht zu unserem Ohr gelangen, wenn die Adhärenzen weich, von Flüssigkeit durchtränkt sind und der Erguss zu winzig ist, um sie in eine gewisse Spannung zu versetzen.

Eine weitere Frage bezieht sich auf die Adhärenzen des *Diaphragma*. Wenn die abgekammerte Pleuritis die rechte Seite einnimmt, so sind die Indikationen für die Thorakocentese nicht von denen bei gewöhnlicher Pleuritis verschieden, ein fundamentaler Unterschied macht sich aber geltend, wenn sie linkseitig ist. Die Dislokation des Herzens spielt bei linkseitigen Exsudaten für die Dringlichkeit der Thorakocentese oft eine grössere Rolle als die Dyspnöe. Die Ektopie des Herzens ist jedoch keine unbedingte Indikation für die Thorakocentese, wenn man sich nicht vorher vergewissern kann, ob diese auch jene vermindern wird. Constatirt man bei einem abgekammerten Exsudate ein Fehlen des Ergusses in der Gegend unterhalb der Brustwarze, so bestehen vordere Adhärenzen und die Dislokation des Herzens wird durch Entleerung des Exsudats nicht geändert werden, ist hingegen die Existenz eines Ergusses in der vorbezeichneten Gegend nachweisbar, so wird die Punktion bis zu einem gewissen Maasse die Herzverlagerung mindern. Es kommt demnach wesentlich auf die Frage an, ob ein wirkliches Exsudat vorn unten in der linken Pleurahöhle vorhanden ist, oder ob ein solches nur durch costo-perikardiale und costo-diaphragmatische Adhärenzen vorgetäuscht wird.

Es ist allgemein bekannt, welchen ausserordentlichen Werth für die Bestimmung einer linkseitigen Pleuritis Traube dem halbmondförmigen Raum beigegeben hat, so dass bei einem Exsudat in der Regio submammaria der halbmondförmige Raum proportional der Flüssigkeitsmenge abnimmt und selbst völlig verschwinden kann, wobei allerdings vorausgesetzt werden muss, dass die Abdominalorgane intakt sind. So begründet nun im Allgemeinen diese Ansicht Traube's ist, so muss Jaccoud sie doch in so weit einschränken, als auch bei gänzlichem Fehlen eines Ergusses in der Reg. submam., blosse Adhärenzen der Lungenbasis, des Perikardium und des Diaphragma an der Rippenwandung die Resultate der Perkussion des halbmondförmigen Raumes wesentlich beeinflussen können, so dass der im Mittel 10—11 cm betragende halbmondförmige Raum auf 4—5 cm

reducirt sein oder selbst völlig verschwinden kann. Da die Perkussion also zuweilen für die Bestimmung eines Exsudates in der vorderen unteren Pleurahöhle unzureichend ist, so wird man auf ein zweites Symptom recurriren müssen, nämlich die respiratorische Beweglichkeit im Epigastrium. Bei einem Ergüsse constatirt man auf der afficirten Seite in einfacher Weise die Unbeweglichkeit der unteren Rippengegend und das Fehlen der inspiratorischen Hervorwölbung des Epigastrium, oder selbst eine Umkehr der normalen Vorgänge während der In- und Expiration, bei blossen Adhärenzen hingegen beobachtet man ein inspiratorisches Einziehen und eine expiratorische Hervorwölbung des Epigastrium und des Hypochondrium, wie bei allen Paralyse des Zwerchfells und als für diese Zustände pathognomisch bei jeder Inspiration eine ganz deutliche Depression der unteren Intercostalräume und damit coincidirend eine Traktion der Rippen selbst gegen die Medianlinie. Da die gesunde Seite ihre normale Beweglichkeit bewahrt hat, so besteht ein deutlicher Antagonismus zwischen beiden untern Thoraxhälften, eine wahre Schaukelbewegung. Wo diese Anomalie sich zeigt, mit den früher genannten Erscheinungen vergesellschaftet ist, kann man ein Exsudat mit Sicherheit ausschliessen und costale Adhärenzen des Diaphragma diagnosticiren. Wenn die Luft aus irgend einer Ursache in den Lungen rareficirt ist, so wird zwar auch eine inspiratorische Einziehung des Epigastrium und eine passive Depression des Hypochondrium eintreten, allein diese Erscheinung ist doppelseitig und stellt demnach nicht die vorher erwähnte charakteristische Schaukelbewegung dar.

Diese Diaphragma-Adhärenzen sind gar nicht so selten, wie man glauben möchte, und verdienen deshalb die grösste Berücksichtigung, weil man leicht die schwersten Irrthümer begehen kann, wenn man unter diesen Umständen die Thorakocentese am Ort der Wahl ausführen wollte. Es liegen eine Anzahl von Beobachtungen vor, namentlich ein von Girgensohn im Jahre 1877 mitgetheiltes sehr lehrreicher Fall, wo die Operation des Empyem im sechsten Intercostalraum zur Eröffnung der Bauchhöhle führte, weil das Diaphragma mit der Lungenbasis verlöthet u. durch dichte Adhärenzen an die Thoraxwand vom fünften Intercostalraum bis nach unten befestigt war.

In der Diskussion über die Bemerkungen Jaccoud's betonte Raynaud, dass er in einem gemeinschaftlich mit Dieulafoy behandelten Falle von Empyem bei der Punktion im 9. Intercostalraum die Milz verletzt habe, indem der nur 6 cm lange Trokar durch das Diaphragma in dieselbe eindrang. Er halte seitdem daran fest, bei der Punktion, wenigstens an der hinteren Axillarlinie, den 7. Intercostalraum nicht zu überschreiten.

Der erste von J. beschriebene Typus von multilocularer Pleuritis, der nur ein einziges sehr seltsames Beispiel enthält, könnte nach R. auch so ge-

deutet werden, dass hier zwei pleuritische Herde von ungleicher Zeitdauer und verschiedenem Verlaufe über einander gelagert waren. Wären die Arbeiten Baccelli's über die aphonische Pectoriloquie schon zur Zeit der Beobachtung bekannt gewesen, so wäre es vielleicht möglich gewesen, vor der Punktion mittelst des Baccelli'schen Stimmphänomens den serösen von dem purulenten Herde zu unterscheiden.

Was den zweiten klinischen Typus betrifft, so hat J. zur Stütze seiner Behauptung 5 Fälle angeführt, von denen jedoch, wie R. hervorhebt, 2 vollständig hypothetisch geblieben sind, da J's Annahme weder durch die Thorakocentese, noch durch die Autopsie bewiesen wird. In den beiden Obduktionsfällen fanden sich keine deutlichen Scheidewände, weil sie durch die Suppuration zum Schmelzen gebracht worden sein sollen, es bleibt nur noch ein Fall übrig, bei dem aber auch zu Zweifeln Veranlassung besteht. Wenn man in Ermangelung von anatomischen Thatsachen nur die Theorie prüft, so wird es gewiss selbst dem geübtesten Finger schwer, festzustellen, ob der Pectoralfremitus beider Seiten wesentlich verschieden ist. Der Symptomen-Complex, um den es sich hier handelt, die Persistenz der Vibrationen, bei deutlicher Dämpfung, Bronchialathmen und Bronchophonie gehört nach R. mehr den chronischen Indurationen des Lungenparenchyms und insbesondere der interstitiellen Pneumonie mit Bronchiektasie als der multilocularen Pleuritis an. Es scheint auch nicht sehr passend zu sein, gespannte Pseudomembranen schwingenden Saiten zu vergleichen, welche den Ton nach aussen übertragen; obgleich allerdings Pseudomembranen, wenn sie eine gewisse Consistenz haben, die Persistenz der Stimmvibrationen bewirken können. Die Erhaltung des Pectoralfremitus kann als ein Wahrscheinlichkeitsmoment für die Existenz zahlreicher Pseudomembranen benutzt werden, lässt aber keineswegs den Schluss auf das Bestehen einer vollkommenen Scheidewand zu. Wäre die Theorie Jaccoud's richtig, so musste nach der Punktion die Spannung der membranösen Brücken nachlassen, demzufolge der Pectoralfremitus schwinden; nach R.'s Erfahrungen nehmen aber die Stimmvibrationen nach der Punktion eher zu. R. ist indessen weit davon entfernt, den semiotischen Werth der Stimmvibrationen zu unterschätzen, er hofft vielmehr, dass sie, wenn die Bedingungen ihres Entstehens genau bekannt sind und ihr Nachweis objektiv erfolgen kann, ausserordentliche Bedeutung gewinnen werden. Vielleicht wird es dem Mikrophon gelingen, den Pectoralfremitus graphisch zur Darstellung zu bringen. Auch der Nachweis der grösseren Mortalität nach der Thorakocentese unter Bedingungen, wie sie Jaccoud dargelegt, erfordert positivere und zahlreichere Beweise, als sie von demselben gegeben wurden.

Woillez äusserte seine Ueberraschung darüber, dass Jaccoud die disseminirten Vibrationen in

seinem zweiten klinischen Typus als ein besonderes Symptom der multilocularen Pleuritis betrachte, zumal auch J. zugeben wird, dass das Verschwinden der Stimmvibrationen im Bereich des Ergusses nicht als eine absolute Regel gilt. Unter 80 Fällen von frischer Pleuritis, waren 12, in welchen der Pectoralfremitus vollständig fehlte, in 66 Fällen waren die Stimmvibrationen relativ vermindert, aber sie persistirten, bei zwei Fällen bestanden sie auf beiden Seiten. Die Vibrationen fehlen demnach nur bei einer beschränkten Anzahl von Kranken, und zwar kann diess eben sowohl auf der gesunden als auf der kranken Seite statthaben, in der grossen Mehrzahl der Fälle sind sie aber einfach abgeschwächt. Wenn nun der Pectoralfremitus den charakteristischen Werth für die multiloculare Pleuritis einbüsst, so fragt es sich, welcher Werth dem bronchialen Hauche und der starken Bronchophonie beizulegen ist. Das helltönende Bronchialathmen, wie die Bronchophonie kommt eben sowohl nach W.'s Beobachtungen bei geringen, wie abundanten Exsudaten vor und kann demnach auch nicht für die Diagnose der multilocularen Pleuritis als etwas Besonderes in Anspruch genommen werden. Unter seinen zahlreichen Beobachtungen hat W. nur folgenden Fall von multilocularer Pleuritis im Jahre 1866 gesehen. Eine 48jähr. sehr abgemagerte Frau wurde mit einer linkseitigen Pleuritis, die täglich genau untersucht worden ist, in's Hospital gebracht und starb im Verlaufe von acht Tagen. Die Autopsie ergab ein abundantes eitriges, in 2 Kammern getheiltes Exsudat. Die Scheidewand zog sich perpendikular durch das Exsudat und wurde durch die abgeplattete Lunge selbst dargestellt, welche vorn und hinten an die Rippenwandungen adhärirte. Die anatomischen Bedingungen zum Zustandekommen des hellen Bronchialathmens und der starken Bronchophonie waren hier, wie in keinem Falle gegeben, da die Lunge selbst die Scheidewand zwischen den Eiterherden bildete, und doch war weder starke Bronchophonie, noch intensives Bronchialathmen wahrzunehmen. Die Respirationsgeräusche waren vorn im Bereich der Dämpfung fast Null, hinten hörte man ein sanftes Hauchen nur bei der Expiration. Bei einem so exquisiten Falle wie diesem, waren also nur die Erscheinungen einer einfachen Pleuritis zu constatiren. — Hinsichtlich der Prognose ist es eine bekannte Thatsache, dass starke Pleura-Adhärenzen die Resorption des Exsudats erschweren und eine grössere Gefahr bedingen, obwohl auch hier zuweilen, namentlich bei jüngeren Individuen, durch Annäherung der dehnbaren Wandungen eine Verkleinerung der Exsudathöhle herbeigeführt wird. Wenn die durch ein Exsudat zurückgedrängte Lunge an den Rippen oder dem Sternum adhärirt, so werden bisweilen die physikalischen Symptome eines Exsudates undeutlich, indem der Thorax selbst im Bereich des latenten Ergusses einen hellen perkutorischen Schall giebt und der Pectoralfremitus wie

die Respirationsgeräusche auch auf die an die Flüssigkeit stossenden Thoraxwände fortgeleitet werden. Die negativen Zeichen lassen in den genannten Fällen eine Reproduktion des Ergusses leicht verkennen, und nur die Beachtung der zunehmenden dyspnotischen Erscheinungen, die durch Messung festgestellte Erweiterung der Thoraxhöhle zeigen die Zunahme des Exsudats an.

Den Ausführungen Jaccoud's über pleuro-diaphragmatische Adhärenzen pflichtet W. völlig bei. Die Punktion an den abhängigsten Theilen ist wegen Verletzung des Zwerchfells und der Bauchhöhle um so weniger zu billigen, als der aus beweglichen und flexiblen Wänden bestehende Thorax die Entleerung aus einem höher gelegenen Punkte in genügender Weise bewerkstelligt.

Moutard-Martin machte auf eine Varietät von abgekammerter Pleuritis aufmerksam, welche weniger selten und leichter zu diagnosticiren ist, als die von J. beschriebenen Formen. Die Kranken bieten alle Erscheinungen eines abundanten Exsudats dar. Die ganze Brusthälfte ergiebt absolute Dämpfung, sie ist stark gewölbt, die Intercostalräume sind verstrichen. Die auffälligste Erscheinung ist eine subclaviculare Hervorragung mit absoluter Dämpfung, welche meist genügt, um eine abgesackte vordere Pleuritis zu diagnosticiren. Zum Beweise führte M.-M. folgende Beobachtungen an.

Ein 20 J. alter, der Tuberkulose verdächtiger Mann, welcher während 3 Monaten vergeblich wegen einer Pleuritis Heilung suchte, wurde von suffokatorischen Anfällen ergriffen. Die ganze linke Brusthälfte war erweitert, die Schulter erhoben, besonders aber constatirte man eine enorme subclaviculare Hervorragung, absolute Dämpfung, Mangel des Respirationsgeräusches und des Pectoralfremitus, Dislokation des Herzens bis zum rechten Sternalrand. M.-M. diagnosticirte aus der subclavicularen Prominenz und der totalen Dämpfung ein vorderes abgesacktes Exsudat. Die Thorakocentese wurde sofort an den hinteren Partien gemacht und ungefähr $\frac{2}{3}$ Liter aus der Thoraxhöhle entleert, die nach Schätzung 5—6 Liter Flüssigkeit enthalten mochte. Es wurden 4 Punktionen unter denselben Bedingungen an der hinteren Wand gemacht, worauf der Thorax in bemerkenswerther Weise einsank. Es liessen sich bereits Stimmvibrationen wahrnehmen, aber die vordere Prominenz mit der absoluten Dämpfung persistirte. Da nun kein Zweifel war, so wurde eine Punktion im dritten Intercostalraum gemacht, durch welche 1 Liter Serum zu Tage kam. Der Kr. genas, aber das Herz verblieb in seiner fehlerhaften Lage.

In einem anderen Falle handelte es sich um ein 11 J. altes Mädchen, bei welchem ein ziemlich massiges Exsudat die rechte Pleurahöhle hinten anfüllte. Als nach einigen Wochen die Krankheit sich wesentlich verschlimmerte, constatirte man, dass das Exsudat an der hinteren Seite verschwunden und dass der Pectoralfremitus fast vollständig fühlbar war, dagegen fand sich unter der Clavicula eine auffällige Hervorwölbung mit Dämpfung und Mangel des Respirationsgeräusches. Nach dem Allgemeinbefinden zu schliessen, bestand ein purulentes Exsudat an der vorderen rechten Seite. Die Punktion dasselbst ergab einen halben Liter Eiter. Die Kr. wurde bald darauf hergestellt. Es ist kaum zu zweifeln, dass das hintere Exsudat ein seröses war, welches der Resorption unterlag zur Zeit, wo sich das purulente vorn entwickelt hatte.

M.-M. ist im Gegensatz zu J. der Meinung, dass die Thorakocentese bei der fraglichen Form der Pleuritis nicht weniger angezeigt ist, als in allen übrigen Fällen von Pleuritis; sollten die Erfolge im Allgemeinen ungünstiger sein, so kann es nur daran liegen, dass an abgesackter Pleuritis meist solche Kranke leiden, die schon früher eine Pleuritis sicca überstanden haben, oder mit einer tuberkulösen Diathese behaftet sind.

Guéneau de Mussy sprach über die semiotische Bedeutung der Stimmvibrationen bei Krankheiten der Brust. Der Pectoralfremitus fehlt oder ist abgeschwächt, wenn die Dämpfung an die Stelle des normalen Schalles des Thorax tritt, in anderen Fällen bleibt der volle Schall, er nimmt dann einen tympanitischen Charakter an. Die zum Theil sich widersprechenden Resultate lassen sich am besten deuten, wenn man die Bedingungen untersucht, unter welchen der Pectoralfremitus zu Stande kommt, und die Ursachen erläutert, die ihn verhindern.

Damit die Vibrationen fühlbar werden, muss die Thoraxwand einen gewissen Spannungsgrad haben, wie eine weiche nicht gespannte Membran nicht merklich vibriert und eine allzu gespannte zu kurze und schnelle Vibrationen macht, welche nicht wahrgenommen werden können. Ausserdem muss die Lunge günstige Bedingungen darbieten, damit die im Larynx erzeugten Schallwellen durch sie übertragen werden können. Veränderungen des Lungengewebes beeinflussen die Schwingungsfähigkeit des Thorax, indem sie seine Spannung modificiren oder die Stimmvibrationen hemmen; andererseits verstärken sie dieselben, indem zwischen Bronchien und Peripherie ein besser leitendes Gewebe sich einschleibt. So verstärken die Indurationen der Lunge den Pectoralfremitus, während sie den perkutorischen Schall vermindern, und wiederum giebt es Fälle, wo die kranke Seite sonorer erscheint und die Stimmvibrationen verstärkt sind. Der perkutorische Schall scheint, bei sonst gleichen Bedingungen, besonders von der Elasticität des Lungengewebes abzuhängen und die Stimmvibrationen stehen unter dem Einfluss der Leitungsfähigkeit dieses Gewebes für die Schallwellen. Es ist allgemein bekannt, dass die Form, Grösse und Dicke des Thorax ihn mehr oder weniger zum Vibriren mit der Stimme geeignet machen und dass die Stärke und die Tonhöhe derselben einen grossen Einfluss auf das Zustandekommen der Vibrationen ausüben. Eine weite Brust vibriert besser bei tiefen Tönen, eine enge Brust bei hohen Tönen. Bei Leuten, deren Brust nicht merklich vibriert, kann man die Stimmvibrationen zur Erscheinung bringen, wenn man sie die Stimme erhöhen oder vertiefen lässt. Das Maximum der Vibrationen variirt nach der Tonhöhe der Stimme an den verschiedenen Punkten des Thorax, so machen tiefe Töne die Basis stark vibriren und nur schwach die Spitze, während hohe Töne fast ausschliessliche Vibration der Spitze hervorrufen. Um dieses Phänomen gut constatiren zu

können, ist es rätlich, den Kranken die Tonleiter durchgehen zu lassen, um die Consonanz dieses oder jenes Tones mit dieser oder jener Gegend des Thorax zu prüfen. Das Fehlen der Stimmvibrationen hat also einen relativen Werth und nur ein Vergleich beider Seiten des Thorax in gleicher Höhe kann zu einem richtigen diagnostischen Schluss führen.

Wenn ein mässiges Exsudat bei einem bis dahin gesunden erwachsenen Individuum auftritt, so wird eine dünne Schicht Flüssigkeit schon eine solche Spannung erzeugen, dass die Elasticität der Thoraxwand auf ein Minimum reducirt wird, der perkutorische Schall wird dumpf, die Vibrationen werden unmerklich. Entsteht ein mässiges Exsudat bei einem Kinde, oder unterliegt ein stärkeres Exsudat einer partiellen Resorption, ohne dass die comprimirt Lunge sich genügend ausdehnt, um eine stärkere intrathoracische Spannung zu bewirken, so werden die Thoraxwände vibriren können und vermöge ihrer Elasticität einen hellen tympanitischen Ton geben. Die Persistenz des sonoren Schalles bei gewissen Pleuraexsudaten, auf welche Williams und Skoda die Aufmerksamkeit gelenkt, ist weniger selten, als gewöhnlich angenommen wird. Wir sind so gewöhnt, Exsudat mit Dämpfung zu identificiren, dass ein Exsudat leicht verkannt werden wird, wo die Dämpfung fehlt. Während man relativ selten, einen hellen tympanitischen Ton in der ganzen Höhe der Flüssigkeit nachzuweisen vermag, begegnet man ihm häufiger in den oberen Thoraxabschnitten, wo bronchiales Hauchen und Aegophonie seine Anwesenheit verrathen. Nicht die Flüssigkeitsschicht als solche ist es, welche die Stimmvibrationen verhindert, sondern die excessive Spannung der Thoraxwandung. Kann man bei einer noch viel grösseren Flüssigkeitsmenge der Thoraxwand ihre Elasticität erhalten oder wiedergeben, so wird sie bei der Perkussion einen vollen Schall ergeben, wie man umgekehrt bei einer trotz Anwesenheit eines Exsudats sonoren Brust den Schall dämpfen kann, wenn man die intrathoracische Spannung erhöht. Letzteres lässt sich experimentell dadurch bewirken, dass man die Schulter der kranken Seite mit der einen Hand fixirt und mit der anderen die vordere Thoraxwand möglichst stark zurückdrängt, während ein Anderer hinten laut perkutirt, es wird alsdann der bis dahin helle und tympanitische Schall sogleich ganz gedämpft. Schon Auenbrugger hat die Beobachtung gemacht, dass in gewissen Fällen eine tiefe Inspiration den nach der Resorption des Exsudats zurückbleibenden dumpfen Brustton aufhellen kann, was aller Wahrscheinlichkeit nach mit den veränderten Spannungsverhältnissen des Thorax in Verbindung steht.

Dr. J. Grancher (Gaz. de Paris 3. 4. 1882) bespricht die prognostische Bedeutung, welche der *subclaviculare tympanitische Schall* in Verbindung mit den anderen durch Auskultation und Palpation

ermittelten Zeichen für die Pleuritis besitzt. Alle Kliniker stimmen darin überein, dass die Prognose der Pleuritis wesentlich von dem Zustand der Lunge abhängt. Fasst man die gesammten physikalischen Erscheinungen zusammen, so kann man folgende Combinationen bilden:

- 1) Tympanitischer Schall, combinirt mit verschärfter Respiration und paralleler Zunahme der Stimmvibrationen.
- 2) Tympanitischer Schall in Begleitung mit verminderter Respiration und verstärkter Stimmvibration.
- 3) Tympanitischer Schall neben verminderter Respiration und verminderter Stimmvibration.

Die erste Combination, welche man kurzweg als supplementären tympanitischen Schall bezeichnen mag, weist auf eine Integrität des Lungenparenchyms hin, die Lunge hat nur einen indirekten und passiven Antheil an dem krankhaften Process, wobei von den Lungenadhärenzen als Folge der Pleuritis abgesehen wird. Die Pleuritis ist hier eine einfache und bietet gute Aussicht für die Heilung. Fünf Beobachtungen führt Gr. zur Stütze seiner Behauptung an; drei Pleuritiker sind vollständig geheilt, ein Pneumoniker unterlag, bei welchem der obere Lappen keinerlei krankhafte Erscheinung darbot, während die anderen Lungenlappen hepatisirt waren.

Bei der zweiten Combination ist das respiratorische Geräusch bald einfach vermindert, bald aufgehoben. Da der obere Lungenlappen nicht durch das Exsudat comprimirt wird, worauf die verstärkte Stimmvibration dieses Lappens hindeutet, so muss man den Schluss ziehen, dass in demselben irgend eine Läsion vorhanden ist, sei es eine concomitirende oder primäre, dass also eine Lungencongestion besteht, welche früher oder später verschwinden kann, oder dass ein tuberculöser Process existirt. Für diese Varietät kann Gr. mehr als 30 Beobachtungen aufführen, unter denen 2 mit Sektionsbefund volle Beweiskraft haben, da nach Verschwinden des tympanitischen Schalles in der Reg. subclavicularis Dämpfung eingetreten war. Diese Combination der physikalischen Zeichen könnte man als congestiven tympanitischen Schall bezeichnen.

Bei der 3. Combination, in welcher die Stimmvibrationen vermindert oder völlig erloschen sind, besteht eine Compression des Hilus und der grossen Bronchien am oberen Lappen; sie findet sich auch bei Lungenödem, das den Hydrothorax begleitet. Diese Varietät könnte man als Compressions-Tympanie bezeichnen, sie ist weniger häufig als die erste und bei Weitem seltener als die zweite.

Von hoher Bedeutung für die Differential-Diagnose ist die von Professor E. Leyden (Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 329. 1879) veröffentlichte Abhandlung über *Pyopneumothorax subphrenicus*, in welchem der berühmte Kliniker zum ersten Male darauf aufmerksam macht, dass unter dem Bilde eines Pyopneumothorax sich eine mit Luft und Eiter gefüllte Höhle unterhalb des Zwerchfells

findet, welche mehr oder weniger hoch in die Brusthöhle hineinragt und über deren wahre Verhältnisse meist erst die Autopsie die völlige Aufklärung bringt. Diese mit Luft und Eiter gefüllten Höhlen unterhalb des Zwerchfells kommen sowohl links als rechts vor, indem sie zwischen Zwerchfell und Leber einerseits, oder zwischen Zwerchfell, Magen, Milz und Colon andererseits gelegen sind, und entwickeln sich fast ausschliesslich aus einer Perforations-Peritonitis durch Magen- oder Duodenalgeschwüre. Die Fälle sind überdiess nicht gar so selten, wie die Literatur erweist, doch sind sie sämmtlich klinisch missdeutet worden, da fast immer intra vitam die Diagnose auf Pyopneumothorax in Folge von Perforation des Zwerchfells lautete. Untersucht man einen solchen subphrenischen Abscess z. B. der rechten Seite, so findet sich das Zwerchfell hoch oben in die Brusthöhle hineingedrängt, die Leber weit in's Abdomen hinabgetrieben; der Perkussionsschall über der retrahirten Lunge erscheint abnorm tief und voll, von der dritten Rippe auffallend tief und tympanitisch, es tritt an die *Stelle der Leberdämpfung* am rechten Thoraxrande tiefer und voller Schall. Die Respirationsgeräusche fehlen von der dritten Rippe ab und man hört hier amphorisches Hauchen oder metallisches Klingen. Beim Schütteln des Kranken entstehen deutliche Succussionsgeräusche, die Stimmvibrationen fehlen am unteren Theil des rechten Thorax, bei combinirter Auskultation und Perkussion entstehen exquisit-metallische Phänomene.

Bei der auffallenden Aehnlichkeit der in Rede stehenden Abscesse mit dem Pyothorax, fragt es sich: ist es möglich, zu erkennen, ob die Eiterhöhle ober- oder unterhalb des Zwerchfells gelegen ist. Leyden beantwortet diese Frage im bejahenden Sinne und stützt die Diagnose auf folgende Punkte: 1) die Entwicklung der Krankheit aus einer Perforations-Peritonitis. 2) Die Bildung des Exsudats im unteren Theil des Thorax unter entzündlichen Erscheinungen, wobei Husten und Auswurf fehlen. 3) Während im unteren Theil des Thorax die Symptome des Pyopneumothorax deutlich sind, constatirt man oberhalb desselben, dass die Lunge völlig intakt und ausdehnungsfähig ist und dass sie bei tiefer Inspiration hinabsteigt. In der Reg. subclavicularis besteht vesikuläres Athmungsgeräusch bis zur 3. Rippe, das bei tiefer Inspiration auch bis zur fünften Rippe hörbar wird, dann aber *scharf abschneidet* und in amphorischen Hauch übergeht. Der Fremitus ist bis zur 4. Rippe erhalten. 4) Die Dämpfung des Exsudats wechselt mit der Lage des Kranken, welches Symptom nur auf den unteren Theil des Thorax beschränkt ist. 5) Die Grössenverhältnisse des Thorax sind wenig verändert, die Intercostalräume kaum verstrichen, das Herz ist wenig dislocirt. Der untere Rand der Leber ist deutlich am oder unterhalb des Nabels zu fühlen. 6) Zuweilen kommt eine plötzliche Perforation, mit Auswurf von jauchigem Eiter, in die Luftwege vor,

welche die etwa noch zweifelhafte Diagnose alsdann völlig sicherstellen kann. 7) Vielleicht ist auch die Manometrie zu verwerthen, da, wie P f u h l nachgewiesen hat, ein in einer Höhle unterhalb des Zwerchfells befindliches Manometer eine inspiratorische Drucksteigerung und eine expiratorische Druckverminderung anzeigt, während in der Pleurahöhle das Umgekehrte statthat.

Der Verlauf dieser Abscesse ist sich selbst überlassen ein absolut ungünstiger, da sie ohne Ausnahme zum Tode führen. Meist kommt es zur Perforation in die Nachbarorgane, besonders direkt in die Lunge und weiter durch die Luftwege nach aussen; eine Perforation in die Pleurahöhle kommt fast nie vor und, wo sich diess bei der Obduktion zeigen sollte, fand gewiss eine Verletzung des Zwerchfells statt und somit ein postmortaler Uebertritt von Jauche in die Pleurahöhle. Andererseits ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass eine Perforation vorn durch die Bauchdecken stattfindet, oder im günstigeren Falle in den Magen, in das Colon transversum.

Ist man der Diagnose sicher, so muss man eine operative Eröffnung mit desinficirenden Ausspülungen machen, obgleich auch hier unberechenbare Nebenumstände den Tod in der Folge veranlassen können.

Zur näheren Illustration des Gesagten wollen wir im Nachstehenden den ersten von Leyden beschriebenen Fall mittheilen.

Der 54j. Kr. litt seit Monaten an Magenbeschwerden, die sich nach jeder Mahlzeit steigerten, Erbrechen mit blutiger Beimengung und unregelmässiger Leibesöffnung. Es stellte sich schlüsslich unter Zunahme der Beschwerden Fieber ein und Seitenstechen auf der rechten Seite. L. constatirte am rechten Thorax hinten unten eine Dämpfung, an welcher nach ein paar Tagen deutlicher amphorischer Hauch statt der Respirationsgeräusche hörbar wurde. Die Dämpfung reichte bis zum Scapularwinkel, oberhalb dessen vesikulares Athmen mit sparsam crepitirendem Rasseln zu hören war, während unterhalb desselben die Athmungsgeräusche fehlten und ein amphorisches Hauchen sich deutlich vernehmen liess. Vorn war der Perkussionschall voll und tief bis zum Rippenrande. Die Leberdämpfung reichte tief in's Abdomen hinein, der Lebertrand liess sich handbreit unter dem Rippenrand palpieren. Die Auskultation vorn ergab vesikulares Athmen bis zur dritten, bei tiefer Inspiration bis zur vierten Rippe, alsdann schnitt das Respirationsgeräusch mit scharfer Grenze ab und fehlte bis zum Rippenrande, statt dessen hörte man auch hier amphorisches Hauchen und bei combinirter Perkussion und Auskultation metallische Geräusche. Wenn sich der Kr. auf die linke Seite legte, so verschwand die Dämpfung vorn und trat an deren Stelle tiefer, voller Perkussionschall. Die Stimmvibrationen fehlten von der dritten Rippe ab. L. diagnosticirte diesem Befunde gemäss einen subphrenischen Abscess vermuthlich in Folge der Perforation eines Magengeschwürs. Aus dem in den folgenden Tagen auftretenden starken Hustenreiz liess sich eine Perforation in die Lungen befürchten, weshalb der Abscess durch Punktion entleert, die Oeffnung erweitert und ein Drain eingeführt wurde; es flossen 2 Liter aashaft stinkenden Eiters ab. Vermittelst des Fingers liess sich von der Wunde aus deutlich erkennen, dass die Abscesshöhle oben vom Zwerchfell, unten von der Leber begrenzt war. Obschon sich die Höhle merklich verkleinerte, persistirte das Fieber und der Kr. starb 8 Wochen nach der Operation. Die Autopsie ergab zwischen Leber und

Zwerchfell eine kleine fast verheilte Eiterhöhle, die Leber meist mit dem Peritoneum parietale verwachsen, in der Pleurahöhle fanden sich einige Unzen sanguinolenten Serums, Lunge und Herz gesund, die Lungenbasis mit dem Zwerchfell verwachsen. In den Mesenterialfalten zwischen Duodenum und Colon befand sich ein kleiner Eiterherd, ein zweiter im rechten Leberlappen. Zwischen Magen und Leber bestand eine lockere Adhärenz, unter der, bei vorsichtigem Abziehen, eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung eines ziemlich grossen terrassenförmigen Geschwürs am Pylorustheil des Duodenum sich befand.

Einen anderen hierher gehörigen Fall von *Pyothorax subphrenicus* publicirte Dr. Franz Fischer jun. in Pforzheim (Deutsches Arch. für klin. Med. XXVII. 5. u. 6. p. 555. 1880).

Der 38jäh. blödsinnige Kr. klagte im Mai 1877 über unbestimmte Schmerzen in der linken Brusthälfte bei negativem Befunde der Untersuchung. Vom 10. Juli an stellte sich hohes Fieber am Abend ein, die Magengegend war auf Druck sehr empfindlich. Am 16. Juli markirte sich eine deutliche Hervorwölbung der Herzgrube. Am 23. Juli fand sich daselbst ein grosser fluktuirender Abscess, aus welchem durch Incision $\frac{3}{8}$ Liter stinkenden Eiters entleert wurden. Drainage. Am 25. Juli klagte der Kr. über heftige Schmerzen in der linken Brust mit zunehmenden Fiebererscheinungen. Am 6. August war die Abscesshöhle geschlossen, das Allgemeinbefinden gut. Am 9. Dec. zeigte sich die Gegend der Flexura coli dextra auf Druck sehr schmerzhaft, die Leberdämpfung 2 Querfinger nach unten vergrössert. Die Untersuchung war, da der Kr. an andauernden maniakalischen Paroxysmen litt, sehr schwer. Am 15. Decbr. eröffnete sich der frühere Abscess wieder, worauf eine Masse gallig tingirten Eiters austrat. Profuse Diarrhöen mit Blut untermischt. Am 18. Decbr. Abends 40, 1^o, keine Diarrhöen, keine blutigen Stühle mehr. Die Wundöffnung wurde in der Narkose erweitert. Mit dem Finger gelangte man zum Perikardium und fühlte deutlich die Herzbewegungen, nach rechts hin lag der Wundkanal am geraden Bauchmuskel hinab und man fühlte hier überall derbe Membranen. In der rechten Axillarlinie liess sich unten eine deutliche handbreite Dämpfung constatiren, die nach vorn und hinten in eine mehr relative überging, während der Schall nach oben dumpfer, nicht tympanitisch wurde. Im Niveau der absoluten Dämpfung fehlte das Respirationsgeräusch gänzlich, im Uebrigen war es schwach vesikular, ebenso fehlte der Pectoralfremitus. Die Intercostalräume waren nicht verstrichen. Die Respiration war zuweilen erschwert, der Husten sehr mässig.

Am 19. Decbr. wurde durch den Adspirator etwas flüssiger Eiter im 7. Intercostalraum und nach einer Incision $\frac{3}{8}$ Liter fötiden Eiters entleert. Drainage. Die Ausspülung mit Carbolsäure liess nirgends eine Kommunikation der eröffneten Höhle mit der Abscesshöhle im Epigastrium erkennen. Am 20. Dec. trat der Tod unter Collapserscheinungen ein.

Die Obduktion ergab eine strangförmige schiefergraue Verwachsung des Herzbeutels mit dem Zwerchfell in der Gegend der Herzspitze. Links bestanden zahlreiche strangförmige pleurocostale Adhärenzen, rechts war die Pleura des Unterlappens mit Zwerchfell und Brustwand durch zerreissliches, eitriges Fibringerinnsel verklebt, die Pleura verdickt und eitrig belegt. Die Oeffnung im 7. Intercostalraum führte in die Pleurahöhle und von da durch das Zwerchfell hindurch, welches rechts kuppelartig nach oben gewölbt war. Die Schnittöffnung in der Herzgrube führte in eine weite Höhle oberhalb des Zwerchfells im vorderen Mediastinum, die im Uebrigen leere Höhle war von einer 5 mm dicken Eitermembran ausgekleidet; sie communicirte nirgends mit der rechten Pleurahöhle. Zwischen Zwerchfell, oberer und hinterer Leberfläche bestand eine weite durch peritonitische Verwachsungen abgeschlossene Abscesshöhle mit $\frac{1}{2}$ Liter fötiden Eiters als

Inhalt. In derselben fand sich das Ende der durch den 7. Intercostalraum eingeführten Drainröhre und nach unten in der Mittellinie ein 10 cm langes Stück Eisendraht, in welchem eine gerade gebogene Haarnadel erkannt wurde. Eine Communication mit der vorher genannten Höhle bestand nicht. An mehreren Stellen der Leber fanden sich flächenhafte Durchbohrungen der Peritonäalbekleidung, an welchen das arrodirt Lebergewebe sichtbar wurde. Einzelne Dünndarmschlingen waren mit dem Netz und unter einander verklebt. Am Anfangstheil des Duodenum gegen die Leber hin fand sich eine starke divertikelartige Ausbuchtung.

Es ist unzweifelhaft, dass die Haarnadel die Ursache der Peritonitis war, und es fragt sich nur, in welcher Weise sie in die Abscesshöhle eingedrungen war. Es bestehen 2 Möglichkeiten, entweder hatte sie der Kranke sich von aussen in das vordere Mediastinum eingestochen, oder sie verschluckt; im letzteren Falle kann sie durch den Oesophagus in das Mediastinum und dann unter Durchbohrung des Zwerchfells in die Leberkuppe eingedrungen sein, oder sie war bis in's Duodenum gelangt, welches sie an der Stelle des mit der Leber verwachsenen Divertikels durchbohrt hatte und dann nach oben gewandert war. F. neigt der ersten Ansicht zu, da sich die successiven Erscheinungen am besten daraus erklären lassen. Dass es in diesem Falle zu einem Durchbruch des Eiters in die Lunge nicht gekommen, wie diess Leyden erfahrungsgemäss supponirt, erklärt sich aus der frühzeitigen Thorakocentese.

Eine ähnliche Beobachtung veröffentlichte ferner Dr. F. Gähde aus dem Garnison-Lazareth in Mainz (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 10. 1880).

Der 21jähr. Kr. wurde von einer rechtseitigen Pneumonie befallen, deren Lösung am 9. Krankheitstage erfolgte. Das Allgemeinbefinden blieb die folgenden Tage gut, doch stellte sich schon nach 4 Tagen lebhaftes Seitenstechen rechts, mit hohem continuirlichen Fieber ein. Durch die Probepunktion wurde das Vorhandensein eines seropurulenten Exsudats constatirt und die Operation des Empyem, wegen schneller Zunahme desselben und drohender Asphyxie, beschlossen. Die Intercostalräume waren rechtseitig vorgewölbt, die rechte Thoraxhälfte nahm an den Respirationsbewegungen keinen Antheil. Unterhalb der Clavicula war ein mässig lauter Perkussionsschall, von der 4. Rippe ab begann in der Mamillargegend eine intensive Dämpfung, in der rechten Seitenwand 2 Finger breit unter der Axilla; rechts hinten im Niveau des dritten Brustwirbels begann eine intensive Dämpfung, die Respirationsgeräusche wie Stimmvibrationen fehlten gänzlich. Der Spitzenstoss war im 4. Intercostalraum 1 cm ausserhalb der Mamilla zu fühlen. Abdomen aufgetrieben, in der Lebergegend auf Druck schmerzhaft. Die Leberdämpfung war in der Axillar- und Mamillarlinie 2 Finger breit über dem Rippenbogen, nach links erstreckte sie sich 3 Finger über die Medianlinie, der untere Leberrand war deutlich zu fühlen. Es wurde nunmehr eine subperiostale Resektion der 6. Rippe gemacht und ca. 100 ccm einer sero-purulenten Flüssigkeit entleert. Nach Ausspülung der Wundhöhle mit dem Quincke'schen Apparat wurde dieselbe antiseptisch verschlossen. Eine im 8. Intercostalraum auf dem Rücken vorgenommene Probepunktion ergab ein eitriges Exsudat, so dass hier das Bestehen eines abgekapselten Exsudats erwiesen schien und man von der sofortigen Operation nur wegen Erschöpfung des Kr. Abstand nahm. Die Respiration wurde in den folgenden Tagen leichter, das Fieber geringer und bei den weiteren desinficirenden Ausspülungen wurden ziemlich

beträchtliche Eitermengen entleert. Bei Wiederholung der Ausspritzungen in den nächsten Tagen, wurde der Kr. plötzlich von einer heftigen Dyspnoe befallen und ging in weniger als einer halben Minute zu Grunde.

Die Autopsie ergab Folgendes: die Lunge stark contrahirt, die Pleurahöhle leer, rechts die Pleura pulmonalis und costalis überall durch dicke Schwarten verwachsen. Die linke Pleura mit zahlreichen punktförmigen Hämorrhagien besetzt. Bei Lösung der Verklebung der rechten Lunge ergoss sich aus den unteren Partien eine geringe Menge Serum. Die rechte Pleurahöhle enthielt ca. 2000 g dünnflüssigen Eiters. Die Lunge war nur an der Spitze lufthaltig, sonst comprimirt, von grauweisser Färbung. Die hintere Lungenbasis war mit dem Zwerchfell verwachsen. In dem letzteren fand sich eine 1 cm lange Wunde mit glatten Rändern, die in eine zwischen Zwerchfell und Leber, rechts vom Lig. suspensorium gelegene, allseitig abgekapselte Abscesshöhle von 200 g Inhalt führte. Leber vergrössert, ihr Parenchym normal, nur in der Nähe des Abscesses eine zollbreite Zone, in welcher die vergrösserten Acini grauweiss gefärbt und ohne deutliche Grenze waren. Magen und Därme ohne Veränderung, Serosa der Därme leicht geröthet, im kleinen Becken ca. 500 g trüber, röthlicher Flüssigkeit.

Der scheinbare Tiefstand der Leber, welcher schlüsslich in der Grösse der Leber seine Erklärung fand, die Verschiebung des Herzens nach links, die physikalische Untersuchung und die Probepunktion hatten zu dem diagnostischen Irrthum Veranlassung gegeben, dass man ein Empyem vor sich habe, während man in Wirklichkeit die Entleerung eines perihepatitischen Abscesses bewirkt hatte. Hätte man von vornherein mehr Werth auf die Schmerzempfindung in der Lebergegend bei Druck auf den Bauch gelegt, so würde man wahrscheinlich die richtige Diagnose gestellt haben. Der jähe Tod ist vermuthlich einer Embolie der Centralorgane zur Last zu legen, doch fehlt der Beweis darüber, da äusserer Verhältnisse wegen eine nähere Untersuchung des Gehirns nicht statthaben konnte.

Gelegentlich einer Mittheilung über *gangränöse Pleuritis*, welche Besnier im Jahre 1873 in der Gesellschaft der Hospitalärzte machte, wurde die Frage aufgeworfen, ob dieselbe primär auftritt, oder ob sie die Folge von Lungenbrand ist. Dr. Rendu publicirt einen Fall (L'Union 143. 1879), welcher deutlich ergiebt, dass die gangränöse Pleuritis primär auftreten und eine consecutive Lungengangrän veranlassen kann.

P. G. 44 J. alt, bisher gesund, erkrankte im Mai 1878 unter den Erscheinungen eines fieberhaften Bronchialkatarrhes mit linkseitigen Schmerzen und suchte Ende Juni, da die Fiebererscheinungen andauerten, das Krankenhaus auf. Die Untersuchung der Brust ergab bei der Perkussion in der linken unteren Brusthälfte Dämpfung mit Abschwächung der Stimmvibrationen. Auskultatorisch vernahm man schwaches Vesikularathmen ohne Rasseln, an der rechten Lungenspitze hinten raubes Vesikularathmen mit verlängerter Expiration. Das Sputum war gering, schleimig-eitrig, nicht stinkend. Das Herz war gesund; der Urin albuminfrei. Anfang Juli stellte sich eine ungeheure Schwäche ein und die Respiration wurde sehr erschwert, es fanden sich die Zeichen einer Lungenperforation und der Kr. wurde während der Untersuchung von einem sehr heftigen Husten befallen, durch welchen ein furchtbar stinkender Eiter zu Tage gefördert wurde. Es war klar, dass eine purulente Pleuritis sich in die Bronchien eröffnet hatte. Der Kr. starb am Tage nach der

Perforation. Bei der *Autopsie* fand man eine augenscheinlich ziemlich alte circumscripte Pleuritis. An der Basis der linken Pleura, in der Nähe des Diaphragma bestand eine durch starke Pseudomembranen abgekapselte Höhlung von 1 Liter Capacität, welche aber nur zur Hälfte von einer fäulniseitigen Flüssigkeit erfüllt war. In der mittleren Partie des visceralen Blatts der Cyste zeigte sich ein trichterförmiger Substanzverlust, in dessen Nähe die Pleura sphacelös war. An der entsprechenden Lunge genau von der Grösse des brandigen Pleuraherdes zeigte sich ein kleiner oberflächlicher gangränöser Herd, hier hatte der Durchbruch zwischen der Eiterhöhle und dem Bronchus stattgefunden. Rings herum war das Lungengewebe verdichtet, blutleer und schieferartig. Dieser ganze Theil war durch dichte Pseudomembranen bedeckt und atelektatisch, die Lungenspitze war der Sitz einer chronischen Congestion. Die unteren Lappen der rechten Lunge ergaben die Erscheinungen einer lobularen Pneumonie.

Die Dicke der die Cyste abgrenzenden Pseudomembranen, ihre fast knorpelige Rigidität deuten an, dass die Pleuritis von älterem Datum war. Die blutleere, carnificirte, fast vollständig atelektatische Lunge weist auf eine längere Zeit bestehende Compression dieses Organs hin. Wäre die Lungengangrän das Primäre gewesen, so würde keine so grosse Congruenz beider Brandherde bestanden haben, auch in der Umgebung des sphacelösen Lungenherdes eine mehr oder weniger ausgebreitete ödematöse Hepatisation sichtbar gewesen sein; in unserem Falle war das Lungengewebe um die Eschara herum condensirt, aber nicht hepatisirt.

Die pathologische Anatomie scheint also darauf hinzudeuten, dass das Pleuraleiden das Primäre war; ebenso sind aber auch die klinischen Symptome für diese Annahme zu verwerthen, der Kranke hatte nicht die heftigen Schüttelfröste, diese excessiven Seitenstiche, wie sie meist die Begleiterscheinungen einer corticalen Lungengangrän sind, sondern der Beginn war schleichend, fast latent, die physikalischen Symptome so wenig ausgesprochen, dass man am wenigsten das Bestehen einer purulenten Pleuritis anzunehmen vermochte.

Die Lehre von der *putriden Pleuritis* unterzieht ferner Dr. A. Fraenkel einer eingehenden Besprechung (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 17. 18. 1879). Er versteht darunter ganz allgemein die jauchige Beschaffenheit eines Pleura-Exsudats, unter welchen Bedingungen sie auch immer eintreten mag. Er übergeht die jauchigen Exsudate, welche durch direkte Uebertragung der Fäulniskeime durch Perforation von aussen oder innen her entstehen, weil die Verhältnisse ihrer Entstehung leicht zu begreifen sind, und behandelt ausschliesslich die auf indirektem Wege entstehenden Putrescenzen, d. h. diejenigen, welche sich ohne unmittelbare Kommunikation zwischen Luft und Pleurahöhle vollziehen. Diese sind pathogenetisch fast regelmässig aus einer vorangegangenen Lungengangrän herzuleiten, die sich längere Zeit der Erkenntniss entzogen hat und wo selbst zuweilen das putride Exsudat expektorirt wird, ehe man nur die Beschaffenheit desselben zu ahnen ver-

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

mochte. Es ist keineswegs nöthig, wie Boucquoy angenommen, dass der jauchige Brandherd aus der Lunge sich in die Pleurahöhle entleere, vielmehr findet man ein jauchiges Exsudat selbst dann, wenn der gangränöse Lungenherd noch durch einen schmalen, entzündlich infiltrirten Parenchymstreifen von der Pleurahöhle getrennt ist, woraus das Fehlen des Pneumothorax leicht zu erklären ist. Wenn auch die Entstehung des jauchigen Exsudats bei der Trennungsschicht zwischen dem Lungenbrandherd und der Pleurahöhle noch der Erklärung harret, so ist es doch zweifellos, dass der Gangränherd der Lunge unmittelbar an die Pleura angrenzen muss, wie diess meist bei embolischer Lungengangrän nach Caries des innern Gehörgangs oder nach puerperalen Processen der Fall ist. Klinisch zeigen diese Fälle weder in Bezug auf Fieber, noch auf physikal. Symptome besondere Abweichungen, höchstens kommen bisweilen neben den geringfügigen Exacerbationen und Remissionen der Temperatur plötzliche Steigerungen um 2—3° vor, wie es auch bei andern septischen Fiebern statthat. Nicht selten sind die Fälle, wo man die Putrescenz des Exsudats kaum vermuthen kann, weil auch der Auswurf der brandigen, stinkenden Sputa mangelt; es erklärt sich das wahrscheinlich daraus, dass der Brandherd sich durch eine reaktive Entzündung des umgebenden Lungenparenchym von den Bronchien abschliesst und später erst durch erneuerten Zerfall des Gewebes in einen Bronchus durchbricht. Unter diesen Umständen wird der Charakter des Exsudats sehr häufig verkannt, bis etwa ein Durchbruch nach aussen oder innen die wahre Natur desselben erhellt.

Weniger schwierig ist die Diagnose in den Fällen, wo plötzlich putride Sputa im Verlaufe einer Pleuritis expektorirt werden, wie das Fr. in einem Falle in der Charité beobachtete.

Ein 12jähr. Knabe wurde mit einer rechts. Pleuropneumonie in die Charité aufgenommen; am 7. Tage trat die Krisis ein, am folgenden Tage brach das Fieber von Neuem los mit heftigem Seitenstechen, Dyspnoe u. einer bis zur Spina scapulae ansteigenden Dämpfung. Am 14. Tage nach der Krisis expektorirte der Kr. plötzlich grosse Massen dünnen, eitrigen, sehr stinkenden Sputums. Da die Annahme einer putriden Pleuritis höchst wahrscheinlich war, so wurde die Adspiration gemacht und 500 ccm einer eitrigen, aashaft stinkenden Flüssigkeit aus der Pleurahöhle entleert. Zeichen von Luft im Pleuraraum waren nie vorhanden, so dass man mit Sicherheit die Kommunikation des Brandherds mit dem Cavum pleurae ausschliessen konnte. Der Kr. wurde nach 2 Mon., nachdem noch die Radikaloperation des Empyem kurz auf die Adspiration ausgeführt worden war, geheilt entlassen.

Ein anderer hierher gehöriger Fall, der in vielfacher Hinsicht ein besonderes Interesse darbietet, betrifft einen 20jähr., vorher gesunden Mann, welcher an einem schweren Ileotyphus erkrankte, nach dessen Ablauf sich in der rechten Thoraxseite hinten unten eine mässige Dämpfung zeigte, an welcher lautes Bronchialathmen mit crepitirendem Rasseln wahrgenommen wurde. Vorn war der Schall laut und tief, die Athmung vesikular. Seitenstechen fehlte. Der Kr. warf weisses, schleimiges, geruchloses Sputum aus. Erst nach vergeblichen Versuchen mit der Pravaz'schen Spritze gelang es nach mehreren Tagen, eine

molkige, sehr fétide Flüssigkeit durch die Probepunktion zu entleeren, in welcher mikroskopisch Stäbchenbakterien sich fanden. Nunmehr wurde mit *Leyden's* Thorakotom die Operation des Empyem mit Erfolg gemacht. Eine täglich 2malige Ausspülung der Pleurahöhle durch eine 0.1proc. Thymollösung brachte den fétiden Geruch sehr bald zum Schwinden. Die mikroskopische Untersuchung des faden, aber nicht mehr fétiden Sputum ergab eine Anzahl stecknadelkopfgrosser Pfröpfe, welche sich als eine Anhäufung von Mikrokokken erwiesen, sie boten im Gegensatz zu den schmutzig-grauen Pfröpfen bei Lungengangrän eine milchweisse Färbung dar. Die Heilung schritt in sehr günstiger Weise fort.

Die Entstehung der putriden Pleuritis aus einer Lungengangrän ist in letzterem Falle kaum zweifelhaft, obwohl merkwürdiger Weise sich niemals gangränöse Gewebsetzen in der entleerten Flüssigkeit fanden; man muss annehmen, dass der Brandherd sehr klein, die Zerstörung des Lungengewebes sehr gering war, so dass die Detritusmassen übersehen werden konnten. Die Lungengangrän war wahrscheinlich embolischen Ursprungs, zu welchem ja die Bedingungen durch langes Krankenlager u. schwache Cirkulation gegeben waren, der Sitz der Thrombose war nicht zu ermitteln. Erst die Punktion führte zur Erkenntniss des putriden Exsudats, die äusserst heftigen Seitenstiche, auf die *Boucquoy* für die Diagnose der Lungengangrän einen so hohen Werth legt, wurden während der ganzen Krankheitsperiode völlig vermisst. In therapeutischer Beziehung verdient besonders betont zu werden, dass man der Probepunktion mit der *Pravaz's*chen Spritze im Falle eines jauchigen Exsudats unmittelbar die Radikaloperation des Empyem folgen lassen müsse, da durch die plötzliche Verminderung des auf der Pleura lastenden Druckes bei den Adspirationsmethoden eine Zerreißung der Cavernenwand entstehen kann.

Sehr bemerkenswerth ist ein Fall von putriden Pleuritis, den Dr. *W. Wagner* in Königshütte beobachtet hat (*Berl. klin. Wehnschr.* XVII. 36. 1880), weil bisher die Abstossung eines 7 cm langen Stückes von gangränösem Lungengewebe aus der Operationswunde noch nicht beobachtet worden ist.

Der 17jähr. Kr., *Bergmann*, wurde wegen Dysenterie in das Knappschaftslazareth aufgenommen. Nach 3 Wochen erkrankte er als Reconvalescent plötzlich mit Schüttelfrost und linkseitigen Stichen. Dämpfung, Bronchialathmen, verstärkter Fremitus liessen eine Pneumonie diagnosticiren. Vom 15. Krankheitstage trat eine Lysis ein, die 3 T. währte und auf welche erneutes heftiges Seitenstechen und hohes Fieber folgten. Nunmehr ergab die Untersuchung Dämpfung von der linken Schulterblattspitze nach abwärts, theils fehlte das Athmungsgeräusch völlig, theils hörte man entferntes Bronchialathmen bei fehlendem Fremitus. Das Herz war stark nach rechts dislocirt. Eine Probepunktion entleerte weisslich gefärbten Eiter von unangenehmem Geruche, in welchem sich eine Menge Fäulnisbakterien fanden. Nach einem ausgiebigen Schnitte wurden 700 g übelriechenden Eiters entleert, der nach 4 Tagen sogar einen aashaften Geruch annahm. Die Temperatur blieb anhaltend hoch. Bei einer wiederholten Ausspülung am 5. T. nach der Operation drängte sich eine bräunliche Masse von 7 cm Länge, 3 cm Breite und Dicke, an beiden Enden zugespitzt, aus der Wunde heraus, welche einen aashaften Geruch hatte und sich als ein Stück gangränösen Lungengewebes im

Zustande der Hepatisation ergab. Unter desinficirenden Ausspülungen der Wundhöhle blieb das Allgemeinbefinden einige Wochen gut, als wieder in Folge von Eiterretention der Eiter sehr fétid wurde. Die die Oeffnung obstruirenden Granulationen wurden mit dem scharfen Löffel entfernt und die Eiterhöhle mit 3proc. Carbolsäurelösung ausgespült. Die Ausspülungen wurden grösstentheils wieder mit Eiter und Schleim untermischt durch den Mund entleert. Der üble Geruch des Eiters verlor sich allerdings unter Inhalationen von Carbolsäurelösung, allein die in die Pleurahöhle injicirte Flüssigkeit wurde noch fernhin durch den Mund entleert. Bei erneuertem Verbandwechsel fand man nach einigen Tagen die Wunde definitiv geschlossen. Nach etwa 4 Mon. wurde der Kr. als geheilt entlassen, bei der Athmung blieb jedoch die linke Thoraxhälfte etwas gegen die rechte Seite zurück, auch bestand mässige Dämpfung mit abgeschwächtem Athmungsgeräusch fort.

Epikritisch bemerkt *W.*, in dem beschriebenen Falle handle es sich wahrscheinlich um eine embolische Pneumonie, als Folge der dysenterischen Infektion, die durch erhebliche Beeinträchtigung der Ernährung einen gangränösen Charakter erlangte. Aus dem Brandherde wurden kleine Mengen putriden Substanz in die Pleurahöhle verschleppt und bewirkten eine leichte Putrescenz des Exsudats. Nach Eröffnung der Brusthöhle löste sich der gangränöse Lungenfetzen los und bewirkte eine Verjauchung des Exsudats. Durch den zurückgehaltenen Eiter wurde die Lunge angeätzt und ein Bronchus freigelegt. Nach der verhältnissmässig raschen Heilung zu schliessen, konnte der Raum zwischen dem offenen Bronchus u. der äussern Wunde nur sehr beschränkt sein, es wurde das Sekret durch den Bronchus entleert, bis schlüsslich Granulationen das Lumen verlegten.

In einem Aufsätze über *Pleuritis e frigore* geht *E. Lancereaux* (*L'Union* 141. 143. 1879) zunächst davon aus, dass die Pleuritis die krankhafte Manifestation verschiedener Erkrankungen ist, und dass man der Verschiedenheit der Erkrankungen entsprechend eine Reihe wohl charakterisirter Typen von Pleuritis aufstellen kann. Einer dieser Typen ist die Pleuritis e frigore, d. h. die Pleuritis durch Erkältung, welche stets einen Verlauf von 5—6 Wochen hat und nicht wesentlich durch die Punktion abgekürzt wird. Ihr Beginn, in Folge einer ganz manifesten Erkältung, ist ein akuter, Seitenstechen, trockner Husten, leichtes Fieber von einer Dauer von 8—10 Tagen; das meist abundante, einseitige Exsudat erreicht in wenigen Tagen sein Maximum, wird dann stationär und verschwindet endlich wieder in einigen Tagen, die Fälle mit lethalem Verlaufe ausgenommen. Histologisch charakterisirt sich diese Pleuritis durch Folgendes. Die die Pleura bekleidenden Endothel-Zellen schwellen an und fallen stellenweise ab, wodurch die Membran eine rauhe Oberfläche erhält. Die Capillaren injiciren sich, die sehr zahlreichen Lymphgefässe füllen sich stark mit einer in wenigen Tagen durch Fibrinvermehrung coagulirenden Flüssigkeit, so dass sie schlüsslich verstopft sind. Die weitere Exsudation hört nunmehr auf, bis diese Fibrincoagula zerfallen und resorbirt

werden, alsdann beginnt die Resorption des Pleura-Exsudats, welche 5—6 Wochen nach dem Auftreten der Krankheit beendet ist. Es sind demnach 3 Perioden zu unterscheiden: 1) der entzündliche Zustand, von 8—10 Tagen Dauer, in welchem sich die Exsudation vollzieht; 2) die stationäre Periode, in welcher die Verstopfung der Lymphwege statthat und in welcher Exsudation, sowie Resorption unmöglich ist, von 4—5 Wochen Dauer; und endlich 3) die Resolutionsperiode, in welcher die Verflüssigung der Coagula geschieht, die freie Cirkulation die Resorption anbahnt und der Kranke auf dem Wege der Diurese in 2—3 Tagen von seinem Exsudat befreit wird.

So ist es auch zu begreifen, dass grosse Vesikantien in dem ersten Stadium der in Rede stehenden Pleuritiden nützlich sein können, indem sie den entzündlichen Process mässigen und die Exsudation hemmen, während dieselben gar nichts zu leisten im Stande sind, sobald die Gefässe im zweiten Stadium obstruirt sind.

Die verschiedenen Pleuritiden lassen sich in 3 grosse Gruppen classificiren: 1) die exsudative Pleuritis, 2) die suppurative Pleuritis und 3) die adhäsive Pleuritis.

Zur 1. Klasse, deren wesentlicher Charakter eine sero-fibrinöse Exsudation ist, gehört ausser der Pleuritis e frigore die rheumatische Pleuritis, die im Gefolge eines akuten Gelenkrheumatismus auftritt und deren Hauptcharakter die Beweglichkeit darstellt, so dass das Exsudat von einer Seite zur andern schnell überspringt und fast nie länger als 8—14 Tage dauert; ferner gehört dieser Gruppe die urämische Pleuritis und die Pleuropneumonie an.

Die 2. Klasse unterscheidet sich von der 1. wesentlich durch die Persistenz des Fiebers, die Blässe der Hautdecken, die schweren Allgemeinerscheinungen und die Bedingungen, unter welchen sie erzeugt wird: Septikämie, Puerperalfieber, Typhoide u. s. w.

Die 3. Klasse, die Pleuritis sicca, ist charakterisirt durch die Bildung von Fleischwärtchen ähnlichem Gewebe, welches sich bald mehr oder weniger als Pseudomembranen oder als Tuberkel- od. Gumma-knötchen organisirt, je nach den besondern Krankheitsanlagen des betroffenen Individuum.

Lokale Empyeme und deren Diagnose bespricht Dr. Samuel Wilks (Brit. med. Journ. June 21. 1879). Er stellt als Resultat seiner vieljährigen Erfahrung den Satz auf, dass bei allen entzündlichen Processen in der Brusthöhle, bei welchen nach Verschwinden der akuten Erscheinungen lokalisirte Dämpfung mit Fehlen der Athmungsgeräusche oder fortgeleitetem schwachen Bronchialathmen zurückbleibt, die Annahme eines lokalen Empyem berechtigt erscheint. Hat die Entzündung selbst lediglich die Lunge betroffen und überdauern die vorgenannten physikalischen Symptome die Pneumonie, so muss man unbedingt ein lokales Empyem diagno-

sticiren. Viele Jahre hindurch hat W. die Ansicht bewährter Forscher getheilt, dass es sich in solchen Fällen um eine zögernde Rückbildung einer Hepatisation der Lunge handle, bis zahlreiche Beobachtungen ihn belehrten, dass diess Manifestationen einer bis dahin unentdeckten Pleuritis in Begleitung der Pneumonie waren. Der Ausgang dieser Fälle ist entweder ein gewisses Eintrocknen des Abscesses, oder, was viel häufiger geschieht, ein Durchbruch in die Lunge, ohne dass es häufig gelingt, eine direkte Kommunikation zwischen Lunge und Pleurahöhle in der Leiche zu entdecken.

Was die Behandlung betrifft, so war W. ehemals für das Abwarten, nachdem er aber in den letzten Jahren mehrere Fälle tödtlich enden gesehen hat, ist er für Entleerung des Abscesses mit Zuhilfenahme der Drainage.

Die *Diagnose und Behandlung* der Pleuritis unterzieht Joseph W. Hunt (Dubl. Journ. LXIX. p. 369. [3. Ser. Nr. 101.] May 1880) einer Besprechung. Er betont, wie dringend nothwendig es ist, für die Diagnose der Pleuritis die Summe aller Erscheinungen in Betracht zu ziehen und nicht auf das eine oder andere Symptom einen zu hohen Werth zu legen, um so mehr, als Fälle vorkommen, wo maligne Tumoren im Mediastinum ein pleuritisches Exsudat simuliren können. Für die Differentialdiagnose muss man besonders darauf achten, dass bei den malignen Tumoren die Hervorwölbung der afficirten Seite nicht so markirt und weniger gleichmässig ist, als beim Pleura-Exsudat, ferner dass die obere Dämpfungslinie unregelmässig, die Dämpfung überhaupt nicht an allen Stellen gleichmässig, sondern wegen des hier und da vorkommenden gesunden Lungengewebes inselförmig ist, die Dämpfung wechselt nicht bei Umlagerung der Kranken und die Dislokation der Nachbargewebe findet in geringerer Weise als gewöhnlich statt; endlich wird in zweifelhaften Fällen die Pravaz'sche Hohlneedle genügende Aufklärung geben, wobei man nur Acht haben muss, ob nicht irgend welche mikroskopisch sichtbare Krebspartikel der Nadel anhaften. So sah H. einen Kranken mittleren Alters mit allen Erscheinungen eines Pleura-Exsudats, bei welchem aber die blutig gefärbte Flüssigkeit, Oedem, Drüsenschwellung u. s. w. den krebigen Charakter des Leidens verrieth.

Hinsichtlich der Behandlung der Pleuritis empfiehlt H. im Beginne der Erkrankung, namentlich bei zunehmender Flüssigkeit und grosser Schmerzhaftigkeit, dachziegelförmig sich deckende Heftpflasterstreifen, die die ganze Brust umfassen. Die weitere Behandlung besteht in fliegenden Vesikantien, Jodbepinselungen, Jaborandi, Diureticis und bei anämischen Kranken Ligu. ferri sesquichl., Leberthran, roborirender Diät. Zur Adspiration schreitet H. nur, wenn die innern Mittel nach 2—3wöchentl. Gebrauch ohne Erfolg bleiben. Für das Empyem empfiehlt sich im Beginne ebenfalls die Adspiration, doch muss diese alle 2—3 Tage wiederholt und jedesmal nur eine kleine Menge Eiter entleert werden. Zeigt sich

die Behandlung erfolglos, dann erst macht man die Operation des Empyem mit Drainage.

Die in Deutschland allgemein vor der Thorakocentese übliche *Probepunktion* mittels der *Pravaz'schen* Spritze wird auch von Dr. Zaccaria Federici (Gazz. Lomb. 8. Ser. III. 39. 40. 41. 1881) dringend empfohlen. Die Einwendungen gegen dieselbe, dass man mit einer so feinen Nadel weder Eiter noch Blut adspiriren könne, dass die Hohnadel durch Coagula leicht sich verstopfe und endlich, dass Organ-Verletzungen im Falle einer irrthümlichen Diagnose gemacht werden könnten, sind durch die Erfahrung längst widerlegt. Bedient man sich einer gut schliessenden Spritze mit schräg abgesehnittener Hohnadel, so kann man sicher sein, dass die Flüssigkeit entleert und die Nadel durch Fibrinpfropfe nicht verstopft wird. Etwaige Verletzungen der Leber und Lunge durch die *Pravaz'sche* Hohnadel sind vollständig gefahrlos und ohne Bedeutung, wie sich F. wiederholt an Kaninchen zu überzeugen Gelegenheit hatte, da er selbst beim tiefsten Einstechen der Nadel in die Lunge und durch Leber und Zwerchfell in die Lunge der Kaninchen, wenn er die Thiere nach einigen Tagen tödtete, niemals einen dadurch bedingten Schaden auffinden konnte.

Die prognostische Bedeutung des specifischen Gewichts der Pleura-Exsudate für die operative Behandlung unterwirft Dr. Karl Neidert in Würzburg (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 42. 43. 1879) einer sehr eingehenden Betrachtung.

Bekanntlich ist Méhu einer der ersten gewesen, welcher die physikal.-chemischen Eigenschaften der Exsudate prognostisch verwerthet hat (vgl. Jahrb. CLXI. p. 247). Er hat jedoch nur die festen Bestandtheile in den untersuchten Flüssigkeiten berücksichtigt, während N. das specifische Gewicht derselben in Berechnung brachte. Um die Angaben Méhu's für seine Zwecke nutzbar zu machen, musste N. nach Bestimmung des spec. Gewichts den Gehalt an festen Bestandtheilen berechnen und die Angaben der festen Bestandtheile von Méhu in das spec. Gewicht umwandeln. Da N. den aus mehreren Versuchen erlangten Mittelwerth seinen Umrechnungen zu Grunde legte, so sind die unvermeidlichen Fehlerquellen zum Wenigsten constant.

Das spec. Gewicht der Pleura-Exsudate lässt sich mit einer genau 1 g dest. Wasser fassenden *Pravaz-Spritze* leicht ermitteln, wenn man eine völlig getrocknete Spritze zur *Probepunktion* verwendet, dieselbe alsdann sammt Inhalt wiegt, das Gewicht der leeren Spritze in Abrechnung bringt und das Gewicht des Exsudats endlich durch das des dest. Wassers dividirt. Der berechnete Werth entspricht fast genau dem durch das Aräometer ermittelten spec. Gewichte. Der in Méhu's erster Arbeit festgestellte Mittelwerth beträgt [2.1000 g] 65 g feste Bestandtheile und 0.423 g Fibrin (65 g feste Bestandtheile entsprechen ungefähr 1019 spec. Gewicht). Méhu legt dem Fibringehalt eine grosse Bedeutung bei, in-

dem er den Fall für um so günstiger ansieht, je höher der Fibringehalt des Pleura-Exsudats ist. Bleibt der Gehalt an festen Bestandtheilen unter 64 g (ca. 1019 spec. Gew.), etwa 60 g (= 1017—1018 spec. Gew.), oder ist die Fibrinmenge sehr gering, so wird das Exsudat sich meist schnell erneuern, am schnellsten, wenn Beides zusammentrifft. Die Anwesenheit zahlreicher weisser Blutkörperchen schliesst die Gegenwart von Fibrin meist aus und trübt die Prognose. Bei wiederholten Punktionen ist ein weiteres Heruntergehen der festen Bestandtheile von der übelsten Bedeutung.

Die Behauptungen Méhu's finden in seiner statistischen Zusammenstellung ihre thatsächliche Grundlage, allein die Ursache dieser physikalischen Erscheinungen bleibt unerörtert.

Um nun die Frage, warum die Prognose bei Transsudaten von hohem spec. Gew. günstiger zu stellen ist, als bei solchen von niederem, befriedigend zu lösen, untersuchte N. das Verhalten der Transsudate von verschiedenem spec. Gew. zur Resorption und ob die Aenderungen, welche die Blutmischung durch abnorme Transsudationen erleidet, bei hohem oder niederem spec. Gew. der Transsudate von weniger günstiger Bedeutung sind.

Die Resorption der Transsudate erfolgt verschieden, je nachdem sie als wahre Lösungen oder als Colloidlösungen erscheinen; die erstern fallen nach dem Diffusionsgesetz leichter der Resorption anheim als letztere, von denen wenig mehr als Wasser und Salze diffundirt, während die Albuminate grösstentheils zurückbleiben und sich organisiren. Da die Pleura-Exsudate stets gemischte Lösungen darstellen, so wird sich ihre Resorptionsfähigkeit danach richten, ob sie mehr den wahren oder Colloid-Lösungen sich nähern.

Aus 14 Berechnungen der Verhältnisszahlen unter den 55 Fällen *akuter Pleuritis*, wie sie Méhu verzeichnet, schwankt das Gewicht der festen Bestandtheile ohne Fibrin in 1 kg Exsudat zwischen 75.60 und 51.59, das Verhältniss der Albuminate zu den Salzen zwischen 8.8:1 und 4.6:1. Es geht daraus hervor, dass der Charakter der Exsudate dem einer Colloidlösung nahe kommt und dass das spec. Gew. derselben ein relativ hohes ist, wie auch, dass mit der relativen Zunahme der festen Bestandtheile oder dem erhöhten spec. Gew. die Albuminate im Verhältniss zu den Salzen zunehmen. Die akute Pleuritis hat in den meisten von Méhu erwähnten und durch Punktion behandelten Fällen ein an organischen Bestandtheilen reiches Exsudat geliefert, die Aussicht für die Resorption dieser Colloidlösungen ist nach dem Diffusionsgesetze sehr ungünstig, also wird sich die Nothwendigkeit herausstellen, derartige Exsudate künstlich zu entleeren, sobald der entzündliche Process, die Ursache der Transsudation, gehoben ist.

Dass der hohe Fibringehalt des Exsudats für die Prognose bei der Punktion günstig ist, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass bei unterlassener

Punktion durch den Fibrinreichtum Verwachsungen und Auflagerungen auf die Pleurablätter leichter zu Stande kommen.

Für die *eitrigen* Pleuritiden ist das Verhältniss insofern etwas anders, als die Indikationen für die Operation des Empyem sehr bestimmte sind und kaum durch ein höheres oder niederes spec. Gew. des Exsudats irgend Aenderungen erfahren werden. Der Gehalt an festen Bestandtheilen ist ein niedrigerer als bei den andern Exsudaten, der Fibringehalt ist auffallend gering.

Was den *Hydrothorax* betrifft, so ist in den 23 von Méhu berücksichtigten Fällen das spec. Gew. ein auffallend niederes, zwischen 1013 und 1004 schwankend. Die hydrothoracischen Transsudate haben weit mehr den Charakter einer wahren Lösung und sind demnach in viel höherem Grade resorptionsfähig als die andern Transsudate.

Betrachtet man die Rückwirkungen auf die Blutmischung, welche aus den qualitativ verschiedenen Transsudationen resultiren, so wird 1) ein Transsudat, das vorwiegend Wasser ohne grössere Menge fester Stoffe enthält, allgemeine Eindickung des Bluts bewirken; 2) ein Transsudat mit viel Albumin, wenig Salz, relativ wenig Wasser, Verminderung des Albumin und Zunahme des Fibrin im Blute herbeiführen; 3) ein Transsudat mit relativ wenig Albuminaten, viel Salz und viel Wasser, den Eiweissgehalt und den Fibringehalt des Blutes steigern. Nach operativer Entleerung eines vorwiegend wässrigen Transsudats kann das Blut seinen Wasserverlust nicht ersetzen, es treten alle bedrohlichen Erscheinungen, wie sie namentlich bei Cholera vorkommen (Collapsus, Cirkulationsverlangsamung, Kohlensäureanhäufung u. s. w.), ein. Ueberlässt man das Transsudat sich selbst, so wird die Blutflüssigkeit es bald auf endosmotischem Wege an sich ziehen. Hieraus ergibt sich wieder, dass Transsudate von niederem spec. Gew. für die operative Entleerung sich nicht eignen. Das zweite Transsudat ist dem Blute ähnlich zusammengesetzt und wird deshalb auf die Mischung desselben von geringerem Einfluss sein. Die operative Entleerung dieses Exsudats bietet eine äusserst gute Prognose dar, um so mehr, als bei längerem Bestehen des Exsudats die Diffusionsverhältnisse zwischen Blut und Parenchymflüssigkeiten Störungen erleiden könnten. Das dritte Exsudat übt einen stärkern Einfluss auf die Blutconstitution aus, weil entsprechend dem grössern Salzgehalt auch der Wasseraustritt aus dem Blute proportional wachsen muss. Die künstliche Entleerung eines solchen Exsudats ist nicht gerechtfertigt, da das eiweissreiche, salz- und wasserarme Blut die ausgeschiedenen Flüssigkeitsmengen wieder aufzunehmen sucht. Diese Betrachtung führt auf rein theoretischem Wege zur Begründung des von Méhu aufgestellten Satzes, dass Pleura-Exsudate mit hohem spec. Gew. eine günstigere Prognose geben, als solche mit niederem Gewicht. Am Schlusse seiner Abhandlung giebt N. 2 Tabellen über in der Würz-

burger Klinik beobachtete Fälle von Pleuritis exsudativa, welche Méhu's Behauptungen vollauf stützen, die nun um so mehr gewürdigt werden müssen, als sie auf bestimmte physikalische Gesetze zurückzuführen sind. Dieselben verdienen im Original eingesehen zu werden.

Wenden wir uns nunmehr zur *Behandlung* der Pleuritis, so finden wir zunächst eine Anzahl von Beobachtungen vor, bei denen die *innerliche* Medikation sich wirksam zeigte.

Unter andern beschreibt Joseph W. Hunt in London (Dubl. Journ. LXVIII. [3. Ser. Nr. 95.] p. 365. Nov. 1879) 3 Fälle mit glücklichem Ausgange unter dem Gebrauche von *Jaborandi*. Bei den ersten beiden Fällen wurde das Mittel in Anwendung gebracht, nachdem alle andern Mittel zur Resorption des nach der Adspiration restirenden Exsudats fehlgeschlagen hatten. Versuche an einem Kranken über die Anzahl der Blutkörperchen mit dem *Gowers'schen* Hämocytometer ergaben nach 4 g flüssigen *Jaborandi*-Extrakts eine erhebliche Verminderung der zelligen Bestandtheile, welche nach weiterem Gebrauch 2 gleicher Dosen eine weitere Steigerung innerhalb 3 Stunden erfuhr. Es ist hiernach der Schluss gestattet, dass die Resorption die Sekretion bei Weitem übertrifft. In den von H. beschriebenen Fällen von seröser Pleuritis bewirkte der Gebrauch von 4 g *Jaborandi* 4stündlich wiederholt eine in kürzester Zeit durch die physikalische Untersuchung deutlich nachweisbare Abnahme des andern Medikamenten hartnäckig trotzens Exsudats.

Nicht minder rühmt Dr. Landrieux (Journ. de Théor. VI. 13. 1879) die Erfolge von *Jaborandi* oder *Pilocarpin* bei mittleren Pleuritiden mit schleppendem Verlauf. Er führt 2 Fälle an, in welchen dieses Mittel äusserst prompt nach vergeblichem Bemühen mit Diureticis und Revulsivis die schweren subjektiven und objektiven Symptome zum Schwinden brachte. Er verordnet ein Infus der Blätter von 3—4 g auf 100—150 Wasser oder, was noch zweckmässiger ist, eine subcutane Injektion von *Pilocarpinum mur.* in 1—2proc. Lösung. In L.'s Beobachtungen genügte eine Spritze vollkommen, bei hartnäckigeren Fällen muss die Injektion unter Umständen wiederholt werden.

Eine sehr genaue Darstellung eines Falles von schwerem rechtseitigen pleuritischen Exsudat, bei welchem *Pilocarpin* in subcutaner Anwendung einen ausnehmend schnellen und schönen Erfolg hatte, giebt Dr. Alessandro Cantieri (Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 2.] p. 154. Febr. 1879).

Das Exsudat nahm fast die ganze rechte Seite ein, vorn bis zur 2. Rippe, hinten bis zum obern Rande der Scapula, das Herz war erheblich nach links verschoben, indem der Spitzenstoss im 4. Intercostalraum 1 cm nach aussen von der vordern Axillarlinie fühlbar war. Die Allgemeinerscheinungen waren äusserst ungünstig, die Dyspnöe sehr hochgradig. Die angewandten Diuretika, Kathartika u. s. w. blieben völlig erfolglos, die Adspira-

tion schien C. noch nicht angezeigt, da die Schmerzhaftigkeit der afficirten Seite noch auf einen starken Reizzustand der Pleura hinwies. Irrthümlicher Weise wurden nun dem Kr. statt 25 mg 40 mg Pilocarpin hypodermatisch injicirt und nach wenigen Minuten stellten sich profuser Speichelfluss (330 g), massiger Schweiss, Erbrechen und Ohnmachtserscheinungen ein. Am folgenden Tage war der Spitzenstoss 5 mm nach innen von der vordern Axillarlinie wahrzunehmen, perkutorisch hatte die Dämpfung vorn etwa um einen Intercostalraum abgenommen. Es erfolgte alsdann eine 2. Injektion von 30 mg, die Speichelmenge steigerte sich bis zu 500 g, die Schweissmenge war wieder ganz erheblich. Die Dämpfung reichte am folgenden Morgen nur bis zur 5. Rippe vorn herauf, hinten bis zur Höhe des 7. Rückenwirbels; bei der Auskultation vernahm man deutliches Vesikularathmen über die ganze Seite, im Gebiete der Dämpfung abgeschwächt, vorn wie hinten schwache pleuritische Reibegeräusche. Das Herz schlug nach innen von der Mammillarlinie an. In den 7 folgenden Tagen wurden noch 5 Injektionen von je 30 mg Pilocarpin stets mit demselben Erfolge gemacht. Der Kr. verliess 14 Tage nach Beginn der Einspritzungen völlig geheilt das Krankenhaus.

Nach Prof. E. m. F a r g e (Gaz. hebdom. 2. S. XIX. 11. 1882) bringen subcutane Injektionen von Pilocarpin in Dosen von 1—2 cg, täglich oder alle 2 Tage angewandt, im Zeitraume von 1—2 Wochen mittelgrosse, pleuritische Exsudate zum Schwinden. Die Wirkung ist um so ausgesprochener, je stärker die Schweisswirkung vor der Salivation vorherrscht. Vor dem Aufhören des Schweisses ist der Puls härter und schneller, das Thermometer steigt um 0.5—1.2° über die Anfangstemperatur. Weiterhin klagen die Kr. über eine mehr oder weniger grosse Schwäche, weshalb während der Diaphorese Excitantien (Wein, Punsch u. s. w.) gereicht werden müssen. Bei starker Schwäche ist die Anwendung des Pilocarpin contraindicirt, ebenso bei hochgradigem Fieber. Im letztern Falle empfehlen sich nach F. Klystire mit 0.1—1 g Carbonsäure, welche die Temperatur im Mittel um 1.8° herabsetzen. In 2 Fällen erzielte er durch solche Klystire [wie oft dieselben angewendet wurden, ist nicht erwähnt] binnen 11 Tagen völlige Resorption eines mittelgrossen pleurit. Exsudats. F. hält daher diese Klystire da für indicirt, wo Pilocarpin contraindicirt ist.

Auch Dr. C o r i v e a u d theilt 3 hierher gehörige Beobachtungen mit (l. c. 9), welche mittlere Exsudatmengen betrafen, die in 8—14 Tagen ausschliesslich unter der subcutanen Anwendung von Pilocarpin geheilt wurden. Er kommt seiner Erfahrung gemäss zu folgenden Schlüssen:

1) Pilocarpin, subcutan angewendet in Dosen von 1 cg bis 25 mg, ist fast ausschliesslich ein Sialogogum und hat keine abortiven Eigenschaften, da es bei einer Schwangern im 3. Mon. ohne jeden Schaden gebraucht werden konnte. — 2) In der Pleuritis, so früh als möglich angewandt, beeinflusst es stark den entzündlichen Process, beschleunigt die Resorption des Exsudats und vermindert die Produktion der Pseudomembranen. — 3) Die Wirkung ist anscheinend eine derivatorische, und zwar um so energischer, je frühzeitiger das Mittel in Anwendung kommt; es wirkt aber auch indirekt durch Entzie-

hung von Flüssigkeit, ganz analog den Purgativis und Diureticis. — 4) Die Wirkung des Pilocarpin ist sicherer und schneller als die des Jaborandi.

Die Behandlung seröser Exsudate durch *Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme* ist nicht neu, allein die ausführliche Darlegung des Verhältnisses der eingeführten Flüssigkeiten zu der Urinsekretion, welche Dr. W. B. C h e a d l e, Arzt am Kinderhospital in London, giebt, verdient unsere Aufmerksamkeit in hohem Maasse (Lancet II. 21. 22. 23. 24; Nov., Dec. 1877).

Purgantien, Diuretika, Diaphoretika entziehen dem Blute zweifellos grosse Mengen Wasser, welches dasselbe aus den dem Nahrungskanal zugeführten Flüssigkeiten zu ersetzen sucht. Schränkt man letztere nun erheblich ein bei Kranken mit serösen Exsudaten, so wird das Blut, um seine normale Dichtigkeit wieder zu erlangen, gezwungen sein, die Flüssigkeit aus den Transsudaten zu entnehmen. Ch. machte von dieser sogen. Trockenkur in 5 Fällen Gebrauch, und zwar 2mal bei Hydrops in Folge eines Herzfehlers, 1mal bei Ascites und 2mal bei Pleuritis serosa.

Der eine der letztern Fälle bezieht sich auf einen 7½ J. alten Knaben, dessen rechte Pleurahöhle etwa bis zu 2/3 mit einem serösen Exsudat erfüllt war. Am Tage nach der Aufnahme wurde das Getränk auf 300 g Milch neben gewöhnlicher Diät beschränkt und ein Purgans von Calomel und Jalappe gereicht. Zwei Tage darauf war die Besserung schon deutlich an den physikalischen Erscheinungen sichtbar. Es wurden nun Pillen von Squilla, Digitalis und Merkur 6stündlich gegeben und das Getränk auf 210 g reducirt, dann aber, da der Durst nur mässig war, bis auf 150 g herabgesetzt. Am 12. Tage war das Exsudat völlig verschwunden, deutliches Respirationsgeräusch hörbar. Das Getränk blieb noch 3 Tage lang auf 150 g Milch beschränkt und wurde darauf wieder auf 600 g erhöht.

Folgende Tabellen ergeben das Verhältniss des eingeführten Getränks mit der ausgeschiedenen Urinmenge:

Erste Periode von 3 Tagen. Getränk 283 ccm in 24 Stunden:

Tag	Urin in den letzten 24 Std. in ccm
29. Oct.	nicht bestimmt
30. "	160
31. "	265

Zweite Periode 3 Tage umfassend. Getränk 198.1 ccm in 24 Std.; Medikamente: Pulver mit Fol. Digitalis 0.03, Squill. 0.09 und Calomel 0.09 g 6stündl.:

Tag	Urin
1. Nov.	135
2. "	350
3. "	440

Ueberschuss der tägl. Harnmenge über die Zufuhr von Getränken durchschnittlich 110.2.

Dritte Periode von 4 Tagen. Medikamente wie oben. Getränke 141.5 in 24 Std.:

4. Nov.	330
5. "	290
6. "	275
7. "	320

Ueberschuss des Urins 163.5 ccm.

Vierte Periode von 3 Tagen. Getränke 173.3 ccm in 24 Stunden. Infus. Digitalis mit Tinct. Ferri chlor.:

8. Nov.	300
9. "	330
10. "	375

Ueberschuss des Urins 161.7 ccm.

Fünfte Periode 7 Tage umfassend. Getränk 597.8 ccm in 24 Std.:

11. Nov.	350
12. "	340
13. "	200
14. "	500
15. "	550
16. "	500
17. "	300

Ueberschuss des Urins 206.4 ccm.

Wir sehen hier, dass die Urinsekretion stets grösser war als die Zufuhr von Getränken und relativ am grössten, sobald die Zufuhr von Getränken am geringsten war. Der Durst war in den beobachteten Fällen nicht so gross, wie man a priori annehmen könnte, und wenn er eintritt, so sind oft wenige Tropfen Säure genügend, um ihn zu stillen. Die Zahl der Beobachtungen ist zu gering, um sichere Schlüsse zu machen, die erzielten wenigen Resultate sind aber so günstig, dass es sich der Mühe verlohnt, weitere Versuche in geeigneten Fällen mit der Trockenkur vorzunehmen.

Dr. Antonin Martin bespricht die *Wirksamkeit des Cauterium potentiale bei den pleuritischen Ergüssen* (L'Union 149. 150. 1880). Unter Berufung auf die alten, namentlich arabischen Aerzte, die von dem Cauterium actuale bei Phthisis u. Pleuritis sehr ausgedehnten Gebrauch machten, empfiehlt er die Applikation des Kali causticum auf die kranke Brusthälfte. Dr. Galewski zu Neuilly hat binnen 8 Jahren unter 60 Fällen von Pleuritis nicht ein einziges Mal die Thorakocentese zu machen nöthig gehabt, sondern stets mit dem Cauterium potentiale die besten Erfolge erzielt. M. hat 4mal in seiner Praxis hiervon Gebrauch gemacht, und zwar applicirte er 5—7 kleine Stücke Kali caust. in verschiedenen Intercostalräumen, welche er mit Heftpflastern bedeckt. Er empfiehlt diese Behandlung bei schwächlichen messerscheuen Personen, bei Tuberkulösen und in der Schwangerschaft; sie muss in Anwendung gebracht werden, bevor man zur Thorakocentese schreitet, und solle die letztere nur da gemacht werden, wenn erstere sich unwirksam erwies.

Den Bemerkungen über die *akute Pleuritis, insbesondere über Punktionen*, von Dr. Arnould (Rec. de mém. de méd. etc. milit. XXXVI. 3. Sér. p. 1; Janv.—Févr. 1880) entnehmen wir Folgendes.

1) *Die gegenwärtige Schwere der Pleuresie.* Vor 12—15 Jahren war die purulente Pleuresie nicht sehr gewöhnlich in der Armee, so dass Colin angiebt, in 4 Jahren auf 229 Pleuresien kein einziges Empyem beobachtet zu haben. Gegenwärtig hat die Zahl der Pleuresien, die den Tod oder die Entlassung des erkrankten Individuum nach sich ziehen, wie die nebenstehende Tabelle deutlich zeigt, ganz erheblich zugenommen.

Diese ungünstigen Resultate legt A. zum grossen Theile der operativen Behandlung zur Last und beschuldigt sie, den serösen Charakter eines Exsudats in einen eitrigen umzuwandeln. Er hebt nachdrücklich hervor, dass Prof. Peter, ein Schüler Trou-

Pleuresien in der Armee.

Jahrgang	Todesfälle	Procentarisches Verhältniss der Mortalität zu den Todesfällen überhaupt *
1873	96	2.3
1874	81	2.2
1875	171	3.5
1876	237	5.1
1877	155	3.8

seau's, dieses begeisterten Vorkämpfers für die Thorakocentese nicht in die Lobeserhebungen seines Meisters einstimmt, vielmehr offen ausspricht, dass es fehlerhaft sei, die Pleurahöhle als eine Tonne zu betrachten, die man nur anzuzapfen brauche, um den krankhaften Process zu beseitigen.

2) Gefahren, die unmittelbar aus grossen pleuritischen Exsudaten resultiren.

Dieulafoy betont die Dringlichkeit der Punktionen, sobald das Exsudat bei einem wohlgebauten Individuum 1800—2000 g erreicht, eine Anschauung, die nur scheinbar mit der Trouseau's übereinstimmt, da es sich in den Beobachtungen Tr.'s um schwächliche und sehr heruntergekommene Kranke handelt, bei welchen die Punktion dringlich wurde. — Man glaubt die plötzlichen Todesfälle bei Pleuritis, deren eine Zahl in der Literatur beschrieben ist, zu Gunsten der Thorakocentese ausnutzen zu können, allein A. will das Princip gewahrt wissen, dass der Tod durch die Pleuritis und nicht durch das Volumen des Exsudats bedingt worden ist. Die Hirnanämie, die zum Theil als Todesursache angeschuldigt wird, wird durch die Punktion erst recht bewirkt und eine in kurzen Zwischenpausen gemachte partielle Punktion steigert die Gefahr der Purulenz des Exsudats. — Wenn neben einem mittlern pleuritischen Exsudat irgend welche organische oder funktionelle Störungen der Lungen bestehen, namentlich die so sehr gefürchtete capillare Bronchitis oder eine Bronchopneumonie, Fälle, in denen ein asphyktischer Tod die Kranken bedroht, steht A. keinen Augenblick an, die Punktion zu machen, um hierdurch die Lunge zu entlasten; auch bei der Pleuritis Tuberkulöser trägt A. kein Bedenken, den Trokar anzuwenden, da hier nichts zu verlieren, aber viel zu gewinnen ist.

3) Benignität der uncomplicirten Exsudate, selbst wenn sie sehr umfangreich sind, bei jungen und kräftigen Männern, wie den Soldaten.

Nicht dieselben Grundsätze dürfen für den Militärarzt maassgebend sein wie für den Civilarzt, da jener es mit robusten, kräftigen und jugendlichen Individuen zu thun hat, während dieser auch Greise, schwächliche Frauen, durch Krankheit herabgekommene Personen ohne Unterschied behandelt. A priori wird demnach die Pleuritis beim Militär selten so schwer und complicirt auftreten wie bei der Civilbevölkerung und es muss der Militärarzt principiell gegen die Punktion sein, wie sie in der Civilpraxis als Grundsatz gilt. A. beruft sich auf die Zeiten Louis' um das J. 1836, der 150 Fälle medicinisch mit gutem Erfolge behandelt hat, jedenfalls waren

die Erfolge in der Zeit vor der Punktion nicht ungünstiger als jetzt bei der üblichen operativen Methode. Zum Beweise seiner Behauptung führt A. 12 Fälle von theils complicirter, theils uncomplicirter Pleuritis an, mit massenhaftem und mittlerem Exsudat, die er innerhalb 3 Mon. im Lazareth zur Behandlung bekam und in denen allen, obgleich für jeden Kliniker hinreichende Indikationen zur Punktion vorhanden schienen, ohne Operation Heilung eintrat. Am Schlusse seiner Abhandlung stellt A. folgende Sätze auf.

1) Die akuten Pleuritiden, selbst mit abundantem Exsudat, erfordern bei der Mehrzahl der Soldaten nicht die Punktion.

2) Exsudate werden bei den Soldaten ebenso wie in der Civilpraxis gefährlich, wenn sie durch Leiden des Respirationstraktus complicirt oder in einer Diathese ihre Begründung finden; hier ist die Thorakocentese wohl am Platze.

3) Die akute Pleuritis hat einen regulären Verlauf, der den verschiedensten Medikationen trotzt; die Resorption erfolgt zwischen dem 20. u. 25. Tage.

4) Die perimetrische Thoraxmessung in Verbindung mit der Berücksichtigung des Tiefstandes des Zwerchfells lassen deutlich die Zu- oder Abnahme eines Exsudats erkennen.

5) Die Vesikantien eignen sich am wenigsten zur Verminderung des Exsudats; bessere Erfolge schon erzielt man mit Blutentleerungen im Beginne der Krankheit.

Dr. Giovanni Marchioli, Arzt in Lonato (Gazz. Lomb. 8. S. II. 34. 1880) spricht sich in seiner Abhandlung über *Pleura-Ergüsse und Paracentese* hinsichtlich der Verschiebungen des Herzens der jetzt fast allgemein adoptirten Anschauung gemäss dahin aus, dass dieselbe eine senkrechte und nicht eine spiralige ist. Sodann theilt er 3 Fälle von serösen Exsudaten kurz mit, in welchen die Punktion einen so günstigen Erfolg hatte, dass die Kranken schon nach Ablauf von 14 Tagen genasen, ohne dass das Exsudat sich wieder reproducirte. Seine Punktionsmethode ist ausserordentlich einfach. Er bedient sich eines kleinen Explorativtrokars, dessen Durchmesser an dem für den Einstich bestimmten Ende $1\frac{1}{2}$, am entgegengesetzten 5 mm beträgt und der mit einem kleinen nach allen Seiten drehbaren Hahn versehen ist. Nach erfolgtem Einstich in die Mitte des 7. oder 8. Intercostalraums, an der hintern Axillarlinie, lässt man zuerst einen Tropfen Flüssigkeit austreten, indem man mit dem Munde an dem äussern Ende saugt, und schliesst dann den Hahn. Tritt Serum aus, so öffnet man wieder und lässt auch die übrige Flüssigkeit ablaufen. Es gelang M., in dieser Weise $3\frac{1}{2}$ Liter seröser Flüssigkeit in 1 Std. 20 Min., 2 Liter in 55 Min. und endlich $2\frac{3}{5}$ Liter in 1 Std. zu entleeren. Das stark verschobene Herz hatte in 10 Tagen seine ursprüngliche Lage wieder eingenommen. M. hebt besonders hervor, dass der langsame Abfluss die Wiederentfaltung der Lunge auf das Höchste begünstigt.

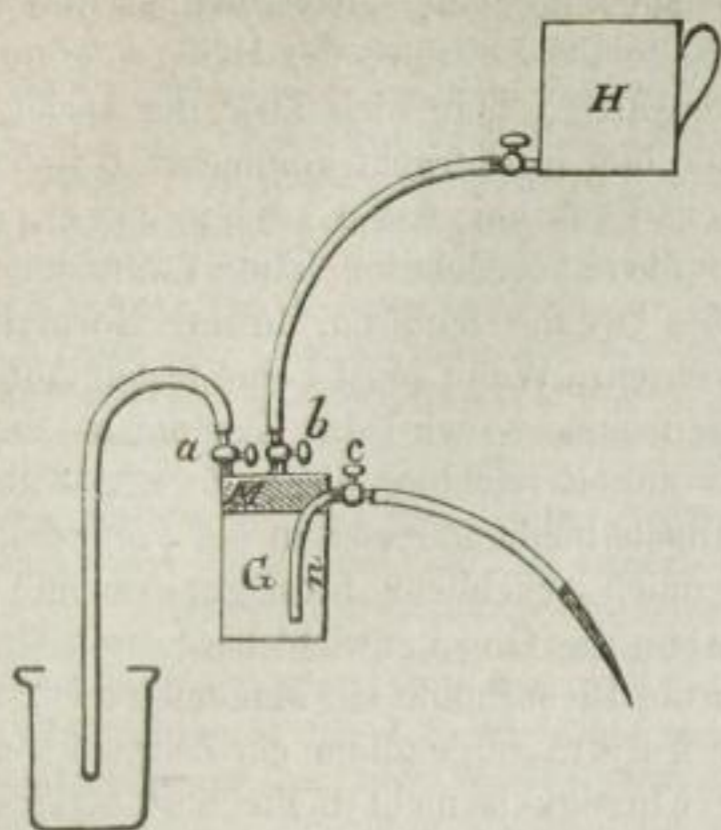
Dr. M'Call Anderson bediente sich erfolgreich des *Southey'schen* Trokars (Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 464. June 1879), bei welchem der Luftabschluss einfach dadurch bewerkstelligt wird, dass der Trokar durch ein an die Kanüle befestigtes Stückchen Kautschukschlauch hindurchgestossen wird; die im Schlauch entstehende feine Oeffnung ist bei dem dünnen Trokar so unbedeutend, dass man sie praktisch als nicht vorhanden betrachten kann.

In seinen Bemerkungen über die Punktion der Pleurahöhle und Thorakocentese mittels eines neuen Adspirationsapparates bezeichnet Dr. Ottomar Rosenbach in Breslau (Deutsche med. Wehnschr. V. 21. 22. 1879) die Probepunktion mit der *Pravaz'schen* Spritze als ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, das den physikalischen Untersuchungsmethoden gleichwerthig, ja in manchen Fällen von viel höherem Werthe ist, namentlich wo es sich darum handelt, festzustellen, ob Verwachsungen der Pleurablätter, Schwartenbildung, eirrhotische Veränderungen der Lunge vorhanden sind. Die Entleerung der Pleurahöhle ist mit Zuhilfenahme der Adspiration ein so ungefährlicher Eingriff, dass man nicht nöthig hat, abzuwarten, ob eine spontane Resorption eintreten wird, vorausgesetzt, dass das Exsudat sich nicht wieder reproducirt. Man kann den Ablauf des entzündlichen Processes dann annehmen, wenn das Fieber völlig verschwunden ist und das Exsudat im Laufe einer halben Woche keine Steigerung erfährt. An diese Indikation stets streng sich zu binden, ist indessen auch nicht gerechtfertigt, da eine leichte abendliche Temperaturerhöhung nach der Punktion zu verschwinden pflegt und nicht sowohl das Symptom einer fortbestehenden Entzündung ist, sondern durch die Anwesenheit der fremden Materie im Pleuraraume bedingt ist.

Bei aller Anerkennung der vorzüglichen Eigenschaften des Apparates von Dieulafoy glaubt jedoch R., dass der von ihm benutzte mancherlei Vortheile in Bezug auf Billigkeit, Reinigung und Handhabung darbiete. Er bedient sich der Quecksilberluftpumpe zur Adspiration, und zwar in folgender Weise.

Die Adspiration geschieht in einem 150 ccm fassenden Glasgefäss, welches am offenen Ende durch eine nach der Mitte zu ausgehöhlte gusseiserne Kappe geschlossen ist, an welcher drei Hähne angebracht sind. Zwei Hähne, ein seitlicher und ein mittlerer, stehen in der Längsachse des Gefässes, und zwar ist der erstere zur Entleerung der Flüssigkeit, der letztere, an welchem ein 28'' langer Gummischlauch zur Verbindung mit einem 200 ccm fassenden, mit Quecksilber gefüllten Hohlgefäss angebracht ist, zum Durchgang für das Quecksilber in das Adspirationsgefäss bestimmt; der dritte, senkrecht auf die Längsachse des Gefässes angebrachte Hahn stellt die Verbindung mit dem Thorax her, wie nachstehende schematische Zeichnung ergibt.

Oeffnet man alle drei Hähne a b c, füllt den Adspirationsraum G mit einer desinficirenden Flüssigkeit, giesst eine gleiche über das Quecksilber im Reservoir H und hebt das letztere empor, so entleert sich das Quecksilber nach G und treibt den Inhalt G durch die Hähne a und c. Ist alle Flüssigkeit abgeflossen, so verschliesst man beide



Hähne. Wird nun H um die Länge des Schlauches gesenkt und das Gefäß G umgedreht, so fließt das Quecksilber aus G wieder ab, es entsteht hier ein luftleerer Raum, in welchen die Pleuraflüssigkeit nach Einstechen der Kanüle und Öffnen des Hahns c einströmen kann. Der Gesamtverbrauch an Quecksilber beträgt unter den hier gegebenen Verhältnissen ca. 2 Kilogramm. Will man nicht einen so grossen luftverdünnten Raum mit dem Thorax in Verbindung setzen, so öffnet man den Hahn c sofort beim Ausströmen des Quecksilbers, wodurch der Abfluss der Pleuraflüssigkeit proportional dem Ausfluss des Quecksilbers erfolgt.

Der von Dr. Unverricht in Breslau (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 36. 1881) empfohlene Punktionsapparat ist ähnlich den Ingram'schen Clyso-pompen construirt und zeichnet sich durch Einfachheit im Princip, leichte Handhabung und Billigkeit vor den von Dieulafoy u. Potain angegebenen Adspiratoren aus.

Er besteht aus einem länglichen Gummiballon, an dessen Enden je ein Ansatz von Hartgummi mit Ventilen sich befindet, deren eines sich bei der Adspiration, das andere bei der Expulsion öffnet. Verbindet man das adspirierende Ende mit einem durch ein Glasröhrchen zur Beobachtung des Flüssigkeitsstromes unterbrochenen Gummischlauche, welcher mit einer Hohnadel versehen ist, so kann man durch rhythmische Zusammenpressungen des Gummiballons die Pleuraflüssigkeit adspiriren, welche durch das andere Ventil ausströmt und durch irgend einen hier befindlichen Ansatzschlauch in einem Gefässe aufgefangen werden kann. Da es in gewissen Fällen wünschenswerth ist, gleichzeitig eine Injektion in die Pleurahöhle zu machen, so ist das eine Ende mit einem Hahn versehen, durch welchen der Schlauch luftdicht abgeschlossen werden kann. Wenn man den Hahn schliesst und den Ballon umkehrt, so dass nunmehr das Adspirationsende an die Stelle des Expulsionsendes und umgekehrt kommt, und ihn vermöge eines Schlauches, der beständig in einen Flüssigkeitsbehälter taucht, mit einer Desinfektionsflüssigkeit anfüllt, so kann man je nach Bedürfniss nach Öffnung des Hahns Injektionen aller Art in die Pleurahöhle machen.

Die Kraft, mit welcher der beschriebene Apparat adspirirt, ist nach manometrischen Messungen dem Drucke von $\frac{1}{4}$ Atmosphäre gleich, eine Leistung, welche wohl in den meisten Fällen ausreichend ist; müsste die Leistung einmal verstärkt werden, so braucht man nur stärkere Gummiballons zu verwenden.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

Als bequemste und einfachste Methode, seröse Exsudate zu entleeren, empfiehlt Dr. O. Risel in Halle (Deutsche med. Wehnschr. VI. 11. 1880) die in England schon seit längerer Zeit gebräuchliche *Hebermethode*.

R. bringt eine 7 cm lange Hohnadel von $1\frac{1}{2}$ mm Lichtung mit einem 2 m langen bleistiftgedickten Gummischlauch in Verbindung, dessen Ende durch einen Quetschhahn geschlossen wird, nachdem Schlauch und Nadel mit antiseptischer Flüssigkeit angefüllt worden sind. Sticht man die Nadel an einem möglichst tief liegenden Punkt des Thorax ein, während der Kr. mit erhöhtem Oberkörper im Bett liegt, so fließt der Inhalt der Pleurahöhle nach Öffnung des Quetschhahns durch den frei herunterhängenden Gummischlauch gleichmässig und schnell ab. Um eine etwaige Verstopfung der feinen Nadel zu beseitigen, verband R. durch eine T-förmige Metallröhre mit dem Lumen des Hebers eine 50—100 ccm fassende, gut schliessende Spritze, welche er entweder mit antiseptischer Flüssigkeit vor der Operation füllte oder nach dem Einstich vor Öffnung des Quetschhahns Pleuraflüssigkeit adspiriren liess, um erforderlichenfalls den Spritzeninhalt in die Pleurahöhle hineinzutreiben und das Lumen der Hohnadel frei zu machen. Besonders hebt übrigens R. noch hervor, dass der Apparat lediglich ein Heberapparat und nicht ein Adspirationsapparat ist, da die Spritze nur als Nothbehelf dient.

R. hat die Hebermethode in 26 Fällen mit Erfolg angewandt, um Exsudate von 200 ccm bis 4000 ccm zu entleeren. Uebrigens genügt für die meisten Fälle schon ein Gummischlauch von 1 m Länge. Das absprechende Urtheil, welches mehrfach über die Hebermethode ausgesprochen worden ist, erscheint nach R. durchaus ungerechtfertigt und durch die Erfahrung vollständig widerlegt. Die Verhältnisse des Thoraxraums sind zu sehr verschieden von denen eines anzupfenden Fasses, bei welchem erst das Spundloch geöffnet werden muss, damit der Heber in Thätigkeit kommt. Im Durchschnitt flossen 250 ccm in einer Minute durch den Heber ab, die Geschwindigkeit ist proportional der Menge des Exsudats, der Elasticität des Thorax und der Beweglichkeit seiner Wandungen. Die Entleerung war stets eine möglichst vollständige, nachtheilige Folgen wurden nicht beobachtet. Die Reconvalescenz der Kranken erfolgte sehr schnell, so dass sie innerhalb 4 Wochen ihrer gewohnten Thätigkeit nachgehen konnten.

Dr. Goldammer in Berlin bedient sich für die Entleerung *seröser Flüssigkeiten* seit längerer Zeit fast ausschliesslich dieser *Hebermethode* (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 47. 1881) und hat sie bei 50 Punktionen sehr bewährt gefunden, während er früher vom Dieulafoy'schen Adspirator ausnahmslos Gebrauch machte. In einer Viertelstunde fliessen $1\frac{1}{2}$ Liter und darüber ab, so dass man in kürzester Zeit die grössten Exsudate entleeren kann.

Referent kann sich den Empfehlungen Risel's und Goldammer's nach eigener Erfahrung aus voller Ueberzeugung anschliessen. Er hatte Anfang November 1881 Gelegenheit, in 2 F. von seröser Pleuritis die Operation mit dem Heberschlauch auszuführen, und zwar bei einem Dienst-

mädchen im Alter von 20 J. und einem Knaben im Alter von 6 Jahren.

Das Mädchen, dessen Exsudat seit etwa 3 Wochen bestand und vorn links bis zum 3. Intercostalraum, hinten bis zur Spina scapulae reichte, entschloss sich wegen heftiger dyspnotischer Erscheinungen zur Operation, nachdem *Ref.* ihr mit Hülfe der *Pravaz'schen* Spritze den Beweis gegeben hatte, dass ihre Brusthöhle mit Serum gefüllt sei. Unter Assistenz des Dr. Baumann führte *Ref.* die Punktionsnadel von 1 mm Lumen in den 7. Intercostalraum an der hintern Axillarlinie ein u. entleerte das continuirlich abfließende Serum im Betrage von 1250 ccm im Laufe von 8 Min. ohne jede Störung. Die Operation erfolgte fast schmerzlos. Das Exsudat reproducirte sich nicht und die Kr. vermochte nach 5 Tagen ihren gewohnten Arbeiten nachzugehen. Die comprimirte Lunge entfaltete sich wieder vollkommen, so dass man nach Ablauf des Monats kaum noch irgend eine pathologische Veränderung nachzuweisen vermochte.

Bei dem rhachitischen Knaben hatten die fieberhaften Erscheinungen seit 4 Wochen in heftigster Weise ange-dauert. *Ref.* fand das auf das Aeusserste abgemagerte Kind hochgradig dyspnotisch, die Temperatur schwankte zwischen 39 und 40°, der Herzstoss erfolgte rechts 1" nach innen von der Mamillarlinie. Die ganze linke Thoraxseite bot absolute Dämpfung, Fehlen jeglichen Respirationsgeräusches u. des Pectoralfremitus dar. Die Punktion wurde im 8. Intercostalraum nach Voraus-schickung einer Probepunktion mit der *Pravaz'schen* Spritze, die merkwürdiger Weise reines Serum ergab, nach der Hebermethode gemacht und dabei 1400 ccm Serum im Laufe von 9 Min. mit der Punktionsnadel von 1 mm Durchmesser entleert. Die Besserung erfolgte blitz-artig schnell, das Herz kehrte in seine normale Lage zu-rück, die Dyspnöe wich und der Kr. nahm Nahrung zu sich. Das Allgemeinbefinden besserte sich derartig, dass der Knabe im Laufe von 8 Tagen bereits wieder 3 Pfund zugenommen hatte. Die Temperatur blieb vom 3. Tag an normal. Eine Reproduktion des bis auf einen mini-malen Rest entleerten Exsudats fand nicht statt. Das Kind hatte sich im Laufe von wenigen Wochen derartig erholt, dass man ihm kaum noch die schwere Krankheit anzusehen vermocht hätte. Gegenwärtig besteht eine leichte Skoliose, die kranke Thoraxhälfte ist stark abge-plattet, im Uebrigen aber ist das Kind völlig gesund.

Da die Ausflussgeschwindigkeit von der Niveau-differenz zwischen Punktionsstelle und unterer Mün-dung des Heberschlauches abhängig ist, so wird man den Schlauch nicht zu kurz nehmen dürfen. Die Erfahrung hat als zweckmässigste Länge 1 m er-wiesen. Es empfiehlt sich, einen Gummischlauch aus 2 gesonderten durch eine Glasröhre verbundenen Theilen zu wählen, um den Vorgang des Abflusses beobachten zu können. Schlauch und Nadel wer-den vor der Punktion vermittelt eines kleinen Trich-ters mit einer 2proc. Carbollösung angefüllt, durch deren Abfluss nach erfolgtem Einstich die Entleerung des Inhalts der Pleurahöhle ermöglicht wird. (Der sehr einfache Apparat mit 2 Nadeln von 1 u. 1.5 mm Lumen im Etui ist für den Preis von 4 Mk. 50 Pf. bei *Vetter u. Luecke*, Muenzstrasse 18 in Berlin zu haben.)

Dr. H. Smidt (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 52. 1881) spricht seine Verwunderung darüber aus, dass die so einfache und gefahrlose Hebermethode noch nicht allgemeine Anwendung gefunden hat. Es möge diess zum Theil wohl daran liegen, dass man einerseits die erforderlichen Zugkräfte zur Ent-

leerung eines Exsudates überschätzte und auf der andern Seite die Leistung des Hebers unterschätzte. Vergegenwärtigt man sich aber die Druckverhält-nisse, die hier in Betracht kommen, so steht zu Be-ginn der Punktion das Exsudat unter positivem Druck, die ausgedehnten Thoraxwandungen, die dislocirten Organe tendiren, in ihre Normallage zu-rückzukehren. Wenn sonst keine festen Adhärenzen vorhanden sind, so wird das Exsudat bei der Punk-tion bis zur Erreichung dieses Zweckes abfließen. Meistentheils bleibt indessen in der Pleurahöhle noch eine ziemlich erhebliche Flüssigkeitsmenge zurück, selbst wenn das Gleichgewicht hergestellt ist. Senkt man in die Pleurahöhle ein Manometer ein, so wird bei der Adspiration endlich ein Zeitpunkt eintreten, wo die Flüssigkeit nicht mehr ausfließt, weil die Organe nicht mehr nachfolgen können, diess ist der Fall, sobald der intrathoracische Druck den Werth von — 42 mm Quecksilberdruck nicht übersteigt. Sobald der Adspirator diesen Zug der Organe über-winden kann, erfüllt er seinen Zweck vollständig. Nun liefern aber die Adspirationsapparate, die dem Princip der Luftpumpe entsprechen, beinahe den Zug einer Atmosphäre, d. h. das 18fache der erfor-derlichen Leistung, die Leistungsfähigkeit ist für die Arbeit eine unvergleichlich grosse, oder wie S. es passend ausdrückt, gleich dem Ziehen einer Schub-karre durch eine Lokomotive. Um mit einer Wasser-säule im Heberapparat 42 mm — oder + Druck Quecksilber zu erzeugen, muss man bei dem spec. Gewicht des Quecksilbers ($13\frac{1}{2}$) das Ende des ge-füllten Hebers $13\frac{1}{2}$ mal 42 mm = 0.567 m höher, resp. tiefer stellen, als das Niveau der zu adspiriren-den Flüssigkeit. Diess geschieht in praxi, sobald der kranke Thorax ca. 1 m über dem Fussboden sich befindet. Die Heberwirkung ist eine sehr gleich-mässige, der Abfluss leicht, je nach der Niveau-differenz zwischen Einstich u. Trichter. Verstopfun-gen der Kanüle entfernt man durch Heben des Trich-ters, um Flüssigkeit einzulassen, oder durch einen Mandrin wie an *Fräntzel's* Trokar.

Die *Technik der Thorakocentese mit Adspira-tion* bespricht Dr. O. Kahler in Prag (Prag. med. Wchnschr. IV. 28. 1879). Bei der Wahl zwischen Nadel und Capillartrokar zieht K. den letztern vor, weil derselbe sicherer vor Verletzung der Lunge bei unruhigen Kr. schützt. Die an denselben zu stellen-den Forderungen sind: 1) Festigkeit und leichte Handhabung, 2) absoluter Luftabschluss und 3) die Möglichkeit, vor Beginn der Adspiration festzustellen, ob die Trokaröffnung in der Exsudatflüssigkeit sich befindet. Diesen Forderungen entspricht der sonst ziemlich vollkommene *Fräntzel'sche* Capillartrokar nicht. K. hat demnach einen solchen zu construiren gesucht, der die genannten Forderungen in jeder Hinsicht erfüllt.

Um die Vortheile des *Dieulafoy'schen* Adspirators mit denen eines Capillartrokar zu verbinden, fügte er einer Adspirationsspritze eine capillare Trokarkanüle hin-zu, deren Stilet an dem Stempel der Saugspritze ange-bracht ist. Die Spritze besitzt ausserdem unmittelbar am

hintern Ende der Kanüle eine seitliche mit luftdichtem Hahn versehene Abflussöffnung; der vordere Theil des Instruments ist ganz dem *Fränzel'schen* Trokar nachgebildet. Taucht die Spitze des Trokars in eine Flüssigkeit und wird bei verschlossenem Hahn des Abflussrohres der Stempel mit dem Stilet zurückgezogen, so wird die in dem Apparat enthaltene Luft verdünnt; wird alsdann das Stilet ganz aus der Kanüle herausgezogen, so strömt die Flüssigkeit rasch ein. Oeffnet man nun den Hahn des Seitenrohrs, das durch einen Gummischlauch mit dem Adspirator in Verbindung steht, so kann man alle Flüssigkeit adspiriren lassen, ohne dass sich die Flüssigkeitssäule in der Spritze von der Stelle rührt. Wenn man Stempel und Stilet wieder vorstösst, so werden niemals die in der Spritze vorhandenen kleinen Luftbläschen zur Trokarkanüle herausgetrieben. Das Instrument hat eine Länge von 16 cm, die Trokarkanüle eine solche von 4 cm, die Spritze einen Inhalt von 6 Cubikcentimetern. Die Operation geschieht in folgender Weise: nachdem man die Spritze längere Zeit mit 5proc. Carbollösung vor dem Gebrauche behandelt hat, wird die Trokarspitze in einen Intercostalraum eingestossen und der Stempel zurückgezogen, wobei man durch die Glaswand der Spritze die innere Oeffnung der Kanüle genau beobachten muss. Sind etwa $\frac{2}{3}$ des Stilets herausgezogen, so sieht man die ersten Flüssigkeitstropfen hervortreten und es lässt sich demnach leicht beurtheilen, ob die Kanüle im Gewebe oder in der Flüssigkeit steckt. Ist das Spritzenlumen mit Flüssigkeit erfüllt, so lässt man einen Gehülfen am Adspirationsapparat seine Thätigkeit beginnen, öffnet den Hahn an dem seitlichen Abflussrohr und sieht nun den Adspirator sich mit Flüssigkeit füllen. In 10 Min. sind etwa 1500 g Flüssigkeit entleert. Ist die Kanüle verstopft, so stösst man Stempel und Stilet bei offener Verbindung mit dem Adspirator wieder ein und hebt das Hinderniss. Zur Adspiration verwendet K. die *Potain-Rasmussen'sche* Flasche, d. h. eine 1600 ccm fassende Flasche mit dicken Wandungen, an deren Hals sowohl eine Saugpumpe, als das Kommunikationsrohr mit dem Trokar angeschraubt werden kann. Der Spritzenstempel muss im Beginn der Operation in raschem Wechsel auf- und abbewegt werden, später, wenn der Luftraum in der Flasche kleiner geworden ist, kann diess langsamer geschehen.

Als Indikationen für die Adspiration giebt K. an 1) drohende Lebensgefahr; 2) constanten Hochstand des Exsudats nach Aufhören des Fiebers; 3) Fortdauer des Fiebers bei einem mit Pleuraexsudat behafteten Kr. nach Ablauf von 3—4 W., indem durch die Punktion günstigere Resorptionsbedingungen geschaffen oder vielleicht auch resorptionsfähiges pyrogenes Material aus der Pleura herausgeschafft wird; 4) chronische Empyeme, bei denen wegen anderer Gründe die Radikaloperation umgangen werden muss.

Parker bedient sich zur Thorakocentese (*Med. Times and Gaz.* May 22. 1880) einer zweihalsigen *Woulff'schen* Flasche, an deren einem Hals ein elastischer Ballon angebracht ist, dessen äusseres Ende mit einem carbolisirte Baumwolle enthaltenden Glasgefäss communicirt; der andere Hals der Flasche steht mit einem elastischen Schlauch in Verbindung, an dessen Ende eine feine Adspiratornadel angebracht ist. Die Flasche selbst ist theilweise mit einer heissen 5proc. Carbollösung angefüllt, damit die eintretende Luft filtrirt, carbolisirt und erwärmt wird. Die Gebrauchsweise ist einfach. Nach Entleerung einer kleinen Flüssigkeitsmenge aus dem Cavum pleurae durch einen gewöhnlichen Adspirator,

dessen Nadel in den untersten Theil der Pleurahöhle eingeführt ist, wird die feine Nadel des Filtrirapparats in den obern Theil der Höhle eingeführt, eine kleine Luftmenge hineingetrieben und diess je nach Bedürfniss wiederholt. Die Vortheile, die sich P. von dieser Methode verspricht, sind: 1) die Möglichkeit einer vollständigen Entleerung des Empyems, wie rigide auch die Wandungen sein mögen; 2) das Ausbleiben des schweren, quälenden Hustens während der Operation und 3) die Aussicht, dass sich das Exsudat nicht reproducirt, da hier kein so vollständiges Vacuum wie bei den andern Operationsmethoden bewirkt wird. Theoretisch muss die Luft in der Pleurahöhle weniger dicht sein, als die äussere, um die Lunge zur Wiederentfaltung zu veranlassen, deshalb muss man vor Schliessung der Wunde einen Theil der Luft wieder entleeren, den Rest aber einer langsamen Resorption überlassen. P. stützt seine Methode auf einen glücklich verlaufenen Fall.

Die bei Behandlung der Pleuraexsudate mit *Punktion u. Adspiration* in Prof. v. Ziemssen's Klinik zu München geltenden Grundsätze legt Dr. Jos. Sprengler dar (*Annalen d. allgem. Krankenhäuser zu München* 1876—77. p. 626).

Jeder Punktion wird ausnahmslos zur Feststellung der Diagnose und Ermittlung des geeignetsten Orts für die Operation eine Probepunktion mit eigens zu diesem Behufe construirter Spritze von 10 g Inhalt, welche mit sehr langen und ziemlich dicken Nadeln armirt ist, vorausgeschickt. Die Spritze wird vor dem Gebrauch sorgfältigst desinficirt. Die Punktion erfolgt regelmässig unter Chloroform-Narkose, nachdem dem Kr. zur Bekämpfung des quälenden Hustenreizes, welcher die Entleerung des Exsudats meist begleitet, eine hypodermatische Morphinum-Einspritzung gemacht worden war. Die Brusthälfte wird mit einer Carbollösung gewaschen, jedes Instrument in Carbolöl getaucht und unter Dampfspray mit Carbollösung der *Potain'sche* Adspirationsapparat mit Stiletkanüle im 5. bis 6. Intercostalraum in der vordern Axillarlinie eingestossen. Der zum Einstich dienende Trokar hat meist 1.5—2 mm Durchmesser. Um Ohnmachten zuvorzukommen, wird die Operation bei Rückenlage vollzogen. Was die Grösse der Ausflussmengen betrifft, so hält v. Ziemssen im Allgemeinen eine Entleerung von 1500 ccm für ausreichend, im Besondern lässt er sich von der Menge des Exsudats und dem ungestörten Ablauf desselben leiten; er entleerte 50 ccm bis 3 Liter, in einem Falle sogar in einer Sitzung 10 Liter ohne Schaden. Die Punktionsöffnung wird jedesmal durch Heftpflaster verschlossen, auf die kranke Seite eine Eisblase aufgelegt und für die Nachbehandlung kommen Digitalis, Jodoformcollodium und Dampfkastenbäder zur Verwendung. Spr. berichtet nun ausführlich 18 nach diesen Grundsätzen seit dem Jahre 1877 behandelte Fälle, die geeignet sind, die Vortheile der operativen Behandlung in das günstigste Licht zu stellen. Unter den beschriebenen Fällen gehörten 7 der serösen, 9 der hämorrhagischen, je

1 der seropurulenten und purulenten Form an. Bei 12 Kr. reichte 1 Punktion aus, während bei den übrigen zwischen 2 und 12 gemacht wurden. Die Indikation zur Punktion war bei 14 verzögerte Resorption, während bei 4 eine *Indicatio vitalis* vorlag, von diesen Operationen hatten 7 einen absoluten, 8 relativen Erfolg, während bei 3 die Erleichterung nur vorübergehend sein konnte, da es sich in 2 F. darunter um Tuberkulose und in einem Falle um einen sehr heruntergekommenen Potator handelte.

Die günstigste Prognose boten natürlich die serösen Exsudate, von denen unter 7 vier eine einmalige Punktion erheischten; in einem Falle, wo der Kr. nach Reproduktion des Exsudats die Wiederholung der Punktion verweigerte, wurde die schlüssliche Resorption des Exsudats durch Dampfkastenbäder herbeigeführt. Letztere erwiesen sich nach der Punktion hilfreich, während sie vor derselben erfolglos blieben.

Unter den 9 hämorrhagischen Exsudaten waren 3 schwach blutig gefärbt; bei letztern war der Verlauf günstig, während bei den andern die operative Behandlung nur einen palliativen Erfolg hatte, die Resorption erfolgte zögernd u. Recidive waren häufig. Erwägt man aber, dass eine medikamentöse Behandlung hier völlig nutzlos ist, während die Operation doch stets einen vorübergehenden Erfolg hat, so wird man der letztern bei hämorrhagischen Exsudaten ihr Recht einräumen.

Das seropurulente Exsudat hatte schon 6 Mon. bestanden und die Lunge offenbar so comprimirt, dass kaum von einer Operation etwas zu erhoffen war. Dennoch wurde sie versucht und durch Entleerung von 10 Litern in einer Sitzung eine fast völlige Beseitigung des Exsudats, eine partielle Entfaltung der Lunge und damit eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens geschafft. Das Exsudat reproducirte sich nicht wieder. Das purulente Exsudat, welches sekundär nach Ileotyphus auftrat, wurde durch eine einmalige Punktion völlig beseitigt.

Der operative Eingriff hatte in keinem Falle eine üble Nachwirkung, es trat vielmehr stets Euphorie ein, der Puls hob sich, die Athmung wurde freier und tiefer, das Fieber im Allgemeinen gemässigt. Meist bleibt der Exsudatrest 1—2 Tage in gleicher Höhe stehen, steigt manchmal noch ein wenig, um schlüsslich je nach dem Ernährungszustand des Kr. früher oder später zu verschwinden. Nach der Punktion kommt die Urinentleerung durch Diuretika in guten Gang und die Diaphoresis durch Dampfkastenbäder beschleunigt die Resorption. Die geeignetste Zeit für die Operation ist die 3. oder 4. Woche des Bestehens des Exsudats, wenn die Resorption zögert, ohne dass man erst eine völlige Entfieberung des Kr. abzuwarten braucht, da die Fiebererscheinungen durch die Entleerung des Exsudats günstig beeinflusst werden.

Dr. W. Hertz in Hamburg (*Deutsche med. Wochenschr.* VIII. 11. 1882) bespricht die Behandlung

des Empyem bei phthisischen Individuen mittels der Punktion und permanenten Adspiration.

Die Radikaloperation des Empyems wird von den neuern Autoren auf Grund der von ihnen gemachten Erfahrungen verworfen und der Grundsatz festgehalten, die Entleerung des Exsudats oder eines Theiles desselben als *Indicatio vitalis* anzusehen. Die bisherigen Misserfolge sind, wie H. auf Grund seiner Beobachtungen in dem allgem. Krankenhaus zu Hamburg anzunehmen sich berechtigt glaubt, zum Theile wenigstens der Wahl einer ungeeigneten Operationsmethode zuzuschreiben, denn es giebt eine grosse Anzahl von Fällen, in welchen durch die Entleerung des Exsudats eine erhebliche Besserung in dem phthisischen Process erzielt wird. Als die geeignetste Operationsmethode, die fast allen Ansprüchen bei Empyemen der Phthisiker genügt, muss das von Büla u seit Jahren im allgem. Krankenhaus zu Hamburg geübte Operationsverfahren angesehen werden, welches die Entleerung des Exsudats mit der permanenten Adspiration verbindet. Es besteht diess darin, dass nach der Punktion mit dem Trokar ein *Nélaton'scher* Katheter durch die Trokarkanüle in die Pleurahöhle eingeführt und durch einen luftdicht schliessenden Watte-Collodium-Verband befestigt wird, an den Katheter wird ein längerer Heberschlauch angebracht, der das sich ansammelnde Sekret unter desinficirender Flüssigkeit stetig abfliessen lässt. Die Vortheile dieses Verfahrens sind, dass durch den stetigen Abfluss eine vollständige Entleerung des Exsudats und eine allmälige Wiederentfaltung der Lunge bewirkt wird, dass der Entstehung eines Pneumothorax vorgebeugt wird und dass endlich der Eingriff ein sehr geringer ist. H. theilt zum Schluss 2 Fälle, welche in dieser Weise operirt wurden, mit, bei denen der Verlauf ein sehr günstiger war und bei welchen sogar ein mässiger Rückgang in dem phthisischen Process sich bemerkbar machte.

Dass bei massigen pleuritischen Exsudaten trotz der mit grösster Vorsicht ausgeführten Adspiration mit den besten luftdichten Apparaten ein *Pneumothorax* nicht immer verhütet werden kann, lehrt eine Beobachtung aus der Klinik des Prof. v. Ziemssen in München (*Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 22. 23. 1879).

In dem fraglichen Fall handelt es sich um eine stationär gewordene Verdichtung des rechten obern Lungenslappens, zu der ein excessives pleuritisches Exsudat sich gesellte. Die erste Punktion mit dem *Potain'schen* Adspirator, durch welchen 10 Liter eines seropurulenten Exsudats entleert wurden, führte zu einem Pneumothorax, dessen Entstehung auf eine Perforationsöffnung der Lungen in die Pleurahöhle zurückgeführt werden muss. Da auch nach den weitem Punktionen der Pneumothorax wiederkehrte, so ist diess wahrscheinlich die Folge einer raschen Druckentlastung der Lunge. Die Kommunikation zwischen Bronchien und Pleurahöhle blieb in der Folgezeit bestehen, wie aus der Intensität des metallischen Athmungsgeräusches zu schliessen war. Eine Radikaloperation war in gedachtem Fall nicht ausführbar, da die Empyemhöhle zu umfangreich erschien, um wieder durch

Einsinken des Thorax oder Nachrücken der Nachbarorgane ausgefüllt zu werden.

Durch den Pneumothorax an sich wird selten ein lethaler Ausgang bewirkt, wenn auch der Zustand des betr. Kr. dadurch erheblich verschlimmert wird. Durch die Punktion mit einem Capillartrokar kann ein Theil der Luft zum Schwinden gebracht und dadurch eine Entspannung der gesunden Lunge herbeigeführt werden. Das Hautemphysem in der Stichöffnung entsteht durch Hustenstösse, welche die Gase aus dem Thorax in das Zellgewebe treiben, weshalb eine Morphinum-Injektion als günstiges Präventiv-Mittel der Punktion folgen mag.

v. Z. erklärt die übermässige Spannung der Luft in der Pleurahöhle aus der Ausdehnung, welche die kalte Luft durch die Erwärmung erfährt. Die eingedrungene Luft wirkt nur durch die mit ihr in die Pleurahöhle eindringenden Fremdkörper, Detritusmassen u. s. w. deletär. Verschiedene Autoren haben hinsichtlich der Zusammensetzung der in dem Pleuraraume enthaltenen Gase festgestellt, dass bei offener Kommunikation zwischen Pleuraraum und Bronchien der O-Gehalt und CO₂-Gehalt geringer ist, als bei geschlossener Perforationsöffnung; im ersten Falle beträgt der O-Gehalt über 10⁰/₀, der CO₂-Gehalt höchstens 5⁰/₀, während im letztern Fall der O-Gehalt unter 10⁰/₀, der CO₂-Gehalt über 10⁰/₀ beträgt. Man kann die eben genannte Beobachtung verwerthen, um zu bestimmen, ob noch eine offene Kommunikation zwischen Bronchien u. Pleurahöhle besteht oder nicht.

Das Vorkommen von *Pneumothorax ohne Kommunikation der Pleurahöhle mit der äussern Luft, als Folge der Thorakocentese mit Adspiration*, bespricht Dr. J. Bucquoy in einer Mittheilung an die Akademie (Gaz. hebdom. 2. Sér. XVI. 50. 1879). Derselbe ist eine Folge der Evacuation, indem die in dem Serum enthaltenen Gase in Freiheit gesetzt werden, wie diess bei allen Luft enthaltenden Flüssigkeiten statthat, wenn sie in einen relativ leeren Raum gebracht werden. Die günstigsten Bedingungen sind dafür chronische Pleuritiden, bei welchen alte Adhärenzen und der Widerstand der Wandungen verhüten, dass in gleichem Maasse, wie die Flüssigkeit ausgepumpt wird, der Hohlraum sich verengt. B. zweifelt nicht, dass eine Analyse der im Pleuraraum enthaltenen Gase eine gleiche Zusammensetzung ergeben wird, wie die im Blutserum gelösten. Er theilt zwei derartige Beobachtungen aus seiner Praxis mit, in welchen beiden die Bedingungen erfüllt waren, unter denen dieses Phänomen auftreten kann: persistenter Hohlraum auf der einen Seite, energische Adspiration auf der andern Seite.

In seiner Arbeit über die *Behandlung des Empyem ohne Incision, nebst Bemerkungen über Pleuritis überhaupt* schliesst sich Prof. E. Baelz in Tokio (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 3. 1880) Denen an, welche namentlich bei den Empyemen der Kinder die Punktion der Radikaloperation vorziehen,

weil durch die Incision mit Einlegung einer Kanüle der Atmosphäre eine volle Einwirkung auf die Lungenoberfläche gestattet und dadurch die Wiederentfaltung der Lunge gestört wird, während nach der Punktion die Wunde sofort sich schliesst und der Luftdruck keinerlei Einfluss ausübt. Wenn angeführt wird, dass nach der Incision in vielen Fällen die Lunge wieder völlig funktionstüchtig wird, so beweise diess nur, dass der Organismus sehr viele Athmungshindernisse überwinden könne, ohne dass man deshalb schon berechtigt sei, stets auf eine Wiederausdehnung der Lunge rechnen zu dürfen.

Das Empyem kann durchaus nicht, wie diess vielfach noch geschieht, einem einfachen Abscess gleich gestellt werden, da die Abscesse der serösen Häute schon durch die Dignität dieser Gewebe sich wesentlich von denen anderer Theile unterscheiden. Hat man es mit einem nicht putriden Empyem zu thun, so besinne man sich gründlich, ehe man zum Messer greift, da man nach B.'s Meinung meist mit der Punktion auskommen wird. So sah B. den vielleicht einzig dastehenden Fall von Pyopneumothorax in der Wunderlich'schen Klinik zu Leipzig, bei welchem das Exsudat grösstentheils resorbirt u. das dislocirte Herz, das noch kurz zuvor an der rechten Mamilla angeschlossen, plötzlich, nachdem der Kr. einen schweren Stuhl gehoben hatte, wobei er das Gefühl hatte, dass „etwas im Innern zerrissen wäre“, in die normale Lage rückte, da anscheinend Adhäsionen, die das Herz in der abnormen Lage fixirt hatten, zerrissen waren. B. fasst seine Ansichten über die Thorakocentese in dem Satze zusammen, dass beim einfachen Empyem bei *Kindern* stets die einfache Punktion zu machen, beim Empyem der Erwachsenen erst die Punktion, resp. mit Ausspülung zu versuchen und nur, wenn diese fehlschlägt, zur Incision zu schreiten sei.

Für die Punktion genügt meist ein einfacher 2—3 mm dicker Trokar mit Hahn und seitlicher Ausflussröhre und Schlauch, der mit Wasser gefüllt, am freien Ende in Carbolwasser taucht. Sobald der Druck in der Brusthöhle negativ ist, so adspirirt der Kr. etwas Carbolwasser und Exsudat ohne Schaden. Treten nach der Entleerung des Exsudats heftige Anfälle von Dyspnöe auf, die meist eine Folge der plötzlichen Entlastung des Herzens sind, so erweisen sich subcutane Kampher- und Morphinum-Injektionen sehr hilfreich. Wo eine Incision nothwendig ist, schiebt B. stets die Punktion unter Carbolspray voraus und lässt erst 1000—1500 ccm Eiter langsam abfliessen, um die Druckverhältnisse im Thorax besser reguliren zu können, alsdann wird ein Messer mit dem Rücken gegen die Kanüle gekehrt, längs derselben eingeführt und die Punktionswunde erweitert. Den restirenden Eiter kann man nun ruhig abfliessen lassen, nachdem die Lunge sich bereits so weit ausgedehnt hat, als sie diess überhaupt vermag. Schlüsslich wird die Pleurahöhle mit Thymolwasser ausgespritzt und ein antiseptischer Watteverband angelegt.

Was die *Verschiebung des Herzens* bei linkseitigem Exsudat anbetrifft, so nimmt B. mit Braune an, dass das Herz zunächst mit seinem untern Theile verschoben wird und daher senkrecht zu stehen kommt; tritt eine weitere Verschiebung ein, so kann diess nur, da der Herzbeutel mit dem Zwerchfell breit verwachsen ist, so geschehen, dass sich längs der Verwachsungslinie eine sagittale Falte im Zwerchfell bildet. Die Verschiebung kann schlüsslich so stark werden, dass eine Knickung der aufsteigenden Hohlvene und der plötzliche Tod eintritt. Bei rechtseitigen Exsudaten liegen die Verhältnisse anders, da hier die Hohlvene unmittelbar innerhalb des rechten Verwachsungsrandes des Herzbeutels mit dem Zwerchfell liegt. Bildet sich hier bei der Verschiebung eine Falte im Zwerchfell, so wird sich ebenso wie die Hohlvene, der Vorhof und die Kammer verschieben, das gegenseitige Lagerungsverhältniss dieser Theile also nicht tangirt werden.

Zum Schluss macht B. den etwas seltsamen Vorschlag, das Wort „Pleurahöhle“, welches nur geeignet sei, dem Schüler falsche Vorstellungen von den Verhältnissen zu geben, ganz fallen zu lassen und als „Lungengelenk“, was es wirklich darstellt, zu bezeichnen; für das Wort „Mediastinum“, welches de facto eben so wenig existirt, wie eine Pleurahöhle, wünscht er die Bezeichnung „Interpleuralhöhle“ eingeführt zu sehen.

Kashimura, der Assistent des Prof. Baelz, empfiehlt (a. a. O.) für die Punktion mit desinficirender Ausspülung einen Hahntrokar mit zwei seitlichen Röhren, an welche Kautschukschläuche mit Klemmen angebracht werden. Beide Kautschukschläuche werden mit Thymolwasser (1:1000) gefüllt und abgeklemmt. Der obere Schlauch steht mit einem Irrigator in Verbindung, welcher blutwarmes Thymolwasser enthält, der untere Schlauch taucht in ein Glasgefäss mit Thymolwasser. Nach der Punktion schliesst man den Hahn des Trokar und öffnet die Klemme am untern Kautschukschlauch, worauf der Eiter in das Thymolwasser abfließt. Nach Ablauf von 500—1000 ccm Eiter schliesst man die untere Klemme wieder und öffnet die obere, worauf das Thymolwasser aus dem Irrigator in den Pleuraraum eintritt. So wechselt man immer wieder mit beiden Klemmen, bis die Flüssigkeit aus der untern Röhre vollkommen rein abfließt. Dieselbe Procedur wird wiederholt, wenn neuer Eiter sich ansammeln sollte.

Aus dem St. Thomas-Hospital in London theilt Ord einen interessanten Fall von Empyem bei einem 6jähr. Mädchen mit, complicirt durch einen *citrigen Ausfluss aus dem Nabel* (Brit. med. Journ. Decbr. 4. 1880).

Das aus einer phthisischen Familie stammende Kind litt seit Monaten an einem abundanten Ausfluss von gutartigem Eiter aus dem Nabel. Der Ausfluss wurde durch Druck auf den weder geschwellenen, noch empfindlichen Leib verstärkt; oberhalb des Poupart'schen Bandes konnte man zu beiden Seiten eine Dämpfung nachweisen. Die linke Pleurahöhle war in ihrer untern Hälfte mit Eiter gefüllt, durch Punktion liess sich $\frac{1}{2}$ Pinte entleeren. Es entstand die Frage, ob zwischen den Eiteransammlungen in Brust- und Bauchhöhle ein gewisser Zusammenhang bestehe. Der citrige Ausfluss aus dem Nabel war einen Tag nach der Punktion der Pleura auf ein Minimum reducirt. Nach Wiederansammlung von Eiter in der Pleurahöhle liess man der Punktion eine Injektion von einer schwach

ammoniakalischen Carminlösung folgen, indessen blieb dieser Versuch ohne Erfolg. Mikroskopische Untersuchungen wurden nicht gemacht. Zu gleicher Zeit versiechte der Eiter in Brust- und Bauchhöhle.

Ord nimmt an, dass die beiden Abscesshöhlen verschieden und das Resultat einer contemporären, aber unabhängigen Bauch- und Brustfell-Entzündung waren.

Dr. Füller, Knappschaftsarzt in Neunkirchen berichtet (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 21. 1880) über eine Beobachtung von *traumatischem Empyem*, bei welchem er innerhalb 5 Wochen mit einem dem von Kashimura beschriebenen (s. o.) ähnlichen Apparat 6malige Ausspülungen der linken Pleurahöhle, und zwar 1mal mit Borlösung, 5mal mit 3proc. Carbolsäurelösung, mit ausgezeichnetem Erfolge ausführte. Er macht dabei noch auf einen kleinen Kunstgriff aufmerksam. Wenn gegen Ende der Procedur das Wasser klar abfließt, so drehe man die Kanüle des Irrigator, die für die Thoraxkanüle passend ausgewählt sein muss, luftdicht in die letztere ein und senke den Irrigator, es werden dann nebst dem Reste des Exsudats, auch etwaige Luftblasen, welche in die Pleurahöhle eingetreten sind, ausgesaugt, wie sich diess durch die bekannten Schlüpfbewegungen manifestirt.

Drei Fälle von Empyem, von denen einer glücklich, zwei tödtl. endeten, geben Professor Alberto Riva in Perugia zu folgenden Schlussbetrachtungen Veranlassung (Riv. clin. 2. Ser. X. 9. p. 260. Sett. 1880). 1) Die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge, wie die Flexibilität des Brustkorbes sind die wesentlichsten Bedingungen für die Heilbarkeit des Empyems, welche günstigen Momente sich vornehmlich bei Kindern und jüngeren Personen finden. — 2) Alle Injektionen in die Pleurahöhle mit den vollkommensten Instrumenten und den kräftigsten Antiseptics ausgeführt, lassen schlüsslich doch immer das Exsudat ichorös werden und machen die Radikaloperation niemals entbehrlich. — 3) Einfache und veraltete Exsudate bei älteren Leuten sind fast ausnahmslos von Lungenatrophie begleitet und daher für die Therapie nicht zugänglich; die Anwesenheit des Exsudats ist hier bereits zu einer nothwendigen Bedingung geworden, weshalb die Entleerung nur zum Schaden der betr. Individuen vorgenommen werden kann. — 4) Empyeme, bei denen die Lunge ihre Expansion eingebüsst hat, erfordern unbedingt und ausschliesslich die subperiostale Resektion mehrerer Rippen, ohne welche der lethale Ausgang unvermeidlich ist.

Wie hilfreich die Operation des Empyems noch in Fällen sich erweist, die fast hoffnungslos sind, lehrt folgende Beobachtung von DDr. Spillmann und Heydenreich in Nancy (Révue méd. de l'Est XII. 22. p. 677. 1880).

Der 15jähr. Kr. wurde 6 W. nach Beginn der Erkrankung Ende Sept. 1879 moribund in die Klinik von Nancy gebracht; der Puls war verschwunden, der ganze Körper ödematös, schon auf weite Entfernung hörte man Tracheal-Rasseln. Bei einer flüchtigen Untersuchung des

Thorax fand man 2 ausgedehnte Hervorwölbungen der rechten Seite vorn und hinten, mit allen Erscheinungen eines die ganze Brusthälfte erfüllenden Empyems. Um die drohendsten Erscheinungen abzuwenden, wurden sofort mittels Punktion 1500 g guten Eiters entleert, worauf die Asphyxie geringer wurde, das Trachealrasseln schwand und eine albuminöse Expektoration von 150 g eintrat. Der Thorax im Niveau der Brustwarze hatte rechts einen 7 cm grösseren Umfang als links, die Herzspitze schlug ca. 4 cm nach aussen von der Brustwarze im 6. Intercostalraum an. Die Urinmenge war beträchtlich vermehrt: 2600 Gramm. Da in den folgenden Tagen das Exsudat wieder stieg und Asphyxie drohte, wurde auf's Neue punktiert und 1500 g Eiter mit vorübergehendem Erfolg entleert. Der Erguss reproducirte sich wieder nach wenigen Tagen mit denselben drohenden Erscheinungen. Es wurde daher sofort die Incision an der Punktionsstelle im 8. Intercostalraum gemacht, allein Eiter entleerte sich nicht, da die Höhle von allen Seiten durch Pseudomembranen abgegrenzt war. Der Probetrokar drang in ein dichtes Gewebe ein, ohne dass ein Tropfen Flüssigkeit durch die Kanüle sich entleerte. Es wurde nunmehr der 10. Intercostalraum mehr nach vorn incidirt, worauf Eiter in grossen Mengen herausquoll und eine Drainröhre in die 3 cm grosse Wunde eingeführt wurde. Es flossen ca. 1500 g gelblichen Eiters ab, welcher dunkler war als der vorher entleerte. Schon am folgenden Tage hatte der Herzstoss seine normale Stelle. Es wurden täglich 2 mal Ausspülungen mit 1^o/₀₀ Carbol-säure gemacht. Drei Wochen nach der Operation fasste die Höhle nur noch 150 g, das Allgemeinbefinden war ausgezeichnet. Die Drainröhre blieb noch 2 Monate liegen; die Wunde vernarbte schnell nach Herausnahme derselben. Anfang Jan. 1880 bestand eine ziemlich starke Einsenkung der betr. Thoraxhälfte, schwache Dämpfung der ganzen Seite, mit abgeschwächtem Respirationsgeräusch. Während bei Aufnahme des Kr. die kranke Thoraxseite die gesunde um 7 cm an Umfang übertraf, stand sie bei Entlassung des Kr., um 10 cm hinter der gesunden zurück. Der Patient ist seit seiner Entlassung völlig gesund geblieben und kann seine frühere Thätigkeit ohne jede Beschwerde ausüben.

Bucquoy (Gaz. des Hôp. 105. 1880) hält die *Radikaloperation* bei der purulenten Pleuresie für das beste Verfahren, zu dem man schreiten müsse, wenn man zuvor wiederholte Punktionen gemacht hat. Moutard-Martin hat 12 Heilungen unter 16 Fällen beobachtet, während B. selbst in den letzten Monaten bei 4 Operirten zwei vollständige Heilungen, eine unvollständige Heilung bei einem Phthisiker und nur in einem Falle keinen Erfolg erzielt hat. B. hält die Ausspülungen der Pleurahöhle für äusserst nützlich, da sie die Expansion der Lunge begünstigen und die Heilung beschleunigen. Zur Ausspülung empfiehlt er in der ersten Zeit alkoholisiertes Wasser (5^o/₀) und bei wiederholter Eiteransammlung Carbolwasser. Die geeignetste Stelle für die Incision ist der 7. oder 8. Intercostalraum in der Axillarlinie, und zwar macht man sie längs des oberen Randes der nächstfolgenden Rippe in einer Länge von 5—6 cm, wobei das Gewebe nach und nach bis auf die Pleura incidirt wird. Stösst man auf die Pleura, so macht man erst eine Punktion, führt den Zeigefinger als Leiter in die Pleurahöhle ein und incidirt mit einem geknöpften Messer stets unter Leitung des Fingers nach rechts und links. Ist der Eiter entleert, so folgt eine Ausspülung und die Einlegung eines Drainrohres.

Wie ausserordentlich wichtig die Einführung und Belassung eines *Drainrohres* in der Pleurahöhle bis zum völligen Versiechen der Eiterung ist, lehrt eine Beobachtung von Dr. Krabbel in Witten (Deutsche med. Wehnschr. V. 22. 1879).

Kr. operirte einen 10 Jahre alten Knaben streng nach dem von Koenig angegebenen antiseptischen Verfahren unter Spray, wobei 2—2¹/₂ Liter geruchlosen Eiters abflossen. Es wurde alsdann ein 10 cm langes Drainrohr, sowie daneben ein *Esmarch'sches* gründlich carbolisiertes Gummiröhrchen zur Bepülung der Pleurahöhle mit Salicylsäurelösung (1 : 300) in das Cavum pleurae eingeführt und endlich die Wunde durch Carbolgaze und eine grosse Lage Salicylwatte geschlossen. Das Fieber sank von 39.3 vor der Operation auf 38.7 am Abend, und am 4. Tage war die Temperatur normal. Der Verband wurde anfangs täglich erneuert und eine Ausspülung mit Salicylsäurelösung gemacht, so oft die Temperatur die Norm überstieg. Kr. machte hierbei, ähnlich wie Baum, die Beobachtung, dass die Temperatur nach den Spülungen am Abend sich steigerte, am folgenden Morgen aber die Norm wieder erreichte. Es zeigte sich auch wiederholt, dass, wenn das Drainrohr wegen geringer Eiterung entfernt wurde, die Temperatur sich darauf um 1 bis 1.5^o steigerte, so dass Kr. wieder zur Einlegung desselben genöthigt wurde.

Die Beseitigung des Drainrohres muss daher lediglich als ein Versuch angesehen werden, so dass man in dem einzelnen Falle eine völlige Entfernung desselben erst vornehmen kann, wenn keine Eiterretention mehr zu erwarten steht, was sich durch die Temperatur manifestirt.

Auf Grundlage der von 1878—1881 in Riga beobachteten Fälle von Empyem bespricht Dr. Hampeln (Ztschr. für klin. Med. IV. 1. u. 2. p. 248. 1882) die Behandlung des Empyem. Die ganze Casuistik umfasst, wenn von den traumatischen und den im Verlaufe der Phthisis auftretenden akuten Empyemen Abstand genommen wird, 39 Beobachtungen. Unter 9 Fällen ohne operativen Eingriff verliefen 8 tödtlich; nur 1 Patient wurde relativ gebessert. Entzieht sich auch die Frage, ob bei rechtzeitig angewandter Hülfe in einem lethal verlaufenen Falle Heilung hätte erzielt werden können, einer definitiven Entscheidung, da immerhin Fälle vorkommen, die den vortrefflichsten Hilfsmitteln trotzen, so glaubt H. doch mit Bestimmtheit annehmen zu können, dass in 3 Fällen wenigstens die Operation lebensrettend gewesen wäre. In anderen 5 Fällen, welche lebenskräftige und sonst gesunde Individuen betrafen, kam es zwar zur Perforation durch die Brustwand und einmal gleichzeitig in die Bronchien, dennoch musste, da die Eiterung kein Ende nehmen wollte, die Operation schlüsslich vollzogen werden. Unter 37 Erwachsene betreffenden Fällen kam nur 1 Fall mit günstigem spontanen Verlauf vor, allein auch hier ging viele kostbare Zeit und Mühe verloren. Nach H's. Erfahrungen muss man demnach auf einen spontanen günstigen Verlauf bei Empyemen vollkommen verzichten. Beim Empyem der *Kinder* mögen spontane Heilungen durch Perforation oder Resorption, wenn auch letztere schwer erweislich ist, vorkommen, indessen sprechen sich die neueren Pädiatriker einstimmig für die

künstliche Entleerung aus, da die Spontanheilung selten und unberechenbar ist. Wenn H. somit entschieden der künstlichen Eröffnung der Empyeme das Wort redet, so fragt es sich nun, welches Verfahren am zweckmässigsten erscheint. Die bisherigen Mittheilungen von Oeri, Bartels, Kussmaul, Lebert und Ewald scheinen wenig ermutigend für die einfache *Punktion*; die Zahl der Misserfolge gegenüber den geringen Erfolgen ist so augenfällig, dass man nach H. erstaunt darüber sein muss, mit welcher Zähigkeit manche Autoren an der *Punktion* beim Empyem festhalten. H. geht in seinem Urtheil gegen die *Punktion* so weit, dass er es Baum und König schon als eine bedenkliche Nachgiebigkeit anrechnet, dass sie im Beginne der Behandlung wenigstens den Versuch mit einer *Punktion* zulassen, da hierdurch nur die Heilung verzögert, die Aussicht für die Radikal-Operation ungünstiger werde. Gegen Diejenigen, welche sich damit trösten, dass eine *Punktion* doch gefahrlos sei und deshalb versucht werden könne, macht H. geltend, dass es auch eine Unterlassungsschuld giebt, und Derjenige lade sie auf sich, der eine *Punktion* statt einer offenen Brustfistel macht. Die *Punktion* beim Empyem, welches vorher *Gesunde* und *Erwachsene* befällt oder nach akuten Krankheiten auftritt, ist nach H.'s Meinung entschieden *contraindicirt*; nur bei raschem Anwachsen des Exsudats mit Behinderung der Respiration kann unter Umständen die *Punktion* als *Indicatio vitalis* gelten. Beim Empyem der Kinder hingegen, welches an und für sich seltener ist, bietet die *Punktion* allerdings bessere Erfolge und verdient daher versucht zu werden.

Die neueren Beobachtungen und darunter nicht zum Wenigsten die hintereinander folgenden 5 Genesungsfälle, welche Wagner beschrieb, die Mittheilungen von König etc. eröffnen nach H. eine äusserst günstige Perspektive, bei der Behandlung des Empyem der Erwachsenen mittels Anlegung einer Brustfistel, sei es durch Incision, sei es durch partielle Rippen-Resektion mit folgender streng antiseptischer Wundbehandlung ohne Ausspülung. H. selbst macht meist die partielle Rippen-Resektion mit Erhaltung einer unteren Knochenbrücke und nachfolgendem antiseptischen Occlusionsverband, während er von den täglichen Ausspülungen und Verbandwechsel auf König's Autorität hin mit Vortheil Abstand genommen hat.

Die günstige Wirkung der Radikaloperation zeigt sich aus dem Verhalten der Mortalität: Von 39 Empyemkranken entfallen 7 auf das Jahr 1878, 11 auf 1879, 19 auf 1880, 2 auf 1881. Hiervon starben 15 = 38.4%. Ohne operativen Eingriff blieben 10 (incl. 1 Kind) mit 8 Todesfällen = 80% Mortalität. Operative Behandlung, meist Radikaloperation fand bei 29 statt, von denen 7 starben = 24.13%. Von den 22 Lebenden genesen bisher 13, 4 wurden mit der Operationsfistel in gutem Zustand entlassen, 3 in schlechtem Zustand, 2 blieben in Behandlung. Krause (1873) hatte 67.5%, Lebert (1874) 62%, Ewald 56.62% Mortalität.

H. selbst hat 17 Thoraxfisteln angelegt. In 4 Fällen

war der Verlauf tödtlich, und zwar je 1 mal ohne Zusammenhang mit der Operation durch Phthisis, durch Erysipelas und Peritonitis in Folge der Operation, durch septische Peritonitis und durch Peritonitis in einem Falle von Empyema duplex.

Wenn H. sich somit entschieden für die Radikal-Operation beim Empyem ausspricht, so ist er doch weit entfernt davon, sie als eine leichte, gefahrlose Operation darzustellen, an die sich nun jeder Arzt machen könne. Die Operation bietet so unberechenbare Schwierigkeiten, die antiseptische Nachbehandlung erfordert so enorme Sorgfalt, dass die Operation lediglich dem Chirurgen von Fach überlassen bleiben muss, wenn sie die erwartete Wohlthat dem Kranken bringen soll. Die Peritonitis, die im Verlaufe der Operation wiederholt beobachtet wurde und in H.'s Fällen zweimal den tödtlichen Ausgang verursachte, schreibt er der umfangreichen und tiefgelegenen Rückenwunde zu, welche schlusslich das Peritonäum in Mitleidenschaft zog. Die Fistel wurde einmal im 8. und einmal im 9. Intercostalraum angelegt und ein Theil der 9. und 10. Rippe resecirt. H. rath deshalb, dem Vorschlage König's folgend, wenn das Empyem selbst eine andere Stelle nicht erheischt, die 5. oder 6. Rippe in der Axillarlinie zu reseciren. Uebt die Operation einen günstigen Einfluss, so bessert sich das Allgemeinbefinden des Kr. bald, die Kräfte, das Körpergewicht nehmen schnell zu. Das erste Stadium des Wundverlaufs, die Obliteration der Empyemhöhle nimmt meist 4—6 Wochen in Anspruch, dann folgt das 2. Stadium, die Schliessung der Operationsfistel, bald dem ersten Stadium sich unmittelbar anschliessend, bald aber nach längerer Zwischenzeit.

Da die Radikal-Operation ein sehr erheblicher Eingriff und nicht ohne Lebensgefahr ist und viele Kranke abschreckt, so machte H. in einzelnen Fällen den Versuch der Fistelbildung durch *Punktion* mittelst eines flachen, breiten, gebogenen Trokar. Die silberne Kanüle ist für *Erwachsene* 6½ cm lang, 1.3 cm breit und 0.8 cm dick, für *Kinder* 3½ cm lang, 0.9 cm breit und 0.6 cm dick. Mit der Kanüle ist ein Obturator und ein verstellbares Schild verbunden. Der *Punktion* wird unter leichter Narkose ein kleiner Hautschnitt vorausgeschickt. Zur *Punktion* wählt H. den 4. oder 5. Intercostalraum zwischen Mamillar- und Axillarlinie. Fliessen der Eiter rein aus, so wird sofort nach geschehenem Abfluss ein antiseptischer Verband angelegt (Carbolgaze, Wergring, Mullbinde.) Ist der Eiter zersetzt, so wird eine Spülung mit 5proc. Carbollösung vorgenommen. Nach 1—2 Tagen wird statt der silbernen Kanüle ein starkwandiges Gummirohr von 8—10 cm Länge und 1—2 cm Breite eingelegt und durch Nadel und Bindetouren befestigt.

Die Vortrefflichkeit des eben beschriebenen Verfahrens bei frischen Fällen erläutert H. durch 5 Beobachtungen. Bei veralteten Fällen hingegen, wo

auf eine volle Wiederentfaltung der Lunge nicht zu rechnen, wird die Resektion ihren Platz behaupten müssen.

Beim Empyem im *Kindesalter* hat die einfache Punktion schon viele günstige Erfolge anzuweisen, falls diese nicht genügt, wird man eine Fistelbildung durch Punktion bewerkstelligen. Die Radikaloperation geht hier zu weit.

Mag nun die Fistelbildung in der einen oder anderen Weise herbeigeführt sein, so fragt es sich, unter welchen Bedingungen das Stadium der Operationsfistel möglichst abgekürzt werden kann. Ueber die Dauer des Fistelstadium, wie sie sich aus dem vorliegenden casuistischen Material ergibt, stellt H. vergleichsweise folgende 2 Tabellen zusammen:

I.

	4. bis 8. Woche	9. bis 16. Woche	17. Woche u. später	Mit Fisteln	Verblieben
Von Ewald	2 = 13 $\frac{0}{10}$	3	3	7	—
„ Hampeln	2 = 12 $\frac{0}{10}$	6	3	3	2
Summa	4 = 13 $\frac{0}{6}$	9	6	10	2

II.

Von Kussmaul und Bartels	7 = 63 $\frac{0}{10}$	—	2	2	—
„ Wagner	5 = 100 $\frac{0}{10}$	—	—	—	—
„ Göschel	3 = 75 $\frac{0}{10}$	1	—	—	—
„ Koenig	4 = 50 $\frac{0}{10}$	1	2	1	—
Summa	19 = 68 $\frac{0}{10}$	2	2	1	—

Da in den beiden Reihen promiscue dieselben Operationsmethoden zur Anwendung kamen, und nur die Nachbehandlung eine andere war, indem in der ersten Reihe tägliche Spülungen stattfanden, in der 2. Reihe aber die Ausspülungen unterblieben und nur ein antiseptischer Occlusivverband gemacht wurde, so geht aus den überwiegend besseren Resultaten der zweiten Reihe hervor, dass die Genesung schneller und besser ohne Ausspülungen unter einem antiseptischen Verbandsverband erfolgt. Das Drainrohr muss möglichst lange liegen bleiben und sollte nur aller 8—14 Tage zur Reinigung herausgenommen werden. Die Entscheidung darüber, wann dasselbe entfernt werden soll, ist zur Zeit noch nicht möglich. H. hat bisher noch an der alten Regel festgehalten, das Drainrohr zu entfernen, wenn die Sektion versiecht und serös geworden ist. Vielleicht ist es vortheilhaft, es in jedem Falle 4—6 Wochen nach der Operation wegzulassen, doch müssen noch weitere Erfahrungen diese Frage lösen.

Dr. A. M. Phelps (New-York med. Rec. XVII. 14; April 1880) bespricht die *Behandlung des Empyems durch Klappendrainage*.

Die Radikal-Operation oder das deutsche Verfahren, wie es Ph. nennt, hat grosse Vorzüge, indem es die Pleurahöhle gänzlich entleert und reinigt, Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

allein die Entfaltung der Lunge wird durch den freien Eintritt der Luft erschwert. Baker und Southey in London haben den Rath gegeben, an Stelle der Incision 2 Punktionen zu machen, die eine unmittelbar oberhalb des Zwerchfells nach vorn, die andere zwischen der 9. und 10. Rippe hinten, sie führen in beide Oeffnungen Drainröhren ein und waschen durch einen Wasserstrom die Pleurahöhle von vorn nach hinten aus. Bei dieser sonst trefflichen Methode findet aber der intrathoracische Druck gar keine Berücksichtigung, weshalb die Entfaltung der Lunge sehr unvollkommen wird. Ph. führt in die hintere Oeffnung eine Drainröhre von Silber ein, die am Ende gefenstert und mit einer nach aussen sich öffnenden Klappe versehen ist.

Der Trokar wird durch eine an der Aussenseite der Brust befestigte Gummipatte, um den Lufteintritt zu verhüten, in die Pleurahöhle hineingestossen. Ein Haken an dem Ende der Röhre verhindert, dass die Klappe sich zu weit öffnet. An das äussere Ende der Drainröhre schliesst sich ein Gummibeutel an, der als Receptaculum für den abfliessenden Eiter dient und durch einen Hahn verschliessbar ist. Bei sehr profuser Eiterung kann der Eiter in eine Flasche, die unter der Kleidung angebracht ist, entleert werden. Die vordere Röhre wird möglichst nahe dem Diaphragma eingelegt, dessen Stellung durch die Explorativnadel zu ermitteln ist, rechts möglichst im 6. Intercostalraum 1 $\frac{1}{2}$ Zoll nach aussen von der Mamillarlinie, links 2 Zoll aussen von der Mamillarlinie im 6. Intercostalraum. Wenn durch die Pravaz'sche Nadel an den bezeichneten Punkten Eiter entleert wird, so führt man nun vorn einen grossen Trokar mit Kanüle ein, und lässt durch die Kanüle alsdann einen 6 Zoll langen Gummischlauch eintreten, der nach Entfernung der Kanüle 1 Zoll tief in die Pleurahöhle hineinragt. Alsdann wird der Schlauch abgesperrt und zur Befestigung mit einem Faden durchbohrt, dessen Enden mit Heftpflasterstreifen an die Brustwand geklebt werden. Wenn beide Röhren vorn und hinten eingeführt sind, so lässt man vermittelst eines Trichters vorn carbolisirtes Wasser durch die Pleurahöhle einfließen, was so lange fortgesetzt wird, bis das Wasser klar an der hinteren Oeffnung abfließt. Die Röhren und das Receptaculum können gereinigt und desinficirt werden, so oft es nöthig ist.

Ist die Lunge unfähig, sich schnell zu erweitern, so lässt man vor Einführung der Klappenröhre erst allen Eiter aus der Pleurahöhle aus- und Luft eintreten, die jedenfalls auf das Diaphragma keinen so starken Druck übt wie die Flüssigkeit. Dann lagert man den Kranken so, dass die Drainröhre den höchsten Punkt einnimmt, um das Aufsteigen der Luft zu erleichtern, bringt das Klappenventil an seine Stelle und fordert den Kranken zu tiefen Expirationen auf. Die Luft tritt alsdann aus der Pleurahöhle aus, das Ventil verhindert ihren Eintritt bei der Inspiration und die Lungenluft wird in verstärktem Maasse, entsprechend der Volumenverminderung der Pleurahöhle, die Expansionsfähigkeit der Lungen befördern. Die Ausspülungen der Pleurahöhle werden suspendirt, wenn der Eiter frei von Fötör ist. Hat die Lunge das Maximum ihrer Expansion erreicht oder ist sie überhaupt unfähig, sich weiter zu expandiren, so umgiebt man die ganze Brust mit dicken Lagen von Heftpflasterstreifen, welche sich in der

Richtung der Intercostalmuskeln kreuzen und die Obliteration der Pleurahöhle begünstigen.

W. S. Ely in Rochester giebt eine andere Methode von *Drainage des Pyothorax* an (New York med. Record XV. 15; April 1879), welche die Vortheile einer leichten Befestigung des Drainrohrs an die Brust, des Ausschlusses der Luft und der leichten Ablösung des Apparates zur Ausspülung vereinigen soll.

Der Apparat besteht aus einer Gummibinde von $1\frac{1}{2}$ —2" Breite, welche in der Mitte für den Durchtritt des Drainrohrs durchbohrt ist und welche zur Befestigung desselben um den Thorax herumgelegt wird. An das Drainrohr, welches in geeigneter Weise mit der Gummibinde vereinigt ist, schliesst sich vermittelst einer Glasröhre ein 4' langer Schlauch an, welcher am andern Ende vermittelst einer Glasröhre den Kork einer Flasche durchbohrt. Der Kork ist seitlich ausgehöhlt, um beim Eintritt des Eiters die Luft aus der Flasche austreten zu lassen. Die Flasche ist mit einer starken Carbolsäurelösung gefüllt. Die Abnahme der Flasche behufs Spülung der Pleurahöhle geschieht unter Spray.

Ein Fall, in welchem durch einen unglücklichen Zufall die *Drainröhre nach der Paracentese* eines rechtseitigen Empyem in die Pleurahöhle hineinfiel, wird aus dem Charing-Cross-Hospital mitgetheilt (Med. Times and Gaz. Febr. 7. 1880). Das $2\frac{1}{2}$ Zoll lange Drainrohr war durch einen Faden an die Brust sorgfältig befestigt, indessen riss der Faden durch hastige Bewegungen des Kranken und fiel mit der Röhre in die Pleurahöhle hinein. Es wurde ein Einschnitt parallel dem obern Rande der 8. Rippe gemacht und eine gebogene Zange in den Pleuraraum eingeführt, mit welcher es nach längerem Suchen gelang, das Sondenstück zu extrahiren. Der Verlauf war ein günstiger.

Einen Fall, in welchem eine Drainröhre 2 W. im Thoraxraume verweilte und behufs ihrer Entfernung die Rippenresektion ausgeführt wurde, beschreibt Dr. Robert Abbe (New York med. Record XXI. 7. p. 172. 1882).

Ein 5jähr. Knabe hatte ein Empyem der linken Pleurahöhle bekommen, weshalb vor 2 Mon. im 8. Intercostalraum eine Incision gemacht und Drainage eingeleitet worden war. Pat. befand sich dabei 6 Wochen lang leidlich wohl, eines Morgens aber war beim Verbandwechsel die Drainröhre verschwunden. Die Mutter hatte schon früher bemerkt, dass bei Husten oder Tiefathmen dieselbe oft um einige Zoll nach innen trat; sie war also jedenfalls bei solcher Gelegenheit in die Pleurahöhle hineingeschlüpft. Das Kind bekam seitdem aller 5 Min. einen Hustenanfall, der Fistelgang verkleinerte sich, es entleerte sich nur wenig Eiter und Pat. verfiel bald in einen hektischen Zustand, weshalb zur operativen Entfernung der Röhre unter Aethernarkose geschritten werden musste.

Der Knochen war entblösst, eine Sonde gelangte über denselben leicht in die Pleurahöhle, man konnte aber die Röhre nicht fühlen, auch nach Erweiterung des Fistelgangs dieselbe weder mit krummer, noch gerader Hakenpincette erfassen. Es wurde daher eine 2" lange Incision über dem Knochen gemacht, dessen Periost abgestreift und mittels des *Langenbeck'schen* Hohlmeissels ein zolllanges Rippenstück unter möglichster Schonung des innern Pleuraüberzugs entfernt, dann der ursprüngliche Fistelgang im 8. Intercostalraume durch Seitenschnitte erweitert. Hierauf wurden mittels einer Aneurysmanadel zwei feste Ligaturen an beiden Seiten der Wunde durch

die Höhle im 9. Intercostalraum nahe den beiden Schnittflächen der Rippe eingeführt, wodurch das subcostale Periost u. die intercostalen Gefässe unterbunden wurden. Hierauf durchschnitt A. den Zwischenraum zwischen beiden Ligaturen im 9. Intercostalraum, wodurch ohne Hämorrhagie eine den Kleinfinger einlassende Oeffnung geschaffen wurde. Man fand jetzt das Drainrohr an der hintern Thoraxwand, parallel der Wirbelsäule einen Finger weit von der Oeffnung entfernt liegend; es wurde mittels Sonde und Pincette leicht entfernt, seine Länge betrug 7 Zoll. Eine reichliche Menge fötiden Eiters und zersetzter Massen entleerte sich. [Ueber den weitem (wohl günstigen) Verlauf ist nichts angegeben.]

Ueber einen ähnlichen Fall, jedoch mit ungünstigem Ausgange, berichtet Dr. Toussaint (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVII. p. 567. Sept.—Oct. 1881).

Bei einem 22jähr., mit einem linkseitigen Empyem behafteten Soldaten wurde wegen erheblicher dyspnoischer Erscheinungen die Adspiration gemacht und zu verschiedenen Zeiten insgesamt 6000 g Eiter entleert, wobei in die Punktionsöffnung eine elastische Röhre eingelegt wurde. Als nach einigen Tagen die Ausspülung der Empyemhöhle wiederholt werden sollte, vermisste man die Röhre, obwohl der Kr. in keiner Weise irgend eine Belästigung verspürte. Zunächst wurde die Oeffnung durch Pressschwamm erweitert und nach vergeblichem Suchen eine Incision von 4 cm Länge am obern Rande der 7. Rippe parallel gemacht. Es gelang jedoch selbst mit Ausspülungen nicht, die Röhre zu finden, und man musste schlüsslich von weitem Manipulationen absehen, da der Kr. auf das Aeusserste erschöpft wurde. Bald traten unzweifelhafte Symptome von purulenter Pleuritis diaphragmatica dextra ein, wie biliöses Erbrechen, Schmerzen im Verlaufe des rechten Phrenicus, Oedem der untern Thoraxhälfte u. s. w. Trotz wiederholten Punktionen ging der Kr. schlüsslich septisch zu Grunde.

Bei der *Autopsie* fand man in der rechten Pleurahöhle 1500 g Eiter, die stark comprimerte Lunge war frei von Adhäsionen, ebenso die linke Lunge in ihren obern 2 Dritteln; dagegen adhärirte letztere im untern Drittel vorn, hinten und in der Höhe der Fistel. Hier fand sich vorn und etwas unterhalb der Fistel ein Adhäsionsband von der Dicke des kleinen Fingers, auf welchem die Röhre rechtwinklig geknickt aufsass; der eine Schenkel derselben lag der 6. Rippe parallel in einer Höhle mit dichten, fibrösen Wandungen, die an der untern Partie durch pleuro-diaphragmatische Adhärenzen gebildet wurden; der andere Schenkel hatte eine sagittale Richtung und lag in einer von der Lunge selbst gebildeten Höhle. Das untere Drittel der Lunge war hepatisirt und zeigte graue Knoten.

Das beste Verfahren in solchen Fällen ist nach T., die Fistel weit zu incidiren und die Resektion der untern Rippe zu machen, dadurch werde es möglich, mit dem Finger die Röhre aufzusuchen. Das Hineinrutschen einer elastischen Röhre in die Pleurahöhle ist eine weniger bedenkliche Erscheinung, wenn Adhärenzen den Fremdkörper in der Nähe der Fistel erhalten und ihn nicht weiter vordringen lassen, während die Erscheinungen sich äusserst drohend gestalten, wenn bei mangelnden Adhärenzen die Röhre in die abschüssigsten Theile gelangt, während die Fistel in einem obern Intercostalraume sich befindet. Auch die Toleranz der Gewebe, auf welchen die Röhre aufliegt, spielt eine nicht geringe Rolle, die geringste bietet die Pleura diaphragmatica. Nur in den seltensten Fällen wird es gelingen, vor der Operation die Anwesenheit des Fremdkörpers

festzustellen. Bevor man die Resektion der Rippe macht, ist es rathsam, eine kleinzählige Pincette in die Fistel einzuführen und so oft als möglich den Versuch zu machen, den Fremdkörper in der Richtung seines Hineinschlüpfens herauszuziehen, wobei man mit grosser Vorsicht verfahren muss, um nicht in Organisation begriffene Adhärenzen zu zerstören. Ein sich selbst überlassener Fremdkörper unterhält eine permanente Fistel, welche sich mit einem Pyopneumothorax compliciren kann, der schlüsslich auch die Pleura diaphragmatica in Mitleidenschaft zieht und zum Tode führt.

Da das Einlegen von Drainröhren bei kleinen Kindern wegen der Enge der Intercostalräume sehr schwierig ist, so hat Dr. Carl Elias in Breslau in einem Falle von hochgradigem Empyem sich eine *Thoraxkanüle* construiren lassen, die er als sehr brauchbar empfiehlt (Berl. klin. Wehnschr. XV. 36. 1878).

Es ist eine doppelläufige Kanüle, einer Trachealkanüle ähnlich geformt, $6\frac{1}{2}$ cm lang, 5 mm dick mit verschiebbarer Platte, welche durch eine Schraube festgestellt werden kann; die Platte hat 2 seitliche Oeffnungen zum Durchziehen von Bändchen, mit welchen sie an den Thorax befestigt werden kann. Durch die verschiebbare Platte ist man im Stande, die Kanüle je nach Bedürfniss zu verkürzen und sie bis zur völligen Verwachsung der Pleurablätter in der Wunde zu belassen. Das Abflussrohr wird mit einer Gummiröhre in Verbindung gebracht, wodurch der Eiter beständig in ein Gefäss ablaufen kann, das Zuflussrohr wird nach jeder Ausspülung verstopft. Für Erwachsene muss die Kanüle $1-1\frac{1}{2}$ cm länger sein.

Dr. Muegge (Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 11. 12. 1881) theilt auf Veranlassung von Prof. Koenig 10 Fälle von eitriger Pleuritis mit, bei welchen die Eröffnung des Empyem durch das Messer nebst *Rippenresektion* mit grossem Erfolge gemacht wurde. Von den 10 Pat. starben 2, und zwar der eine an einer Complication des Empyem, der andere, der Privatpraxis des Prof. Rosenbach angehörig, erlag einer Carbol-Intoxikation, während die übrigen 8 völlig genasen.

Der Grundsatz der Eröffnung des Pleuraraums beim Empyem durch die Rippenresektion hat sich trotz vielfacher Opposition auf der Koenig'schen Klinik immer mehr befestigt, da man nur so im Stande ist, namentlich bei Kindern, ein starkes Drainrohr in die Abscesshöhle einzuführen, während auf der andern Seite gar kein Nachtheil aus dem Fehlen des Rippenstücks entsteht, vielmehr genügende Beweise vorliegen, dass eine Neubildung des fehlenden Stücks von Seiten des abgelösten Periost erfolgt. M. spricht sich dahin aus, dass die Operation durch ihre Einfachheit und Gefahrlosigkeit Gemeingut aller Aerzte zu werden verspricht. Die Verletzung einer Intercostalarterie ist unmöglich, da man auf der Mitte der nur von wenig Muskeln bedeckten Rippe einschneidet. Die durchtrennten Muskeln werden mit Haken auseinander gehalten, das Periost wird in der Länge von 5 cm durchschnitten und mit dem Elevatorium vom Knochen abgehelt. Nach Abhebung

desselben von der hintern Fläche werden 2 Elevatoren zwischen Knochen und Periost geschoben und dann wird mit der Rippenscheere das entblösste Rippenstück abgekniffen. Die Eröffnung in der Axillarlinie bietet eben so günstige Aussicht wie die hintere Oeffnung, wenn man nur Sorge trägt, dass der Kranke auf der operirten Seite liegt, um den Abfluss gut zu ermöglichen. Da man die Abflussöffnung wegen der Form des Zwerchfells nicht an der tiefsten Stelle anbringen kann, so ist es rathsam, den Kranken öfter an den untern Extremitäten zu erheben, um den Abfluss zu reguliren. Bei nicht putriden Empyemen genügt meist eine Oeffnung, dagegen wird man bei putriden Empyemen 2 Oeffnungen anlegen müssen, um den Eiter durch die Gegenöffnung hinausspülen zu können. Zur Befestigung des Drainrohrs dienen Sicherheitsnadeln, welche in die Wand eingestochen und mit Carbolgaze unterpolstert werden können. Während früher grosses Gewicht auf das Auswaschen der Abscesshöhle gelegt wurde, lässt Koenig nur bei putriden Empyemen wiederholt ausspülen. Um den zersetzten Eiter zu entfernen und die Abscesshöhle zu desinficiren, lässt man zunächst eine laue Salicyllösung bis zum klaren Abfliessen einlaufen, dann wird die Desinfektion der Abscesshöhle durch eine Chlorzinklösung vorgenommen (1:30 u. 1:15), welche sich viel wirksamer zeigt als die Carbolsäure und von den Kranken gut vertragen wird. Die Wunde wird durch einen *Lister'schen* Verband geschlossen, welcher, um seine volle Wirksamkeit zu entfalten, den halben Thorax und Oberarm umfassen muss. Die ersten 3—4 Tage wird der Verband täglich gewechselt, später nur, sobald Flecke an den Grenzen beweisen, dass der Verband mit Eiter durchtränkt ist. In sämtlichen Fällen funktionirte die Lunge, wenn sie vorher gesund war, wieder in normaler Weise und zeigte sich an keinem Thorax eine Deformität.

Dr. Charles A. Leale in New York spricht sich gegen die *Resektion der Rippen beim Empyem* aus, weil sie selbst im Falle eines schlüsslichen Erfolges die Heilung sehr verzögert, in einer grossen Anzahl von Fällen aber den Tod nach sich zieht (New York med. Record XVIII. 12; Sept. 1880). Zweifellos ist die Thorakocentese ein sicheres Verfahren, der Abfluss des Eiters lässt sich leicht bewerkstelligen, wenn man einen silbernen männlichen Katheter in die abhängigste Stelle des Thorax bringt; die geringen Mengen Eiter, die nach Verschluss der Wunde unter antiseptischem Verband zurückbleiben, können schnell resorbirt werden, nöthigenfalls kann die Punktion wiederholt werden. Hat der Eiter eine Zersetzung erlitten, so muss man die Punktionswunde offen halten und die Pleurahöhle gründlich desinficiren.

Eine höchst anerkennenswerthe und vorzügliche Arbeit über *Behandlung pleuritischer Exsudate und Empyeme durch Punktion, Schnitt u. s. w.* hat Stabsarzt Dr. Körting geliefert (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. IX. 7. 8. 9; Juli, Aug. 1880).

Wir müssen uns leider versagen, bei der Ausführlichkeit dieser Abhandlung, die alle Operationsmethoden sorgfältigst berücksichtigt, auf dieselbe hier genauer einzugehen, um so mehr, als vieles bereits Besprochene wiederholt werden müsste. Wir wollen aber nicht unterlassen, Jeden, der sich speciell für die Fortschritte der Medicin auf dem Gebiete der Pleuritis interessirt und eine übersichtliche Darstellung aller hierher gehörigen Verhältnisse zu haben wünscht, auf diese fleissige Arbeit nachdrücklich hinzuweisen.

K. hat sich, um die betr. Frage kritisch beleuchten zu können, aus Mangel an eigener grösserer Erfahrung an die Militärärzte mit der Bitte gewandt, ihm geeignetes Material aus der Lazareth-Praxis zugehen zu lassen, und wurde dadurch in den Stand

gesetzt 158 Fälle aus der Armee verwerten zu können, zu welchen noch 17 Beobachtungen aus der Civilpraxis hinzukommen. Ein reiches Material, dessen Werth um so höher für die Statistik erscheint, als es Erkrankte betrifft, die annähernd in gleichem Alter und unter gleichen Lebensbedingungen standen. Stellt man in einer Tabelle die Zahl der Operirten vom J. 1869—1879 zusammen, ohne die Operationsmethoden besonders zu berücksichtigen, so wird man bemerken, dass die operative Behandlung grösseres Vertrauen gewonnen hat und die Erfolge mit den verbesserten Methoden von Jahr zu Jahr besser geworden sind. Als ungeheilt werden in der nachfolgenden Tabelle die mit einer Fistel entlassenen Kranken aufgeführt.

Jahre	Serofibrinöse				Séropurulente u. purulente					Total				
	operirt	geheilt	%	totd	operirt	geheilt	%	ungeheilt	totd	operirt	geheilt	%	ungeheilt	totd
1869	—	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2	—	—	—
1872	—	—	—	—	3	1	—	1	1	3	1	—	1	1
1873	—	—	—	—	3	2	—	1	—	3	2	—	1	—
1874	2	1	—	1	5	3	—	1	1	7	4	—	1	2
1875	5	5	—	—	10	5	50	1	4	15	10	66.6	1	4
1876	2	2	—	—	24	11	46	4	9	26	13	50	4	9
1877	9	7	77.7	2	12	3	25	3	6	21	10	47.6	3	8
1878	22	19	86.3	3	19	12	63.15	3	4	41	31	75	3	7
1879	23	21	91.3	2	17	9	53	—	8	40	30	75	—	10
Summa	63	55	87.3	8	95	48	50.5	14	33	158	103	65	14	41

Unter den 63 Fällen mit serofibrinösem Exsudate waren 52 uncomplicirte Fälle, 11 mit andern schweren Erkrankungen complicirt; 17 Individuen sind als völlig dienstfähig wieder in die Armee eingestellt, 34 ohne, 16 mit erheblicher Deformität entlassen worden. In 49 F. genügte eine Operation, bei 12 Kr. wurden 2 und bei zweien mehrere Punktionen gemacht. Die Dauer des Verlaufs in 54 Fällen betrug bei 29 ohne grössere Deformität Geheilten 2.5 Mon., bei 17 mit Deformität Geheilten 3.7 Mon., bei 8 Gestorbenen 2.56 Monate. Der durchschnittliche Verlauf der Heilungsfälle betrug 3.15 Monate. Als günstigster Zeitpunkt für die Operation wird die 3. bis 4. Woche angegeben, diesen zunächst steht die 2. Woche.

Zu Gunsten der *Punktion mit Adspiration* gegenüber der blossen Punktion ist anzuführen, dass unter 72 Fällen in denen die Punktion überhaupt ausgeführt wurde, diess in 37, d. h. 51.4% mit Adspiratoren, in 35 einfach geschah, d. h. 49.6%; von den erstern wurde das Exsudat nur 1mal eiterig, d. h. 1.4%, von den letztern 5mal, d. h. 14.28%.

Wer eine Reihe von Empyemfällen beobachtet hat, wird kaum an der Annahme festhalten, dass eine Resorption des Eiters eintritt, da unter 19 F., die Monate lang bestanden, absolut keine Tendenz zur Resorption vorhanden war und ein längeres Bestehen des Empyem eine schwere Schädigung des Gesamtorganismus nach sich zieht. Die Pleura zeigt eine besonders grosse Fähigkeit zur Aufnahme deletärer Stoffe, so dass hektisches Fieber, metastatische Gelenkentzündungen und andere pyämische

Erscheinungen Folge eines verschleppten Empyem werden können; ebenso streben die eitrigen Entzündungen auf die Nachbarorgane überzugehen und führen zu Perikarditis, Perihepatitis, Peripleuritis, Perinephritis und diffuser Peritonitis, wie diess in 14 Fällen stattfand; in 4 Fällen wurde amyloide Degeneration bei der Obduktion aufgefunden. Ein längeres Abwarten auf einen etwaigen Durchbruch des Empyem durch die Bronchien oder nach aussen, verlangsamt den Verlauf, wie diess aus K.'s Casuistik hervorgeht.

Bei 69 ohne Durchbruch verlaufenen Fällen betrug die Dauer je 6.5 Mon., incl. der Gestorbenen 7.5 Mon., bei 10 mit Durchbruch 9, excl. der Gestorbenen 14 Mon., bei 13 mit Empyema necessitatis excl. der Todesfälle 11 Monate. Es trat der Durchbruch ein:

- am 27. bis 40. Tage in die Bronchien in 6 Fällen, nach aussen in 1 Fall,
- am 40. bis 60. Tage nach aussen in 2 Fällen,
- am 60. bis 80. Tage in die Bronchien in 1 Fall, nach aussen in 2 Fällen,
- am 80. bis 130. Tage in die Bronchien in 2 Fällen, nach aussen in 6 Fällen,
- nach 1 Jahr in die Bronchien in 1 Fall, nach aussen in 1 Fall.

Die Hoffnung auf eine spontane Heilung ist nach diesem Ergebniss durchaus unbegründet.

Was die Aussichten bei der operativen Behandlung des Empyem anbetrifft, so hat dieselbe 65% unter den Kranken militärpflichtigen Alters am Leben erhalten, wovon 30.5% den vollen Gebrauch der

Lunge erlangten und 14.7⁰/₀ der Operirten, 22.7⁰/₀ der am Leben Verbliebenen ungeheilt mit Fistel entlassen werden mussten. Am günstigsten stellen sich die uncomplicirten Fälle und das Empyema necessitatis, von den mit letzterem Behafteten wurde nur ein einziger mit Fistel ungeheilt entlassen.

Die günstigste Zeit der Operation ist der 2. Mon. des Bestehens der Krankheit.

Von 28 im 1. Mon. Operirten sind 10 geheilt, 7 mit Fistel entlassen, 11 gestorben,
von 29 im 2. Mon. Operirten sind 20 geheilt, 3 mit Fistel entlassen, 6 gestorben,
von 37 zwischen dem 21. bis 45. Tage Operirten wurden 19 geheilt, 8 mit Fistel entlassen, 10 starben,
von 23 nach dem 60. Tage Operirten genasen 10, 4 behielten eine Fistel, 9 starben.

Bei *phthisischen* Kranken nimmt der Process nach der Radikaloperation oft einen schnellen tödtlichen Verlauf, so dass Fräntzel mit Recht den Rath giebt, bei derartigen Kranken nur die Punktion zu machen, durch welche die Kranken wenigstens noch einige Zeit erhalten werden können. Bei Empyemen nach schweren Allgemeinerkrankungen, wie Typhus, Scharlach, Polyarthritis u. s. w., sind die Erfolge der Operation nicht sehr ermuthigend; es wurden von 21 Kr. 9 = 42.9⁰/₀ geheilt, während 12 = 57.1⁰/₀ starben.

Als Ort der Radikaloperation ward in der Mehrzahl der Fälle der 6. Intercostalraum gewählt (30 Oper.), dann der 5. (22 Oper.), es folgt der 7. (21 Oper.) und endlich der 8. (5 Oper.). Tiefer wurde der Einschnitt nicht gemacht; am meisten wurde die Gegend zwischen Linea mam. und Linea axill. med. bevorzugt.

Von 33 Empyemen, die durch Punktion behandelt worden waren, erforderten 22 nachträglich noch die Radikaloperation, und zwar in der ersten Woche 9, in der zweiten 4, in der dritten 4 (3 Empyem. nec.), in späterer Zeit 4 (1 Emp. nec.), unbestimmt 1 Fall, so dass also bei reinen Empyemen die Radikaloperation vor der Punktion entschieden den Vorzug verdient.

Die Frage, ob bei Empyema necess. die Eröffnung desselben ohne weitere Eröffnung des Thorax genügt, wird von K.'s Casuistik dahin beantwortet, dass diess nur da der Fall ist, wo die Durchbruchsstelle des Intercostalraums mit dem Hautschnitt correspondirt. In der grössern Zahl der Fälle wird die Radikaloperation doch noch nachträglich gemacht werden müssen; es ist deshalb besser, bei Empyema necess. sofort bis in die Pleura zu incidiren und bei vorn erscheinender Fluktuation eine Gegenöffnung hinten und unten anzulegen.

Für die *Nachbehandlung* bewährt sich am meisten Fräntzel's Verfahren, welcher 2 *Nélaton*'sche Katheter so tief wie möglich einführt, dann in die Pleurahöhle bis zur Füllung warmes destillirtes Wasser einlaufen und dieses durch eine Saugspritze aus dem 2. Katheter aussaugen lässt, was so lange geschieht, bis das Wasser ganz klar heraustritt. Dann wird eine silberne Kantile, weit genug um

2 Katheter zu fassen, in die Wunde eingelegt und darüber ein antiseptischer Gaze-Verband angelegt. Der Verband wird 2mal täglich unter Spray gewechselt, die Ausspülungen erfolgen mit einer 1/2proc. Kochsalzlösung, die Kanüle wird entfernt, sobald die Katheter nicht mehr in die Thoraxhöhle gelangen können. Als geeignetste Temperatur für die Spülflüssigkeit bewährte sich 38⁰ C.

Während der Nachbehandlung mit Ausspülungen sind unter 33 Todesfällen 10 plötzliche vorgekommen, von denen 3 mit sehr reichlichen Entleerungen (zwischen 3000 und 6000 g), 3 mit dem Verbandwechsel in Verbindung zu bringen sind. Dusch und Fräntzel rathen deshalb, die Thoraxwunde weit offen zu erhalten, um beim Ausspülen kein Stocken des Ausflusses u. damit eine Drucksteigerung zu bewirken, und die Injektion nie unter hohem Druck zu machen. Koenig hat sich überhaupt gegen die Injektionen in der Nachbehandlung ausgesprochen, ausgenommen bei denjenigen Empyemen, die einen jauchigen Charakter annehmen.

Die *Rippenresektion* ist unter 110 Fällen 16mal gemacht worden, darunter 3mal wiederholt; 9 Operirte starben, 2 wurden mit Fisteln entlassen. Tabellarisch stellt sich das Verhältniss folgendermaassen:

	Armee	Civil	Summa
Zahl der Fälle	95	15	110
Mit Fisteln entlassen	14 = 15 ⁰ / ₀	—	14
Resecirt	11 = 11.5 ⁰ / ₀	5 = 33.3 ⁰ / ₀	16
Davon geheilt	4	2	6
„ mit Fisteln entlassen	1	—	1
„ gestorben	6	3	9

Aus dem günstigeren Verhältnisse der in Civil-Hospitälern Operirten, gegenüber den in den Lazarethen Operirten, wo 14 von 95 mit Fisteln entlassen werden mussten, davon einer von 11 Resecirten, während von 15 Civilisten keiner mit Fistel entlassen wurde, geht hervor, dass die Resektion, zur rechten Zeit gemacht, Fistelbildung verhütet und dass der volle Werth der Resektion in der militärärztlichen Praxis noch nicht genügend gewürdigt ist.

Ist die Granulationsbildung torpid, so empfiehlt es sich, Jodlösungen oder Jodtinktur in die Pleurahöhle zu injiciren.

Ueber die im Zeitraum von 1869 bis 1880 incl. im Krankenhause zu München rechts der Isar vorgekommenen pleuritischen Exsudate und deren operative Behandlung hat Dr. W. Frobenius (Annalen der städt. allgem. Krankenhäuser zu München 1876/77 p. 889) eine ausserordentlich fleissige und dankenswerthe Uebersicht gegeben, bei welcher nach Ewald's Vorgange alle Fälle von mehr als 14tägigem Bestehen des Exsudats berücksichtigt worden sind.

Bis zum J. 1873 war die Behandlungsmethode eine exspektative, symptomatische, erst 1873 wurden auf Grund der *Tutschek*'schen Publikationen Probepunktionen und Punktionen gemacht; 1878 wurde zum 1. Male ein Empyem durch Incision behandelt, während früher nur bei Empyema necessitatis an der Stelle des drohenden Durchbruchs inci-

dirt wurde. Aetiologisch hat es den Anschein, als seien pleuritische Erkrankungen ungleich häufiger durch phthisische Prozesse bedingt, als man annimmt, indessen verdient diese Frage noch gründlich studirt zu werden, besonders auf Grund zahlreicher Sektionen. Die vielfach gemachte Erfahrung, dass manche Kranke ein sehr massiges Exsudat mit auffallend geringen subjektiven Beschwerden ertragen, fand in einem Falle Bestätigung, in dem der Kranke mit völlig gefüllter linker Brusthälfte bis zum Eintritt in das Krankenhaus die schwersten Arbeiten vollbrachte.

Zur sichern Erkenntniss des Charakters des Exsudats sind Probepunktionen unentbehrlich, wozu eine Pravaz'sche Nadel von 3—3.5 cm Länge meist ausreichend ist. Bei der Mehrzahl der Empyeme wurde Oedem der betr. Thoraxhälfte vermisst; in einem Falle fehlte das Fieber während der ganzen Beobachtungszeit. Bezüglich des Baccelli'schen Stimmphänomens fehlte bei den eitrigten Exsudaten die Flüsterstimme, während sie bei sero-fibrinösen hörbar war. Die Quantität des Exsudats war eine sehr schwankende, einige Male sind in den Sektionsprotokollen 4—6 Liter Serum oder Eiter nach Schätzung angegeben; genaue Untersuchungen an Leichen hatten indessen bei artificieller umfangreicher Dehnung des Thorax, Verdrängung des Mediastinum, Entfernung der Lunge und des Herzens wenig mehr als 4 Liter Rauminhalt ergeben, so dass Angaben über 5 Liter übertrieben erscheinen.

Plötzliche Todesfälle sind 4mal notirt, ausschliesslich bei serösen Exsudaten, 1mal links, 3mal rechts, ein Durchbruch in die Bronchien konnte 2 bis 3mal sicher diagnosticirt werden, Empyema necessitatis nur 2mal. Spontane Resorption grösserer Exsudate bei exspektativer Behandlung trat 14mal ein, 10mal blieb der Charakter des Exsudats zweifelhaft, 4mal war es durch Probepunktion als serös erwiesen; 7mal unter erstern war der Erguss, der bis zur 3. Rippe beim Sitzen hinaufreichte, in 10—99 Tagen völlig resorbirt. Bei 3 Personen liess sich das Wohlbefinden noch nach Verlauf von 6 bis 12 J. nachweisen.

Seit Einführung der operativen Behandlung wurde die Punktion nur bei serösen und serofibrinösen Exsudaten gemacht, mit Ausnahme von 2 Empyemen, die je einmal mit der Adspirationspumpe operirt wurden und lethal verliefen. Der eine Fall betraf indessen einen hochgradigen Phthisiker, der auch durch die Incision nicht länger erhalten worden wäre, während bei dem andern Falle Fr. vermuthet, dass durch eine der Punktion folgende Incision das Leben des Kr. hätte erhalten werden können.

Als Veranlassung zur Punktion galt 1) die Indictio vitalis, u. 2) mangelnde Aussicht auf Resorption bei 3wöchentlichem Bestehen des Exsudats. Man bediente sich der mit Doppelhähnen versehenen Adspiratoren von Tutschek und Dieulafoy, nur substituirt man seit 3 J. der 2 mm dicken Nadel

einen ebenso dicken Trokar. Die Punktionsstelle war jedesmal etwa 3 cm unterhalb des untern Schulterblattwinkels bei schlaff herabhängendem Arm; 2000 ccm Inhalt erforderten $\frac{1}{2}$ Std. Zeit zur Entleerung, die Entleerung erfolgte so lange, als der Stempel keine Neigung zum Zurückgleiten in die Glasröhre hatte. Die Incision wird in der Länge von 3 cm genau an derselben Stelle gemacht und alsdann ein fingerdickes Drainrohr bis zum tiefsten Punkt in die Abscesshöhle eingeführt; die Verkürzung und Verdünnung des Drains erfolgt proportional der Abnahme des Exsudats. Nach der Incision wurde in 4 Fällen eine Ausspülung mit $2\frac{1}{2}$ proc. Carbollösung gemacht; stets traten Intoxikationserscheinungen in der Folge ein, deshalb machte man in der Folgezeit Ausspülungen mit $1\frac{0}{100}$ Thymol-, oder $3\frac{1}{2}$ proc. Borsäurelösung, meist lauwarm. Für die Rippenresektion lag keine Indikation vor, die gemachten Erfahrungen lassen sie nur in Fällen angezeigt erscheinen, wo die Intercostalräume ungewöhnlich verengt sind oder Rippencaries das Empyem bedingt. Sekundäre Rippenresektion kann in Frage kommen, wenn während des Heilungsprocesses die Lunge sich so weit ausdehnt, dass man hoffen kann, dass die durch die Resektion frei gewordenen Weichtheile den Raum abzuschliessen im Stande sein werden.

Die sehr umfangreiche Tabelle am Schlusse enthält 71 sehr übersichtlich dargestellte Fälle, welche so geordnet sind, dass erst die serösen Exsudate mit 32 Fällen, dann die eitrigen mit 39 Fällen zusammengestellt sind. Beide Gruppen zerfallen wieder in 2 Abtheilungen 1) ohne Phthisis-Verdacht oder -Nachweis, 2) mit Phthisis-Verdacht oder -Nachweis. Die Abtheilungen zerfallen in kleinere Unterabtheilungen a) Fälle mit Probepunktion, resp. exspektativer Behandlung, b) Fälle mit Punktion, c) Fälle mit Incision.

Von den Fällen mit serösen Exsudaten ohne Phthisis-Verdacht verlief nach der Probepunktion keiner tödtlich, in 4 erfolgte Heilung, in 5 Besserung; von den Punktirten starb einer, 9 wurden wesentlich gebessert. Unter den Kranken mit serösen Exsudaten und Phthisis-Verdacht starb von den zur Probe Punktirten einer, gebessert wurden 6, ungeheilt entlassen einer; von den Punktirten, worunter 2 mit Miliartuberkulose der Pleura, starben vier, die andern 3 (1 im Wiederholungsfalle) wurden zwar gebessert, erlagen aber nach einiger Zeit ihrem Grundleiden.

Was die eitrigten Exsudate anbetrifft, die bei der Phthisis nicht Verdächtigen auftraten und exspektativ behandelt wurden, so erlagen alle 19 Kr. ohne Ausnahme, ebenso ging der eine Punktirte suffokatorisch zu Grunde, nach der Incision starben 2 Kr., während 2 völlig geheilt wurden. Unter den der Phthisis verdächtigen Kranken starben alle 10 exspektativ Behandelte, ebenso der eine Punktirte, während nach der Incision einer hämoptysisch endete, von den andern 3 aber 1 geheilt, 2 gebessert wurden.

Wegen der genauern Verhältnisse der einzelnen Krankenberichte müssen wir auf die Originaltabelle verweisen.

Im Anschlusse an vorstehende Mittheilung lassen wir die Uebersicht folgen, welche Moutard-Martin (Bull. de Thér. CII. p. 137. Févr. 28. 1882) über das Ergebniss sämmtlicher von ihm ausgeführter Operationen des Empyem veröffentlicht hat. Die Zahl derselben beträgt 84, welche sich folgendermaassen vertheilen:

	Heilungen	Todesf.
Pleuritis suppurativa acutissima . . .	9	—
Empyem nach seröser Pleuritis . . .	28	9
Empyem nach seröser Pleuritis die durch die Thorakocentese nicht gebessert wurde	2	3
Empyem mit Fistelbildung, aber ohne Tuberkulose	12	7
Empyeme, entstanden durch Lebercysten mit oder ohne Bronchialfisteln	6	1
Tuberkulöser Pyopneumothorax . . .	—	4
Tuberkulöses Empyem	—	3
Summa	57	27

Zieht man die 7 Tuberkulösen ab, so verbleiben unter 77 Operirten 57 Heilungen, 20 Todesfälle, in den letzten 5 J. stellt sich das Verhältniss auf 4 Heilungen unter 5 Operationen.

Dr. O. Rosenbach (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 1. 1882) empfiehlt bei der Nachbehandlung des durch Schnitt operirten Empyem in allen Fällen, wo das Lister'sche Verfahren nicht in Anwendung gebracht werden kann, ein loses Einblasen von Jodoform (etwa 4—8 g pro Tag) in die Empyemhöhle. Der Abfluss des Eiters muss durch genügende Drainage bewirkt werden, um so einer Resorption des Jodoform möglichst vorzubeugen. R. benutzt zwei dreifingerdicke Gummidrainen, welche tief in die Pleurahöhle eingeschoben werden. Der Schnitt muss möglichst hoch, etwa im 5. Intercostalraum gemacht werden, da bei tieferer Anlage des Schnitts die Drains durch das Zwerchfell geknickt oder durch Granulationen verdeckt werden. Ferner empfiehlt R. auch bei sekundären jauchigen Exsudaten, beim Vorhandensein inficirter Lungenherde die Operation des Empyem schnell zu machen, da es sich hier um die chirurgische Behandlung der infektiösen Lungenaffektion handelt. Unter einer ausgedehnten Nachbehandlung mit Jodoform werden sich die Bedingungen für die Heilung noch viel günstiger gestalten.

In einer spätern Abhandlung über diesen Gegenstand (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 7. 1882), über welche bereits theilweise in diesen Jahrb. (CXIII. p. 161) berichtet worden ist, beschreibt Rosenbach die Jodoformbehandlung ausführlicher. Die Erfahrungen sprechen dafür, das Jodoform nach Entfernung des Drains mit einem Löffel in die Pleurahöhle zu schütten, je nach den individuellen Verhältnissen in den ersten 8 Tagen 3—4 g pro die und später eine geringere Menge 1 bis 2mal wöchentlich nach Erforderniss des Falles; alsdann werden die mit Jodoform-Vaselin bestrichenen Drainröhren eingeschoben. Zum Verbande benutzt man

eine dünne Lage weicher mit Vaselin bestrichener Watte und darüber eine grössere Menge Jute. Intoxikationserscheinungen wurden nicht beobachtet und, wo diese vorkommen, mögen sie wohl eine Folge von zu festem Einstopfen des Mittels in die Wunde sein.

Die von R. mitgetheilten Fälle von putriden, durch infektiöse Lungenprocesse entstandener Pleuritis ergaben trotz ihren ungünstigsten Bedingungen so vortreffliche Resultate nach der Thorakotomie mit Jodoformbehandlung, dass sie wohl dazu anregen, in Fällen putriden Lungenaffektion, in welchen es sich um mehr oder weniger peripher gelegenen Sitz des Lungenherdes handelt, die Operation selbst da zu machen, wo die Probepunktion nur spärliche Flüssigkeitsmengen nachweist. Eine grosse Reihe von Fällen hat die Thatsache zur Evidenz gebracht, dass die Operation bei putriden Pleuritis nichts Anderes ist, als die operative Behandlung des ihr zu Grunde liegenden gangränösen Lungenherdes. Die Thorakotomie mit Einführung von Drains wird die Rippenresektion nur auf äusserst ungünstige Fälle beschränken, denn das Einlegen zweier dicker, genügend langer Drainröhren erhält die Thoraxöffnung in zweckentsprechender Weise offen; wenn der Fistelgang bis auf 5 cm verkürzt ist, kann man die Drains weglassen, da dann die Höhlung bis auf den vorliegenden Fistelgang wirklich geschlossen ist.

Die Anwendung des *Manometers bei der Thorakocentese* hat Homolle besprochen (Revue mensuelle de méd. 1879; vgl. auch Riv. clin. 2. Ser. X. 9. p. 287. Set. 1880).

Die grösste Schwierigkeit bei der Thorakocentese besteht darin, den Abfluss zu rechter Zeit zu hemmen. Potain hatte die Idee, an seinem Adspirator ein Manometer anzubringen, das mit dem Exsudat in steter Kommunikation ist, um so die progressive Abnahme des intrathoracischen Druckes bestimmen u. schweren Zufällen durch allzu plötzliche Druckabnahme begegnen zu können. Der zu messende Druck ist die Resultante aus verschiedenen Faktoren, die im Normalzustande die Adspiration bewirken. Es muss der Zustand der Pleura und der Lunge in Betracht kommen, ferner die geringere oder grössere Rigidität der Thoraxwand, die Resistenz des Mediastinum, die Menge des Exsudats u. s. w. Die Manometerskala muss im Beginn der Thorakocentese, während und nach dem Abfluss abgelesen werden, sie ist meist im Anfang positiv, ausnahmsweise kann sie aber auch negativ werden. Wichtig ist die Frage, ob ein proportionales Verhältniss zwischen Spannung der Flüssigkeit und ihrer Menge zu constatiren ist. Im Allgemeinen findet man hohen Druck bei grossen Ergüssen, besonders wenn sie frisch sind und jüngere Personen betreffen, während die niedern Druckverhältnisse im Anfang bei alten Exsudaten und kachektischen Menschen angetroffen werden. Ist die Druckabnahme langsam und stetig, so kann man im Allgemeinen die Entleerung fortsetzen, dagegen muss man sie unterbrechen, wenn

eine sehr erhebliche und unvorhergesehene Druckverminderung eintritt.

Dr. P. Weissgerber hält Roser's Erklärung der Wiederentfaltung der Lunge [vgl. Jahrb. CLXXXIII. p. 140] bei offener Pleurahöhle nicht in allen Fällen für ausreichend, namentlich wo die Entfaltung so schleunig erfolgt, dass eine Retraktion des gesprossenen jungen Bindegewebes nicht möglich ist (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 8. 1879).

Es ist physiologisch festgestellt, dass die positive Druckschwankung innerhalb der Lunge während der Expiration grösser ist, als die negative während der Inspiration. Ein Gummiball, welcher mit der Luftröhre communicirt, wird bei der Expiration stärker gedehnt werden, als er bei der Inspiration comprimirt wird. Ist die Brustwand auf der einen Seite durchbrochen und die Lunge stark retrahirt, so wird sie ähnlich dem Gummiball, bei der positiven Druckschwankung während der Expiration so stark ausgedehnt werden, als diess der Kraft der in der gesunden Brusthälfte erzeugten Druckschwankung entspricht, erreicht diese, wie beim Husten, eine erhebliche Grösse, so kann die Lunge bis an die Brustwandung angedrängt werden. Bei der Expiration wird die collabirte Lunge gedehnt, bei der Inspiration durch den äussern Luftdruck comprimirt und, da die positive Schwankung bei jener grösser ist, als die negative Schwankung bei dieser, so wird die collabirte Lunge allmählig stärker gedehnt werden. Die Verwachsung der Pleurablätter erfolgt nach W.'s Meinung nicht, weil dieselben durch Retraktion des Bindegewebes einander genähert werden, sondern weil die Lunge sich an die Thoraxwand bei ihrer Ausdehnung hervordrängt. Wenn die Verklebung an einer Stelle so fest ist, dass sie durch die Inspiration nicht wieder gelöst werden kann, so werden die an dieser Stelle liegenden Lungenbläschen bei der Expiration nicht wieder zusammensinken, vorausgesetzt, dass diese Stelle bei den Athembewegungen still steht; ist sie beweglich, so werden die Alveolen bei der Inspiration in der Richtung der Zuglinie verlängert, bei der Expiration verkürzt, es wird schliesslich eine Dehnung der Bläschenwandung eintreten, wenn die Verlängerung einerseits nicht durch Verkürzung andererseits compensirt wird.

Es kann also die Dehnung der Lunge an verschiedenen Stellen in entgegengesetztem Sinne erfolgen, indem die der Brustwand anliegende Lungenspitze bei der Inspiration sich ausdehnt, während die dem Atmosphärendruck ausgesetzte Basis in derselben Zeit einsinkt. Dagegen macht die negative Druckschwankung der Inspiration ihr Recht in der ganzen Lunge geltend; es ist also die letztere die Ursache der Wiederentfaltung der Lunge bei offener Pleurahöhle. Praktisch empfiehlt es sich deshalb, dass der Kranke nicht sehr tief einathmet, weil dadurch die Verklebungen der Pleura gelöst werden, dagegen tief ausathmet und hustet, um die Lunge hierdurch stärker zu dehnen.

In Bezug auf die *entfernten und bleibenden Folgen seröser pleuritischer Exsudate*, deren Resorption sich zu lange verschleppt hat, weist Dr. Demandre (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVII. p. 537. Sept.—Oct. 1881) darauf hin, dass man bei der Autopsie von Pleuritikern besonders häufig einen Unterschied zwischen den Dimensionsverhältnissen beider Brusthälften findet, indem die eine normal erscheint, während die andere in allen Durchmessern verkleinert ist; die kranke Seite ist nicht nur im queren und sagittalen Durchmesser, sondern auch im vertikalen verkleinert. Diese Verkleinerung der Brust vollzieht sich durch die Senkung der Rippen, welche sich der Wirbelsäule nähern und zu gleicher Zeit einander selbst bis zur Berührung nahe kommen, zeitweise selbst auf einander reiten, statt ihrer schrägen Richtung zur Wirbelsäule auf der gesunden Seite stehen sie fast vertikal auf der kranken. Sie wechseln nicht allein ihre Richtung, sie sind gewissermaassen auch zuweilen selbst in Mitleidenschaft gezogen, indem sich auf der concaven Seite einer oder mehrerer Rippen Osteophyten bilden, die den Rippen eine prismatische Gestalt geben. Bisweilen sieht man auch noch eine Ossifikation der Rippenknorpel und eine Ankylose der Costo-Vertebral-Gelenke. Das Diaphragma steht manchmal auf der kranken Seite höher, als auf der gesunden. Die Rückenwirbelsäule ist skoliotisch gekrümmt, mit der Concavität der kranken Seite zugekehrt, in Folge der Abplattung der Intervertebralscheiben und der Usur der Wirbelkörper. Ferner senkt sich die Scapula mit dem Acromialende des Schlüsselbeins und nimmt eine veränderte Richtung an, wobei die hintere Fläche nach oben und aussen sieht. Die Muskeln unterliegen einer mehr oder weniger starken Atrophie, so dass der Pectoralis major bisweilen nur halb so stark als normal ist, ebenso atrophiren die Armmuskeln der kranken Seite, während der Cucullaris und Levator scapulae meist stärker werden, weil diese Muskeln eine stärkere Leistung zu verrichten haben, um das Gewicht des Arms und der Schulter zu tragen, welche des Stützpunkts verlustig gegangen ist, den ihnen der Thorax im Normalzustande bietet. Die Pleura ist durch Neubildungen verdickt, ihre Blätter sind entweder ganz oder durch Adhäsionsstränge theilweise mit einander verklebt; andere Male, wenn die Heilung noch frischer ist, findet man noch zwischen den verdichteten Blättern hinten und unten grosse Massen von Fettkörnchen, die aus der Rückbildung des Fibrin herkommen. Die Dicke der Pseudomembranen ist direkt proportional der Dauer des Exsudats, so dass dieselben am stärksten erscheinen, wo das Exsudat zuletzt verschwindet, hinten und unten. Zuweilen zeigt das parietale Pleurablatt eine Art Querfaltung in Folge der Annäherung der Rippen und des Einfallens des Thorax. Die Lunge ist durch das Visceralblatt in eine mehr oder weniger dicke Schale eingehüllt und meist gegen die Wirbelsäule zu comprimirt, ihr Gewebe ist dunkelroth gefärbt, ähnlich der Lunge eines Fötus, der noch nicht ge-

athmet hat, sie knistert nicht und ihre Alveolen sind luftleer. Man findet neben Theilen, die normal respirirten, Stücke die ganz atelektatisch sind, und andere, welche von mächtigen Bindegewebszügen durchzogen und retraktil wie Narbengewebe sind; es ist nicht so selten, dass die Pleuritis von einer interstitiellen Pneumonie begleitet war, die zu einer Dilatation der Bronchien oder zu einer ampullenartigen Erweiterung derselben führt. Das durch das Exsudat dislocirte Herz wird durch Bindegewebsstränge in seiner abnormen Stellung fixirt, das Zwerchfell ist höher oben fixirt und die Unterleibsdrüsen folgen seiner Bewegung. Die Mediastina sind zuweilen verdrängt, woraus eine grössere oder geringere Compression der Trachea, des Oesophagus, der Gefässstämme resultirt, welche sich durch Dysphagie, durch Entwicklung oberflächlicher Venennetze auf der Haut und durch Oedeme während des Lebens manifestiren.

Laennec schuldigt als Ursache dieser Verhältnisse den äussern Luftdruck an, wobei die Brust um so mehr einsinken muss, je stärker die Lunge comprimirt ist, Delpsch legt sie den Adhärenzen zur Last, die sich im Laufe der Pleuritis bilden. Offenbar wirken beide Umstände gleichmässig ein und werden die Erscheinungen davon abhängen, ob die eine oder die andere dieser Ursachen das Uebergewicht hat.

D. knüpft an diese Uebersicht der anatomischen Befunde eine Darstellung der bekannten Erscheinungen am Lebenden, der — stets schweren — Prognose und der höchstens bei Kindern und jungen Leuten nach kurzem Bestehen der Pleuritis mit einiger Aussicht auf Erfolg einzuschlagenden Therapie. Namentlich aber weist er auf die Nothwendigkeit hin, den rechten Zeitpunkt zur Thorakocentese nicht zu verabsäumen.

Nachdem wir die Operation besprochen haben, bleibt uns zum Schluss noch die Betrachtung der *plötzlichen Zufälle nach der Operation* übrig, deren in der Literatur eine grosse Anzahl beschrieben wurde.

In einem Falle auf der Hardy'schen Abtheilung in der Charité (Gaz. des Hôp. 40. 1881) waren die asphyktischen Erscheinungen äusserst hochgradig, während das Exsudat nur sehr mässig auftrat. H. fand daher keine andere Erklärung, als dass der entzündliche Process der Pleura weit über die Ausbreitung des Exsudats hinausging und die schweren Erscheinungen als die Folge einer vorübergehenden Lungenparese zu betrachten sind, in ähnlicher Weise wie die Peritonitis zu einer Paralyse der Eingeweidemuskeln führt.

Zum Beweise, dass der Schmerz allein reflektorisch auf das Herz wirken und so unter Umständen den Tod herbeiführen kann, erwähnt Dr. G. E. Goodfellow (New York med. Record XVI. 20; Nov. 1879) folgenden Fall.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

Ein 43jähr. Farmer litt an Pleuritis mit einem abundanten linkseitigen Exsudat; die Herzspitze lag 3 Zoll jenseits des rechten Sternalrandes. Grosse Dyspnoë. Die Punktion mit Adspiration machte grosse Schmerzen, die über die ganze Brusthälfte ausstrahlten. Es wurde eine Gallone Serum ohne wesentliche Erleichterung entleert. Eine erneute Punktion nach 4 W. rief wieder intensive Schmerzen hervor, so dass die Adspiration unterbrochen und eine hypodermatische Morphinum-Injektion gemacht werden musste. Beim Einstechen der Punktionsnadel entleerten sich wieder 14 Unzen Flüssigkeit sehr langsam, allein der Kr. collabirte und es gelang nur der äusserst energischen Hülfeleistung, den tödtlichen Ausgang abzuwenden. Nach einer Woche wurde abermals punktiert, da das Exsudat erheblich zugenommen hatte; obgleich vor der Punktion eine subcutane Morphinum-Injektion gemacht und nur 1 Unze Serum entleert worden war, trat, durch den Schmerz beim Einstich veranlasst, ein dem vorigen ähnlicher Collapsus-Anfall an, dem man mit den allerstärksten Mitteln entgegentreten musste.

Dr. M. Loeb theilt einen Fall von plötzlichem Tod bei linkseitigem Pleura-Exsudat mit (Deutsche med. Wehnschr. V. 47. 1879), der wegen versagter Obduktion leider nicht in allen Punkten aufgeklärt werden konnte. Da der Kranke als starker Säufer wahrscheinlich Fettentartung des Herzens gehabt hat, so kann die Annahme einer plötzlichen *Herzparalyse* kaum zweifelhaft erscheinen. Der Eintritt plötzlicher Todesfälle bei Pleura-Exsudaten weist nach L. dringend darauf hin: 1) dass man Kranke mit massigern Exsudaten heftige Bewegungen vermeiden lassen und 2) dass man die Punktion so früh wie möglich machen soll.

Grosses Interesse bietet die Mittheilung eines Falles von *reflektorischer Reizung des Gehirns in Folge von Injektion in die Pleurahöhle*, welche Dumontpallier (Gaz. de Par. 43. 1880) gemacht hat.

Es handelte sich um einen jungen Mann, dessen Pleurahöhle nach der Operation des Empyem täglich mit Carbolwasser ohne üble Zufälle ausgespült wurde. Als die Injektion am 81. Tage nach der Operation, wo die Pleurahöhle sich bereits bedeutend verengt hatte, wieder gemacht wurde, trat plötzlich eine Contraktur der ganzen rechten Körperseite mit vollständiger Anästhesie beider Körperhälften ein. Der Kr. sah und hörte nicht, der rechte Arm und das rechte Bein waren völlig starr, die Finger stark flektirt. Nach 2—3 Min. schwand die Contraktur der rechten Seite, aber die linke Seite blieb gelähmt und der ganze Körper im Zustande der Hyperästhesie. Der Kr. war 12—15 Min. vollständig stumpfsinnig. Während des Anfalls wurde der Puls wieder regelmässig, ebenso die Respiration, das Gesicht war nicht blass; gegen Ende des Anfalls bedeckte sich der ganze Körper mit Schweiss und die Thränendrüsen secretirten in ganz abnormer Weise.

Anscheinend führte die Injektion in die Pleurahöhle successiv zu einer reflektorischen Reizung der Hemisphären, so dass erst eine rechtseitige Hemicontraktur und dann eine linkseitige Hemiparalyse eintrat.

In Bezug auf die Frage, ob *Asphyxie oder Synkope als Ursache des plötzlichen Todes nach der Thorakocentese* zu betrachten sei, erscheint folgende Beobachtung des Dr. Tenneson (L'Union 13. 1881) von Bedeutung.

S., 53jähr. Tapezire, litt bei der Aufnahme in das Hospital Necker seit 14 T. an einer akuten rechtseitigen Pleuritis. Der Thorax hatte in Folge eines längere Zeit bestehenden Emphysem die charakteristische fassförmige Wölbung. Wegen der excessiven Dyspnöe musste man schleunig zur Thorakocentese mit Adspiration schreiten und entleerte in 2 Zeiten $1\frac{1}{2}$ Liter gelblichen Serums. Nach der Operation verschwanden die dyspnotischen Erscheinungen und alle Gefahr schien beseitigt, als der Kr. plötzlich, 9 Std. nach der Operation, ohne irgend welche prämonitorische Erscheinungen verstarb. — Bei der *Autopsie* fand man in der rechten Pleurahöhle annähernd $1\frac{1}{2}$ Liter Serum, die rechte Lunge roth, kompakt und atelektatisch, die linke Lunge emphysematös, den obern Lappen cirrhotisch. Das Herz, in sämtlichen Höhlen stark dilatirt, nicht hypertrophisch, enthielt in beiden Ventrikeln schwarzes Blut und Cruor. Die andern Organe waren gesund.

Da die Dyspnöe geschwunden war, so muss der Tod durch Synkope eingetreten sein. T. hat gleich Dieulafoy schon früher auf die Gefahren aufmerksam gemacht, welche die Thorakocentese bei Individuen mit sich bringt, welche mit einer Erkrankung des Herzens oder der Lungen schon vor dem Beginne der Pleuritis behaftet waren.

Synkope nimmt auch Dr. B. Simmens (New York med. Record XVII. 6; Febr. 1880) als Ursache des plötzlichen Todes in folgendem Falle an.

Bei einem 25 Jahre alten Manne, der in Folge von desquamativer Nephritis an einem sehr grossen pleurit. Exsudate mit hochgradigen Athembeschwerden litt, wurde mit einem Nadeltrokar u. Adspiration eine Probepunktion gemacht, bei welcher ca. 360 g Flüssigkeit abflossen. Plötzlich bekam Pat. eine Ohnmacht, weshalb die Oeffnung sofort geschlossen, Pat. in Rückenlage gebracht wurde. Trotzdem und trotz Anwendung von subcut. Injektionen von Aether und der Elektrizität trat jedoch bald der Tod ein.

Frau Dr. M. Putnam Jacobi in New York (New York med. Record XVI. 6; Aug. 1879) polemisiert gegen Robinson, welcher das *Lungenödem* als wahrscheinliche Ursache des plötzlichen lethalen Ausgangs bei der Thorakocentese angenommen hat, während die wirklichen Ursachen in den Druckverhältnissen innerhalb des Thorax zu suchen seien. Unter normalen Verhältnissen übt die Inspiration einen Zug auf die benachbarten Organe aus, so dass die systolische Kraft des Herzens um so viel vermindert wird, als die inspiratorische Kraft auf die Herzwandung beträgt. Dieser negative Druck auf das Herz wird verringert, wenn die Expansion des Thorax vermindert ist, wie bei pleuritischen Exsudaten. Das Herz gewöhnt sich, unabhängig von diesem Druck zu wirken, d. h. motorische Kraft wird in seinen Ganglien nicht in genügender Menge aufgespeichert, um die normal physiologischen Hindernisse, die hier eben aufgehoben sind, zu überwinden. Wird nun der Thorax von dem Exsudat befreit und beginnen die Brustwandungen sich auszudehnen, so üben sie nicht nur eine Zugkraft auf die Lungen, sondern auch auf das Herz und hemmen seine Thätigkeit in der Diastole. Fällt diese Reduktion der Herzthätigkeit unter ein gewisses Minimum oder ist das Herz degenerirt, so ist eine Synkope

oder ein diastolischer Stillstand des Herzens fast unvermeidlich.

Dr. Beverley Robinson und Dr. R. van Santvoord (l. c. 8) wenden sich gegen die Ausführungen der Frau Jacobi. Wird die Adspiration zu schnell bewirkt, so wird die durch Flüssigkeit comprimirt und durch Adhäsionen gehinderte Lunge sich nur unvollkommen ausdehnen. Die Brustwand wird das erzeugte Vacuum nur unvollständig ausfüllen können, es wird demnach venöses Blut in grosser Menge in das rechte Herz einströmen. Eine übermässige Dilatation und Paralyse des rechten Herzens wird den plötzlichen Tod des Kranken herbeizuführen vermögen. Das linke Herz hat kaum eine geringere Arbeitsleistung, wenn die eine Pleurahöhle mit Exsudat erfüllt ist, das rechte Herz hat aber erheblich grössern Anforderungen zu entsprechen, indem es dieselbe Menge Blut durch *eine* Lunge, also gleichsam durch einen viel engern Kanal, zu treiben hat, als in gesunden Tagen. Es ist also nicht der Mangel an aufgespeicherter motorischer Kraft in den Herzganglien, welcher zur Synkope führt, sondern im Gegentheil eine übermässige Thätigkeit derselben.

In ihrer Replik auf die Einwürfe von Robinson und van Santvoord hält Frau Jacobi (l. c. 17) die Bemerkungen derselben gerade für eine Bestätigung des von ihr Behaupteten, da offenbar durch die plötzliche Adspiration des Pleura-Exsudats die Diastole des Herzens erheblich verstärkt wird, d. h. der negative Druck, welchem das Herz physiologisch während der Inspiration ausgesetzt ist, wird in abnormer Weise durch eine schnelle Thorakocentese erhöht, 1) weil eine bis dahin unbewegliche Brusthälfte jetzt ausgedehnt wird und 2) weil die Lunge der Expansionsbewegung nicht folgen kann. Mit der verstärkten Diastole wird mehr Blut aus dem Lungen- und Körpervenensystem adspirirt. Für die Systole liegt in der Operation der Thorakocentese kein verstärkendes Moment. Da nun die Wirkung der nervösen Ganglien wesentlich durch die Gewohnheit regulirt wird, so ist die Folge der verminderten respiratorischen Bewegungen des Thorax eine verminderte motorische Kraft, um die mechanischen Hindernisse zu überwinden.

van Santvoord (l. c.) kommt noch einmal auf die Hypothese der Frau Jacobi zurück und beweist, dass sie Ursache und Wirkung verwechselt habe, denn der vermehrte Zufluss des venösen Bluts ist die Ursache der verstärkten Diastole, nicht die erhöhte Diastole die Ursache des grössern Blutzuflusses. Die Erschöpfung des Herzens ist als das Ergebniss einer übergrossen Anstrengung zur Ueberwindung der grössern Arbeit anzusehen und nicht als die Folge einer verminderten Leistungsfähigkeit. v. S. verbleibt bei seiner Behauptung, dass der plötzliche Tod während der Thorakocentese eine Folge der übermässigen Ausdehnung des rechten Herzens unter Einwirkung des atmosphärischen Druckes ist, welcher zur Ausfüllung des durch die Punktion erzeugten Vacuum das Blut aus den peripherischen

Venen in die Venen des Thorax und das rechte Herz hineintreibt.

Prof. Th. v. Dusch in Heidelberg spricht sich (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 35. 1879) dahin aus, dass die gefährlichen Zufälle während oder nach der Thorakocentese meistens durch *embolische Prozesse in den Lungen- oder Gehirn-Arterien* bedingt sind. Er hat die hierher gehörigen Fälle aus der neuern Literatur zusammengestellt und fügt folgenden von ihm selbst beobachteten hinzu.

Bei einem 11jähr., schlecht genährten, scrofulösen Mädchen mit linkseitigem Empyem war der Herzstoss im 5. rechten Intercostalraum in der Parasternallinie fühlbar. Nachdem mittels *Wintrich's* Trokar 1700 ccm geruchlosen Eiters entleert worden waren, wurde die Wunde incidirt und die Pleurahöhle mittelst eines elastischen Katheters mit warmem Wasser ausgespült. Das Herz war nach der Operation, durch welche im Ganzen 3000 ccm Eiter entleert wurden, um 2 Querfinger nach links zurückgewichen. Die Ausspülungen der Pleurahöhle wurden täglich mit lauem Wasser gemacht und der Verlauf war recht günstig. Als aber am 6. Tage die Abscesshöhle mittelst eines an einem Schlauch befestigten Katheters, — der mit einem Klytopomp in Verbindung stand und wobei der Schlauch als Heber benutzt wurde, um die Flüssigkeit wieder ablaufen zu lassen — ausgespült wurde, verlor das Kind das Bewusstsein und es trat tetanische Starre der Glieder und des Rumpfes ein. Da die Respiration stillstand und convulsivische Zuckungen der Extremitäten sich bemerkbar machten, wurde die künstliche Respiration eingeleitet, worauf unregelmässige und beschleunigte Athmungsbewegungen auftraten. Das Bewusstsein kehrte aber nicht wieder, Nachmittags stellte sich das Cheyne-Stokes'sche Phänomen ein, wobei die Athmungspausen 5—6 Min. währten, die Temp. erhob sich bis 40.3° C. und gegen Abend erfolgte der Tod.

Die *Obduktion* ergab, ausser den Erscheinungen eines Empyem, in den Verzweigungen 2. und 3. Ordnung des Hauptastes der Lungenarterien zahlreiche Thromben von bröcklicher Beschaffenheit u. grauröthlicher Farbe, welche, von frischen cruorreichen Gerinnseln eingeschlossen, das Gefässlumen vielfach versperreten. In den Hirnarterien fand man einen Embolus, ausserdem zahlreiche punktförmige Extravasate an der Pia-mater, da wo sie den rechten hintern Hirnlappen bekleidet. Im Gebiete der Vena cava inf. war kein primärer Thrombus als Quelle der Embolie in der Lunge nachzuweisen.

In dem beschriebenen Falle, wie in den von v. D. kurz erwähnten analogen 5 andern Fällen, sind die Zufälle während der Injektion in die Pleurahöhle eingetreten. Bei der Bildung pleuritischer Exsudate entsteht in dem Hauptaste der Lungenarterie der comprimierten Lunge stets ein Thrombus. Durch die Compression der Lungencapillaren unter der Einwirkung des Exsudats wird der Blutstrom in den grössern Aesten der Art. pulmon. verlangsamt und zuletzt aufgehoben. Die Aeste füllen sich, wenn sie nicht selbst comprimirt werden, mit Thromben an, welche sich bis in das Lumen des Hauptstammes hinein ausbreiten und, wenn mürbe und bröcklig, durch die Injektion gewissermaassen ausgepresst und schlüsslich in die Lungenarterien-Aeste der noch funktionirenden Lunge geschleudert werden. Die Emboli in den Hirnarterien stammen in der Regel aus den Lungenvenen der comprimierten Lunge, deren Gerinnsel das embolische Material für den grossen Kreislauf liefern.

Nach diesen Darlegungen v. D.'s ergibt sich für die Praxis die Regel: 1) Injektionen in die Pleurahöhle nur bei sehr weiter Oeffnung der Wunde zu machen, um den Abfluss der Flüssigkeit gut zu regeln und die Lunge keinem höhern Druck auszusetzen; 2) bei den Injektionen keine Pumpen oder Spritzen mit schwankenden Druckverhältnissen anzuwenden, sondern Irrigatoren, deren Druck leicht zu reguliren ist.

Aus der eingehenden Besprechung der *plötzlichen Todesfälle bei pleuritischen Exsudaten*, welche Prof. O. Leichtenstern (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 4 u. 5. p. 325. 1880) veröffentlicht hat, heben wir Folgendes hervor.

Bei der Betrachtung des casuistischen Materials ist scharf zu sondern, ob es sich in den betreffenden Fällen um einen schnell tödtlichen Verlauf einer Pleuritis exsudativa acutissima handelt, oder ob man es mit einem unerwarteten akut tödtlichen Ohnmachtsanfall zu thun hat. Nur die letztern zieht L. in Betracht. Von 52 Fällen, die er aus der Literatur zusammengestellt hat, betreffen 31 *rechtseitige*, 21 *linkseitige* Exsudate. Trousseau sieht die Ursache dieser plötzlichen Todesfälle in einer gesteigerten Compression und Dislokation des Herzens und in einer Torsion der grossen Gefässe, welche unter dem Einflusse einer plötzlichen Körperbewegung bis zur völligen Stockung des Kreislaufs führen kann. Die Frage, ob ein primärer Herztod oder eine tödtliche Hirnanämie vorliegt, lässt er aber unerörtert.

Bartels legt das Hauptgewicht nicht sowohl auf die grossen Arterien und das Herz, sondern auf die Venenstämme, welche durch abundante Exsudate weit eher versperret werden können als die Aorta. In Deutschland hat die von Bartels aufgestellte Theorie, dass die Vena cava ascendens durch ein linkseitiges Exsudat in Folge maximaler Verschiebung des Herzens eine rechtwinklige Knickung erfahren kann, zahlreiche Anhänger gefunden. Da aber eine Knickung der Cava inferior nur bei linkseitigen Exsudaten zu Stande kommen kann, so folgerte man weiter, dass plötzlicher Tod nur bei *linkseitigen* Exsudaten eintritt und dass die Cirkulationshemmung bei *linkseitiger* Pleuritis sich in höherem Grade geltend macht als bei *rechtseitiger*. Die erste Annahme wird durch die Statistik widerlegt, da, wie oben angeführt, 31 *rechtseitige* und nur 21 *linkseitige* Pleuritiden plötzlich lethal endeten, was um so mehr in das Gewicht fällt, als linkseitige Exsudate nicht nur häufiger, sondern auch im Allgemeinen profuser auftreten als rechtseitige. Die zweite Behauptung von der grössern Cirkulationsstörung bei linkseitigen Exsudaten widerlegt L. vom anatomischen Standpunkte, indem er beweist, dass rechtseitige Exsudate den Blutumlauf stärker beeinträchtigen.

Bei Betrachtung der einzelnen Obduktionsberichte ergibt sich, dass bei 10 als Todesursache Embolie der Lungenarterie oder voluminöse Thromben im rechten Herzen und in der Cava sup., bei welchen durch Lageveränderung des Thrombus die Blutbahn

momentan gesperrt wurde, angeführt werden. Die Thromben bilden sich durch Cirkulationsverlangsamung bald im rechten Vorhof und Ventrikel, bald in den blindsackartig endenden Pulmonalarterienästen der durch das Exsudat comprimierten Lunge. Wird in diesen Fällen die Thorakocentese gemacht und die Cirkulation dadurch plötzlich hergestellt, so kann es in der That vorkommen, dass Stücke von Thromben sich loslösen und zu tödtlicher Lungenembolie oder Infarktbildung führen.

Die Cirkulationsverlangsamung hat ihren Grund 1) in der Compression der Lunge durch das Exsudat, wodurch der Abfluss des Blutes aus dem rechten in das linke Herz gehemmt ist; hier besteht zwischen rechtseitigem und linkseitigem Exsudat kein wesentlicher Unterschied, obwohl die voluminösere rechte Lunge einen grössern Gefässquerschnitt hat als die linke. Ein 2. Grund liegt in dem Drucke, welchen das Exsudat durch seine Schwere ausübt und welcher die verschiedenen Theile je nach der Lage des Kranken ungleich trifft. Bei aufrechter Stellung werden die tiefer gelegenen Theile mehr gedrückt als die höher gelegenen, so dass das Blut von Stellen mit niederem Seitendruck in Stellen mit höherem Druck zu strömen hat. Der Druck rechtseitiger Exsudate trifft direkt die beiden Cavae, den rechten Vorhof und Ventrikel, während das linke Herz mit der normalen linken Lunge in Contact bleibt, die ihre normale Saugkraft bei der Diastole des linken Ventrikels ausübt; linkseitige Ergüsse belasten dagegen mehr die linke Herzkammer. Bei stärkster Verlagerung des Herzens bleibt die Cava sup., der rechte Ventrikel und Vorhof mit der rechten Lunge in Contact, was die Ansaugung des Blutstroms in die Vena cava sup. und die Diastole des rechten Herzens befördert. Der linke Vorhof und die Cava inf. werden vermöge ihrer Lage vom Drucke recht- und linkseitiger Exsudate gleich getroffen. Es wird also der Blutlauf durch die obere Hohlvene und das rechte Herz durch rechtseitige Exsudate mehr gehemmt als durch linkseitige. Drittens ist zu berücksichtigen der Ausfall der ansaugenden Kraft von Seiten der comprimierten Lunge; auch hier ist das Uebergewicht in der rechten Lunge, welche auf die beiden Cavae, auf den rechten Vorhof, zum Theil auf den rechten Ventrikel und den linken Vorhof ansaugend wirkt, während die linke Lunge hauptsächlich auf den linken Ventrikel und Vorhof ihre Ansaugkraft ausübt. Die Füllung des linken Herzens hängt von der gehörigen Füllung des rechten Herzens wesentlich ab und die diastolische Saugkraft des rechten Ventrikels ist erheblich geringer als die des linken, also wird eine Störung der diastolischen Saugkraft des rechten Herzens durch rechtseitiges Exsudat sich in Bezug auf die Cirkulationshemmung viel stärker geltend machen als bei einem linkseitigen Pleuraerguss.

In einzelnen Fällen kann, wie erwähnt, eine Thrombenbildung in den Pulmonalästen der comprimierten Lunge autochthon entstehen, indem die Pulmonaläste eine Strecke weit in die comprimierte Lunge

offen stehen, während der Abfluss durch Compression verschlossen ist.

In einer Reihe von Fällen tritt der Tod apoplektisch ein, hervorgerufen durch Embolie der Gehirnarterien. L. bringt einige Belege dafür aus der Literatur. Der Embolus stammt aus den Lungenvenenstämmen der comprimierten Lunge oder aus dem linken Herzohr und Atrium in Folge von Cirkulationsverlangsamung. Der Eintritt der Embolie wird begünstigt durch schnelle und hastige Körperbewegungen; so trat in einigen Fällen der Tod durch Embolie auf, als sich die Kranken schnell im Bett aufrichteten oder aufstanden.

In einer 3. Reihe von Fällen konnte man die Ursache des plötzlichen Todes nicht ermitteln. Wenn auch die anatomischen Befunde den Tod hinreichend zu erklären im Stande waren, wie fettige Degeneration des Herzens, Gehirnödem, Lungenödem, so liess sich doch nicht angeben, wodurch diese Erscheinungen so plötzlich eintraten.

Endlich trat der Tod in einer Reihe von Fällen ein in Folge des plötzlichen Durchbruchs eines Emphyem in einen Bronchus oder durch urämisches Hirnödem oder Verletzung einer Intercostalarterie, Ruptur eines Aneurysma der Aorta, epileptische Krämpfe durch forcirte Irrigation der Pleurahöhle.

Hirnanämie hat man vielfach als Ursache des plötzlichen Todes angenommen, ohne dass man im Stande war, sie anatomisch nachzuweisen. Es kann natürlich hier nur von plötzlich entstandener Hirnanämie die Rede sein, da das Gehirn, nach physiologischen Analogien, im Stande ist, weit höhere Grade von sich allmählig entwickelnder Anämie zu ertragen als geringere akut entstehende Grade. Gewöhnlich starben die Kranken in solchen Fällen plötzlich in dem Augenblicke, wo sie sich im Bette aufsetzten, aufstanden u. s. w. Durch die plötzliche Erhebung findet eine Veränderung der Geschwindigkeit des arteriellen Blutstroms statt, während die Venen rascher sich in das Herz entleeren, so dass also die Hirncapillaren von zwei Seiten her plötzlich leer werden, um so mehr, als die betreffenden Individuen durch längeres Krankenlager, Fieber u. s. w. blutleer und geschwächt worden sind. Zur Erklärung muss hier eine leichte Erschöpfbarkeit der nervösen Centren der Athmung und des Herzens und der intrakardialen Ganglien angenommen werden, da man sonst nicht begreift, weshalb nicht die nächste Systole die plötzlich entstandene Hirnanämie zu beseitigen im Stande ist.

Was das *Lungenödem* betrifft, das man auch als Ursache plötzlichen Todes bei der Pleuritis angeschuldigt hat, so ist ihm in den Fällen, wo dasselbe nicht nach der Thorakocentese mit Adspiration eintrat, nur eine sekundäre Bedeutung beizulegen, da es nur eine Folge der Agonie ist. Anders verhält es sich mit dem Lungenödem nach der Thorakocentese mit Adspiration, der von französischen Autoren beschriebenen *Expectoration albumineuse*. Hier liegt die Ursache, wie es Cohnheim als

Folge einer temporären Absperrung des Blutes von den Gefässen nachgewiesen hat, in einer abnormen Durchlässigkeit der Gefässwandungen, nach plötzlicher Wiedereröffnung der Blutbahn und Extravasation grösserer Serummengen.

Gegen die von Bartels als Ursache des plötzlichen Todes bei Pleuritis aufgestellte Theorie einer Knickung der Vena cava inferior spricht sich L. mit aller Entschiedenheit aus. Beruhte diese Theorie auf Wahrheit, so müsste, da hier einfache mechanische Verhältnisse vorliegen, jedesmal eine Knickung eintreten, so oft die Dislokation des Herzens einen gewissen Grad erreicht hat. Man findet aber klinisch bei maximaler Verdrängung des Herzens weder Stauungsleber, noch Ascites, noch Oedem der untern Extremitäten, wie es bei Knickung der Cava inf. zu erwarten wäre. Verschiedene Versuche an der Leiche haben L. die Ueberzeugung aufgedrängt, dass selbst die extremsten Grade von Dislokation des Herzens nach rechts nie von Knickung der Cava inf. begleitet sind. Die ganze Veränderung der maximalen Dislokation des Herzens nach rechts besteht darin, dass die Venenwand in der Längsrichtung stärker gespannt ist, dass die Vene vom Foramen quadrilaterum zum rechten Vorhof etwas nach rechts geneigt verläuft und dass sie eine geringe spiralige Drehung um die Längsachse von links hinten nach rechts vorn erfährt, ohne dass das Lumen dadurch irgendwie beeinflusst wird. Stellt man sich das Mediastinum als eine in der Medianebene des Thorax sagittal verlaufende Platte vor, in welcher die beiden Cavae, einer vertikalen Säule vergleichbar, verlaufen, so werden sich die obere Thoraxapertur einerseits und das Foramen quadrilaterum andererseits als die fixen Punkte betrachten lassen. Ein grosses linksseitiges Exsudat wird das am leichtesten verschiebbare Zwerchfell nach unten drängen, dadurch die Säule spannen und ihren Widerstand gegen eine seitliche Verschiebung steigern. Die in der Mitte zwischen den Fixationspunkten gelegenen Theile werden am meisten verdrängt, daher kann eine rechtwinklige Knickung der untern Hohlvene am Foramen quadrilaterum gar nicht statthaben. Dazu kommt, dass, je weiter ein Punkt des Mediastinum nach hinten gelegen ist, um so geringer die Verdrängung ist, er um so früherzeitiger das Maximum der Verdrängung erreicht, also wird auch die Vena cava inf. früherzeitiger das Maximum der Verdrängung erreichen, als die mehr vorn gelegene Cava superior. Dadurch verliert die Bartels'sche Knickungstheorie jede Berechtigung.

Nach einer Mittheilung des Dr. Kredel (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 44. 1882) kam auf der Klinik des Prof. Riegel zu Giessen folgender Fall zur Beobachtung, in welchem nach Entleerung eines Pleuraexsudats mittels *Punktion ohne Adspiration* die von französischen Autoren vielfach beschriebene „*Expectoration albumineuse*“ auftrat.

Eine 25jähr. anämische Frau kam mit hochgradiger Dyspnoe und bedeutenden Oedemen zur Aufnahme. Es fand sich ein enormes linksseitiges Pleuraexsudat, dessen baldige Punktion von der *Indicatio vitalis* erfordert wurde. Nach vorheriger Probepunktion wurden mittels des in der vordern Axillarlinie des 6. linken Intercostalraums eingestochenen *Fraentzel'schen* Trokar ohne Adspiration binnen $\frac{1}{2}$ Std. 1600 ccm klar gelber Flüssigkeit entleert. Im Verlauf der Entleerung kam nichts Auffälliges vor, vom Momente der Entfernung des Trokar aus der Brustwand traten aber plötzliche heftige Hustenstösse und stromweise Entleerung gelber schaumiger Flüssigkeit ein. Letztere dauerte mit etwas verminderter Intensität über 4 Std., dann erfolgte trotz Anwendung von Stimulantien unter Collapsus der Tod.

Die expektorirte Flüssigkeit, an Menge ca. 1000 ccm, glich an Farbe völlig der durch den Trokar entleerten; ebenso stimmte das spec. Gewicht (1015) mit dem der Punktionsflüssigkeit überein. Der Eiweissgehalt schien ebenfalls gleich zu sein. Genauere chemische Untersuchung konnte leider nicht stattfinden.

Die *Autopsie* ergab im Wesentlichen: tuberkulöse linksseitige Pleuritis; die linke Lunge stark von gelblicher Flüssigkeit durchtränkt, im linken Hauptbronchus ein das Lumen desselben völlig ausfüllendes und sich in die Verzweigungen 2. und 3. Ordnung fortsetzendes, mit zahlreichen Luftblasen durchsetztes Fibringerinnsel. An der Oberfläche der Lunge war weder bei genauerem Suchen, noch bei Aufblasen eine Verletzung erkennbar.

Ob der albuminösen Expektoration, welche eigenthümlicher Weise in der deutschen Casuistik nicht vorkommt, eine (traumatische) Perforation oder akutes Oedem der Lunge zu Grunde liegt, ist, wie Kr. hervorhebt, noch unentschieden. Auch im vorliegenden Falle lässt sich diese Frage, zumal bei dem Mangel genauerer chemischer Untersuchung beider Flüssigkeiten nicht mit Sicherheit entscheiden. Indessen scheint das vorgefundene Bronchialgerinnsel, das hier jedenfalls eine sehr seltene Entstehungsweise aufweist, sehr zu Gunsten der traumatischen Perforation zu sprechen. Ebenso sprach für eine solche die völlig gleiche Beschaffenheit beider Flüssigkeiten. Die Oeffnung in der Pleura pulmonalis konnte sich mit einem analogen Gerinnsel verstopft und damit den Nachweis bei der Sektion vereitelt haben.

Schlüsslich haben wir noch in Bezug auf das bei den besprochenen gefahrdrohenden Zufällen einzuschlagende Verfahren eine Mittheilung des Prof. Austin Flint in New York (Boston med. and surg. Journ. CI. 2; July 1879) zu erwähnen.

Fl. machte bei einer mit einem pleurit. Exsudat behafteten Frau, deren Erschöpfung während der Paracentese so gross war, dass man jeden Augenblick den Tod erwarten musste und bei welcher subcutane Injektionen von Whisky völlig fruchtlos blieben, eine *intravenöse Injektion* mit einer halben Drachme (ca. 2 g) *Liquor Ammonii* und eben so viel Wasser. Der Erfolg war ganz ausserordentlich, der fadenförmige Puls wurde voll und kräftig, die Respiration lebhaft und die Kranke konnte im Bett aufsitzen.

Fl. empfiehlt solche Injektionen auch in Fällen von drohender Herzparalyse.

C. Kritiken.

1. **Vorlesungen über neuere Behandlungsweisen der Syphilis**; von Prof. Carl Sigmund Ritter v. Ilanor. 3. Aufl. Wien u. Leipzig 1883. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 200 S. (3 Mk.)

Obgleich seit dem Erscheinen der ersten von uns besprochenen Auflage nur wenig Zeit verflossen ist, hat der Umfang dieses Buches seit dem Erscheinen der zweiten Auflage abermals eine Zunahme von 160 auf 200 Seiten erfahren. Auch der Inhalt, welcher einen Fortschritt der Syphilisbehandlung im Allgemeinen constatirt, ist um das Capitel „Pathologische Anschauungen“ und um manches Andere bereichert worden. Der Geist, welcher in der vorliegenden Schrift herrscht, ist in den eigenen Worten des Vfs. ausgesprochen: „Das System der neuern Behandlungsweisen ist von dem Grundgedanken beherrscht, allen leeren Schein in Anforderung und Leistung zu vermeiden und den Blick scharf auf das unter den gegebenen Umständen Erreichbare zu richten“ und „Für Hypothesen und Spekulation, kritische u. polemische Auseinandersetzungen blieb kein Raum da, wo nur die Folgerungen aus unbefangener Beobachtung von Thatsachen ausgesprochen werden sollten. Bekanntlich wurden und werden gerade auf dem Gebiete der Syphilis die Ansichten nicht selten mit persönlicher Leidenschaftlichkeit erörtert und diese ging mitunter so weit, Polizei und Gerichte gegen abweichende Berufsgenossen anzurufen, und zwar nicht selten in einer Sprache, welche alle andern, nur nicht wissenschaftliche und sittliche Beweggründe voraussetzen liess.“

Für die Therapie und Theorie heben wir aus dem Capitel der pathologischen Anschauungen auf S. 24 folgenden Ausspruch des Vfs. als wichtig hervor: „Der Syphiliskeim setzt sich in keiner Periode der Erkrankung in allen Organen derart gleich so fest, dass deren Bestandtheile — Gewebe —, und insbesondere deren Absonderungen noch dazu, alle und jederzeit denselben mit enthalten“. — Ueber die vielfach acceptirte und bestrittene Virchow'sche Ansicht, wonach die Lymphdrüsen ein Aufstapelungsort für die Syphiliskeime wären, von wo aus sich das Syphilisgift dem Körper immer wieder unter Umständen beimische, spricht sich Vf. wörtlich so aus: „Diese ingeniose Idee bedarf zur Stütze wohl noch fernerer sowohl anatomischer Untersuchungen, als auch klinischer Beobachtungen“. Zur Stütze seiner Angabe führt Vf. mit Recht den Umstand an, dass sehr viele mit Syphilis behaftet gewesene Personen nicht wieder Syphilis zeigten, obwohl sie (ohne scrofulös oder tuberculös zu sein) solche Lymphadenome behalten hatten.

Von grosser Bedeutung und für die Praxis enorm lehrreich ist das Urtheil Vfs. (S. 145) über die Me-

thode der örtlichen Behandlung syphilitischer Neubildungen vermittelt *des Auskratzens und Ausschabens*. Er möchte „die Ausdehnung dieses Verfahrens auf jene Körpertheile, welche weder dem Gesichts-, noch dem Tastsinne genügend zugänglich sind, um über die Grenzen der vorzunehmenden Zerstörung sich Gewissheit zu verschaffen und dann sowohl Blutstillungs-, als auch Verbandmittel zweckmässig anzubringen, nicht empfehlen“. Dieser Ausspruch erscheint um so gewichtiger, als bekanntlich die Auskratzung der Nasenhöhle, inclusive begleitender Operationen, selbst auf die Gefahr hin einiger Entstellung auf das Wärmste empfohlen wurde. Der wahre Werth und die praktische Bedeutung der von Vf. in dieser Beziehung angerathenen Vorsicht wird noch durch die Autorität B. v. Langenbeck's erhöht, welcher in seiner Abhandlung über Gummageschwülste, Granulome und Syphilome (Arch. f. klin. Chir.; Jahrb. CXCH. p. 30) vor unnöthigen chirurgischen Eingriffen gegenüber syphilitischen Neubildungen warnt, über Todesfälle in deren Folge berichtet und diesen andere Fälle gegenüberstellt, bei denen ursprünglich eine Operation in Aussicht genommen war, aber schlüsslich doch nur Einreibungskur angewendet und Heilung erzielt wurde. Ausführlich werden ferner die neuesten Untersuchungen über die spontane Ausscheidung des Quecksilbers und über die Ausscheidung desselben in Folge therapeutischer Maassregeln besprochen. Wir haben jedoch aus der Fülle von Stoff der Belehrung für Schüler und Aerzte nur Einiges hervorheben können, was uns besonders bedeutungsvoll erschien, um hierdurch zum eigenen Studium der Schrift anzuregen. Jeder wird die wahrhaft ursprüngliche und geistvolle Art bewundern, mit welcher der hochberühmte Vf. sein Thema beherrscht¹⁾. J. Edm. G ü n t z.

2. **Zur Entwicklungsgeschichte des spondylolisthetischen Beckens und seiner Diagnose mit Berücksichtigung von Körperhaltung und Gangspur**. Casuistisch-kritische Monographie von Dr. Fr. L. Neugebauer. Dorpat 1882. C. Krüger. (Halle; M. Niemeyer.) 8. V u. 295 S. mit 97 Holzschn. (6 Mk.)

Der Sohn des berühmten Warschauer Geburtshelfers hat in der gen. Schrift, sowie in 2 weiteren Abhandlungen²⁾ die Ergebnisse seiner eingehenden, namentlich auch auf einer wissenschaftlichen Reise

¹⁾ Derselbe ist leider am 1. Febr. 1883 im 73. Lebensjahre zu Padua verstorben. *Redaktion.*

²⁾ Aetiologie der sog. Spondylolisthesis. — Zur Casuistik des sog. spond. Beckens. Arch. f. Gynäkol. XIX. 3; XX. 1. 1882.

und einer sofort unternommenen wissenschaftlichen Nachforschung niedergelegt. Die sehr verstreute Literatur über eine der seltensten Beckenanomalien hat hierbei einen Sammelpunkt gefunden; wahres Verdienst aber erwarb sich Vf. durch Aufhellung der Aetiologie des fraglichen Fehlers und durch Aufstellung neuer Kennzeichen desselben an der Lebenden.

Das Wesen der von Kilia n zuerst so benannten Störung besteht in einer Verschiebung nicht des ganzen 5. Lendenwirbels, sondern nur seiner vom Drucke des 4. Lendenwirbels belasteten *Vorderhälfte*, wonach es fast regelmässig zur Synostose der Sacrolumbargelenkfortsätze kommt.

Bei genauerer Betrachtung schon von Anderen beschriebener Becken ward es dem Vf. klar, dass an keinem der bisher bekannten weder eine Ueberhebelung (Weber-Ebenhof), noch eine Durchgittluxation (Lamb l) stattgefunden hat und die bisweilen vorhandene Hydrorrhachis Folge, nicht Ursache der Verunstaltung war.

Die erste Anregung zu dieser Annahme erhielt Vf. durch einen Fall in Halle, in welchem H. Fritsch das fragliche Leiden vermuthete. Man entdeckte an der Lebenden sichere Kennzeichen und nahm Skizzen von ihrem Körper auf. Die starke Abnahme der Beckenneigung bei gesteigerter Lendenlordose und frei beweglichen Hüftgelenken muss stets auf eine schwere Anomalie des Beckengerüsts aufmerksam machen. Dazu tritt die sehr charakteristische Verschiebung der bekannten Rautefigur in der Kreuzgegend der stehenden Patientin und das scharfe Vorspringen der *Darmbeingräten*, oberhalb welcher die Lendengegend am Rücken nicht, wie bei Gesunden, verjüngt, sondern *wagrecht eingekniffen* ist.

An die Stelle der Theorie der nicht zutreffenden Schaltwirbel tritt die Annahme einer primitiven Einschaltung von Verknöcherungspunkten, wofür einzelne Belege von Zwickelknochen auch an höheren Gegenden der menschlichen Wirbelsäule beigebracht werden.

Ein 2. Fall, in welchem er die Diagnose an der Lebenden stellen konnte, kam Vf. in Prag vor. Daran knüpft er die Beschreibung eines Moskauer Beckens, zu welcher ihm Prof. Lamb l die Unterlagen gegeben hat.

Neuerdings fügte Vf. noch zwei einschlägige Befunde aus Dresden und einen aus Altenburg (von Glitsch in Leipzig vorgestellt) hinzu. In letzterem konnte Vf., wie er am Prag-Würzburger Becken früher erkannt, im Leben die *halbseitige* Wirbelgleitung nachweisen.

Endlich vervollständigt sich die Zahl der Fälle auf 31, inzwischen veröffentlicht durch Leser und Strasser, welcher die gewiss höchst seltene primär entzündliche Form (*Arthritis deformans vertebralis*) als ätiologisches Moment betrachten. Wahrscheinlich handelt es sich in allen von Vf.

durchgesehenen Fällen um *Fraktur*, nämlich entweder der Interartikularportion des fünften Lendenwirbels, oder der oberen Gelenkfortsätze des ersten Kreuzwirbels. Dabei *verlängert* sich und senkt sich (Hizema) der kranke, meist 5. Lendenwirbel in anderer Weise als bei Caries (*Pelvis obtecta*). Höchst selten betrifft der Fehler männliche Individuen.

Unter den lehrreichen wenigen Beispielen des *im Entstehen* verharrenden Leidens befindet sich die Hottentotten-Venus, deren Beckenprofil auf S. 129 der Hauptarbeit wiedergegeben ist. Ref., welcher auf das Pathologische genannten Beckens zuerst aufmerksam gemacht und darüber aus Paris an Lamb l berichtet hat, hält die in jenem Volksstamme nicht seltene Lendenlordose, welche wiederum das Wirbelrutschen begünstigt, für gelegentlich hervorgerufen durch vorzeitige Anstrengungen, durch Lastentragen und Laufen, womit dort die jungen Mädchen vor vollendeter Pubertät dairenirt werden. Ausserdem war die „Venus“ gewerbmässige Tänzerin. Vf. verfolgt diesen Gedanken gang an den Profilen. S. 218 fig.

Bei den meisten seiner Exemplare konnte Vf. einen Sturz, überhaupt eine Erschütterung, wenigstens Ueberdehnung nachweisen, wobei die Nachgiebigkeit der untersten Bandscheibe eine Rolle spielt.

S. 137 zieht Vf. die wichtige Frage in Betracht, wie weit eine Erklärung aus der vergleichenden Anatomie und der Entwicklungsgeschichte zulässig sei, indem bei einigen Reptilien zeitlebens alle Wirbel in Bogen und Körper, mehrere auch in Fortsatzknochen getheilt bleiben (Meckel).

Die Rumpflast (Schwangerschaft, Fettleibigkeit) giebt in einzelnen Fällen den Ausschlag; sie mag immerhin langsam wirken, bindet sich aber an kein Alter. Den Schlüssel zum Verständnisse des Wesens der Anomalie giebt die in allen Fällen nothwendig vorhandene *Verlängerung* des einem Zuge preisgegebenen fünften Lendenwirbelbogens in den beiderseitigen Portiones interarticulares, wie Vf. durch zahlreiche Diagramme belegt.

Häufig verdecken die während der event. Heilung der Fraktur an genannter Stelle wuchernden Knochenvorsprünge den wahren Sachverhalt: die Pseudarthrose, resp. den Callus, die Narbe. Die fötale Hydrorrhachis ist als bestimmende Anlage zur Wirbelgleitung nicht erforderlich und in keinem der bisherigen Fälle nachgewiesen.

Bei dieser Gelegenheit wird auch die etwaige Mitwirkung der so häufigen Spalten des Heiligensbeins ohne Wirbelwassersucht untersucht, die angeborene Spondylolysis erörtert und gezeigt, dass letztere viel schwieriger zur Olisthesis führt als die erworbenen Frakturen an der in Rede stehenden Oertlichkeit. Nach H. v. Meyer schreitet die Atrophie der kranken Portio interarticularis von unten nach oben fort.

Auch am Strasser'schen Becken ist es Vf. gelungen, nach Verwerfung einer *primären* Arthritis deformans die Spondylolisthesis am 5. Lendenwirbel als rein statische Anomalie nachzuweisen.

Im Leben lässt sich entweder von innen das kranke Promontorium abtasten, oder unter günstigen Verhältnissen in der Seitenlage der Person von den Bauchdecken her erreichen, wobei der frei nach vorn unten vorragende Rand des Körpers des 5. Lendenwirbels für stattgefundene Wirbelgleitung entscheidet.

Auf S. 41 des Arch. f. Gyn. Bd. XX. findet sich auch der bezeichnende Schliff des unter der Last abgerutschten Lendenwirbels und seine Bandscheibe abgebildet.

Mehrere früher, besonders von Prag aus beschriebene Becken erfahren eine Revision.

Schlüsslich gewährt Vf. eine lehrreiche, auch bildliche Darstellung der *Gangspuren* („Ichnogramme“) bei Gesunden wie bei Wirbelglittmenschen in Vergleich mit den verwandten Verunstaltungen der Lähmung der unteren Gliedmaassen und der angeborenen doppelseitigen Verrenkung der Oberschenkel, endlich die Stellungen der Kautschukmenschen.

Wir haben im Vorstehenden selbstverständlich nur auf einzelne Punkte aufmerksam machen können. Wegen des Genauern muss auf die sehr bemerkenswerthen Abhandlungen selbst verwiesen werden, deren Studium durch die beigegebenen bildlichen Darstellungen wesentlich erleichtert wird, wenn auch der Satzbau hier und da etwas verwickelt ist, was allerdings bei der Eigenthümlichkeit des behandelten Gegenstandes wohl begreiflich erscheint.

C. Hennig.

3. **Das Kind in Brauch und Sitte der Völker.** *Anthropologische Studien*; von Dr. H. Ploss. 2. Aufl. Berlin 1882. Auerbach. 8. in 2 Bänden. 1. Bd. IV u. 394 S. 2. Bd. 478 S. (12 Mk.)

Aus der Vorrede dieses Buches, welches im J. 1876 in erster Auflage erschien und nunmehr vielfach vervollständigt und erweitert vor uns liegt, heben wir hervor, dass sich der Vf. bei der Behandlung seines Stoffes bestrebt hat, überall den Grundsätzen der modernen Völker-Psychologie gerecht zu werden. Auf dem grossen Gebiete der vergleichenden Sittenkunde bearbeitete Vf. eine ethnologische Pädologie, welche in der That zahlreiche Berührungspunkte mit der Wissenschaft und Praxis des Mediciners darbietet. Für viele heimische Volksgebräuche bei Behandlung des Kindes, für ihre Entstehung und Bedeutung findet man Aufschluss durch historische Rückblicke oder durch Auffindung analoger Sitten bei andern Völkern. Zahlreiche ganz eigenthümliche Verfahrungsweisen bei der Abwartung und Pflege des Kindes, deren sich die verschiedenen Völker gewohnheitsgemäss befeissigen, interessiren gewiss nicht bloß den Anthropologen von Fach, sondern auch den Arzt, der für das Leben der Völker überhaupt offenen Sinn hat.

Aus dem 1. Bande heben wir als von dem eben dargelegten Standpunkte aus für den Arzt von Wichtigkeit zunächst diejenigen Capitel hervor, welche die merkwürdigen, zumeist abergläubischen, sich an die Glückshaube, den Nabelschnurrest, das Versehen, die Gelüste u. s. w. knüpfenden, oft recht weithin verbreiteten Meinungen behandeln. An die Besprechung der mystischen Bedeutung, welche die Völker gewissen diätetischen Handlungen, dem Baden, Waschen und Untertauchen (Taufen), dem Bestreichen des Kindes mit Oel und Fett, dem Reinigen desselben mit Salz, dem Durchräuchern, dem Darreichen von Oel und Butter, von Honig und Zucker, von Milch u. Salz u. s. w. beilegen, schliesst sich ein Capitel an, welches den Operationen gewidmet ist, die man traditionell am Kindeskörper vornimmt. Ferner liefert Vf. eine ausführliche Darstellung der Verunstaltungen des Schädels, neben den Thatsachen, die man durch Broca u. A. über die prähistorische Sitte der Schädelreparation erfahren hat. Die gewohnheitsgemässe Verunstaltung der Füße und Beine, das Abschneiden und Abbinden eines Fingergelenks, das Tätowiren, Scarificiren, Kauterisiren, Castriren u. s. w. weist der in diesen Volksgebräuchen ganz orientirte Vf. in ihrer ethnographischen Verbreitung und Bedeutung nach, indem er sie theils aus dem Bestreben, den Kindeskörper zu verschönern, oder die Organe desselben in Ordnung zu bringen, oder aus der Absicht erklärt, ein Stammeszeichen, vielleicht auch eine Veredelung des neugeborenen Menschen zu schaffen. Die Circumcision der Knaben ist, wie Vf. zeigt, eine viel weiter verbreitete Sitte, als man gewöhnlich annimmt; eingehend beschreibt er die Ausführung der Operation, wie man sie bei Juden und Mohamedanern, aber auch weiterhin in Amerika bei Indianervölkern, bei den Australiern (als Mika-Operation), bei Südseeinsulanern und vielen Afrikanern vorfand. Dabei begründet er seine Ansicht, dass sie keineswegs als sanitäre Maassregel, vielmehr als eine die sexuelle Potenz fördernde, nur bei wenigen Völkern zur religiösen Institution erhobene, bei fast allen aber als eine, die volle Mannbarkeit herstellende Operation aufzufassen ist. Ueber das Deformiren der weiblichen Geschlechtstheile, die Excision der Klitoris, die Circumcision und Infibulation, ist alles aufzufindende Material betr. der Art ihrer Ausführung beigebracht und insbesondere nachgewiesen, welchen Zweck man mit diesen beiden bei vielen Völkern Afrikas heimischen Operationen im Auge hat. Die Exstirpation der Klitoris, welche man auch in Peru und Celebes ausübt, trennt Vf. entschieden von der Circumcision der Labien (sogen. Vernähung).

Im 2. Bande werden die ganzen diätetischen Behandlungsweisen des Kindes bei den Völkern mit grosser Ausführlichkeit besprochen. Die Kindespflege bezüglich der Abhärtung und Verweichlichung sowohl bei Naturvölkern, als auch bei einigen alten Völkern, das Baden und Waschen, das Einhüllen, Wickeln und Kleiden des Kindes, das Legen, Tra-

gen, Wiegen, Sitzen und Gehen, dann das Einschlafen, die Ernährung des Kindes sind hier Gegenstände einer ethnographischen Vergleichung, die nicht bloß ein Bild der mannigfaltig gestalteten Volkshygiene gewährt, sondern auch zeigt, wie hier Alles einestheils vom specifischen Kulturzustand, andernteils vom Klima und von vielen äussern Lebensbedingungen abhängig ist, wie aber auch sich aus gewissen Thatsachen Folgerungen für die physische und psychische Constitution einzelner Völker ergeben. Schlüsslich machen wir auf die Capitel über die sympathetische Behandlung sowohl des gesunden, als auch insbesondere des kranken Kindes aufmerksam. Denn an dieser Stelle tritt der Aberglaube in der Volksmedizin in seiner grossen Mannigfaltigkeit gewissermaassen als Urgeschichte der Medizin zu Tage, welche doch auch wiederum eine überraschende Gesetzmässigkeit in der geistigen Richtung der verschiedenen Völker wahrnehmen lässt. Wir finden dabei, dass die Bräuche der deutschen Volksstämme noch recht viele Ueberlieferungen aus frühester Zeit beibehalten haben, und dass sie sich in ihrer traditionellen Hygiene und Volksmedizin sehr wenig von denjenigen minder civilisirter Völkern unterscheiden, welche z. B. statt der „Besprechungen“ den Hocus Pocus ihrer Medicinmänner, Zauberer und Schamanen haben.

Schlüsslich gewähren die Abhandlungen über das Gebahren der Völker bei Missbildung der Neugeborenen, bei Kindesmord, Aussetzen und künstlichem Abortus, dann die Behandlung der Zwillingskinder durch Zusammenstellen der bisher wenig bekannten Thatsachen überraschende Aufschlüsse zur allgemeinen Sittenkunde. Das neu hinzugekommene Capitel „das Kind und die Muttersprache“ und die ausführliche Besprechung der „Erziehung der Kinder bei den Völkern“ beschäftigen sich zum Theil nicht bloß mit pädagogischen, sondern auch mit manchen, den Pädiatriker angehenden Angelegenheiten, soweit er sich überhaupt mit Volksgebräuchen bekannt zu machen hat.

Das gut ausgestattete Buch beschliesst ein sehr ausführliches Register.

Winter.

4. Studier over Pleuritis hos Börn; af Emil Israel. Afhandling for Doctorgraden i Medicin. Kjöbenhavn 1882. H. Hagerups Boghandel. St.-8. III og 270 S.¹⁾

Die vorliegende Abhandlung, deren Grundlage 206 Fälle von Pleuritis exsudativa bei Kindern (bis zu 15 J.), theils aus dem Kinderhospital, theils aus dem Communehospital zu Kopenhagen, bilden, macht keinen Anspruch, eine Monographie zu sein, sondern soll bloß zur Aufklärung einiger Punkte beitragen, zu deren Beleuchtung sich das vorhandene Material eignete. In Bezug auf die Art des Exsudats hat I. die im Krankenhause gestellte Diagnose

als maassgebend angenommen, unter primärer Pleuritis versteht er die bei vorher gesunden Individuen ohne bekannte Ursache auftretende, unter sekundärer die bei Ausbreitung eines lokalen krankhaften Processes in der Umgebung entstehende; in Bezug auf die traumatische Pleuritis hat sich I. der Einteilung Fräntzel's in primäre und sekundäre angeschlossen.

In Bezug auf das *Geschlecht* befanden sich unter den 206 Kindern 109 Knaben (52.91^{0/0}) und 97 Mädchen (47.09^{0/0}); von den 84 an primärer Pleuritis Leidenden waren 47 Knaben (55.95^{0/0}), 37 Mädchen (44.05^{0/0}), von den 122 an sekundärer Pleuritis Leidenden waren 62 Knaben (50.82^{0/0}), 60 Mädchen (49.18^{0/0}). Purulent war das Exsudat in 59 Fällen, davon betrafen 38 Knaben (55.93^{0/0}) und 26 Mädchen (44.07^{0/0}), nicht purulent war es in 147 Fällen, davon betrafen 76 Knaben (51.70^{0/0}) und 71 Mädchen (48.30^{0/0}). In jeder Beziehung hatten also die Knaben ein geringes Uebergewicht, am meisten bei der primären und purulenten Pleuritis, äusserst gering bei der sekundären.

Dem *Alter* nach vertheilten sich die Kr. in den 206 F. folgendermaassen: bis 5 J. 94 (45.63^{0/0}), 5 bis 10 J. 71 (34.47^{0/0}), 10 bis 15 J. 41 (19.9^{0/0}); von den primären betrafen dieselben Altersklassen in derselben Reihenfolge 23 (27.38^{0/0}), 37 (44.05^{0/0}), 24 (28.57^{0/0}), von den sekundären 71 (58.20^{0/0}), 34 (27.87^{0/0}), 17 (13.93^{0/0}), von den purulenten 45 (76.27^{0/0}), 10 (16.95^{0/0}), 4 (6.78^{0/0}), von den nicht purulenten 49 (33.33^{0/0}), 61 (41.50^{0/0}), 37 (25.17^{0/0}). Die Altersklasse bis zum 5. Jahre prädominirte in Bezug auf die Häufigkeit der Pleuritis überhaupt, wie bei den sekundären und purulenten, während bei der primären und nicht purulenten, die Altersklasse vom 5. bis 10. Jahre die meisten Fälle aufwies. Im Allgemeinen scheint es nach diesen Zahlen, als ob die Häufigkeit der Pleuritis nach der Zeit der Pubertät zu abnehme. Am deutlichsten zeigt sich diess bei den Empyemen, von denen über 75^{0/0} auf die ersten 5 J. kommen und, wenn das 6. J. mit hinzugerechnet wird, über 86^{0/0}; am grössten war die relative Häufigkeit im 2. bis 4. J., vom 6. an fiel sie stark und auf das Alter von 10 bis 15 J. fielen nur 7^{0/0} aller Fälle. Ganz der Wirklichkeit entsprechen diese Zahlen, wie Vf. selbst hervorhebt, nicht, weil Neugeborene und ganz kleine Kinder, bei denen Pleuritis ziemlich häufig vorzukommen scheint, nicht mit in dem verwertheten Material vertreten sind. Die primäre Pleuritis fand sich am häufigsten im Alter von 5 bis 10 J., die sekundäre Pleuritis zeigte ähnliche Verhältnisse wie das Empyem, wenn auch nicht so stark ausgesprochen.

Von den 59 Fällen mit purulentem Exsudat war die Pleuritis primär in 12 (20.34^{0/0}), sekundär in 47 (79.66^{0/0}), von den 147 Fällen, in denen das Exsudat nicht purulent war, primär in 72 (48.98^{0/0}),

¹⁾ Besten Dank für die freundliche Uebersendung. W. B. Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 1.

sekundär in 75 (51.02%) Fällen. Im Allgemeinen lässt sich nach Vf. in Bezug auf die Häufigkeit der Pleuritis exsudativa bei Kindern überhaupt annehmen, dass diese eine ziemlich häufige Krankheit bei Kindern ist, so weit sich diess feststellen lässt, nicht gerade viel seltener als bei Erwachsenen; sekundäre und purulente Pleuritis ist bei Kindern, besonders bei jüngern, relativ häufiger als bei Erwachsenen, die primäre dagegen seltener, besonders bei kleinen Kindern und gegen das Pubertätsalter hin.

In Bezug auf die Vertheilung auf die Jahreszeiten konnten 72 Fälle von primärer Pleuritis verwerthet werden, davon fielen in das Winterhalbjahr (October bis März) 35, in den Sommer 37, eine vermehrte Häufigkeit in der kalten Jahreszeit liess sich also bei dieser allerdings geringen Anzahl von Fällen nicht erkennen.

Auch in Bezug auf das Vorkommen in den verschiedenen Jahren ergab sich wenig wesentlicher Unterschied, nur die Jahre 1871 und 1879 zeigten eine vorragende Häufigkeit, woran hauptsächlich Tuberkulose und (1879) Masern die Schuld trugen.

Die primäre Pleuritis entwickelte sich am häufigsten bei vorher vollständig gesunden Kindern, in 6 Fällen bestand Scrofulose mässigen Grades, in 2 Rhachitis, in 2 Fällen entstand die Krankheit in der Reconvalenscenz nach Typhus abdominalis, in einigen Fällen nach Erkältung, nur in 1 Falle nach Verletzung, nicht selten kränkelten die Kinder vorher etwas und erschienen anämisch, entweder ohne bestimmte Symptome oder mit etwas Neigung zu Husten und Diarrhöe. Bei sekundärer Pleuritis war als Ursache zu betrachten: croupöse Pneumonie in 38, katarrhalische Pneum. in 12, Tuberkulose in 13, chron. Pneumonie in 3, Scarlatina in 14, Masern in 13, Keuchhusten oder fieberhafter Rheumatismus in je 9, Herzkrankheit in 2, chron. Nephritis in 3, traumatische Ruptur der Lunge in 1, Gangrän der Lunge in 2 Fällen, in je 1 Falle Pyämie, Peritonitis und Scorbut (in den beiden letztern Fällen war der ätiologische Zusammenhang nur wahrscheinlich).

Der Sitz der Erkrankung war im Allgemeinen 82mal (39.81%) links, 98mal (45.57%) rechts, 26mal (12.62%) auf beiden Seiten, bei primärer Pleuritis 30mal (35.71%) links, 50mal (59.52%) rechts, 4mal (4.76%) auf beiden Seiten, bei sekundärer 52mal (42.62%) links, 48mal (39.34%) rechts, 22mal (18.03%) auf beiden Seiten, bei purulentem Exsudat 28mal (47.46%) links, 26mal (44.07%) rechts, 5mal (8.47%) auf beiden Seiten, bei nicht purulentem Exsudat 54mal (36.73%) links, 72mal (48.98%) rechts, 21mal (14.29%) auf beiden Seiten. Die Ausdehnung des Exsudats war in 80.95% der Fälle, in denen es nicht purulent war, klein, dagegen in 65.45% der Fälle mit purulentem Exsudat gross, meist sogar sehr gross, in einer verschwindenden Minorität der letztern Fälle entschieden klein. Was die Beschaffenheit des Exsudats betrifft, so zeichnete Reichthum an Pseudomembranen nicht speciell die nach Pneu-

monie entstandenen purulenten Exsudate aus, auch schien die Anzahl und die Entwicklung der Pseudomembranen nicht zum Alter des Exsudats in Beziehung zu stehen; in der grossen Mehrzahl der Fälle fand sich Fibrin in purulenten Exsudaten. In einigen Fällen, in denen die Pleuritis nicht nach Pneumonie aufgetreten war, fand sich ganz von Anfang an überwiegend trocknes Exsudat, in einigen Fällen waren die in der Flüssigkeit suspendirten Pseudomembranen käsige entartet. Abgekapselt war das Exsudat in mehreren Fällen, von den Fällen, in denen das Exsudat nicht purulent war, konnte nur in 26 die Natur des Exsudats positiv bestimmt werden, von diesen war es in 23 serös oder serös-fibrinös, in 2 hämorrhagisch, nur in 1 serosanguinolent. Uebergang von serösem Exsudat in purulentes hat Vf. in 4 Fällen gefunden. Von Complicationen fand Vf. 5mal Perikarditis bei Empyem (in 1 Falle war das Exsudat nur auf der rechten Seite), nur 2mal bei nicht serösem Exsudat (beide Male auf beiden Seiten); Dilatation oder Hypertrophie des Herzens fand Vf. nie, Peritonitis (ausser 1 Falle, in dem dieselbe als Ursache des Empyems betrachtet wurde) in 2 Fällen, Nierenaffektionen in 5 Fällen.

Unter den Perkussionsbefunden bespricht Vf. besonders eingehend das zuerst von Hirschsprung hervorgehobene Vorkommen eines Saumes mit tympanitischem oder mehr oder wenig klarem Klang längs der Wirbelsäule. Von 102 seiner Fälle, in denen dieser Perkussionserscheinung Erwähnung geschieht, fand sie sich in 95; in 30 Fällen war der Klang tympanitisch, in 16 klar, in 49 halb klar oder gedämpft, im Gegensatz zu dem nach aussen zu ganz matten Perkussionsschall, nur in einem Falle ist ausdrücklich hervorgehoben, dass der Perkussionsschall nicht tympanitisch war. Der Saum war manchmal mehrere Finger breit, manchmal war er sehr schmal, in 17 Fällen ist ausdrücklich angegeben, dass er ganz bis zur Basis herabging, nur in 7 Fällen war der Saum nicht deutlich ausgesprochen vorhanden, oder fehlte ganz. Nach Vf. ist das Zustandekommen dieser Erscheinung entweder Folge von Zusammendrückung der Lunge nach oben (bei kleineren Exsudaten), oder durch Fortleitung von der gesunden Seite bedingt (bei grösseren Exsudaten). Eine pathognomonische Bedeutung in Bezug auf das Vorhandensein von Pneumonie hat nach Vf. dieses Perkussionsphänomen nicht. Was die Auskultationsphänomene betrifft, steht nach Vf.'s Erfahrung die Stärke des Respirationsgeräuschs nicht immer im geraden Verhältniss zur Grösse des Exsudats; wenn es sich um die Operation handelt, soll man sich nicht von dieser abhalten lassen, wenn das Respirationsgeräusch kräftig bis zur Basis ist. In 6 von seinen Fällen fand Vf. hohles oder amphorisches Athemgeräusch ohne Caverne oder Pneumothorax. Reiben fand sich in 55 von den 206 Fällen, häufiger bei älteren Kindern, obwohl es sich auch bei Kindern

unter 5 J. nicht selten fand; es ist vielleicht etwas seltener bei purulenten Ergüssen, aber der Unterschied ist nicht gross; sein Vorhandensein kann nicht als Zeichen betrachtet werden, dass das Exsudat nicht purulent ist. *Verschiebung des Herzens* fand sich bei 43 Fällen mit Exsudat auf der linken Seite, bei 45 mit Exsudat auf der rechten Seite, bei letztern fand sich auch 40mal Verschiebung der Leber, darunter 18mal mit gleichzeitiger Verschiebung des Herzens; in 2 Fällen fand sich trotz grossem Exsudat keine Verschiebung von Organen. Die Brustmessung gab in den 56 Fällen, in denen die Resultate derselben verzeichnet sind, nur wenig zuverlässige Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Ausdehnung des Exsudats. Den *Husten* betrachtet Vf. nicht als durch die Pleuritis an und für sich bedingt, sondern durch eine Complication, gewöhnlich Bronchitis. *Schmerz* war in den meisten Fällen vorhanden, in 140 Fällen konnte sein Vorhandensein sicher festgestellt werden, nur in 13 aber fehlte er sicher, Sitz und Dauer desselben waren sehr verschieden. Aus einer Vergleichung des Verlaufes der *Temperatur* bei purulenten und andern Exsudaten zieht Vf. den Schluss, dass die Höhe des Fiebers als Maassstab für den anatomischen Charakter des Exsudats vollständig unbrauchbar ist. Oft findet sich bei akut begonnenen vollständig entwickelten Empyemen in einem frühen Zeitpunkte kein Fieber, während nicht selten recht bedeutendes Fieber mehrere Wochen lang bei serösem Exsudate besteht. Wenn die Morgenremissionen bei purulenten Exsudaten vielleicht etwas stärker sind, fehlen sie doch keineswegs bei den andern und können auch hier den Charakter von Intermissionen annehmen. Der einzige wesentliche Unterschied, den die beiden Formen in Bezug auf das Verhalten des Fiebers darbieten, besteht in der Gesamtdauer desselben; bei Empyem zieht sich das Fieber gewöhnlich monatelang hinaus, abwechselnd mit freien Intervallen, während es bei der sero-fibrinösen Pleuritis definitiv fällt, wenigstens im Verlaufe von 3 bis 5 Wochen. Auch *Pulsfrequenz* und *Respirationsfrequenz* standen in keinem Verhältniss zur Schwere der Erkrankung. Von *nervösen Symptomen* war Kopfschmerz sehr allgemein, oft mit Schwindel und Betäubung, mitunter Erbrechen und Delirien zu Beginn der Erkrankung. Krämpfe fand Vf. nicht bei primärer Pleuritis. Von Affektionen der *Verdauungsorgane* kam Erbrechen häufig vor, Appetitlosigkeit war meist an das Fieber gebunden, bei Empyemen kam in 40 von 57 Fällen Durchfall vor, Stuhlverstopfung in 6 Fällen, wovon 5 tödtlich endeten (je 2mal fand sich Geschwulst der Peyer'schen Drüsen und Darmgeschwür). Bei nicht purulentem Exsudat war Trägheit des Stuhlgangs häufiger als Durchfall. In Bezug auf Verminderung der *Harumenge* fand Vf. die Erfahrungen Anderer bestätigt.

Von *plötzlichem Tod* theilt Vf. 2 Fälle mit, in dem einen war wahrscheinlich Herzlähmung, durch

den Druck des Exsudats bedingt, die Ursache, im andern wahrscheinlich Embolie der Lungenarterie nach der Operation und Ausspülung mit Salicylsäurelösung. *Perforation* nach innen trat in 7 Fällen auf, von denen in 4 unzweifelhaft Pneumothorax eintrat, Perforation nach aussen sah Vf. in 2 Fällen, von denen in dem einen durch Operation dem Durchbruch zugekommen wurde. In 14 Fällen fand sich *Verengung des Thorax* mit *Skoliose* (in 7 Skoliose allein, in 4 Verengung allein) nach Empyem. In Bezug auf den *Verlauf* fand Vf., dass chronischer Verlauf sehr gewöhnlich ist bei Empyem, hingegen selten bei nicht eitrigen Exsudate.

Auf die *Prognose* wirken 3 Faktoren ein: die Aetiologie des Exsudats, der anatomische Charakter desselben und das Alter des Kranken. Die primäre Pleuritis zeigte für Empyeme eine sehr gute, für nicht eitrige Exsudate eine absolut gute Prognose; für alle sekundären Exsudate gilt im Allgemeinen, dass ihre Prognose im Wesentlichen von der causalen Krankheit abhängt. Von den 59 Fällen endeten mit Tod 34, mit Heilung 21, Besserung wurde in 3 Fällen erzielt, 1 Kr. wurde ungeheilt entlassen, die Sterblichkeit betrug also nahezu 58%; von den 147 Fällen mit nicht purulenten Exsudaten endeten mit Heilung 122, mit Tod 7 (darunter 2 hämorrhag. Exsudate), Besserung wurde erzielt in 12 Fällen, ohne ausgesprochene Besserung wurden 6 Kr. entlassen, die Sterblichkeit betrug also noch nicht 3 $\frac{1}{2}$ %. Bei den purulenten Exsudaten gaben die primären und die nach croupöser Pneumonie entstandenen sekundären eine ganz gute Prognose, bei den nicht purulenten Exsudaten spielte Tuberkulose die wesentlichste Rolle als Todesursache. Von den 41 Todesfällen betrafen 34 (fast 83%) Kinder in den ersten 5 Lebensjahren, doch fanden sich Empyeme und gefährliche ursächliche Krankheiten und tödtliche Complicationen vorzugsweise in diesem Lebensalter; bei mangelnden Complicationen, namentlich bei nicht purulentem Exsudate, wurde sehr häufig Heilung erzielt. Von ausserordentlich grosser Bedeutung für den Ausgang des Empyem ist natürlich die Operation. Ohne Operation wurden von den 59 am Empyem leidenden Kindern 19 behandelt, davon wurden nur 2 geheilt, 17 starben; bei 40 wurde operirt, davon wurden 19 geheilt, 3 gebessert, 1 ungeheilt entlassen, 17 starben. Die *Diagnose* kann namentlich dann Schwierigkeiten bieten, wenn es sich um die Differentialdiagnose von basaler Pneumonie handelt, noch schwieriger ist die Diagnose einer Pneumonie unter pleuritischen Exsudat.

Von der *Behandlung* bespricht Vf. nur den *operativen* Theil. Die *Punktion* mit *Adspiration* wurde in 29 Fällen von Empyem versucht und führte 6 Mal (über 20%) zur Heilung, aber Vf. meint, dass vielleicht noch günstigere Heilungsergebnisse hätten erlangt werden können, wenn in 11 Fällen, in denen nach einer einzelnen Punktion die

Incision gemacht wurde, die Punktion wiederholt worden wäre, die möglicher Weise dann zu einem Resultat hätte führen können; er hält die Punktion als erste Operation bei Empyem bei Kindern nicht nur für berechtigt, sondern sogar fast für obligatorisch. Besonders bei kleinen Kindern, bei denen Unruhe und Mangel an Reinlichkeit die Durchführung einer antiseptischen Wundbehandlung schwierig macht, bietet die Punktion Vortheile. Contraindicirt ist die Punktion bei Empyema necessitatis, bei stinkendem Eiter mit oder ohne Pneumothorax, wenn Zeichen eines grossen Exsudates vorhanden sind, wenn nur wenig oder nichts von dem Exsudat entfernt werden kann, weil die Kanüle durch Pseudomembranen verstopft wird oder der elastische Gegendruck fehlt. In allen diesen Fällen tritt die antiseptische Incision sofort in ihr Recht; dasselbe gilt auch von den Fällen, in denen der Allgemeinzustand des Pat. so schlecht ist, dass keine Zeit mit einem Versuch zu verlieren ist, der doch immerhin unsicher in seinem Resultat ist, obgleich es gerade hier doppelt wünschenswerth wäre, dass man mit der Punktion zum Ziele gelangen könnte. Die Punktion mit Drainage hält Vf. nur in der Landpraxis bei mangelnder Assistenz in geeigneten Fällen für berechtigt. Die *antiseptische Incision* scheint nach Vf.'s Erfahrung, wenn sie zeitig ausgeführt wird, und die Behandlung durchgeführt werden kann, den Krankheitsverlauf bis zur Heilung abzukürzen. In einem Falle, in dem die Rippenresektion ausgeführt wurde, um einen eingedrungenen fremden Körper zu beseitigen, erfolgte rasche Reproduktion. Walter Berger.

5. **Preussische Statistik.** *Amtliches Quellenwerk, herausgegeben in zwanglosen Heften vom k. stat. Bureau in Berlin. No. LXIII. Die Sterbefälle im preuss. Staate nach Todesursachen und Altersklassen der Gestorbenen und die Selbstmorde und Verunglückungen während des Jahres 1880.* Berlin 1882. Verlag d. k. stat. Bureau. Fol. XXIII, und 187 S.

Das vorliegende Heft enthält wie die Hefte XLIII. XLVI. L. LV. derselben Publikationsreihe Arbeiten der unter Leitung des Dr. med. Gutt-

stadt stehenden medicinalstatistischen Abtheilung des k. stat. Bureau. Die leitenden Gesichtspunkte, nach denen die angesammelten Erhebungen aufbereitet worden sind, sind, wie in den früheren Heften, dieselben geblieben, demgemäss auch die Eintheilung der einzelnen Abschnitte. Neu ist die direktoriale Gegenzeichnung am Ende des Vorworts: „in Vertretung: Blenck“. Wohl zum 1. Male begleitet der Name des genialen Schöpfers der „preussischen Statistik“ die blauen Hefte nicht auf dem Gange durchs Leben. Lang und gesegnet sei ihm die wohlverdiente Ruhe, unverändert bleibe seinem Werke sein und seiner Schüler und Mitarbeiter Geist!

I. *Sterblichkeit.*

Die Sterblichkeit innerhalb der Gesamtbevölkerung des preussischen Staats war 1880 ungünstiger als 1879, aber die zweitgünstigste im verflossenen Jahrfünft. Sie betrug auf 10000 Lebende am 1. Januar 1876 256 (25.6⁰/₀₀), 1877 257 (25.7⁰/₀₀), 1878 258 (25.8⁰/₀₀), 1879 248 (24.8⁰/₀₀), 1880 254 (25.4⁰/₀₀) mit nicht unbedeutlichen Schwankungen für die einzelnen Regierungsbezirke u. Landdrosteien. Im J. 1876 überragten 13 von den 36 Bezirken die durchschnittliche Sterblichkeitsziffer der Gesamtbevölkerung; 1877 14; 1878 11; 1879 13; 1880 18. In allen 5 Jahren zeigen Aurich, Schleswig-Holstein, die übrigen 5 Landdrosteien der Provinz Hannover die niedrigste Sterblichkeit (etwas unter oder ein wenig über 20⁰/₀₀), Königsberg, Gumbinnen, Danzig, Marienwerder, Stadtkr. Berlin, Posen, Bromberg, Breslau, Liegnitz, Oppeln, Sigmaringen die höchste (27 bis 30 und 34⁰/₀₀), Potsdam 4 Mal, Magdeburg, Köln je 3 Mal, Erfurt 1 Mal eine übermittle Sterblichkeit. Gleichverschieden in den Regierungsbezirken ist auch die Betheiligung der Geschlechter an der Sterblichkeit, obschon das männl. Geschlecht ausschliesslich mehr betheiligt ist als das weibl., ausser in Osnabrück (1877 u. 1879) und Minden (1879).

Unter Hinzufügen der Altersklassen zeigt folgende Tabelle die Betheiligung der Geschlechter an der Sterblichkeit im Jahrfünft 1876/80.

Es kommen nämlich auf je 10000 Lebende männlichen und weiblichen Geschlechts Gestorbene in den Jahren:

	0—1 J.		—2 J.		—3 J.		—5 J.		—10 J.		—15 J.		—20 J.		—25 J.		—30 J.	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1876.	2739	2262	732	706	360	346	220	213	88	86	38	40	53	45	80	62	85	81
1877.	2539	2111	754	734	414	403	236	233	98	98	40	43	50	46	76	62	88	81
1878.	2540	2117	724	706	402	402	244	239	101	100	40	44	50	47	75	63	87	81
1879.	2542	2105	624	608	329	318	205	202	85	84	37	47	48	45	73	61	83	80
1880.	2849	2403	736	718	357	347	201	202	88	89	39	44	51	47	75	62	86	80
			—40 J.		—50 J.		—60 J.		—70 J.		—80 J.		über 80 Jahre					
			m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.				
1876.			108	100	166	121	269	201	521	446	1082	1015	2261	2123				
1877.			108	101	167	122	273	203	525	445	1108	1037	2307	2236				
1878.			112	103	170	125	278	205	528	460	1153	1070	2373	2276				
1879.			110	103	167	124	284	210	538	479	1189	1120	2511	2454				
1880.			107	102	167	123	278	211	527	459	1118	1054	2379	2262				

Demgemäss überwiegt mit Ausnahme des Jahrfünfts 10.—15. J. und je einmal zwischen 3. u. 5.

J. und 5. u. 10. J. überall die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts die des weiblichen, während

zwischen 3. u. 10. Jahre beide Geschlechter ziemlich gleiche Todtenzahlen aufweisen. Fast dieselben Verhältnisse zeigen die Geschlechter bezüglich der Todesursachen in den einzelnen Altersklassen. Mehr Mädchen sterben an Atrophie zwischen 1. u. 2., 3. u. 5., 5. u. 10. Lebensjahr, (fast gleich ist die Zahl beider Geschlechter zwischen 2. u. 3. J.), an Pocken vom 1.—15. J., an Masern vom 3.—30. J., an Croup und Diphtherie vom 5.—15. J., an Keuchhusten in allen Altern, an Typhus vom 1.—20. J., an Tuberkulose vom 2.—20. J., an Athmungskrankheiten vom 2.—10. J., an Herzkrankheiten vom 5.—15. J. und über 20 Jahre, mehr Frauen an Krebs und Wassersucht vom 25.—80. J., an Gelenkrheumatismus vom 50.—80. J., an Altersschwäche vom 50.—80. J. Sonst zeigt überall das männliche Geschlecht eine grössere Lebensbedrohung: 269.26 (27⁰/₁₀₀ rund) von 10000 Lebenden gegenüber 239.04 (= 24⁰/₁₀₀) vom weiblichen Geschlecht, nämlich an Atrophie 22.75 m., 19.06 w., an Krämpfen 46.70 m., 37.62 w., an Pocken je 0.26, an Scharlach 4.65 m., 4.25 w., an Masern und Rötheln 3.85 m., 3.77 w., an Croup und Diphtherie 13.88 m., 12.70 w., an Keuchhusten 5.52 m., 5.23 w., an Typhus 5.69 m., 5.30 w., an Ruhr 2.36 m., 2.03 w., an Brechdurchfall u. Kinderdiarrhöe 10.16 m., 8.52 w., an Scrofulose u. Rhachitis 0.97 m., 0.88 w., akut. Gelenkrheum. je 0.50, Tuberkulose 33.98 m., 28.35 w., Athmungskrankheiten 20.37 m., 15.76 w., Herzkr. 1.68 m., 1.95 w., Nierenkrankh. 1.90 m., 1.70 w., Wassersucht

6.12 m., 8.73 w., Krebs 2.61 m., 3.34 w., Apoplexie 11.95 m., 8.92 w., Gehirnkr. 5.85 m., 4.47 w.; durch Selbstm. 3.13 m., 0.61 w., Mord, Todtschlag, Unglücksfälle 7.15 m., 1.94 w.; unbek. Urs. 41.43 m., 33.05 w. Also auch bei der Gesamtsterblichkeit in den verschiedenen Abtheilungen nach Todesursachen überwiegt das männliche Geschlecht ausser bei Altersschwäche, Keuchhusten, Krebs, Wassersucht, Herzkrankheiten. Von allen Krankheiten bedingen die meisten Todesfälle Atrophie, akute Exantheme, besonders Diphtherie im Kindesalter (17⁰/₁₀₀ der Gesamtsterblichkeit), Altersschwäche, besonders Tuberkulose und Athmungskr. (19.3⁰/₁₀₀), eine hohe Zahl erreichen Krämpfe, Apoplexie und Hirnkr., Wassersucht, Herz- und Nierenkrankheit. Wenn man diese Bezeichnungen betrachtet, so wäre freilich, um zu einem thunlichst klaren Bilde über die Sterblichkeit an Organ- oder Allgemeinerkrankungen, d. h. die Lebensbedrohung, für den einzelnen Fall zu gelangen, recht sehr zu wünschen, dass allseitig die Ursache und nicht die Haupterscheinung der Krankheit benannt werde. Natürlich ermöglicht nur eine länger fortgesetzte Beobachtung ein richtiges Urtheil. Es sei deshalb die Sterblichkeit der 6 Jahre von 1875—1880 im Allgemeinen und nach einzelnen Todesursachen kurz beigefügt.

Insgesamt starben	}	1875.	365860 m.	320942 w.	= 263	} von 10000 Lebenden
		1876.	349009 m.	310528 w.	= 256	
		1877.	353196 m.	318834 w.	= 257	
		1878.	360195 m.	325853 w.	= 258	
		1879.	348890 m.	317362 w.	= 248	
		1880.	361212 m.	331406 w.	= 254	

Von 100 Todesfällen sind nach einzelnen Todesursachen veranlasst worden durch:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	10 a.	11.	12.	13.	14.		
1875.	m.	4.95	2.64	—	8.48	0.14	1.70	1.13	5.88	1.41	2.64	—	1.14	1.83	1.40	0.21	
	w.	4.45	2.78	2.25	11.77	0.14	1.72	1.21	6.05	1.69	2.90	—	1.15	1.85	1.34	0.21	
1876.	m.	5.15	3.32	—	8.34	0.12	1.95	1.28	6.34	1.95	2.52	0.04	0.56	1.54	1.34	0.20	
	w.	4.65	3.50	2.09	11.60	0.12	1.98	1.37	6.43	2.42	2.65	0.02	0.56	1.53	1.19	0.19	
1877.	m.	4.86	3.23	—	8.20	0.01	3.01	1.74	6.36	2.26	2.25	0.04	0.42	1.43	1.26	0.20	
	w.	4.30	3.47	1.97	11.31	0.01	3.04	1.84	6.44	2.78	2.34	0.03	0.43	1.44	1.13	0.21	
1878.	m.	4.89	3.14	—	8.32	0.03	3.08	1.26	6.33	1.88	2.29	0.13	0.54	1.56	1.41	0.20	
	w.	4.35	3.27	1.93	11.44	0.03	3.25	1.38	6.51	2.25	2.43	0.06	0.46	1.58	1.34	0.21	
1879.	m.	5.35	3.05	—	9.00	0.05	1.77	0.80	5.88	1.80	1.95	0.06	0.47	1.58	1.27	0.22	
	w.	4.73	3.22	2.05	12.38	0.05	1.81	0.89	5.85	2.16	2.08	0.06	0.49	1.53	1.20	0.22	
1880.	m.	5.25	3.20	—	8.41	0.09	1.72	1.43	5.16	2.07	2.05	0.07	0.88	2.00	1.66	0.19	
	w.	4.56	3.41	1.77	11.49	0.11	1.78	1.57	5.31	2.54	2.19	0.03	0.85	2.06	1.51	0.21	
	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	
1875.	m.	0.24	12.65	0.70	2.35	4.66	0.85	4.20	1.62	0.53	1.93	0.37	17.72	0.81	0.11	2.67	15.04
	w.	0.25	14.52	1.04	3.76	3.82	0.83	3.43	1.43	0.64	1.57	0.25	16.07	0.17	0.05	0.72	14.94
1876.	m.	0.31	12.53	0.77	2.44	4.63	1.03	3.92	1.74	0.59	1.95	0.53	17.97	1.07	0.10	2.66	13.11
	w.	0.32	11.61	1.15	3.76	3.87	1.01	3.31	1.44	0.70	1.67	0.31	16.47	0.23	0.04	0.72	13.09
1877.	m.	0.36	13.03	0.82	2.42	4.58	1.05	4.50	1.27	0.60	2.03	0.58	17.36	1.09	0.12	2.62	12.40
	w.	0.38	11.84	1.28	3.81	3.77	1.05	3.75	1.01	0.74	1.70	0.33	15.81	0.23	0.04	0.74	12.78
1878.	m.	0.38	13.11	0.87	2.36	4.46	1.16	4.49	1.09	0.63	1.97	0.61	17.15	1.16	0.10	2.43	13.06
	w.	0.39	11.99	1.34	3.67	3.71	1.14	3.76	0.85	0.78	1.70	0.38	15.52	0.25	0.04	0.74	13.19
1879.	m.	0.38	13.55	0.93	2.39	4.79	1.13	4.77	1.30	0.63	2.15	0.64	17.09	1.18	0.10	2.56	13.16
	w.	0.39	12.60	1.42	3.93	4.02	1.11	4.01	1.05	0.78	1.86	0.39	15.58	0.25	0.04	0.76	13.12
1880.	m.	0.36	12.62	0.97	2.25	4.44	1.19	5.09	1.27	0.67	2.17	0.71	17.34	1.16	0.09	2.57	12.82
	w.	0.37	11.86	1.39	3.65	3.73	1.18	4.36	1.06	0.82	1.87	0.46	15.74	0.25	0.04	0.78	13.05

1. Angeborene Lebensschwäche; 2. Atrophie der Kinder; 3. Kindbett; 4. Altersschwäche, über 60 J; 5. Pocken; 6. Scharlach; 7. Masern u. Rötheln; 8. Diphtherie u. Croup; 9. Keuchhusten; 10. Typhus; 10 a. Flecktyphus; 11. Ruhr; 12. einheimischer Brechdurchfall; 13. Diarrhöe der Kinder; 14. akuter Gelenkrheumatismus; 15. Scrofula u. engl. Krankheit; 16. Tuberkulose; 17. Krebs; 18. Wassersucht; 19. Apoplexie; 20. Luftröhrenentzündung u. Lungenkatarrh; 21. Lungen- u. Brustfellentzündung; 22. andere Lungenkrankheiten; 23. Herzkrankheiten; 24. Gehirnkrankheiten; 25. Nierenkrankheiten; 26. Krämpfe; 27. Selbstmord; 28. Mord u. Todtschlag; 29. Unglücksfälle; 30. andere, nicht angegebene u. unbekannte Todesursachen.

Berechnet man die Todesfälle auf 10000 Lebende, so beobachtet man, dass Scharlach und Diphtherie, in minderm Maasse Masern und Keuchhusten, die Hauptmörder der Kindheit, abnehmen, Diarrhöe und Brechdurchfall, dieser nicht minder gefährlich, zunehmen, Tuberkulose gleichgeblieben, die andern Athmungskrankheiten, Krebs und Herzkrankheiten, die Hauptmörder des Erwerbsalters, in Zunahme begriffen sind.

Was nun das Jahr 1880 insbesondere betrifft, so sticht vor Allem die Thatsache unvortheilhaft hervor, dass die von 1876 bis 1879 abnehmende Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre 1880 erheblich gestiegen ist, ja dass die Säuglingssterblichkeit für beide Geschlechter im Jahre 1880 die höchste während des Jahrfünfts ist, dagegen zeigen die übrigen Altersklassen nach dieser Richtung hin günstigere Verhältnisse. Ueberhaupt sind gestorben im Staate 692618 (361212 m., 331406 w.), 42802 Kinder todtgeboren worden. Davon kommen 258747 (136136 m., 122611 w.) mit 14868 Todtgeb. auf die Städte — 58839 mit 3253 Todtgeb. bei 77541 Lebendgeborenen (wovon bereits im 1. Lebensjahre wieder verstorben sind 23323), auf die 7 Grossstädte. Für diese ergeben sich folg. Zahlen: Berlin 32823 (mit 1749 Todtgeb., 44119 Lebendgeb. u. 13838 im 1. Lebensj. Gestorbenen); Breslau 8814 (mit 519 Todtgeb., 10151 Lebendgeb. u. 3534 im 1. J. Verst.); Köln 4223 (mit 221 Todtgeb., 5458 Lebendgeb. und 1409 im 1. J. Verst.); Königsberg 4214 (mit 144 Todtgeb., 5157 Lebendgeb. u. 1583 im 1. J. Verst.); Frankfurt a. M. 2752 (mit 159 Todtgeb., 4262 Lebendgeb. u. 841 im 1. Jahre Verst.); Hannover 2525 (mit 216 Todtgeb., 4324 Lebendgeb. u. 864 im 1. J. Verst.); Danzig 3488 (mit 245 Todtgeb., 4071 Lebendgeb. u. 1254 im 1. J. Verstorbenen). Dagegen kommen 66444 mit 3837 Todtgeb., 93975 Lebendgeb. und 23323 im 1. J. Verstorbenen auf die 61 Städte von 20 bis 100000 Einw. und 133464 mit 7778 Todtgeb., 183412 Lebendgeb. auf die Städte unter 20000

Einwohnern — 433871 (225076 m. 208795 w.) mit 27934 Todtgeb., auf die Landgemeinden. Auf die einzelnen Provinzen vertheilen sich die Todesfälle, wie folgt: Ostpreussen 52747 mit 2857 Todtgeborenen, (Städte 12140 mit 549 Todtgeborenen); Westpreussen 40864 mit 2599 Todtgeb., (Städte 1129 mit 647 Todtgeb.); Stadtkreis Berlin 32823 mit 1749 Todtgeb.; Brandenburg 55701 mit 3637 Todtgeb., (Städte 22268 mit 1260 Todtgeb.); Pommern 35235 mit 2208 Todtgeb., (Städte 13482 mit 705 Todtgeb.); Posen 43424 mit 2637 Todtgeborenen, (Städte 12778 mit 670 Todtgeborenen); Schlesien 112582 m. 6958 Todtgeb., (Städte 32126 mit 1808 Todtgeb.); Sachsen 58813 mit 3722 Todtgeb., (Städte 25467 mit 1482 Todtgeb.); Schlesswig-Holstein 23717 mit 1536 Todtgeb., (Städte 9408 mit 517 Todtgeborenen); Hannover 46230 mit 2788 Todtgeborenen, (Städte 13302 mit 812 Todtgeb.); Westfalen 51234 mit 2909 Todtgeb., (Städte 18394 mit 959 Todtgeb.); Hessen-Nassau 34413 mit 2150 Todtgeb., (Städte 12036 mit 734 Todtgeb.); Rheinland 102869 mit 7010 Todtgeb., (Städte 43005 mit 2971 Todtgeb.); Hohenzollern-Sigmaringen 1966 mit 42 Todtgeb., (Städte 389 mit 5 Todtgeborenen). Ueber die Einzelheiten in den Regierungsbezirken sei auf die zahlreichen, genauen Tabellen verwiesen! Ebenso bieten Tabellen über die Todesursachen in den Städten des Deutschen Reiches mit 15000 u. mehr Einwohner für die Jahre 1877—1880 und über das Alter der an Syphilis, Säuferwahnsinn, Sonnenstich, Trichinose, Wasserscheu und Zuckerkrankheit im J. 1880 Gestorbenen belehrende Vergleiche und Einblicke.

II. Selbstmorde.

Die neueste Erhebung spricht für Zunahme der Selbstmorde im Allgemeinen und grössere Antheilnahme des weibl. Geschlechts an der Gesamtziffer im Besonderen (vielleicht durch die gefässentliche Verbreitung durch die Presse gefördert). Folgende Tabellen geben die erhobenen Thatsachen seit 1869, dem Beginn der preussischen Selbstmordstatistik:

Durch Selbstmord starben	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.
zusammen:	3186	2963	2723	2950	2826	3075	3278	3917	4330	4689	4547	4769
m.	2570	2334	2183	2363	2216	2527	2683	3189	3559	3827	3729	3878
w.	616	629	540	587	610	548	593	728	771	862	818	891
d. i. ‰ Selbstmörder	m. 80.7	78.8	80.2	80.1	78.4	82.2	81.8	81.4	82.2	81.6	82.0	81.3
	w. 19.3	21.2	19.8	19.9	21.6	17.8	18.2	18.6	17.8	18.4	18.0	18.7
auf 10000 Lebende	m. 21	19	18	19	18	20	21	25	28	29	28	29
Selbstmörder	w. 5	5	4	5	5	4	5	6	6	6	6	6

Diese Selbstmorde waren erfolgt durch:

	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Erhängen	1613	259	1746	260	2047	335	2281	335	2491	392	2438	358	2572	381
= ‰	63.8	47.3	65.1	43.7	64.2	40.1	64.1	43.5	65.1	45.5	65.4	43.8	66.3	42.8
Ertränken	312	188	320	238	443	317	521	325	522	339	482	289	497	353
= ‰	12.3	34.3	11.9	40.0	13.9	43.5	14.6	42.2	13.6	39.3	12.9	35.3	12.8	39.6
Erschiessen	383	6	339	6	442	4	463	8	521	4	492	11	491	6
= ‰	15.2	1.1	12.6	1.0	13.9	0.5	13.0	1.0	13.6	0.5	13.2	1.3	12.7	0.7
Vergiften	47	39	70	47	75	53	98	61	90	74	120	95	114	103
= ‰	1.9	7.1	2.6	7.9	2.4	7.3	2.8	7.9	2.4	8.6	3.2	11.6	2.9	11.6
Schnitt in den Hals	69	15	76	13	70	22	64	12	93	20	77	24	80	17
= ‰	2.7	2.7	2.8	2.2	2.2	3.0	1.8	1.6	2.4	2.3	2.1	2.9	2.1	1.9
Ueberfahrenlassen durch die Eisenbahn	49	18	51	13	44	10	69	6	61	6	58	11	74	11
= ‰	1.9	3.3	1.9	2.2	1.4	1.4	1.9	0.8	1.6	0.7	1.6	1.3	1.9	1.2

Beweggründe und Zeit der Selbstmorde von 1869 bis 1880:

	Lebens- überdruß	körperl. Leiden	Geistes- Krankheit	Leiden- schaft	Laster	Trauer	Kummer	Reue, Scham, Gewissens- bisse	Aeger, Streit	unbek. Ursachen	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1869	m. 11.9	5.3	29.5	2.1	9.2	0.5	10.4	10.6	2.4	17.4	22.2	30.2	26.5	20.6
—	w. 7.1	7.3	48.4	4.7	2.2	0.7	6.0	10.9	2.8	9.9	22.0	29.3	27.0	21.2
1872	m. 12.2	6.0	22.9	2.6	13.0	0.4	11.5	8.7	2.3	20.4	20.2	30.1	27.8	21.2
—	w. 8.9	6.7	43.7	6.2	2.1	0.9	6.7	9.1	2.9	12.8	19.4	29.0	28.8	22.1
1876	m. 11.2	6.7	20.0	2.2	12.2	0.4	17.4	7.5	2.3	20.1	20.2	30.9	27.5	20.2
—	w. 8.3	8.3	37.9	6.1	2.2	0.6	9.3	9.4	2.3	15.6	20.1	28.7	28.4	21.8
1880														

Aus diesen Aufzeichnungen geht hervor, dass trotz der Zunahme der Selbstmorde die Art derselben wenig verändert ist, höchstens hat die Selbsttötung durch Gift, namentlich bei Frauen zugenommen (von 7⁰/₀ auf 11⁰/₀), die durch Halsdurchschneiden, wenigstens bei Männern, abgenommen. Ferner zeigt die Zeit eine merkwürdige Uebereinstimmung darin, dass in den Frühjahrsmonaten die häufigsten Selbstmorde erfolgen und dass der Sommer ihnen am nächsten steht, ob die weiten, oft ganz unvermittelten Barometerschwankungen einerseits, u. Erscheinungen, die wir unter dem Begriff Hitzschlag einordnen, andererseits hierbei eine ursächliche Rolle spielen, ist aus dem Bericht nicht zu ersehen.

In hervorragender Weise nehmen endlich die Beweggründe für die Selbstmorde die Theilnahme der berufenen Kreise in Anspruch. Da ist denn auffällig die Abnahme „der Geisteskrankheiten“ und der „Reue“ und die starke Zunahme von „Kummer“ für beide Geschlechter, von „Laster“ für Männer“, von „Leidenschaften“ für Weiber. Geisteskrankheiten und Kummer darf man wohl in gewisse Beziehungen bringen, so dass die Zunahme des letztern die Verminderung jener mitbedingt. Freilich wird wohl die Hauptursache dafür in der stetig wachsenden Irrenfürsorge (1875 18761 Geistesranke, 1880 26938 d. h. 45⁰/₀ mehr in den Irrenanstalten) zu finden sein. Die Annahme, dass das Mehr bei Laster und Leidenschaft und das Weniger bei Reue etc. so ohne Weiteres als Beweise für eine Verrohung der sittlichen Anschauung in der Gesammtheit des Volkes und für eine Entsittlichung des Einzelnen anzusehen seien, dürfte gewagt sein. Dem aufmerksamen Beobachter wird indessen die Wahrnehmung sich ungerufen aufdrängen, dass mancher Selbstmord Ausfluss der „Collektivschuld“ der Gesellschaft ist, und dass nicht zum geringen Theile daran die „principienfrohe“ Behandlung der öffentlichen Pflichten, der Tagespolitik, die leichtfertige, vielfach liberalisirende und humanisirende Zeitströmung und die Unterschätzung der Gefühls- und Charakterbildung gegenüber der zunehmenden Anhäufung von Wissen die Schuld trägt.

Von den 4769 Selbstmördern des Jahres 1880 waren 4 bis 10 J. alt, 67 bis 15 J., 288 bis 20 J., 523 bis 25 J., 404 bis 30 J., 703 bis 40 J., 851 bis 50 J., 946 bis 60 J.,

589 bis 70 J., 235 bis 80 J., 25 über 80 J., 134 unbekanntes Alters.

In einer besonderen Tabelle finden sich die Selbstmorde in der königl. preussischen Armee und Marine verzeichnet.

III. Verunglückungen.

In der Einleitung bemerkt der Bericht, dass vom Jahre 1874 an, von den nichttödlichen Verunglückungen nur die Berücksichtigung gefunden haben, die eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als 4 Wochen zur Folge hatten, weil die minderschädlichen nur unvollständiges Material lieferten. Um die dieserhalb gegen die preussische Unfallstatistik erhobenen Angriffe zu entkräften, wird nochmals auf die Gewinnung der bezüglichen Nachrichten hingewiesen und hervorgehoben, dass die Beschaffung des Urmaterials dieser Statistik unter den gegenwärtigen Verhältnissen die empfohlene allgemeine Verwendung der gewonnenen Zahlen nicht gestattet.

Nach eingehender Besprechung aller einschlagenden Verhältnisse und nach genauer Vergleichung der von Standesämtern und Meldebehörden erhobenen Unfälle und ihrer Differenz mit den Ergebnissen der vom Reichskanzleramte im Juni 1881 angeordneten Unfallstatistik des Reiches, mit den in Krankenanstalten behandelten Verletzten kommt der Berichterstatter zu dem unzweifelhaft richtigen Schlusse, dass, wenn das Gesetz, die Unfallversicherung der Arbeiter betr., nach den Grundlagen des Entwurfs vom 8. Mai 1882 in Kraft getreten sein wird, die Unfallstatistik eine bessere Grundlage erlangen wird und das vollständigere Urmaterial derselben für Wissenschaft und Praxis besser nutzbar gemacht werden wird. Ueber die Art der Verunglückung giebt folgende Tabelle Aufschluss.

(Siehe die Tabelle auf folg. Seite.)

Gegenüber diesen von den Meldebehörden eingegangenen Anzeigen verzeichnen die standesamtlichen Mittheilungen von 1875 bis 1880 bei den männlichen Personen 31.7⁰/₀, bei den weiblichen 46.1⁰/₀ mehr, unzweifelhaft, weil die hier von Angehörigen bewirkten Verlautbarungen unter „Unfall“ auch andere Todesursachen als die „Verunglückungen“, z. B. innere Verblutungen etc., verstehen — Unterlagen, die wissenschaftlich für die Unfallstatistik unbrauchbar sind. Die kleine Tabelle lehrt übrigens die Zunahme der Verunglückungen

	1. Tödtl. verunglückt		a. Erwerbsthätige		b. im Beruf		2. Nicht tödtlich verunglückt		a. Gewerbsthätige		b. im Beruf	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1869.	5323	1059	4245	524	2171	121	—	—	—	—	—	—
1870.	5223	1045	4146	562	2230	145	—	—	—	—	—	—
1871.	5566	1153	4473	605	2239	116	—	—	—	—	—	—
1872.	5815	1103	4670	564	2516	106	—	—	—	—	—	—
1873.	5999	1085	4915	598	2668	101	—	—	—	—	—	—
1874.	6182	1135	5137	624	2660	147	1782	194	1680	160	1359	66
1875.	6583	1286	5378	708	2457	155	2618	284	2501	244	2150	127
1876.	6706	1269	5478	663	2594	151	3057	291	2893	230	2503	106
1877.	6388	1330	5214	729	2329	147	3788	298	3657	232	3180	103
1878.	6218	1362	4978	710	2323	179	5080	354	4901	275	4401	156
1879.	6270	1392	5029	744	2330	164	4977	413	4779	313	4274	134
1880.	6529	1435	5228	780	2443	209	5490	505	5222	414	4621	194

aller Art seit 1871, besonders auch beim weiblichen Geschlecht, wahrscheinlich weil mehr Frauen in den Berufsarten der Männer beschäftigt sind. Ob diese gewerbliche Verschiebung dauernd ist, muss die Zukunft lehren. Wenn sie es ist, würde im Interesse der Familie und Fortpflanzung die Fabrikhygiene noch aufmerksamer und strenger werden müssen.

Von den 14042 Verunglückungen des Jahres 1880 überhaupt (12093 m., 1949 w.) vertheilen sich nach dem Familienstand folgendermaassen: bis zu einem Alter von 15 J. 1739 m., 306 w.; Ledige über 15 J. 3770 m., 479 w. (mit 664 bedürftigen Anverwandten); Verheirathete 5835 m., 443 w. (mit 4790 unversorgten Kindern); Wittwe 442 m., 204 w. (mit 180 unversorgten K.); Geschiedene 30 (mit 8 unversorgten Kindern); unbekanntes Alters und Familienstandes 285 m., 30 w.

Betreffs der 11 Gruppen der socialen Stellung und der 28 Erwerbszweige sei auf die früheren Berichte in diesen Jahrbüchern (Bd. CLXXXVI. p. 219) verwiesen und bemerkt, dass die eingeklammerten Zahlen für die tödtlichen Verunglückungen gelten. Bei ersteren kommen auf 1. 1077 (814); 2. 373 (169); 3. 158 (96); 4. 6044 (2226); 5. 2474 (1453); 6. 677 (476); 7. 112 (112); 8. 175 (139); 9. 57 (50); 10. 16 (13); 11. 2879 (2416). Bei letzteren kommen auf 1. 1491 (1201); 2. 58 (58); 3. 3333 (779, davon Salinen 15 [6]); 4. 293 (209); 5. 312 (142); 6. 301 (91); 7. 74 (35); 8. 26 (10); 9. 286 (81);

10. 107 (44); 11. 269 (146); 12. 465 (244); 13. 291 (213); 14. 810 (500); 15. 29 (2); 16. 10 (3); 17. 270 (151); 18. 1097 (509, davon a. Eisenbahn 746 mit 276 tödtl., b. Post und Telegraphie, 22 mit 10 tödtl., c. Schifffahrt u. Flösserei 156 mit 143 tödtl., d. Spedition, Frachtverkehr, Lohnfuhrwesen, Chausseebau 173 mit 80 tödtl.); 19. 73 (39); 20. 1260 (933); 21. 12 (7); 22. 30 (20); 23. 5 (2); 24. 10 (7); 25. 89 (52); 26. 112 (112); 27. 83 (44); 28. 520 (440).

Nach ihrer Versorgung waren Krankenkassenmitglieder 574 (170); Haftpflichtversicherte 388 (132); Unfallversicherte 197 (96); Lebens- und Rentenversicherte 8821 (6682); unbekannt, beziehentlich nicht versichert 5276 (4211), einschl. Kinder.

Als Ursache der Verunglückungen wird erwähnt: Ertrinken 2772; Sturz 2374; Ueberfahren 1832 (826 Bahnangestellte); durch Maschinen verunglückt 949; Verbrennung und Verbrühung 817; Erstickung 437; Verschüttung 214; Erschlagen 2569; Vergiftung 186; Schlag und Stoss von Thieren 177; Toller-Hundebiss 5; Stich- und Schnittwunden 293; Verblutung 4; Stoss, Schlag, Anprall (Arbeitsgeräth) 129; Schusswunden 172; Selbstentladung und Zerspringen von Schusswaffen 26; Steinsprengen 94; Explosion 205; Erfrieren 235; Blitz 143; Sonnenstich 64. Unter 5 J. alt waren 1232; 1279 von 5—15 J.; 11531 über 15 Jahre alt. Betreffs der Einzelheiten muss auf die zahlreichen genauen Tabellen verwiesen werden.

B. Meding.

D. Miscellen.

Medicinische Notizen aus Ceylon; von J. Stevenson. (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 691. [Nr. 320.] Febr. 1882.)

Die Hülse der *Arekanuss* wird ihrer sehr weichen Beschaffenheit wegen auf Ceylon als Verbandmittel benutzt. Die Fasern vermögen Flüssigkeiten ausserordentlich leicht aufzusaugen. Auch kann man durch Tränkung mit antiseptischen Flüssigkeiten aus dem Gewebe einen antiseptischen Verbandstoff herstellen.

Erythema solare. Ein Soldat soll sich während des Schwimmens eine Verbrennung der Schultern und des Rückens durch die Sonnenstrahlen zugezogen haben.

Gegen *Musquitostiche* wird das Einreiben mit Seife empfohlen, die man auf der Haut eintrocknen lässt. Das Juckgefühl und der Schmerz sollen nach 10—12 Min. verschwunden sein und nicht wiederkehren. Die Wirkung eines Musquitostiches pflegt binnen 5 Min. bemerkbar zu werden, wo sich ein rother, 2 cm im Durchmesser haltender Hof um ein blasses Centrum gebildet hat. Nach 36

Stunden ist die Schwellung verschwunden. War aber der Stachel stecken geblieben, so ist noch nach 3—4 Tagen die Schwellung und Härte vorhanden. Da dieselben Personen auf Musquitostiche in verschiedenem Grade reagiren, nimmt Vf. an, dass nicht alle Musquito ein Gift von gleicher Stärke haben.

Die *frischen Kaffeebohnen* pflegen heftige Diarrhöen hervorzurufen. In den Kaffeeplantagen Ceylons wird als erwiesen angenommen, dass Kaffee, der nicht wenigstens 6 Monate gelagert hat, ungesund sei.

Die *Milch der Cocus-Nuss*. Der flüssige Inhalt einer Nuss schwankt zwischen 17 $\frac{1}{2}$ —30 Unzen. Je jünger die Frucht, desto reicher ist die Milch an Chloriden, die Flüssigkeit ist noch durchsichtig, in den reifern Früchten wird sie zellenreicher. Die Flüssigkeit schmeckt süßsalzig, schwach nussähnlich. Manche Europäer gewöhnen sich rasch, andere gar nicht an dieses Getränk. Bei Dyspepsien, bei Katarrhen der Athmungsorgane wird es gut vertragen. Grössere Mengen wirken wie ein leichtes Laxans.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 197.

1883.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

59. Ueber den Theilungsvorgang der Zellkerne und das Verhältniss der Kerntheilung zur Zelltheilung; von Prof. Strasburger. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. p. 476. 1882.)

In der vorliegenden eingehenden Arbeit, welche wesentlich auf dem Gebiete des Pflanzenreichs sich bewegt, jedoch auch die im Thierreich sich abspielenden Vorgänge zum Theil auf Grund eigener Untersuchungen in Betrachtung zieht und dieselben für die Sicherstellung der Grundlagen mit Geschick zu verwerthen sich bemüht, bespricht Str. zunächst die von ihm gebrauchten Untersuchungsmethoden, wendet sich sodann zu einer Erörterung über den Bau des Zellkörpers und über die bei dessen Schilderung am zweckmässigsten von ihm befundenen Ausdrücke und knüpft hieran die in's Einzelne gehende Beschreibung bestimmter Fälle. Die wichtigsten Ergebnisse sind die folgenden.

Im ruhenden Zellkern ist der Annahme des Vfs. zufolge wahrscheinlich nur ein einziger sehr langer Faden vorhanden, welcher knäueiförmig gewunden ist. Dieser Knäuel liegt in der mit wässrigem Kernsaft erfüllten Kernhöhle, welche durch die Kernwand, eine Hautschicht des umgebenden Cytoplasma, abgeschlossen ist. Der Kernfaden besteht aus Nucleo-Hyaloplasma und in dieses eingebetteten Nucleo-Mikrosomen. Zu letztern gehören auch die Nucleolen, die je nach ihrer Grösse entweder im Faden liegen, oder ihm seitlich anhängen. Bereitet sich der Kern zur Theilung vor, so contrahirt sich der Faden, indem er sich drahtfeder- oder zickzackförmig einrollt; er wird kürzer und dicker und die einander genäherten Mikrosomen verschmelzen mit einander. So besteht der Faden schlüsslich aus abwechselnd dichtern und weniger dichten Scheiben aus Mikro-

somensubstanz und Hyaloplasma. Die Nucleolen vertheilen sich früher oder später in der Substanz des Fadens und sind dann als solche nicht mehr zu unterscheiden. Weiterhin segmentirt sich der Faden in einzelne Stücke von fast constanter Zahl; oder diese Segmentirung erfolgt erst in spätern Stadien. Die getrennten Fadenstücke legen sich nun entweder jedes seiner Länge nach zusammen und bleiben ziemlich gleichmässig an der Kernwandung vertheilt (Pollenmutterzellen von *Fritillaria persica*), oder sie legen sich in Doppelschleifen, die zu einem Kranze in der Kernhöhle angeordnet sind (*Salamandra*).

Bei beiden schwindet hierauf die Kernwand und das Cytoplasma wandert in die Kernhöhle ein und lässt die Spindelfasern aus sich hervorgehen. Unter dem richtenden Einfluss der letztern werden die Kernfäden von *Fritillaria* in die Aequatorialebene eingeordnet und bilden so die Kernplatte. Jede Hälfte des Fadens fällt einer Seite der Kernplatte zu; der Zusammenhang an der Umbiegungsstelle wird in jedem Fadenstück aufgegeben. Bei *Salamandra* öffnen sich die nach aussen hin gelegenen Umbiegungsstellen der Schleifen, wodurch jedes Fadenstück in zwei Hälften zerfällt. Letztere haben die Gestalt einfacher Schleifen und werden ebenfalls unter Vermittlung der Spindelfasern der Kernplatte eingeordnet; je eine Fadenhälfte kommt dem einen, je eine andere dem andern Kernplattenelemente zu.

Folgt eine Segmentirung erst später, so geht die Anordnung der Elemente zur Bildung der Kernplatte dieser Segmentirung voraus, wobei verschiedene Modifikationen möglich sind. Wie mannigfaltig im Einzelnen die Vorgänge aber auch sein mögen, sie führen zuletzt zur Halbierung getrennter Fadenstücke, deren beide Hälften auf die beiden Seiten der Kern-

platten vertheilt werden. Daher kommt es, dass in jeder Kernplattenhälfte stets die gleiche Zahl von Elementen vorhanden ist. Während die Anzahl von Elementpaaren für eine Species constant ist, verändert sie sich von Species zu Species; doch kann sie bei verwandten Species annähernd die gleiche bleiben. Die Kernplattenelemente können sehr kurz sein, Körnern ähnlich sehen oder J- oder U-förmig gestaltet sein. Wo die Spindelfasern polwärts aufeinandertreffen, findet sich ein Polkörperchen vor. Die Trennung der beiden Kernplattenhälften wird durch eine *Umbiegung* der Kernplattenelemente eingeleitet; ihr folgt das Auseinanderweichen. An den Polen der Spindel nähern sich die Elemente einander und schmelzen zu einem einzigen Faden zusammen. Darauf folgt die Bildung einer Kernmembran. Die Zahl der Windungen des an Länge zunehmenden und aus der Umgebung ernährten Kernfadens wird schlüssig so gross und ihre Feinheit so bedeutend, dass die scheinbar netzförmige Struktur des Ruhezustandes entsteht. Obwohl der indirekte Theilungsmodus des Kerns als der häufigere sich ergab, so tritt Str. doch auch für das Vorkommen einer direkten Kerntheilung durch Abschnürung und Fragmentation ein. In solchen Fällen scheint das Cytoplasma ohne allen Einfluss auf den Kerntheilungsvorgang zu sein, während dasselbe die indirekte Kerntheilung anregt.

(R a u b e r.)

60. **Entwicklungsvorgänge am Schwanzende bei einigen Säugethieren mit Berücksichtigung der Verhältnisse beim Menschen;** von Prof. M. Braun in Dorpat. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] p. 297. 1882.)

Die Beobachtung eigenthümlicher Verhältnisse am Schwanzende von Vogelembryonen veranlasste Braun, die Untersuchung auf Säugethiere auszuweiten. Embryonen vom Schaf, Kaninchen, der Maus, der Ratte, der Katze, des Schweins, Rindes, Hundes u. Elenns dienten in grosser Zahl zur Untersuchung. Es ergab sich bei den Säugethierembryonen, worauf die Vögel schon hingedeutet hatten, dass deren Schwanz aus zwei Abschnitten besteht, einem vordern wirbelhaltigen und einem hintern wirbelfreien.

Der letztere Abschnitt tritt gewöhnlich in Form eines Fadens auf, der dem wirbelhaltigen anhängt und darum zweckmässig als Schwanzfaden bezeichnet wird. Der Wirbelschwanz selbst kann wieder in zwei Theile zerlegt werden, je nachdem er aus dem Körper herausragt oder nicht, in einen Aussen- und Innenschwanz. Gewöhnlich ist der Aussenschwanz länger, seltner umgekehrt; er kann aber auch ganz fehlen. So erhalten wir langschwänzige, kurzschwänzige und sogenannte „ungeschwänzte“ Säugethiere. Der Schwanzfaden ist eine vorübergehende Bildung, obgleich in ihm unter Umständen der Endabschnitt des Rückenmarks, später Nerven, Wirbelsaite, der Endtheil des Schwanzdarms gelegen haben. Am längsten erhält sich das Epithel der Epidermis, so dass eine Zeit lang der Schwanzfaden nur aus ver-

hornten Epidermiszellen besteht. Der Enddarm reicht ursprünglich als Blindsack in den Schwanz hinein. Vor seiner Resorption zerfällt er in einzelne, dann schwindende Stücke; solche erhalten sich am längsten in der Schwanzspitze. Die Chorda dorsalis ragt stets über den letzten Schwanzwirbel hinaus; hierbei kann sie sich theilen oder winden. Dieses Stück verfällt später der Resorption. Während das Rückenmark ursprünglich bis zur Schwanzspitze reicht, wird es von letzterer an Länge bald überholt und endet dann an der Basis des Schwanzfadens. Der sogen. Adscensus medullae wird nicht bloß durch rascheres Längenwachsthum der Wirbel eingeleitet, sondern auch durch Resorptionsvorgänge im hintern Abschnitt des Rückenmarks selbst.

Nach einer kurzen Erinnerung an die Verhältnisse der „ungeschwänzten“ Affen wendet sich Br. zum Menschen und betont, dass man sich viel leichter an den Gedanken, dass auch der Mensch eine Zeit lang geschwänzt ist, gewöhnt haben würde, wenn die Nomenclatur eine richtige wäre. Bei allen Säugethieren heissen nämlich die hinter den Kreuzbeinwirbeln liegenden Wirbel Schwanzwirbel — beim Menschen aber Kukuks- oder Steisswirbel, eine Bezeichnung, unter der man sich für gewöhnlich ausserordentlich wenig denkt. Dieselben würden also Schwanzwirbel zu nennen sein, wie es ja auch von Einigen bereits geschieht. Ragen einige dieser Wirbel, gleichviel wieviel, über den Körper hinaus, so ergibt sich nach Br. von selbst, dass damit auch dem menschlichen Embryo ein Schwanz zukommt. Durch besondere Wachsthumverhältnisse wird dieser ursprüngliche *Aussenschwanz* des menschlichen Embryo von den Nachbartheilen überholt, er verwandelt sich in einen *Innenschwanz*. Auch bei den Säugethieren liegen am hintern Körperende ursprünglich mehr Wirbel aussen als später.

Der menschliche Embryo besitzt auch einen *wirbelfreien* Schwanztheil, einen Schwanzfaden, der sich das eine Mal schärfer, das andere Mal minder scharf vom Wirbelschwanz absetzt und verschiedene Längen besitzen kann. Er kann auch in seltenen Fällen bestehen bleiben und zur Ausbildung eines sogen. weichen Schwanzes führen. Es lässt sich hieraus also erkennen, dass weder die ungeschwänzten Affen noch der Mensch in Bezug auf den Schwanz eine besondere Ausnahme machen, sondern sich den andern Säugethieren im Bildungsprincip anschliessen.

(R a u b e r.)

61. **Ueber die Reproduktion des Markes der langen Knochen;** von Daniel Bajardi in Turin. (Arch. Ital. de Biologie I. 1. p. 20. 1882.)

Bajardi machte seine Beobachtungen an jungen Kaninchen, bei welchen er den Markkanal des Femur mit Hülfe einer zwischen den Condylen angebrachten Oeffnung entleert hatte.

Anfänglich ist der Medullarkanal von einem Blutcoagulum erfüllt. Nach 4 Tagen bildet sich in der Umgebung des Coagulum ein jugendliches Binde-

gewebe, welches von feinen Gefässen durchzogen ist, die von der Rinde aus eindringen. Die Neubildung geht grösstentheils von den Havers'schen Kanälen aus, zum Theil auch von restirendem Mark in den Epiphysen. Schritt für Schritt nimmt die Neubildung gegen das Centrum zu, das Coagulum vermindert sich in gleichem Maasse und schwindet zuletzt. Unterdessen formt sich die Neubildung stufenweise und von der Peripherie ausgehend in Markgewebe um. Die Umwandlung (kenntlich an der überwiegenden Menge von Rundzellen, an der Gegenwart von rothen gekernten Zellen, von Riesenzellen mit sprossendem Kern) beginnt am 8. und ist am 14. Tage vollständig geworden. Um diese Zeit fanden sich vom Coagulum nur noch Spuren vor. Am 28. Tage ist alles vom Mark eingenommen. Das Mark bleibt mehr oder weniger lange Zeit gelatinös. Darauf formt es sich in rothes Mark um und auch hier beginnt die Neubildung in der Peripherie. Endlich wird es dem Fettmark der andern Seite so ähnlich, dass keine Unterschiede mehr erkennbar sind, ausgenommen die geringere Regelmässigkeit der Gefässvertheilung.

Die Reproduktion des Knochenmarkes erfolgt also sehr rasch und ist das reproducirte Mark zugleich wieder fähig, Blutkörperchen zu bilden.

(R a u b e r.)

62. **Untersuchungen über die Verknöcherung der Kehlknochen;** von Dr. J. H. Chievitz in Kopenhagen. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4, 5 u. 6. p. 304. 1882.)

Der erste der Anatomen, welcher die Verknöcherung der Kehlknochen für den Menschen bestimmt hervorhob, ist Realdus Columbus (De re anatomica libri XV. Paris 1572). Er hält den knöchernen Zustand für den endlichen, völlig entwickelten und bringt darum die Beschreibung des Kehlskelets in seinem Liber de ossibus. Casser dagegen betrachtete (1600) die Verknöcherung des Kehlkopfes als eine Deturbation. Zahlreiche Untersuchungen sind in der Folge bis zum heutigen Tage hierüber gemacht, zahlreiche Meinungen geäussert worden. In sehr eingehender Weise behandelt Chievitz den interessanten Gegenstand. Als Material zur Beobachtung dienten die Kehlen (Larynx mit Trachea) von 270 Individuen aus allen Altersstufen.

Ch. fasst gleich Columbus die Verknöcherung in den Kehlknochen des Menschen als einen normalen Vorgang auf, welcher seinen Anfang nimmt um die Zeit, wo das übrige Skelet im Abschluss seines Wachstums begriffen ist. Die Verknöcherung hatte bei allen männlichen Individuen über 20 Jahre und bei allen weiblichen über 22 Jahre schon ihren Anfang genommen. Die Verknöcherung schreitet in bestimmter Reihenfolge vor, sowohl innerhalb jedes einzelnen Knorpels, als auch was das Verhalten der Skelettheile unter sich betrifft. Die Intensität des Vorgangs ist jedoch individuell sehr verschieden. Beim Mann erreicht zugleich die Verknöcherung eine

grössere Ausdehnung. Sie tritt in dem Schild- und Ringknorpel ungefähr gleichzeitig auf. Dann folgen die Giessbeckenknorpel, endlich die Trachea. Die Verknöcherung geht von einer gewöhnlich geringen Anzahl von kleinen Knochenkernen aus, die zuerst in der Tiefe des Knorpels, nicht zuerst perichondral, auftreten. Die Kerne breiten sich immer mehr aus, bis sie zusammenstossen. Diejenigen Bezirke, welche im jüngern Alter verkalkten Knorpel zeigen, fallen darauf der Verknöcherung anheim. Der Verknöcherungsprocess selbst ward stets in histogenetischem Verhältniss zu gefässführendem jungen Bindegewebe stehend gefunden, welches in den Knorpel eingedrungen war. Der neugebildete Knochen ist fibrillärer Struktur, lamellenweise abgesetzt, meist als spongiöse, an einigen Stellen als compacte Substanz angeordnet. Die Ausbreitung der Ossifikation geht unter stetem Wechsel von Knochenbildung einerseits, von Resorption von Knorpel und Knochen andererseits vor sich. Indem der Resorptionsprocess über den Neubildungsprocess im Innern überwiegt, kommt es endlich dahin, dass die Skelettheile aus einer oberflächlichen, dünnen, stellenweise durchbrochenen Knochenplatte bestehen, welche einen grossen Markraum einschliessen, dessen Inhalt mittlerweile stark fetthaltig geworden ist. Die Resorption geschieht durch eine Art von Erweichung, durch welche die Knochenfibrillen isolirt und aufgelöst werden. Die Resorptionsflächen können mehr eben, aber auch zu Howship'schen Lakunen ausgegabt sein. Osteoklasten wurden nirgends vorgefunden. (R a u b e r.)

63. **Die Nasenhöhlen und der Thränen-
nasengang der amnioten Wirbelthiere;** von Dr. E. Legal. (Morpholog. Jahrb. VIII. p. 353. 1882.)

Im Anschluss an die Untersuchungen Born's über die Nasenhöhlen und deren Anhangsorgane unternahm es Vf., unter Born's Leitung die Säugthiere nach derselben Richtung hin zu untersuchen und die von Ewetsky am Rinde erhaltenen Ergebnisse einer Prüfung zu unterwerfen. Als Hauptobjekt dienten Embryonen vom Schwein. Die Anlage des Thränenkanals nimmt, wie diess schon Erdl vor Decennien richtig erkannt hatte, von der sogen. Thränenfurche, die zwischen dem äussern Nasenfortsatz und dem Oberkieferfortsatz gelegen ist, ihren Ausgang.

Was die feineren Verhältnisse betrifft, so haben die Beobachtungen von Born bei Amphibien, Reptilien und Vögeln gezeigt, dass eine epitheliale Leiste von der Epidermis aus in das unterliegende embryonale Bindegewebe hineinwächst, sich grösstentheils abschnürt und durch Dehiscenz der innersten Zellschichten eine Lichtung erhält. Auch bei Schweins-embryonen ist die Thränenkanalanlage, wie L. nachweist, eine solide, von der tiefen Epidermisschicht des Thränenfurchengrundes in das Bindegewebe einwuchernde Leiste, welche sich bis auf das hintere Ende am innern Augenwinkel von der Epidermis

abschnürt, mit dem vordern, stark auswachsenden Ende aber mit der Nasenhöhle in Verbindung tritt. Der abgelöste solide Zellenstrang stellt den spätern einfachen Thränennasengang und das obere Thränenröhrchen dar, während das untere Thränenröhrchen aus demselben sekundär hervorsprosst. Die Kanalisierung beginnt am Augenende und beruht auf einem Auseinanderweichen der Epithelzellen. (Rauber.)

64. **Messung der Blutmenge eines lebenden Säugethiers;** von DDr. N. Gréhant und E. Quinquaud in Paris. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 564. 1882.)

Die von Vff. gebrauchte Methode der Blutmessung am Lebenden beruht auf der bekannten Eigenschaft des *Kohlenoxyd*, mit dem Hämoglobin der Blutkörperchen eine festere Verbindung einzugehen, als der Sauerstoff, so dass bei Vergiftungen mit Kohlenoxydgas letzteres das Sauerstoffgas von Volum zu Volum ersetzt.

Um das totale Blutvolum zu erhalten, ist es nothwendig, das Thier ein Volum homogenes Gas einathmen zu lassen, welches Kohlenoxyd in bestimmtem Mengenverhältniss enthält. Nach einer Viertelstunde z. B. wird das Volum restirenden Kohlenoxyds bestimmt, wodurch man das Volum des in der Blutmasse fixirten Kohlenoxyd erhält.

Andererseits wird durch die Analyse der Blutgase das Volum des in einer bestimmten Blutmenge gebundenen Kohlenoxyd gemessen. Zwei Blutproben, die eine vor, die andere nach der Vergiftung genommen, dienen zu diesem Zweck. Kennt man nun die totale Menge des gebundenen Kohlenoxyd, andererseits die in etwa 100 ccm enthaltene Menge desselben Gases, so erhält man durch eine einfache Proportion das gesuchte Totalvolum. Vff. beschreiben in eingehender Weise die gebrauchten Apparate und bilden dieselben ab. Controlversuche ergaben, dass die Methode mit grosser Sicherheit arbeitet.

(Rauber.)

65. **Untersuchungen über die blutbildende Funktion und die totale Reproduktion der Milz;** von Prof. Guido Tizzoni in Bologna. (Arch. Ital. de Biol. I. 1. p. 22. 1882.)

Tizzoni machte seine Untersuchungen an Hunden, von welchen einige noch sehr jung, einer selbst im Säuglingsalter, andere sehr alt waren. Alle Thiere standen unter ausgezeichneten hygieinischen Bedingungen, wurden indessen nur mit Brod, in zwei Fällen mit Milch ernährt. Die erhaltenen interessanten Ergebnisse lassen sich nach folgenden Richtungen zusammenfassen.

Die hämatopoëtischen Organe (Milz u. Knochenmark) enthalten, abgesehen vom Hämoglobin, im gesunden Zustand Eisen in Form von Eisensalz; ebenso die abdominalen und thorakalen Lymphdrüsen, und die Leber, doch in geringerer Menge. Die Milz wurde sowohl bei jungen, als alten Hunden mit Erfolg extirpirt. Alle operirten Thiere nahmen an Gewicht zu; bei den sehr jungen wurde die regel-

mässige Entwicklung nicht aufgehalten. Nach geschehener Splenotomie wurden die Thiere gefrässig und lieferten mehr Harn. Unmittelbar nach der Operation nahm der Hämoglobingehalt des Blutes zu, was der Chloroformwirkung zuzuschreiben ist. Nach dem erfolgten Rückgang trat eine ebenfalls nur kurz dauernde zweite Erhöhung des Hämoglobingehaltes auf, was T. mit Mangel an Zerstörung rother Blutkörperchen in Folge der fehlenden Milz in Zusammenhang bringt.

Nach dieser ersten Periode sinkt der Hämoglobingehalt; doch hat das Alter einen Einfluss auf den Grad der Senkung, indem letztere bei ältern Thieren bedeutender ausfällt. Bei jungen Thieren tritt nämlich rascher als bei alten ein anderes hämatopoëtisches Organ vicarirend ein, das Knochenmark. Nach der Splenotomie traten im Knochenmark Veränderungen auf, welche zunächst in einer funktionellen Hyperämie des gelben und rothen Markes bestanden. Das Fett des gelben Markes gelangte zur Resorption und wurde das Fettmark in hämatopoëtisches Mark umgewandelt. Die hämatopoëtische Funktion des Markes erfuhr endlich bemerkenswerthe Steigerung. Die Verhältnisse werden jedoch dadurch verwickelt, dass dem Mark auch eine vicarirende Destruktion rother Blutkörperchen bei mangelnder Milz zugeschrieben werden zu müssen scheint; nach T. geht diese destruktive Thätigkeit des umgewandelten Markes der gesteigerten formativen unmittelbar voraus.

Die Reproduktion der Milz konnte in 2 Fällen beobachtet werden, von welchen der eine ein ganz junges, der andere ein ganz altes Thier betraf. Die Wiederherstellung wurde in dem einen Fall nach Verlauf von 54 Tagen, im andern nach 3½ Mon. sicher gestellt. Das reproducirte Organ bestand aus einer sehr grossen Zahl (60—80) verschieden grosser Knötchen, welche Malpighi'sche Körper und Pulpa enthielten und von einer Kapsel umhüllt waren. Die einzelnen Knötchen zeigten die Tendenz, sich allmählig zu einem einheitlichen Organ zusammenzulegen.

(Rauber.)

66. **Ueber den Ursprung der rothen Blutkörperchen;** von Prof. P. Foà in Modena. (Arch. Ital. de Biol. I. 3. p. 463. 1882.)

Nach den Beobachtungen von Foà ist die Milz entschieden als eine Ursprungsstätte rother Blutkörperchen zu betrachten. Die Thatsache, rothe, kernhaltige Blutkörperchen in denjenigen Venen zu finden, die aus dem Knochenmark hervorkommen, ist identisch mit der Thatsache ihres Vorkommens in den Wurzeln und im Stamm der Milzvene stark blutleer gemachter Thiere und anämischer Menschen.

Es ist also nicht statthaft, zu schliessen, dass die kernhaltigen rothen Blutkörperchen der Milzpulpe hier bloß abgesetzt worden seien aus dem allgemeinen Blutlauf. Man findet vielmehr alle Entwicklungsstufen der rothen Blutkörperchen vom embryonalen bis zum völlig ausgebildeten Typus. Die

ersten Stufen liegen vor in Zellen, welche aus homogenem, farblosem Protoplasma bestehen. Es folgen darauf solche mit gelbröthlichem Protoplasma. Die Kerne zeigen sich in den verschiedenen Stadien indirekter Theilung. Ob es aber besondere Zellen sind, aus welchen auf die erwähnte Weise die rothen Blutkörperchen entstehen, oder einfache weisse Blutkörperchen, ist unsicher. (R a u b e r.)

67. Versuche über die Innervation der Hautgefässe; von Dr. S. L e w a s c h e w. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXVIII. 9 u. 10. p. 389. 1882.)

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung ging dahin, erstens die periphere Verbreitung einzelner vasomotorischer Nerven, und zweitens die in der Innervation verschiedener Hautbezirke etwa vorkommenden Abweichungen kennen zu lernen. Versuchsthier war der Hund, das Untersuchungsgebiet bildeten dessen hintere Extremitäten.

Die Gefässe eines jeden Bezirks werden vorzugsweise, vielleicht ausschliesslich von denjenigen Nerven innervirt, welche diesen Theilen auch alle andern Nervenfasern, z. B. sensorische, zuführen. Eine Abweichung von dieser Regel bieten nur die peripheren Theile der Verzweigungsgebiete eines jeden Nerven, da auf ihre Gefässe sich der Einfluss der benachbarten Gebiete erstreckt.

Was den zweiten Punkt betrifft, so ergab sich, dass der Einfluss des vasomotorischen Apparats in der Richtung von der Peripherie zum Centrum schwächer wird. Am stärksten äusserte sich derselbe an den am meisten peripher gelegenen Theilen, an den Zehen und dem Fusse, weniger stark, doch immer noch beträchtlich, äusserte er sich an mehr central gelegenen Theilen, d. h. an dem Unterschenkel, verhältnissmässig schwach an den am meisten central gelegenen Theilen der Extremität, d. h. an dem Oberschenkel, so dass derselbe hier bei einer Aeusserung irgend ungünstiger Bedingungen sogar gar nicht zum Vorschein kommt.

Die Ursache einer solchen Ungleichmässigkeit in der Einwirkung des vasomotorischen Apparats auf verschiedene Hautbezirke könnte entweder in dem Umstand enthalten sein, dass die peripheren Theile reicher an Blutgefässen sind, als die centralen; sie könnte aber auch darin liegen, dass die Gefässe der centralen Theile überhaupt wenig vasomotorische Fasern erhalten. In der That sind die Blutgefässe in den peripheren Theilen in grösserer Anzahl vorhanden, wie schon Grützner und Heidenhain durch direkte Injektion der Gefässe der Unterextremität nachgewiesen hatten. Wenn nun unter Einwirkung des vasomotorischen Apparats sich das Lumen der Gefässe an der ganzen Extremität ungefähr gleich verändert, so kann dennoch in Folge einer grössern Anzahl von Gefässen der Blutkreislauf, sowie die Temperatur sich in den peripheren Theilen mehr als in den centralen verändern. Einige, von L. erhaltene Thatsachen nöthigen jedoch dazu,

noch die Mitwirkung eines zweiten Momentes anzunehmen. Bei den Versuchen mit dem Cruralis nämlich ergab sich, dass sein vasomotorischer Einfluss sich an der innern Fläche des Oberschenkels am stärksten äussert.

Ferner zeigte sich bei andern Versuchen, dass der vasomotorische Einfluss einiger Nerven in der Richtung zur Peripherie ihres Gebietes schwächer wurde, was ebenfalls nicht von einer verschiedenen Entwicklung des Gefässsystems abhängen kann. Diese durch die erste Annahme nicht zu erklärenden Thatsachen werden durch die Zulassung der zweiten Hypothese verständlich. Es ist daher wahrscheinlich, dass die beobachtete Verschiedenheit in der Einwirkung des vasomotorischen Apparats auf die einzelnen Hautbezirke der Extremität nicht allein durch eine verschiedene Ausstattung mit Gefässen, sondern auch durch eine verschiedene Anzahl der zu ihren Gefässen abgesendeten vasomotorischen Fasern bedingt werde.

Die Bedeutung dieser Einrichtungen für den *Wärmehaushalt* ergibt sich leicht. Die Temperatur der peripheren Theile steht in viel grösserer Abhängigkeit von äussern Bedingungen, als die Temperatur der centralen. Die Gefässe der peripheren Theile müssen bei Temperaturveränderungen des äussern Medium ihr Lumen viel öfter und bedeutender verändern, als die Gefässe der centralen Theile der Extremität. Bei abnormer Wärmebildung im Körper geschieht andererseits die Wiederherstellung des gestörten Gleichgewichts mit Hülfe einer durch Veränderungen im Blutkreislauf der peripheren Theile bewirkten Veränderung der Wärmeabgabe viel leichter, als durch Beanspruchung der centralen Theile. Diese Veränderungen werden nun vorzugsweise durch das Nervensystem vermittelt. Da aber ein Organ sich um so mehr entwickelt, je mehr es in normalen Grenzen funktionirt, so musste sich in den peripheren Theilen sowohl das Gefässsystem, als auch der es beherrschende vasomotorische Apparat mehr entwickeln, als in den centralen. Es liegt nahe, anzunehmen, dass die übrigen Hautprovinzen das gleiche Verhalten werden erkennen lassen, wie die hintere Extremität. So erklären sich auch gewisse Abweichungen in der Wärmevertheilung während des Fiebers. (R a u b e r.)

68. Experimentelle Beiträge zur Lösung der Frage über die specifische Energie der Hautnerven; von Dr. Magnus Blix. (Upsala läkarefören. förhandl. XVIII. 2. S. 87. 1883.)

Der Ausgangspunkt für die Versuche, die B. anstellte, war das von Johannes Müller aufgestellte Gesetz, dass ein Sinnesnerv, der gereizt wird, nur *eine* Art von Empfindung hervorruft, unabhängig von der Art des Reizmittels. Ferner nahm B. an, dass, wenn für die Druckempfindung und die Temperaturempfindung verschiedene specifische Organe existiren, diese auch an verschiedenen Stellen in der Haut lokalisiert sein müssen, und, so nahe an

einander die Organe auch liegen müssen, dürfte es doch der Mühe werth sein, zu versuchen, ob man nicht durch starke Lokalisierung der Reizung an irgend einem Punkte eine isolirte Reizung bloss eines dieser Organe oder der dazu gehörigen Primitivbündel hervorrufen könne. B. versuchte deshalb eine stark lokalisirte Faradisirung der Haut in der Weise, dass er als die eine Elektrode von einer *Du Bois-Reymond'schen* Induktionsrolle einen feuchten Leiter anwandte, der die Haut in grosser Ausdehnung berührte, als die andere eine feine Metallspitze, durch welche der Induktionsstrom eine hinlängliche Dichtigkeit erlangte, um eine Reizung auslösen zu können, ohne einen zu starken Strom anwenden zu müssen. Es zeigte sich dabei, dass die Reizung verschiedene Sensationen an verschiedenen Hautstellen und bei verschiedener Reizungs-Intensität hervorruft. Wenn der Strom sehr stark ist, erregt er überall Schmerz, wenn er schwächer ist, kann Schmerz an Stellen hervorgerufen werden, an denen die Epidermis besonders dünn ist, während keiner an Stellen gefühlt wird, die durch eine dickere Epidermis geschützt werden. Am vortheilhaftesten fand B. eine solche Stromstärke, die keinen Schmerz hervorruft, wenn die Spitze der Elektrode ohne Druck die Haut berührt, sondern erst, wenn sie etwas stärker daran gedrückt wird. Auf diese Weise kann man mittelst allmählig zunehmenden Drucks auf die Elektrode durch die zunächst darunter liegenden sensiblen Hautelemente eine an Intensität gradweise zunehmende Reizung senden; je näher die Spitze der Elektrode ist, desto grösser ist die Intensität der durch diese sensiblen Elemente gehenden Induktionsströme. Durch die Applikation der Nadelspitze entsteht stets zuerst eine einfache Druckempfindung, vorausgesetzt, dass der Strom eine passende Stärke hat; diese Empfindung geht bei einer geringen Steigerung des Drucks in den meisten Fällen in die bekannte eigenthümliche Schmerzempfindung über, die die faradischen Ströme charakterisirt. An manchen Hautstellen aber entsteht eine deutliche Temperaturempfindung, öfter Kälte, seltener Wärme, die erst bei stärkerem Druck in die gewöhnliche Schmerzempfindung übergeht. Dieser Schmerz nimmt an verschiedenen, selbst ganz nahe an einander gelegenen Punkten einen etwas verschiedenen Charakter an; gewöhnlich ist er brennend und stechend, stellenweise aber wird er mehr dumpf und zitternd. Ob dieses Gefühl einer direkten oder indirekten Reizung der Induktionsstösse auf die das Druckgefühl vermittelnden Nervenfasern oder auf Contractionen in den darunter liegenden Muskeln zurückzuführen sei, erscheint B. ungewiss. — Demnach steht nach B. fest, dass elektrische Reizung an verschiedenen Hautstellen verschiedene Empfindungen hervorrufen kann; an der einen Stelle entsteht bloss Schmerz, an einer andern Kälteempfindung, an einer dritten Wärmeempfindung, an einer vierten möglicher Weise Druckempfindung. Es scheint deshalb die Art der Empfindung nicht an die Art des Reizmittels gebunden

zu sein, sondern mehr auf der specifischen Energie des gereizten Nerven zu beruhen.

Bei derartigen Versuchen muss man sich zunächst überzeugen, dass die spitzige Elektrode nicht an und für sich ohne die Mitwirkung der Elektrizität an gewissen Hautstellen Kälteempfindung hervorrufen kann. Man soll nach B. keine massive Elektrode nehmen, sondern eine mit einer feinen Spitze, und mittels eines Pulverisateurs ganz feine Wassertröpfchen auf die Haut aufspritzen, in die man die Spitze der Elektrode einsenkt, doch so, dass das kleine Tröpfchen sich nicht ausbreitet, weil es sonst durch Verdunstung Kälteempfindung hervorbringt. Stahl- oder Eisenspitzen sind als Elektroden unbrauchbar, weil sie, vermuthlich in Folge ihrer grossen Wärmecapacität, an manchen Stellen Kälteempfindung hervorrufen. Die grösste Wahrscheinlichkeit, Kälte- oder Wärmeempfindung vermittelnde Punkte anzutreffen, besteht an der Rückseite der Hände und Finger; ob hier die Nerven oder deren Endapparate am dichtesten beisammen oder am oberflächlichsten liegen oder beides, lässt B. dahingestellt, ebenso ob die Elektrizität bei diesen Versuchen Reizung der Endapparate der Nerven oder der Nervenfasern direkt hervorbringt, letzteres hält er indessen für das Wahrscheinlichste.

Die Kälteempfindung bei der blossen Berührung mit einer Metallelektrode entsteht aber nicht an allen Punkten. Lässt man z. B. eine stumpfe Stahl- oder Eisenspitze langsam über die Rückseite der Hand gleiten, so wird sie nur an gewissen Punkten als kalt gefühlt und stellenweise kann diese Empfindung eine ganz grosse Intensität erreichen. Zwischen diesen Punkten finden sich grössere oder kleinere Bezirke, an denen keine solche Kälteempfindung ausgelöst wird; erst wenn die Spitze in die Nähe gewisser für Abkühlung empfindlicher Punkte kommt, entsteht eine schwache Kälteempfindung, die an Intensität zunimmt, je näher die Spitze einem solchen Punkte kommt. Ein genaueres Studium dieses Phänomen hat B. überzeugt, dass diese Punkte der Sitz für die die Kälteempfindung vermittelnden Endapparate sind. Zwischen ihnen finden sich also keine Endapparate oder sie liegen zu tief, um geringe Abkühlung mit der zur Auslösung einer Reizung nöthigen Intensität zu ihnen gelangen zu lassen. An Stellen mit dickerer Epidermis müsste man auch intensivere Abkühlungsmittel anwenden, um Kälteempfindung zu erregen. Man könnte möglicher Weise meinen, dass die Punkte, an denen Kälteempfindung entsteht (Kältepunkte), solche wären, an denen die Epidermisschicht dünner wäre, wo die Nerven führende Hautschicht oberflächlicher läge und der Kälteinwirkung leichter zugänglich wäre. Diess ist indessen nicht der Fall. Auch wenn man eine intensiv abkühlende Spitze anwendet, die wenigstens bei längerer Berührung durch alle Schichten der Haut hindurch wirken muss, findet man ebenfalls solche Lücken mit Kältepunkten; indessen kann man mit einer stark abkühlenden Spitze manchmal mehr Kälte-

punkte auf einem Hautbezirk auffinden und auch leichter als mit einer nur schwach abkühlenden Spitze. Wenn man die verschiedenen Kältepunkte auf einem Hautbezirke scharf abgrenzen will, so muss man eine verhältnissmässig feine Spitze nehmen und ihre Temperatur niedrig erhalten; wenn man hingegen eine Stelle untersucht, an der die Kältepunkte mehr zerstreut liegen, dann kann man eine grössere Berührungsfläche anwenden. Noch am Vorderarme, an dem die Kältepunkte keineswegs am wenigsten zahlreich sind, kann man leicht Bezirke antreffen, an denen eine stark Wärme ableitende Berührungsfläche in der Ausdehnung von 1 qcm keine Kälteempfindung erregt, während eine Spitze von $\frac{1}{2}$ qmm Berührungsfläche von demselben Metall und derselben Temperatur an verschiedenen Punkten in der Umgebung eine intensive Kälteempfindung erweckt. — B. nimmt demnach an, dass Kälteempfindungen nur ausgelöst werden an gewissen, verhältnissmässig zerstreuten, stark begrenzten, mehr oder weniger tief unter der Oberfläche gelegenen Punkten der Haut, an denen sich nervöse Endapparate finden mit der specifischen Funktion, bei Abkühlung einen Reiz in der dazu gehörigen Nervenfasern auszulösen.

Zur Untersuchung der entsprechenden Verhältnisse bei der Wärmeempfindung hat B. seine Versuche auf verschiedene Weise angeordnet. Der Apparat, den er dazu benutzt, ist folgender.

Ein hohler Kegel von Neusilberblech mit etwas abgerundeter Spitze ist an der Bodenplatte durch 2 Messingrohre durchbohrt, von denen das eine fast bis in die Spitze des Kegels reicht. Von diesen Rohren gehen Kautschukschläuche ab, deren einer mit einer durch den Kork in einen mit über einer Flamme zu erwärmendem Wasser gefüllten, bis zum Boden gehenden Glasröhre in Verbindung steht; eine andere Oeffnung im Korke dieser Flasche giebt freien Durchtritt für Luft und Wasserdämpfe; der andere Schlauch geht zu einem Rohre nahe am Boden einer Flasche, die bis zur Hälfte mit kaltem Wasser gefüllt und luftdicht verschlossen ist. Durch höhere oder niedrigere Stellung der Flaschen strömt kaltes oder warmes Wasser durch die Kautschukschläuche in den Neusilberkegel, ihn erwärmend oder abkühlend in beliebigem Grade von 0—100°. Eine genaue Regulirung der Temperatur des Kegels ist deshalb von Bedeutung, weil nur ein verhältnissmässig geringer Bezirk der Temperaturskala geeignet ist, eine Wärmeempfindung zu geben. Wenn die Temperatur zu hoch ist, entsteht Schmerz, sobald die Spitze des Kegels mit der Haut in Berührung kommt; wenn sie zu niedrig ist, genügt diess nicht, um Wärmeempfindung hervorzurufen, selbst an Stellen, an denen sich für Wärme empfindliche Apparate vorfinden. In Bezug auf die Kälteempfindung ist der Spielraum weit grösser; wenn der Kegel bis 0° abgekühlt ist, erregt er keinen Schmerz und bei gewöhnlicher Zimmertemperatur kann er eine deutliche Kälteempfindung an Stellen geben, an denen die Kältepunkte nicht zu tief liegen.

Mittels dieses Apparats ist man im Stande, nicht bloss alle Kältepunkte festzustellen, die sich in einem Hautbezirke finden, vorausgesetzt, dass nicht eine zu dicke Epidermisschicht dazwischen liegt, sondern auch die Existenz von analogen Wärmepunkten nachzuweisen, d. h. von einander isolirten kleinen Haut-

bezirken, von welchen aus Wärmeempfindung ausgelöst werden kann, während an den dazwischen liegenden Theilen die Haut für dieses Reizmittel unempfindlich ist.

Man kann das Experiment auf verschiedene Weise ausführen. Man kann zuerst die Flasche mit dem kalten Wasser in die Höhe heben und mit der Spitze des dadurch abgekühlten Kegels einen Kältepunkt aufsuchen, dessen Lage man sich genau merkt. Dann senkt man die Flasche so weit, dass der Kegel von warmem Wasser aus dem Kolben durchströmt wird, bis er eine Temperatur von ungefähr 50° erlangt hat (so dass die den Kegel umfassenden Finger ihn warm fühlen, nicht brennend); an dem gefundenen Kältepunkte erhält man dabei in der Regel keine Wärmeempfindung. Nur ausnahmsweise liegen Kälte- und Wärmepunkte so nahe an einander, dass beide entgegengesetzte Temperaturempfindungen von einem und demselben Punkte der Haut ausgelöst werden können.

Am überzeugendsten wird das Experiment, wenn man alle gefundenen Kältepunkte und Wärmepunkte auf einem bestimmten Hautbezirk mit 2 verschiedenen Farben bezeichnet und die Intensität durch verschiedene Schattirungen der betreffenden Farbe angiebt. Die gefärbten Punkte nehmen dann meist ganz verschiedene Umkreise ein, manchmal grenzen die farbigen Kreise dicht aneinander oder decken einander theilweise, aber äusserst selten fallen die Centra verschieden gefärbter Kreise zusammen und, wenn diess manchmal geschieht, wird man im Allgemeinen finden, dass entweder die Kälteempfindung oder die Wärmeempfindung, die von diesem Punkte aus hervorgebracht wird, von viel geringerer Intensität ist als an den andern Kälte- oder Wärmepunkten. B. denkt sich, dass an solchen Stellen die beiden Nervenapparate in verschiedener Tiefe in der Haut liegen, vertikal unter einander.

Auf Grund dieser Untersuchungen spricht B. die Ansicht aus, dass die Empfindung von Wärme und von Kälte durch Reizung von getrennten specifischen Nervenendapparaten in der Haut entstehen.

Kältepunkte hat B., der diese Untersuchungen meist an seinen Händen und Armen, weniger genau an den untern Extremitäten und am Rumpfe anstellte, im Allgemeinen zahlreicher gefunden als Wärmepunkte. Am dichtesten kommen beide an der Rückseite der Hände und der Finger vor, mehr zerstreut im Gesicht, noch mehr an den Armen und an den Beinen, an denen man leicht Lakunen von mehreren Quadratcentimetern Ausdehnung zwischen den zerstreuten Wärme- und Kältepunkten antreffen kann. Irgend eine Regelmässigkeit in der Anordnung der verschiedenen Nervenapparate hat B. nicht finden können; stellenweise finden sich ziemlich dichte Gruppen der einen oder der andern Art, wenigstens an der Rückseite der Hände und Finger, sonst kommen sie mehr isolirt und ziemlich gleichmässig vertheilt vor. An den Stellen mit besonders

dicker Epidermis wird die Untersuchung wesentlich erschwert, doch kann man auch hier die Existenz von ziemlich grossen Lakunen zwischen den einzelnen Kälte- und Wärmepunkten nachweisen.

(Walter Berger.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

69. Ueber Cotoin; von Prof. Pietro Albertoni zu Genua. (Gazz. Lomb. 8. S. IV. 49. 50. 1882.¹⁾)

Vf. bespricht in seiner sehr bemerkenswerthen Abhandlung die pharmakognostischen u. chemischen Eigenthümlichkeiten der Cotorinde, sodann die physiologische und therapeutische Wirkung des Cotoin.

Im 1. Theile bringt Vf. nichts Neues, was übrigens auch kaum möglich wäre, da die chemischen Arbeiten von Jobst und Hesse in erschöpfender Weise diese Frage vorläufig zum Abschluss gebracht haben. Dagegen muss die vollkommene Beherrschung der einschlagenden deutschen Literatur von Seiten des Verfassers ganz besonders erwähnt werden. Ebenso vollständig ist seine Darstellung der bisher erzielten Resultate der Anwendung zu physiologischen und therapeutischen Zwecken. Dazu kommen noch die eigenen Experimente und Krankenbeobachtungen, welche manchen neuen Gesichtspunkt zu Tage fördern und durch die ruhige Objektivität mit der sie angestellt und mit den Resultaten anderer Aerzte verglichen werden, an Werth gewinnen.

Irgend welche antiputride oder antizymotische Eigenschaften besitzen die Cotorinde und ihre Präparate nicht; in dieser Hinsicht bestätigt Vf. die Untersuchungen des *Ref.* im Gegensatz zu den Resultaten, welche Pribram (Prager med. Wochenschr. 31—33. 1880) mitgetheilt hat. Die Ausscheidung des Cotoin, des wirksamen Bestandtheils der Cotorinde, durch den Urin, bestätigt Vf. und stimmt hierin mit den beiden eben genannten Autoren überein.

Seine Beobachtungen machte Vf. im Hospital der chronisch Kranken in Genua u. versuchte das Cotoin vorzugsweise als Heilmittel gegen *Darmkatarrhe*, welche die verschiedenen Stadien und Formen psychischer Störungen begleiten. Nach dem Ergebniss zahlreicher u. gründlich angestellter Beobachtungen stellt Vf. folgende Indikationen für das Cotoin auf. 1) Diarrhöe, welche häufig im Verlauf von *Geistesstörungen* vorkommt. In allen diesen Fällen war die Wirkung eine rasche und nachhaltige. In 2 Fällen — nämlich im letzten Stadium allgemeiner progressiver Paralyse und im letzten Stadium der *Dementia paralytica* — blieb jedoch die Wirkung aus. In beiden Fällen trat der Tod ein und die Autopsie zeigte hochgradige anatomische Veränderungen des Darmkanals. — 2) Einfacher chron.

primärer Darmkatarrh; bei diesen Fällen hatte Vf. die besten Resultate. — 3) Diarrhöe kachektischer, marastischer und anämischer Personen, insbesondere bei solchen, welche an Malaria-Kachexie leiden. — 4) Diarrhöe der Phthisiker. — 5) Darmkatarrh zahnender Kinder, Diarrhöe der Pellagrösen und Säuglinge.

Die Dosis, in welcher Vf. das Cotoin anwendet, ist grösser, als die von *Referent* empfohlene. Vf. giebt pro dosi 15—20, pro die 40—60 cg und noch mehr. Da das Cotoin gar keine toxischen Nebenwirkungen hat und den Verdauungstraktus nicht wesentlich alterirt, so ist gegen diese grossen Dosen nichts einzuwenden, zumal der Preis des Cotoin wesentlich niedriger geworden ist, als vor einigen Jahren. Vf. verordnet das Cotoin als Pulver so wie es in den Handel gebracht wird, ohne jeden weitem Zusatz; in einzelnen Fällen gab er es aus besondern Gründen in einer Gummimixtur.

Ueber die Wirkungsweise des Cotoin sind die Ansichten verschieden. Während *Referent* eine tonisirende Wirkung auf die Muscularis des Darms, Pribram eine antiputride und antizymotische Wirkung annimmt, lässt Vf. das Cotoin auf das Darmepithel wirken. Das Cotoin besitzt nach ihm die Eigenschaft, die Modifikation des Darmepithel zu beseitigen, in Folge welcher letzteres die Eigenschaft verloren hat, die Ernährung und Absorption zu vermitteln.

Die übrigen Bestandtheile der Cotorinde, z. B. das Paracotoin, hat Vf. nicht in Gebrauch gezogen. Letztere wirken zwar ähnlich, aber viel schwächer als Cotoin und müssten daher in viel grössern Dosen verabreicht werden. Ausserdem sind sie weniger löslich als Cotoin und würden sich daher zur subcutanen Anwendung nicht eignen. Aus diesen Gründen ist nur die Verwendung des *Cotoin* in praxi anzuzufempfehlen.

Nach den vorstehenden Mittheilungen erscheint das Cotoin als ein Mittel, welches weiter geprüft, bez. auch in die Pharmakopöe aufgenommen zu werden verdient. Nur muss man, wie Vf. ausdrücklich hervorhebt, darauf sehen, dass man ein reines und unverfälschtes Präparat verwendet.

(A. Burkart, Stuttgart.)

70. Pharmakologische Mittheilungen.

1) Verne (Bull. de Thér. CII. p. 286. Avril 15. 1882) nimmt als wirksame Stoffe im *Boldo*¹⁾ ein ätherisches Oel und das Boldin an. Durch Versuche

¹⁾ Frühere Mittheilungen über Coto und Cotoin, nach Burkart, Fronmüller, v. Eisenstein, Rohrer s. Jahrb. CLXXV. p. 128; CLXXXII. p. 230; CLXXXVI. p. 97; CXCIV. p. 127. Wr.

¹⁾ Die Folia Boldo stammen von Plumus Boldus Molina (*Boldoa fragrans* Gay), Monimiaceae. Vgl. Luerssen, med. Botanik II. p. 585; Berg, pharm. Waarenkunde. 5. Aufl. p. 279.

an sich selbst, bei denen er zu jeder Mahlzeit 40 Tr. Boldo-Tinktur nahm, überzeugte sich V., dass die Menge des mit dem Harn ausgeschiedenen Harnstoffs bei einer Versuchsreihe von 26.82 auf 32.54, bei einer zweiten von 38.28 auf 42.11 g gestiegen war. Im Destillat des Harns fand sich das ätherische Oel, im Rückstand das Boldin. V. hält sich zu der Annahme für berechtigt, dass der Boldo der *Coca* analog wirkt.

2) *Koroniko*, ein von *Veronica parviflora* gewonnener Arzneistoff, wird nach Dr. J. Jardine (Med. Times and Gaz. July 1. 1882. p. 26) in Neu-Seeland mit sehr günstigem Erfolge gegen *Dysenterie* und *Diarrhöe* angewendet. J. selbst sah sehr gute Wirkung von dem Mittel bei chron. Dysenterie; sogar in Fällen, in denen sehr häufige blutige Entleerungen stattfanden, trat unter Verabreichung einer Tinktur der Koroniko (in welcher Dosis ist nicht angegeben) binnen kurzer Zeit Heilung ein.

3) Ueber die Verwendung des *Podophyllin* und *Podophyllotoxin* in der Kinderpraxis macht Dr. O. Brun in Luzern (Arch. f. Khkde. II. 6 u. 7) eine sehr beachtenswerthe Mittheilung.

Das *Podophyllin* hat Br. bei 30 Kindern in einer Mischung von 0.2 g mit 1.0 g Sp. vini rect. und 40 g Syrup angewendet, von welcher er (nach gehörigem Umschütteln) $\frac{1}{2}$ bis 1 Kaffeelöffel voll verabreichen liess. Eine Dose von 0.01 bei kleineren, 0.02 g bei grössern Kindern war genügend, um nach etwa 8 Std. 1—3 flüssige oder breiige Stühle hervorzurufen, die auch in den nächsten 3 bis 4 Tagen noch weich blieben. Für die Grösse der Dose ist weniger das Alter des Kindes, als die Dauer der Stuhlverstopfung maassgebend. Eingenommen wurde die Arznei von den Kindern recht gern; der Appetit wurde meistens sehr gesteigert. Als unangenehme Nebenerscheinung hat Br. nur leichte, rasch vorübergehende Bauchschmerzen vor der Defäkation beobachtet; grössere Dosen (0.05 bis 0.1 g) bewirkten Erbrechen, Uebelkeit und stärkere Bauchschmerzen. — Bei chron. *Obstipation* genügt meist 1—2malige Verabreichung des Mittels, immer mit Pausen von einigen Tagen. Bei *Icterus* wurden nach Anwendung von Podophyllin die Stühle brauner, der Urin heller; doch war eine spezifische Einwirkung nicht zu constatiren.

Das *Podophyllotoxin* verordnete Br. in 29 F., und zwar in Dosen von 0.001—0.002 g für Kinder unter 1 J., 0.002—0.004 g für Kinder bis zu 4 J., 0.006—0.008 g für ältere. Verwandt wurde eine Lösung von Podophyllotoxin 0.05 g auf Spir. vin. rect. gtt. 100, wovon Br. 2—10 Tr. in einem Löffel Syrup oder Zuckerwasser verabreichen liess. Die Wirkung gleicht der des Podophyllin, nur ist der bittere Geschmack hier noch vollständiger verdeckt und eine unangenehme Nebenerscheinung noch seltener als bei dem Podophyllin. Br. bezeichnet daher das Podophyllotoxin als das beste Mittel, um bei kleinen, künstlich genährten, an harten lettigen

Stühlen leidenden Kindern und bei fieberhaften Erkrankungen eine leichte normale Entleerung herbeizuführen.

4) Dr. Hastreiter in Strassburg (Wien. med. Presse XXIII. 24. 25. 1882) rühmt die günstige Wirkung des *Oleum Terebinthinae* gegen *Erysipelas*, welches bekanntlich schon 1868 von Lücke in Form von Einreibungen der erysipelatösen Theile empfohlen worden war. H. lässt das genannte Mittel, anfangs aller 15—20 Min., später stündlich bis zweistündlich auf die erkrankte Partie und deren Umgebung einpinseln, auf den behaarten Kopf aber dasselbe aufträufeln. Bei stärkern Congestionserscheinungen verbindet er damit lauwarme Bäder mit kalten Uebergiessungen, oder auch die Applikation von Eis auf den Kopf. Nach vollkommenem Ablauf des entzündlichen Processes lässt H. zur Verminderung der Spannung während der Abtrocknungsperiode noch 2—3 Tage lang Jodoformsalbe (1:10) einreiben.

Die Vortheile dieser Behandlungsmethode fasst H. in folgenden Sätzen zusammen. 1) Sie ist auch bei den empfindlichsten Pat. anwendbar und kann vom Kr. selbst ohne jede Unbequemlichkeit ausgeführt werden. — 2) Sie bietet einen fast absolut sichern Erfolg. — 3) Das Mittel ist überall leicht zu beschaffen. — 4) Alle Deckmittel werden dadurch entbehrlich. — 5) Eine innere antipyretische Behandlung ist nur äusserst selten nöthig, oder kann sich auf kühlendes Verhalten beschränken; dann genügen kalte Abwaschungen, kühle Bäder mit Uebergiessung, Applikation von Kälte auf den Kopf. — 6) Die Einathmung der Terpentinatmosphäre kann als Reizmittel wirken, auch das Weiterschreiten der Krankheit auf die Luftwege verhüten. — 7) Mit Beginn der Krankheit angewandt, kann das Verfahren den Process coupiren. — 8) Das Ol. Terebinth. leistet sehr gute Dienste auch bei phlegmonösen Entzündungen, sowie beim Impferysipel.

(Redaktion.)

71. Toxikologische Mittheilungen.

1) Ueber die giftigen Eigenschaften, welche der *Aethusa cynapium*, *Cicuta minor*, zugeschrieben werden, hat C. Tanret (Bull. de Thér. CIII. p. 22; Juillet 15. 1882) Untersuchungen angestellt.

Nachdem durch die Experimente von Boche-fontaine und Tiryakian nachgewiesen worden war, dass das aus dem *Conium maculatum* (*Cicuta major*) gewonnene Cicutin nicht so giftig sei, als man bisher angenommen, glaubte man aus der *Aethusa cynapium* ein wirksameres Cicutin in grösserer Menge gewinnen zu können. Eine grosse Zahl von Autoren, von Lamarque und de Candolle bis auf Trousseau (1877), Lanessou (1880) und Paulier (1882) haben auch in der That die hochgradige Giftigkeit der *Cicuta minor* und deren überwiegenden Gehalt an Cicutin gegenüber der *Cicuta major* bestätigt, während Rabuteau u. A., ob-

schon sie allen Cicutaarten stark giftige Eigenschaften zuerkennen, doch annehmen, dass letztere in der *Aethusa cynapium* in wesentlich geringerem Grade vorhanden sind, als im *Conium maculatum*.

Tanret konnte aus der *Aethusa cynapium* weder ein Glykosid, noch ein Harz, an welches der Giftstoff gebunden gewesen wäre, noch auch das unter dem Namen Cynapin beschriebene Alkaloid darstellen. Weitere Versuche mit dem Extrakt haben gleichfalls ein negatives Resultat ergeben. Tanret injicirte einer Ratte 20, später 45 cg des Extrakts ohne jedes Resultat; ein junges Kaninchen fütterte er mit 170 g der frischen Pflanze, ebenfalls ohne jede nachtheilige Wirkung. Endlich nahm er selbst zu verschiedenen Malen von 2.50—40 g des frisch ausgepressten Saftes, ohne auch nur die geringste Störung in seinem Wohlbefinden zu bemerken. Er kommt daher zu dem Schluss, dass *Aethusa cynapium* kein toxisches Princip enthält, und dass die von verschiedenen Autoren erwähnten Vergiftungsfälle durch den Genuss dieser Pflanze auf einer Verwechslung mit *Conium maculatum* beruhen.

Die gleiche Ansicht über die Wirkung der *Aethusa* hat übrigens auch schon John Harley im J. 1873 ausgesprochen¹⁾.

Derselbe liess seine Versuchspersonen bis zu 180 g des Saftes oder einer aus dem Samen bereiteten Tinktur nehmen, ohne nur das geringste Vergiftungssymptom zu beobachten — mit Ausnahme einer leichten Pupillenverengung bei Einzelnen.

2) W. S. Simpson (Brit. med. Journ. May 27. p. 774. 1882) theilt einen Fall mit, in welchem durch Einnehmen einer zu Waschungen bestimmten *Aconit* und *Belladonna* enthaltenden Flüssigkeit tödtliche Vergiftung bewirkt worden war. S. fand den Kr. völlig bei Bewusstsein, aber unfähig zu sprechen; er lenkte die Aufmerksamkeit auf seinen Magen, Gedärme und die Zunge. Sein Gesicht war sehr geröthet, Mund und Nase mit Schaum bedeckt, Pupillen contrahirt, Puls sehr hart und unregelmässig, Athmen beschleunigt, Beine nahezu gelähmt, Haut kalt und klebrig. Kurz vor S.'s Ankunft hatte Erbrechen stattgefunden, das Schlucken war unmöglich. Der Tod erfolgte nach $\frac{1}{2}$ Std. unter Krämpfen.

Der von Peter Eade (Lancet I. 12; March 25. 1882) beschriebene Fall von Vergiftung durch *Aconit* mit tödtlichem Ausgange bietet kein Interesse dar. Der Genuss von Tinct. *Aconiti* anstatt Tinct. *Cort. aur.* hatte zur Vergiftung Veranlassung gegeben.

3) Eine Vergiftung nach Verschlucken von *Chloroform* mit günstigem Ausgange beobachtete James Oliver (Brit. med. Journ. May 27. p. 775. 1882) bei einem schwächlich gebauten Mann, welcher vor etwa $1\frac{1}{2}$ Std. mehr als 90 g Chloroform verschluckt hatte.

Bei der Aufnahme im Hospital bot Pat. folgende Erscheinungen dar: Athmung bereits erloschen, Puls kaum

¹⁾ On the action of fools parsley. St. Thomas's Hosp. Report. Vol. IV.

fühlbar, 20 in der Minute, Körperoberfläche ganz kalt, Lippen livid, Pupillen stark erweitert; starker Chloroformgeruch. Es ward sogleich künstliche Athmung eingeleitet unter Benutzung einer starken elektromagnetischen Maschine, deren Pole auf den Nacken und auf die Herzgrube gesetzt wurden. Klystire von Fleischbrühe wurden verabreicht und subcutane Aethereinspritzungen über der Herzgegend gemacht, sobald der Puls zu stocken begann. Da sich nichts änderte, wurden 5 Tr. Amylnitrit zur Einathmung gebracht, was jedoch nur vorübergehend auf die Athmung wirkte. Auch die 1 Std. nachher vorgenommene Einspritzung von $\frac{1}{2}$ Tr. Amylnitrit in Spiritus gelöst, hatte keinen merklichen Erfolg. Nach etwa 6 Std. hindurch nur mit kurzen Unterbrechungen fortgesetzter künstlicher Athmung ward zum ersten Male das Auge bei Berührung empfindlich, worauf unter Regelung der Athmung und Rückkehr der Hautwärme allmählig Genesung erfolgte.

Als bemerkenswerth hebt O. hervor, dass im fragl. Falle kein Erbrechen stattgefunden habe. Für die Stärke der Vergiftung spricht besonders der Umstand, dass die Pupillen bereits stark erweitert waren, eine Erscheinung, welche bekanntlich erst kurz vor dem Tode durch Chlorof. einzutreten pflegt. Der unterbrochene elektr. Strom ist bei solchen Vergiftungsfällen nach O. wirksamer, als der zumeist empfohlene continuirliche; doch sind die Pole wegen der hier vorhandenen starken Beeinträchtigung der Nervenreizbarkeit einander möglichst nahe zu appliciren.

Mehrere Tage hindurch klagte der Kr. noch über Schmerzen im Schlund und Epigastrium, über Trockenheit und heftigen Durst. Zucker oder Eiweiss enthielt der Harn nicht, zeigte auch keinen Chloroformgeruch, welcher letztere jedoch 2 Tage hindurch deutlich im Athem bemerkbar war.

4) Ein Beispiel der sehr seltenen Vergiftung durch *weisses Quecksilber-Präcipitat* veröffentlicht J. Pollard (Med. Times and Gaz. March 25. 1882. p. 302).

Ein 40jähr. Mann hatte den Abend vor der Aufnahme aus Versehen etwa 2.5 g weisses Präcipitat genommen. Es erfolgte Erbrechen und Durchfall. Am andern Tage war der Puls schwach, 100, die Haut kalt, klebrig, die Zunge geschwollen, pelzig, Pharynx u. Fauces waren geröthet und geschwollen, der Bauch tympanitisch, schmerzhaft, besonders bei Druck und im Epigastrium. Es wurden schleimige Mittel, Ammon. carbon., Chloroform, Eier, Milch gegeben. Erbrechen und Durchfall dauerten die Nacht hindurch fort, obgleich Spannung und Schmerzen geringer waren. Am 2. Tag der Vergiftung betrug die Temp. früh 36.3°, am 3. 37.7°. Das Erbrochene bestand aus den genossenen Speisen und grauen Fetzen, blutgestreiftem Schleim; auch die Stühle erschienen schleimig und blutig, zum Theil schwärzlichgrün. Später traten unter Nachlass der Schmerzen die Erscheinungen einer allgemeinen Quecksilbervergiftung auf: Muskelzittern, besonders der Zunge, das jedoch mit dem Eintritt des Speichelflusses nachliess; Schwellung des Zahnfleisches, Lockerung der Zähne. Unter Anwendung von Kalichloric., Opiaten, Jod und zuletzt Eisen, erfolgte binnen 3 Wochen Heilung. (O. Naumann.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

72. Ueber Verkalkung der Ganglienzellen; von Dr. C. Friedländer. (Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 84. 1882.)

Bei 2 Fällen von spinaler Kinderlähmung (Tod an Diphtherie, 2 Jahre, resp. 4 Mon. nach Beginn der Lähmung) fand Fr. in den erkrankten Vorderhörnern ausser geschrumpften Zellresten verkalkte Ganglienzellen. Sie stellten glänzende, unregelmässige, an Ganglienzellen erinnernde Körper mit Ausläufern dar, von denen nach Entkalken eine fast homogene, schwach lichtbrechende Grundsubstanz zurückblieb. Im 3. Falle handelte es sich um Poliomyelitis bei einem Erwachsenen.

Ein 1852 geborner Schmiedegeselle hatte sich 1873 nach heftigem Nasenbluten einer starken Erkältung ausgesetzt und war am nächsten Morgen mit Lähmung der Beine erwacht. Die anfänglich bestehende Anästhesie ging zurück, die Lähmung blieb, die elektr. Erregbarkeit der Muskeln schwand. Nur der linke Unterschenkel und die Zehen konnten wieder etwas bewegt werden; 1879 starb Pat. an Phthise.

Die Muskeln der Beine waren stark verdünnt, grau oder graugelb, die vordern Wurzeln des Lendenmarks stark verdünnt, grauroth, durchsichtig. Im gehärteten Lendenmark und untern Brustmark fand sich eine ausgedehnte Affektion der Vorderhörner. Mikroskopisch zahlreiche verkalkte Ganglienzellen, neben ihnen einzelne Zellreste. Die meisten Zellen, sowohl die der medialen, als die der lateralen Gruppe, waren gänzlich zerstört. Das Zwischengewebe war sklerosirt. Im N. ischiad. erheblicher Defekt an Nervenfasern mit Bindegewebsvermehrung.

Fr. betrachtet die Verkalkung der Ganglienzellen als eine der akuten Poliomyelitis constant zukommende Erscheinung.

Virchow hat verkalkte Ganglienzellen in Herden der Hirnrinde gefunden, besonders nach Schädeltraumen, theils in alten Erweichungsherden (sogen. Plaques jaunes), theils in makroskop. normalen Windungen, die unter der Schädelverletzung lagen. Auch Fr. fand bei einem Manne, der 13 Tage nach einem Schädelbruch gestorben war, in den erweichten Stellen der Hirnrinde viele verkalkte Ganglienzellen. Ferner sah er dieselben etwa in der Hälfte sämtlicher Fälle von Hirnerweichung. Auch hier handelte es sich fast immer um akut einsetzende Prozesse (Blutung, Embolie, Thrombose). (Möbius.)

73. Ein Osteom des Corpus striatum bei Hemiplegia infantilis; von Dr. A. Bidder. (Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 91. 1882.)

Ein 59jähr. Mann, der seit seiner Kindheit mit Kontraktur des rechten Armes und Beines behaftet gewesen war, starb an einem Schädelbruch. In der vordern Hälfte des linken Streifenhügels fand sich ein harter Körper, welcher nach aussen bis in die weisse Substanz, nach innen bis in den vordersten Theil des Sehhügels reichte. Seine höckerige Oberfläche war mit einem Bindegewebsüberzuge versehen. Die mikroskop. Untersuchung ergab, dass es sich um ein echtes Osteom handelte. Im Centrum fand sich eine krümelige amorphe Masse. Knorpelgewebe war nicht vorhanden. Näheres s. im Original. Die Knochen der gelähmten Körperhälfte waren sämtlich be-

trächtlich im Wachsthum zurückgeblieben. Humerus und Ulna rechts waren z. B. 5, resp. 3 cm kürzer als links. In den kontraktirten Gelenken war der Knorpelüberzug an den nicht bedeckten Stellen geschwunden und durch blutreiches Bindegewebe ersetzt. Die Muskeln waren sehr verschmächtigt, aber makro- und mikroskopisch normal. (Möbius.)

74. Ueber das Verhalten der Spinalwurzeln und Spinalganglien der Halsnerven in einem Falle von Perobrachie; von Dr. Leo Davida in Klausenburg. (Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 99. 1882.)

Bei einem 40jähr. Manne hatte sich an Stelle des rechten Vorderarms nur ein kurzer Stumpf, der fünf kurze, fingerähnliche Fortsätze trug, gefunden. Die anatomische Untersuchung des Halsmarkes liess zwischen rechts und links keinen Unterschied erkennen. Dagegen waren rechts vom 6. Hals- bis 1. Dorsalnerven vordere und hintere Wurzeln, ebenso die Spinalganglien und die vordern Aeste der 3 untern Hals-, sowie des 1. Dorsalnerven um ein Bedeutendes schwächer als links. Die verdünnten Wurzeln waren aus einer geringern Zahl von Wurzelfäden zusammengesetzt als auf der gesunden Seite. Letztern Umstand verwendet Vf. als Beweis, dass es sich nicht etwa um eine intrauterine Amputation oder dergl., sondern um eine primäre Entwicklungshemmung im Centralnervensystem gehandelt habe.

(Möbius.)

75. Ueber sekundäre Degeneration im verlängerten Mark und Rückenmark; von Dr. E. A. Homén. (Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 61. 1882.)

H. studirte an 8 Rückenmarken, deren sekund. Degeneration verschieden alt war, die histolog. Verhältnisse der degenerirten Partien. Er fand, dass die ersten Veränderungen in den Achsencylindern, nicht in den Markscheiden auftreten. In 1 Falle (Degeneration der Pyramiden-Seitenstrang-Bahnen 3 W. nach der Läsion) fand er den Achsencylinder nicht deutlich von der Markscheide differenzirt, oft auch körnig zerfallen. In demselben Falle bestand schon eine mässige Kernvermehrung mit einzelnen Corpp. amyl. im Zwischengewebe. Auch bei Fällen, die 1—3 Mon. alt sind, findet man dieselben Veränderungen an den nervösen Elementen, doch stärkere Verdichtung des Zwischengewebes. Dass Vf. meist keine Körnchenzellen fand, erklärt sich daraus, dass er nur gehärtete ältere Präparate untersuchte. Bei 2—3jähr. Dauer der Degeneration sind einzelne nervöse Elemente gut erhalten, sie liegen getrennt in einem transparenten, theils feinkörnigen, theils feinfaserigen Zwischengewebe mit reichl. Kernen und Corpp. amy-laceis. In topographischer Hinsicht konnte H. die bisherigen Anschauungen bestätigen. Neu ist die Beobachtung einer sekundären absteigenden Degeneration der Schleifenschicht, welche sich von einem

Herde im Pons bis zum untersten Theil der Oblongata verfolgen liess. Einmal sah Vf. Verschmälern des Vorderhorns und der vordern Wurzeln auf der kranken Seite, ohne Veränderung der Ganglienzellen. Er erklärt dieselbe durch Atrophie der Fortsetzungen der Pyramiden-Seitenstränge, welche im Vorderhorn zu vermuthen sind. (Möbius.)

76. Ueber Muskelatrophie.

Fr. Schultze (Sep.-Abdr. aus d. Verhandl. d. natur-hist. Ver. zu Heidelberg N. F. III. 2. 1882) bemerkt in einem Vortrage über *Muskelatrophie*, dass die von Friedreich in seinem Werke beschriebenen zahlreichen Fälle ein Gemisch von primären Myopathien, primären Spinalaffektionen und peripheren Nervenerkrankungen darstellen. Die Fälle I und IX stellen spinale Kinderlähmung dar, IV und V amyotrophische Lateralsklerose, II eine diffuse spinale Läsion. Weiter bespricht Sch. die Atrophie der Muskeln nach Gelenkleiden, speciell bei Hüftgelenksaffektionen. Bei letztern tritt frühzeitig eine allgemeine Atrophie des Beins ein, welche zuweilen die Diagnose möglich macht, ehe andere Erscheinungen auftreten.

Ein der progressiven Muskelatrophie nahestehendes Krankheitsbild beschreibt Sch. in folgendem Falle.

Ein 23jähr. Färber bemerkte seit 1 J. Schwäche der Schultern und Abmagerung derselben, niemals Schmerzen, niemals fibrillare Zuckungen. Es bestand Atrophie der Serrati ant. maj., der Deltoidei, der Bi- und Tricipites brachii, der Pectorales maj. und min., der Latissimi dorsi und Cucullares, der Supinatores longi. Die Muskeln reagierten elektrisch normal. Die Empfindlichkeit war normal. Keine fibrillaren Zuckungen. Im folgenden Jahre blieb der Zustand unverändert.

Sch. ist der Ansicht, dass es sich in diesem Falle um eine primär myopathische Affektion handle.

Kurz erwähnt Sch. die Atrophie bei Bleilähmung, welche sehr wohl peripherer Natur sein könne, die neuritische Atrophie, die amyotrophische Lateralsklerose, bei welcher er in einem anatomisch constatirten Falle heftige Schmerzen beobachtete, die Poliomyelitis, von deren subakuter oder chronischer Form erst 5 Autopsien bekannt sind, darunter 2 mit Veränderungen in den Seitensträngen. Zur Entscheidung, welchen Ausgangspunkt die typische progress. Muskelatrophie nimmt, scheinen Sch. die bisherigen Befunde noch nicht auszureichen. Der Gedanke scheint ihm plausibel, dass innerhalb des motor. Apparates von der Ganglienzelle bis zu den Muskelnervenenden irgend ein Theil zuerst erkrankte, die andern erst später und in verschiedenem Maasse befallen werden.

O. Vierordt (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 5 u. 6. p. 484. 1882) handelt „über *atrophische Lähmungen der obern Extremität*“. Das Fundament der Arbeit bilden 19 sorgfältige und im Einzelnen vielfach lehrreiche Krankengeschichten, welche in der Leipziger Poliklinik unter Erb's Leitung gesammelt worden sind. V.'s Ziel ist, die Differentialdiagnose zwischen traumatischer Lähmung,

Neuritis, chronischer Poliomyelitis und progressiver Muskelatrophie zu erleichtern. Die wichtigsten Momente sind folgende. 1) Das Verhältniss zwischen Atrophie und Lähmung. Diese geht bei Neuritis und Poliomyelitis in der Regel jener voraus, bei progr. Muskelatrophie mit jener parallel. Doch kommt auch bei den erstern Affektionen ein solcher Parallelismus vor. 2) Wichtig ist ferner die Lokalisation der Muskelerkrankung. Zeichnen sich auch die spinalen Affektionen in der Regel dadurch aus, dass bei ihnen funktionell verbundene Muskeln erkranken, während bei der Neuritis das Gebiet eines bestimmten Nerven befallen wird, so kann doch bei letzterer dadurch, dass einzelne Aeste verschiedener Nerven erkranken, die Diagnose irre geführt werden. 3) Sensibilitätsstörung kommt nur bei peripheren Processen vor, ist aber oft undeutlich oder vorübergehend. 4) Der elektrische Befund für sich allein kann die Diagnose nicht entscheiden. Bei allen bezüglichen Läsionen kommt Entartungsreaktion vor. Bei allen (6) Fällen von progr. Muskelatrophie liess sie sich nachweisen, wenn auch oft mit Schwierigkeit. Complete Entartungsreaktion bei nicht ganz hochgradiger Atrophie spricht entschieden gegen progr. Muskelatrophie.

Schlüsslich charakterisirt V. kurz die einzelnen Affektionen.

1) Die periphere traumatische Lähmung. Die motor. Störung hält sich streng an das betr. Nervengebiet. Ihr folgt mehr oder weniger hochgradige Atrophie. Sensibilitätsstörungen fehlen bei einigermaßen schwerer Läsion fast nie, doch sind sie häufig weniger ausgedehnt als die Lähmung. Die elektr. Untersuchung ergiebt je nach der Schwere und dem Stadium der Erkrankung verschiedene Resultate.

2) Die periphere Neuritis. Die Lähmung weist durch ihre Lokalisation gewöhnlich auf ein bestimmtes Nervengebiet. Einzelne Muskeln desselben können ganz oder zum Theil verschont sein. Die Lähmung tritt in der Regel vor der Atrophie ein, doch können auch beide gleichzeitig erscheinen. Die Empfindlichkeit ist meist mehr oder weniger vermindert, kann aber bei noch bestehender Muskelläsion wieder normal geworden sein. Der elektrische Befund ist verschieden. Complete oder partielle Entartungsreaktion ist das Gewöhnliche.

3) Die progressive Muskelatrophie. Charakteristisch ist die Verbreitung der Atrophie, die von den kleinen Handmuskeln ausgeht. Atrophie und Lähmung gehen genau parallel. Die Sensibilität ist intakt. Fibrillare Zuckungen sind sehr häufig. In einzelnen Muskeln findet sich partielle Entartungsreaktion, complete nur bei den höchsten Graden der Atrophie. Schlüsslich erlischt die elektrische Reaktion.

4) Die chronische Poliomyelitis anterior. Die Erkrankung der Muskeln hält sich nicht an bestimmte Nervengebiete, ist aber in anderer Weise mehr oder weniger typisch. Gewöhnlich geht die Lähmung der

Atrophie voraus, aber bei Mittelformen verwischt sich dieses Verhältniss, so dass die Atrophie gleichzeitig mit der Schwäche erscheinen kann. Sensibilitätsstörungen, wenigstens objektive, fehlen. Elektrisch findet man complete oder partielle Entartungsreaktion. Ein neuer Fall von Mittelform der chronischen Poliomyelitis mit günstigem Verlaufe wird mitgetheilt.

Ueber die *elektrische Reaktion bei progressiver Muskelatrophie* hat sich Erb von Neuem ausgesprochen (Elektrotherapie 1882. p. 387). Er hat bei typischen Fällen nie Andeutungen von Entartungsreaktion vermisst. Zwar reagiren die erkrankten Muskeln oft noch lange Zeit normal, aber bei fortschreitender Atrophie kommt ein Zeitpunkt, wo es gelingt, wenigstens an einzelnen Bündeln, die träge Zuckungsform und das Ueberwiegen der AnS über die KaS nachzuweisen. Jedoch ist die Untersuchung immer schwierig, da oft die Zuckung der noch gesunden Fasern die der kranken überdeckt. Man muss daher besonders auf Doppelzuckungen achten und mit allen Cautelen vorgehen. Am deutlichsten ist die Entartungsreaktion meist an den kleinen Handmuskeln, an welchen schlüsslich nur träge AnSZ übrig bleibt.

Einen sehr auffallenden Befund der *elektrischen Erregbarkeit* bei progressiver Muskelatrophie hat Bernhardt (Ztschr. f. klin. Med. V. p. 127. 1882) beschrieben.

Ein 15jähr. Schlosserlehrling litt seit ca. $\frac{3}{4}$ Jahren an fortschreitender Atrophie der linken kleinen Handmuskeln. Es bestand Krallenhand. Auch die Ulnarmuskeln des linken Vorderarms begannen zu schwinden. Der linke N. ulnaris reagierte bei gleicher oder etwas geringerer Stärke des faradischen Stroms wie der rechte. Die Erregbarkeit des Nerven gegen den constanten Strom war erhöht und qualitativ verändert. Zuerst erschien AnSZ, dann KaOZ, dann entweder KaSZ oder AnOZ. KaSTe war nicht zu erzielen. Alle Zuckungen waren blitzartig. In gleicher Weise reagierten links die vom Ulnaris versorgten Vorderarmmuskeln. Die MM. interossei zeigten erhebliche Verminderung der faradischen Erregbarkeit, galvanisch waren nur KaSZ und AnSZ zu erzielen, jene kam vor dieser. Im Fortschreiten der Krankheit verwischte sich der Typus der Reaktion.

Ein wichtiger Fortschritt ist die Absonderung der „juvenilen Form“ der Muskelatrophie von der „typischen progr. Muskelatrophie“, welche Erb vollzogen hat (vgl. darüber eine kurze Notiz in der „Elektrotherapie“ 1882. p. 389). Während die typische Muskelatrophie in der Regel erwachsene Personen befällt, in den kleinen Handmuskeln beginnt, von ihnen aus auf Arm und Schulter sich verbreitet, von fibrillaren Kontraktionen begleitet ist, partielle Entartungsreaktion zeigt, ist die juvenile Form eine Krankheit des jugendlichen Alters, sie beginnt im 2. oder 3. Jahrzehnt, sie ergreift zuerst die Muskeln der Schultern, des Rumpfes und der Oberarme, und zwar gewöhnlich bestimmte Muskeln dieser Gruppen, sie ist nicht von fibrillaren Zuckungen begleitet, die elektrische Reaktion ist bei ihr normal, der Verlauf ist insofern günstiger als bei der typischen Form, als die Krankheit in der Regel

nur bis zu einem gewissen Punkte fortschreitet und dann für lange Jahre stationär bleibt. Die einzelnen Fälle der juvenilen Form sind einander sehr ähnlich. Die Sensibilität ist bei allen intakt.

Zu der juvenilen Form dürfte auch der oben nach Schultze referirte Fall und der folgende Langer's gehören.

L. Langer (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 4. p. 395. 1882) beschreibt einen Fall von ausgebreiteter progressiver Muskelatrophie mit paralytischer Lendenlordose.

Ein 18jähr. Mann aus gesunder Familie, welcher gut entwickelt und schon mit 16 J. 176 cm gross gewesen war, hatte im Winter 1877 nach einem Sturz in kaltes Wasser Heiserkeit und reissende Schmerzen in den Oberschenkeln bekommen. Obwohl diese Erscheinungen nach einigen Wochen schwanden, bemerkte er nach ca. 6 Mon. Abmagerung der Schultern u. Arme, bald auch der Beine, wurde schwach und müde, konnte sich nicht mehr gerade halten. Seit 1878 hatte sich der Zustand nicht wesentlich verändert.

Zur Zeit, d. h. 1882, fand man, dass von allen Skelettmuskeln nur die der Unterarme u. Unterschenkel, Hände und Füße unverändert und kräftig waren. Alle andern Muskeln waren mehr oder weniger atrophisch. Sogar die Gesichtsmuskeln waren erkrankt, so dass das Gesicht einen starren, maskenähnlichen Ausdruck erhielt. Relativ gut erhalten waren die Nackenmuskeln, der Brachialis int., Levator scapulae. Die elektrische Erregbarkeit der kranken Muskeln war „theils sehr herabgesetzt, theils gänzlich erloschen“. Als beträchtlich erhöht erwies sich die „allgemeine faradische Reflexerregbarkeit“. Die faradisirten Stellen schwitzten stark. Die Sensibilität war normal. Im Liegen bestanden keine stärkern Krümmungen der Wirbelsäule, Körperlänge 164 Centimeter. Im Stehen war der Pat. 150 cm lang, die Lendenwirbelsäule war dann enorm eingebogen. Im Liegen betrug der Abstand zwischen dem Proc. xiph. und der Symphyse 35 cm, zwischen der Vertebra prominens und der höchsten Wölbung des Kreuzbeins 57 cm, im Stehen waren die resp. Zahlen 43 und 35. Eine Abbildung zeigt die seltsame Gestalt des Patienten.

Die linke Pupille war verengert und reagierte träge. Im Harn war die Menge des Kreatinin vermindert. Kreatin fand sich nicht in ihm.

Weiter skizzirt L. kurz 2 auf Duchek's Klinik beobachtete Fälle, in deren 1. es sich um eine nicht ganz klare Hirnerkrankung nebst Atrophie der Arme handelte, deren 2. einen 48jähr. Kr. mit charakteristischer progr. Atrophie aller 4 Extremitäten betraf. Der letztere Kr. starb an Tuberkulose, die mikroskop. Untersuchung des Rückenmarks ergab keine patholog. Veränderungen.

Im 2. Theile seiner Arbeit bespricht L. näher die paralytische Lordose. Duchenne hatte angenommen, dass die aufrechte Haltung der Wirbelsäule das Resultat des Antagonismus der Bauch- und Rückenmuskulatur sei. Sowohl bei Atrophie der Bauch-, als bei solcher der Rückenmuskeln hatte er Lendenlordose beobachtet. L.'s Fall, in welchem Bauch- u. Rückenmuskeln zugleich atrophirt waren, bewies durch die hochgradige Lordose, dass die aufrechte Stellung der Wirbelsäule ohne Muskelwirkung nicht erhalten werden kann.

Casuistische Beiträge zur Lehre von der progressiven Muskelatrophie haben geliefert A. Jürgens (Zur Ca-

suistik d. Atrophia musc. progressiva. Inaug.-Diss. Würzburg 1881) und C. Roth (Ueber Atrophia musc. progressiva. Inaug.-Diss. München 1881).

Ueber die nach *Gelenkläsionen auftretenden Muskelatrophien* hat Charcot (Progrès méd. X. 20. 21. 25. 1882) einige Vorlesungen gehalten. Er stellte zunächst einen jungen Mann vor, bei welchem sich nach einer leichten traumatischen Kniegelenksentzündung Lähmung und Atrophie des Quadriceps entwickelt hatten. Die faradische und galvanische Erregbarkeit war aufgehoben, jedoch contrahirte sich der Muskel kräftig, wenn aus ihm, während der Pat. auf dem Isolirstuhl sass, Funken gezogen wurden. Die mechanische Erregbarkeit war erhalten. Das Kniephänomen war beiderseits lebhaft, das Fussphänomen fehlte. Das ganze Bein zeigte eine mässige Abmagerung. Die Affektion, welche über 1 Jahr bestand, hatte sich unter faradischer Behandlung gebessert. Ch. will in derartigen Fällen eine sekundäre Rückenmarksaffektion annehmen. Die Reizung der sensiblen Gelenknerven überträgt sich auf die spinalen sensiblen Zellen und von diesen auf die motorischen, resp. trophischen der Vorderhörner. Die spinale Läsion ist nicht eine handgreifliche, sondern eine dynamische und steht nicht in direktem Verhältniss zu der Intensität der Gelenkläsion. Immer erkranken die Streckmuskeln. In günstigen Fällen tritt unter elektrischer Behandlung Heilung ein, in ungünstigen kommt es zur Beugecontractur.

Was von den akuten Gelenkaffektionen gilt, trifft auch die chronischen. Auch hier erkranken oft die Streckmuskeln, die Glutaei nach Läsion des Hüftgelenks, der Quadriceps nach der des Knies, der Triceps brach. nach der des Ellenbogens. Die einseitige Abplattung des Gesässes z. B. kann unter Umständen zur Diagnose einer noch latenten Hüftgelenkserkrankung dienen. Die in Frage kommenden Krankheitsformen sind: 1) der primäre progr. chronische Gelenkrheumatismus, der zuerst symmetrisch die kleinen Gelenke der Extremitäten befällt u. von ihnen aus aufsteigt; 2) der fixe oder partielle chron. Gelenk-Rheum., das Malum coxae sen., die Arthritis sicca; 3) die Knoten von Heberden, welche nur die Phalangealgelenke verunstalten. Ch. stellte einen 51jähr. Friseur vor, bei welchem sich in einer feuchtkalten Wohnung, ohne wesentlichen Schmerz oder Fieber, knotige Anschwellungen der meisten Gelenke eingestellt hatten. Die Muskeln um die kranken Gelenke waren zum Theil geschwunden, besonders die Streckmuskeln. Die elektr. Erregbarkeit dieser Muskeln war einfach vermindert. Nur in einem Vastus war die galvan. Erregbarkeit erhöht bei verminderter faradischer Erregbarkeit. Mehrfach bestanden fibrillare Zuckungen und lebhaft mechan. Erregbarkeit. Auch bei diesem Kr. waren die Sehnenphänomene gesteigert, das Fussphänomen war vorhanden. Es bestand also sozusagen „latente Contractur.“ Als spasmodische Contracturen sind denn auch die Fixationen der kranken Gelenke in

Beugstellung aufzufassen, welche den Chirurgen alltäglich vorkommen.

Akute sowohl, wie chronische Gelenkaffektionen werden also von Muskelatrophie und spasmodischer Contractur begleitet, Erscheinungen, welche beide von einer reflektorisch erregten Reizung des Rückenmarks abhängen. (Möbius.)

77. Ueber Venenspasmus; von Dr. M. Weiss in Prag. (Wien. med. Presse XXIII. 31—35. 1882.¹⁾)

Die wichtigsten Untersuchungen über die Innervation der Venen verdanken wir Goltz und es ist das Verdienst dieses Forschers, durch eine Reihe schlagender Froschexperimente den Nachweis erbracht zu haben, dass auch die Venen einen vom verlängerten Marke und vom Rückenmarke abhängigen Tonus besitzen, der auf reflektorischem Wege unterdrückt werden kann. Die von Riegel an curaresirten Hunden u. Kaninchen angestellten Versuche gaben dasselbe Resultat, wie die von Goltz an Fröschen gemachten. Von der Contractilität der Venen des Menschen kann man sich leicht überzeugen, wenn man auf die Dorsalvenen der Hand mit einem harten Gegenstande mässig stark aufschlägt, wonach die getroffene Stelle der Vene sich zusammenzieht und einige Sekunden zusammengezogen bleibt. Weiss beobachtete auch die Contraction der Venen durch elektrische Reizung. Aus allen diesen Thatsachen geht demnach zur Evidenz hervor, dass so wie die Arterien auch die Venen nicht nur der Kaltblüter, sondern auch der Warmblüter und des Menschen einen mittlern Grad von Spannung, Tonus, besitzen, der durch direkte oder reflektorisch geleitete Einflüsse gesteigert oder unterdrückt werden kann. — A priori lässt sich daher schon annehmen, dass die physiologische Venen-Innervation, der physiologische Venen-Tonus auch krankhaft verändert werden könne. Nach Analogie der Arterien lassen sich also auch bei den Venen 2 Hauptformen der Störung der Innervation annehmen, die man als Venenspasmus und Venenparalyse bezeichnen kann. Die Vergleichung der Erscheinungen des arteriellen und venösen Krampfes lässt folgendes Schema aufstellen: (s. folg. Seite)

Der Venenspasmus scheint kein gar so seltenes Vorkommniss zu sein, indem die meisten als sogen. „lokale Asphyxie“ bezeichneten Fälle nach Weiss ganz ungezwungen auf Venenkrampf zurückgeführt werden können.

Anknüpfend an diese theoretischen Erörterungen giebt W. die Geschichte eines Falles von Venenspasmus, bei welchem die spastischen Contractionen einzelner Venen objektiv wahrgenommen werden konnten. Bezüglich der Therapie der Venenkrämpfe empfiehlt W. die Galvanisation des Rückenmarkes, die Massage der cyanotischen Theile, innerlich Atropin, Chloral, Bromkalium, Amylnitrit, örtlich aroma-

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Arterienkrampf.

Die Haut bekommt ein blasses, wachsartiges, cada-
veröses Aussehen. Beim Einstechen fliesst kein Blut.

Die Temperatur ist gleich niedriger; der Theil fühlt
sich leichenkalt an.

Die Haut collabirt, wird faltig und runzelig.

Es treten mitunter hochgradige Sensibilitätsstörun-
gen auf.

Die Erscheinungen treten schnell auf. Der Ausgleich
erfolgt rasch.

tische Umschläge, laue Bäder, Waschungen mit Aqua
Coloniensis. Reizende lokale Mittel sind streng zu
vermeiden, da durch starke Reizung der Hautnerven
reflektor. Steigerung des Krampfes bewirkt werden
könnte.

Der Fall, an welchen Vf. seine Bemerkungen ge-
knüpft hat, betrifft eine 37 J. alte, den bessern Ständen
angehörnde, hereditär neuropathisch sehr belastete und
seit ihrer frühesten Jugend mit mannigfachen nervösen
Affektionen behaftete Frau. Vom 4. Lebensmonate bis
zum vollendeten 4. Lebensjahre häufig Convulsionen. Zur
Zeit der Pubertät in Folge Schrecks durch mehrere Mo-
nate Krampfhusten. Menses seit dem 15. Lebensjahre
regelmässig. In 17jähr. Ehe 4 Geburten, 1 Abortus;
Geburt und Wochenbett immer normal. Seit der Recon-
valescenz von einem vor 11 J. überstandenen Ileotyphus
traten sehr häufig mannigfache vasomotorische, trophische
und Sensibilitätsstörungen auf, als: spast. Ischämie an
den Fingern, neurot. Anschwellungen der Fingergelenke
und der Finger, oberflächliche Gangrän an den Finger-
kuppen, Nutritionsstörungen der Nägel, Hyperästhesie,
Parästhesie und Algie im Verlaufe der aus dem Plexus
brach. stammenden Nerven. Im Mai 1880 rechtseitige
croupöse Pneumonie. Im Juli 1880 ohne äussere Veran-
lassung, ohne Entzündungserscheinung u. ohne nachweis-
bare Veränderung in den Gefässen plötzlich neurotische
Synovitis des linken Kniegelenkes und Anschwellung des
linken Ober- und Unterschenkels von der Schenkelbeuge
bis zum Fussgelenke. Rasche Resorption des Gelenk-
ergusses und rasches Zurückgehen der Geschwulst des
Ober- und Unterschenkels. Recidiv nach einigen Wochen.
Dieselbe Affektion später im rechten Ellbogen-, Schulter-
und Carpalgelenke mit Anschwellung des Unterhautzell-
gewebes auf- und abwärts von den Gelenken. Im Jan.
1881 Gangrän an der Nagelphalanx des linken kleinen
Fingers, mit Verlust derselben. Im Juli 1881 Brand am link.
Zeige- u. rechten Mittelfinger; an ersterem die ganze, an
letzterem die halbe Phalanx zerstört. Neben der Gangrän
an den letztgen. Fingern hochgradige Sensibilitäts-, Mo-
tilitäts- u. Nutritionsstörungen an den Händen, Lähmung
der vaskularen u. oculopupillaren Fasern des linken Hals-
sympathicus, Schwund des Fettgewebes der linken Wange,
superficielle Gangrän an derselben, am Kreuze und an den
Nates. Im Oct. und Nov. 1881 je ein Anfall von vaso-
motorischer, d. h. durch spast. Ischämie des Sprachcen-
trum veranlasster Aphasie.

Im Nov. 1881 traten an den bisher von jeder Affek-
tion verschont gebliebenen Füssen die Erscheinungen des
Venenkrampfes auf, nachdem bereits früher am rechten
Mittelfinger, bevor sich daselbst die Gangrän entwickelt
hatte, ähnliche vasomot. Störungen sichtbar gewesen wa-
ren. Es bekam nämlich die 2. und 3. Phalanx dieses
Fingers spontan oder nach geringfügigen psych. Erre-
gungen oder Reizung sensibler Hautnerven eine violette,
dunkelblaue, selbst blauschwarze Färbung, die sich nach
kürzerem oder längerem Bestehen allmählig verlor. Zu-
weilen gelang es, beim Streichen in der Richtung des
Venenverlaufs das Blut in die grössern Venenstämmchen
zu treiben und dadurch die Färbung zum Verschwinden
zu bringen. Die Cyanose alternirte öfter mit Ischämie,
der Art, dass diese jener vorausging oder folgte. Auch

Venenkrampf.

Die Haut wird erst roth, dann veilchenblau, tiefblau
u. endlich schwarz. Aus der Einstichöffnung rieselt Blut.

Die Temperatur der gerötheten Haut ist etwas höher;
mit Zunahme der Cyanose wird sie niedriger.

Die Haut turgescirt, schwillt an und zeigt hin und
wieder kleine Ekchymosen.

Es sind keine Sensibilitätsstörungen vorhanden; höch-
stens haben die Kr. ein Gefühl von Spannung.

Die Erscheinungen treten allmählig auf. Der Aus-
gleich erfolgt langsam.

diese Erscheinung führt Vf. auf Venenkrampf zurück,
der, weil er dem Auge nicht zugängliche Venen betraf,
nicht zur unmittelbaren Beobachtung gelangen konnte.

Am 16. Nov. klagte Pat. über ein seit mehreren Ta-
gen öfters auftretendes Gefühl von Spannung und Kälte
in den Zehen des rechten Fusses. Am vorhergehenden
Tage habe die untere Fläche sämtlicher Zehen eine
schwarze Färbung dargeboten, die zwar nach einigen Mi-
nuten verschwunden, aber im Verlaufe des Tages öfters
wiedergekehrt sei. Vf. fand die Zehen von normaler
Färbung und Gestalt, die Sensibilität und willkürliche
Motilität nicht gestört; nur bei genauem Nachsehen waren
einzelne punktförmige Blutaustretungen an den Pulpen
einzelner Zehen wahrzunehmen. Im Verlaufe der Unter-
suchung aber, welche die Kr. mit der grössten Spannung
verfolgte, röthete sich plötzlich die Pulpe sämtlicher
Zehen intensiv; nach einer Weile wurden die gerötheten,
turgescirenden Stellen veilchenblau, dann tiefblau und
endlich schwarz. Die Färbung hörte am Nagelrande und
zu beiden Seiten der Pulpe mit ziemlich scharfen Con-
toure auf und war so intensiv, als wären die genannten
Theile mit Tinte übergossen worden. Die cyanot. Stellen
waren leicht geschwellt und kälter anzufühlen als die ent-
sprechenden Stellen des linken Fusses, die oberflächlichen
Gefässchen waren deutlich injicirt. Subjektiv empfand
die Kr. ein Gefühl leichter Spannung, objektiv schien das
Schmerzgefühl, der Tast- u. Temperatursinn etwas herab-
gesetzt zu sein. Der Puls der Artt. tibial. und dors. ped.
war beiderseits gleich voll und kräftig. Nach einigen
Minuten wurden die schwarzen Stellen immer heller und
zeigten, nachdem sich auch die Schwellung verloren hatte,
ein ganz normales Aussehen. Durch 4 Mon. kehrte diese
Erscheinung anfallsweise öfter des Tages und auch in der
Nacht in unregelmässigen Intervallen wieder, wobei je-
doch die afficirten Stellen ein bald mehr, bald weniger
tiefes Colorit zeigten. Die Dauer des Anfalls variierte
von einigen Sekunden bis 1 oder 2 Std.; immer standen
Dauer und Tiefe des Colorits in gleichem Verhältnisse.
Zuweilen zeigten die cyanot. Stellen statt der Schwellung
eine geringe Runzelung, waren kalt anzufühlen und der
Sitz starker Schmerzen; zuweilen waren einzelne Zehen
ischämisch, die andern ganz schwarz; auch an derselben
Zehe folgten Ischämie und Cyanose rasch aufeinander.
Das Phänomen kam zuweilen spontan auch während des
Schlafens, sehr häufig aber konnte es mit psychischer Er-
regung und Reizung sensibler Nerven in Zusammenhang
gebracht werden. Späterhin trat die fragl. Erscheinung
auch am innern und äussern Fussrande, an einzelnen
Stellen der Planta, der Ferse, der Dorsalseite der Zehen,
sowie auch an den entsprechenden Stellen des linken
Fusses auf; jedoch erstreckte sich die Cyanose bald nur
auf einzelne, bald auf mehrere, bald auf sämtliche ge-
nannte Regionen.

In Bezug auf die Momente, welche das Zustandekom-
men der fragl. Erscheinung beeinflussten, bemerkt Vf.,
dass bei absoluter Ruhe (durch mehrtägigen Aufenthalt
im Bett) die Erscheinung eben so oft und eben so intensiv
auftrat, als wenn Pat. herumging. Ebenso erwies sich
die horizontale und vertikale Stellung der Extremität ganz
einflusslos. Die Anfälle konnten weder durch Verhinde-
rung der Wärmeausstrahlung, noch durch Erwärmung des
Gliedes (Einpacken mit dichter Watte und Auflegen auf

eine Wärmflasche) verhindert werden. Dagegen waren psychische Einflüsse und Erregung sensibler Nerven als unmittelbares causales Moment nicht zu verkennen. Die Erregung bei der Untersuchung oder bei dem Referiren an den Consiliararzt, die ängstliche Erwartung des ärztl. Ausspruches, die Furcht vor irgend einem, selbst dem unbedeutendsten Eingriffe, der geringste Aerger über unwesentliche häusliche Angelegenheiten, aber auch freudige Erregung riefen die Störung hervor. Denselben Effekt hatte die mechan., therm. oder farad. Reizung sensibler Hautnerven, nicht nur des Fusses, sondern auch anderer Regionen, sowie spontan auftretende Schmerzen an irgend einer Körperstelle, oder viscerale Algien, z. B. eine leichte Kardialgie.

Die Abhängigkeit der vasomotorischen Störung von den genannten Einflüssen erhellte am besten daraus, dass zuweilen einzelne Regionen gleichzeitig durch spastische Ischämie auf dieselben reagierten. Man konnte öfter die interessante Wahrnehmung machen, dass z. B. nach einer psychischen Erregung einzelne Zehen ischämisch und andere wieder cyanotisch wurden, oder es wurden sämtliche Zehen ischämisch und die Cyanose zeigte sich an den Fussrändern. Mitunter wieder geschah es, dass einzelne Finger die Zeichen der spastischen Ischämie boten, während an einzelnen Regionen der Füße Cyanose auftrat. Dass die Erscheinung auch spontan, d. h. anscheinend ohne jedes unmittelbare Agens und auch im Schlafe auftrat, ist bereits erwähnt worden.

Nach 4 Mon. nahm die Häufigkeit der Anfälle allmählig ab, auch ihre Dauer und Intensität wurde geringer, endlich blieben dieselben durch einige Wochen ganz aus und zur Zeit der Veröffentlichung des Falles zeigte sich nur hin und wieder eine einige Sekunden lang dauernde geringe Röthung einzelner Zehen. Interessant ist der Umstand, dass auch die seit 11 J. so häufig beobachtete spastische Ischämie der Finger nur äusserst selten und in schwachem Grade in Erscheinung tritt, was wohl darauf hindeutet, dass die Erregbarkeit des vasomotor. Centrum im Allgemeinen geringer geworden ist. (Wossidlo.)

78. Ueber oberflächliche Excoriationen an der Zunge; von Dr. Wilh. Hack. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermat. I. 2. 1882.)

Von der in der Ueberschrift genannten Zungenaffektion ist noch wenig bekannt und deshalb veröffentlicht Hack einen Beitrag zur Casuistik.

Es war ihm in 2 Familien möglich, Desquamations-Processe an der Zunge durch 3 Generationen hindurch zu verfolgen. Hereditäre Lues war jedesmal auszuschliessen. Die Geschwüre stellten sich als eine Reihe länglicher und ovoider vertiefter Stellen dar, welche, von einem gelbfarbigen Rande eingeschlossen, sich scharf von ihrer Umgebung unterschieden. Sie sassen am Rande und an der Zungenspitze, machten nicht immer Beschwerden und bestanden in den meisten Fällen seit der frühen Kindheit. Bei einigen Familienmitgliedern handelte es sich nur um stellenweise auffallend glatte Zungen mit gleichmässig rothen, flachen Excoriationen. Solche rothe Excoriationen wurden auch 12mal an den Zungen von 600 untersuchten Soldaten gefunden.

(Edinger.)

79. Beiträge zur Lehre vom Magengeschwür; nach neueren Mittheilungen zusammengestellt von Dr. A. Krug.

Ueber die Entstehung des Magengeschwürs hat Prof. H. Quincke zu Kiel (Deutsche med. Wehnschr.

VIII. 6. 1882¹⁾ eine Reihe höchst interessanter Thierversuche veröffentlicht, welche unter seiner Leitung von Dr. Doettwyler an *Hunden, denen eine Magenfistel mit eingheilten Kanüle angelegt war*, gemacht worden sind. Die letztere hatte einen Durchmesser von 2—2½ cm, war für gewöhnlich durch einen Kork verschlossen, so dass die Verdauung ganz in normaler Weise vor sich ging und die Thiere gut dabei gediehen. Entfernte man bei nüchternem Zustande den Kork, so war der gegenüberliegende Theil der Magenschleimhaut bei direktem oder reflektirtem Lichte gut übersehbar und zugänglich. Die Magenschleimhaut wurde nun von dieser Fistel aus den verschiedensten mechanischen, thermischen und chemischen Eingriffen ausgesetzt, wobei weder die Magenschleimhaut im Ganzen, noch die Verdauung zu leiden schienen, da Appetit und Ernährung gut blieben. Auch veranlassten diese Eingriffe nie Schmerzäusserungen, nur zuweilen Speichelfluss, bei stärkerer Zerrung der Schleimhaut, resp. Magenwand auch Erbrechen.

Quetschung einer Schleimhautfalte mittels Pinzette erzeugte zunächst umschriebene Röthung mit bald nachfolgender Ekchymose, an deren Stelle am nächsten Tage eine seichte Einziehung mit seitlichen Falten bemerkt wurde, welche nach 4 Tagen wieder verschwunden war; stärker wirkte halbstündige Ligatur eines Schleimhautkegels, welche in der Umgebung Hyperämie, nach einigen Stunden Erosion und später ein seichtes Geschwür erzeugte, das nach 12 Tagen vernarbt war. Wenn die Ligatur liegen blieb, so war das abgebundene Stück nach 24 Std. noch nicht ganz verdaut; das entstandene Geschwür heilte binnen 21 Tagen.

Aeztung mit Argentum nitr., rauchender Salpetersäure oder mit münzenförmigen Glüheisen erzeugte einen von hyperämischer, gewöhnl. faltig gewulsteter Schleimhaut umgebenen, verschieden dicken Schorf, der nach 24 Stunden sich ablöste und ein Geschwür hinterliess, in dessen Umgebung bald jede Hyperämie schwand und das, je nachdem es die Schleimhaut ganz oder nur theilweise durchsetzte, in 5—16 Tagen mit strahliger Narbe verheilt war.

Auch bei *Ausschneidung* eines Stückes Schleimhaut bis in die Submucosa hinein wurden die Ränder des Defekts schnell eingezogen und schon nach 6 T. war eine strahlige Narbe gebildet.

Bei submuköser *Einspritzung* von Liq. ferri sesquichlor. und Höllensteinlösung folgte zuerst Schwellung und Röthung, dann Trübung der Schleimhaut; erst nach 2—3 Tagen entstand durch Losstossung ein bis auf die Muscularis reichendes Geschwür, das in 16—21 T. verheilte.

Berührung mit einem in kochendes Wasser getauchten münzenförmigen Eisen erzeugte umschriebene Röthung und Trübung des Epithels, bei wiederholter Berührung Ekchymosen (einige Male auch Er-

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

brechen), aus denen sich oberflächliche Geschwüre entwickelten.

Die Heilung aller dieser auf so verschiedenartige Weise erzeugten Geschwüre erfolgte in gleicher Weise. Die nach Losstossung des Schorfs kaum gerötheten Ränder zogen sich ein, der Geschwürsgrund erschien stets glatt, blassrosa, frei von Eiter und mit wenigen Granulationen bedeckt; durch Heranziehung der Ränder verkleinerte sich das Geschwür allmählig und wurde durch eine strahlige, wenig sichtbare Schleimhautnarbe ersetzt; tiefere bis in die Muscularis reichende Geschwüre u. Narben wurden nie erzeugt.

Bei durch wiederholte *Blutentziehungen anämisch* gemachten Thieren war ein durch Einspritzung von Liq. ferri erzeugtes Magengeschwür nach 31 Tagen noch nicht geheilt, ein bei einem andern Thiere durch Betupfen mit heissem Eisen erzeugtes, was beim gesunden Thiere in wenigen Tagen heilte, war nach 12 Tagen noch nicht geheilt, ein Beweis dafür, dass bei *Anämie* durch verhältnissmässig geringe Eingriffe schon Geschwüre sich bilden und langsamer heilen.

Aus diesen Experimenten ergibt sich, dass *sehr verschiedene Reizungen der Schleimhaut zur Geschwürsbildung führen*, die bald als flache Erosionen, bald als tiefere, die Schleimhaut durchsetzende Substanzverluste erscheinen; besonders leicht entstehen solche aus Ekchymosen der Magenschleimhaut, jedoch findet in Folge der lokalen Verdauungswirkung auf diese, sowie auf wirklich verschorfte Stellen die Abstossung des nekrotischen Gewebes schneller statt, als auf andern Schleimhäuten. Es gilt daher von den experimentell erzeugten Geschwüren dasselbe, was schon Engel in Bezug auf das Magengeschwür beim Menschen betonte, „dass dasselbe nichts Specifisches, sondern das Produkt der verschiedensten Störungen der Magenschleimhaut sei; eigenthümlich sei Einwirkung des Magensaftes.“ Sie unterscheiden sich nur dadurch, dass erstere schnell entstanden sind und schnell heilen, während das Magengeschwür beim Menschen fast ausnahmslos chronisch ist, obwohl auch hier akute Fälle — in Folge von Verletzung durch scharfe Speisereste (Knochenstückchen), durch Verbrühung mit zu heiss verschluckten Speisen, durch Spirituosen — vorkommen können. Bei Sektionen so häufig beobachtete Narben der Schleimhaut dürften wohl meist von solchen akut verlaufenen Fällen herrühren.

Man kann daher annehmen, dass beim gesunden Menschen ebenso wie bei den hier geschilderten Thierversuchen Verletzungen und frische Geschwüre der Magenschleimhaut *leicht* heilen, und dass, wo diess nicht der Fall ist, abnorme Bedingungen vorliegen. Dass vor Allem allgemeine *Anämie* eine solche ist, zeigen die oben geschilderten Versuche und wird diess durch das häufige Vorkommen von Magengeschwüren bei Anämischen wahrscheinlich gemacht. Nächstdem dürfte abnorm saure Beschaffenheit des Mageninhalts, mechanische u. chemische Reize durch

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

Nahrungsmittel, sowie unregelmässiger Speisegeuss eine wesentliche Rolle spielen.

Für das chronische Magengeschwür kann man dieselben Anfänge wie für das akute und experimentell erzeugte annehmen. Der Unterschied liegt nur in dem Verlaufe, der bei letzterem direkt zur Heilung führt, bei ersterem ein oft durch Vergrösserung des Geschwürs und sonstige ungünstige Bedingungen unterbrochener und dadurch langwieriger wird.

Es ergibt sich damit aber auch eine gewisse Analogie mit andern, besser zu Tage liegenden Geschwüren, besonders denen der Haut des Unterschenkels, und zwar auch bezüglich der Behandlung beider Formen. Hier wie dort wird Heilung durch medikamentöse Behandlung nur dann erreicht, wenn durch das sonstige Verhalten Reizung des Geschwürs vermieden und die Blutversorgung geregelt wird.

Ueber die Entstehung des runden Magengeschwürs in Folge subcutaner Einspritzungen von Cantharidin theilt Dr. Aufrecht in Magdeburg (Med. Centr.-Bl. XX. 31. 1882) Beobachtungen mit, welche er bei Versuchen an Kaninchen zur Erzeugung chronischer Nephritis zu machen Gelegenheit hatte.

Er fand am Magen der Versuchsthiere eine grössere Zahl circumscripiter Veränderungen in Form blossliegender, bis linsengrosser Blutgerinnsel, die einen entsprechend grossen Schleimhautdefekt, dessen Rand zum Theil wallartig über das übrige Schleimhautniveau hervortrat, ausfüllten. Die mikroskop. Untersuchung dieser Stellen zeigte die Epithelien der schlauchförmigen Drüsen abgeblasst und weniger gekörnt, sonst aber in gleicher Lagerung wie an andern Stellen und auch die Schläuche vollständig ausfüllend, die Interstitien etwas verbreitert, die Capillaren strotzend von Blutkörperchen (was an andern Stellen nicht der Fall war); die Epithelialbekleidung erschien durchgängig sehr defekt. Die Drüsenzellen in der Umgebung der Blutergüsse erschienen unregelmässiger gelagert, zwischen den einzelnen Drüsenepithelien sah man oft leere Stellen, wo Zellen ausgefallen sein mussten, und auf Längsschnitten durch die Schleimhaut Schläuche, welche ihrer ganzen Länge nach auffallend verschmälert waren und nur eine einzige Längsreihe von Zellen enthielten. Gleiches Verhalten beobachtete A. an Stellen, in deren Centrum schon ein kleiner Bluterguss vorhanden war; nur waren die Drüsenzellen hier noch unregelmässiger gelagert und manche Schläuche fast ganz leer. Die Blutergüsse zeigten sich als eine rothbraune Masse, in der intakte Blutkörperchen nirgends mehr zu sehen waren; sie bildeten selbst an den kleinsten punktförmigen Stellen kein geschlossenes Ganzes, sondern man sah in der Umgebung des centralen Hauptherdes zwischen den Drüsenschläuchen rothbraune, schmale Blutergüsse, ihrer Länge nach diesen selbst entsprechend und öfter um mehrere Drüsenschläuche vom Hauptherde entfernt liegend.

A. folgert aus diesem Gesamtbefunde, dass die in der defekten Schleimhaut sich vorfindenden Blut-

ergüsse als das zweite Stadium der Veränderung anzusehen sind, und zieht daraus den Schluss, dass bei der hier vorgefundenen Geschwürsbildung eine circumscribte, hochgradige Entzündung der Magendrüsens vorliegt, an welche sich Hyperämie der Capillaren mit entzündlicher Veränderung ihrer Wandungen und nachträglichem Blutaustritt anschliesst.

Für die Pathogenese des Magengeschwürs beim Menschen hält A. hier noch die Annahme gerechtfertigt, dass dasselbe — abgesehen von vereinzelt Fällen embolischer Geschwürsbildung im Magen — nicht auf eine primäre Hämorrhagie, sondern auf eine primäre circumscribte *Gastroadenitis* zurückzuführen sei.

Ein von A. G. Blomfield (Brit. med. Journ. March 25. 1882. p. 423) mitgeteilter Fall beweist auf's Neue, dass ein perforirendes Magengeschwür den Tod plötzlich herbeiführen und die Diagnose in solchen Fällen erst durch die Sektion festgestellt werden kann.

Derselbe betrifft einen 56 J. alten Kellner, der angeblich früher an erheblichen gastrischen Störungen nicht gelitten hatte, unter den Erscheinungen einer akuten Peritonitis, die sogar an eine Vergiftung denken liessen, in das Hospital gekommen und nach wenigen Stunden verstorben war. Die *Sektion* ergab ausser den Zeichen der Peritonitis in der Mitte der kleinen Curvatur, entsprechend dem Boden eines chron. Magengeschwürs, ein rundes Loch, von der Grösse eines 4-Pennystücks, mit glatten harten Rändern.

Bl. hebt hervor, dass der Fall für die Angabe Devergie's spreche, dass bei Perforation des Magens die *Harnentleerung* aufgehoben sei. Der betr. Kranke hatte zuletzt 16 Std. vor der Aufnahme den Harn entleert, bei derselben war mittels des Katheters eine kleine Menge eiweissfreien Harns abgenommen worden, später aber keine Entleerung desselben erfolgt. Die während des Lebens beobachtete auffallende Retraction der Hoden bringt Bl. mit Nierenkolik in Verbindung.

Plötzlichen Tod in Folge von Blutung bei einem Magengeschwür beobachtete ferner H. G. James (Brit. med. Journ. June 26. 1880).

W. S., 55 J. alt, früher als Melancholiker im North Riding Asyle, bekam zuerst im Mai 1873 einen heftigen Anfall von Bluterbrechen, welcher 2 Tage später recidivirte und den Pat. so herunterbrachte, dass er längere Zeit durch Klystire erhalten werden musste. Von da ab bis zum Herbste 1878 gesund, obwohl öfter von Melancholie-Anfällen heimgesucht, magerte Pat. seit Nov. 1878 sichtbar ab, wurde blass und zitternd. Ende Jan. 1879 zu ihm gerufen, fand ihn James im Zustande höchster Schwäche mit kaum fühlbarem Pulse und unfähig zu sprechen, doch hatte kein Erbrechen, kein Blutabgang durch den After stattgefunden. Bei der grossen Schwäche wurden Stimulantia und Wärmflaschen verordnet, doch trat der Tod noch an demselben Tage ein.

Sektion. Zeichen einer chron. Meningo-Encephalitis. Im Herzbeutel ca. 15 g Flüssigkeit; alle Herzhöhlen leer bis auf dem linken Vorhof, der etwas flüssiges Blut enthielt. Aorta etwas atheromatös, die Klappen jedoch intakt, die Muskelschicht blass. Die Hinterfläche beider

Lungen congestionirt, Leber normal, Nieren blass, wachsartig. Der Magen, enorm erweitert, war mit flüssigem und coagulirtem Blute erfüllt; in der Nähe des Pylorus theils befanden sich, 1" von einander entfernt, 2 Geschwüre von der Grösse eines Schillings, welche bis auf die äussere fibröse Lage die ganze Dicke der Magenwand einnahmen; der Rand des einen dieser Geschwüre fühlte sich knorplig an. Der grössere Theil des aufsteigenden Duodenum war gleichfalls mit Blut erfüllt.

Als bemerkenswerth hebt J. hervor, dass das in so grosser Menge in den Magen ergossene Blut weder durch Erbrechen, noch durch den Stuhl abgegangen war. Die dem Tode vorausgehenden Symptome liessen überhaupt mehr auf ein Herzleiden, als auf eine Abdominalaffektion schliessen.

Der Fall von *Magengeschwür*, über welchen Dr. Herbert W. Little (New York med. Record XVII. 21; May 1880) berichtet, erscheint dadurch von besonderem Interesse, dass unter längere Zeit fortgesetzter *Rectalernährung* und der Anwendung von *Ingluvin* Heilung erzielt wurde.

Eine unverheirathete Nähterin, 36 J. alt, welche bis auf eine vor 2 J. überstandene Peritonitis stets gesund gewesen war, klagte seit 8 Mon. über Uebelkeit und Erbrechen nach dem Essen; zeitweilig wurde auch etwas Blut erbrochen. Eine Ursache ihrer Erkrankung konnte sie nicht angeben, letztere nahm aber in den letzten 2 Mon. trotz Anwendung der verschiedensten Mittel so überhand, dass der Magen gar nichts mehr annahm und hochgradige Schwäche eintrat.

Bei der Aufnahme in das Hospital klagte Pat. über Schmerzen im Epigastrium, zeitweilig auch über Rücken- und kardialgische Schmerzen, doch liess sich kein Tumor nachweisen. Die Diagnose wurde auf *Ulcus ventriculi*, wahrscheinlich am Pylorusende des Magens sitzend, gestellt und zunächst nur flüssige Diät, Milch mit Kalkwasser und Beef-tea, zeitweilig etwas geschabtes Fleisch und Fleischsaft nebst dem Bismuthnitrat mit Morphinum gereicht. Nachdem diese Behandlungsmethode 5 Tage lang ohne jeden Erfolg versucht worden war und L. bei der mikroskopischen Untersuchung im Erbrochenen Epithelialschuppen und Blutkügelchen constatirt hatte, entschloss er sich zur Ernährung durch Klystire von Milch, Beef-tea und defibrinirtem Blut, gab daneben Eis, Soda, kohlen-saures Wismuth und applicirte Blasenpflaster auf den Magen. Da jedoch auch diese Behandlung ohne Erfolg blieb, vielmehr zu den übrigen Symptomen noch quälender Durst sich gesellte, verordnete L. 3mal täglich eine Gabe *Ingluvin*. Hiernach trat schon binnen einer Woche wesentliche Besserung ein. Das Erbrechen trat nur 1—2mal des Tages auf, ebenso minderten sich die brennenden kneifenden Schmerzen u. nach 10 Tagen hörte Erbrechen und Schmerz vollständig auf. Es konnte deshalb auch von weiterer *Rectalernährung*, welche 3 Mon. lang fortgesetzt worden war, abgesehen und der Pat. Nahrung durch den Mund verabreicht werden. Die Menstruation stellte sich wieder ein und die Pat. konnte als geheilt entlassen werden.

Ueber die Frage, ob bei der *Perforations-Peritonitis im Gefolge des corrosiven Magengeschwürs Erbrechen vorhanden* sei, sind die Ansichten bekanntlich noch sehr getheilt. Prof. Wilh. Ebstein in Göttingen (Wien. med. Blätter Nr. 4. 1883) veröffentlicht daher folgenden in seiner Klinik zur Beobachtung gekommenen Fall, durch welchen die Behauptung Traube's, dass weiteres Erbrechen nach erfolgter Perforation nicht eintreten könne, weil die eingeführten *Ingesta* sofort durch die Perforations-

öffnung im Magen wieder entfernt werden, Bestätigung findet.

Es handelte sich bei demselben um einen früher stets gesunden, kräftigen Arbeitsmann, der ohne nachweisbare Ursache akut an einer diffusen, angeblich von der untern Bauchgegend ausgehenden Peritonitis mit den typischen Symptomen erkrankte, zu welcher am 12. Krankheitstage die Entwicklung einer metastatischen Parotitis hinzutrat. Das mehr oder minder reichliche Erbrechen hörte 50 Std. vor dem Tode unter Steigerung des Collapsus auf, während vom 7. T. der Erkrankung ab bis zum Tode mehr oder weniger intensive Diarrhöe bestand. — Bei der Sektion fanden sich an verschiedenen Stellen der Bauchhöhle, namentlich in der untern Bauchgegend und in beiden Hypochondrien abgesackte peritonäale Eiterhöhlen, von verdicktem, vielfach schiefrig gefärbtem Peritonäum ausgekleidet, während an andern Stellen zarte, bindegewebartige Verwachsungen sowohl der Darmschlingen unter sich, als mit der Bauchwand vorhanden waren. Bei Herausnahme der Milz zeigte sich eine grosse nach hinten und innen von derselben und hinter dem Magen gelegene offene Höhle, welche Eiter und flockige, schwarzbräunliche, als Mageninhalt erkennbare Massen enthielt. In der Mitte der hintern Magenfläche bestand eine mit der gen. Höhle communicirende, ca. 5-Pfennigstück grosse Perforationsöffnung mit treppenförmigem Geschwür der Magenschleimhaut, von dessen oberem Rande ein schmaler Narbenstreifen nach der kleinen Curvatur hin verlief, der in ein linsengrosses, in der Heilung begriffenes Geschwür auslief, während, etwas davon entfernt, an der vordern Magenwand noch eine kleine sternförmige Narbe sichtbar war. Bei Ablösung des Colon descendens gelangte man ebenfalls in eine bis zum Becken sich erstreckende, im retroperitonäalen Bindegewebe verlaufende Abscesshöhle, während rechterseits die Eiterhöhle im rechten Hypochondrium abgesackt und an der Leber ein entsprechend scharf umschriebener Eindruck zu sehen war. Ausserdem fand sich noch eitrig-parotitische dextra mit Muskeleiterung längs des Kiefers und fibröse Hodenatrophie.

Der klinische Verlauf dieses Falles spricht bestimmt dafür, dass die Perforation bereits während des Lebens, und zwar 50 Std. vor dem Tode, von wo ab das Erbrechen schwieg, erfolgt ist und die Mageninhalt bei der Rückenlage des Pat. unbehindert in den hinter dem Magen liegenden Peritonäalraum abflossen, also nicht mehr erbrochen werden konnten. E. glaubt daher die Zeitfolge der klinischen Symptome folgendermaassen annehmen zu können. Akute diffuse Peritonitis mit typischem Verlauf; in Folge der dadurch bedingten starken Brechaktionen hämorrhagische Nekrose mit Bildung hämorrhagisch-corrosiver Geschwüre, von denen eines zur Perforation der Magenwand führte. Man darf daher, so lange bei einer akuten diffusen Peritonitis Erbrechen noch vorhanden ist, eine frei mit dem Peritonäalsack communicirende Perforation des Magens nicht annehmen.

Folgender Fall von *Magengeschwür mit in Heilung begriffener Perforations-Peritonitis* kam nach Dr. K. Lüderitz (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 33. 1879) bei einem 23 J. alten Manne zur Beobachtung, welcher, in Folge eines kalten Trunkes seit 1874 magenleidend, mit Klagen über heftige Schmerzen im Epigastrium, Aufstossen, Erbrechen fast nach jeder Mahlzeit, Stuhlträgheit am 23. März 1879 in die Klinik des Prof. Nothnagel zu Jena aufgenommen wurde.

Die Untersuchung des kaum mittelgrossen, gracil gebauten, magern Mannes ergab gesunde frische Färbung des Gesichts, eine blassrothe kaum belegte Zunge, kein Fieber, Puls 52, Resp. 14. Abdomen unter dem Niveau des Thorax, Bauchdecken weich, eindrückbar, überall gegen Druck schmerzlos, bis auf eine circumscribte oben im Epigastrium etwas links von der Medianlinie liegende Stelle. Nirgends abnorme Resistenz, Perkussionsschall normal, Leberdämpfung in der rechten Mamillarlinie nicht ganz bis zum Rippenbogen reichend, nach links nicht deutlich abzugrenzen; Milzdämpfung nicht vergrössert. Spitzenstoss im 4. linken Intercostalraum nach innen von der Lin. mamillaris, Herztöne rein; Lungenbefund normal. Urin goldgelb, sauer, mit deutlicher bläulicher Indicanreaktion, in ihm kein Eiweiss. — Verordnung: flüssige Diät, Kataplasmen auf die Magengegend, Karlsbader Salz.

Schon vom 1. Tage ab nahmen aber die Schmerzen — auch ohne Nahrungsaufnahme — zu, namentlich während der Nacht, so dass Pat. aus dem Bett sprang und jammernd umherlief, oder zusammengekrümmt in linker Seitenlage verharrte. Dabei wiederholtes Erbrechen schwärzlichbrauner, sauer reagirender, jedoch keine Blutkügelchen enthaltender Flüssigkeit. Es wurden kurz hintereinander 3mal 1 cg Morphin und ausserdem 30 Tr. Tinct. thebaica nebst Wein verordnet. — Am nächsten Morgen war Pat. still, ziemlich collabirt. Schmerzen heftig, Durst, Puls 132, klein, Resp. 36, Temp. normal. Abdomen längs des Thorax, überall, besonders rechts, gegen Berührung stark empfindlich, in der Lebergegend, sowie im übrigen Abdomen ziemlich lauter tympanitischer Schall, kein deutliches Metallklingen in der Lebergegend: 7 Blutegel in die rechte Bauchseite. — Abends Puls 138, kaum fühlbar, Resp. 42, äusserster Collapsus.

In den nächsten Tagen trat zeitweilig vorübergehende Besserung ein, welche sich namentlich auch durch stärkere Diurese zu erkennen gab. Am 10. April waren jedoch pleuritische und pneumonische Erscheinungen aufgetreten, es bildete sich Decubitus am rechten Trochanter und am Kreuzbein, der Urin wurde trübe, stark alkalisch und unter zunehmendem Collapsus erfolgte am nächsten Tage der Tod.

Aus dem sehr ausführlichen Sektionsberichte heben wir nur den Befund am Magendarmkanale hervor.

Netz bis zum untern Rand des Colon transversum in die Höhe gezogen, mit den benachbarten Dünndarmschlingen lose verwachsen; Dünndarm mässig ausgedehnt, Serosa theilweise geröthet, zwischen den Verwachsungen Streifen gelben eingedickten Eiters. Beide Leberlappen, sowie vordere Magenfläche mit dem Zwerchfell lose verwachsen. Linker Leberlappen an seinem hintern medialen Ende mit einem entsprechenden scharf gerandeten Defekte in der kleinen Curvatur des Magens leicht verwachsen; Perforationsstelle dicht vor dem Lig. hepato-gastricum. Milz etwas geschrumpft, Leber normal gross, Kapsel mattglänzend, glatt, Parenchym fest, blass, die Verwachsungsstelle mit dem Magengeschwür grüngelb gefärbt, die Kapsel hier etwas weisslich getrübt und verdickt, Parenchym in kaum 1 mm breiter Ausdehnung bräunlichgrau bis graugelb verfärbt, weicher als in der Umgebung, augenscheinlich in beginnender Verdauungszersetzung begriffen. Im Magen viel schmutzig braun-

gelbe Flüssigkeit, Schleimhaut im Fundus gelbweiss, glatt, vom Meridian des Geschwürs an in der ganzen Pylorushälfte grauröthlich, leicht mamelonirt; in der hintern Wand, mit genau der kleinen Curvatur entsprechendem Isthmus, ein queres, 55 mm langes, hinten 25, im Isthmus u. vorn je 10 mm breites, die Schleimhaut unterminirendes Geschwür; ausser der beschriebenen grossen Perforationsöffnung in der hintern Wand des Geschwürs, unterhalb seiner Mitte, noch eine kleinere, scharf geränderte, linsengrosse Perforation. Mesocolon transversum und peritonäaler Duodenalüberzug, dieser Stelle entsprechend, geröthet und in kurzer Strecke schwierig fest verwachsen. Nach Lösung der Verwachsung Communication der Perforationsstelle mit der Abdominalhöhle sichtbar. Pankreas mit dem hintern Geschwürsrand schwierig verwachsen, im Bereich der Verwachsung verschmälert. Längs des Colon descendens und S. romanum reichliche membranös gallertige Fibrinbeschläge; in der Höhle des kleinen Beckens reichlich fibrinöses, mit flüssigem Eiter gemischtes Exsudat. Im Duodenum gelber, zäher Schleim, Schleimhaut bleich; im Jejunum viel dünne, schmutziggelbe mit Schleimflocken untermischte Flüssigkeit, Schleimhaut blassgrau, ödematös, am Ileumende stellenweis venös hyperämische Röthung der Schleimhaut. Im Dickdarm graugelber dickbreiiger Koth in grosser Menge; im Colon ascendens Schleimhaut mässig geröthet, im Quertheil bleich und glatt, im absteigenden leicht venös hyperämisch.

Chronisches Magengeschwür mit Venenthrombose u. Lungenembolie bestand nach Dr. Withington (Boston med. and surg. Journ. CV. 14. p. 318. Oct. 1881) bei einem 28 J. alten Marmorpolirer, der, bis vor einem Jahre ganz gesund, seit einiger Zeit an Erbrechen nach der Mahlzeit mit dumpfem Schmerz im Epigastrium gelitten hatte.

Bei der Aufnahme am 9. April machte Pat. den Eindruck hochgradiger Anämie. Der linke Oberschenkel war seiner ganzen Länge nach ödematös, während der rechte, sowie der ganze übrige Körper wesentlich abgemagert erschien. Die Auskultation ergab mässiges Oedem an der Basis beider Lungen, Geräusch beim ersten Herzton im zweiten linken Intercostalraum, in der Nackengegend lautes Venengeräusch. Keine Vergrösserung von Leber oder Milz. Ueber dem Abdomen tympanitischer Perkussionsschall bis zur Lebergegend. Urin blass, sauer, ohne Eiweiss, spec. Gew. 1010; in dem Erbrochenen kein Blut. Eine Untersuchung des letztern ergab aus 4 verschiedenen Proben auf den Cubikmillimeter 1127—500 rothe Blutkörperchen, keine Vermehrung der weissen. Schon am 15. April trat unter heftigen Athembeschwerden u. Beängstigungen der Tod ein.

Sektion. Herz durch flüssiges Blut stark erweitert, anämisch, am Interventrikular-Septum und den Papillarmuskeln fettig. Lungen stark ödematös, in der rechten Pulmonalarterie ein dicker, fest adhärender, das Gefäss verstopfender Embolus; linke Lunge ebenfalls ödematös mit embolischen Infarkten in den kleinern Lungengefässen. Magen durch unverdauten Inhalt enorm erweitert. Am Pylorusende befand sich ein 3'' (ca. 7 cm) grosses halbkreisförmiges Geschwür, dessen Bogen nach der Pylorusmündung hin lag, mitscharfen, glattgeschnittenen, harten Rändern; es hatte die Muscularis und Serosa des Magens durchbrochen und ging bis zum Pankreas, welches da, wo das Geschwür sass, mit dem Magen verwachsen war; längs der Basis des Geschwürs verliefen einzelne kleine thrombosirte Gefässe. Strikturen des Pylorus war nicht vorhanden, derselbe vielmehr für reichlich zwei Finger durchgängig, seine Muskelhaut hypertrophirt. Die linke V. iliaca erschien vollständig thrombosirt; die Thrombose erstreckte sich bis zur rechten Iliaca und ein Stück über diese hinaus. Milz und Leber zeigten nichts Abnormes.

Ulceration der Leber in Folge eines Magengeschwürs fand J. Ingleby Mackenzie (Brit. med. Journ. May 8. 1880).

Ein 56 J. alter, schlecht genährter, abgemagerter Mann hatte schon seit längerer Zeit an Appetitmangel, Stuhlträgheit, Spannung des Unterleibs, trockner Haut, schlechtem Schlaf und Schmerz im rechten Hypochondrium und Epigastrium gelitten und war in Folge solcher Beschwerden jährlich mehrmals das Bett zu hüten genöthigt gewesen. Die Behandlung hatte in Darreichung kleiner Gaben von Acid. nitro-muriat., Ipecacuanhawein und Opium, sowie in der Applikation von feuchten Compressen auf die schmerzhafteste Gegend bestanden, und hatte eine so wesentliche Besserung zur Folge gehabt, dass M. ihn längere Zeit aus dem Auge verlor. Eine starke Indigestion brachte jedoch ein schweres Recidiv, so dass Pat. solide Nahrung gar nicht mehr zu sich nehmen konnte, sondern mit Arrowroot u. Brandy, Hammelbrühe mit Reiss, und schlusslich nur noch per anum genährt werden konnte und nach wenigen Tagen der Tod erfolgte.

Sektion. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand man den Magen stark erweitert, alle andern Eingeweide bedeckend, seine Wandungen so dünn, dass ein Kratzen mit dem Finger einen Riss in dieselben veranlasste; der dunkle, kaffeesatzähnliche Inhalt betrug 2½ Pinten. Bei Auslösung des Magens zeigte sich eine Verwachsung mit dem linken Leberlappen, und nach dem Aufschneiden desselben längs der grossen Curvatur in der Nähe des Pylorus ein direkt in die Leber mündendes Geschwür, so dass der Finger 3 Zoll tief in diese mit der gleichen Flüssigkeit erfüllte Leberhöhle eindringen konnte. Die Geschwürsränder hatten sich dicht um letztere herumgelegt, so dass eine feste Verbindung zwischen beiden Höhlen hergestellt wurde; die Leberhöhle hatte keine bestimmten Ränder, sondern stellte ein einfaches Loch dar. In unmittelbarer Nähe des Pylorus, dessen Fasern wesentlich verdickt waren, fand sich ein 1 Zoll tiefer Blindsack, welcher eine der schon beschriebenen ähnliche Flüssigkeit enthielt. Die Därme waren zusammengeschrumpft. Die übrigen Organe boten nichts Erwähnenswerthes dar.

Folgenden Fall von *Pneumoperikardium nach Durchbruch eines runden Magengeschwürs in den Herzbeutel* beobachtete Dr. Paul Guttman (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 16. 1880) bei einem 36 J. alten, früher stets gesunden Arbeiter, welcher am 3. Jan. 1880 wegen eines mittelgrossen rechtsseitigen pleuritischen Exsudats in das städtische Barackenlazareth aufgenommen wurde.

Die Dämpfung hinten rechts nur bis zum 8. Brustwirbel reichend, innerhalb des Dämpfungsbezirks war kein Athemgeräusch hörbar, sonst überall vesikulares. Respirationsfrequenz wenig vermehrt. Temp. 38.0—37.6°, übrige Organe normal. Vom 7. Jan. ab stieg die Temp. continuirlich, bis zu 40.8°. Am 9. war Abends metallisches Klingen des Herzschlags schon beim Herantreten an das Krankenbett hörbar. Der Herzschlag wurde als lautes metallisches Pochen fussweit vom Bette des Pat. vernommen, so dass man in dieser Entfernung die Herzschläge genau zählen konnte; es wurde jedoch nur der 1. Herzton, und zwar auch am ganzen Abdomen, als lauter metallischer Klang gehört, während ein 2. Ton äusserst schwach am Abdomen zu vernehmen war. Die Perkussion ergab in der ganzen Herzgegend und weit über dieselbe hinaus sehr lauten, tiefen, tympanitischen Schall, welcher nach oben bis zur 2. linken Rippe, nach links bis zur vordern Axillarlinie, nach rechts bis 3 cm vom rechten Sternalrand reichte, während nach unten der tympanitische Schall der Herzgegend unmittelbar in den tympanitischen Schall des Magens überging, zwischen welchen beiden Geräuschen keine Differenz bestand. Da-

bei war die Herzgegend stark hervorgewölbt, der Herzstoss nur diffus im 5. linken Intercostalraum fühlbar. Die Lungen zeigten vorn normalen, lauten, tiefen Schall, obwohl in verkleinertem Umfange, da sie durch das ausgedehnte Perikardium zur Seite gedrängt waren; der normale Lungenschall reichte vorn rechts bis zur Parasternallinie, links bis zur 2. Rippe; hinten rechts begann 1 Querfinger breit unterhalb des Angulus scapulae eine bis zur untern Lungengrenze reichende Dämpfung, bedingt durch das pleurit. Exsudat; links war der Perkussionschall normal. Sonst hörte man in den Lungen überall vesikuläres Athmen, nur hier und da einzelne feuchte Rasselgeräusche; Leberdämpfung normal, Abdomen nicht aufgetrieben, Schall normal.

Pat. war bei freiem Sensorium sehr dyspnotisch, die Gesichtsfarbe cyanotisch, er klagte über Gefühl von Beängstigung in der Herzgegend mit Schmerzgefühl, in rechter Seitenlage hatte er etwas mehr Ruhe. Puls 130, von mittlerer Spannung (Morphiuminjektion von 5 mg).

Am 11. früh: Starker Schweiß während der Nacht, Temp. 36.1°. Herztöne nirgends mehr zu hören, vom Herzstoss nirgends eine Spur, in der Gegend der Herzspitze bei jeder Expiration hohes metallisches Klingen, zuweilen das Tintement métallique Laennec's, jedoch nicht mit den Respirationsphasen zusammenfallend, hörbar. Puls 130, klein, leicht zu comprimieren, regelmässig, allgemein cyanotisches Colorit. Abends sehr starke Hidrose, Herztöne wieder metallisch klingend, obwohl schwächer, der metallische Klang beim Expirium verschwunden. Pat. sehr hinfällig, Resp. 60, Puls 150, Perkussionsverhältnisse dieselben. Tod in der nächsten Nacht.

Sektion. Die Perkussion der Herzgegend ergab in derselben Ausdehnung wie während des Lebens lauten, tiefen, tympanitischen Schall, woran auch beim Aufrichten der Leiche nichts geändert wurde. Im Beckenraum fand man eine mässige Menge gelben, röthlich gefärbten Serums, Leber in der Medianlinie unter der Spitze des Proc. xiphoideus 8 cm, in der Mamillarlinie unter dem Rippenbogen 6 cm herabragend; Zwerchfellstand rechts am untern Rande der 4. Rippe, links in der Mamillarlinie im 6. Intercostalraum.

Nach Entfernung des Thoraxgerüsts von der rechten Mamillar- bis zur linken Axillarlinie zeigte sich der durch Luft enorm ausgedehnte Herzbeutel genau in der durch die Perkussion festgestellten Ausdehnung; im Längendurchmesser reichte er von der 2. bis zur 6. Rippe, im Querdurchmesser von der vordern Axillarlinie bis fast zur rechten Parasternallinie; in der grössten Breite maass er 24, an den übrigen Stellen etwa 22 Centimeter. Er fühlte sich wie ein stark aufgetriebenes Luftkissen an, der Schall über ihm war laut, tief tympanitisch. Die Lungen waren dadurch vollständig zur Seite gedrängt und retrahirt, so dass sie kaum über die Seitenflächen des Thorax hervorragten; beide waren vorn durch frische Adhäsionen mit dem Herzbeutel verwachsen, der untere rechte Lungenrand ausserdem noch mit dem Zwerchfell. Der rechte Pleurasack enthielt seröses Exsudat in mässiger Menge.

Bei Aufschneidung des Oesophagus bis in den Magen hinein sank der aufgeblasene Herzbeutel etwas zusammen, spannte sich aber sofort wieder bei Druck auf den Magen, als Beweis für die Kommunikation beider Organe. Nach Eröffnung des Magens fand man hart an der Kardie, an der hintern Wand der kleinen Curvatur, eine regelmässig ovale, glattrandige, 1.5 cm lange, 1 cm breite, wie mit einem „Lochisen“ ausgeschlagene Oeffnung an der tiefsten Stelle eines reichlich 10-Pfennigstück grossen vernarbten Geschwürs; die Oeffnung führte direkt in den Perikardialsack durch das mit dem Magen in einer Längsausdehnung von 5 cm verwachsene Zwerchfell; an der Verwachsungsstelle bestand eine Narbenmasse in grosser Ausdehnung.

An der untersten Stelle des Herzbeutels sah man an der hintern Wand eine ebenfalls glattrandige, rundliche,

1 cm grosse, mit dem Magen durch einen ganz geraden, 1 cm langen, glattwandigen Gang communicirende Oeffnung. Der Herzbeutel enthielt ca. 30 g eitrige, nicht übelriechende Flüssigkeit; ebenso war die nach der Eröffnung entweichende Luft geruchlos. Die Innenwand des Herzbeutels war an verschiedenen Stellen mit eitrigem Belage bedeckt, noch stärker die Oberfläche des Herzens, auf der ausserdem fleckweise Hämorrhagien in grösserer Zahl sich fanden.

Magenschleimhaut stark injicirt, mit zähem Schleim bedeckt, sonst nirgends Ulcerationen oder Residuen von Geschwüren; über der Perforationsstelle die Schleimhaut wallartig erhoben, sonst normal.

Rechte Lunge lufthaltig, etwas ödematös, an der dem Zwerchfell aufliegenden Basis etwas fibrinöser Belag; linke Lunge ebenfalls lufthaltig.

Den Schluss von G.'s interessanter Mittheilung bildet ein sehr dankenswerthes Verzeichniss sämtlicher — bis 1879 — in der Literatur veröffentlichter Fälle von Pneumoperikardium.

Perforation eines runden Magengeschwürs in den linken Herzventrikel fand Dr. A. Chiari (Wien. med. Presse XXIX. 23. 1880) in der Leiche einer 70 J. alten Frau, welche nach kurzem Aufenthalte im Spital unter Bluterbrechen und blutigen Stuhlentleerungen verstorben war.

An der kleinen Curvatur des Magens bestand, 5 cm von der Kardie entfernt, eine scharf begrenzte, runde, 2 cm weite Lücke, welche in einen dem Magen aufsitzenden Recessus führte, der, von Narbengewebe gebildet, als ein wallnussgrosser Sack durch Zwerchfell, Herzbeutel u. Muskulatur des linken Ventrikels bis an dessen Endokardium vordrang. Auf seinem höchsten Punkte hatte der Sack eine ulceröse, für eine gewöhnliche Sonde durchgängige Oeffnung, die in die Höhle des linken Herzventrikels führte. Das Herz, von gewöhnlicher Grösse, reichlich mit Fett umgeben, war im Bereiche des linken Ventrikels theilweise mit dem Herzbeutel verwachsen; in den Herzhöhlen befand sich wenig flüssiges und frisch geronnenes Blut. Die Klappen der linken Herzhälfte und die Tricuspidalis erschienen am freien Rande verdickt, die Pulmonarklappen zart. Das Herzfleisch war bleich, leicht zerreiblich, mässig fettig degenerirt, das Endokardium zart, im linken Ventrikel theilweise mit Fettgewebe unterwachsen, an der hintern Wand des letztern, nahe dem Sulcus coron. transv., über den Spitzen der hintern Papillarmuskelgruppe verdickt, weisslich gefärbt. In der Mitte dieser Stelle befand sich die in den Magen führende ulceröse Oeffnung. Im Magen u. Darne reichliches, theilweise frisches Blut, Schleimhaut blass. In der Wand des dem Magen aufsitzenden Recessus, nahe der Lücke in der Magenwand, in dessen unterer Peripherie ein 2 mm langes, 1 mm dickes Stückchen einer harten, splinternden Substanz, welche bei der chemischen Untersuchung als wesentlich aus Silikaten bestehend — wahrscheinlich Glas — erkannt wurde.

Einen weitern Fall von Perforation eines runden Magengeschwürs in den linken Herzventrikel theilt Dr. Franz Brenner in Brünn (Wien. med. Wochenschr. XXXI. 47. 1881) mit.

Eine 55 J. alte Frau hatte seit Jahren an periodisch wiederkehrenden heftigen Kardialgien, selten mit Erbrechen, und im Febr. 1881 an mässigem pleurit. Exsudat auf der linken Seite mit heftigen, in die Magengegend ausstrahlenden Schmerzen gelitten. Am 16. Aug. waren wieder heftige Magenschmerzen mit reichlicher Hämatemese aufgetreten, die Blutung wiederholte sich am 17. August. Bei der am 18. Aug. erfolgten Aufnahme war der Herzstoss nicht fühlbar, die Herztöne waren dumpf, ohne Nebengeräusche; die Herzdämpfung war nicht vergrössert, der Puls war klein, schwach, leicht

arhythmisch. Vom linken Schulterblattwinkel an fand sich leerer Perkussionsschall und bronchiales Athmen. Der Unterleib war eingesunken, die Magengegend etwas vorgewölbt, bei Druck schmerzhaft, eine Geschwulst nicht nachweisbar. Nach wiederholtem Abgang von Blut mit den Fäces starb die Kr. am 20. August.

Bei der von Prof. Dr. Williak ausgeführten *Sektion* fand sich das Zwerchfell links kuppelförmig bis zur 3. Rippe emporgewölbt und durch feste Adhäsionen an der Lungenbasis und am Herzbeutel fixirt, die linke Lunge retrahirt, ihr unterer Lappen verdichtet, zähe, bläulich-roth, wenig Luft enthaltend. Die beiden Blätter des Herzbeutels waren am linken Rande des linken Ventrikels durch schwierige Adhäsionen mit einander verwachsen. Das fest contrahirte Herz enthielt wenig flüssiges Blut und spärliche Gerinnsel. Der Magen war beträchtlich ausgedehnt, der Fundus mit der Milz verwachsen und der Concavität der linken Zwerchfellshälfte dicht anliegend, die kleine Curvatur fast senkrecht stehend und mit dem Centrum tendin. des Zwerchfells durch eine feste Schwiele verwachsen. Der Magen war mit flüssigem Blute und massenhaften, klumpigen, frischen Blutgerinnseln angefüllt, seine Schleimhaut blutig imbibirt. An der kleinen Curvatur, 5 cm von der Kardia entfernt, fand sich ein kreisrunder, fast handtellergrosser Substanzverlust mit abgerundeten Rändern, in deren Bereiche die klaffenden Mündungen einiger Aestchen der Art. coron. ventr. sup. sin. nachweisbar waren. Von hier aus erstreckte sich ein mehr als wallnussgrosser, nach aussen durch schwieriges Bindegewebe abgegrenzter Recessus nach aufwärts, das Centrum tend. diaphr. u. die Fleischwand der linken Herzkammer durchdringend, bis dicht unter das Endokardium, welches an einer etwa erbsengrossen Stelle verschorft und in der Längsrichtung spaltförmig eingerissen war. In den obern Theilen des Darmkanals fand sich blutig gefärbter, in den untern theerartiger Inhalt. Ausserdem bestanden die Zeichen hochgradiger allgemeiner Anämie.

Die im Februar aufgetretene Pleuritis war nach B. offenbar Dasjenige, was die Möglichkeit der Perforation in den linken Ventrikel vermittelte. Die Pleuritis war unzweifelhaft hervorgerufen durch das Vordringen des Magengeschwürs durch das Diaphragma bis an die Pleura; durch das pleurit. Exsudat war die Lunge zurückgedrängt worden und die Pleura diaphragm. hatte sich an die Pleura pericardica angelöthet, wahrscheinlich erst nachdem das Geschwür bis an das Perikardium vorgedrungen war. Die lethale Blutung erfolgte wohl nicht aus den gleichfalls arrodirtten Aesten der Coronaria ventriculi, sondern aus dem Herzventrikel; trotzdem aber vergingen noch 4 Tage bis zum Tode, weil das Blut anfangs nur durch die Lamelle des nekrotisirenden Endokardium im Grunde des Geschwürs bei jeder Diastole durchsickerte, während bei der Systole die Oeffnung durch den sich contrahirenden Herzmuskel comprimirt wurde. Endlich durchriss die dünne Lamelle und das Blut ergoss sich im Strome in den Magen. Ein Beweis, dass die Lücke niemals überhaupt geklafft haben kann, liegt auch darin, dass keine Luft aus dem Magen in das Herz übertrat. Dieser Fall bietet mit dem von Chiari beobachteten in jeder Beziehung grosse Aehnlichkeit, namentlich befand sich das Geschwür genau an derselben Stelle im Magen. Die Diagnose der Perforation eines Magengeschwürs in dem linken Ventrikel war in beiden Fällen nicht während des Lebens gestellt worden, sie dürfte auch nur dann möglich sein, wenn

der Sitz des Geschwürs an der kleinen Curvatur angenommen werden kann und linkseitige Pleuritis und Veränderungen am Herzen damit in Zusammenhang gebracht werden können.

Ueber einen wegen des Verlaufes bemerkenswerthen Fall von *einfachem Magengeschwür* macht Prof. Lasègue (Arch. gén. 7. S. IX. p. 89. Janv. 1882) Mittheilung.

L. D., 36 J. alt, schwächlich, unter kümmerlichen Verhältnissen aufgewachsen, zuerst mit 12 J., dann aber bis zum 20. unregelmässig menstruirte, hatte bis zum 25. J. beständig über Palpitationen geklagt, war blass und leicht ermüdet gewesen. Hierauf war sie an einer rechtseitigen pleuritischen Affektion erkrankt, an welcher sie mehrere Monate zu leiden hatte. Während der Reconvalescenz von dieser Pleuritis stellte sich nach jeder Mahlzeit ein heftiger, auf einen bestimmten Punkt fixirter Schmerz im Epigastrium, zwei Querfinger oberhalb des Proc. xiphoideus, in der Medianlinie ein, welcher brennend, stechend und von einem nicht minder heftigen, in der Höhe des 12. Dorsalwirbels sitzenden Wirbelschmerz begleitet war. Die Schmerzen, fast stets von gleicher Intensität, aber verschieden langer Dauer, endeten gewöhnlich mit reichlichem Erbrechen. Die einzelnen Anfälle, anfangs schnell auf einander folgend, machten später längere Pausen, so dass Pat. Monate lang frei blieb, was sie einestheils auf die von ihr eingehaltene Diät — Vermeidung aller Fette —, andertheils der Gewohnheit, stets nur auf der linken Seite zu liegen, zu verdanken glaubte. Da Pat. seit Beginn ihres Leidens stets an habitueller Constipation litt, musste sie wiederholt Abführmittel nehmen und nach einem solchen trat vor 6 J. zum ersten Male Erbrechen schwarzer kaffeeähnlicher Massen ein, weshalb sie sich im Hôp. de Pitié aufnehmen liess. Hier erfolgten noch mehrere Schmerzanfälle und Magenblutungen; unter ausschliesslicher Milchdiät erholte sich jedoch Pat., so dass sie nach 6 Mon. wesentlich gebessert entlassen werden konnte. Nachdem aber Pat. zu Hause ihre gewöhnliche Ernährungsweise wieder aufgenommen hatte, wiederholten sich die Anfälle, zu denen sich des Morgens Schleimerbrechen, saures Aufstossen und brennendes Gefühl im Schlunde hinzugesellten, so dass die Kr. abermals das Spital aufsuchen musste. Auch jetzt trat wieder Besserung ein, der jedoch abermals Verschlimmerung folgte, und solche Wechsel zwischen relativem Wohlbefinden und neuer Erkrankung wiederholten sich noch mehrere Male, bis Pat. im Nov. 1880 nochmals das Hospital aufsuchte und unter L.'s specieller Behandlung kam.

Pat. erschien jetzt sehr abgemagert, jedoch nicht gerade kachektisch. Die physikalische Untersuchung ergab an Herz und Lungen nichts Abnormes, in den Halsgefässen anämischer Blasegeräusch. Der Bauch war eingedrückt, weich, mit Ausnahme der Cöcalgegend nirgends tympanitisch, das Epigastrium namentlich an einer 2–3 cm oberhalb des Schwertfortsatzes gelegenen Stelle gegen Druck sehr empfindlich. Der Magenton war nicht verbreitert, Succussion des Magens und der Bauchhöhle erregte kein deutliches Flottirungsgeräusch. Pat. lag im Bett zusammengekauert, so dass die vordere Bauchwand spitzwinklig eingezogen war, auf der linken Körperseite, jede Veränderung dieser Lage verursachte ihr Schmerzen im Epigastrium und an der untern Dorsalgegend. Feste Speisen, Suppen, Wein erregten lebhaftere Schmerzanfälle, die erst nach Eintritt von Erbrechen schwanden; Schleimerbrechen am Morgen war nicht vorhanden, ebenso Pyrosis.

Ausschliessliche Milchdiät erzielte auch jetzt wesentliche Besserung, so dass Pat. im Mai 1881 entlassen werden konnte; aber schon im September kam sie mit den gleichen Symptomen wieder zurück, und konnte auch jetzt nur in der oben geschilderten Lage im Bett verharren; bei Bewegungen oder dem Versuche, aufzustehen,

traten die Schmerzen wieder auf. Dabei war ihr Allgemeinbefinden jedoch relativ gut, Pat. hatte sogar an Körperfülle etwas zugenommen, die Haut war weniger blass, es bestand kein Blasegeräusch in den Halsvenen. Absolute Ruhe und ausschliessliche Milchdiät führten auch diessmal zur Besserung. Fiebererscheinungen oder allgemeine Gesundheitsstörungen sind mit Ausnahme des durch die unzureichende Ernährung bedingten Schwächezustandes nie zu bemerken gewesen. Eine völlige Heilung ist jedoch nach L. nicht zu erwarten.

(Fortsetzung folgt.)

80. Milzabscess mit tödtlichem Ausgang durch Perforation in den Magen; von Dr. Wm. H. Bull. (Lancet II. 7; Aug. 1882.)

G. D., 45 J. alt, ohne hereditäre Belastung, litt während 9 J. in Indien wiederholt am „Fieber“ und wurde schlüsslich 1870 wegen Kränklichkeit aus der Armee dort entlassen. Der bis dahin sehr nüchterne Mann wurde von 1871 ab starker Trinker, er fühlte sich nie recht wohl, litt namentlich immer an Schmerz über der Milzgegend und wiederholt an kleinern Affektionen (Dacryocystitis, Ulcera laryngis); Syphilis war nicht vorhanden gewesen.

Am 29. Dec. 1881 fühlte er sich Morgens recht matt und erbrach bei der Arbeit plötzlich wenigstens $\frac{1}{2}$ Schoppen Blut. Bei der bald nachher erfolgenden Untersuchung wurde ausser einer auf Druck etwas schmerzenden Stelle dicht links unter dem Proc. xiphoideus nichts Pathologisches gefunden. Namentlich waren die Milz-Lebergrenzen normal. *Ordination*: Bettlage; flüssige kalte Nahrung, Eis, Eisenchlorid. Pat. liess sich keine ordentliche Pflege angedeihen und erbrach 6 Tage später wieder Blut, verlor auch welches durch den Stuhl. Am 8. Jan. 1882 starb er nach vorangegangener hochgradiger Erschöpfung.

Die *Autopsie* ergab an der abgemagerten Leiche einen „Abscess“ etwa von der Grösse einer kleinen Orange zwischen Milz, Magen und Pankreas. Vom Magen aus führten 4 Oeffnungen in ihn hinein. In dem Abscess lag eine arrodirt Arterie. Die Magenschleimhaut, sonst normal, war an den Stellen der Oeffnungen stark vaskularisirt. Die ungemein weiche, brüchige Milz war im untern Theile, da, wo sie an den Abscess grenzte, ulcerirt. Der übrige Befund bietet kein Interesse.

Ref. kann den Fall keineswegs als durch die Sektion bewiesenen Milzabscess ansehen. Die Untersuchung ist bei Weitem zu ungenau, um primäres Ulcus ventriculi mit Durchbruch in eine abgekapselte Peritonäalfalte auszuschliessen. Der „Abscess“ enthielt übrigens keinen Eiter, sondern dicke *dunkle*, krümlige Massen [altes geronnenes Blut?].

(Edinger.)

81. Ueber subcutane Arsenikinjektionen bei Hautkrankheiten; von Dr. Köbner.

Der grosse Ruf, dessen der Arsenik bei der Behandlung der Hautkrankheiten lange Zeit hindurch sich erfreute, hat in den letzten Jahren eine wesentliche Minderung erfahren, und der unparteiische Beobachter wird nur wenige Krankheitsformen herausfinden, in denen er von diesem Mittel einen sichern Erfolg erwarten kann, nachdem seine Wirksamkeit auch beim Pemphigus, beim chronischen Ekzem und bei der Psoriasis mit Recht zweifelhaft geworden ist. Die einzige Erkrankungsform, bei welcher wir ihn

mit absolut sicherem Erfolge verordnen, ist der Lichen ruber, und es ist eins der grössten Verdienste Hebra's, auf die stets zuverlässige Wirkung des Arsenik bei dieser Erkrankung zuerst hingewiesen zu haben. Hebra wandte ihn, wie überhaupt, so auch beim Lichen ruber innerlich in Pillenform oder in Lösung an, wie diess auch heute noch regelmässig geschieht. Seitdem jedoch die subcutane Applikation der Arzneistoffe sich Eingang in die Therapie verschafft hatte, wurden auch subcutane Arsenikinjektionen versucht. Lipp (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1869. p. 363) wandte die arsenige Säure (in kochendem Wasser gelöst) bei Psoriasis u. chron. Ekzemen in der täglichen Dosis von 0.06 g, die er am Rücken injicirte, mit befriedigendem Erfolge an, ohne nachtheilige Nebenwirkungen an der Injektionsstelle zu beobachten, während er bei länger fortgesetzter Behandlung dieselben Allgemeinstörungen beobachtete, wie sie bei internem Gebrauch vorzukommen pflegen, so dass der Vorzug dieser Methode nur in einer etwas schnellern Involution der Krankheitserscheinungen bestand.

Köbner (Berl. klin. Wehnschr. XVII. 50. 1880. p. 721) hat die subcutanen Arsenikinjektionen bei *Lichen ruber* versucht und analog der schnellern Wirkung der subcutan applicirten Mittel auch hier eine schnellere Involution der Krankheitserscheinungen erzielt. Der Fall selber, welcher ausführlich mitgetheilt wird, bot die typischen Symptome des Lichen ruber acuminatus (Kaposi) und forderte den Vf. zur subcutanen Behandlung wegen des Allgemeinzustandes (Abmagerung, Blässe, Neigung zu Bronchialkatarrh, Spuren von Scrofulose aus der Kindheit) auf. Es wurde Solut. Fowleri injicirt. Nachdem nach 5 Injektionen aus äussern Gründen der interne Gebrauch (täglich 10—14 Tr.) in Anwendung gezogen war, musste von demselben wegen eintretender gastrischer Störungen Abstand genommen werden, und man kehrte nach Ablauf von 4 Wochen zu den subcutanen Injektionen zurück. Es wurden nun anfangs täglich, später in grössern Zwischenzeiten je 0.24—0.29 g Sol. Fowleri, im Ganzen innerhalb 14 Tagen 2.61 g injicirt, womit die Heilung erreicht war.

Dass der Arsenik bei *Sarkomen* von einzelnen Autoren mit, von andern dagegen gänzlich ohne Erfolg gegeben wurde, ist eine bekannte Thatsache. Köbner berichtet (Berl. klin. Wehnschr. XX. 2. p. 21. 1883) einen Fall von *multiplem Hautsarkom*, gegen welches sich subcutane Arsenikinjektionen erfolgreich erwiesen.

Derselbe betraf ein 8 $\frac{1}{2}$ jähr., zart gebautes und mässig gut genährtes Mädchen, das am Gesichte, namentlich an den Wangen und Nasenflügeln, sowie am Stamm und an den Extremitäten eine Anzahl prominenter harter Knötchen von bräunlich-rother Farbe zeigte, die auf Druck nicht schmerzhaft waren und tief in das Corium hineinreichten.

Das Kind hatte im 3. Lebensjahre Windpocken, im 4. Ikterus, hatte alsdann schwere Masern überstanden und im März 1881 eine Verbrühung an Hals, Brust und Abdomen erlitten. Vier Wochen später waren die ersten

Knötchen entstanden, und zwar zuerst im Gesicht, dann aber, theilweise schon gleichzeitig mit jenen, an den Oberarmen und Unterschenkeln.

Vf. hat, wie er angiebt, schon nach dem klinischen Bilde die Diagnose auf Sarkome stellen können und fand sie bei der mikroskopischen Untersuchung bestätigt. Im Laufe weniger Monate war eine Vermehrung und Vergrößerung der Knötchen eingetreten, von denen einzelne Bohnengröße erreichten, während die kleinsten nur punktförmig erschienen. Sie waren bläulich-roth, zum Theil von einem Gefässnetz bedeckt u. knorpelhart. Die oberflächlichen Lymphdrüsen geschwollen, die Gesamternährung dürftiger als bei der ersten Untersuchung.

Die Behandlung bestand in subcutanen Injektionen von arsenigsäurem Kali (Sol. Fowleri 1:2 Aqua), wovon $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Pravaz'sche Spritze, also etwa $2\frac{1}{2}$ —4 Tropfen reiner Sol. Fowleri injicirt wurden. Nach 3monatl. Behandlung wurde die Dosis auf 6, $7\frac{1}{2}$ und 9 Tr. erhöht, und es zeigte sich nach weitem 4 Wochen eine vollständige Involution der Knoten, sowie der Lymphdrüsen. Die erstern hatten nach ihrer Involution Pigmentreste hinterlassen. Im Ganzen wurden 12 g Sol. Fowleri injicirt.

[Die bisherigen Erfahrungen über subcutane Arsenikinjektionen sind noch nicht ausgiebig genug, um ein Urtheil darüber zuzulassen, ob sich nicht auch nachtheilige Wirkungen mit denselben verknüpfen. Ref. hat sich zu derartigen Injektionen noch nicht entschliessen können, da er in Erfahrung gebracht, dass ein Pat., der übrigens von Köbner selbst mit subcutanen Arsenikinjektionen behandelt wurde, an einer Phlegmone zu Grunde ging, die sich von der Einstichsöffnung der Kanüle aus entwickelt hatte. Da derartige Fälle bisher in der Literatur nicht veröffentlicht sind, so dürfte die Mittheilung dieser Thatsache geeignet sein, zur Vorsicht zu mahnen und den Wunsch gerechtfertigt erscheinen lassen, alsbald die nähern Einzelheiten zu erfahren.]

(Gustav Behrend.)

82. Ueber Ichthyosis; von Dr. Gustav Behrend in Berlin.

Die Lokalisation der Ichthyosis an den *Handflächen u. Fusssohlen* ist ausserordentlich selten, noch seltener aber sind diejenigen Fälle, in denen diese Stellen bei Integrität der übrigen Haut ausschliesslich den Sitz der Erkrankung bilden. Wir berichteten in unsern Jahrb. (Bd. CLXXXVI. p. 32) über einen derartigen Fall von Bögehold, wobei erwähnt wurde, dass in der frühern Literatur sich nur 2 gleiche Beobachtungen mitgetheilt finden. A. Thost (Ueber erbliche Ichthyosis palmaris und plantaris. Inaug.-Diss. Heidelberg 1880) hatte Gelegenheit, eine ganze Reihe derartiger Fälle zu untersuchen, die sich auf viele Mitglieder einer einzigen Familie beschränkten und durch Vererbung in mehreren Generationen fortpflanzten. Vom Stammvater dieser Familie, der an Ichthyosis palmaris und plantaris litt, ging die Erkrankung auf 5 Söhne über, während ein Sohn und eine Tochter, sowie deren Nachkommen frei blieben. Von den erkrankten Söhnen starb einer frühzeitig, zwei andere wanderten aus und verschollen, von den übrigen beiden hatte der eine zwei Söhne, die erkrankt, und zwei Söhne, sowie eine Tochter, die gesund waren. Der andere

hatte in zwei verschiedenen Ehen 8 Kinder: ein gesunder Sohn starb frühzeitig, von den lebenden sind 4 verheirathet, eine Tochter, die gesund ist, hat 3, und eine erkrankte Tochter 2 gesunde Kinder, ein erkrankter Sohn einen gesunden Knaben, und eine erkrankte Tochter 3 erkrankte Mädchen und einen gesunden Knaben.

Bei allen Personen waren nur die Fusssohlen und Handflächen ergriffen. Die Affektion begann überall schon in den ersten Lebenswochen mit einer Rauigkeit der Epidermis an den erwähnten Stellen, zugleich bildete sich an der Grenze der gesunden Haut eine schmale bläulich-rothe Zone, an der sich alsbald eine Abschuppung einstellte, die nach dem Centrum zu fortschritt. Mit dem zunehmenden Alter des Kindes wiederholte sich die Abschuppung, während die sich abstossenden Lamellen gleichzeitig dicker wurden, bis sich im Laufe der Zeit, gewöhnlich bis zum 14. Lebensjahre der Zustand hochgradiger Ichthyosis herausbildete.

In diesen entwickelten Formen zeigten sich die Epidermissmassen an den Handflächen durch mehr oder weniger tiefe, den normalen Hautfalten entsprechende Furchen in Felder getheilt, und es markirten sich an der Oberfläche der Hornmassen die durch die reihenförmige Gruppierung der Papillen bedingten Bogenlinien, die auch bei schichtweiser Abtragung der Massen in den tiefern Theilen hervortraten. Der erkrankte Bezirk setzte sich mit einer wallartigen Erhebung scharf von der gesunden Haut ab und war hier von einem bläulichen Saume eingefasst. An der Fusssohle war der Zustand ein ganz analoger, nur waren hier die Schilder (wie natürlich durch den beim Gehen ausgeübten Druck) seitlich umgelegt, so dass sie sich ähnlich wie Fischschuppen deckten. Durch die profuse Schweisssekretion, an der diese Personen litten, waren die Hornmassen hier weicher als die an den Handflächen. Die Fusssohlen waren beim Gehen besonders empfindlich, die Sensibilität trotz den Epidermisverdickungen intakt; fast sämtliche Personen litten an Hyperhidrosis.

Die mikroskopische Untersuchung eines von dem Ulnarrande der Hand entnommenen Hautstückes ergab neben dem constanten Befund bei Ichthyosis (Vergrößerung der Papillen, Verdickung der Epidermisschichten u. s. w.), namentlich eine Verdickung des ganzen Corium u. eine Hyperplasie der Schweissdrüsenkörper, sowie ihrer Ausführungsgänge. Klinisch ist, abgesehen von der erwähnten Hyperhidrosis, die ungewöhnliche Lokalisation der Erkrankung und die Vererbung in derselben Form durch mehrere Generationen beachtenswerth.

Während von Hebra, v. Veiel u. A. das Vorkommen einer sich während des Intrauterinlebens entwickelnden Ichthyosis in Abrede gestellt wird, liegen in der Literatur mehrere konkrete Beobachtungen vor, welche über die Existenz derselben keinen Zweifel mehr bestehen lassen, nachdem durch anatomische Untersuchungen sicher gestellt ist, dass es sich keineswegs in allen Fällen um einfache Talg-

inkrustationen, wie Hebra meinte, gehandelt habe. Die Casuistik dieser intrauterinen Ichthyosis wird von Kyber (Wien. med. Jahrb. 4. p. 397. 1880) durch Mittheilung eines auch mikroskop. untersuchten Falles erweitert. Der Autor schlägt die Bezeichnung als „universelles diffuses congenitales Keratom“ vor, entsprechend dem von Lebert gebrauchten Namen der „Keratosis diffusa epidermica intrauterina.“

Der vorliegende Fall betraf ein 6 Wochen zu früh gebornes Kind, das lebend zur Welt kam, aber nach 36 Std. starb und bei der Sektion keine nachweisbaren Erkrankungen der innern Organe zeigte. Die Haut stellte einen weisslichen hornartigen Panzer dar, der an verschiedenen Stellen theils röthliche weichere Streifen, theils Risse zeigte, die durch Bewegungen der Extremitäten und des Rumpfes sich noch vermehrt hatten. Am Rumpf und an den Extremitäten fanden sich frische Risse, die nachweisbar durch Bewegungen während der Geburt und im Extrauterinleben entstanden waren. Ausser derartigen frischen Einrissen waren sowohl an diesen Theilen, als am Kopf und im Gesicht zwischen den einzelnen Hornschildern breite rothe verdünnte Streifenzüge vorhanden, die unter einander zusammenhingen und sowohl makroskopisch, als mikroskopisch erkennen liessen, dass sie aus derartigen, während des Intrauterinlebens entstandenen und vor der Geburt verheilten Einrissen hervorgegangen waren, indem an ihnen sowohl die Epidermis, als das Corium beträchtlich dünner waren als an andern Stellen. Ein derartiger Streifen der behaarten Kopfhaut, der von der Stirn nach hinten zog und 2 cm breit war, war in seinem mittlern Theile in einer Breite von 5 mm vollkommen haarlos, an seinen Rändern fanden sich nur spärliche, stark schräge und nach den Seiten divergirende Haare, die nach der Peripherie zahlreicher wurden, aber immerhin bedeutend spärlicher waren als an der übrigen Kopfhaut.

Die mikroskopische Untersuchung der Haut ergab, dass das Rete Malpighii in seiner Dicke nicht zugenommen hatte, im Gegentheil an manchen Stellen dünner war als normal; die Zellen der Basalschicht waren kleiner, sie näherten sich mehr der runden Form und waren nicht so regelmässig angeordnet als unter normalen Verhältnissen. Es folgten hierauf 2—3 Reihen wohlhaltener Riffzellen, an welche sich weiterhin die Hornzellen anschlossen, die, in ihren tiefern Lagen noch kernhaltig, nach der Oberfläche zu immer mehr zu flachen Platten wurden und den dicken Platten das Aussehen von Nagelsubstanz verliehen. Die interpapillaren Retezapfen reichten tiefer in das Corium hinein als normal, zeigten aber sonst keine Abweichungen. An den Handtellern u. Fusssohlen senkten sich entsprechend den normalen Hautfalten epidermidale Hornfortsätze in die Tiefe, die nach dem Vf. dadurch zu Stande gekommen sind, dass die sich bei Beugung der Finger berührenden Flächen der Hautfalten schon in einer frühen Periode des Fötallebens verschmolzen.

An allen Stellen der Haut, an denen Haare hervortraten, setzte sich die Hornschicht in die Tiefe fort und umgab das Haar mit einem Hornring. Dieser reichte nicht blos, wie unter normalen Verhältnissen zuweilen, bis an die Einmündungsstelle der Talgdrüse, sondern drang meist in dieselbe

hinein und erstreckte sich auch regelmässig in den Follikel hinab, in welchem er häufig selbst bis an den Bulbus des Haares reichte, während die äussere Wurzelscheide sich ganz wie das Rete Malpighii verhielt. An den mit Lanugo besetzten Stellen war der Verhornungsprocess in den Haarbälgen weiter vorgeschritten. Dieselben zeigten hier variköse Ausbuchtungen.

Auch die Epithelien der Talgdrüsen, deren Inhalt aus Fett, Körnchenzellen und Körnchenagglomeraten bestand, waren hochgradig verhornt, u. zwar in der Weise, dass die Hornschicht nach dem Fundus zu allmählig dünner wurde, bis in der Tiefe nur eine ein- bis dreifache Lage granulirter platter Zellen übrig blieb, deren Kerne sich nur schwach mit Carmin färbten.

Die Schweissdrüsen waren überall gut entwickelt und ihre Ausführungsgänge auch in den festen Hornmassen intakt, namentlich durchzogen dieselben auch die erwähnten Hornfortsätze an der Hohlhand und Fusssohle.

Aus der vollkommen normalen Entwicklung des Centralnervensystems, sowie der Linse des Auges ergiebt sich, dass die Entwicklung der Erkrankung nicht in den ersten Wochen des Intrauterinlebens, sondern erst später begonnen habe, erst nachdem die einzelnen Organe sich gebildet hatten. Dagegen ergiebt sich aus der Anordnung der Haare an den Rissstellen, aus der Anordnung der Schweissdrüsen an der Hohlhand und Fusssohle, sowie aus der Ausdehnung der Risse, dass der Process im 4. Mon. bereits im Gange war. Die Haarlosigkeit in der Mitte des glatten Streifens am Kopfe beweist, dass das Platzen der Epidermis und die Vernarbung zu einer Zeit stattgefunden hatte, zu welcher die Haare noch nicht entwickelt waren, also am Ende des dritten oder im Beginn des 4. Mon., während die sich bildenden Haare an den Randpartien des Streifens durch weitere Dehnung in schiefer Richtung verzerrt wurden. Auch die Anordnung der Schweissdrüsen in der Hohlhand und Fusssohle (s. o.) spricht dafür, dass die Einfaltungen der Haut an diesen Stellen sich zu einer Zeit gebildet hatten, zu der die Schweissdrüsen noch nicht entwickelt waren, also im 5. Monate. Uebrigens entsprach auch der Kopf des Kindes, dessen grösster Horizontalumfang oberhalb der Nasenwurzel 30.5 cm betrug, wenn man die Narbenflächen hinwegdenkt, dem gleichen Zeitpunkt des intrauterinen Lebens.

Als *Ichthyosis anserina scrofulosorum* bezeichnet Lemoine (Ann. de dermatol. Nr. 5. 6. p. 275 u. 343) diejenige Form von Ichthyosis, die, an den Ausmündungen der Haarfollikel lokalisiert, einen Zustand hervorruft, ähnlich dem der *Cutis anserina*, eine Form, welche vom Ref. (Lehrb. der Hautkrankheiten. 2. Aufl. p. 337) als *Ichthyosis follicularis*, von Tilb. Fox (Jahrb. CLVIII. p. 34) als *Kakotrophia folliculorum* bezeichnet worden ist. L. irrt,

wenn er behauptet, dass sein Chef Aubert diese Erkrankungsform zuerst beobachtet hat; sie ist übrigens häufiger, als die intensiveren Grade der Ichthyosis, welche mit Bildung grösserer Schuppen oder Epidermisschilder auftritt, und kommt, wie diese letztern, schon in der frühen Kindheit zur Entwicklung.

L. hat sieben typische Fälle dieser Art beobachtet; er betrachtet die Affektion als die Manifestation einer scrofulösen Diathese, weil er sie nur bei scrofulösen Individuen gefunden hat, wie für ihn die Erkrankungen des Follikularapparats der Haut überhaupt auf Scrofulose beruhen, eine Auffassung, der sich Ref. weder im Allgemeinen, noch mit Rücksicht auf die vorliegende Erkrankung anschliessen kann, da er sie sowohl bei Kindern, als bei Erwachsenen gesehen hat, ohne dass irgend ein anderweitiges Symptom von Scrofulose bemerkbar gewesen wäre.

Die klinischen Erscheinungen dieser, wie bereits erwähnt, schon in der ersten Kindheit sich entwickelnden Affektion sind bekannt und finden sich namentlich in meinem oben citirten Buche ausführlicher beschrieben; wir beschränken uns daher hier auf die Wiedergabe der Resultate, welche die mikroskopische Untersuchung geliefert hat. Es ergab sich eine Hypertrophie des Corium, dessen Bindegewebsfasern verdickt, mehr parallel angeordnet waren und weit kleinere Lücken zwischen sich liessen als unter normalen Verhältnissen, und es liess sich namentlich in den mittlern Partien des Corium eine beträchtliche Vermehrung des elastischen Fasernetzes constatiren. Die Papillen waren abgeflacht, zum Theil vollkommen verstrichen, aber dort, wo sie vorhanden waren, vergrössert, eckig und zur Seite geneigt. Die Papeln, welche sich um den Haarbalg lokalisirten, erwiesen sich als durch hypertrophische Papillen entstanden, und im Innern der Haarfollikel fanden sich an diesen Stellen dicke Massen verhornter Epidermiszellen, welche in concentrischer Anordnung das Haar umgaben. In der Umgebung der Haarfollikel fanden sich von der Tiefe aufwärts bis zum Halse derselben überall reichliche Anhäufungen von embryonalen Zellen; Talgdrüsen liessen sich nirgends nachweisen; sie schienen untergegangen zu sein. Die Veränderungen am Stratum corneum waren von untergeordneter Bedeutung.

Leloir (Gaz. de Par. 32. p. 414. 1880) fand in einem Falle von Ichthyosis Veränderungen in den Nerven, wie er sie bereits früher (l. c. 3. p. 36) beschrieben hatte. Es erwiesen sich die Nervenröhren der vordern, sowie der hintern Nervenwurzeln, ganz wie an den Nerven in ihrem peripheren Verlaufe, verändert, indem sie sich zum grossen Theil im Zustande der atrophischen Degeneration befanden. Die Scheiden waren leer, sie boten ein variköses Aussehen dar, und das Myelin, sowie die Achseneylinder waren vollkommen geschwunden.

Einzelne Nervenröhren zeigten frischere Veränderungen: Zerfall des Myelin, Zusammenfliessen desselben zu Tropfen und stellenweise vollständige Resorption dieser Substanz, Verschwinden des Achseneylinders, sowie Auftreten einer durch Pikrocarmin braun gefärbten Masse im Innern der Nervenscheiden und Vermehrung der Kerne. Die Spinalganglien wurden nicht untersucht, in Bezug auf das Rückenmark werden später Mittheilungen erfolgen.

83. Beitrag zur Aetiologie und Pathologie des Harnröhrentrippers; von Dr. Boeckhart. (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 1882. Sep.-Abdruck.)

Vf. ist in der Lage, über die gelungene Ueberimpfung einer Reinkultur von *Gonokokken* in die Harnröhre eines Menschen und über die mikroskop. Untersuchung der entsprechenden Urethra Beobachtungen anzuführen. Diese Ueberimpfung aus der Züchtung von Bakterien bei Tripper ist B. zum ersten Male hiermit gelungen, wodurch der Beweis geliefert ist, dass jene Bakterien, welche im Eiter des Trippers beschrieben wurden, auch thatsächlich die Ursache des Trippers sind.

Vf. erhielt von Dr. Fehleisen die Reinkultur 4. Generation nach Koch'scher Methode auf Fleischinfuspepton-Gelatine gezüchteter *Gonokokken* und injicirte davon 1 Spritze voll in die gesunde Harnröhre eines Individuum, welches sich im Endstadium der Dementia paralytica befand und dessen Tod jeden Tag zu erwarten stand.

Die Injektion wurde am 10. Juli 1882 Nachmittags 2 Uhr vorgenommen. Am Abend zeigte der aufgefangene Urin eine Spur von Trübung. Am folgenden Morgen war der Urin klar, am 12. Juli erschien die Harnröhrenmündung leicht geröthet; auf Druck wurden wenige Tropfen schleimigen Sekretes herausgedrückt, welches weder Eiterzellen, noch *Gonokokken* enthielt. Am 13. Juli früh wurde auf Druck ein Tropfen gelben Eiters aus der Harnröhre gepresst; am 14. Juli war die Eiterabsonderung noch spärlich. Am 15. Juli war die geröthete Mündung der Harnröhre mit eiterigem Sekret verklebt; der Eiterausfluss war reichlich; an diesem Tage wurden 17 ccm Eiter gesammelt; viel mehr Eiter ging noch verloren. Der aufgefangene Urin war trübe u. zeigte reichlich eiterigen Bodensatz. Am 16. u. 17. war der Zustand im Gleichen.

Am 18. Juli trat hypostatische Pneumonie mit hohem Fieber ein; an diesem und dem folgenden Tage, 19. Juli, war die Eiterabsonderung etwas geringer, aber immer noch reichlich. Am 20. Juli starb der Kranke.

Vom 12. bis 19. Juli wurde das Sekret dieses deutlichen Harnröhrentrippers täglich mikroskopisch untersucht; die Präparate wurden mit Methylenviolett, Fuchsin und Bismarkbraun gefärbt. Ausser in dem schleimigen Abfluss fand Vf. constant deutliche Tripperkokken, welche, zu 10—40 in Haufen gruppiert, meistens die Semmelform darboten. Ausserdem wurden noch Gruppen gesehen, die aus 2, 4, 6 oder 8 Individuen bestanden und welche in ihrer gegenseitigen Lagerung dem Schema nach Neisser entsprachen. Die Kokken lagen nur frei in der Flüssigkeit oder auch nur zufällig auf den Eiterkörperchen und hatten mit letztern eigentlich Nichts zu thun; auf Epithelzellen hatte sie Vf. nie gesehen.

Die Untersuchung der in absolutem Alkohol gehärteten Harnröhre ergab im Wesentlichen folgenden Befund. Das Epithel der Schleimhaut erschien von der Mündung ab in der Ausdehnung von 6 cm gequollen und zerklüftet, besonders in der Fossa navicularis, wo viel Exsudat auflag. Die Bluträume der Pars cavernosa enthielten daselbst viele weisse Blutkörperchen und das bindegewebige Balkenwerk war von ausgewanderten, weissen Blutkörperchen reichlich durchsetzt; gegen die Albuginea hin nahmen sie ab und drangen *nicht* über sie hinaus in die Schwellkörper des Penis.

Bei starker Vergrösserung zeigte es sich, dass die meisten ausgewanderten farblosen Blutkörperchen, sowohl jene in der Schleimhaut und im submukösen und cavernösen Gewebe, als auch die in den Querschnitten der Blutgefässe liegenden *Gonokokken enthielten*, welche stets in den Kernen lagen. Sie waren zu 4—12 meist in Semmelform angeordnet.

Die Lymphgefässe und Bindegewebsspalten waren durch eine ungeheure Menge von Gonokokken thrombosirt. Der Leib der hier befindlichen weissen Blutzellen war durch reichliche Gonokokken förmlich aufgebläht. Schliesslich fanden sich auch noch Gonokokken *frei in der Mucosa u. Submucosa* der Fossa navicularis, wo es sich nach Vfs. Ansicht um geborstene Blutzellen handelte. Die Drüsen der Harnröhre waren *nicht* mit Gonokokken besetzt.

(J. Edm. G ü n t z.)

Im Anschluss an vorstehende Mittheilung erwähnen wir, dass Dr. Fred. Eklund (Note sur les microbes de la blennorrhagie. Haarlem. J. F. Haeseker en Co. 8. 12 pp. — Sep.-Abdr. a. Militair Geneesk. Archief¹⁾) Tripperschleim und Stücke von der oberflächlichen Lage der Schleimhaut in der Fossa navicularis mikroskopisch untersucht und constant den von Neisser, W. Watson Cheyne und Bókay beschriebenen *Gonococcus* darin gefunden hat. Der Durchmesser dieser Mikrokokken variirte von 0.1—0.5 μ und darunter, sie haben Glanz wie Perlmutter, die meisten Eiterkörperchen sind von ihnen umgeben, ausserdem finden sie sich auch in der Interzellularflüssigkeit. Sie sind stets in lebhafter, entweder rotatorischer, drehender, oder oscillatorischer Bewegung, nicht selten sind sie 8förmig zu je 2 verbunden, färben sich leicht mit Anilinviolett und zeigen sich dann als platte Scheibchen, von denen nur die Ränder gefärbt erscheinen. Als specifisch allein für den Tripper können diese Organismen indessen nach E.'s Erfahrung nicht betrachtet werden, weil er bei akuten und chronischen Eiterungsprocessen in Lungen und Darm, bei ulceröser Stomatitis u. s. w. ganz ähnliche, ja wahrscheinlich identische gefunden hat. Es scheint E., als ob die Wirkung der Mikrokokken im Allgemeinen die wäre, akute Entzündungen mit Desqua-

mation der Epithelialzellen zu erregen, Auswanderung der von den Mikrokokken angegriffenen Blutzellen und Ulcerationen.

Ferner fand L. aber im Eiter und Sekret bei Tripper ohne Ausnahme *Mycelienfäden* (*Aediophyton dictyodes* von ihm genannt), von ungefähr 1 μ Querdurchmesser, vollständig klar und durchsichtig, durch Anastomosen netzförmig verschlungen, stellenweise Anschwellungen mit regelmässigen oder sinuösen Begrenzungslinien zeigend. Sie dringen nicht weit in die Tiefe ein und erregen nur ausnahmsweise Allgemeininfektion, wie die Organismen der Diphtherie, einestheils weil die die Schleimhaut der Urethra umgebende fibröse und feste Haut ihr Vordringen hindert, andernteils, weil die Widerstandskraft in dem Alter, in dem der Tripper gewöhnlich acquirirt wird, auf ihrer Höhe sich befindet. Wenn allgemeine Infektion eintritt, so geschieht sie durch den Gonococcus und das Aediophyton, beide hat E. bei Blennorrhagie der Lunge nach notorischer blennorrhagischer Infektion gefunden.

Das Aediophyton dictyodes findet sich in 2 verschiedenen Formen, die aber gewöhnlich combinirt mit einander vorkommen; eine von ihnen stammt aus dem Pflanzenreiche (α), die andere (β) entwickelt sich am besten bei Putrefaktion thierischer Substanzen.

Die Form α bildet unregelmässige Netze mit unter den verschiedensten Winkeln mit einander anastomosirenden einzelligen Mycelienröhren, die mehrfache sekundäre Abzweigungen zeigen. Ihre Länge ist sehr verschieden, die kleinsten bilden Netze mit kaum sichtbaren Maschen, die Fäden zeigen Ausbuchtungen und durch Absorption der Flüssigkeiten Anschwellungen von der verschiedensten Form und Ausdehnung, sie werden leicht durch Hämatoxinlösung violett gefärbt, durch Anilin grün und Eosinroth blau. Es bilden sich bei dieser Form massenhafte Mikrokokken, die aber mit dem Gonococcus nicht identisch sind, weil sie keine Bewegung haben und weil die Eiterkörperchen, in denen sich Mycelienfäden finden, nie Gonokokken zeigten. Wahrscheinlich entstehen aus diesen Mikrokokken Mycelienröhren. Diese Form α hat E. auch in Wasser entstehen sehen, das bei Thieren leichte Dysenterie hervorrief.

Die Form β zeigt regelmässige Richtung der Mycelienröhren mit regelmässigen und grossen Maschen des daraus gebildeten Netzes; auch die Anschwellungen der Röhren sind grösser, die sekundären Ramifikationen scheinen etwas seltener zu sein, die Micrococcusbildung ist geringer. Mehrfach kommen birnförmige oder kugelförmige Anschwellungen der Enden mehrerer Röhren vor, mit gelblicher Färbung, leicht durch Hämatoxylinlösung oder Eosin zu färben. Diese ampullenförmigen Anschwellungen sah E. bei *Cystitis* und *Pyelitis blennorrhagica* als warzige Anhängsel der Eiterzellen. Manchmal sind Eiterzellen von einem kleinen Netze aus dieser Form β umgeben, die sich gleichzeitig in

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

die Eiterzellen einsenkt. Eine ähnliche Form wie diese Form β hat E. bei in Putrefaktion übergegangenem Harn von Scharlachkranken entstehen sehen; Ampullen, die denen dieser Form β ähnlich waren (aber nicht identisch mit ihr), hat er im Auswurf bei *Keuchhusten* gefunden.

Die beschriebenen Mikroorganismen kommen constant im *blennorrhagischen Eiter bei Frauen* vor, auch bei *weichem Schanker* hat sie L. gefunden, so dass er das Virus des weichen Schankers mit dem des Trippers für identisch hält und den Unterschied nur in der Lokalität sucht.

Auch die Wirkung verschiedener Heilmittel gegen den Tripper hat E. in Hinsicht auf ihren Einfluss auf die Mikroorganismen mit Hilfe des Mikroskopes untersucht. *Borsäure* hatte weder auf den Gonococcus, noch auf das Aediophyton dictyodes eine Wirkung, eben so wenig *Höllensteinlösung*. Uebersättigte Lösung von *Hydrargyrum bichlor. corros.* vernichtete nach einiger Zeit die Bewegungen des Gonococcus, das Aediophyton zerstörte sie nicht, auch eine Lösung von *Jodoform* in der Essenz von *Eucalyptus globulus* vernichtete dasselbe nicht.

Zur Prophylaxe empfiehlt E. beim Auftreten der ersten Erscheinungen ein Bougie aus 30 cg Jodoform, 10 Tr. Eucalyptusessenz, 2.5 g Cacaobutter und mit Carbolöl bestrichen, 3—6 cm weit in die Harnröhre einzuführen und daselbst zergehen zu lassen.

Gegen den Tripper selbst wendet er nach Ablauf des akuten Stadiums mit sehr gutem Erfolge kalte Sitzbäder und Injektionen mit Carbolsäure (1:600) oder Chloralhydrat (2:300), sowie innerlich Copaivabalsam und Pulv. Cubeborum an.

(Redaktion.)

84. Ueber den Einfluss der rheumatischen Diathese auf die Initialaffektion bei Syphilis; von C. B. Lockwood. (Brit. med. Journ. May 27. 1882.)

Die Beobachtungen, die den Einfluss des Rheumatismus auf die Syphilis berücksichtigt haben, betreffen meist die weiter fortgeschrittene Krankheit, die von L. mitgetheilten hingegen die Initialaffektion.

Ein 26 J. alter Mann zeigte im September 1879 eine anscheinend einfache Excoriation am Frenulum praeputii, Ende September wurde das Geschwür grösser und beträchtlich indurirt, Anfang October entzündet, sehr schmerzhaft, tief, mit profuser, dünner, leicht blutiger Absonderung, es war phagedänisch geworden und hatte ungefähr den 4. Theil der Glans zerstört. Im Nov. trat Entzündung der Lymphgefässe am Dorsum penis auf und Roseola an Brust und Bauch. Die Behandlung bestand in Anwendung von warmen Bädern, Jodoform lokal, Quecksilberpillen innerlich. Letzteres bewirkte nur, dass das Geschwür sich mehr ausbreitete und schmerzhafter wurde, deshalb wurde dafür Jodkalium und Ferrum tartaricum in steigenden Gaben substituirt und zur Stillung des Schmerzes Opium gegeben. Danach trat bald Besserung ein und das Geschwür heilte. Später bekam der Pat. tuberkuläres Syphilid und Rachengeschwüre, wogegen Jodkalium und Calomeldampfbäder, später Jodquecksilber angewendet wurden. Zur Zeit der Mittheilung war Pat. frei von Syphilissymptomen.

Der Kr. hatte weder vorher Quecksilber eingenommen gehabt, noch war er schwächlich oder kränklich, lebte auch regelmässig, hatte aber wiederholt an akutem Rheumatismus, auch an Perikarditis und Iritis gelitten.

Ein 25 J. alter Mann wurde im Dec. 1880 im Bartholomews-Hospital mit einem entzündeten phagedänischen Schanker aufgenommen, der alle Eigenthümlichkeiten bot, die im vorhergehenden Falle vorhanden gewesen waren, auch die Glans in demselben Umfange zerstört hatte. Die Behandlung bestand in Anwendung von Jodoform örtlich und Jodkalium und Ferrum tartaricum innerlich, nachdem man auch hier die Erfahrung gemacht hatte, dass nach Quecksilber das Geschwür grösser wurde. Ende Januar 1881 war das Geschwür geheilt und Pat. wurde entlassen.

Auch in diesem Falle hatte der Kr. 7 J. vorher an Rheumatismus mit einer Herzaffektion gelitten; in seiner Familie war Rheumatismus nicht bekannt. Ausserdem hat L. noch 2 Fälle beobachtet, in denen harte Geschwüre entzündet und phagedänisch wurden. In einem dieser Fälle hatte der Kr. früher an Rheumatismus gelitten, im andern nicht, aber sein Vater hatte an akutem, seine Mutter an chron. Rheumatismus gelitten. L. bringt das Verhalten der Geschwüre bei den erwähnten Kr. mit der Neigung zu Entzündungen in Zusammenhang, die der Rheumatismus mit sich führt. Ferner betont L. die nachtheilige Wirkung des Quecksilbers und meint, dass man in Fällen von Syphilis, in denen das initiale Geschwür entzündet und phagedänisch ist und der Kr. vorher an Rheumatismus gelitten hat, Jodkalium, das eine vortheilhafte Wirkung auf den Rheumatismus äussert, wahrscheinlich in einem frühern Stadium mit Nutzen anwenden könne, als sonst.

(Walter Berger.)

85. Zur Familiensyphilis; von Dr. M. Rosenberg. (Vjrschr. f. Dermat. u. Syph. IX. 3. p. 461. 1882.)

Aus der Familiengeschichte eines Pat. entnehmen wir mit Bezug auf die Vererbung der Lues folgende wichtige Data.

Ein kräftiger Mann wurde 1852 mit Syphilis angesteckt und deshalb mit Merkurpillen behandelt. Die Verheirathung fand 1859 statt, worauf in demselben Jahre und im Mai 1861 ein gesundes und gesund gebliebenes Kind geboren wurde. Im Aug. 1861 inficirte sich Pat. von Neuem mit Syphilis, im Dec. 1861 erlitt seine Frau einen Abortus, gebar aber im Dec. 1862 einen anscheinend gesunden kräftigen Knaben, welcher anfänglich von der Mutter gestillt, später künstlich genährt, sich ausserordentlich gut entwickelte. Während dieser Zeit kam bei demselben ein fieberloses, masernartiges, rasch verschwindendes Exanthem zum Ausbruch und 2 J. später trat Gummabildung an der Haut ein, hierauf an verschiedenen Stellen Caries. Die Wunden heilten erst im 10. Jahre. Das Kind ist indessen zu einem rothwangigen 20jähr. Jüngling herangewachsen, welcher von seiner frühern Krankheit nichts Weiteres, als die Narben bemerken lässt.

Ein zweiter Knabe wurde 3 J. später, also im J. 1865 geboren. Derselbe war kränklich, greisenhaft von Ansehen. Aus der Beschreibung des Zustandes in der nächsten Zeit ist jedoch kein deutliches Zeichen von Syphilis zu entnehmen. Hervorgehoben sei nur, dass das Kind nach längerer künstlicher Ernährung einer Amme über-

geben wurde, aber nach vergeblicher Anwendung des gewöhnlichen Verfahrens, erst unter einer permanenten Schwitzkur mittels nasser Einwicklungen eine wesentliche Besserung zeigte. Bis zum Februar 1866, wo das Kind noch nicht 1 J. alt war, unterschied sich dasselbe nach Angabe des Vfs. in Nichts von einem gesunden, normal entwickelten Kinde. Bald darauf begann aber Gummabildung an zahlreichen Stellen des Körpers und eine Drüse hinter dem Ohre erreichte die Grösse einer Wallnuss. Später traten auch an Haut und Knochen Erscheinungen der syphilit. Dyskrasie auf. Trotzdem war dieses Kind im J. 1882 (fast 17 J. alt) keineswegs in der Entwicklung zurückgeblieben, von untermittler Grösse, normal gestaltet, ziemlich kräftiggebaut, wohlgenährt, von frischer Gesichtsfarbe und von durchschnittlicher geistiger Begabung und Bildung.

Bei dem Vater dieser Kinder, welcher sich, weil dieselben scheinbar gesund zur Welt kamen und in den ersten Monaten auch gesund blieben, ebenfalls für längst geheilt hielt, brach die Syphilis im J. 1866, 5 J. nach der Infektion, in der Gestalt von qualvollen osteokopischen Schmerzen aus. Femur und Tibia waren bei leisester Berührung intensiv schmerzhaft. Jodkalium brachte stets Linderung.

Die Mutter dieser beiden Kinder verheirathete sich im Alter von 28 Jahren. Bei ihr war niemals, obgleich sie vom Vf. mehrjährig beobachtet und vielfach, auch bei den Entbindungen untersucht worden ist, nur das geringste Symptom von Syphilis zu entdecken. Sie starb später an Phthise, welche in ihrer Familie erblich war. Vf. schliesst daher den Verdacht auf *Lungensyphilis* bestimmt aus.

Die Amme des 2. Kindes hat kein Zeichen der Uebertragung der Syphilis durch das Kind dargeboten.

Nach Vf. sind in der mitgetheilten Familiengeschichte folgende Punkte besonders bemerkenswerth:

1) Der Ausbruch der Syphilis bei dem Vater, nachdem er in den ersten Monaten nach der 2. Ansteckung scheinbar gesunde Kinder gezeugt hatte.

2) Das Auftreten von tertiären anstatt sekundären Erscheinungen der Syphilis bei demselben.

3) Die syphilitische Reinfektion des Vaters.

4) Das Freibleiben der Mutter trotz der Geburt von 2 deutlich syphilit. Kindern.

5) Das Freibleiben der Amme.

Hutchinson behauptet bekanntlich, dass Mütter syphilitischer Kinder stets syphilitisch seien, wenn man diess auch nicht jederzeit nachweisen könne. Kassowitz und Gamberini nehmen dagegen an, dass die Mütter gesund bleiben, wenn sie nicht durch den Vater etwa direkt angesteckt würden. Auch Ricord ist der Ansicht, dass solche Mütter nur ausnahmsweise erkranken. Vf. unterwirft diese verschiedenen Ansichten einer eingehenden Kritik, wegen welcher jedoch, als einer immer noch schwebenden Frage, auf das zu näherem Studium sehr empfehlenswerthe Original verwiesen werden muss.

Schlüsslich erwähnt Ref. noch, dass er schon 1876 (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphilis) eine Anzahl Fälle bekannt gemacht hat, in denen scheinbar gesunde Väter *gesunde* und thatsächlich auch *gesund bleibende Kinder*, welche viele Jahre in Beobachtung verblieben, gezeugt hatten, schlüsslich aber doch noch wieder von Symptomen ihrer frühern Syphilis, welche sie für längst geheilt hielten, be-

fallen wurden. Hierdurch wurde der Satz umgestossen, dass die Geburt gesunder und gesund bleibender Kinder ein Kriterium für die Heilung einer frühern Syphilis des Vaters sei.

(J. Edm. Güntz.)

86. Ueber die Coexistenz der sogenannten sekundären und tertiären Syphilisformen; von Dr. E. Finger. (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 1. 2. 3. 1882.)

Unter Zugrundelegung der Eintheilung der Syphilisformen in primäre, sekundäre und tertiäre nach Ricord berichtet Vf. über eine Anzahl Fälle aus der Klinik für Syphilis des Prof. Is. Neumann, bei denen Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlaufe zu verzeichnen waren. Wenn auch, sagt Vf., diese Thatsache in den Lehrbüchern erwähnt worden sei, so fehle über diesen Gegenstand bisher gänzlich eine Casuistik und noch mehr eine Statistik.

Vf. unterscheidet folgende Kategorien.

1) Fälle, bei denen die Coexistenz veranlasst wurde durch syphilit. Reinfektion, bei denen zur Zeit des Bestehens einer tertiären Syphilis eine neue Ansteckung mit frischer Syphilis und eine neue Reihe von Erscheinungen folgt.

2) Fälle, bei denen die Coexistenz sekundärer, tertiärer und oft auch primärer Syphilis dadurch sich kundgibt, dass die verschiedenen, für gewöhnlich durch lange Latenz ausgezeichneten Symptome zwar in der gewöhnlichen Reihenfolge beobachtet werden, dass aber durch einen ungewöhnlich akuten, bösartigen Verlauf der Krankheit die Latenzperioden verschwinden und die einzelnen Symptome rasch aufeinander folgen und sogen. tertiäre Erscheinungen bald nach der Ansteckung sich entwickeln, wobei primäre und sekundäre Symptome noch vorhanden sind. Diese Fälle bezeichnet man gewöhnlich als galoppirende Syphilis, als Syphilis maligna.

3) Fälle, welche ebenfalls einen galoppirenden Verlauf, z. B. durch frühzeitiges Auftreten von Periostiten, noch zur Zeit des primären Symptoms, zeigen, welche sich aber durch einen *gutartigen* Verlauf charakterisiren.

4) Fälle, welche sich durch eine gewisse Regellosigkeit auszeichnen, indem tertiäre vor sekundären und sekundäre Symptome nach Schwund und Abheilung tertiärer sich entwickeln.

Was die Häufigkeit jener Fälle der hier von Vf. aufgestellten 4 Kategorien anlangt, so wurden bei einem jährlichen Krankenbestand von 800 Individuen während 4 Jahren, also im Ganzen unter ca. 3000 Kranken, 7 solcher Erkrankungen beobachtet.

Zu Kategorie 4 referiren wir als besonders charakteristisch Vfs. 6. Fall.

Eine 24jähr. Magd, im 3. Mon. schwanger, schlecht genährt, schwächlich, klein, hatte angeblich vor 2 Mon. zuletzt cohabitirt. Seit 8 T. war der rechte Arm angeblich unbeweglich, sehr schmerzhaft. An den Genitalien fand man eine typische Initialsklerose und in deren Umgebung zahlreiche linsen- bis erbsengrosse erodirte Papeln,

an den Seitenflächen des Thorax ein blasses, makulöses Syphilid, Geschwürchen an den Mandeln, indolente tastbare Drüsen. Der rechte Arm wurde durch Unterstützung des andern im Ellenbogengelenk fixirt und an den Thorax gedrückt gehalten; beim Versuche, denselben im Schultergelenke zu bewegen, entstanden enorme Schmerzen. Aeusserlich war am Schultergelenk keine Formveränderung vorhanden; bei Berührung aber war der Gelenkkopf sehr schmerzhaft. Am linken Stirnbeinhöcker befand sich eine flach kuglige, an der Basis silberguldengrosse Auftreibung, die vom Periost und Knochen ausging, mit der äussern Haut nicht zusammenhing und bei Berührung äusserst schmerzhaft war; eine ähnliche Auftreibung fand sich am linken Seitenwandbein. Nächtliche Kopfschmerzen, geringes Fieber. Trotz Anwendung von Jodkalium (1.5g täglich) und Einreibungen (3g) entwickelte sich eine Periostitis der Clavicula. Nach 24 Einreibungen und einer Steigerung der täglichen Dosis des Jodkalium verschwanden jedoch alsbald alle Erscheinungen der Syphilis, so dass die Pat. entlassen werden konnte.

(J. Edm. Güntz.)

87. Zur Kenntniss der gummösen Osteomyelitis in den langen Röhrenknochen; von Prof. Hanns Chiari. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 3. p. 389. 1882.)

Der erste Fall, in welchem Vf. die Sektion zu machen Gelegenheit hatte, betraf ein tuberkulöses 38jähr. Weib, welches seit Jahren mit Syphilis behaftet war. Auf die inveterirte Syphilis waren alle Narben der Haut und Lappung der Leber zu beziehen. Am rechten Humerus fand sich eine geheilte alte Fraktur-Stelle, an welcher der Knochen complet sklerosirt und die Markhöhle durch Knochensubstanz angefüllt war, während in den angrenzenden obern und untern Partien die Markhöhle erhalten und theilweise erweitert erschien. Von der Bruchstelle 2 cm nach abwärts fand sich ein 2.5 cm langer, die Knochenhöhle ausfüllender, bis auf ein kleines Centrum von käsiger Beschaffenheit ölgrün gefärbter, gallertartig-elastischer Herd, 5 cm weiter unten ein gleicher, ungefähr haselnussgrosser Knoten. Die Diaphyse des Humerus war dementsprechend uneben, mit grubigen Vertiefungen und Höckern versehen. Die Muskulatur des Oberarms erschien bleich, von Fettgewebe durchwuchert. Die Synovialmembran des rechten Kniegelenks war injicirt; an der Patella und Incisura patellaris fehlte grösstentheils der Knorpelüberzug; daselbst fanden sich grubige Vertiefungen der Knochen. Bei dem sagittalen Durchschnitt des Röhrenknochens ergab es sich, dass sowohl da, wo vom Periost ausgehend Verdickungen sich fanden, als auch im spongiösen Gewebe und nach der Markhöhle zu verschiedene kleinere Herde in einander übergingen. Andere Knochen konnten nicht durchsägt werden. Die genannten Herde erschienen bei der mikroskop. Untersuchung aus einer zellenreichen, gallertartigen Bindegewebswucherung und centraler Verkäsung gebildet. Das benachbarte Mark war hyperämisch, zwischen den Fettzellen kleinzellig infiltrirt und von Pigment durchsetzt; die noch vorhandenen Knochenbälkchen in den Herden waren atrophisch.

Vf. hat in Folge dieses Befundes 27 Fälle auf syphilitische Osteomyelitis untersucht und unter diesen 9mal ein positives Resultat erhalten.

1. Fall. 59jähr. Frau; klinische Diagnose: Morbus Brightii, Hydrops ascites, Erysipelas.

Anatomischer Befund. Das Erysipelas war vermuthlich von einem halbhandtellergrossen, dem Anscheine nach syphilitischen Beingeschwür ausgegangen. An der Innenfläche des rechten Ellenbogengelenks waren strahlige Narben und Fistelgänge vorhanden, welche zu rauhem Knochen führten. Ausserdem fanden sich alte Tuberkulose der Lungenspitzen, leichte Verdickung der Valvula bicuspidalis, schwierige Lappung der Leber, diffuse Amyloidmilz, geschrumpfte granulirte und stark amyloid degeneirte Nieren.

In der Umgebung des rechten Ellenbogengelenks waren zahlreiche, das Zellgewebe und die Muskeln durchsetzende, central verkäste Gummata vorhanden, ähnliche bestanden auch in beiden Epikondylen des Humerus; sie hatten hier, von Osteophyten umgeben, nussgrosse Höhlen gebildet und communicirten mit den Fistelgängen. Eben solche Herde sah man im Marke des untern Theils der Diaphyse des Humerus. Die Gummata in den Epikondylen waren ziemlich derb, aber verfallen, die Knoten im Marke des Humerus gallertartig und im Centrum verkäst.

2. Fall. 31jähr. Mann mit der klinischen Diagnose: Syphilis acquisita inveterata.

Anatomischer Befund. Am Schädeldach bestand eine gleichmässige diffuse Hyperostose, am Gaumen und an der hintern Pharynxwand bis auf den Epistropheuskörper sich erstreckende und um sich greifende syphilitische Geschwüre. Ausserdem war alte Tuberkulose in der Lungenspitze und frisch entstandener Morbus Brightii nachzuweisen. Am Sulcus coronarius des Penis fand sich eine alte, tief greifende Narbe.

Die untere Hälfte der Diaphyse des Radius war verdickt, aufgebläht. In der Markhöhle lag ein nussgrosser Knoten, welcher aus ziemlich weichem Gewebe bestand. Von demselben führten 3 erbsengrosse Kloakenöffnungen nach der Oberfläche des Knochens und durch die Weichtheile hindurch bis zum Handgelenk nach aussen. Der Knoten bestand aus Bindegewebe mit zarten Fasern, schleimiger Zwischensubstanz u. zahlreichen Rundzellen; in demselben waren usurirte Knochenbälkchen nachzuweisen. Der umgebende Knochen war sklerosirt.

3. Fall. 52jähr. Mann mit der klinischen Diagnose: Morbus Brightii.

Anatomischer Befund. In beiden Leisten fanden sich alte Narben. Ausserdem war hochgradige chronische Endokarditis mit atheromatösem Zerfall und Verkalkung zu bemerken. Schwierig gelappte Leber und granular-atrophische Nieren.

Der linke Humerus, welcher äusserlich nichts Abnormes erkennen liess, enthielt in seiner obern Partie in der Markhöhle einen bohnergrossen Knoten, welcher aus faserigem Gewebe und gallertartiger Substanz bestand, innerlich mit Verkäsung.

4. Fall. 60jähr. Weib mit der Diagnose: Syphilis inveterata.

Verdickte Nase; an den Genitalien schon klinisch festgestellte Papeln. In der linken Ellenbeuge ebenfalls schon klinisch festgestellte Geschwürsprocesse. Eine

Hyperostose des Schädeldachs mit gummöser Periostitis und Pachymeningitis externa, chronische Tuberkulose in den Lungen, im Kehlkopf, Perikardium, Ileum, in den Tuben, im Uterus und im Körper des 8. Brustwirbels war mit Sicherheit nachzuweisen.

Im Marke beider Tibiae, welche durch Osteophyten verdickt waren, sowie in einem Femur und einem Humerus fand sich je ein bis nussgrosses Gumma von gallertig-fibröser Textur und mit centraler Verkäsung eingelagert. Mikroskop. Durchschnitte durch die Wucherung, welche sich in das benachbarte Gewebe allmählig verlor [was charakteristisch], ergaben ein gallertiges, ziemlich zellenreiches Gewebe. Makroskopisch zeigte sich ausserdem noch eine nicht miliare Tuberkulose der Knochen.

5. Fall. 41jähr. Mann mit der klinischen Diagnose: syphilitischer Marasmus.

Anatomischer Befund. Im Gesicht pigmentirte Narbenflecke, am Penis eine Narbe. Am Schädeldach eine ungleichmässige, höckrige Hyperostose der Schädelswölbung mit Verdickung des Periosts; im Gehirn kleinere, durch Embolie verursachte Verfettungsherde. Valvula bicuspidalis durch einen hochgradig atheromatösen Process verdickt. Linkseitige lobuläre Pneumonie; in der Lungenspitze alte Tuberkulose u. tuberkulöse Geschwüre im Ileum.

Im untern Drittel der Diaphyse des hierselbst etwas verdickten rechten Femur sassen im Marke 2 haselnussgrosse gallertartige Herde. Solche Herde fanden sich aber nicht in beiden Tibiae, obwohl an denselben Hyperostosis externa zu beobachten war.

6. Fall. 33jähr. Weib mit der klinischen Diagnose: Myelitis acuta.

Anatomischer Befund. Akute Myelitis diffusa mit punktförmigen Blutaustritten in die gequollene und gelockerte Rückenmarksubstanz. In dem cirrhotisch degenerirten, atrophischen Gewebe der Leber gummöse Knoten mit centraler Verkäsung eingestreut. Granulationsatrophie der Nieren.

Im untern Ende der Medullarröhre des rechten Femur war ein haselnussgrosser und ausserdem ein etwas kleinerer, central verkäster, schleimiger Knoten vorhanden.

7. Fall. 45jähr. Weib mit der klinischen Diagnose: Stenosis syphilitica laryngis.

Anatomischer Befund. Verdickung der Nase, syphilitische Narben im Pharynx, Larynx und in der Trachea; croupöse Pneumonie in beiden untern Lappen.

Die rechte Tibia zeigte starke Hyperostose; im obern, sowie untern Ende der Markröhre fanden sich mehrere umschriebene, weiss-gelblich verfärbte Herde, welche nach der mikroskop. Untersuchung aus dichtem, faserigem Bindegewebe mit centraler Nekrose bestanden und als in der Involution befindliche Gummata anzusehen waren. Ein Femur und ein Humerus wurden noch untersucht, ergaben jedoch kein Resultat.

8. Fall. 34jähr. Weib mit der klinischen Diagnose: Morbus Brightii chronicus.

Anatomischer Befund. Alte ausgeheilte Perforation des Septum narium. Beide Hemisphären des Kleinhirns zu knorpeliger Härte verschrumpft in Folge von chron. Encephalitis. In der schwierig gelappten Leber bis haselnussgrosse Gummata. Sagomilz; Nieren gross, weiss, amyloid degenerirt.

In den Markhöhlen und in der spongiösen Substanz beider Femurknochen hatten sich zahlreiche, meist erbsengrosse, ausnahmsweise kleinere, ziemlich derbe Knoten entwickelt, die sich unter dem Mikroskop als aus entzündlich gewuchertem Bindegewebe bestehend erwiesen. Einzelne waren central verkäst. In den Knoten, welche in der spongiösen Substanz lagen, waren die Knochenbälkchen deutlich usurirt. An der äussern Fläche beider Knochen war hier und da zartes Osteophyt aufgelagert. In der Markhöhle der rechten Tibia war ein erbsengrosser, strahliger Narbenknoten vorhanden.

9. Fall. 34jähr. Mann, welcher 1876 mit einem specifischen Geschwür angesteckt worden war und 1878 an heftigen nächtlichen Knochenschmerzen in verschiedenen Knochen, 1880 an einem zerfallenden Gumma des rechten Unterschenkels, sowie 1881 an beiderseitiger Hodenentzündung gelitten hatte, mit der klinischen Diagnose: Tuberculosis pulmonum, Caries tibiae tuberculosa s. syphilitica.

Anatomischer Befund. An Stirn, Schultergelenk und Ellenbogen, in der rechten Leiste, an Glans penis, sowie an beiden Unterschenkeln alte Narben. In der Gegend der Malleoli des rechten Unterschenkels Geschwüre mit Caries auf dem Grunde. An der äussern Fläche des Stirnbeins eine höckrige Knochenauftreibung. Der rechte Nervus opticus schwierig verdickt. In den Lungen chronische Tuberkulose, ebenso in Kehlkopf, Luftröhre und Ileum. In der Leber eingezogene, strahlige Narben. Doppelseitige, gummöse Orchitis.

Im Knochenmark und der spongiösen Substanz beider Tibiae waren zahlreiche myxomatöse, theilweise in der Mitte verkäste, bis taubeneigrosse Herde eingelagert. In der untern Epiphyse der rechten Tibia war durch gleiche Prozesse Nekrose mit losgelöstem Sequester entstanden; diese Partien hingen mit den Geschwüren in der Gegend der Malleoli zusammen. An der Aussenfläche beider Tibiae war aber nur unbedeutende Hyperostose zu finden. Andere Knochenpartien waren frei.

Die mikroskopische Untersuchung ergab schleimiges Bindegewebe mit theils spindeligen, theils sternförmigen Zellen. Die Knochenbälkchen, welche in den Herden lagen, waren usurirt und mit Lakunen durchsetzt; in den Herden zeigten sich nur sparsame Fettzellen, das Mark in der Umgebung der Herde war sehr fettreich, von zahlreichen Pigmentkörnern durchsetzt. Die central verkästen Stellen waren gleichmässig feinkörnig.

(J. Edm. G ü n t z.)

88. Ueber die Dauer der allgemeinen Behandlung der Syphilis; von Prof. v. Sigmund. (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 47. 48. 1882.)

Die Dauer der Behandlung soll länger sein, als es bisher gebräuchlich war, und *mindestens ein Jahr* währen. Allerdings steht der üblichen kurzen Behandlungsdauer, bei welcher im Durchschnitt die Syphilis als eine *heilbare* Krankheit angesehen wird, die gegentheilige mehr vereinzelt, excessive Ansicht gegenüber, welche die Syphilis als eine Erkrankung betrachtet, welche nie heilen könne. Diese Auffassung fordert eine Behandlung der Syphilis während

des ganzen Lebens. In der Praxis stellt sich indessen heraus, dass im letzten Falle die „maassregelungsmüden“ Kranken allmählig alle Medikamente weglassen und sich schlüsslich selbst überlassen bleiben.

Auch Vf. ist entschieden der Ansicht, dass die Syphilis sicher heilbar sei, was er dadurch beweisen kann, dass er vielfach Personen während ihres ganzen fernern Lebenslaufs mit ihrer Descendenz ärztlich beobachtet hat. Dass manche verzweifelte Fälle nicht zur Heilung gebracht werden können, kann auch nach Vf. keineswegs geleugnet werden. Diese geringere Zahl rechtfertigt indessen nicht, im Allgemeinen eine Behandlung während des ganzen Lebens zu fordern. Selbst eine specifische Behandlung während des ganzen Lebens vermag eben nicht, Misserfolge zu verhindern und schwerere Störungen, z. B. von Seiten des Nervensystems, zu verhüten.

Um sich über die erforderliche Dauer einer Syphiliskur ein Urtheil zu bilden, hat man sogen. Provocationskuren empfohlen, welche dazu dienen sollen, latente Syphilis wieder zur Erscheinung zu bringen. Vf. spricht sich über diese Probekuren, wie sie z. B. in Aachen und an andern Orten geübt werden, folgendermaassen aus: „Man wird, wo es Ernst gilt, gut thun, sich daran zu erinnern, dass die Medicin und die Dichtkunst einstens einen ge-

meinsamen Gott besassen, zu welchem auch heute noch gar Viele von uns beten — müssen“. Nicht gegen zeitweise, wiederholte Behandlung der Syphilis mit specifischen Heilmitteln spricht sich Vf. aus, sondern gegen jene Art der Behandlung, für welche nicht wohlbegründete Indikationen vorliegen, namentlich gegen Verabreichung von Medikamenten, ohne dass Zeichen der Krankheit vorhanden sind. Rückfälle sollen individuell beurtheilt und behandelt werden; auf diese Weise gelingt es schlüsslich auch in solchen schwereren Fällen, die Krankheit zu heilen. Hieraus ergiebt sich im Allgemeinen und Besondern die Antwort auf die Frage von der Dauer der Behandlung der Syphilis.

Der Fortschritt der Syphilistherapie in den vier letzten Decennien liegt nach Vf. weniger in dem Suchen nach „neuen Mitteln und Methoden“, als in dem auf genauerer Kenntniss der Vorgänge bei einer Krankheit begründeten Verhalten des Arztes. Aber schliesst Vf. wörtlich: „Ein Vergleich von Einst und Jetzt — fassen wir die letzten vier Jahrzehnte als die Epoche des grossen Umschwungs der Heilkunde in's Auge — lehrt den riesigen Umschwung auch in der Syphilistherapie, sobald man mit der Kenntniss sämtlicher Thatsachen unbefangenen urtheilt“.

(J. Edm. Gütz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

89. Fälle von Vaginalcysten; von Dr. M. Graefe in Halle a/S. (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 460. 1882) und Dr. J. Veit in Berlin (Das. p. 471).

Die Frage über den Ursprung der Vaginalcysten ist, wie Graefe hervorhebt, durch Winckel angeregt, aber noch nicht endgültig gelöst, weil den publicirten Fällen fast immer der mikroskopische Befund fehlte. G. erwirbt sich daher ein Verdienst, indem er 10 Fälle aus der Schröder'schen Praxis veröffentlicht, in denen C. Ruge die mikroskopische Untersuchung angestellt hat.

Was den Sitz der Vaginalcysten anlangt, so scheint die vordere und hintere Wand hauptsächlich, seltener die seitliche betroffen zu werden. Grosse Cysten liegen wohl meist nicht ausschliesslich in der vordern oder hintern Wand, sondern greifen auf die eine oder andere seitliche Wand über. Farbe, Consistenz und morphologische Bestandtheile des Cysteninhalts sind bei Cysten von gleicher Struktur ganz verschieden, auch bei multipler Cystenbildung derselben Scheide, so dass sich also der Inhalt bei einem Versuche, den Ursprung der Gebilde zu erklären, nicht verwerthen lässt. Die Aussenfläche der Cystenwand ist stets mit dem gewöhnlichen geschichteten Plattenepithel der Scheide bedeckt. Die Dicke schwankt von 1mm bis 1cm; die dünnen Stellen zeigen nur Bindegewebe, die stärkern auch glatte Muskelfasern. Die Innenfläche ist in der Regel mit Epithel ausgekleidet, meist Cylinderepithel,

seltener einfaches oder geschichtetes Plattenepithel. Doch kann auch cylindrisches und geschichtetes Plattenepithel in derselben Cyste vorkommen, ein Beweis, dass ein differirender Epithelbelag der Innenfläche nicht einen verschiedenen Ursprung der Cysten bedingt, sondern das Plattenepithel durch Abplattung des Cylinderepithels entsteht.

Ueber den Ursprung der Vaginalcysten sind die Ansichten sehr getheilt. Nach Klebs sollen die dieselben durchweg lymphatische, im Bindegewebe entstandene sein wegen der Endothelauskleidung. Dem widersprechen die Fälle mit Cylinder- oder mehrschichtigem Plattenepithel. Die recht seltenen Cysten ohne Epi- oder Endothelauskleidung lässt Winckel aus Oedemen, Quetschungen oder Blutergüssen in dem submukösen Gewebe entstehen. Die Vaginalcysten als Retentionscysten aufzufassen, lag sehr nahe und nach v. Preuschen's Untersuchungen finden sich in der Vagina allerdings Drüsen als Ausnahmbildungen. Die aus diesen Drüsen entstandenen Cysten müssen ziemlich oberflächlich liegen. Für die mit dicken Wandungen versehenen, meist gerade grössten Cysten kann als Erklärung die Veit'sche Hypothese gelten, dass sie aus den persistirenden Ausführungsgängen der Wolff'schen Körper sich bilden können, oder die Ansicht von Freund, welcher darauf aufmerksam gemacht hat, dass einzelne Scheidencysten als Rudiment eines Müller'schen Ganges aufzufassen seien. An der Hand einer vermehrten Casuistik und fortgesetzter Unter-

sichungen der embryonalen Entwicklung der Vagina ist eine endgültige Lösung auch dieser Frage zu erwarten.

Die Mittheilung von Veit betrifft eine Frau von 47 Jahren, die mehrmals spontan geboren hatte und über einen erst seit wenigen Jahren zunehmenden Vorfall mit den gewöhnlichen Beschwerden klagte; nur war der Prolapsus fast irreponibel und die Harnentleerung nach der Reposition unmöglich. Vor der Vulva fand sich ein reichlich kindskopfgrosser Vorfall, bestehend nur aus der rechten Seite der Vagina. Das rechte Scheidengewölbe fehlte vollständig, links vom Tumor führte eine Spalte in die comprimirte Scheide und hier stand in normaler Höhe die Portio vaginalis; der Uterus war antevertirt und stark nach links verdrängt. Im Ligamentum latum befand sich ein prall gefüllter Tumor, der mit dem die Scheide und den Vorfall ausfüllenden deutlich zusammenhing; über dem Tumor war das Ovarium zu fühlen. Links waren die Anhängel frei.

Ein Stück der prolabirten Scheidenwand wurde resecirt, der Inhalt der Cyste entleert und dann die Innenfläche mit der Scheidenschleimhaut vernäht. Der Inhalt entsprach dem einer Dermoidcyste ohne Haare und Zähne. Von einer Retentioncyste konnte hier keine Rede sein; es lag nur die Möglichkeit der Entstehung aus den Resten des Wolff'schen Ganges vor. (Burckhardt, Bremen.)

90. Ueber die Anwendung des scharfen Löffels in der Geburtshülfe.

Dr. L. Prochownik in Hamburg erörtert in seiner Abhandlung (*Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 193.* [Gynäkologie 57.] 1881) die Fragen, für welche Erkrankungen sich die Auskratzungsmethode eignet und auf welche Weise dieselbe auszuführen ist.

Nach kurzem Hinweis darauf, dass die fragliche Methode zuerst von Récamier (1846) eingeführt worden sei, in Deutschland aber erst seit 1872, nachdem G. Simon seine günstigen Erfolge bekannt gemacht hatte, vielfache Anwendung gefunden habe, bezeichnet Pr. folgende Affektionen des Uterus als solche, bei denen die Auskratzung angezeigt ist. 1) Durch zurückgebliebene Eireste entstandene puerperale Endometritis, wenn die Entfernung der Eireste durch den Finger nicht möglich ist. 2) Die schweren, besonders mit Blutungen einhergehenden Formen von chronischer Endometritis, bei welchen fungöse Wucherungen der Schleimhaut nachgewiesen sind. 3) Von der Schleimhaut der Gebärmutter ausgehende und sich noch auf diese beschränkende gutartige Neubildungen. 4) Sekundäre Endometritis bei chronischer Metritis.

In Bezug auf die Art der Ausführung der Auskratzung hebt Pr. folgende 4 Punkte hervor. Der erste ist die zweckentsprechende Vorbereitung. Hierher gehört zunächst die richtige Wahl des Zeitpunktes für die Operation. Die Entfernung zurückge-

bliebener Eireste ist möglichst bald zu bewerkstelligen. Bei den andern Erkrankungen der Gebärmutter ist die passendste Zeit die nach der Menstruation. Die Lagerung der Pat. soll dieselbe wie bei den andern gynäkologischen Eingriffen sein. Die Narkose ist in allen Fällen zu empfehlen. Der 2. Punkt ist die Klarlegung des Operationsfelds. Ist die Diagnose gesichert, der Zugang zur Gebärmutterhöhle aber für die Einführung des Instruments nicht weit genug, so empfiehlt Pr. zur Ausdehnung des Uterinkanals die nicht geknüpften Stahldilatatoren oder die Cervixspaltung. In manchen Fällen ist aber auch die Anwendung des Laminariastifts unerlässlich, wobei die (namentlich von B. Schultze angegebenen) Maassregeln zur Sicherung vor einer Infektion streng einzuhalten sind. Bei der Operation selbst (3. Punkt) bringt Pr. bei passender Lagerung der Kr. zunächst die von Sims angegebene Rinne ein und spült die Vagina mit Carbol- oder Salicylsäurelösung aus; letzteres geschieht auch während der Operation mehrmals. Nach Einleitung der Chloroformnarkose wird jede untere Extremität von je einer assistirenden Person fixirt. Hierauf wird ein Tenaculum an die Vaginalportion gesetzt, wo es nothwendig ist, die schnelle Dilatation vorgenommen u. dann die Auskratzung sofort ausgeführt. Der Operateur nimmt zu diesem Zwecke einen langen Simon'schen scharfen Löffel und führt denselben in gleichmässigen Zügen und mit gelindem Drucke an der innern Oberfläche des Uterus hin. Die Auskratzung wird so lange fortgesetzt, bis sich ein festerer von der Muskulatur ausgehender Widerstand kundgiebt. Nach Herausnahme des Instrumentes führt man eine andere, entsprechend gebogene Curette zur Auskratzung des Fundus ein. Ist auch das geschehen, so wird die Uterushöhle einige Minuten lang mit desinficirenden Flüssigkeiten ausgespült. Niemals wendet Pr. bei der Uterushöhle Kanterien oder Einspritzungen mit Ligu. ferri an. Die erstern sind nur bei Wucherungen des Halskanales von Nutzen.

In Betreff der Nachbehandlung bemerkt Pr., dass die Operirten 8 bis 12 Tage zu Bett bleiben und nach dem Aufstehen sich von den häuslichen Geschäften noch längere Zeit fern halten müssen. Der Coitus ist erst dann zulässig, wenn die Menstruation wieder eingetreten ist. Jede lokale Behandlung — Irrigationen sind hier nicht darunter verstanden — muss in dieser Zeit ganz unterbleiben.

Als Contraindikation der Auskratzung betrachtet Pr. jede entzündliche Reizung im Genitalgebiete. Er selbst hat die Operation in 56 Fällen ausgeführt; nur in einem einzigen Falle trat im Verlaufe der Heilung Reaction ein. In Folge der Ausübung des Coitus am 13. T. nach der Operation entwickelte sich eine schwere Parametritis, welche nur langsam in Genesung überging. Bei Fällen von zurückgehaltenen Eiresten (22) war der Erfolg der Auskratzung ein vollständiger. Auch bei andern 25 Fällen von chron. Endometritis und bei 3 Fällen von Schleim-

hautneubildungen im Uterus konnte Pr. mit dem Resultate zufrieden sein; in 16 Fällen erfolgte definitive Heilung, in einigen andern war bei Veröffentlichung des Berichts der Heilungsprocess noch nicht vollendet. In 6 Fällen endlich von chron. Metritis wurde nur 2mal kein Erfolg erzielt.

Dr. v. Weckbecker-Sternefeld in München (Arch. f. Gynäkol. XX. p. 236. 1882) hebt hervor, dass bei Blutungen und Zersetzungs Vorgängen die *manuelle* Entfernung von fremden Massen aus dem Uterus in einzelnen Fällen mit manchen Nachtheilen verbunden ist. Für diese eignet sich besser der scharfe *Simon'sche* Löffel, da dieser im Gegensatz zur operirenden Hand die Gefahren der Infektion verringert, bei allen räumlichen Verhältnissen anwendbar ist, die Wegnahme in vollkommener und fast schmerzloser Weise ermöglicht, ausserdem auch eine stärkere Reizung u. Zerrung des ganzen Genitaltraktus nicht verursacht. Nur die Grösse, sowie die etwaige leichtere manuelle Entfernbarkeit des betr. Körpers könnten eine Contraindikation abgeben.

Anzuwenden ist nach v. W.-S. der Löffel 1) wegen gefahrdrohender Blutung und auch *prophylaktisch* bei *Partus immaturus* in den ersten 3 Mon., wo eine Retention des ganzen Eies im Uterus in Folge von Adhäsionen statthat oder das gelöste Ei durch ein enges Orificium am Austritt gehindert wird oder Eireste zurückgeblieben sind. Eine Hauptindikation für ihn geben 2) *Placentarreste* ab, die nach Geburten, bei spontaner oder künstlicher Entfernung der Placenta zurückgeblieben sind. Die Applikation des Instrumentes soll sich hier unmittelbar an die dritte Geburtsperiode anschliessen, sobald nach genauer Besichtigung der Placenta ein manuelles Eingehen erforderlich, die Verwachsung mit der Uteruswand aber der manuellen Entfernung hinderlich ist. Nur so kann eine Abnahme der für Wochenbettserkrankungen ätiologischen Momente eintreten. 3) Sollte man bei *Atonie des Uterus* nach der Entbindung neben Anderem als Reizmittel eine Abschabung der Innenfläche des Uterus vorzunehmen versuchen. 4) Im *Wochenbett* selbst kann der Löffel zur Entfernung von im Uterus angehäuften Blutgerinnseln, Placentarresten, übel beschaffenen Retentionsmassen und erkrankten Schleimhauttheilen, sowie zur Abtragung polypöser Wucherungen an der Placentarstelle dienen. Endlich wären 5) mit ihm wirkliche Placentarpolypen, sowie die *Mola carnea* und *hydatidosa* zu beseitigen.

Behufs Ausführung der Operation wird der Löffel unter Leitung zweier Finger mit der einen Hand in das Cavum uteri eingeführt; später fixirt die andere Hand den Uterus. Hierbei ist Vorsicht nöthig, wenn der Uterus schwer zu fixiren ist oder Knickungen bestehen. Der Fremdkörper kann auch theilweise entfernt werden, drehende und hebende Bewegungen des Löffels vermögen ihn loszulösen. Chloroformnarkose ist nicht zulässig, da die Operation selbst nicht schmerzhaft ist, eine unrichtige Führung des

Löffels wegen der fehlenden Schmerzensäusserung auch nicht zu erkennen wäre.

v. W.-S. giebt dann nebst einigen Krankengeschichten eine statistische Uebersicht von 100 beobachteten Fällen, von denen 5 lethal endeten. Unter diesen letztern waren 3, wo schon vor der Operation hochgradige puerperale Sepsis eingetreten war, jedoch wurden hier durch Entfernung der Resorptionsherde die örtlichen Erscheinungen *sicherlich* herabgesetzt. In einem weitem tödtlich verlaufenden Falle konnte möglicher Weise die Peritonitis mit dem lokalen Eingriff in Verbindung gebracht werden. Auf den operativen Eingriff erfolgte keinerlei krankhafte Reaction, auf spätere Schwangerschaft und Geburten war kein hindernder Einfluss zu bemerken.

Zuletzt empfiehlt v. W.-S. den Löffel noch für Nothfälle zur Eröffnung von die Geburt hindernden *fötalen Körperhöhlen*, bei Flüssigkeitsansammlung in denselben. (Höhne.)

91. Ueber die Erosionen an der Vaginalportion, nebst einem kritischen Ueberblick über deren Literatur; von Dr. Carl Ruge. (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 405. 1882.)

Unter der Voraussetzung, dass Erosionen einem grossen Theile der Portio-Carcinome zu Grunde liegen, untersucht Vf., wie diese Erosionen entstehen und woher sie stammen. Es handelt sich hauptsächlich darum, zu entscheiden, ob die Erosionen an der Portio wirklich Neubildungen sind, oder ob sie schon präexistiren, präformirt vorhanden sind und nur nach geringen Veränderungen der deckenden Oberfläche zum Vorschein kommen. In solchem Falle würden die Erosionen direkt dem Cervikalkanal angehören (Fischel), während Veit und Vf. (Der Krebs der Gebärmutter: Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. VII.) an der normalen intakten Portio unter dem Plattenepithel keine Drüsen nachweisen konnten und daher die Erosionen als Neubildungen auffassten, und zwar mit vaginaler Abstammung.

Die vorliegenden Untersuchungen Vfs. zerfallen in 2 Abschnitte. Im ersten derselben verbreitet er sich über die *Erosionen der Nulliparen*, bei denen es sich nie um eine Ausstülpung oder ein Hervortreten der Cervikalschleimhaut auf die Aussenseite der Portio vaginalis handelt. Hier kann man unschwer nachweisen, dass die entzündliche Affektion der Portio vaginalis (Erosion) oft am äussern Muttermunde scharf endigt. Es entstehen daher diese Erosionen in loco und verdanken ihre Entstehung nicht präexistenten Drüsen, jedenfalls nicht ausschliesslich. Bei der *Heilung von Erosionen* sieht man die Drüsen einfach schwinden, indem das Cylinderepithel derselben sich ebenfalls wie dasselbe an der Oberfläche allmähig in mehrschichtiges Plattenepithel umwandelt, die Drüsen ausgefüllt u. so zu einfachen Epithelzapfen umgestaltet werden. Nach der erfolgten Heilung behalten die Drüsen keinen durch das Plattenepithel gehenden

Ausführungsgang, sondern zerfallen entweder unter der Plattenepitheldecke in fettigen Detritus, oder schlummern unter ihr scheinbar ohne Lebensthätigkeit, welche aber sofort wieder angefacht wird, sobald durch Reizzustände der Drüsenoberfläche oder ihrer Umgebung der Schlummer unterbrochen wird. Um die Heilungsvorgänge bei Erosionen zu studieren, behandelt man sie am besten mit Holzessig. In 2 Fällen von *Hämatokolpos* konnte Vf. Cylinder-epithel an der ganzen Schleimhaut der Vagina, in dem einen Falle sogar Flimmerepithel neben drüsigen Gebilden nachweisen. In andern Fällen findet sich aber auch bei *Hämatokolpos* mehrschichtiges Plattenepithel. Auch v. Preuschen beschrieb in der Vagina Drüsen mit Flimmerepithel. Was nun die *Carcinome der Portio und der Cervix* betrifft, so lassen sie sich stets streng von einander trennen, so lange die Zerstörung noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Auch hierdurch wird der vaginale Charakter der Portio klar. Ebenso gehen aus den Erosionen der Portio stets nur Portio-Carcinome, nicht solche der Cervix, hervor. Im Anschluss hieran widerlegt Vf. die Ansichten von Wiener und Mekerttschiantz, welche sie aus der Arbeit von Veit und Vf. geschöpft hatten. Wir verweisen deshalb auf das Original.

Im Weitern verbreitet sich Vf. über die Erosionen bei Neugeborenen (angeb. Erosionen), bei welchen man ebenfalls Cylinder-epithel vorfindet. Die mit solchem bedeckte Aussenfläche der Portio ist mit verschiedenen grossen papillaren Erhabenheiten besetzt. Ausserdem findet man zuweilen auch auf der Vagina plötzlich Cylinder-epithel mit drüsig erscheinenden Einbuchtungen vor. Es sind diess Erosionsbilder auf der Vagina. Vf. giebt hierzu instruktive Abbildungen und leitet aus den vorstehenden Untersuchungen folgende 4 Sätze ab: 1) Die Bedeckung der Portio, wie auch eines Theiles der Scheide mit mehrschichtigem Plattenepithel ist nicht vollkommen abgeschlossen; die noch nicht epidermoidal bedeckten Theile zeigen einfaches Cylinder-epithel, welches papillare Erhabenheiten trägt. — 2) Diese „Erosion“ nach Fischel, welche über die ganze Portio geht, deutlich vaginale Falten der Portio unterbricht und sich auf die Vagina fortsetzt, ist sicher kein zur Cervix gehöriger Theil, denn man müsste dann die sogen. cervikale Domäne nicht nur um den Muttermund herum annehmen, sondern sich bis auf die Vagina erstrecken lassen. — 3) Die mikroskop. Schnitte zeigen, dass das zur Vagina Gehörige nicht nur nicht am Orificium externum oder gar mit Beginn des Cylinder-epithels an der Aussenseite der Portio endet, sondern dass die Grenze zwischen vaginaler Oberfläche und Cervix beim Neugeborenen meist im Cervikalkanal liegt, und zwar da, wo die Cervikaldrüsen beginnen. — 4) Diese eigenthümlichen Bildungen an der Portio der Neugeborenen sind also keine Erosionen im Sinne der bei Erwachsenen, sondern man hat in ihnen eine *Entwicklungsphase*,

einen transitorischen Vorgang zu sehen. Es handelt sich hier um eine eben erst entstehende Bedeckung der bisher mit Cylinder-epithel bedeckten Vaginalschleimhaut mit Plattenepithel. Aehnliches lässt sich auch bei der Heilung mancher Erosionen Erwachsener nachweisen. Interessant sind zwei Portiones, zu deren Beschreibung Vf. nun übergeht. Es ist an beiden deutlich die vaginale Faltenbildung bis in den Muttermund hinein zu erblicken, d. h. beide Portiones sind vollständig vaginal. Eine cervikale Domäne Fischel's existirt hier nicht. Solche Portiones beweisen, dass sie sich aus der Vagina entwickelt haben und dass die Differenzierung der Cervix erst jenseits des Muttermundes beginnt. Hieran reiht Vf. eine hochinteressante Darstellung der Entwicklung der Vagina beim Embryo und Fötus, wegen welcher wir aber auf das Original verweisen müssen.

Vf. schliesst den ersten Theil seiner Arbeit mit folgenden Sätzen ab: 1) Aus der Betrachtung der Embryonal-, resp. Fötalvorgänge am Genitaltraktus folgt, dass Uterus, Cervix und Vagina ursprünglich gleichmässig mit Cylinder-epithel bekleidet sind, dass durch die Bildung der Portio frühzeitig Vagina und Uterus getrennt wird, und zwar, ehe die Drüsenanlage in der Cervix begonnen hat. 2) Aus der Betrachtung der sogen. Erosionen und des sogen. Ektropium der Neugeborenen geht hervor, dass die von unten nach oben vor sich gehende Bedeckung der Vagina mit Plattenepithel in vielen Fällen am Ende der Gravidität noch nicht das Orificium externum erreicht hat. Es können ferner Reste von Cylinder-epithel (in der Vagina wie an der Portio) mitten im Bereich von Pflasterepithel stehen bleiben. Es hat also die Umwandlung des Cylinder-epithels nichts mit der Cervix zu thun. In Fällen von *Hämatokolpos* kann Cylinder-epithel bis weit in das extrauterine Leben hinein erhalten bleiben. 3) Aus der Betrachtung der Erosionen Erwachsener, besonders von Nulliparen (Erosionen, welche mit den sogen. Erosionen von Neugeborenen nur den Namen gemeinsam haben), ergiebt sich, dass dieselben auf vaginaler Basis entstehen, dass sie sich in loco bilden, daher nicht mit Eversion der Cervikalschleimhaut zusammenhängen. Bei der Heilung sieht man die Erosionen auch wieder in loco verschwinden. 4) Aus der Betrachtung der Carcinome der Cervix und insbesondere der der Portio lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass die Portio und die Cervix von einander zu trennen sind, da sich die Neubildungen an beiden Theilen ganz verschieden verhalten.

Der *zweite Abschnitt* von Vfs. Arbeit beschäftigt sich mit der kritischen Besprechung der einschlägigen Literatur. Hier widerlegt Vf. in scharfer Kritik die gegen seine und Veit's frühern Untersuchungen gemachten Einwürfe, unter denen die von Fischel (*Centr.-Bl. f. Gynäkol.* 1880. p. 586; *Ztschr. f. Heilk.* II. 1881) die wichtigsten sind. Hieran reihen sich dann die Einwürfe von Fritsch,

Münzberger und H. Klotz und die Arbeiten von Matusch und Nieberding. Wir müssen wegen der eingehenden und sachgemässen Darstellung der verschiedenen Ansichten auf das Original verweisen, ebenso auf dessen instruktive Abbildungen.
(K o r m a n n.)

92. Beitrag zur Kenntniss der Beziehung zwischen den Zeitpunkten der Ovulation, der Cohabitation und der Conception; von Prof. Dr. P. L. Panum. (Nord. med. ark. XIV. 4. Nr. 29. S. 1. 1882.)

Aeusserst selten sind die Fälle, in denen man ausser dem Zeitpunkt der Eilösung auch noch den der befruchtenden Cohabitation mit einiger Sicherheit angeben oder bestimmen kann, wie lange der Same in den weiblichen Genitalien aufbewahrt geblieben sein muss, ehe er die Befruchtung eines später gelösten Ovulum bewirken konnte. Einen solchen Fall theilt P. mit.

Von Dr. Jacoby bekam P. am 11. Juli 1882 einen kleinen Fötus zugeschiedt, dessen Amnion geöffnet war; das Chorion war durch sorgfältige Präparation entfernt. Der Fötus war ganz frisch, aber durch Schütteln beim Transport war der Kopf mit dem Halse vom Körper getrennt. Die Untersuchung bei schwacher Vergrösserung ergab, dass es sich um einen vollkommen normalen Fötus aus der 5. Schwangerschaftswoche handelte; der Durchmesser des Kopfes von vorn nach hinten maass 4 mm, die Nasengruben waren durch Entwicklung eines Mittelstirnklappens und zweier Seitenstirnklappen zu Halbkanälen umgebildet, der Mittelstirnklappen zeigte in der Mitte eine kleine flache Biegung. Unter den Augen sah man auf beiden Seiten den Oberkieferlappen vortreten und dieser schloss sich an den untern Rand des Seitenstirnklappens an, ohne bis zum Mittelstirnklappen vor zu reichen. Die Unterkieferlappen reichten weiter vor als die Oberkieferlappen und stiessen von beiden Seiten her in der Mittellinie zusammen. Die Mundspalte, ausgehend von der unter dem Mittelstirnklappen liegenden Mundöffnung erstreckte sich an der Grenze zwischen den Ober- und Unterkieferlappen unter dem ganzen Auge hin. Die spaltförmige Anlage des äussern Ohrs hatte eine ganz horizontale Stellung. Die Visceralspalten waren geschlossen, aber als Ueberbleibsel der 3 vordern Visceralbögen sah man am Halse noch 3 denselben entsprechende rundliche Falten. Die Schwanzspitze war deutlich und am Ende mit scharfer Biegung eingerollt. Die untern Extremitäten zeigten eine Andeutung von Kniebeugung, die obern von Ellenbogenbeugung. Der Kopf war dicht unter der starken Nackenbeugung abgerissen; wenn er in seine richtige Lage gebracht wurde, betrug der Abstand zwischen Scheitel und Schwanzspitze 11 Millimeter. Das Herz und die grossen Gefässe enthielten beim Empfange hellrothes Blut und der ganze Fötus war so frisch und in seinen Theilen so wohl conservirt, dass er ohne Zweifel gelebt haben musste bis zu der Zeit, zu welcher der Abortus stattgefunden hatte (10. Juni).

Die Mutter, eine 43 Jahre alte Frau, hatte nach Dr. Jacoby's Angabe 7mal geboren, das letzte Mal vor 2 $\frac{1}{2}$ Jahren, danach hatte sie vor 2 und 1 J. im 3. Mon. abortirt. Deswegen und mit Rücksicht auf ihren Gesundheitszustand war ihr die Cohabitation ernstlich untersagt worden und die Frau versicherte, sie streng vermieden zu haben bis zum 10. April, von da an bis zum 10. Juni hatte keine Cohabitation stattgefunden. Die letzte Menstruation hatte stattgefunden am 3., 4. und 5. April, danach fand keine Menstrualblutung, auch keine Andeutung einer solchen statt, bis am 8. Juni der Abortus durch eine Blutung

eingeleitet wurde. Vorher war die Menstruation immer regelmässig in Perioden von 4 Wochen aufgetreten und die Blutung hatte immer 5 Tage gedauert, nur in der der letzten Menstruation vorausgehenden Zeit war eine Unregelmässigkeit vorhanden gewesen, indem die Menstruation 3mal hinter einander in Zwischenzeiten von 14 Tagen auftrat (das letzte Mal am 3. bis 5. April) und nur 3 Tage dauerte.

Wenn man nun die Entwicklungsstufe in das Auge fasst, die der durch den am 8. Juni begonnenen und am 10. beendeten Abortus ausgestossene Fötus erlangt hatte, so ist es klar, dass der Fötus nicht von der Eilösung herrühren konnte, die vom 3. bis 5. April stattfand, sondern dass er nur von der folgenden latenten Ovulation herrühren konnte, die von keiner Menstrualblutung begleitet war und die nach der Entwicklungsstufe des Fötus Anfang Mai, 4 Wochen nach der letzten Menstrualblutung und ungefähr 3 Wochen nach der einzigen Cohabitation anzunehmen war. Demnach muss man annehmen, dass der Same während dieses ganzen Zeitraums im befruchtungstüchtigen Zustande in den weiblichen Genitalien (ohne Zweifel in dem zu einem Receptaculum seminis entwickelten obern Ende der Tuba) aufbewahrt worden ist. (Walter Berger.)

93. Ueber Schwangerschaftsdauer; von Dr. J. Veit, Docent in Berlin. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 234. 1882.)

Wie viel Zeit vergeht von der letzten Menstruation bis zur Geburt? Stammt das befruchtete Ei aus der Zeit der letzten Menstruation od. der der ersten ausbleibenden? Von diesen beiden Fragen sucht die erste den Termin der Geburt zu bestimmen und die zweite den Tag des wirklichen Schwangerschaftsbeginnes festzustellen; beide haben mit einander nichts gemein, sind aber leider nicht immer streng auseinander gehalten worden.

Alle Tabellen, die wiederum nicht alle denselben Durchschnittswerth berechnen lassen, kommen in den grossen Schwankungen überein, die sich in der Dauer berechnet von der letzten Regel finden.

Löwenhardt's Hypothese, dass die Schwangerschaft das Vielfache des Menstruationsintervalles sei, wird durch die Thatsache widerlegt, dass bei verschiedenen Geburten derselben Frau von dem ersten Tage der letzten Menstruation bis zur Geburt ein verschieden grosser Zeitraum liegt, was V. durch Tabellen eigener Fälle beweist. Die Differenzen betragen bis zu 60 Tagen bei denselben Frauen.

V. weist alsdann darauf hin, dass die Frage nach der Schwangerschaftsdauer mit der Frage nach der Ursache für den Geburtseintritt innig zusammenhänge. Geyl's Ansichten sind unklar und befriedigen keineswegs. Darin aber scheinen alle Ansichten übereinzustimmen, dass die Ursache für den Geburtseintritt eine solche sein muss, die gewisse individuelle Schwankungen zulässt. Zur Erklärung der Thatsache, dass die Zeit von der letzten Menstruation bis zur Geburt Schwankungen unterworfen ist, ist also nur nach der Ursache des Wechsels des

Endtermins zu suchen. Bei Berechnung der Zeit, die von der angeblich fruchtbaren Cohabitation bis zur Geburt verstreicht, sind die Differenzen keine geringern, die Zahlen bewegen sich zwischen 240 und 334 Tagen! Sigismund zweifelte an der bisher giltigen Annahme einer Schwangerschaft im 1. Monate und behauptete (1871), dass das Ovulum der ersten ausgebliebenen und nicht das der zuletzt dagewesenen Periode befruchtet werde. Diese Theorie wurde besonders von den Anatomen (Reichert, His u. A.) unterstützt.

Nach V. kann man sich, je nach der Ovulationsperiode, aus der das befruchtete Ei stammt, die Befruchtungsvorgänge in verschiedener Weise vorstellen. 1) Schon vor Eintritt der letzten Menstruation kann sich Sperma im Genitalkanal der Frau befinden und dieses das sich bei der Menstruation lösende Ei befruchten. Die früher gegen diese Art des Schwangerschaftsbeginns aus theoretischen Gründen — Verfettung der Uterusschleimhaut — vorgebrachten Bedenken sind nach den Arbeiten von Moerike und C. Ruge hinfällig. Theoretisch liesse sich nur einwenden, dass kein rechter Grund vorhanden ist für das Andauern der Blutung nach der Befruchtung eines vor oder während der Menstruation gelösten Ovulum. 2) Das Ei erhält sich intakt und wird nach der Menstruation befruchtet. Diese Ansicht hat die meisten theoretischen Schwierigkeiten wegen unserer Unkenntniss von der Lebensfähigkeit des Ovulum; auch wird durch sie die Schwangerschaftsdauer wieder abhängig vom Tage der Befruchtung. 3) Nach Sigismund dagegen würde das zu beliebiger Zeit eingetretene Sperma das vor oder bei Beginn der dann ausbleibenden Menstruation sich lösende Ei befruchten und unter dem Einflusse hiervon die Menstruation sistiren, die Decidualbildung sofort beginnen. Diess wäre der einfachste Vorgang.

Es handelt sich nun darum, welche von den 3 Arten der Befruchtung man für die richtige ansehen soll; diess ist vorläufig nicht zu bestimmen, aber V. betrachtet die Methoden, mit deren Hilfe ihm eine positive Entscheidung wenigstens nach Verlauf einer gewissen Zeit möglich zu sein scheint. Vor Allem bedarf es der Untersuchung der Genitalien kurz vor Eintritt der Menstruation verstorbener Frauen auf Schwangerschaftsprodukte behufs Feststellung des zeitlichen Verhältnisses der Ovulation zur Menstruation. Mit der Anatomie Hand in Hand muss auch noch die klinische Erfahrung gehen und hier sind von besonderer Wichtigkeit die Fälle von Conception ohne Menstruation, die Conception ohne Menstruation bei nichtstillenden Wöchnerinnen, ferner diejenigen Fälle, in denen Frauen kurz vor Eintritt ihrer Menstruation verheirathet, dieselbe nicht kommen sehen, sondern 280 Tage nach der zuletzt dagewesenen entbunden werden. Die Vergrösserung des Uterus festzustellen, bevor die Regel ausblieb, ist sehr schwierig und 14 Tage, nachdem dieselbe ausgeblieben, nicht zweifellos.

V. hält es bis jetzt für unmöglich, nach der einen oder andern Seite hin zu entscheiden, ob das befruchtete Ei der letzten eingetretenen oder der Zeit der ersten ausbleibenden Menstruation entstammt¹⁾, warnt vor vorgefassten Meinungen für eine der Theorien und empfiehlt, anatomisches Material mit unzweifelhaften Anamnesen zu sammeln, um so zur Lösung der Frage beizutragen. (Burckhardt, Bremen.)

94. Die Schwangerschaftskrankheiten; von Prof. James W. M' Lane zu New York (Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 1. p. 1; Jan. 1882) und Prof. Wm. F. Waugh zu Philadelphia (Ibid. p. 7).

Unter den Krankheiten, welche sehr häufig die Schwangerschaft begleiten, aber auch durch sie veranlasst sind, nennt M' L. zuerst die *Diarrhœe*, wie sie auch zuweilen bei jeder Menstrualblutung auftritt. Bei plethorischen Personen ist diess eine natürliche Ableitung und sie bedarf dann keiner Behandlung. Eine solche ist jedoch nöthig, sobald die Diarrhœe mit Schmerz in den Därmen, mangelhafter Verdauung, mit Tenesmus einhergeht und so das Leben des Eies gefährdet. Mancher Abortus ist schon Folge einer Diarrhœe gewesen, häufiger noch eine Frühgeburt. Daher geben manche Aerzte, sobald sich die Zeit der Niederkunft naht, ein Laxans, meist Ricinusöl, um die Geburtsthätigkeit anzuregen. Bei den eben beschriebenen Diarrhœen ist nichts besser als grosse Dosen Bismuth. subnitr. mit kleinen Mengen Morphinum. In andern Fällen ist es zweckmässiger, Rhabarber und Natron oder eine kleine Menge Calomel und Calc. carb. zu geben.

Abwechselnd mit Diarrhœe beobachten wir häufig *Obstipation*. Schon die Gewöhnung thut hier viel; aber viele Frauen glauben es eben nicht über sich zu vermögen, zu bestimmter Stunde zu Stuhl zu gehen wie die meisten Männer. Während der spätern Schwangerschaftsmonate wird noch dazu der Darm beträchtlich comprimirt, so dass sich die Fäces im Colon anhäufen können. Selbst Schwangere, die täglich Stuhlgang haben, können ein vollständig von Fäkalmassen erfülltes Colon haben. Hier ist es mindestens nöthig, vor Eintritt der Geburt den Darm künstlich zu entleeren; aber auch während der Schwangerschaft ist es gut, diess öfters zu thun. Vor allen Dingen soll man dann darauf dringen, dass besonders junge Frauen zu einer bestimmten Stunde des Tages zu Stuhl gehen. Ausserdem lässt man Weizengrütze oder Grahammehl oder andere Nahrungsmittel, die nicht vollständig verdaut werden, mit der Nahrung geniessen und die Schwangere Obst, besonders Pflaumen oder Feigen, essen. Genügt diess nicht, so gelingt es, durch Hunyadi- oder Apollinaris-Wasser Stuhlgang herbeizuführen. Dagegen soll man in der Schwangerschaft citronsaurer Magnesia nicht geben, da diese mehr als Diuretikum wirkt. Auch soll man nicht Abführmittel geben, die Schmerz erzeugen (Elatarium, Crotonöl), weil

¹⁾ Vgl. Panum's vorstehende Mittheilung. Red.

diese zugleich auch Wehen auslösen können. Dagegen kann man mit Erfolg Podophyllin (zu 0.008 g) geben, sehr zweckmässig mit Belladonna (0.008 g Extr. alcohol. Belladonnae) und kleinen Mengen von Ipecacuanha. In manchen Fällen kann man auch etwas Aloë und Sapo med. unter Zusatz von Belladonna, Hyoscyamus und Ipecacuanha verabreichen, wenn die Schwangere nicht an Hämorrhoiden leidet. Im letztern Falle giebt M'L. lieber Kali bitartar. mit Sulphur sublim. (ana 15 g) und Honig; zur Verstärkung kann man auch gleiche Mengen von Magnes. sulph. zufügen. Man verordnet von dem Gemisch Abends 1 Theelöffel in Zuckerwasser, wenn nöthig, einen 2. im Laufe des Tages.

Dabei bestehen häufig *Verdauungsbeschwerden*, besonders Sodbrennen (heartburn). Hier empfiehlt sich Bismuth. subnitr. mit Natron und einer kleinen Menge von Cerium oxalicum, zuweilen auch mit etwas Cubebenpulver. Hilft diess nichts, so handelt es sich meist um mechanische Druckverhältnisse, die nicht eher schwinden, als bis die Entbindung eingetreten ist.

Zuweilen besteht excessive *Salivation*. Da dieselbe nicht von lokalen Zuständen des Mundes abhängt, so nützen die gewöhnlichen Mundwässer nichts, sondern Atropin in kleinen Mengen (0.0006 g) neben adstringirenden Pastillen (am besten Krameria-Bonbons), in der Armenpraxis Tanninspülungen.

Andere Schwangere leiden sehr an *Hämorrhoiden*, sind jedoch weder verstopft, noch diarrhoisch. [In der Symptomatik vermengt hier M'L. die Erscheinungen der Analfissur, die sich auch neben constatirten Hämorrhoidalknoten vorfinden kann.] Häufig sind die Hämorrhoidalknoten wochen- und monatelang sehr schmerzhaft. Auch hier giebt M'L. 1—2mal täglich Kali bitartar. mit Schwefel in solchen Mengen, dass sicher Stuhlgang erzielt wird. Bei entzündeten Hämorrhoidalknoten Eisüberschläge oder Eisbeutel, der durch eine Bandage in situ erhalten wird. Nach eingetretener Besserung ist das Eis nur nach jedem Stuhlgang nöthig, sobald die Schmerzen zurückkehren; auch nach der Entbindung kann man dann wieder Eis brauchen. Zuweilen ist etwas Opium nöthig, auch Jodoform ist von grossem Nutzen; am zweckmässigsten giebt man es mit (der in Amerika officinellen) Galläpfelsalbe unter Zusatz von Opium. [Hier hat M'L. wieder die Analfissur vor Augen.]

Manche Schwangere leiden an *Leukorrhöe* in Folge von Hypersekretion der Vaginalschleimhaut. Wenn sie nicht Pruritus erzeugt, so ist nichts weiter dagegen nöthig als Reinlichkeit. Im andern Falle findet man bei der Specularuntersuchung in den ersten Schwangerschaftsmonaten ulceröse Stellen an der Cervix, die man mit Arg. nitr. ätzen kann; in den letzten Monaten aber findet man häufig die Cervix gesund und doch ist eine profuse Sekretion vorhanden, die sehr oft zu Pruritus führt, worauf durch das Kratzen ein Ekzem erzeugt wird. Hier ist Reinlichkeit und Auswaschung der Vagina mit Borax-

lösungen genügend; bei Vaginaleinspritzungen darf das Mutterrohr nicht tiefer als $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll weit in die Vagina eingeführt werden, welche täglich 1—2mal mit der erwähnten Lösung ausgewaschen wird. Während der Nacht gebraucht Pat. ein Tannin-Suppositorium oder einen in Glycerin- oder Tanninlösung getauchten Leinwandlappen. Wenn Pruritus besteht, kann Opium zugesetzt werden.

Häufig complicirt *Albuminurie* die Schwangerschaft. Gegenwart von Albumen im Harn ist nicht stets ein Zeichen der Albuminurie [!]. Es giebt Fälle, die recht eigentlich als Albuminurie bezeichnet werden sollten, in welchen aber kein Albumen im Urin sich findet bis nach Eintritt der Convulsionen; überhaupt ist auch die Menge des Eiweisses im Urin in den verschiedenen Fällen ganz verschieden. Man versteht also unter Albuminurie eine Gruppe von Symptomen, deren eines die Ausscheidung von Eiweiss im Urin sein kann. M'L. fand die Albuminurie häufiger in der Stadt als auf dem Lande, häufiger im Winter als im Sommer. Ist die ausgeschiedene Eiweissmenge irgendwie bedeutend, so verdient die Schwangerschaftsalbuminurie stets alle Beachtung, denn sie kann Mutter und Kind in Lebensgefahr versetzen. Man soll deshalb jeden Fall von Anfang an ernst behandeln, um den Eintritt von Eklampsie zu verhüten. Druck von Seiten des schwangern Uterus ist besonders in den letzten Monaten die Ursache der Albuminurie; aber dieses Moment allein genügt nicht zu ihrer Erklärung, da in manchen Fällen derselbe Druck nicht zur Albuminurie führt. Als besondere Ursache bezeichnet daher M'L. dieselbe nervöse Irritation, die auch Salivation, Erbrechen u. Diarrhöe erzeugt; hierzu kommt wieder als Ursache dieser Irritation die Veränderung der Blutzusammensetzung in der Schwangerschaft. Die Erscheinungen der Albuminurie folgen zuweilen einer Erkältung. Die ersten Symptome sind Kopfschmerzen, welche in der Schwangerschaft stets zur Untersuchung des Urins auffordern, und schreckhafte Träume. Bei Erstgebärenden mit Kopfschmerzen thut diess M'L. vom 3. Monat ab aller 14 Tage, bei Mehrgebärenden vom 5. Mon. ab. Nach dem 8. Mon. soll dann der Urin wöchentlich einmal untersucht werden. Hierzu treten später Gesichts- und Verdauungsstörungen. Behufs Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaftsalbuminurie und wirklicher Bright'scher Niere meint M'L., dass für Albuminurie eine spärliche Menge eines trüben, 10—20% Albumen enthaltenden Urins (Folge von Congestion der Nieren) und eine Rigidität der Bauchwandung, für Bright'sche Niere aber eine grosse Menge eines blassen, wässrigen, eine bedeutende Menge Albumen enthaltenden Urins mit fettigen und granulirten Cylindern und eine sehr geringe Rigidität der Bauchwandung spricht.

Prof. Waugh hält die Anwendung starker *Adstringentien* gegen die *Leukorrhöe* während der Schwangerschaft für nicht statthaft, mag es sich um die gewöhnliche Schwangerschaftsleukorrhöe, welche

häufig keiner Behandlung bedarf, oder um eine Tripperinfektion handeln. Die ansteckende Vaginalaffektion muss aber beseitigt werden, weil sie die Frauen durch Wundwerden belästigt und das Neugeborene leicht inficirt (Ophthalmie). W. empfiehlt für solche Fälle hohle Vaginalsuppositorien, wie sie von Dr. C. L. Mitchell verfertigt und von W. abgebildet werden. Anstatt der Cacaobutter verwendet derselbe Gelatine und Glycerin mit verschiedenen medikamentösen Zusätzen. Dieselben schmelzen langsamer als die von Cacaobutter und werden im Innern mit Watte ausgefüllt, welche nach dem Schmelzen der Hülle als Tampon wirkt. Am zweckmässigsten findet W. die nach Dr. Parker (Plymouth, Mass.) bereiteten. Jedes Suppositorium enthält 0.6 g Zinc. sulpho-carbolicum u. 0.03 g Morph. sulphuricum. In 3 Fällen, von denen 2 durch Tripperinfektion entstanden waren, sah W. unter Anwendung solcher Suppositorien schnell vollständige Heilung eintreten, so dass keine Infektion der Augen des Fötus unter der Geburt eintrat.

(K o r m a n n.)

95. Eklampsie im Spätwochenbett; von Dr. Löhlein in Berlin. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 535. 1882.)

Nach L.'s Erfahrung treten zwei Drittel der Wochenbett-Eklampsien in den ersten 12 Std. post partum auf, nur ein Drittel später. Die später auftretenden gehören fast ausschliesslich den ersten 5—6 Tagen des Puerperium an. Die wenigen, in der Literatur vorhandenen Fälle aus dem Wochenbett werden kurz erwähnt. Je weiter der Ausbruch der Krämpfe von der Beendigung der Schwangerschaft abliegt, um so schwieriger ist begreiflicher Weise der Nachweis der ätiologischen Beziehungen, die zwischen dem Status puerperalis oder postpuerperalis und der Eklampsie bestehen; zur Erklärung reichen dann die gangbaren Theorien oft nicht aus. L. beobachtete Eklampsie am 15. Tage des Wochenbetts und macht für den Ausbruch der Krämpfe eine neu hinzugekommene Störung der Nierenthätigkeit (im gegebenen Falle durch Carbolismus) in erster Linie verantwortlich.

Eine 38jähr. Primipara wurde mittels der Zange entbunden, wobei mit dem Fruchtwasser aus dem Uterus deutlich stinkende Gase abgingen: 5proc. Carbolausspülung des Uterus und der Scheide, 4 Dammnähte unter allen Cautelen; Secale. Wegen Fiebertemperaturen wurden Carbolausspülungen im Wochenbett wiederholt; schwarzgrüner Carbolurin ohne sonstige Zeichen von Carbolismus. Am 15. Tage trat plötzlich, nachdem die Gedanken nach Aussage der Wärterin bereits einige Stunden vorher etwas verwirrt gewesen waren, ein heftiger eklampischer Anfall ein, welchem im Laufe der Nacht noch 3 andere folgten; der 5. und letzte, den L. am andern Tage beobachtete, war sehr intensiv und währte 1¼ Minute. Therapie: Chloralhydrat innerlich und im Klystir, sowie nasse Einwicklung. Der Urin zeigte nach den Anfällen deutlich vermehrten Eiweissgehalt, der in den folgenden Tagen bei der entsprechenden Medikation sank. Reconvalescenz sehr langsam, durch doppelseitige Phlegmasia alba dolens verzögert.

In der Epikrise spricht sich Vf. dahin aus, dass nach Ausschluss anderer etwa in Betracht kommenden Momente der durch die Carbolaufnahme verursachten Störung der Nierenfunktion im vorliegenden Falle pathogenetische Bedeutung beizumessen sei. Zur Erklärung der puerperalen Eklampsie nimmt er an, „dass in einer gewissen Zahl von Fällen eine bereits insuffiziente Harnausscheidung aus den Nieren durch die in Folge der Ureterencompression eingetretene Rückstauung eine neue Erschwerung, resp. Unterbrechung erfuhr, welche nunmehr urämische Erscheinungen hervorzurufen oder die bereits in Gang gekommenen zu unterhalten vermochte.“ Ferner nimmt er auch jetzt noch an, „dass einzelne leichtere Fälle von Eklampsia parturientium — in denen Eiweiss gar nicht oder nur vorübergehend zu constatiren war — ihre Erklärung allein in einer plötzlich eingetretenen totalen Verlegung der Ureteren finden.“ (Burckhardt, Bremen.)

96. Ueber Infiltration der Bauchdecken mit Ausgang in Nekrose nach septischer puerperaler Infektion; von Dr. Thiede in Lübeck. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 524. 1882.)

Eine 27jähr. Zweitgebärende wurde am 21. März 1881 ohne Kunsthilfe entbunden. Am 8. Tage des angeblich bis dahin normalen Wochenbetts traten plötzlich gastrische Beschwerden, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit unter lebhaftem Fieber ein, die Lochien wurden wieder blutig. Vf., am 11. Tage zugezogen, fand hohes Fieber, 120—130 Pulsschläge, den Uterus in Nabelhöhe, gut contrahirt, den innern Muttermund geschlossen, den Blutabgang mässig, die Schmerzen unerheblich. Eisblase und 3mal tägl. 0.1 g Ergotin. Die Temperatur überstieg trotz dieser Therapie Abends regelmässig 40° C.; der Puls machte 120—130 Schläge, die Parametrien wurden druckempfindlich. Am 17. Tage unter Narkose Exploration des Uterus und manuelle Entfernung dessen, was sich von der auffallend rauhen Innenfläche ablösen liess; Opium, Ergotin und Eisblase. Zwei Tage danach stand die Blutung, die Uterusausspülungen förderten noch dicke Stücke heraus. Unter lebhaftem Fieber entwickelten sich nun parametritische Infiltrationen, ferner Blasenbeschwerden mit schleimig getrübttem Urin. Hierauf empfindliche Anschwellung der Haut längs des Poupart'schen Bandes, die sich unter Frostschauern auf die ganze untere Bauchhaut fortpflanzte. Die starre Infiltration ging unter remittirendem Fieber bei Eisbehandlung in Nekrose über, die Epidermis hob sich blasig ab und wurde endlich entfernt. Allmählig entwickelten sich kräftige Granulationen und in der 10. Woche wurden auf dieselben 20 Cutisstückchen transplantiert, die sämtlich anheilten. Die davon ausgehende Epithelwucherung schloss in 3 Wochen die grosse Wundfläche. Die Menses traten bei gutem Befinden der Frau nach 4 Mon. wieder ein.

Der 2. Fall betraf eine 25jähr. Pat., welche zuletzt vor 2½ J. zum 3. Male rechtzeitig geboren hatte und im Nov. 1881 unter heftiger Blutung und schwerer Störung des Allgemeinbefindens abortirte. Am 15. Juni 1882 erfolgte wieder Abortus im 3. Mon., der gut zu verlaufen schien. Am 18. Tage trat jedoch plötzlich eine profuse Blutung auf. Der Uterus war beträchtlich vergrössert und enthielt Placentarmassen, welche unter Narkose manuell entfernt wurden. Carbolausspülung, Secale. Am andern Tage Schüttelfrost, Temp. 41.4° C. und 130 bis 140 Pulse; 2mal tägl. Uterusausspülungen, Eisblase auf den Leib, Eisstückchen in die Vagina, innerlich Natr. salicyl., Roborantien. Die Temperatur hielt sich meist

über 40°, Puls klein; vom 6. Tage ab parametritisches Exsudat rechts, von wo die Entzündung auf das linke Parametrium fortschritt. Blasenbeschwerden u. katarrhalisch getrübt Urin. Gegen die Leibschmerzen wurden Opiate gegeben.

Am 20. Tage nach dem Eingriff begann auch in diesem Falle Infiltration der Bauchdecken und wurde die Abscedirung 3 Wochen durch Eis hintangehalten. Nachdem diess endlich weggelassen, traten die heftigsten Schmerzen auf, Temperatursteigerung über 40° C. und die Cutis hob sich blasig ab, unter ihr war trübseröse Flüssigkeit und Eiter.

Vf. glaubt annehmen zu müssen, dass beide Male die Bauchhaut bei der Operation, sei es von ihm oder schon vorher von anderer Seite, verletzt wurde, und dass sich entweder sofort subcutane Sugillationen bildeten, oder dass hinterher eine Reaktion in Form ödematöser Schwellung eintrat. Die Malignität und nach Vfs. Anschauung das Charakteristische beider Fälle lag darin, dass die septische Infektion, nachdem sie die Umgebung des Uterus ergriffen hatte, nach aussen auf die Bauchdecken vordrang.

In Bezug auf die Therapie sucht Vf. die lange Eisbehandlung zu vertheidigen, welche jedoch, wie er selbst zugiebt, im ersten Falle zu lange beibehalten wurde. (Burckhardt, Bremen.)

97. Ueber pathologische Beckenformen beim Fötus, aus der Landes-Hebammenschule zu Stuttgart; von Dr. Schliephake. (Arch. f. Gynäkol. XX. p. 434. 1882.)

Aufklärung über die Entstehung der Anomalien des Beckens im extrauterinen Leben können die beim Fötus und Neugeborenen pathologischen Beckenformen gewähren, da so am leichtesten eine genaue Unterscheidung der intra- und extrauterin wirkenden Faktoren, welche die Beckengestaltung beeinflussen — erbliche Anlage, dem Knochen innewohnende Wachstumsrichtung u. Ernährungskraft, Einfluss der benachbarten Körpertheile —, zu gewinnen ist. Eine Reihe von *bisher angenommenen* extrauterin wirkenden Faktoren hat *dann* keine Geltung mehr, weil wir patholog. Beckenformen Erwachsener schon beim Fötus finden.

Vf. giebt eine Uebersicht patholog. Beckenformen beim Fötus — auch bei Missbildung desselben und bei Neugeborenen —, platte, runde, querverengte, dreieckige Becken, ein Becken mit mangelnder Kreuzsteissbeinkrümmung nebst Beckenmessungen und den betr. darstellenden Abbildungen. Die Entstehung der *platten* Becken — sie liessen alle, bis auf eines vom 4. Fötalmonat, deutliche Geschlechtsunterschiede erkennen — führt er auf zu geringe Entwicklung der Pars pelvina ossis ilium in Folge *erster Anlage* und Entwicklung zurück und legt den Gedanken einer gewissen Vererbung nahe, empfiehlt deshalb vergleichende Beckenmessungen bei Mutter und Neugeborenen [?]. Für ein angebornes *rhachitisches* Becken, der bekanntesten Form von platten, aber auch allgemein verengten Becken, glaubt er die Ursache schon im intrauterinen Leben zu finden, man

könnte also prophylaktisch auf die Mutter einzuwirken versuchen. Die *runden* Becken sind ziemlich selten, sie sind theils auf Verkümmern der Kreuzbeinflügel, theils auf stärkere Entwicklung des Hüftbeins, theils auf besonders gute Ausbildung der Pars pelvina ossis ilium zurückzuführen, während die *querverengten* Becken auf bedeutender Entwicklung der Pars pelvina und Verkümmern der Kreuzbein-Wirbel und -Flügel beruhen. Bei den betr. dreieckigen Becken fehlten die untern Extremitäten gänzlich oder theilweise, sie zeichneten sich durch Fehlen des Promontorium und quere Erweiterung im Beckenausgange aus.

Vf. weist darauf hin, dass Fehling für die Bedeutung der primären Anlage eintritt und selbst Schroeder der Annahme einer Vererbung zuneigt, wie ja dafür auch gewisse Rassebecken, speciell die runden Formen der Ureinwohner des Innern von Amerika und Australien, sprechen. Mehr Licht hierüber wird auch eine systematische und reihenweise Untersuchung über Kinderbecken vom 1. Lebensjahre bis zur Reife bringen. Die alte Darstellung der Umformung des Kinderbeckens zu dem des Erwachsenen, wonach dieselbe nur vom Drucke der Rumpflast, vom Zuge, den jedes Seitenwandbein in der geschlossenen Symphyse auf das andere ausübt, u. vom seitlichen Gegendruck der Femora bewirkt wird, kann *dann* nicht mehr die grosse Bedeutung haben. (Burckhardt, Bremen.)

98. Die Gelbsucht der Neugeborenen; von Dr. M. Hofmeier. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 2. p. 287. 1882.)

Mit der Zeit haben sich unter den Autoren zwei Parteien gebildet, von denen die eine den Ikterus der Neugeborenen als den direkten Ausdruck von im Blut selbst vor sich gehenden Veränderungen (als hämatogenen Ikterus) auffasst, die andere ihn, nach Analogie des gewöhnlichen Ikterus beim Erwachsenen, als die Folge von Uebertritt von Galle in das Blut (als hepatogenen Ikterus) ansieht. Vf. giebt eine Uebersicht dieser verschiedenen Ansichten.

Er selbst bringt die Erscheinungen, welche während der ersten Lebenstage im kindlichen Organismus auftreten und ganz eigenartigen Vorgängen des Stoffwechsels ihren Ursprung verdanken, in Zusammenhang mit dem Ikterus. Er skizzirt diese Vorgänge, wie er sie früher (Virchow's Arch. LXXXIX.; vergl. Jahrb. CXCVI. p. 263) ausführlich geschildert hat, dahin, dass neben einer bis zum 3. Tag steigenden Gewichtsabnahme des Kindes, einer bis zum 10. Tag von der Geburt an stetig wachsenden Urinmenge der Harn während der ersten Lebenstage (in seiner Farbe, Reaktion, seinem spec. Gewicht, Harnstoff- und Harnsäuregehalt, Eiweiss- und Phosphorsäuregehalt und Reichthum an Spuren des harnsauren Infarktes) Veränderungen der auffallendsten Art zeigt, welche etwa am 3. bis 4. Tage ihren Höhepunkt erreichen, dann aber gleichmässig zu einem bestimmten Grade herabsin-

ken. Je früher der Ernährungsprocess des Neugeborenen nach der Geburt wieder ein geregelter und ausreichender wird, um so schneller verschwinden sämtliche durch die Geburt im Stoffwechsel hervorgerufenen Erscheinungen.

Das a. a. O. schon verwendete Material (56 Kinder) gruppirt Vf. hier so, dass er die stark ikterischen (31) mit den mässig und nicht ikterischen (25) vergleicht. Der harnsaure Infarkt ist eine constante Begleiterscheinung des Ikterus und auch die Abscheidung des Harnpigments steht auf das Innigste mit dem stärkern oder schwächern Auftreten des Ikterus in Verbindung. Vf. hält es daher für feststehend, dass der Ikterus auf das Innigste zusammenhängt mit einer während der ersten Lebensstage eintretenden, auf Kosten des neugeborenen Organismus erfolgenden, stärkern Gewichtsabnahme; ferner mit einer während der ersten 9 Lebensstage nachgewiesenen, ausserordentlichen Vermehrung der Harnstoffausscheidung, der Harnsäurebildung, der Bildung des harnsauren Infarkts und der Begleiterscheinung dieses letztern, der Eiweissausscheidung. Eine constante und je nach der Intensität des Ikterus wechselnde Erscheinung ist die Ausscheidung eines gelben Farbstoffes durch den Urin. Gleichzeitig findet, wie Vf. aus seinen Untersuchungen des Stoffwechsels beim Neugeborenen folgert, ein reichlicher Untergang von Blutkörperchen statt. Hiervon könne man sich direkt durch Blutuntersuchungen unterrichten.

Nach Funke und Hermann unterscheiden sich die Blutkörperchen Neugeborener in manchen Stücken von denen Erwachsener. In einer grossen Zahl von Fällen konnte Vf. diess ebenfalls constatiren; er suchte daher durch systematische mikroskopische Untersuchungen festzustellen, ob während der ersten Lebensstage starke Veränderungen im Blute stattfinden und ob dieselben bei ikterischen Kindern stärker hervortreten? Er untersuchte das Blut mit und ohne Zusatzflüssigkeit ($\frac{1}{4}$ proc. Kochsalzlösung) mit 48stünd. Intervallen während der ersten 10 Lebensstage bei 30 Neugeborenen. Er constatirte dabei 3 parallel gehende Erscheinungen, resp. Veränderungen im Blute Neugeborener, nämlich Mangel an Rollenbildung, grössere Resistenz gegen auflösende Flüssigkeiten und wechselnden Gehalt an weissen Blutkörperchen, welche, von der Geburt an beginnend, am 3. und 4. Tag etwa ihr Maximum erreichen, von da an aber allmählig wieder zur Norm zurückkehren. Wir haben es also in den ersten Lebensstagen mit einer reichlichen Produktion von neuen rothen Blutkörperchen und ihrer Ueberführung in den Kreislauf zu thun und es erscheint am ungezwungensten, diese als ein Aequivalent für den Untergang einer entsprechenden Anzahl alter Blutkörperchen anzusehen. Sämmtliche 3 Veränderungen des Blutes, die eben angeführt wurden, fand Vf. in einer verstärkten Weise während der Zeit des Ikterus, resp. bei ikterischen Kindern, vor.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

Wenigstens ist das Blut zur Zeit des Ikterus oder bei gleichzeitigem Bestehen der ikterischen Hautfärbung in hervortretendem Maasse reicher an jungen Blutkörperchen. Zum Beleg hierfür theilt Vf. die Untersuchungsergebnisse von 8 Fällen in Tabellenform mit.

Der Ikterus neonat. ist daher auf das Innigste mit gewissen Erscheinungen im Stoffwechsel verbunden, die ihrerseits wieder durchaus von der Ernährung abhängen; daher ist ein Zusammenhang zwischen Ikterus und gewissen Vorgängen im Blute unverkennbar. Der massenhafte Untergang von rothen Blutkörperchen im Neugeborenen ist nicht anders zu deuten, wie als eine excessiv schnelle Abnutzung mit Untergang in der gewöhnlichen physiologischen Weise. Hiernach würde der Ikterus als hämatogener aufgefasst werden können. Trotz alledem ist aber nicht zu leugnen, dass die ausnahmslos den Ikterus im direkten Verhältniss zu seiner Intensität begleitende Farbstoffausscheidung im Urin lediglich aus Gallenfarbstoff besteht. Vf. konnte diess in vielen Fällen durch die charakteristische Farbenspiel-Reaktion mit rauchender unreiner Salpetersäure zur Evidenz nachweisen. Es ist also in der That während der ersten Lebensstage Galle im Blut vorhanden, so dass Gallenfarbstoff in den Exkreten und serösen Flüssigkeiten zur Ausscheidung kommt. Demnach wird höchst wahrscheinlich nach der Geburt eine Steigerung der Gallenproduktion eintreten und als ihre Folge der Uebertritt einer sehr farbstoffreichen Galle in das Blut.

Vf. stellt sich nun das Bild des halb hämatogenen, halb hepatogenen Ikterus, das ungemein viel Bestechendes für den praktischen Arzt hat, folgendermaassen zusammen: Bei jedem Neugeborenen tritt nach der Geburt in Folge der plötzlichen, ganz ausserordentlichen Ansprüche für zum Theil ganz neue, zum Theil wesentlich erhöhte Funktionen bei unzureichendem Ersatz durch die Nahrung ein Stadium ein, während dessen es auf Kosten des eigenen Organismus leben muss. Je unzureichender quantitativ oder qualitativ die Nahrung ist, desto grösser der Eiweisszerfall (fortgesetzte Gewichtsabnahme, erhöhte Ausscheidung der Eiweisspaltungsprodukte). Dieser Eiweissverbrauch betrifft zunächst das Circulationseiweiss des Blutplasma und afficirt hierdurch gemeinsam mit der nach der Geburt viel energischer auftretenden Athmung die rothen Blutkörperchen. Je länger u. intensiver also jene Prozesse dauern, ein um so höherer und stärkerer Verbrauch rother Blutkörperchen tritt, wahrscheinlich gleichzeitig mit einer entsprechenden Produktion neuer, ein. Da dieses Zugrundegehen der rothen Blutkörperchen jedenfalls nur ein innerhalb der Grenzen ihres physiologischen Lebens excessives ist, andererseits der Gallenfarbstoff eines der wesentlichsten physiologischen Endprodukte des Blutfarbstoffs darstellt, da ausserdem durch den Beginn der Funktion des Darms als Verdauungsorgan die Sekretion der Galle

jedenfalls in bedeutendem Grade gesteigert wird, so tritt in Folge der oben dargelegten Verhältnisse eine dem mehr oder minder vollkommenen Grade der Ernährung entsprechende Erhöhung der Sekretion einer sehr pigmentreichen Galle ein, in Folge deren wiederum, vielleicht begünstigt durch gewisse anatomische Verhältnisse der Abflusskanäle, ein Uebertritt von Galle in das Blut mit ikterischer Hautfärbung folgen würde.

Mag man diesen Vorgang als physiologisch oder pathologisch ansehen, was Beides berechtigt wäre, so bleibt immerhin festzuhalten, dass eine intensive Entwicklung und ein langes Anhalten des Ikterus stets auf tiefgreifende Ernährungsanomalien oder auf gleichzeitig bestehende anderweitige Erkrankungen des betreffenden Kindes aufmerksam machen muss.

Schlüsslich theilt Vf. aus seinen zahlreichen Beobachtungen 6 Fälle in Tabellenform mit, wegen deren wir auf das sorgfältig ausgearbeitete Original verweisen müssen. (Kormann.)

99. Ueber Wachsthum und Körperwägungen der Säuglinge; von Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 142. 1882.)

Von der ganz richtigen Annahme ausgehend, dass es ein Fehler ist, wenn man aus Fleischmann's Beobachtung das Gesetz ableiten wollte, dass ein Säugling am Ende des 5. Lebensmonats 550g mehr wiegt, als sein doppeltes Anfangsgewicht, und dass er am Ende des 1. Lebensjahres 900g hinter dem dreifachen Anfangsgewichte zurückbleibt, theilt Vf. den Durchschnitt von 9 Wachsthumstabellen über Kinder von sehr verschiedenem Anfangsgewicht, welche gestillt wurden, mit. Daraus geht hervor, dass die Zunahme im 2., 6. und im 9. Lebensmonate eine stärkere ist, als bisher vorausgesetzt worden ist. Construiert man aus den gewonnenen Zahlen für das absolute Gewicht eine Curve, so fällt dieselbe fast genau mit Bouchaud's Curve zusammen, d. h. sie stellt vom Ende des 1. bis zum Ende des 10. Mon. einen der geraden Linie sich sehr nähernden, nach oben convexen, ganz flachen Kreisbogen dar. — In Vfs. 9 Fällen betrug die durchschnittliche Zunahme im 1. Mon. 375g, im 2. 886, im 3. 754, im 4. 743, im 5. 598, im 6. 602, im 7. 477, im 8. 591, im 9. 654, im 10. 576, im 11. 315 und im 12. 217g [Druckfehler im Text!]. (Kormann.)

100. Ueber die Abnahme der einzelnen Organe bei an Atrophie gestorbenen Kindern; von Dr. Wilhelm Ohlmüller in München. (Ztschr. f. Biol. VIII. 1. p. 78. 1882.)

Vf. verbreitet sich zuerst über die scheusslichen Versuche, welche verschiedene Forscher an hungernen Thieren angestellt haben. Nach Chossat nimmt beim Hungern das Fettgewebe am meisten ab, dann folgen die blutreichen drüsigen Organe und die

Muskeln; auch die Knochen blüsten etwas an Masse ein, das Nervensystem dagegen verhielt sich auffallender Weise fast intakt. Letztere Thatsache wurde auch von andern Forschern bestätigt und es bleibt daher nichts Anderes übrig, als anzunehmen, dass auch beim Hungern täglich ein bestimmter Bruchtheil des eiweissartigen Inhalts aller Organe, des organisirten Eiweisses, verflüssigt und noch unzersetzt an die Säfte abgegeben wird, durch welche das Abgeschmolzene in der Cirkulation im Körper herumgeführt wird; dabei kommt ein Theil des gelösten Eiweisses in den Organen zur Zersetzung, ein anderer Theil dient aber zur Ernährung, und zwar gerade derjenigen Organe, welche am meisten thätig sind und die reichlichste Blutzufuhr erhalten, wie die Centralorgane des Nervensystems und das Herz.

Prof. Rank e sprach die Vermuthung aus, dass bei jungen, in Folge von Diarrhöe an Atrophie zu Grunde gegangenen Kindern die Abmagerung der einzelnen Organe sich ähnlich verhalte, wie beim Hungern.

Vf. untersuchte die Leichen von 4 Kindern, von denen eines in Folge einer rasch verlaufenden akuten Erkrankung verstorben war, 3 an Atrophie gelitten hatten. Von 2 Atrophischen konnte ausser dem Körpergewichte nur Herz, Gehirn, Leber und eine Muskelprobe untersucht werden; bei den 2 andern, dem rasch erlegenen (oder normalen) und einem atrophischen Kinde, wurden alle Organe gewogen und ihr Trockengehalt und Fett ermittelt.

Im Verhältniss zum Körpergewicht ändern sich die Organgewichte beim atrophischen Kinde nicht in gleicher Weise. Die einen Organe nehmen mehr, die andern weniger ab. Die *Knochen* machen beim atrophischen Kinde einen wesentlich grössern Theil des Körpers aus, als beim normalen, da sie absolut viel weniger an Gewicht einbüßen als andere Organe; ein Gleiches ist, aber in geringerem Grade, der Fall mit dem *Gehirn*. Umgekehrt verhält sich die *Haut*, welche normal das schwerste Organ ist und deren reichliches Fettgewebe bei der Atrophie fast vollständig schwindet. Der enorme Gewichtsverlust der Haut muss eine entsprechend starke Zunahme der meisten übrigen Organe bedingen, besonders derjenigen, welche relativ weniger an Masse verlieren, wie der Knochen oder das Gehirn. Aehnliche Ergebnisse liefert der Vergleich der von Voit an einer gut genährten und einer verhungerten (!) Katze erhaltenen Zahlen.

Was die Aenderungen im procentigen Wasser- und Fettgehalt der Organe betrifft, so ist zuerst festzuhalten, dass ziemlich gleichmässig mit der Abgabe der festen Theile auch die des Wassers stattfindet, wie beim hungernden Thiere. Nur die Haut nimmt bei der Atrophie wegen der gewaltigen Abnahme des Fettes procentig an Wasser bedeutend zu. Ganz anders verhalten sich die Zahlen des *Fettgehaltes*: denn während die frische Haut des atrophischen Kindes in 100 Theilen 8mal weniger Fett, als die des normalen, enthält, während es sich ähnlich beim

Darm verhält und die Knochen, die Muskeln und die Leber sich relativ in beträchtlicherem Maasse am Verluste betheiligen, bewahren das Herz und das Gehirn des atrophischen Kindes nicht nur nicht ihren Fettgehalt, sondern erhöhen ihn sogar etwas. Das Herz verfettet bei der Atrophie, das Gehirn erhält entweder eine so beträchtliche Zufuhr von Ernährungsmaterial, dass es noch an Fett zunehmen kann, oder es findet hier eine stärkere Abnahme der grauen und eine relative Zunahme der weissen Substanz statt. Die grösste relative Veränderung bei der Atrophie erleidet aber die fettfreie Trockensubstanz der Muskeln und der Knochen.

Was endlich die absolute Abnahme der Organe an festen Bestandtheilen und an Fett bei der Atrophie betrifft, so ermittelte Vf., dass das atrophische Kind in einer 2 $\frac{1}{2}$ Wochen währenden Hungerzeit 57% seines Körpergewichts, ferner 737.21 g Wasser und 1031.09 g feste Theile (eiweissartige und leimgebende Stoffe) verlor. Die Haut verliert 97% ihres anfänglichen Fettgehaltes, die Leber 70%, die Knochen verlieren 66%, die Muskeln 64%; dagegen verlieren die Haut, der Darm und die Muskeln 49, das Herz nur 23, das Gehirn 18, die Leber 16, die Knochen 9% der anfangs in ihnen enthaltenen festen Bestandtheile. Auch bei den von Voit an der hungernden Katze gewonnenen Resultaten trugen Fettgewebe und Muskeln fast den ganzen Verlust. — Die gleichen Vorgänge finden auch bei denjenigen Menschen statt, welche durch längere Krankheit abgemagert sind. Die 43%, um welche die willkürlich beweglichen Muskeln abnehmen können, dienen zur Erhaltung des Herzens und der Centralorgane des Nervensystems. Die Abnahme der bis zuletzt thätigen Organe wird also durch das aus andern Theilen zugeführte Material, welches statt der Organstoffe zu Grunde geht, verhütet. Nur wenn dieses Material nicht mehr zureicht, büssen auch die bis zuletzt noch relativ gut ernährten Organe an Substanz ein, besonders wenn es sich nicht um einfache Inanition, sondern um einen Organverlust durch länger dauerndes Fieber handelt.

(K o r m a n n.)

101. Ueber Osteomalacie im Kindesalter; von Dr. J. H. Rehn in Frankfurt a. M. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 170. 1882.)

Vf. theilt 5 Fälle mit, aus denen sich mit Sicherheit ergibt, dass die Osteomalacie im Kindesalter vorkommt, bisher aber entschieden mit Rhachitis confundirt worden ist. Allerdings scheint Osteomalacie auch mit der Rhachitis combinirt vorzukommen. In dem einen Falle (16monatl. Mädchen) konnte die Diagnose nach dem Tode festgestellt und auch von Prof. v. Recklinghausen bestätigt werden.¹⁾

¹⁾ Letzterer schreibt über die Knochen des betreffenden Kindes: unverkennbar ist die Rhachitis der Epiphysen nur gering entwickelt; das Hervorragendste ist die hochgradige Weichheit der beiden Knochen, die Osteomalacie, somit exquisite infantile Osteomalacie vorhanden.

Alle Fälle, welche Vf. bis jetzt beobachtete, betrafen Mädchen. Für das klinische Bild macht er zuerst auf etwaige *Prodromalerscheinungen* (Abnahme des Ernährungszustandes, auffallende Unruhe, Schlaflosigkeit und besonders Empfindlichkeit gegen Berührung) aufmerksam u. wendet sich dann zu den *Symptomen* der bereits bestehenden Erkrankung, unter denen die abnorme Weichheit und Biegsamkeit der grossen Röhrenknochen die erste Stelle einnimmt. Dabei erscheinen sie sammt den übrigen Skelettknochen auffallend dünn; gleichzeitig sind die rhachitischen Auftreibungen der Epiphysen entweder sehr geringgradig oder fehlen ganz. Dazu kommen noch excessive Empfindlichkeit beim Berühren und Aufheben der Kranken und eine ausgesprochene Scheu derselben vor aktiven Bewegungen (Pseudoparalyse), um das Bild zu vervollständigen. Nicht selten werden Infraktionen langer Knochen beobachtet, selbst am Schulterblatt, der Erweichungsprocess am Schädel wurde in 2 F. gleichzeitig beobachtet. Angeblich war in keinem Falle Diarrhöe vorhanden gewesen. Milzvergrösserung fand sich 3mal; stets bestand grosse Anämie u. Abmagerung, mehrmals profuser Schweiß. Der *Verlauf* ist ein chronischer.

Von Seiten der *Aetiologie* ist als prädisponirendes Moment das Alter (1. bis 2. Lebensjahr) zu betrachten, ebenso das weibliche Geschlecht. Als nächste Ursache ist höchst wahrscheinlich eine unzureichende, wohl an Phosphorsäure und Kalk arme Nahrung zu betrachten. Die *Differentialdiagnose* hat ausser mit der bei hereditärer Syphilis vorkommenden Malacie der Knochen hauptsächlich Rhachitis zu berücksichtigen. Hier ist neben der Biegsamkeit der Knochen, deren Dünne, sowie das auffallende Gestrecktsein der Unterextremitäten und die Pseudoparalyse für infantile Osteomalacie bezeichnend. Die *Prognose* ist relativ günstig; unter 5 F. verliefen 2 tödtlich. Die *Behandlung* besteht in Verabreichung von Excitantien, Kalk mit Eisen (Kalkeisensyrup) oder Leberthran. Knochenverletzungen muss man durch Schutzverbände zu verhüten suchen, Bäder und Manipulationen auf der Höhe der Krankheit vermeiden. (K o r m a n n.)

102. Beitrag zur Kenntniss der Meningitis tuberculosa; von Dr. Ignaz Lederer in Wien. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 179. 1882.)

Vf. bespricht sehr eingehend die Diagnose der Meningitis tuberculosa und ihre Schwierigkeiten. Die brennenden Fragen, ob in tuberkulösen Familien auch Meningitis simplex vorkomme und ob die Meningitis tuberculosa heilungsfähig sei, verneint Vf. in Uebereinstimmung mit Steiner. Die einzelnen veröffentlichten Beispiele von Heilung sind bis jetzt unbewiesen geblieben. Die Meningitis tuberculosa ist also oft ein subtiles Reagens auf tuberkulöse Residuen bei einer Elternhälfte, wie die hereditäre Syphilis auf eine einstige Syphilis des Erzeugers. Die Beweise, welche Vf. hierfür anführt und die

jeder Fachgenosse in verschiedener Gestalt beobachtet hat, mögen in dem interessant geschriebenen Originale eingesehen werden. (Kormann.)

103. Schwere urämische Intoxikation bei einem Kinde in Folge von Verlängerung und Contraktur des Präputium; von Dr. Ch. A. Hart zu Plainfield. (Med. Record XXI. 3. [Nr. 585.] p. 65. January 1882.)

Ein schon bei der Geburt sehr dürrig ernährter Knabe (er wog nur 4 Pfd.), dessen Präputium sehr lang war und eine sehr enge Oeffnung hatte, zeigte bei dem Besuch am 8. Lebenstage dilatirte Pupillen, verfärbte Hautdecken, kleinen Puls und tiefen Stupor. Seit der letzten Nacht war kein Harn gelassen worden; den ganzen Tag über hatte Nahrungsverweigerung bestanden. Die Blase fand sich bis über den Nabel ausgedehnt; bei der Perkussion flossen 6 Unzen Urin ab. Sofort wurde die Circumcision ausgeführt, wobei dicke Adhäsionen zwischen Eichel und Präputium gelöst werden mussten. Bald kehrte der Hunger zurück; die übermässig ausgedehnte Blase war aber paralytisch und musste der Urin in den nächsten 2 Tagen durch Druck oberhalb der Schambeine künstlich entleert werden. Nach dieser Zeit verschwanden sämtliche Erscheinungen.

Einen ähnlichen Fall sah Vf. bei einem 3 J. alten Knaben, bei welchem während der Urämie Convulsionen eintraten, die schnell das Leben beendeten. Das Kind hatte seit der Geburt Beschwerden beim Wasserlassen gehabt. (Kormann.)

104. Untersuchung über die Depression von Schädelknochen in der spätern Kindheit; von Dr. Fr. Guermontprez zu Fives-Lille. (Arch. gén. 7. Sér. X. [Vol. 150.] p. 157. Août 1882.)

Vf. bespricht eine Reihe von Fällen, bei welchen eine skoliotische Schädelbildung im Verlaufe des Wachsthum sich bemerkbar machte.

Der am eingehendsten beschriebene und durch Photographie des 12jähr. Knaben, sowie durch graphische Darstellung seines Schädelumfangs erläuterte Fall ist dadurch interessant, dass der Knabe sehr boshaft und schwer zu behandeln war.

Derselbe war im Alter von 3 Jahren von einem Stuhle herab auf den Kopf gefallen, ohne dass man eine Wunde wahrgenommen hatte. Nicht sicher zu stellen war es, ob ein Extravasat sich bildete oder ob die Eindrückung des Schädels seit diesem Tage vorhanden war. Einige Tage später traten Convulsionen und Contrakturen mit unregelmässigen Remissionen während ca. 6 Wochen ein. Der Knabe war von mittlerem Wuchs, unersetz, kräftig, fetter als seine Geschwister; die Muskulatur war etwas schlaff; beim Gehen wurde der Kopf nach vorn geneigt; an ihm bemerkte man sofort an der linken Seite des Stirnbeins eine sehr deutliche Abflachung. Die ganze rechte Gesichtshälfte war erheblich kleiner als die linke; der Umfang des ganzen Schädels kleiner als normal. Wurde dessen Form genau auf Papier übertragen, so bemerkte man ausser der Abflachung des linken Stirnbeins eine eben solche des rechten Hinterhauptbeins; nur handelte es sich hier nicht um eine Abflachung, wie man sie am linken Stirnbein annehmen könnte, sondern um eine wirkliche Depression des Knochens, so dass hier eine sehr deutliche Aushöhlung zu fühlen war, aber weit verschiedenen von den Schädelimpressionen, wie man sie bei Neugeborenen beobachtet. Der Umfang des Schädels bei dem Knaben betrug 50.5 cm, bei seinem 2 J. jüngern Bruder aber bereits 52.5 Centimeter. In der Schule war der

erstere schlecht, profitirte fast nichts vom Unterricht; er war gegen andere gleichalterige Kinder an geistiger Bildung entschieden zurück. Er sass daher mit seinem jüngern Bruder in einer Klasse. Nur mit Mühe konnten ihm die Begriffe gut und schlecht eingeschärft werden; trotzdem war er kein Idiot, besass aber einen unbändigen, boshaften Charakter; andererseits war er Personen gegenüber, die er nicht kannte, ängstlich und furchtsam; bei dem Photographen fürchtete er für sein Leben! Bei seinen 3 Brüdern, von denen 2 älter als der Unglückliche sind, war nichts Aehnliches nachweisbar; auch sämtliche Verwandten sind gesund.

Schlüsslich erwähnt noch Vf. die Veränderungen der Zähne, die bei dem Knaben sich vorfanden. Man sah je eine sehr bemerkliche Furche gegen das untere Drittel der Krone der vier obern und untern Schneidezähne und analoge Furchen fast an der Spitze der benachbarten Eckzähne (oben und unten).

Einen ähnlichen Fall, der noch nicht veröffentlicht ist, theilte dem Vf. Prof. Bouchaud mit. Ein 8—9 J. alter Knabe zeigte an einer Stelle des Cranium eine sehr deutliche Depression, deren Ursache nicht bekannt war. Derselbe war wirklich geistesschwach, ohne Idiot zu sein. — Im Weiteren verbreitet sich Vf. über die hierher gehörigen Fälle aus der ältern und der neuern (meist französischen) Literatur, wegen welcher wir auf das Original verweisen müssen, und gelangt dann zu folgenden Schlüssen. Die Depression der Schädelknochen mit oder ohne Complicationen kann im Allgemeinen verschiedene psychische Alterationen veranlassen. Dieselben sind von grösserer Bedeutung, wenn die Depression sich in der Stirngegend befindet, ganz besonders aber wenn sie links sitzt. Wenn eine solche Depression in der zweiten Kindheit (also nach dem Säuglingsalter) sich ausbildet, so kann sie ein wesentliches Hinderniss für die Entwicklung der psychischen Fähigkeiten und gleichzeitig für die Ausdehnung des Gehirns und das Wachsthum der Schädelhöhle abgeben. Die so entstandene relative Mikrocephalie kann eine definitive sein. (Kormann.)

105. Ordinationsanstalten für Kinder und ihre Beziehungen zur öffentlichen Gesundheitspflege; von Dr. C. Lorey in Frankfurt a/M. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 2. p. 160. 1882.)

Vf. hielt über den fragl. Gegenstand einen bemerkenswerthen Vortrag in der betr. Sektion bei der Naturf.-Versamml. zu Eisenach, in welchem er hauptsächlich darauf hinweist, wie gering die Erhöhung der Betriebskosten einer stationären Anstalt ist, wenn ein Ambulatorium damit verbunden wird. Es wird aber hierdurch einer grossen Anzahl von Kindern, deren jedes der Anstalt durchschnittlich eine Ausgabe von nur 150—160 Pf. für Medikamente verursacht, eine geordnete ärztliche Behandlung u. Ueberwachung zu Theil. An der Hand instruktiver Fälle, die im Originale eingesehen werden müssen, zeigt Vf. die Bedeutung von öftern Körperwägungen der kranken und gesunden Kinder. Aber auch ohne stationäre Anstalt lässt sich der Segen eines Ambulatorium in der Art bewirken, dass eine Gemeinde, eine Fabrik oder der städtische Armenbezirk für etwa 3 Tage in der Woche auf 1—2 Std. Ordinations- und Wartezimmer zur Verfügung stellt. Auch könnten die Kostfrauen verpflichtet sein, die ihnen anvertrauten Kinder in regelmässigen Zwischenzeiten hier zur Controle vorzustellen, wie diess in Frankfurt a/M. jetzt eingeführt ist. Wegen des Genauern muss auf das Original verwiesen werden. (Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

106. Beiträge zur Kenntniss der Nerven-
naht und Nerven-Transplantation; von E. G.
Johnson in Stockholm. (Nord. med. ark. XIV.
4. Nr. 27. S. 1—73. 1882.)

Dem eigentlichen Kern seiner Arbeit, der in der Mittheilung einer Reihe von Versuchen an Hunden, Kaninchen und Hühnern besteht, schickt Vf. eine Uebersicht der ihm aus der Literatur bekannt gewordenen Fälle voraus, von denen er 52 in einer Tabelle zusammengestellt hat, und bespricht ausführlich die daraus hervorgehenden Ergebnisse.

Die Experimente, die Vf. angestellt hat, hatten nicht den Zweck, das Eintreten von Heilung per primam int. zu bestätigen, sondern zu zeigen, in welcher Zeit die Leitung durch die Nervenarbe nachweisbar war, entweder nach Suture der abgeschnittenen Nervenenden, oder nach Heilung ohne Suture. Vf. hat deshalb in 16 Fällen die Suture angewandt und in 20 Fällen die Nerven ohne Suture heilen lassen. Die Suture wurde zum Theil auf die sogen. direkte Art angelegt, zum Theil als der indirekten am nächsten stehende (paraneurotische) Suture. Der Nerv wurde mit einer scharfen Scheere abgeschnitten, entweder vor oder nach Anlegung der Suture, in letzterem Falle kurz vor deren Zusammenziehung. In manchen Fällen wurde eine kreisförmige, transversal durch jedes Nervenende verlaufende Suture angelegt; es wurden dabei möglichst feine Nadeln verwendet und die Spitze der Nadel wurde stets möglichst parallel mit dem Verlauf der Nervenfasern geführt. Als Nahtmaterial wurde Catgut Nr. 0 angewendet. Die Operation wurde unter Narkose vorgenommen, bei Kaninchen und Hühnern mittels Aether, bei Hunden mittels subcutaner Injektion von Chloralhydrat bei gleichzeitiger Anwendung einer Mischung von Chloroform und Aether in ungefähr gleichen Theilen, stets unter strenger Anwendung antiseptischer Cautelen. Ein Verband konnte auf die Operationswunde nicht aufgelegt werden, sondern diese wurde nach sorgfältiger Desinfektion mit starker Carbolsäurelösung durch die Naht geschlossen.

Behufs Prüfung der Nervenleitung wurde der durchschnittene N. ischiadicus nach einer gewissen Zeit auf die schonendste Weise blossgelegt, bei möglichster Vermeidung aller Berührung desselben. Dann wurde er so nahe als möglich nach dem Centrum zu abgeschnitten, um ein möglichst grosses Stück oberhalb der Suturestelle zur Verfügung zu haben; bei der Durchschneidung wurde genau auf das Verhalten der Wadenmuskeln geachtet. Um den Nerven zu isoliren, wurde unter denselben bis zum Muskel ein Kautschukstück gelegt, dann wurde der centralwärts von der Suturestelle gelegene Theil des Nerven mit schwachen Induktionsströmen gereizt. Bei wiederhergestellter Leitung konnte

Muskelzuckung gewöhnlich schon bei mässiger Stärke des Stroms erhalten werden, in Fällen, in denen mit schwachem Strome keine Zusammenziehung der Wadenmuskulatur erhalten werden konnte, wurde der Strom gleich so stark genommen, dass kein Zweifel darüber blieb, wie weit er als Reizmittel hinreichend sei. Die Elektroden waren an der Spitze durch Knochenbekleidung isolirt. Wenn die Reizung des centralen Theiles mit Induktionsströmen, einzelnen Oeffnungs- und Schliessungs-Induktionsschlägen, sowie mit mechanischen Reizmitteln (Abschneidung eines kleinen Stücks oder Kneipen mit einer Pincette) ausgeführt worden war, wurde die elektrische Reizbarkeit im peripherischen Theile des Nerven geprüft, dann wurden die Muskeln durch direktes Aufsetzen der Elektroden auf dieselben gereizt. Ausserdem wurden Controlversuche über die Leitung durch die Suturestelle in folgender Weise angestellt. Eine Drahtschlinge wurde um den peripherischen Theil des Nerven etwas oberhalb seines Eintritts in die Muskulatur gelegt und dann der oberhalb der Suturestelle gelegene Theil des Nerven mit einem schwachen Induktionsstrom gereizt; wenn deutliche Zuckungen in der Wadenmuskulatur ausgelöst wurden (d. h. wenn die Regeneration so weit vorgeschritten war), wurde die Drahtschlinge zusammengezogen, wonach bei erneuter Reizung die Zuckungen ausblieben.

Während der Dauer des Experiments wurde sowohl der Nerv, als auch die Wadenmuskulatur von Zeit zu Zeit mit 6proc. Chlornatriumlösung befeuchtet, so dass keine Reizungserscheinungen durch Verdunstung zu Stande kamen.

Wenn auf diese Weise die Leitung durch die Suturestelle geprüft war, wurde oft zum Vergleich die Reizbarkeit des gesunden Nerven nach Tödtung des Thieres geprüft. Bald nach der Tödtung desselben wurde eine genaue mikroskopische Untersuchung der Nervenarbe und der übrigen Theile des Nerven und zum Theil auch der betreffenden Muskeln vorgenommen.

In 9 Versuchen hat Vf. direkte Nerven-
naht angewendet, in 5 davon 2 Suturen, in 4 eine ringförmige, indirekte Nerven-
naht in 7 Versuchen. In einem Versuche war das Resultat negativ, wahrscheinlich weil etwas von den Sutureknoten zwischen die Nervenenden gekommen war. Die Kaninchen konnten, mit Ausnahme eines, bei dem der Fuss von Anfang an vollkommen schlaff herabhing und nach einigen Tagen sich Gangrän bildete, einige Tage nach der Operation ziemlich gut umherspringen; diess beruhte darauf, dass der Nerv mitten am Schenkel durchschnitten wurde, unterhalb des Abganges der Muskelzweige zu den Extensoren des Schenkels und zu den Flexoren des Unterschenkels, so dass diese Muskeln von der Nervendurchschnei-

ding nicht betroffen wurden und nur die aktiven Bewegungen des Fusses und der Zehen verloren gingen. Ein Theil der Fussbewegungen (Plantar- und Dorsalflexion) war aber doch möglich; die Plantarflexion kam auf die zuerst von Falkenheim angegebene Weise zu Stande durch Dehnung des Gastrocnemius bei Extension des Beines, die Dorsalflexion durch Dehnung des Extensor digit. pedis communis bei Flexion des Unterschenkels gegen den Oberschenkel. Bewegungen der Zehen waren hingegen ganz unmöglich, weil alle Muskeln des Unterschenkels gelähmt waren, sie hingen schlaff hernieder und wurden beim Springen geschleppt, wobei mitunter die Dorsalseite den Boden berührte. Der vordere Stützpunkt des Fusses wurden die Capitula der Metatarsalknochen. In ältern Fällen, in denen bedeutendere trophische Veränderungen in dem Fusse eingetreten waren, waren die Sprünge schwächer und mitunter wurde das kranke Bein hinaufgezogen. Bei den Hunden wurde das kranke Bein von Anfang an stets lange in die Höhe gezogen, ebenso bei den Hühnern, deren Krallen stets krumm gezogen waren, so dass sie den Boden mit der Dorsalseite berührten, wenn das kranke Bein aufgesetzt wurde. Daraus, dass die Kaninchen nach einigen Tagen wieder herumspringen können, kann man keineswegs darauf schliessen, dass Heilung per primam intentionem stattgefunden habe, in keinem Versuch hat Vf. mittels Nadelstichen nachweisen können, dass die Sensibilität im Bereiche des operirten Nerven zurückgekehrt wäre, auch hat er nie Abduktion der Zehen an dem kranken Fusse beobachtet. Schmerz scheint, mit Ausnahme eines Falles bei einem Hunde, nie im Bereich des operirten Nerven aufgetreten zu sein.

Die Hautwunde heilte vollständig per primam int. ausser in 3 Fällen; in 1 war ein Abscess in der Operationswunde entstanden, in 1 geringe Eiterung, in 1 hatte sich eine Kruste um die Wunde u. über derselben gebildet, doch waren auch in diesen 3 Fällen die Suturstelle am Nerven und die Umgebungen derselben frei von Reizung.

Die Narbe zeigte sich gewöhnlich als eine schwach spindelförmige Anschwellung am Nerven, der sowohl hier, als ein Stück weiter nach oben zu ziemlich stark mit dem dahinter liegenden Bindegewebe verwachsen war. Die Farbe der Narbe war entweder gelblich weiss oder mehr röthlich, in einigen Fällen hatte der Nerv durchaus eine röthliche Farbe angenommen; stets war er oberhalb und unterhalb der Narbe dicker als normal, in einigen Fällen erstreckte sich diese abnorme Dicke über den ganzen Nerven.

In den Fällen, in denen die Operation zu gleicher Zeit ausgeführt worden war, untersuchte Vf. das Verhalten zu verschiedenen Zeiten, am 20. bis 30., am 30. bis 40. Tage, nach 40 Tagen und auch noch später. In den 2 Fällen, die Hunde betrafen, wurde die Untersuchung nach 25 und 31 Tagen,

bei den beiden Hühnern nach 14 und 25 Tagen vorgenommen. Am 40. Tage bei Kaninchen, am 31. bei Hunden und am 25. bei Hühnern konnte durch die Nervenarbe und durch das von derselben aus nach der Peripherie hin liegende Nervengewebe elektrische Reizung fortgeleitet werden. In einem Falle, in dem seit der Operation 60 Tage vergangen waren, erfolgte stärkere und lebhaftere Contraction in den Wadenmuskeln als in einem Falle, in dem nur 40 Tage verflossen waren, obgleich die elektrische Reizung im ersten Falle schwächer war. Bei direkter oder indirekter Nervennaht scheint sich, so weit aus Vfs. Versuchen hervorgeht, kein Unterschied in Bezug auf die Zeit herauszustellen, binnen welcher die elektrische Reizbarkeit des Nerven wiederkehrt; die indirekte Naht ist indessen als mehr schonender und weniger schmerzhafter Eingriff zu betrachten.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich schon lange vor dem 40. Tage im Nervengewebe die Bündel von amyelinen Nervenfasern, die den Beginn der Regeneration kennzeichnen, bei Kaninchen schon am 35. Tage. Bei dem einen Hunde fand sich nach 25 Tagen eine fast eben so weit vorgeschrittene Regeneration wie bei dem andern nach 31 Tagen. Bei dem einen Huhn fand Vf. schon nach 14 Tagen in der Narbe deutliche Bündel von amyelinen Fasern, aber in geringer Anzahl. Bei 2 Kaninchen war nach 16 u. 23 Tagen noch keine oder nur sehr undeutliche Regeneration zu erkennen. Am vollständigsten war sie in einem Versuche nach 60 Tagen, in dem die neugebildeten Nervenfasern deutlich myelinhaltig waren.

Aber nicht blos die Narbe, sondern auch das peripherische Narbenstück muss mit Nervenfasern ausgefüllt sein, ehe der veränderte Muskel regenerirt wird. Erst wenn die Verbindung des Centrum mit dem Muskel vollständig wieder hergestellt ist, kann man durch Reizung des Nerven Zuckungen in dem Muskel auslösen. Nach der Operation degenerirt der Nerv immer mehr, nur in einem Falle (nach 14 Tagen) fanden sich die Achsencylinder theilweise beibehalten, das Myelin war in grössere oder kleinere Stücke abgetheilt und theilweise zerfallen, dieser Zerfall zeigte sich in 2 andern Versuchen (nach 16 und 23 Tagen) bedeutend stärker; je längere Zeit nach der Operation verstrichen ist, desto kleiner und weiter von einander entfernt werden die Myelinstücke, sie waren aber in allen Versuchen bei Kaninchen noch vorzufinden, auch nach 60 Tagen, als die Nervenfasern in der Peripherie schon von deutlichen Myelinscheiden umgeben waren. Bei den Versuchen an Hunden waren die Myelinansammlungen im peripherischen Theile des Nerven selten. Im jüngsten Falle mit noch stark hervortretender Degeneration zeigten sich eine Menge Kerne in den Schwann'schen Scheiden, welche zwischen den Myelinansammlungen vollständig leer und manchmal auch zerstört waren. Nach ungefähr 28 Tagen waren lange, zusammenhängende, kernhaltige, zwischen den Myelinansamm-

lungen verlaufende Fäden wahrzunehmen, an den meisten Stellen faltig und uneben, die aus Schwann'schen Scheiden, mitunter möglicher Weise mit amyelinen Nervenfasern zu bestehen schienen; zwischen 30 und 40 Tagen vermehrte sich die Menge dieser Fäden, die den unter physiologischen Verhältnissen vorkommenden amyelinen Nervenfasern vollkommen glichen. Zum Theil verliefen sie in den alten Schwann'schen Scheiden, am deutlichsten in dem Versuche, in dem seit der Operation 60 Tage verstrichen waren; hier zeigte sich eine deutliche Bindegewebsscheide um die neugebildeten Nervenfasern. In dem oberhalb des Narbengewebes gelegenen Theile des Nerven war die Degeneration im Allgemeinen auf den der Narbe zunächst liegenden Theil beschränkt. Der Catgutfaden scheint sich auflösen zu können, wobei die daran liegenden Lymphgefäße die Auflösungsprodukte zu entfernen haben.

In einer andern Reihe von Fällen hat Vf. den Ischiadicus bei Kaninchen in der Mitte des Oberschenkels nur durchschnitten, ohne die Nervenenden danach zu vereinigen; die Nervenenden waren nach der Operation wenigstens $\frac{1}{2}$ cm von einander entfernt. Die Hautwunde heilte per primam intentionem und die Bewegungen der Thiere verhielten sich so, wie in der ersten Versuchsreihe. Die Länge der Nervennarbe entsprach ziemlich genau dem Abstände der Nervenenden gleich nach der Operation; die Narbe war dünner als der Nerv selbst, von grauweisser, mitunter schwach in Rosa spielender Farbe, in ältern Fällen nur unbedeutend mit dem dahinter liegenden Bindegewebe verwachsen. Die ursprünglichen Nervenenden waren in mehreren Fällen am obern und untern Ende der Narbe deutlich als rundliche Anschwellungen zu erkennen. In keinem Falle wurden Nadelstiche in dem kranken Fusse deutlich gefühlt, auch wurde keine Abduktion der Zehen beobachtet, wenn das Thier an den Ohren in die Höhe gehoben wurde. In Fällen, in denen mehr als 59 Tage seit der Operation verflossen waren, war bei der Prüfung mit dem Induktionsstrom Leitung durch die Narbe hindurch nachzuweisen, in den andern Fällen nicht, nur in einem Versuche schien nach 54 Tagen undeutliche Leitung vorhanden zu sein, aber durchaus nicht sicher.

In den Fällen, in denen kürzere Zeit verflossen war, zeigte sich reichliche Kernproliferation in dem centralen Nervenende; nach 35 Tagen, noch mehr nach 41 Tagen fanden sich amyeline Nervenfasern, in Bündeln durch die Narbe verlaufend, unterhalb der letztern konnten nur wenige solche Nervenfasern entdeckt werden. Vom 54. bis zum 60. Tage wurden diese Bündel zahlreicher und gingen deutlich in die Peripherie des Nerven. Die Regeneration in der Narbe nahte ihrer Vervollkommnung um so mehr, je mehr der peripherische Theil des Nerven sich mit amyelinen Nervenfasern füllte. Am 60. Tage zeigten sich, sowohl in der Narbe, wie an der Peripherie einige myelinhaltige Nervenfasern mit deutlichen Ranvier'schen Einschnürungen. Ihre Menge

nahm danach zu, so dass in einem Falle, in dem 65 Tage seit der Operation vergangen waren, dieselben überwiegend waren und 71 Tage nach der Operation fast alle Nervenfasern in der Narbe und im peripherischen Stücke myelinhaltig sich zeigten; in dem letztern Falle konnten auch in dem centralen Nervenstück an mehreren Stellen kleine Nervenfasern von einer dickern Ältern abgehend gesehen werden. Die degenerativen Veränderungen im centralen und im peripherischen Theile des durchschnittenen Nerven waren ungefähr dieselben wie in den Fällen, in denen die Nervennaht vorgenommen wurde.

Wenn man die Verhältnisse nach der Nervendurchschneidung bei Kaninchen vergleicht, so finden sich nach Anlegung der Suture nach 28 Tagen amyeline Nervenfasern, wenn auch sparsam, sowohl in der Narbe, als auch in dem unterhalb derselben gelegenen Nervenstück, während diese in Fällen, in denen keine Suture angelegt worden ist, nach derselben Zeit sich nicht finden, sondern nur Proliferation von Kernen u. Bindegewebe in den angeschwollenen Nervenenden, besonders im centralen. Nach 35 und 41 T. fand sich in den Fällen ohne Suture reichliche Regeneration in der Narbe, ohne entsprechende Regeneration im peripher. Ende, nach der Suture fand sie sich sowohl in der Narbe, als auch im peripher. Ende schon nach 30 T. reichlich, noch reichlicher nach 35 und 40 Tagen. Zwischen dem 50. u. 60. T. hatten in denjenigen Fällen, in denen die Naht nicht angewendet wurde, Narbe und peripherisches Ende dasselbe Aussehen, wie nach der Nervennaht in 40 Tagen, doch fanden sich im erstern Falle myelinhaltige Nervenfasern in der Narbe und unterhalb derselben, während im letztern Falle solche nicht mit Sicherheit wahrzunehmen waren. Nach 71 T. waren in einem Falle ohne Nervennaht fast alle Nervenfasern in der Narbe und peripherisch von derselben myelinhaltig, nach der Suture war diess schon nach 60 T. der Fall. Heilung des durchschnittenen Nerven per prim. int. hat Vf. nicht gefunden.

Die Leitung durch die Narbe und den peripherischen Theil des Nerven war nach Suture in 2 Fällen am 40. Tage wiedergekehrt, ohne Suture nicht eher deutlich als am 60. Tage. Indessen zeigte sich in beiden Fällen schon vor dieser Zeit eine deutliche Regeneration im Nerven; wahrscheinlich kehrt zum Theil das freiwillige Bewegungsvermögen eher zurück, als die elektrische Erregbarkeit, besonders deutlich war diess bei einem Hunde, der das Bein ganz gut gebrauchen konnte, ohne dass die elektr. Reizung Zuckungen in den entsprechenden Muskeln hervorrief.

In allen Fällen (sowohl nach Suture, als auch ohne dieselbe), in denen Leitung durch die Narbe hindurch bestand, waren bedeutend stärkere Induktionsströme nöthig, um bei Reizung zwischen der Narbe und dem Muskel Zuckungen zu erhalten, als bei Reizung oberhalb der Narbe; am geringsten war dieser Unterschied in dem 71 Tage nach der Operation untersuchten Falle, in dem die Nervenfasern im

Allgemeinen mit Myelinscheiden versehen waren. Dieser Unterschied ist so gross, dass er nicht allein durch die Verschiedenheit des Querschnittes des Nerven erklärt werden kann.

In klinischer Hinsicht muntern sowohl die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle, als auch die Experimente zur Ausführung der Nervensutur auf; die elektrische Reizbarkeit kehrt früher zurück, auch die Regeneration scheint früher einzutreten, als nach Durchschneidung ohne nachfolgende Suture; durch Annäherung der beiden Schnittenden wird die Länge der Narbe vermindert und die vom centralen Theil des Nerven ausgehenden neugebildeten Nervenfasern gelangen auf einem kürzern Weg zum peripherischen Ende. Dass die Anwendung der Suture nach Nervendurchschneidung der Unterlassung derselben gegenüber einen gewissen Werth hat, lässt sich daher nicht leugnen, wenn auch dieser Werth sich in manchen Fällen nur darauf beschränken sollte, dass Zeichen einer nothdürftigen Sensibilität und Motilität früher wiederkehren; vollständige Restitutio ad integrum dürfte wohl kaum zu erwarten sein.

Von den Arten der Suture hat die indirekte (paraneurotische) als die weit unschädlichere den Vorzug. In 3 von den 4 Fällen, in denen Vf. die indirekte Suture bei Kaninchen anlegte, blieben alle trophischen Störungen in dem operirten Beine aus.

Ob an einem seit langer Zeit verletzten, gelähmten Nerven die sogenannte sekundäre Nervennaht anzuwenden ist, hängt nach Vf. von der Grösse der durch die Lähmung bedingten Störung ab; wenn diese gross ist, hält Vf. die Nervennaht für indicirt, sobald Aussicht vorhanden ist, dadurch eine bessere Leitung im Nerven herzustellen. Die Nervenenden müssen dabei angefrischt werden, so dass nicht eine grössere oder geringere Menge Bindegewebe sich zwischen der eigentlichen Nervensubstanz befindet. Auch wenn die Nervenenden sehr beschädigt sind, müssen sie angefrischt werden. Bei grossen Substanzverlusten und ausgedehnter Zerstörung des Perineurium ist es nicht möglich, die indirekte Nervennaht anzulegen, dann muss die direkte gewählt werden; L'étiévant's Autoplastie in Fällen, wo grösserer Substanzverlust besteht, verdient nach Vf. keine Empfehlung.

Bezüglich der *Nerventransplantation* hat Vf. 3 Versuche an Hühnern angestellt. Die Operation wurde mit allen den Vorsichtsmaassregeln ausgeführt, die bei der Nervennaht zur Anwendung kamen. In einem Falle wurde das Transplantationsstück von einem Huhn, in den beiden andern Fällen von Kaninchen entnommen. Bei einem Huhn oder Kaninchen wurden, während der Ischiadicus noch im Zusammenhang war, hauptsächlich durch Perineurium, 4 Catgutsuturen eingeführt, 2 oben und 2 nach unten zu, ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm von einander. Dicht oberhalb der obern und unterhalb der untern Schlingen wurde der Nerv abgeschnitten, so dass man nun ein Stück Ischiadicus hatte, an dessen Enden sich je 2 unter einer schmalen Brücke von Perineurium verlaufende

feine Catgutfäden befanden. Bei einem Huhn wurde dann der Ischiadicus blossgelegt und das Transplantationsstück, das bis dahin in einer Lösung mit 0.6% Chlornatrium gelegen hatte, auf ihn gelegt. An bestimmten Stellen wurden hierauf mit den mit Nadeln versehenen Catgutschlingen an dem Transplantationsstück kleine Einstiche in das Perineurium des unverletzten Nerven gemacht, von diesem das dazwischen liegende Stück ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm lang ausgeschnitten, das Transplantationsstück in die Lücke genau eingepasst und die Catgutschlingen, die nun je 2 und 2 in den centralen u. peripherischen Enden des Nerven und des Transplantationsstücks verliefen, zugezogen und geknotet. Nach sorgfältiger Desinfektion der Operationswunde wurde die Hautwunde mit Catgutligaturen geschlossen. In allen 3 Fällen heilte die Hautwunde per primam intentionem. Bei allen fühlte sich das operirte Bein während der ersten Woche wärmer an als das gesunde, das Thier konnte es nicht verwenden und hüpfte nur auf dem andern Beine; die Krallen an dem operirten Beine waren zusammengekrümmt und berührten den Boden mit der Dorsalfäche, wenn sich das Thier auf dieses Bein stützen wollte. Die Hühner blieben dabei übrigens gesund und begannen nach 12 Tagen wieder Eier zu legen. Nach 28 und 34 Tagen bei den beiden Hühnern, bei denen das Transplantationsstück von Hühnern stammte, nach 23 Tagen bei dem Huhn, an dem ein Stück Ischiadicus von einem Kaninchen transplantiert worden war, wurde die Prüfung der Leitung durch das Transplantationsstück vorgenommen. In allen 3 Fällen war das transplantierte Nervenstück schön eingehellt, die Verwachungsstellen waren durch spindelförmige Anschwellungen kenntlich; die zusammengeheilte Nervenstrecke hatte in allen 3 Fällen ein gesundes Aussehen. Die Suturestellen waren in den Fällen, in denen 28 u. 34 Tage seit der Operation verflossen waren, etwas mit dem dahinter liegenden Bindegewebe verwachsen, in dem 3. Falle nicht. Die Leitungsprobe wurde in derselben Weise vorgenommen wie in den frühern Versuchen. In keinem Falle konnte Reaktion in den Wadenmuskeln wahrgenommen werden; wenn die Muskeln selbst mit schwachen Induktionsströmen gereizt wurden, trat langsam, aber deutlich Contraction ein. Bei der mikroskopischen Untersuchung sah man in allen Fällen durch die Narben die gewöhnlichen Bündel von feinen, kernhaltigen amyelinen Nervenfasern verlaufen, aber sie konnten nicht bis in das transplantierte Stück verfolgt werden; in den Narben fanden sich noch Reste von Catgut. Dicht am Anfange des Transplantationsstücks fanden sich mehrere grosse umschriebene Ansammlungen von dicht liegenden lymphoiden Zellen und Bindegewebskörperchen, den eigentlichen Anfang des Transplantationsstücks grösstentheils verdunkelnd; mitten in diesen Anhäufungen sah man stellenweise eine Menge von Ueberosmiumsäure grauschwarz gefärbte grössere oder kleinere Körper (wahrscheinlich Myelin). Auch in dem centralen Nervenstumpfe fanden sich dicht

oberhalb der Narbe lymphoide Zellen in reichlicher Menge; hier waren die Nervenfasern ziemlich normal, ausser zunächst an der Narbe, wo die gewöhnliche Degeneration wahrzunehmen war. Das Transplantionsstück war hier ebenfalls bedeutend degenerirt, doch in viel geringerem Grade als das unterhalb der peripherischen Narbe gelegene Stück des Nerven, in dem kaum noch Myelin erhalten geblieben war. In dem transplantierten Stücke sah man in allen 3 Fällen überall an den Nervenfasern spindelförmige Ansammlungen von Myelintropfen und Körnern und zwischen diesen blos kleine Stückchen von an Kernen nicht sehr reichen, faltigen Schwann'schen Scheiden, aber keine Spur von neugebildeten Nervenfasern. In der untern Narbe zeigten sich ebenfalls circumscribte Ansammlungen von lymphoiden Zellen und Bindegewebskörpern wie in der centralen, doch in etwas geringerer Anzahl; auch hier fanden sich Catgutrestes. Unterhalb der untern Narbe fand sich, wie bereits erwähnt, Myelin nur noch an wenigen Stellen vor und, wie gewöhnlich, in spindelförmigen, doch kleinen Ansammlungen; die Schwann'schen Scheiden waren leer, gefaltet, mit kleinen ovalen Kernen versehen. Scharf war der Unterschied zwischen den ziemlich normalen Nervenfasern oberhalb der centralen Narbe und den mit degenerirtem Myelin gefüllten Fasern im Transplantionsstück, sowie den sehr wenig Myelin enthaltenden Fasern zwischen der peripherischen Narbe und den Muskeln.

Obwohl es also in diesen 3 Fällen gelungen war, ein Nervenstück einzuheilen, das ganz dasselbe Aussehen hatte als der Nerv selbst, zeigte sich bei der mikroskopischen Untersuchung in demselben doch keine Spur von Regeneration. Vf. meint aber, dass trotzdem Regeneration in der Weise möglich sei, dass das eingheilte Nervenstück einen Leiter abgebe für die neugebildeten Nervenfasern, die von dem centralen Nervenstumpfe aus hervorwachsen; in ähnlicher Weise ist auch der Erfolg nach Einschaltung eines decalcinirten Knochenstücks in einen durchschnittenen Nerven zu erklären; doch sind noch weitere Erfahrungen hierüber abzuwarten.

Vf. hält die Nerventransplantation demnach für einen ungefährlichen Eingriff, der wohl versucht zu werden verdient und, unter den nöthigen Cautelen ausgeführt, auch Erfolg versprechen kann.

Trophische Störungen im Bezirke des durchschnittenen Nerven kamen mit nur wenigen Ausnahmen in den Versuchen Vfs. vor. Früher oder später, meist nach ungefähr 10 Tagen, bildete sich an dem dem Tuber calcanei entsprechenden Theile Röthung der Haut, nach kurzer Zeit eine mit einer Kruste bedeckte Erosion u. schlusslich ein grösseres oder kleineres Geschwür; die Haut schwoll an, wurde zinnoberroth und glänzend, die Haare in der Umgebung fielen aus, die Anschwellung nahm zu und nach dem Tode des Versuchstieres fand sich oft käsiger Eiter und Nekrose der Knochen im Tibio-

tarsalgelenk. In mehreren Fällen trat feuchte oder trockne Gangrän auf. Eigenthümlich abstechend davon verhielten sich die Fälle, in denen die paraneurotische Naht zur Anwendung kam; nur in einem davon kam es zu ulcerativen Processen, in den drei übrigen wurde keine trophische Störung an der operirten Extremität beobachtet. In den Muskeln, die Vf. nur in wenigen Fällen genauer untersuchte, fanden sich Zeichen von Atrophie.

(Walter Berger.)

107. Beiträge zur Casuistik der Verletzungen, zusammengestellt von Dr. H. Asché.

1) Allgemeines.

Dr. Th. Gies (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 4. p. 848. 1881) theilt die Resultate seiner im pathologischen Institute des Prof. Thierfelder zu Rostock angestellten Versuche über *Heilung von Knorpelwunden* mit, welche jedoch, wie er selbst angiebt, noch nicht als völlig abgeschlossen betrachtet werden können.

Während der Heilungsverlauf bei Verletzung der übrigen Gewebe genügend erforscht ist, ist man in Betreff der Heilung der Knorpelwunden, namentlich was die Knorpel ohne Perichondrium betrifft, noch nicht einig. Es hat diess seinen Grund darin, dass die Verletzungen der Gelenkknorpel an sich ein geringeres klinisches Interesse hervorrufen, da die Gefahr einer Gelenkentzündung viel wichtiger ist, und dass man bei Gelenkfrakturen mehr das Verhalten der Knochen als das der Gelenkknorpel berücksichtigt, da isolirte Verletzungen der Gelenkknorpel zu den allergrössten Seltenheiten gehören. Gurlt nahm an, dass Substanzverluste der Knorpel nie durch vollkommene knorpelige Gebilde, sondern nur durch ein fibröses, bisweilen auch dem Knorpel ähnliches Gebilde ersetzt werden. Zuweilen wuchert der innere Callus durch die Bruchspalten der Gelenkfläche hervor, so dass dadurch Buckel von Knochenmasse gebildet werden. Zu einem ähnlichen Resultate gelangte Thiersch in einem Falle, in welchem in der 6. Woche der Verschluss des Defekts noch nicht begonnen hatte. Wenn man diejenigen Arbeiten unberücksichtigt lässt, die sich mit andern als Gelenkknorpeln beschäftigt haben, so findet man, dass fast sämtliche Forscher zu dem Resultate gelangt sind, dass eine aktive Betheiligung des Knorpels vorhanden ist, die sich durch Vergrösserung der Kapseln und Vermehrung der Zellen dokumentirt. Nach Tizzoni erfolgt die Heilung per primam int. an hyalinen Knorpeln durch Zellwucherung und Gewebsneubildung aus dem alten Knorpelgewebe, während die Heilung per secundam int. durch Wucherung aus den Schritträndern und durch Granulationsgewebe, das aus dem Epiphysenmark oder aus der Synovialis stammt, zu Stande kommt. Allmählig wandelt sich durch direkte Umbildung der Zellen und durch Bildung einer Intercellularsubstanz die Bindegewebsnarbe in hyalines Knorpelgewebe um. Gies stellte

daher Versuche an noch nicht ausgewachsenen Hunden an, denen nach sorgfältiger Abrasirung der Haare und Desinficirung mittels 5proc. Carbolsäurelösung unter Verziehung der Haut Einstiche neben die Patella mit dem Lanzenmesser gemacht und dabei die Gelenkflächen der Condylen gereizt wurden; zuweilen wurden auch Stückchen von den Gelenkknorpeln ganz abgeschnitten, die übrigens als Gelenkkörper bei der Sektion gefunden wurden. Den Spray benutzte G. nur anfangs; die Wunden wurden mit carbolisirter Seide verschlossen. Ein Verband wurde nicht angelegt und unmittelbar nach der Operation waren die Thiere im Stande, von ihrer verletzten Extremität Gebrauch zu machen. In keinem Falle trat Entzündung oder Schwellung des Gelenks ein; die Synovia war stets klar; nirgends war Eiterung, nirgends Granulationsbildung wahrnehmbar.

Eine Heilung per prim. int., wie sie Tizzoni angiebt, hat Gies niemals — selbst nicht bei einfach linienförmigen Schnittwunden — gefunden; auch diese verhielten sich bei der Heilung ganz genau wie klaffende Wunden. Aus den Befunden der ersten beiden Tage ergab sich, dass schon nach 15 Minuten der geringe Defekt mit Fibrin überzogen war, welches jedoch nicht in das eigentliche Knorpelgewebe eindrang; das Fibrin ging bereits nach 5 bis 6 Tagen, jedenfalls durch Resorption, zu Grunde, so dass von einer Organisation desselben nicht die Rede sein konnte. Diese Fibrinschicht ist jedenfalls das Resultat einer Gerinnung der Synovia und des Parenchymsafts der Knorpel; ein direktes Derivat aus dem Blute kann es nicht sein, da es auch bei reinen Knorpelverletzungen gefunden wird und der Knorpel ja ein gefässloses Gewebe ist. Nach 3 T. fand sich der Knorpel auch noch mit Fibrin überzogen und die dem Schnitte zunächst gelegenen Knorpelzellen liessen Atrophie erkennen. Bei andern Knorpelzellen war das Protoplasma geschrumpft und der Kern häufig zu Grunde gegangen, die Zellen ohne Kerne und sodann folgte eine Zone von Knorpelzellen, die geschwellt und in Theilung begriffen waren und deren Protoplasma feinkörnig getrübt war.

In der Umgebung der verletzten Stelle sind also zwei verschiedene Vorgänge zu unterscheiden. In der nächsten Nähe entstehen Veränderungen, die der Coagulationsnekrose entsprechen, wiewohl hier das geronnene Protoplasma nicht als glänzende, körnige Scholle längere Zeit bestehen bleibt, sondern schnell bis auf kleine Reste aufgelöst wird. In der weitem Umgebung dieser coagulirten Zone waren dagegen Wucherungsvorgänge, entweder in Folge beschleunigter Saftströmung nach der verletzten Stelle hin oder in Folge von Druckentlastung auf der Seite des nekrotischen Gewebes, eingetreten. Zur Erklärung dieser Wucherungsprocesse lässt sich auch noch annehmen, dass die Proliferation nicht als Ausdruck erhöhter Thätigkeit der Zellen, sondern als das letzte Aufblühen ihrer vitalen Energie vor ihrem defini-

tiven Absterben aufzufassen ist, ein Process, der anderweitig als atrophische Wucherung bezeichnet wurde, als deren Ursache eine Stagnation des Saftstroms und die damit zusammenhängende mangelhafte Stoffzufuhr zu betrachten ist, eine Ansicht, die durch die spätern Befunde wesentlich gestützt wird.

An den verletzten Knorpeln war mit dem 6. T. die Fibrinschicht verschwunden und die vorher geschwellten Knorpelzellen liessen eine deutliche Verfettung erkennen. Zehn Tage nach der Verletzung war in der nächsten Umgebung der Verletzung eine Zone von Knorpelgrundsubstanz erkennbar, welche keine Knorpelzellen mehr besass, sondern nur noch leere Kapseln aufwies; nur zuweilen waren noch einige Körnchen Protoplasma zurückgeblieben. Im Anschluss hieran fand man verfettete Knorpelzellen und mehr nach der Tiefe Knorpelzellenwucherungen und Theilung der Zellen, sowie beginnende Auffaserung der Grundsubstanz. An derjenigen Stelle, wo dieser Process begann, ragten rifförmige Vorsprünge, wie Lakunen in den Schnitt hervor, der Einbettungsstelle der zu Grunde gegangenen, resp. resorbirten Knorpelzellen entsprechend. Dieses Bild erhielt sich bis zum 28. Tage. Allerdings war in diesem Falle die Spitze des Instruments abgebrochen im Gelenk geblieben, aber es war keine Gelenkentzündung vorhanden. Die Gelenkfläche der Tibia erschien rau, sammetartig. Mikroskopisch sah man starke Auffaserung der Knorpelgrundsubstanz mit Zottenbildung; hierauf folgte eine Zone, in der keine Knorpelzellen sichtbar waren, die sich gegen den 10. Tag bedeutend vergrößert hatte. Nach der Tiefe war Vermehrung der Zellen und Proliferation, Kernvermehrung und Bildung von Tochterzellen zu erkennen, im Ganzen ein der Arthritis deformans entsprechender Vorgang. Dass diese Processe nicht die Folge der durch den Fremdkörper im Gelenk unterhaltenen Reizung waren, ergibt sich daraus, dass der Befund einer 35- bis 55tägigen, ja einer 75tägigen einfachen Schnittverletzung dem Befund von 28 Tagen völlig glich.

Am 75. Tage nach einfacher Schnittverletzung war die Schnittfläche wieder rau und bot das Bild einer Arthritis deformans, Auffaserung, Zottenbildung; hierauf folgte eine breite Zone ohne Knorpelzellen und unter dieser Zone fettige Degeneration und Proliferation der Knorpelzellen; aber auch die Grundsubstanz zeigte sich feinkörnig, schraffirt. Also nach so langer Zeit war für den Ersatz des Defekts ein so geringer Regenerationsprocess nachweisbar.

Hiernach hält sich G. zu dem Schlusse für berechtigt, dass bei einer reinen aseptischen Knorpelverletzung es zu einer Heilung des Defekts nicht kommt, und man kann über den schliesslichen Verlauf sich zwei Vorstellungen machen. Entweder nämlich gehen die atrophischen Zellen und die zerfaserte Grundsubstanz durch fettige Metamorphose oder durch einfachen Schwund zu Grunde; es kommt, wie bei Arthritis deformans, zur Eburnisation, indem an der betreffenden Stelle die Abschleifung stärker als die

Zellproliferation ist. Oder aber es könnte doch später noch zum Ersatz des Defekts kommen, indem umgekehrt die Zellproliferation das Zugrundegehen der Grundsubstanz übertrifft, indem der Defekt durch Knorpelzellen ausgefüllt wird, die von der Tiefe nach der Oberfläche hin vorgeschoben werden; die Regeneration könnte in diesem Falle erst von den Knorpelzellen aus erfolgen, die durch den gesetzten Reiz gar nicht betroffen worden sind. Diess erachtet G. für unmöglich, da am 75. Tage die Knorpelschicht an der Verletzungsstelle eine viel geringere Ausdehnung als in der intakten Umgebung hatte.

Ist bei der Verletzung des Knorpels das Knorpelgewebe mit verletzt, so wird der Defekt im Knorpel durch Bindegewebe ersetzt, das aus den Markräumen der subchondralen Knochenschicht herauswuchert. Aber eine Ausfüllung der Knorpelwunden von der Synovialis aus tritt bei Hunden, so lange der Process ohne Entzündung verläuft, nicht auf und hieraus erklären sich vielleicht die abweichenden Befunde von Tizzoni, welcher an Kaninchen operirte, die mehr als alle andern Thiere zu Entzündungsprocessen neigen. Auch scheint Tizzoni auf das antiseptische Verfahren kein Gewicht gelegt zu haben. Dass aber ohne dieses auch beim Hunde Knorpeldefekte durch Bindegewebe, das von der Synovialis stammt, geschlossen werden können, hält G. für sehr wahrscheinlich.

Das Resultat der Experimente G.'s hat eine praktische Bedeutung, namentlich für die Ogston'sche Operation des Genu valgum. Wenn beim Menschen dieselben Verhältnisse obwalten wie beim Hunde — und das Präparat von Thiersch spricht dafür —, so tritt im Gelenk keine Heilung der Knorpelwunde, sondern ein der Arthritis deformans ähnlicher Process ein, so dass diese Operation der Osteotomie gegenüber noch mehr in Misscredit kommen würde.

In der Gesellschaft der Aerzte in Wien hielt Prof. Dr. Weinlechner (Wien. med. Presse XXII. 48. 1881) einen Vortrag über *subcutane Muskel-, Sehnen- und Knochenrisse*. Bei der knappen Darstellungsweise des Referats und bei dem Interesse, das dieser Gegenstand für die Chirurgie hat, ist es nur möglich, das Referat fast wörtlich wiederzugeben.

W. berücksichtigt nur die durch heftige Contraction oder passive Ueberstreckung, nicht aber die durch direktes Trauma entstandenen Continuitätsstörungen und betrachtet sie nach ihrer Lage an den verschiedenen Körpertheilen.

1) *Risse am Halse*. Im untern Ende eines *M. sternocleidomastoid.* kommt es bei Steissgeburten ziemlich häufig zu Rissen, wovon bleibender Torticollis mit Neigung des Kopfes gegen die kranke und Drehung desselben gegen die gesunde Seite die Folge ist.

2) *Risse am Thorax*. W. hat bei 2 Kindern Risse im *Pectoral. major* gesehen, die vielleicht in

derselben Weise wie der oben besprochene Schiefhals intra partum entstanden sind.

3) *Risse an den obern Extremitäten*. Bei einem 57jähr. Manne entstand beim Zurechtrichten von Steinplatten in Folge von Ueberanstrengung eine Zerreiſsung des *M. biceps brachii* im obern Ende des Muskelbauches. Der Arm wurde fixirt, das Ellenbogengelenk gebeugt und in wenigen Wochen trat Heilung ein.

Bei einem 20jähr. Manne war der linke Arm zwischen Boot und Ruder eingeklemmt, worauf heftiger Schmerz im Arm und die Unfähigkeit, ihn zu brauchen, eintrat. Es zeigte sich an der Ulna seitwärts von der Sehne des *M. biceps* ein knochenarter Vorsprung, der wohl der abgerissene, später wieder angeheilte *Proc. coronoid.* sein musste.

Am *Triceps brachii* fand W. öfter Risse in dem sehnigen Theile dicht über dem Olecranon, die meistentheils ganz gut heilen. Die Frakturen im Olecranon sind gewöhnlich die Folgen einer direkt einwirkenden Gewalt. Risse von Sehnen der Fingerbeuger hinterlassen meist nur geringen Nachtheil, da andere kleinere Muskeln für sie vicariirend eintreten.

4) *Risse an den untern Extremitäten*. Es kommen Risse in der Muskulatur des *M. quadriceps fem.*, in der Sehne desselben, im *Lig. patellae propr.*, in der Patella, in der *Spina tibiae*, im *M. biceps fem.* und im *Tendo Achillis* vor. Zerreiſsung der *Muskulatur des Quadriceps fem.* sah W. einmal, Zerreiſsung der Sehne dieses Muskels 4mal. Die Wirkung ist natürlich verschieden, je nachdem der Riss complet oder incomplet ist. Zerreiſsung des *Lig. patellae propr.* fand W. einmal; die Heilung erfolgte in verhältnissmässig kurzer Zeit. Die Rissfrakturen in der *Patella* sind sehr häufig und heilen durch ligamentöse Vereinigung. Die Behandlung leitet W. so, dass er den etwa vorhandenen Hämarthros durch Punction beseitigt, dann bei gestrecktem Kniegelenke beide Fragmente durch Heftpflaster vereinigt und so die Pat. 6—8 Wochen liegen lässt; dann erhalten sie einen Stützapparat für das Kniegelenk, so dass sie dasselbe nur mässig beugen können. Die blutige Anfrischung der Ränder der Fraktur unternimmt W. nur bei alten Brüchen. Er hat diese Operation 2mal gemacht. In einem Falle war bei einem 36jähr. Manne nach Fraktur der Patella Unbeweglichkeit des Kniegelenks eingetreten; durch forcirte Flexion in der Narkose rief W. eine neue Fraktur hervor, incidirte, löste die drei Bruchstücke mit dem Elevatorium und behandelte die Fraktur wie eine frische. Der Erfolg war sehr günstig. In einem andern Falle, in welchem die Heilung mit beträchtlicher Diastase zu Stande gekommen war, frischte er die Bruchränder an und nähte mit Silberdraht; die Heilung erfolgte per primam intentionem.

Abreiſsung der *Spina tibiae* sah W. bei einem 17jähr. Menschen, der beim Springen auf das flektirte Knie fiel. Die Behandlung war dieselbe wie bei den Frakturen der Patella und es erfolgte völlige

Heilung. Einen Einriss des *M. biceps fem.* constatirte W. an sich selbst bei einem Sprunge; der Muskel ist weniger leistungsfähig, als der der andern Seite geblieben.

Es knüpfte sich an diesen Vortrag noch eine Besprechung der *Sehennaht*. W. hat sie öfter mit gutem Erfolge ausgeführt; häufig aber war es nicht möglich, beide Sehnenenden an einander zu bringen; doch trat auch in diesen Fällen meistens ein gutes Resultat ein. Auch Dr. Hofmökler erwähnte 3 Fälle von Sehennaht mit gutem Erfolge. Prof. Albert hat die Sehennaht wiederholt mit gutem Erfolge ausgeführt, fand aber, dass nach derselben trotz *Lister'schen* Cautelen Eiterung der Sehnencheiden eintrat. Uebrigens bestätigte er, dass auch ohne Naht sich eine gute Brauchbarkeit der verletzten Muskeln und Sehnen einstellt.

Prof. Bayer theilte mit, dass bei *Pferden* häufig Zerreißen des *M. tibial. antic.* vorkämen, die ohne Verband ganz gut heilen. — Schlüsslich erwähnte Dr. H. Chiari noch, dass er weder bei Patellarbrüchen, noch bei andern interartikularen Frakturen jemals knöcherne Vereinigung gesehen habe.

2) Schädel, Wirbelsäule.

Die *Contusionen der Schädelknochen*, die hauptsächlich bei Schussverletzungen beobachtet werden, können nach John A. Lidell (*Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLVI. p. 398. Oct. 1879*) nach jeder den Schädel treffenden Gewalt vorkommen, die nicht stark genug ist, eine Continuitätstrennung (Fissur oder Fraktur) herbeizuführen, wohl aber den innern Zusammenhang der feinem histologischen Elemente des Knochens erschüttert. Dieselben sind immer als ernste Läsionen aufzufassen; unter den 328 Fällen von Gewehrscusscontusionen der Schädelknochen, welche in der *Med. and surg. history of the war of the Rebellion* aufgeführt werden, endeten 55 (17%) tödtlich, 98 (30%) führten zu dauernder Invalidität, bei 175 (53%) erfolgte Genesung. L. führt, hauptsächlich mit Zugrundelegung des genannten Werkes und seiner eigenen, während des Krieges gesammelten Notizen nachstehende Folgezustände auf:

1) Primäre, d. h. ohne Entwicklung entzündlicher oder anderer pathologischer Prozesse sich ausbildende Nekrose.

Fall I. 32jähr. Soldat; Schusswunde der Kopfhaut mit Contusion des rechten Os parietale am 31. Mai 1864. Die über dem rechten Scheitelbein eingedrungene Kugel hatte in ihrem Verlaufe nach unten und vorwärts eine 3'' lange gefurchte Wunde der Weichtheile hervorgebracht, in deren Grunde der Knochen in der Gegend der *Sutura squamosa* freilag ohne Spur von Fraktur, Fissur oder Depression. Keine Cerebralsymptome. Die Wunde begann unter guter Eiterung sich mit frischen Granulationen auszufüllen. Am 12. Juli: Entfernung eines nekrotischen Knochenstücks von ca. 1'' Länge und $\frac{1}{2}$ '' Breite, bestehend aus der Tab. ext. und Diploë, ohne jede besonders entzündliche Veränderung der Struktur. Zwei Tage darauf stiess sich ein zweites, nur $\frac{1}{2}$ '' langes, der Tab. int. angehöriges Fragment ab. Vollständige Heilung.

Wäre die Nekrose durch eine vorangegangene Fraktur bedingt gewesen, so hätte das der Tab. int. angehörige Stück grösser sein müssen als der Sequester der Tab. ext. und die Entblössung des Knochens allein hätte vielleicht nur zu einer oberflächlichen Exfoliation, nie aber zur Nekrotisirung durch die ganze Dicke hindurch geführt.

Fall II. 21jähr. Soldat; Schusswunde der Kopfhaut mit Contusion der vordern Partie des linken Scheitelbeins, am 10. Nov. 1864. Entfernung eines nekrotischen Knochenstücks (21. Dec.), welches aus der ganzen Dicke bestand; Durchmesser an der Aussenfläche $\frac{1}{2}$ '', an der Innenfläche $\frac{1}{4}$ ''. Niemals Cerebralsymptome. Schnelle Heilung.

Fall III. Schussverletzung der Stirngegend mit Contusion des Os frontis am 17. Sept. 1862. Exfoliation beider Tafeln des Knochens nach ca. 5 Wochen. Heilung.

In weitem 9 Fällen kam es zur Abstossung nur eines mehr oder weniger starken Stückes der Tab. ext.; alle führten zur Genesung.

2) Eitrige Entzündung der Diploë (Osteomyelitis der Schädelknochen).

Fall XIII. Schussverletzung der rechten Stirnseite nahe der Mittellinie, anscheinend nur Weichtheilwunde mit Blosslegung des Knochens am 3. Juni 1864. Günstiger Verlauf bis zum 20. Juni, alsdann schwere Hirnsymptome, Koma und Tod nach 2 Tagen. — *Autopsie:* Grosser Abscess im rechten Stirnlappen, Meningitis in der Umgebung; Tab. ext. des Os frontis leicht verfärbt und siebförmig durchlöchert, Diploë eitrig, dunkel graugelb.

Fall XIV. Schusswunde der Stirn, in deren Grund der Knochen in der Ausdehnung von 2'' und $\frac{3}{4}$ '' Breite blosslag, ohne Depression oder Fraktur am 17. Sept. 1862. Am 6. Oct. — nach anfänglich gutem Verlauf — Kopfschmerz, Schüttelfrost und Fieber; am 8. Auftreten cerebraler Symptome. Am 11. *Trepanation*, Punktion des Gehirns, durch die 6—7 Unzen einer seropurulenten Flüssigkeit entleert wurden. Zunächst günstiger Effekt der Operation, dann aber rascher Collapsus und Tod am nämlichen Abend. — *Sektion:* Abscess von 3'' Durchmesser im linken Stirnlappen mit grünlicher, verdickter Wandung, der in die Hirnhöhle perforirt war. Nekrose der Tab. int., Caries der Diploë. Kein direkter Zusammenhang zwischen Abscess und Knochen.

Fall XV. Schusswunde am linken Tuber frontale mit Blosslegung des Knochens in ungefähr 1'' Durchmesser am 7. Nov. 1863. Am 9. leichter Kopfschmerz, Puls normal; am 17. Schüttelfrost und Erbrechen bis zum 19.; alsdann *Trepanation*, wobei sich aus dem Zwischenraume zwischen Dura und Knochen etwas Eiter entleerte. Der Kopfschmerz schwand vollständig, indessen schon am folgenden Tage leichte Delirien, dann Oedem der rechten Stirn und Augenlider, Koma. Incision der Dura am 24., die etwas Eiter entleerte, 2 Std. nachher Exitus lethalis. — *Autopsie:* Eitrige Entzündung der Diploë, Osteoporose der Tab. ext. und int., umschriebene Meningitis suppurativa, Thrombose der Frontal- und Orbitalvenen.

Fall XVI. Schusswunde in der Gegend des rechten Tuber parietale am 27. Nov. 1863. Knochen noch vom Pericranium überzogen. Pat., der schon ausser Bett war, stürzte am 13. Dec. plötzlich unter Convulsionen bewusstlos zusammen. Sofort hinterher *Trepanation* (5 Oeffnungen); es fand sich Eiteransammlung im Knochen u. unterhalb desselben. Die Krämpfe kehrten nicht wieder, das Koma aber blieb u. Pat. starb 12 Std. später. — *Autopsie:* Diffuse Entzündung der Dura und Pia; eitriges Osteomyelitis der Diploë.

Fall XVII. Sturz vom Pferde auf die rechte Seite des Kopfes am 15. April 1864. Pat. that schon vom 2. Tage an, trotz beständigem Kopfschmerze, wieder Dienst bis zum 29. Aug., an welchem Tage er wegen

einer Anschwellung auf dem rechten Tuber parietal. in's Lazareth aufgenommen wurde. Eröffnung eines Abscesses am 30. Nov., wobei sich der Knochen in der Ausdehnung von 6'' vom Periost entblösst zeigte. Am 1. Jan. 1865 plötzlich schwere Hirnsymptome, 2 Tage lang anhaltende Convulsionen, nachher Koma bis zu dem am 12. Jan. erfolgenden Tode. — *Autopsie*: Grosser Abscess in der rechten Grosshirnhemisphäre, der mehrere Unzen übelriechenden Eiters enthielt und mit dem Seitenventrikel communicirte; frische Entzündung der Hirnhäute und des Cerebellum; ausgedehnte Nekrose des Os parietale mit Osteomyelitis der Diploë.

L. glaubt, dass Pat. hätte gerettet werden können, wenn frühzeitig, d. h. Ende August, als die Anschwellung auftrat, dem in der Diploë sich bildenden Eiter durch Trepanation der Weg nach aussen eröffnet worden wäre.

Fall XVIII. Schusswunde in der Scheitelgegend mit Entblössung des Knochens vom Pericranium in der Ausdehnung von 3'' Länge, 1'' Breite derart, dass in der Mitte dieser Stelle die Sagittalnaht und an ihrem vordern Rande die Kranznaht sichtbar waren, am 30. Sept. 1864. Keinerlei Cerebralsymptome ausser unbedeutendem Eingenommensein, bezogen auf die Darreichung von 11 Gran Pulv. Doveri. Am 18. Oct. Dämpfung über dem linken Unterlappen der Lunge mit Bronchialathmen und Fieber; der Process griff bald auf die ganze linke Lunge und den rechten Unterlappen über; hohes Fieber, starke Dyspnöe. Tod am 22. Oct., ohne dass jemals Gehirnerscheinungen beobachtet wurden. — *Sektion*: Linkseitiger seröser Erguss von ca. 600g; im linken Unterlappen graue, im Oberlappen rothe Hepatisation, ebenso im rechten Unterlappen; in beiden Unterlappen mehrere eitrige, anscheinend metastatische Herde. Entlang der Kranz- u. Pfeilnaht, in deren ganzer Ausdehnung, ein 1'' breiter Eiterstreifen zwischen Knochen und Pericranium und ebenso an der Innenseite zwischen Knochen und Dura mit Entzündung der letztern im Bereich der Nähte; beginnende Exfoliation des Knochens an der ursprünglich entblösten Stelle; Gehirn, Herz und Leber gesund.

Nach L.'s Ansicht ist die Erkrankung der Lunge das Produkt akuter traumatischer Pyämie und wahrscheinlich hervorgegangen aus eitrigem Zerfall von Thromben in den Diploëvenen. Auch in den beiden letzten Fällen dieser Gruppe trat der Tod schlusslich durch Pyämie ein.

In *Fall XX.* handelt es sich um eine Contusion des rechten Scheitelbeins nahe an der Lambdanaht durch Schussverletzung (10. Juni 1864). Pat. wurde bis zum 16. Juli mit einfachen Verbänden behandelt und alsdann, da die Verletzung leicht schien, entlassen, er ging aber schon am 29. Juli, nachdem er in den letzten Tagen täglich einen Schüttelfrost gehabt, in sehr erschöpftem Zustand wieder zu. Oertlich zeigte sich nur eine Röthung der Tab. ext. des Knochens; keine Gehirnerscheinungen. Tod am 31. Juli. — *Sektion*: Pericranium in Ausdehnung von $3\frac{1}{4}$ '' vom Knochen abgelöst, Knochen porös und schwammig, deutliche Demarkationslinie des nekrotischen Stücks auch an der Innenseite; Dura im Bereich des erkrankten Knochens verdickt u. demselben fest adherent. Gehirnschubstanz erweicht, hyperämisch, Herz, Leber und Milz welk. (Nähere Angaben fehlen.)

3) Entzündliche Nekrose mit Exfoliation u. Caries als Folge traumatischer Ostitis.

Die hierfür nur ganz kurz aufgeführten Fälle XXI—XXIV bieten nichts Besonderes. Die Lösung des Sequesters nahm meist mehrere Monate in Anspruch, worauf dann bald dauernde Heilung erfolgte. In einem Falle war das abgestossene Stück, welches auch die Tab. int. umfasste, 2 Zoll lang, 1 Zoll breit.

4) Entzündung des Pericranium. Die nach Contusion der Schädelknochen eintretende Periostitis scheint sehr selten zu sein; unter den 328 Fällen der Med. and surg. hist. ist dieselbe nur 4mal verzeichnet; in 2 Fällen war dieselbe wahrscheinlich durch den Reiz der 8 Tage, resp. 4 Mon. lang in der Wunde zurückgebliebenen Kugel bedingt.

5) Meningitis und Encephalitis, die häufigste Todesursache unter den 55 lethal verlaufenen Fällen von Contusion, in denen sie 32mal notirt ist.

In einer Reihe von Fällen dieser Art wurde die Trepanation vorgenommen, als sich Cerebralsymptome zeigten, und meist auch zwischen Knochen und Dura Eiter vorgefunden, indessen kein Erfolg erzielt.

Die erste Aufgabe der Behandlung ist die Fürsorge für absolute Ruhe, körperliche wie geistige; im Kriegsfall muss daher von einer Evacuation von Kr. mit alten Weichtheilsschusswunden des Kopfes, bei denen gleichzeitig eine Contusion des Knochens zu fürchten ist, unbedingt Abstand genommen werden. Daneben permanente Anwendung der Eisblase. Die interne Medikation hängt von den besondern Eigenthümlichkeiten jedes einzelnen Falles ab. Die *Trepanation* ist im Ganzen während des Rebellionskrieges 12mal bei Schädelcontusion, aber jedesmal ohne Erfolg, ausgeführt worden; 5mal fand sich Eiter zwischen Knochen und Dura, 1mal unter der Dura und 2mal in der Hirnschubstanz, 2mal ein intracranielles Blutextravasat. Theoretisch verspricht die Operation da am meisten, wo es sich um einen von Adhäsionen zwischen Dura und Knochen abgekapselten Abscess handelt, und sollte, weil sich dieser günstigste Fall nie mit Gewissheit im Voraus absehen, resp. ausschliessen lässt, immerhin vorgenommen werden, da ohne dieselbe der Pat. zweifellos verloren ist. Unbedingt nothwendig ist die partielle Trepanation, d. h. die Wegnahme der Tab. ext. bei der — freilich sehr schwer zu diagnosticirenden — Osteomyelitis der Diploë, um dem Eiter sofort Abfluss nach aussen zu verschaffen.

Einen genau beobachteten und sehr lehrreichen „Fall von Verletzung des Schädels mit *Aphasie*“ hat Dr. Angerer (Sitzber. d. Würzburger phys.-med. Ges. 1882. S.-A.) veröffentlicht.

Einem 18jähr. Menschen wurde ein eiserner Hammer mit Wucht an den Kopf geworfen, worauf er sofort zu Boden stürzte. Es zeigte sich eine 5 cm lange gelappte Hautwunde mit gequetschten Rändern; aus der Tiefe drangen kleine Partikel zertrümmerter Hirnschubstanz; die Galea war nur im obern Winkel der Wunde zerrissen. Bei weiterer Untersuchung zeigte sich ein Stückbruch des linken Scheitelbeins, indem die eine Bruchlinie von 6 cm Länge wenige Centimeter hinter der Sut. coronar., etwa 3 Querfinger von der Sut. sagittal. entfernt und mit ihr parallel verlief, während die andere Bruchlinie sich ihr im stumpfen Winkel anschloss und etwa 3 cm lang zur Sut. sagittal. zog. Das dazwischen liegende Knochenstück war tief eingedrückt, so dass man die scharfen Knochenkanten deutlich fühlen konnte. Splitterung war nicht wahrzunehmen, eben so wenig Pulsation des Gehirns. Pat. athmete ruhig, konnte aber nicht sprechen und die Zunge nicht vorstrecken; auch das Schlucken war schwierig. Die Beugemuskeln der rechten obern

Extremität waren wenig nachgiebig und es zeigten sich Zuckungen in den Muskeln der Hand und Finger. Das Sensorium war frei. Erbrechen. Puls 84; Temp. 38° C. Da keine Symptome vorlagen, welche einen operativen Eingriff erforderten, wurde die Wunde nur mit 3proc. Carbollösung gereinigt, dann wurden Drains eingelegt, die Ränder geglättet und durch Nähte vereinigt; darüber ein Salicylwatteverband. Am nächsten Morgen erfolgte unwillkürliche Harnentleerung; die Zuckungen in der rechten oberen Extremität nahmen zu; mässiger Strabismus divergens am rechten Auge und Lähmung des rechten Facialis traten ein. Beim Verbandwechsel zeigte sich wieder Austritt von Gehirnschubstanz. Am 6. Tage nach der Verletzung waren die Zuckungen am Vorderarm verschwunden und bestanden nur noch in den ersten 3 Fingern; der Strabismus war am nächsten Tage kaum mehr bemerkbar. Am 9. Tage waren die Zuckungen ganz verschwunden, ebenso der Strabismus. Die Lähmung des Facialis und des Hypoglossus, sowie die Aphasie bestanden noch fort. Am 10. Tage war die Wunde völlig geheilt; am 11. Tage vermochte Pat. die Zunge hervorstrecken, am 13. Tage vermochte er einzelne Worte im Zusammenhang, aber lallend zu sprechen; das Alphabet war vollständig. Am 17. Tage konnte er geläufiger sprechen. Nach 6 Wochen verliess er das Bett; sein Befinden war gut. Die Faciallähmung war etwas zurückgegangen, aber noch nicht verschwunden; die Sprache war noch langsam, aber deutlicher.

Die unmittelbare Folge der Fraktur des linken Scheitelbeins war mithin die Aphasie, die Lähmung des Hypoglossus und das Zucken der Muskeln der rechten oberen Extremität. — Die betr. Innervationscentra befinden sich um den Sulcus Rolando, im Bereich der vor der Fossa Sylvii gelegenen 3. Stirnwindung, das Sprachcentrum wird aber speciell in die Wurzel der 3. Stirnwindung verlegt. Diese Theile müssen also direkt verletzt worden sein, während die Lähmung des N. abducens und facialis in Folge einer später aufgetretenen entzündlichen Schwellung entstanden sein kann. Das Fehlen der Erscheinungen von Gehirndruck bestätigt ebenfalls die Annahme einer direkten Läsion des oben genannten Gehirnthells. — Der Mangel der Erscheinungen der Comotio cerebri hat vielleicht seine Ursache darin, dass die einwirkende Gewalt mit dem Zerbrechen des Schädels selbst gebrochen wurde und deshalb nicht mehr eine allgemeine, sondern nur eine lokale Läsion des Gehirns hervorrufen konnte. Dass die Erscheinungen von Gehirndruck fehlten, erklärt sich genügend daraus, dass das ergossene Blut frei aus der Wunde abfliessen konnte.

Was die Behandlung betrifft, so ist es besonders wichtig, die Knochenwunde durch Weichtheile zu verschliessen. Prof. v. Bergmann hat diese Deckung sogar durch plastische Operation zu erreichen versucht; es kommt also für die Prognose besonders auf den Zustand der Weichtheile und den Grad der Quetschung derselben an. Die Heilung der Wunde erfolgte unter einem einfachen desinficirenden Verbands am 10. Tage beim 4. Verbandwechsel.

Während alle übrigen Störungen der Innervation sich auffallend rasch ausglich, blieb die Faciallähmung bestehen und bestand 4 Mon. post laes. noch fort.

Folgendes „Fall von sehr schwerer Verletzung des Gehirns mit glücklichem Ausgange“ hat William Wood (Amer. Journ. CXLIII. N. S. p. 168. July 1881) bei einem 32 J. alten Manne beobachtet, der dicht an den Schienen einer Eisenbahn eingeschlafen und von der Ventilstange der Maschine eines vorbeifahrenden Zuges verletzt worden war.

An der linken Schädelhälfte war eine Wunde sichtbar, die vom innern Winkel des linken Auges bis zum Hinterhaupte reichte; das Gehirn lag bloss und man konnte an demselben eine 3'' (ca. 7 cm) lange, rinnenförmige Wunde wahrnehmen; der linke Bulbus war ganz nach oben gerollt, auf der andern Seite des Kopfes befand sich eine 3 1/2'' (ca. 9.3 cm) lange Weichtheilwunde. In der Gehirnwunde war etwas Pulsation wahrnehmbar, die Respiration schwach und unregelmässig. W. entfernte aus der Gehirnwunde einige Knochensplitter, Haare und abgequetschte Gehirnthelle, schloss die Wunde mit 10 Suturen und liess am innern Augenwinkel einen kleinen Theil der Wunde frei; dann wurde eine Binde über und um den Kopf herum angelegt, um die Knochen einander so viel als möglich zu nähern[1]. Pat. war völlig bewusstlos, es trat Bluterbrechen ein, welches in den nächsten 3 Tagen fort dauerte. Die Wunde heilte per prim. int. und die Messung der Narbe ergab eine Länge derselben von 8 1/2'' (ca. 20 cm). Die Genesung machte so schnelle Fortschritte, dass Pat. am 25. Tage nach der Verletzung seine Beschäftigung in einer Mühle wieder aufnehmen konnte. Im hintern Theile der Wunde war knöcherne Vereinigung der Schädelfraktur eingetreten, nicht aber im vordern Theile derselben. Uebrigens war eine nachtheilige Folge nur insofern zurückgeblieben, als im untern Gesichtsfelde des linken Auges liegende Gegenstände bei erhobenem Kopfe nicht erkannt wurden.

Die Beobachtung Dr. Steele Bailey's von „Schussverletzung des zweiten Brustwirbels“ (Philad. med. and surg. Rep. XL. 11; March 15. 1879) bot zwar den gewöhnlichen Verlauf derartiger Verletzungen, zeigte aber ein Symptom, welches so deutlich und ausgesprochen selten zur Beobachtung kommt, nämlich „Priapismus“.

Der ziemlich berauschte Pat. hatte sich, als ihn B. 2 1/2 Std. nach der Verletzung zuerst sah, von dem heftigen Shock nach der Verletzung bereits wieder erholt; die Kugel war genau in der Mitte zwischen dem letzten Halswirbel und der höchsten Stelle des rechten Schultergelenks eingedrungen, und hatte, wie die Sondirung zeigte, ihren Lauf in der Richtung zur Wirbelsäule hin genommen. Pat. klagte über Schmerzen im rechten Arme, vermochte jedoch beide Arme zu gebrauchen; zeitweilig trat ein Gefühl von Kriebeln und Taubheit im linken Arme ein; die Schmerzen im rechten Arme bezogen sich besonders auf den 4. und 5. Finger und den entsprechenden Theil der Palma manus. Beide Unterextremitäten waren gelähmt; am nächsten Morgen stellte sich noch Paralyse der Blase und der Rumpfmuskeln heraus, und zwar sowohl in Bezug auf Motilität, als auch in Bezug auf Sensibilität; die Respiration war nicht gestört (24 in der Minute). In den nächsten Tagen konnte Pat. mit der rechten Hand weniger kräftig drücken, als mit der linken. Am 8. Tage begann am Kreuzbein Decubitus, der sich ausserordentlich rasch verbreitete; Fieber trat ein, so dass die Morgentemperatur bald über 39° stieg. Am 9. Tage stellte sich Priapismus ein und dauerte mit geringen Remissionen 8 Tage lang. Die geistigen Fähigkeiten waren zwar ungestört, die Abmagerung machte aber sehr schnelle Fortschritte. Am 23. Tage nach der Verletzung traten Convulsionen und der Tod ein. Bei der Sektion zeigte es sich, dass der 2. Brustwirbel durch die Kugel getroffen war; das Rückenmark war an der

entsprechenden Stelle zerstört und zeigte eine flüssige Beschaffenheit.

3) Herz; Blutgefässe.

Einen jener seltenen Fälle, in denen trotz Verletzung des Herzens das Leben noch längere Zeit andauerte, theilt Dr. M. M. Robbins mit (New York med. Record XVIII. 22. p. 599. Nov. 1880).

Ein 57jähr. Maschinist wurde durch einen Pistolenschuss so verletzt, dass die Kugel an der äussern Fläche des linken Arms 5'' unterhalb des Schultergelenks eindrang, 2'' unterhalb der Achselhöhlenfalte wieder austrat, ohne den Humerus verletzt zu haben; sie traf dann die Brust oberhalb der 5. Rippe, nahm die Richtung nach innen und etwas nach unten bis zum 4. Intercostalraum und etwas nach innen von der Brustwarze. Anfänglich war beträchtlicher Shock vorhanden, der sich aber bald verlor. Pat. klagte nur über die Erscheinungen einer Bronchitis, an der er schon vor der Verletzung gelitten hatte; namentlich konnten trotz wiederholter genauer Untersuchung keine Zeichen aufgefunden werden, die auf Verletzung eines wichtigen Organes schliessen liessen. Am 9. Tage ging er aus dem Zimmer, ebenso am 10. und 11. Tage, und an letzterem machte er eine kleine Ausfahrt, von der er ganz wohl zurückkehrte. Abends trat plötzlich in der Herzgegend Schmerz auf u. nach wenigen Minuten trat der Tod (11 Tage und 1 $\frac{1}{2}$ Std. nach der Verletzung) ein. Bei der Autopsie, 14 Std. nach dem Tode, fand man im linken Brustfellraum eine grosse Menge Blut, ebenso im Perikardium; die Hälfte des in den Herzbeutel ergossenen Blutes bildete ein frisches Blutgerinnsel; alte Gerinnsel liessen sich nicht auffinden. Es ergab sich, dass die Kugel den obern Rand der 5. Rippe getroffen, von hier aus beinahe einen rechten Winkel mit ihrer bisherigen Richtung beschrieb, dann das Perikardium durchbohrte, den linken Ventrikel an seiner vordern Wand getroffen, in fast horizontaler Richtung die Höhle des Ventrikels durchsetzt hatte und in der hintern Wand stecken geblieben war, welche sie beinahe gänzlich durchbohrte. An dieser Stelle fand man eine sternförmige Ruptur, welche sich an der Spitze einer kleinen Erhabenheit an der Oberfläche befand, deren Wandungen sehr dünn waren. Möglicherweise waren diese Wandungen durch die rauhe Oberfläche der Kugel dünner geworden. Unmittelbar hinter der Wunde der vordern Herzwand befand sich ein starkes Muskelbündel und hierdurch war vielleicht der Austritt des Blutes aus der Herzwunde verhindert worden.

Dr. P. Tytler in Manchester (Brit. med. Journ. April 17. 1881) hat die jedenfalls ausserordentlich seltene Beobachtung einer „Stichwunde der Arteria maxillaris interna“ mit Ausgang in Heilung nach Unterbindung der Carotis communis veröffentlicht.

Ein 20jähr. Mensch hatte bei einer nächtlichen Rauferei einen Stich in den linken äussern Gehörgang mit dem spitzen Ende einer Feile bekommen. Als er aufgenommen wurde (27. Sept. 1879), bestand erhebliche Blutung aus dem linken Gehörgange, welche durch Tamponade desselben gestillt werden musste. Als Quelle der Blutung wurde eine $\frac{1}{2}$ '' lange Wunde auf dem Boden des Gehörgangs aufgefunden, 3 Tage später aber eine kleine, etwas pulsirende Geschwulst unterhalb des Ohrläppchens entdeckt, die bis zur Grösse eines Taubeneies wuchs. Schliesslich wurde die Pulsation sehr deutlich, so dass das Heben und Senken des Ohrläppchens ganz deutlich war; Pat. klagte sehr über Geräusche im Ohr und auf dem Boden des Gehörgangs war die Wunde so erweitert, dass man das Platzen der Geschwulst jeden Augenblick erwarten musste. Am 14. Tage nach der Verletzung machte T. eine Incision dicht vor dem Ohr in die den Sack bedeckende Haut, wobei sich ergab, dass die Pulsationen von den unterhalb des Ramus adscendens mandibulae

liegenden Theilen herstammten; nachdem man bis auf die Parotis gekommen war, überzeugte man sich, dass die Verletzung nur die Art. maxillar. int. betroffen haben könne. Die Wunde, welche heftig blutete, wurde tamponirt und nunmehr sofort die Unterbindung der Art. carotis comm. an der Kreuzungsstelle des M. sternocleidomastoid. und des M. omohyoid. gemacht. Die beiden folgenden Tage verliefen sehr gut; Puls und Temperatur nur wenig erhöht; Cerebralsymptome fehlten: Facialparalyse war natürlich in Folge der Durchschneidung des Pes anserinus vorhanden. Als aber der Verband von der Wunde am Kieferwinkel entfernt wurde, trat Hämorrhagie ein, die sich nach 2 Tagen spontan wiederholte, ebenso nach wieder 2 Tagen. Man beschloss deshalb den Versuch zu machen, an Ort und Stelle zu unterbinden, es trat jedoch trotz allen Manipulationen keine neue Blutung ein, so dass von der Operation Abstand genommen wurde. Es kehrte keine Hämorrhagie wieder. Beide Wunden heilten rasch; am 12. Nov. ging die Ligatur ab und am 18. war Pat. genesen.

Zuerst vermuthete man, dass die Art. temporalis das verletzte Gefäss sei, diese Annahme erwies sich jedoch als irrig, nachdem der Einschnitt gemacht worden war. Die Heilung des verletzten Gefässes kam nach T.'s Ansicht dadurch zu Stande, dass ein kleiner Thrombus von der Stichwunde in das Gefäss gelangte und hier als Embolus wirkend zu dem allmählig oder auf einmal geschehenen Verschluss der Art. führte. Besonders erwähnt T. noch, dass im vorliegenden Falle auch der M. buccinatorius, der doch vom N. quintus innervirt wird, vollständig paralytisch war.

Einen überaus interessanten Beitrag zur Casuistik der Verletzungen der Gefässe bietet eine Beobachtung, die, wenn sie überhaupt schon gemacht, jedenfalls eine höchst seltene ist, nämlich ein Aneurysma traumaticum als Folge von Ruptur einer der Lumbalarterien, über welches A. C. Hettinger (Boston med. and surg. Journ. C. 7. p. 221. Febr. 1879) berichtet hat.

Ein 38jähr. Matrose bekam einen sehr heftigen Stoss zwischen Rippen und Crista ilium auf der rechten Seite, worauf heftiger Shock, der mehrere Stunden währte, folgte. Als Reaktion eintrat, wurde eine sehr heftige Hämorrhagie (250 ccm) aus dem Rectum bemerkt; hierauf entwickelte sich Peritonitis, die aber fast ganz sich verloren hatte, als Pat. am 10. T. n. d. Verl. in das Hospital aufgenommen wurde. Hier fand man eine ausgedehnte Ekchymose über dem rechten Darmbein, sowie im Urin rothe Blutkörperchen u. Eiter in ziemlich beträchtlichem Maasse. Schon am folgenden Tage trat Krampf im untern Theile des Abdomen ein, der nach halbstündiger Dauer plötzlich aufhörte, und nun wurde blutiger Urin entleert, welcher ein grosses Gerinnsel enthielt. Bald darauf trat Erbrechen ein und am nächstfolgenden Tage, nach einem ähnlichen Krampfe, Entfernung von 250 ccm reinen Blutes durch die Urethra. Es schien nun Besserung einzutreten, aber schon nach 5 T. zeigte sich wieder geronnenes Blut im Urin, doch verlor letzterer von nun an die blutige Beimischung und wurde auch reichlicher entleert. Bei einer Untersuchung des Pat. — am 30. T. n. d. Verl. — wurde Dämpfung des Schalles auf der rechten Körperhälfte vom Rippenrande bis zur Crista ilium entdeckt, die sich in der Nabelgegend noch 5 cm über die Medianlinie hinaus nach links erstreckte; es bildete sich Oedem zuerst des rechten, dann beider Beine und des Scrotum; erhöhte Temperatur, profuse Schweisse. Die Geschwulst, welche die ganze rechte Hälfte der Abdominalhöhle einzunehmen schien, vergrösserte sich sehr und machte dem Pat. viele

Schmerzen; an der linken Lunge hinten unten trat Dämpfung ein; die Kräfte nahmen ab und 3 Mon. n. d. Verl. liess sich beginnendes Lungenödem und Perikarditis constatiren. Pat. erholte sich zwar wieder, die Schmerzen aber wurden dann wieder heftig; es trat Hydrothorax und Decubitus ein. Zum Schlusse kam es zu Entleerung von fötidem Eiter aus dem Rectum und 5 Mon. n. d. Verl. erfolgte der Tod.

Bei der *Autopsie* (6 Std. n. d. Tode) fand man in der Brusthöhle 1½ Liter klare eiweissartige Flüssigkeit ohne Zeichen von frischer Pleuritis; die linke Lunge war stark ödematös, in ihrem vordern untern Theile splenisirt, die rechte Lunge ebenso theilweise splenisirt, aber weniger ödematös; Perikardium überall verwachsen; Herz sehr vergrössert. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich eine grosse Geschwulst, die die ganze rechte Hälfte derselben einnahm, die Leber nach oben u. die Därme ganz nach links — mit Ausnahme von Theilen des Dickdarms, welche über dem Tumor lagen — gedrängt hatte und vom 1. Lendenwirbel bis zum Promontorium des Kreuzbeins reichte; chronische Peritonitis; Erguss von etwa 1 Liter albuminöser Flüssigkeit. Der Magen, ebenfalls nach links und zum Theile hinter die Milz gedrängt, war sehr verkleinert. Die sorgfältig aus ihren Verbindungen gelöste Geschwulst hatte ein Gewicht von 8 kg und bei ihrer Eröffnung zeigte es sich, dass sie aus einer Menge schichtförmig angeordneten Fibrins bestand; die obern Schichten waren fest, die untern immer weniger fest und schlüsslich fand man an der Basis des Sacks frische Gerinnsel. Die Aorta war eine Strecke von 5—6 cm in die Geschwulst eingebettet, die Vena cava in einer Strecke von 10 cm obliterirt. An dem hintern Theile der Wandung der Geschwulst zeigte sich eine Hufeisenniere, die 33 cm lang und 7 cm an ihrer weitesten Stelle breit war. Sie hatte zwei Becken, von denen das eine mit dem Sacke durch mehrere siebförmige Oeffnungen communicirte; beide Ureteren waren in die hintere Wand eingebettet u. stark dilatirt; eine der rechten Artt. lumbales war durch einen Thrombus verschlossen und liess sich bis in den Sack hinein verfolgen, das einzige Gefäss, von dem sich eine Kommunikation mit dem Sacke nachweisen liess; bei der obliterirten Vena cava war das nicht der Fall. Hiernach musste man also annehmen, dass das Aneurysma die Folge einer Ruptur der einen Art. lumbalis war. Die oberflächlichen Venen waren nicht erweitert.

Einen sehr interessanten Fall von *Contusion der Art. femoralis* mit günstigem Verlaufe hat Bryant im Guy's Hosp. zu London beobachtet (Lancet II. 3; July 1881).

Ein 35jähr. Arbeiter war von einem beladenen Kohlenkarren überfahren worden und wurde bewusstlos und im Zustande des Collapsus aufgenommen. Man fand am linken Oberschenkel dicht unter dem Lig. Poupartii eine weiche, halb elastische Anschwellung, in die der Finger eingedrückt werden konnte, die aber wenig schmerzhaft war und auch keine Pulsationen wahrnehmen liess. Oberhalb des Poupart'schen Bandes war eine Schwellung nicht nachweisbar; hier zeigte sich eine Hautwunde, ohne dass die darunter liegenden Weichtheile u. Knochen eine Abnormität erkennen liessen. Die ganze linke untere Extremität war kalt und in keiner von den Arterien derselben, die Art. fem. eingeschlossen, konnte man Pulsation nachweisen; Oedem war nicht vorhanden, eben so wenig Anästhesie; die Pulsation der Art. iliaca ext. dieser Seite konnte oberhalb des Poupart'schen Bandes deutlich gefühlt werden. Pat. konnte die Zehen und das Fussgelenk frei bewegen, ebenso das Knie, aber in geringerem Maasse und mit etwas Schmerzen. Die Harnentleerung war ungestört; sämtliche Beckenknochen u. die Wirbelsäule waren intakt. Die Extremität wurde in Watte gepackt. Nach 2 Tagen war die kleine Hautwunde im Heilen, Pat. fühlte sich nicht besonders unwohl, die Anschwellung unterhalb des Lig. Poupartii hatte sich nicht

vergrössert; man konnte in der Art. iliaca ext. 1'' oberhalb dieses Ligaments deutlich Pulsation fühlen, dagegen in keiner der unterhalb der verletzten Stelle gelegenen Arterien; doch war die Extremität warm geworden. Am 11. T. n. d. Verl. war die Geschwulst kleiner geworden und liess sich circumscripirt über der Arterie und sehr hart fühlen; Pulsation in den Arterien war noch nicht vorhanden; kein Oedem; Urin normal. Drei Tage später klagte Pat. über ein Gefühl von Taubsein im obern Drittheil der vordern Fläche des Oberschenkels, das aber in wenigen Tagen vorüberging; die Anschwellung hatte noch mehr abgenommen. Fünf Wochen n. d. Verl. konnte man Pulsation in der Art. poplitea, der Art. tibialis post. und ganz gering auch in der Art. femoralis wahrnehmen; die Pulsationsfrequenz war die gleiche wie in der Art. radialis. Am 45. T. n. d. Verl. stand Pat. auf und nach weitem 8 T. verliess er das Hospital, am Stocke gehend; eine Härte war an der betreffenden Stelle zurückgeblieben; es konnte im Gliede keine Pulsation gefühlt werden [wie stimmt diess mit dem frühern Zustande oder bezieht sich diess vielleicht nur auf aufrechte Stellung?], doch war die Sensibilität vollkommen normal.

Von vielem Interesse ist ferner ein von Walter Rivington beobachteter Fall von *Ruptur der innern und mittlern Haut der Art. poplitea und completer Ruptur der Vena poplitea* (Brit. med. Journ. Jan. 12. 1878).

Ein 19jähr. muskulöser Jüngling wurde, während er im Wagen sass, so verletzt, dass die Deichsel eines andern Wagens, der in den erstern hineinfuhr, gegen das linke Knie stiess, wodurch die Kniekehle heftig gegen die Kante des Sitzes gedrückt wurde. Bei seiner bald nachher erfolgenden Aufnahme wurde anfangs nur eine Contusion vermuthet. Schon am nächsten Tage — als R. den Pat. sah — war aber der linke Unterschenkel kälter als der rechte und die Art. tibialis post. liess kaum Pulsation wahrnehmen, während über der Art. poplit. bei der Auskultation ein tickendes Geräusch gehört wurde. R. stellte die Diagnose auf partielle oder totale Ruptur der Art. und V. poplitea. Die Anschwellung stieg rasch bis zum Oberschenkel und am Nachmittage des auf den Unfall folgenden Tages machte R. die Oberschenkelamputation im untern Drittel, nach einer Modifikation von Teale's Methode, welche R. schon mehrere Jahre anwendet. Der vordere Lappen wird an den Winkeln abgerundet und kürzer geschnitten, während der hintere Lappen länger geschnitten wird, als diess bei Teale's Methode der Fall ist. Bei der Operation zeigte es sich, dass das Bindegewebe unter der Haut des hintern Lappens mit schwarzem Blut infiltrirt war; es wurde deshalb 1'' mehr vom Femur fortgenommen. Die Operationswunde heilte ohne weitere üble Zwischenfälle. Die Untersuchung des abgesetzten Gliedes ergab eine sehr bedeutende Blutextravasation im subcutanen Bindegewebe; das Spatium popliteale war mit dunklem Blut gefüllt und solches floss auch aus dem Kniegelenke, in dessen Kapsel sich an der hintern Fläche eine Oeffnung befand; der Musc. plantaris war von seiner Insertion am Oberschenkel abgerissen; im untern Ende der Kniekehle war die V. poplitea vollständig durchtrennt und die Arterienwand an der entsprechenden Stelle verdünnt; die innere u. mittlere Haut hatte sich von der äussern in einer Ausdehnung von ½'' abgetrennt und nach unten eingerollt; der N. popliteus int. war von geronnenem Blut umgeben. Im Kniegelenk selbst war das Lig. mucosum durchgerissen und das Lig. cruciat. ext. verletzt; der äussere Gelenkknorpel (Cart. semilunaris) war theilweise aus seiner Lage verdrängt, der Condylus ext. fem. fast gänzlich vom Knochen abgetrennt. In der Tibia fand sich eine grosse in longitudinaler Richtung verlaufende Fissur.

Nach R.'s Erfahrungen ist Ruptur der Art. poplitea gewöhnlich mit Luxation des Kniegelenks ver-

bunden und betrifft meist sämtliche Arterienhäute. Sobald diese Verletzungen erkannt sind, ist man zur Amputation genöthigt und die einzige Frage, die entstehen kann, ist die, ob es besser ist, sie sofort zu machen oder abzuwarten, bis Gangrän eingetreten ist. Das erstere ist nach R. vorzuziehen; dass aber auch die nach Eintritt von Gangrän gemachte — sekundäre — Amputation ein gutes Resultat geben kann, beweisen 3 von R. angeführte Fälle aus den St. Bartholomew's Hosp. Reports, die jedoch sämmtlich auf dem Lande vorgekommen sind. In dem einen Falle musste die Amputation im obersten Drittel des Oberschenkels gemacht werden, während sie primär in den meisten Fällen wohl im untern Drittel gemacht werden kann; dieser Umstand spricht sehr zu Gunsten der primären Amputation. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass in Fällen, die durch Contusion und Dislokation entstehen, die Art. poplitea kaum total oder partiell zerrissen sein kann, ohne dass an der Vene die entsprechende Verletzung vorhanden ist, wodurch die Gefahr der Verletzung offenbar gesteigert wird.

Ruptur der innern Arterienhäute kommt nicht häufig vor. Zur Diagnose der partiellen oder totalen Ruptur der Häute kann das Stethoskop vielleicht beitragen. Zum Schlusse wirft R. die Frage auf, ob man nicht unter Anwendung der antisept. Methode die verletzten Gefässe in der Kniekehle aufsuchen und unterbinden, bez. so die Amputation vermeiden könnte. Es würde sich nur darum handeln, ob es möglich ist, die Blutcirculation genügend zu erhalten, damit keine Gangrän eintritt. Würde diese Frage eine bejahende Antwort finden, so würde ein Versuch zur Erhaltung des Kr. ohne Verstümmelung gemacht werden müssen.

4) Unterleib und in demselben enthaltene Organe.

Wir erwähnen zunächst einige Fälle von *penetrierenden Bauchwunden*, welche wegen des glücklichen Ausganges bemerkenswerth erscheinen.

Folgende 2 hierher gehörige, mit Vorfall des Netzes complicirte Fälle hat Dr. Theod. Meyerowitz in Kowno (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3 u. 4. p. 372. 1881) veröffentlicht und daran einige wichtige Bemerkungen in Bezug auf die Behandlung geknüpft.

I. Ein 23jähr. kräftiger Mann bekam einen Messerstich in die linke Bauchhälfte; die Reposition der vorgefallenen Theile war sogleich, aber erfolglos, versucht worden. Als M. den Pat. 3 T. später sah, fand er 8 cm nach links u. etwas schräg nach unten vom Nabel eine 2 cm lange Schnittwunde, aus der ein faustgrosses, geballtes Stück Netz hervorragte. Der Leib war nicht aufgetrieben, aber die Bauchwand um die Wunde herum infiltrirt. Behufs der Abbindung führte M. eine mit einem doppelten Catgut-faden versehene Nadel durch die Mitte des Stiels hart an den Bauchdecken hindurch und knüpfte den Faden an beiden Seiten. Nachdem das Netzstück in hygroskopische, mit Carbolöl getränkte Watte eingehüllt war, wurde eine Eisblase aufgelegt. Am 4. Tage nach der Ligatur wurde das brandig gewordene Netzstück mit der Scheere abge-

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

tragen. Nach 22 T. wurde Pat. mit einer soliden Narbe geheilt entlassen.

II. Ein 12jähr. Mädchen rannte auf ein spitzes Messer auf. M. fand 2 Std. darauf eine 2 cm lange Schnittwunde, durch die ein beträchtliches Stück Netz vorgefallen war, das sich übrigens leicht entfalten liess. Er reinigte dasselbe mit lauwarmem Wasser, reponirte es allmählig und legte hierauf eine tiefe Knopfnah an. Nach 5 T. war die Wunde vernarbt; auch späterhin hat sich M. von dem Wohlfinden des Kindes überzeugt.

Pirogoff hat sich bekanntlich ganz entschieden gegen die Ligatur, wie auch gegen die Reposition des vorgefallenen Netzes erklärt, er hält die Ligatur für eine „barbarische und mörderische Procedur“. Ferner giebt er an, dass er 4 Fälle mit glücklichem Ausgange gesehen habe, in denen man das Netz liegen liess, aber bei Reposition keinen einzigen glücklich verlaufenen Fall. Blumberg (in Tiflis) tritt den Ansichten Pirogoff's bei; er berichtet über 5 glücklich verlaufene Fälle und kommt zu dem Schlusse, dass die Ligatur en masse um das vorgefallene Netz sehr schlechte Folgen habe und dass man unter keinen Umständen das vorgefallene Netzstück reponiren dürfe. Nach seiner Ansicht ruft die Ligatur en masse künstlich eine Einklemmung hervor und es werden nicht nur die vorgefallenen, sondern auch die centralen Theile des Netzes brandig; ferner ist für ein so zartes Gewebe wie das Netz die Manipulation der Reposition zu roh und es werden leicht Venenthrombosen hervorgerufen. Hiergegen erwidert M., dass eine künstliche Einklemmung durch die Ligatur en masse nicht hervorgerufen werde, dass diese vielmehr die Einklemmung des innerhalb der Bauchhöhle belegenen Netzes völlig aufhebt. In einem Falle Blumberg's wurde auch ein Theil des vorgefallenen Netzes brandig und stiess sich ab. Man muss ausserdem annehmen, dass das vorgefallene Netz, wenn es der Luft und Insulten ausgesetzt ist, sich entzündet und diese Entzündung sich leicht auf die in der Bauchhöhle liegenden Theile fortpflanzt. Die Heilung erfolgte in den nach Pirogoff behandelten Fällen binnen 4—6 Wochen, während sie in M.'s erstem Falle nach 22, im zweiten nach 9 Tagen eintrat.

[Stromeyer giebt für grosse Netzvorfälle Pirogoff Recht; kleine Vorfälle soll man mit der Scheere abtragen oder sich selbst überlassen. Nach H. Fischer soll man kleine Vorfälle zu reponiren nicht unterlassen; bei grössern ist die Reposition meistens einfach unmöglich. Ist das Netz zerrissen oder beschmutzt, so darf man es natürlich nicht reponiren. Das Abbinden oder Abschneiden grösserer Partien des Netzes widerräth F. wegen grösserer Gefahr der Entwicklung von Phlebitis.]

In nachstehendem von Downes (Lancet II. 12; Sept. 1881) beobachteten Falle bestand *Vorfall des Darms und Netzes*.

Ein 8jähr. Mädchen (aus einer Brahminenfamilie) war von einer Höhe von 12 Fuss auf ein scharfes Stück Holz gefallen. Die 1½" lange Wunde befand sich zwischen dem Nabel und der linken Regio lumbaris, hatte zerrissene, unregelmässige Ränder, durch welche beinahe

die Hälfte des Colon transversum und des Colon descendens, sowie ein bedeutender Theil des Omentum vorgefallen war. Ein dreieckiger aus Haut und Fascia bestehender Lappen war nach oben und innen in der Ausdehnung von etwa 3'' eingerissen; der Darm war stark ausgedehnt, fest eingeschnürt, sonst aber unverletzt. Da die Reposition nicht möglich war, wurde die Wunde dilatirt und der mit einer lauwarmen 1proc. Carbolösung gereinigte Darm reponirt. Dann wurden 3 Seidensuturen durch die Wunde im Peritonäum gelegt und die Ränder der Muskelwunde einander genähert; die Hautwunde, welche stark klappte, wurde durch Heftpflasterstreifen geschlossen, dann in Carbolöl getauchter Lint aufgelegt und darüber eine dicke Schicht Baumwolle mit einer Binde befestigt. Am folgenden Tage leichtes Fieber; aber schon am 2. T. war dieses verschwunden, ebenso der anfänglich aufgetretene Schmerz. Am 5. T. wurden Verband und Nähte entfernt; die Wunde war in der Tiefe per prim. int. ohne einen Tropfen Eiter geheilt. Die Hautwunde klappte noch sehr bedeutend und heilte allmählig durch Granulationen. Nach 10 T. kehrte das Kind in das elterliche Haus mit fast vollkommen geheilter äusserer Wunde zurück.

Vorfall des Magens und der Eingeweide fanden Becar, Riemschach u. Verhaeghe (Gaz. de Par. 15; Avril 1882) bei einem 24jähr. Unterofficier, welcher im Duell einen Säbelhieb in das Epigastrium erhalten hatte.

Durch die 19 cm lange, breite Querwunde waren Magen, Omentum majus, mehrere Windungen des Dünndarms und das Colon transversum hervorgetreten. Nach sorgfältigem Auswaschen mit Phenylwasser wurde unter Anästhesie die Reposition gemacht, dann wurden 4 die ganze Dicke der Bauchwandung fassende Knopfnähte und ausserdem noch eine überwendliche Längsnaht angelegt und die Wunde mit Phenylcharpie und einer Kautschukplatte verbunden. Letztere Naht musste wegen Eiteransammlungen mehrmals gelöst werden, die tiefgehenden Nähte aber konnten trotz einer drohenden Epiploitis, welche durch Blutegel bald beseitigt wurde, liegen bleiben, und nach dem spontanen Abfall der Fäden war die Gefahr des Eintritts einer consecutiven Eventration nicht mehr vorhanden, so dass Pat. am 55. Tage nach der Verletzung in völliger Genesung, wenn auch noch etwas schwach, entlassen werden konnte.

Dr. J. Pursell veröffentlicht (Philad. med. and surg. Reporter XLV. 7; Aug. 1881) nachstehenden Fall von *vollständiger Durchbohrung des Abdomen durch einen Ladestock* mit günstigem Ausgange, der, wenn nicht als Unicum, so doch als ausserordentlichste Seltenheit Erwähnung verdient.

Ein Soldat, im Begriff nach der Scheibe zu schiessen, fand, dass der Ladestock so fest in den Gewehrlauf eingekeilt war, dass er ihn in der gewöhnlichen Weise nicht entfernen konnte. Er gab einem Kameraden das Gewehr zu halten und fasste es selbst an, um durch wiederholtes Rucken den Ladestock zu entfernen. Hierbei blieb der Hahn des Gewehrs im Beinkleid des Kameraden stecken, dadurch ging der Schuss los und Ladestock und Kugel drangen dem andern in den Leib. Der Mann, der das Gewehr gehalten hatte, hatte ein grosses Brandloch in seinen Beinkleidern und glaubte, dass er schwer verletzt sei; sein durch den Leib geschossener Kamerad rief für ihn um Hülfe, da er seine eigene Verletzung wohl nicht beachtete, oder für sehr leicht hielt. Als P. ankam, steckte der Ladestock in einem hinter beiden Soldaten befindlichen Pfahl, in den er volle 3' hineingetrieben war, aber so, dass das eine Ende umgebogen war; die Kugel lag an der Erde unmittelbar hinter der Stelle, wo Pat. der Schuss getroffen hatte. Die Eingangsöffnung befand sich 1'' nach rechts und 2'' nach oben vom Nabel, die Aus-

gangsöffnung hinten zwischen Crista ilium und den Wirbeln. Erstere war rund und klein, die Ausgangsöffnung gross und zeigte zerrissene Ränder. An der Austrittsstelle war eine geringe Blutung wahrnehmbar. Die Wunden wurden einfach mit Lint verbunden und Opium dargereicht; als Nahrung nur schleimige Sachen. Einige Stunden nach der Verletzung trat heftige Reaktion ein u. nun wurde eine kräftige Blutentziehung gemacht, die im Ganzen 3mal wiederholt wurde. Es trat heftige Peritonitis mit starken tympanitischen Erscheinungen auf. Die Eingangsöffnung heilte in wenigen Tagen; 2 Wochen lang wurde die Darmentleerung verhindert und dann durch ein Klysma und später durch Ol. Ricini eingeleitet; in den ersten 10 Tagen musste der Urin durch den Katheter abgelassen werden. Nach etwas über 2 Wochen heilte auch die Austrittsöffnung zu und nach 1 Mon. konnte der Verletzte seine frühern Geschäfte wieder aufnehmen.

Als besonders merkwürdig hebt P. hervor, dass Pat. früher an Ichthyose gelitten hatte, dass diese während der Behandlung vollständig verschwand und noch nach einer Reihe von Jahren nicht wiedergekehrt war. Der Fall stammt aus dem J. 1851; Pat. war so hergestellt, dass er später Dienste als Soldat wieder nahm.

Eine Stichwunde des Bauches mit Verletzung des Darms und tödtlichem Ausgange beobachtete Prof. Weinlechner (Wien. med. Presse XXII. 43. 1881) bei einem Manne, der bei einer Rauferei verletzt worden war.

Durch die 5 cm lange Wunde hatte sich ein etwa 60 cm langes Convolut von Darmschlingen in 3 Windungen herausgedrängt. Die Darmschlingen waren geschwollen, geröthet, ödematös und mit Fibringerinnseln belegt. In der mittlern Windung des Darmconvoluts zeigte sich eine scharfrandige, alle Schichten des Darms durchdringende Wunde, welche den Darm bis auf eine 1/2 cm lange und der Mesenterialduplikatur entsprechende Stelle vollkommen durchtrennt hatte; eine 2. Wunde, die 1 cm lang war und sämtliche Schichten des Darms durchtrennt hatte, befand sich 10 cm oberhalb der erstern. Aus beiden Wunden flossen Darmcontenta mit Blut vermischt aus. Beide Wunden wurden mittels Catgut geschlossen, dann wurde das Darmstück desinficirt und nach vorgängiger Erweiterung der Bauchwunde reponirt. Hierauf wurde das Peritonäum besonders vereinigt, dann die Wunden in den Bauchmuskeln mit Catgutnähten, die der Haut mit Seide vereinigt und über das Ganze ein Listerverband applicirt. Es trat bald Erbrechen ein, welches nicht gestillt werden konnte und nach 3 T. starb Pat. an fortschreitender Peritonitis. — Bei der *Autopsie* fand man in den tiefsten Theilen der Bauchhöhle eine schmutzig-bräunliche, mit Fibringerinnseln durchsetzte Flüssigkeit und sämtliche Dünndarmschlingen unter einander und mit der Bauchwand durch frische faserstoffige Auflagerungen verklebt. Der Bauchwunde gegenüber lag eine Dünndarmschlinge, welche in grosser Ausdehnung violett verfärbt, verdickt und ödematös erschien; diese Stelle war durch die Darmnaht so vereinigt, dass der Darminhalt nicht austreten konnte, auch die weiter abwärts gelegene 2. Wunde war fest vereinigt. Die Dünndarmschlinge enthielt ihrer ganzen Länge nach dünnbreiige, gallig-gefärbte Chymusstoffe. Die Darmwand war überall geschwollen, stark injicirt und, besonders auf der Höhe der Faltenkämme, ödematös. Das Bauchfell der linken Weichengegend war der Wunde der Bauchwandungen entsprechend durchtrennt, an den grössern Gefässen und andern Geweben war keine Verletzung wahrzunehmen.

Einen sehr bemerkenswerthen „Fall von Pistolenschusswunde in den Unterleib“ hat Dr. C. E. Briggs (Boston med. and surg. Journ. CV. 12. p. 283. Sept. 1881) beobachtet.

Eine 20jähr. Person von leichtfertigem Lebenswandel, welche mehrere Wochen an Malariafieber gelitten

hatte, beschloss, sich das Leben zu nehmen. Sie nahm ein kleines Pistol, welches ein konisches Geschoss führte, das der französischen Katheterskala Nr. 17 entsprach, also etwa die Grösse eines Rehpostens hatte, und machte erst eine Probe damit, indem sie es auf 12 Schritt gegen eine Wand abfeuerte; das Geschoss drang in dieselbe, aber nicht tief, ein. Nun setzte sie das Pistol auf den obern Theil des Abdomen, nahe der Medianlinie auf; kurz nach der Verletzung, die keine Ausgangsöffnung zeigte, erbrach sie Blut. Als B. die Kr. nach 2 T. sah, fand er eine $\frac{3}{4}$ " von der Medianlinie und 1" von den Rippenknorpeln entfernte Wunde. Von der Kugel war nichts wahrnehmbar, auch war sie in den Ausleerungen nicht gefunden worden; die Umgebung der Wunde war etwas empfindlich, doch waren keine Zeichen von Peritonitis vorhanden. Bei jedem Versuche zur Aufnahme von Nahrung durch den Mund war Erbrechen entstanden, obschon viel Morphinum subcutan injicirt worden war. — Man diagnosticirte eine Perforation des Magens, wobei aber anzunehmen war, dass kein grösserer Substanzverlust in demselben oder irgend einem wichtigen Organe vorhanden sei. Da das Erbrechen nicht nachliess, wurde die Ernährung von dem Rectum aus versucht. Die Kr. klagte sehr über Hunger und hatte — am 7. Tage — durch Nachlässigkeit einer Wärterin Thee und Brot erhalten; heftige Schmerzen waren danach nicht aufgetreten, dagegen wiederholt Erbrechen. Im Ganzen litt Pat. auch in der folgenden Zeit wenig an Schmerzen, doch bestand starke nervöse Erregung. In der 3. W. wurde der Leib etwas empfindlich und namentlich zeigte sich eine harte Stelle zwischen der Wunde und der rechten Leistengegend von 2, resp. 3" im Durchmesser; in der 4. W. trat ausserdem noch blutiges Erbrechen auf, dessen Häufigkeit allmählig so zunahm, dass es in der 6. W. 20- bis 30mal täglich auftrat; dabei wurde der Puls immer frequenter, die Kräfte nahmen immer mehr ab und am 1. T. der 7. W. nach der Verletzung erfolgte der Tod. — Bei der *Autopsie* fand man das Bauchfell direkt unter der Wunde ziemlich blutreich; eine deutliche Narbe konnte an der innern Seite der Bauchwand, wo die Kugel hindurchgegangen sein musste, nicht wahrgenommen werden. [Ob die Wunde überhaupt geschlossen war, geht aus der Krankengeschichte nicht hervor.] Die Gallenblase war gefüllt, über ihrem rechten Rande, ungefähr $\frac{3}{4}$ " vom Leberrande entfernt, fand man eine vernarbte $\frac{1}{2}$ " lange Perforation in der Leber; die Wandungen der Gallenblase waren entzündet und adhärirten an der untern Fläche der Leber. Der Magen zeigte weder eine Wunde noch eine Narbe. Der oberste Theil des Duodenum — in Ausdehnung von etwa 2" — war durch Gas ausgedehnt und ungefähr 1" unterhalb des Pylorus entdeckte man 2 Narben, die vom Ein- und Austritt einer Kugel herzustammen schienen. Weiter konnte man den Lauf der Kugel nicht verfolgen, da an der hintern Wand des Peritonäum keine Narbe nachzuweisen war und eben so wenig irgend eine harte Stelle, die bei der hochgradigen Abmagerung in den hinter dem Duodenum gelegenen Theilen sich leicht hätte finden lassen. Das Rückgrat konnte nicht getroffen sein, da keine Symptome vorhanden waren und die Wirbelsäule nicht empfindlich war. Die Organe, welche unterhalb des rechten Leberlappens lagen, waren stark entzündet. Die Kugel selbst war nicht zu finden.

Das sogleich nach der Verletzung erbrochene Blut konnte nur aus der Wunde des Duodenum, vielleicht auch zum Theil aus der Gallenblase stammen. Die Empfindlichkeit des Magens war zum Theil auch durch den frühern dissoluten Lebenswandel der Pat. bedingt. Das Blutbrechen, welches in der 5. W. eintrat, entstand jedenfalls durch die Ruptur eines kleinen Blutgefässes in dem mit Blut überfüllten Magen und durch die Heftigkeit und Häufigkeit der Vomituritionen.

In mehrfacher Beziehung sehr bemerkenswerth ist ferner der von Dr. E. Bardenhewer mitgetheilte Fall, in welchem sich eine *Hernia diaphrag-*

matica nach einer Schussverletzung entwickelt hatte (Berl. klin. Wehnschr. XVI. 14. 1879).

Ein 32jähr. Mann hatte am 19. Januar 1871 bei Le Mans, als er eben zum Schiessen anlegte, einen Schuss von einem Chassepotgewehr in den Thorax erhalten; die Kugel war vorn seitlich eingedrungen und am Rücken wieder ausgetreten. Pat. soll damals an Bluthusten gelitten, auch aus der Einschussöffnung viel Blut verloren haben; doch wurde er nach 4 W. als geheilt entlassen. Er vermochte später seinen Dienst zu thun, litt aber zuweilen an Brustbeklemmungen, Magenbeschwerden und Stuhlverstopfung. Vor 2 J. war er 4 W. an hartnäckiger Verstopfung, Leibschmerz und Erbrechen sehr krank. Ungefähr $7\frac{1}{2}$ J. nach der Verletzung traten plötzlich heftige Leibschmerzen und wiederholt Erbrechen ein; der Stuhlgang fehlte, liess sich auch durch kein Mittel erzielen. Als Pat. nach 4 T. im Hospital aufgenommen wurde, war er sehr collabirt; das Abdomen stark aufgetrieben. Im Epigastrium trat eine runde Wölbung stärker hervor, die sich beiderseits unter dem Rippenbogen verlör. Von der 4. Rippe abwärts war beiderseits der Schall tympanitisch. Der Urin, frei von Albumen, zeigte geringen Indicangehalt und saure Reaktion. Da Darmverschluss anzunehmen war, eröffnete B. die Bauchhöhle in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse und, da die eingeführte Hand ein Hinderniss nicht auffinden konnte, wurde senkrecht auf die Mitte der 1. eine 2. Incision gemacht. Hierdurch wurde das untere Ende des Colon adscendens freigelegt und, nachdem die ganze Bauchwunde bis auf einen kleinen Theil verschlossen war, in diese eingenäht, dann wurde das eingenähte Darmstück incidirt, worauf Darmgase und flüssige Fäces sich massenhaft entleerten. Pat. fühlte sich zwar momentan erleichtert, doch trat schon am folgenden Tage Schmerz im Leibe, Uebelkeit, Erbrechen, Collapsus ein und am 2. T. nach der Operation erfolgte der Tod. — Bei der *Obduktion* fand man die Dünndarmschlingen stark ausgedehnt, geröthet und locker mit einander verklebt; im Peritonäalsack $\frac{1}{4}$ Liter trüben, flockigen Serums. Die in die Bauchhöhle eingenähte Stelle des Colon adscend. war 10 cm oberhalb des Abgangs des Ileum gelegen; Colon adscend. und transvers. waren stark ausgedehnt, an der dem Ansatz des Netzes gegenüberliegenden Stelle war der Peritonäalüberzug geplatzt, so dass beide Enden 1 cm weit aus einander standen, hier war auch der Darm blutig suffundirt. Das Zwerchfell stand beiderseits gleichmässig an der 5. Rippe. Im linken Pleuraraum kam nach Wegnahme der Lunge nach aussen von derselben ein faustgrosser, aus Darm u. Netz bestehender Tumor zu Gesicht, der vom Peritonäum und von der Pleura nicht bedeckt war. An der äussern von Theilen des Netzes gebildeten Seite war die Geschwulst mit der Pleura costal. fest verwachsen und diese Stelle entsprach einer äussern im 7. Intercostalraum in der vordern Axillarlinie befindlichen Narbe. Das Darmstück in der Geschwulst entsprach der Flexura coli sin., war 30 cm lang und — ebenso wie das Netz — bläulich gefärbt; es enthielt Gase und flüssige Fäces. Die Enden des Darm- und Netzstücks waren in einer im muskulösen Theile des Zwerchfells befindlichen Lücke eingeklemmt, welche die Spitze des kleinen Fingers eben durchliess; doch konnte man überall noch neben dem Darmstück eine Sonde durchführen, so dass dasselbe etwas beweglich war. Die Milz war in ihrem obern Theile mit dem Zwerchfell verwachsen, sonst normal; in ihrem Hilus befand sich ein Stück Blei von der Grösse einer Erbse.

Hiernach muss also angenommen werden, dass die Kugel in ihrem Verlaufe von vorn und unten nach hinten und oben die Brust durchbohrte und das Zwerchfell entweder an zwei Stellen durchsetzte, von denen die eine später wieder verheilte, oder dass beide Perforationen so nahe aneinander lagen, dass sie zusammen eine Wunde bildeten. Hierbei wurden

Peritonäal- und Pleuraüberzug mit zerrissen und die Wunde vernarbte an ihren Rändern und durch die Oeffnung im Zwerchfell trat wohl gelegentlich in Folge der Wirkung der Bauchpresse der zur Flexura coli sin. gehörige Theil des Netzes und wurde durch eine Pleuritis sicca festgelöthet. Erst bei einer spätern Erkrankung scheint auch die Flexura coli in die Brusthöhle getreten zu sein, doch wurden damals — bei der Erkrankung vor 2 Jahren — die Adhäsionen wieder durch Drastika und Infusionen in den Darm gelöst. Erst bei der letzten Erkrankung scheint die Flexura coli in grosser Ausdehnung in den Thorax gepresst und dort eingeklemmt worden zu sein.

Unter den mehrfachen Arbeiten, welche *Verletzungen des Unterleibs betreffen, bei denen trotz dem Fehlen äusserlicher Merkmale schwere Verletzungen der in der Bauchhöhle befindlichen Organe eingetreten waren*, haben wir zunächst der äusserst lehrreichen Mittheilung zu gedenken, welche Gen.-Arzt Dr. B. Beck (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 1 u. 2. p. 1. 1881) über einige Fälle von *Darm-, sowie Leberzerreissung in Folge von Hufschlag auf den Unterleib, sowie von Blasenruptur durch Sturz* gemacht hat.

In einer frühern Mittheil. (vgl. Jahrb. CLXXXVII. p. 165) hatte B. schon darauf aufmerksam gemacht, dass die Darmruptur öfters mit einfacher Darm- und Bauchcontusion, und in Folge dessen die consecutive Ruptur-Peritonitis mit Perforations-Peritonitis verwechselt werde, wiewohl der mechanische Vorgang bei diesen Traumen ein ganz verschiedener ist. Bei der Darmruptur werden concentrirte Erschütterungsschwingungen von einer engbegrenzten Stelle aus blitzartig in die Tiefe geleitet, wobei die Bauchdecken gar nicht oder sehr wenig lädirt werden und die Continuitätsstörung durch Vernichtung der Dehnbarkeit der Gewebe zu Stande kommt, indem der Darminhalt, besonders das Darmgas mit grösster Gewalt gegen eine bestimmte Stelle hin, die durch ihre Lage, Knickung u. s. w. einen Abschluss bildet, gedrängt wird, wodurch die Wandungen auf das Höchste gespannt werden und so nun durch eine zu starke Ausdehnung von innen aus die Trennung entsteht. Anders bei der Contusion. Hier wird der Zusammenhang mehr in Folge des direkten Drucks aufgehoben und deshalb ist hier jedesmal eine Läsion der Bauchdecken vorhanden. Auch der Verlauf ist ein ganz verschiedener. Während bei der Darmruptur, die mit dem Insult zusammenfällt, schon bald — oft nach wenigen Stunden — die Erscheinungen von Kommunikation des Darms und seines Inhalts, namentlich der Darmgase, mit der Bauchhöhle sich zeigen, entwickeln sich bei der Contusion die Erscheinungen mehr allmähig, da ja erst nach einer gewissen Zeit brandige Partien abgestossen werden und dann erst die Perforation mit ihren Folgeerscheinungen eintritt. Dementsprechend ist der Befund bei der Autopsie. Bei der Ruptur sind die Bauchdecken fast stets intakt — B. hat nur in *einem* Falle eine unbedeutende Sugillation im

Unterhautbindegewebe gesehen —, in der Unterleibshöhle findet man die Produkte der Entzündung, an der getroffenen Stelle des Darms eine schlitzartige Oeffnung mit glatten oder gezackten, zuweilen nach aussen umgeschlagenen Rändern, welche Fibrinauflagerungen zeigen, wogegen bei der Contusion beträchtliche Sugillationen und Continuitätsstörungen in den Bauchdecken beobachtet werden, dazu blutiger Erguss im Bauchfellsack und am gequetschten Darm die Zeichen der beeinträchtigten Ernährung; bei Durchlöcherung des Darms findet man nicht die Form des Schlitzes und die Ränder der Oeffnung zeigen die Spuren von Gangrän.

Die Differentialdiagnose ist von grosser Wichtigkeit, da bei einer etwaigen Ruptur die absoluteste Ruhe beobachtet werden muss. Ein Hauptsymptom, das gleich anfänglich über die Diagnose aufklären kann, giebt es nicht und man muss aus der Folge der Erscheinungen dieselbe bilden. Hierher gehören die Beurtheilung des Shock mit und ohne Collapsus, die Peritonitis und die Zeit, binnen welcher diese auftritt, die Zeichen etwaiger Blutung, die spontane Empfindlichkeit einer Stelle des Leibes, ihre Steigerung durch Druck und die Allgemeinerscheinungen. Moritz hat in einer Mittheilung über Darmruptur (Petersb. med. Wehnschr. 51. 1879, vgl. Jahrb. CLXXXIX. p. 171) zur Sicherung der Diagnose auf den Nachweis freier Gase in der Bauchhöhle, auf das Fehlen der Leberdämpfung, die straffe Spannung der Bauchdecken, auf die instinktive Angst des Pat. vor jedem Lagewechsel und vor jeder Bewegung hingewiesen. Eine Analyse der einzelnen Symptome giebt B. in Folgendem.

In den meisten Fällen von stärkerer Läsion des Unterleibs nehmen wir die Zeichen des Shock mit mehr oder weniger heftigem Collapsus wahr, die, falls nur eine molekulare Erschütterung stattgefunden hat, nach kürzerer oder längerer Zeit verschwinden werden, ohne dass sich ein örtlicher krankhafter Zustand entwickelt. Ist mit dem Collapsus, bei niederer Körpertemperatur ein fadenförmiger, höchst frequenter Puls, nebst beschleunigter, flacher Respiration verbunden, sind Zeichen der Anämie da und kann man Schalldämpfung in der Unterbauchgegend nachweisen, so hat Zerreiſsung eines blutreichen Organes, innere Blutung stattgefunden. Zeigen sich diese allgemeinen Erscheinungen nicht, so muss man auf die örtlichen Vorgänge, mit denen Symptome allgemeiner Reaktion verbunden sein können, achten. Ein höchst wichtiges Symptom ist der lokale Schmerz. Allgemeine Verbreitung des Schmerzes kommt nur bei rapid verlaufender Infektionsperitonitis vor. Bei der Darmruptur macht sich der Schmerz spontan bemerkbar und wird durch Druck — den man übrigens möglichst zu vermeiden hat — nicht sehr wesentlich erhöht; aber er bleibt constant und steigert sich sogar, bis die eintretende Darmlähmung ihn verschwinden lässt. Bei Commotion oder Contusion der Bauchwand, des Darmes oder des Netzes besteht ebenfalls Schmerz, aber nicht so heftig, er

lässt zuweilen nach, schwindet auch oft sehr schnell und wird durch Druck gesteigert.

Was die *Tympanie* betrifft, auf welche Moritz so grossen Werth legt, so tritt die Gasentwicklung bei der Ruptur durchaus nicht stürmisch, sondern allmählig ein, und auch bei einfacher Contusionirung des Darms kann durch eine Lähmung desselben eine Ansammlung der Gase oberhalb mit Ausdehnung des Darms und Tympanie vorkommen. Bei einem Kr. mit Darmruptur, der sofort in das Lazareth gebracht wurde, war in den ersten 24 Std. gar keine Auftreibung des Leibes wahrzunehmen. Da die Gase sich nur allmählig zwischen den Darm-schlingen ausdehnen, so stellt sich auch gleichzeitig Peritonitis ein und deshalb findet man mit Tympanie des Unterleibes und Verschwinden der Leberdämpfung gleichzeitig auch schon die Zeichen der Exsudat-lagerungen, so dass also die Anwesenheit von freien Gasen in der Bauchhöhle mit den Erscheinungen der septischen Peritonitis in Verbindung steht. Anders verhält es sich natürlich bei einer ausgedehnten Continuitätstrennung.

Besteht bei einfacher Contusion oder Commotion Tympanitis des Leibes, so schwindet dieselbe, ohne dass Fieber hinzutritt; die Temperatur bleibt normal, der Puls ist in Folge des voraufgegangenen Shock etwas verlangsamt. Bei wirklicher Darmruptur, wo also mit der Tympanitis gleichzeitig Peritonitis vorhanden ist, findet man beträchtliche Erhöhung der Temperatur, starke Vermehrung der Pulsfrequenz und frequente Respiration. Erst bei beginnender Lähmung sinkt die Temperatur, der Puls wird schwächer und fadenförmig und schlüsslich erfolgt der Tod durch Paralyse des Herzens. Auch die Resistenz der Bauchwand und der Eingeweide hängt von der Peritonitis ab. Da die Bauchdecken bei Ruptur gewöhnlich intakt und deshalb nicht besonders schmerzhaft oder geschwollen sind, so werden sie nur bei abgegrenzter Peritonitis, der Exsudation an der insultirten Stelle entsprechend, resistenter, so dass man nur von dem nachgewiesenen Entzündungsherde aus einen Rückschluss auf eine verborgene Ruptur machen kann.

Die Lage des Pat. und seine Angst vor Bewegungen hat nichts Charakteristisches für Ruptur; sie bedeutet nur einen Schmerz in der Tiefe. Bei hinzutretender Peritonitis wechselt der Pat. sogar häufig seine Lage. Also auch dieses Symptom ist nur von den lokalen Verhältnissen, der Ausbreitung der Entzündung, abhängig.

Nicht unwichtig ist das Eintreten von *Schluchzen* und von *Erbrechen* schleimig-wässriger und gelb-grüner, galliger Massen. Schon bei Erschütterung und Contusion des Unterleibs tritt Erbrechen ein, aber es hört entweder beim Verschwinden des Shock sofort oder doch allmählig auf, sowie die Parese des Darms vorüber ist. Bei wirklicher Continuitätstrennung des Darms aber vermehrt es sich und wird intensiver, gleichzeitig von heftigem Durst-

gefühl begleitet, so dass aus diesem Symptome ein Schluss auf die Schwere der Läsion gestattet ist.

Nicht ohne Werth sind auch die von der *Harnblase* ausgehenden Symptome. Wo keine tiefere Läsion vorhanden ist und wo keine Ruptur-Peritonitis im Gange ist, beobachtet man auch keine schwere Störung der Harnsekretion, während bei Rupturen des Darms fast immer das Einlegen des Katheters nöthig ist. Diese Störungen haben ihren Grund nicht nur in der Unbeweglichkeit des Pat., sondern auch in Reizung des Sphincter vesicae, Krampf des Blasenhaltes.

Ruptur der Blase selbst und dadurch bedingte Anurie lässt sich, ausser durch die Anamnese, durch den heftigen Schmerz, den sofortigen Nachweis von Flüssigkeit in der Bauchhöhle, den baldigen Eintritt purulenter Peritonitis, die rasch sich ausbreitende Infiltration im Becken und die Entleerung von flüssigem und geronnenem Blute mit dem Urin — spontan oder künstlich —, neben Leere der Blase, oder geringer Füllung derselben und Entleerung von geringen Mengen durch den Katheter, diagnosticiren, wobei der Sitz der Rupturstelle Verschiedenheiten in den einzelnen Symptomen bedingt.

Jedenfalls muss bei allen Verletzungen des Unterleibs mit äusserster Vorsicht verfahren werden und man soll stets das Schlimmste annehmen. Beck hat deshalb im Bereiche seines Armeecorps angeordnet [eine Einrichtung, die auch bei andern getroffen ist, Ref.], dass bei Verletzungen des Unterleibs durch Hufschlag der betreffende Soldat sofort nach dem Lazareth gefahren oder getragen wird. Die Behandlung besteht in ruhiger Lagerung, Applikation von Kälte; bei umschriebener Peritonitis können Blutegel gute Dienste thun. Das Hauptmittel ist aber die Verabreichung von Opium, bei heftigem Erbrechen mit Morphininjektionen wechselnd. In zweifelhaften Fällen lässt Beck vor Mitte der zweiten Woche kein Klystir appliciren.

In 3 von den 4 Fällen B.'s befand sich die Rupturstelle ganz in der Tiefe verborgen, was gegen die Rätlichkeit eines operativen Eingriffs spricht. Die Möglichkeit einer Heilung bei gehöriger Immobilisirung des Unterleibs lässt sich nicht in Abrede stellen.

B. schildert nun zunächst 4 Fälle von Darmruptur mit tödtlichem Ausgange, woran er 5 Fälle von Erschütterung und Contusion des Unterleibs und seiner Eingeweide, bez. des Magens und Darms mit günstigem Verlaufe anreihet. In einem dieser letztern Fälle war ein Darmriss nicht unwahrscheinlich.

I. Ein Dragoner wurde von einem Pferde gegen die rechte Seite des Unterleibs geschlagen; Bewusstlosigkeit trat nicht ein; er ging in das Krankenzimmer der Kaserne und äusserlich war nichts wahrnehmbar; Puls normal. Der Schmerz steigerte sich bei Druck nicht besonders. Es wurde eine einfache Bauchcontusion angenommen und die Anwendung kalter Umschläge angeordnet. Aber die Empfindlichkeit steigerte sich innerhalb einiger Stunden; es trat Harndrang, Uebelkeit, häufiges Erbrechen ein; dabei Erhöhung der Hauttemperatur, gesteigerte Puls-

frequenz. Eine vorübergehende kurze Besserung abgerechnet, trat stetige Verschlimmerung und 21 Std. nach der Verletzung der Tod ein. Bei der *Autopsie* (16 Std. nach dem Tode) zeigten sich die Gefässe des Gehirns und der Lungen mit dunklem flüssigen Blute überfüllt, die Bauchdecken aber vollkommen intakt. Bei Eröffnung des Bauchfellsacks strömte viel übelriechendes, nicht brennbares Gas aus; im Bauchfellsack befand sich reichlich ein Liter gelblich-braune, viele Fibrinflocken enthaltende Flüssigkeit; der untere Rand der Leber war erst 3—4 cm oberhalb des Rippenrandes fühlbar; sonst waren alle Theile in ihrer normalen Lage geblieben. Das Parietalblatt des Bauchfells erschien mässig geröthet, am meisten in seiner untern Partie rechts, stark mit Fibrinflocken belegt. Die Darmschlingen, namentlich der rechten Seite, waren geröthet und verklebt. Die Rupturstelle, die sich nur mit grosser Mühe auffinden liess, befand sich der Längsachse des Darms entsprechend an einer der rechtseitig gelegenen Schlingen, sie hatte eine Länge von $1\frac{1}{2}$ cm, unfern der Valv. Bauhini; die Ränder der schlitzförmigen Oeffnung waren theils glatt, theils gezackt; eine Verklebung mit einer benachbarten Darmschlinge war erfolgt.

Zu bemerken ist in diesem Falle der ausserordentlich rapide Verlauf, der die Diagnose sehr erleichterte. Bemerkenswerth ist ferner, dass der Bauch anfänglich ganz weich und nicht besonders schmerzhaft war und dass bei der Perkussion sich keine Schalldifferenzen fanden. Uebrigens war das Fieber mässig, 38.6° , Puls 120. Der Tod erfolgte durch Herzlähmung. Pat. war sehr unruhig und warf sich umher.

II. Ein Soldat erhielt von seinem Pferde mit dem Hinterfuss einen Schlag gegen den Unterleib, fühlte sich kurze Zeit schwindlig, dann aber wohl, wurde vom Dienst dispensirt und legte sich, ohne dass ihn ein Arzt sah, ins Bett. Die Schmerzen waren anfangs gering, wurden am andern Morgen schlimmer; Erbrechen; starker Harn-drang, heftige Schmerzen bei der Urinentleerung. Noch 27 Std. nach der Verletzung war die Temp. 37° , der Puls klein. Es bestand keine Verletzung am Bauche, welcher sich weich anfühlte, aber auf Druck u. spontan schmerzhaft war; die Perkussion zeigte mit Ausnahme von Dämpfung in der Reg. iliaca sin. überall tympanitischen Schall. Pat. verhielt sich ruhig, äusserte keine Klagen, erbrach $\frac{1}{2}$ Liter einer dunkelgrünen Flüssigkeit und starb 30 Std. nach der Verletzung an Herzlähmung. — *Autopsie.* Bei Eröffnung der Bauchhöhle entwich eine reiche Menge übelriechender Gase; im kleinen Becken fanden sich 100 g trübe, mit grauen eitrig-flocken vermischte Flüssigkeit. Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen in Ausdehnung von einem Markstück am linken Ventrikel; in der linken Pleurahöhle etwas braunrothe Flüssigkeit. Das Netz war mit der Umgebung leicht verklebt und an verschiedenen Stellen mit einer grün-gelblichen Schicht belegt; die Därme erschienen ebenfalls durch eitrig-fibrinösen Belag verklebt. An einer Stelle des Dünndarms, die an der Flexura sigmoid. leicht angelöthet war und in das kleine Becken hinabreichte, fand sich eine schmale, längliche, etwa 75 mm lange Oeffnung mit unregelmässigen Rändern, die mit fibrinösen Massen belegt und etwas geschwollen waren und nach aussen umgebogen genau aneinander passten. Die Leber war an ihrer obern convexen Fläche mit einer eitrig-flockigen Schicht bedeckt; das Bauchfell überall geröthet, an einzelnen Stellen stärker und hier mit fibrinösem Belag bedeckt. Harnblase intakt, ebenso die Bauchwandungen.

Epikritisch ist zu bemerken, dass Pat. in eigentlich ärztliche Behandlung erst 20 Std. nach der Verletzung trat, als eitrig-infektiöse Peritonitis bereits völlig entwickelt war und sich beginnende Paralyse erkennen liess. Da nur wenig Gas in der Bauch-

höhle war und ein Austritt fäkulenter Massen nicht nachzuweisen, so ist der rapide Verlauf wohl auf Rechnung des ungeeigneten Verhaltens des Pat. zu setzen. B. tadelt noch die in diesem Falle — 27 Std. nach der Verletzung — stattgehabte Applikation von 20 Blutegeln, die nicht mehr am Platze war, da es hier eher auf Belebung und Kräftigung des Pat. ankam.

III. Ein Soldat bekam Nachts einen Hufschlag gegen den Unterleib, worauf sofort heftiger Schmerz und Erbrechen erfolgte; das Bewusstsein blieb frei. Bei der Aufnahme am andern Morgen erschien er blass, sein Gesichtsausdruck ängstlich. Schmerzhaftigkeit des Unterleibs spontan und auf Druck zeigte sich besonders an einer Stelle links vom Nabel. Temp. 38.3° ; Puls 116; Urinverhaltung. Pat. hielt die rechte Seitenlage ein. Das Erbrechen nahm am nächstfolgenden Tage zu, ebenso die Schmerzhaftigkeit des Leibes; doch konnte der Urin freiwillig entleert werden; die Temperatur ging auf 37.5° herunter, stieg zwar Abends auf 38° , aber der Puls wurde immer frequenter und kleiner; am Beginn des 3. Tages Temp. 39° , Puls 132. Der Verfall der Kräfte nahm stetig zu; immerwährendes Erbrechen; Dämpfung des Perkussionsschalles in der ganzen Unterbauchgegend; Abends stand die Temp. auf 37.8° und nach noch nicht ganz 72 Std. erfolgte der Tod. — Bei der *Autopsie* zeigte sich kein Zeichen von Quetschung der Bauchdecken; die Därme waren in der ganzen Bauchhöhle durch reichliches, gelbliches eitriges Exsudat verklebt und an vielen Stellen verfärbt und dunkelroth; in der Bauchhöhle $1\frac{1}{2}$ Liter freies, trübes, übelriechendes Exsudat. Netz, Leber, Milz, Magen waren mit starken, eitrig-flockigen Auflagerungen überzogen. In der Mitte des Dünndarms fand man in einer oberflächlich liegenden Darmschlinge, neben und etwas nach unten vom Nabel, genau der während des Lebens am meisten empfindlichen Stelle entsprechend, ein 1 cm langes, scharfrandiges Loch, in dessen Umgebung die Schleimhaut blutig verfärbt war; die Rupturstelle war durch dicke, gelbliche, ziemlich feste Auflagerungen bedeckt, die Darmschlinge mit den benachbarten fest verlöthet u. dadurch die Oeffnung provisorisch verschlossen. Bei der Untersuchung des freien Exsudates fanden sich keine Kothmassen.

IV. Ein Soldat wurde vom Pferde direkt auf den Unterleib geschlagen, so dass er sofort bewusstlos zusammenstürzte; er kam jedoch bald wieder zu sich u. wurde sofort in das Hospital gebracht. Bei der Aufnahme bestand Collapsus, grosse Schmerzhaftigkeit des Leibes. Am nächsten Tage, nach gut durchschlafener Nacht, Schmerzen geringer, Allgemeinbefinden besser; Sensorium frei, Puls und Respiration normal; dagegen vollständige Ischurie. Auch der nächste Tag verlief leidlich, am 3. Tage wurde aber Pat. unruhig. Dämpfung des Perkussionsschalls; Erbrechen; die Temperatur sank am 4. T. auf 36.8° bei 92 Pulsschlägen; der Unterleib wurde stark gespannt, Pat. hatte Abends 132 P. bei 37.8° , er collapsirte mehr und etwa 90 Std. nach der Verletzung erfolgte der Tod. — Bei der *Autopsie* zeigte sich als Zeichen von Quetschung der Bauchdecken ein 2-Markstück grosses Blutextravasat im subcut. Zellgewebe. Bei Eröffnung der Bauchhöhle drängte sich der aufgeblähte Darm vor; die Bauchhöhle enthielt eine mässige Menge blutiger Flüssigkeit, gemischt mit Fibrinflocken. Das Bauchfell zeigte capillare Hämorrhagien, stellenweise dicken Belag. Die Rupturstelle befand sich im Dünndarm in der Gegend der linken Fossa iliaca, hatte 1.50 cm in der Längs- und 1.75 cm in querer Richtung; gleich daneben war ein zweiter, kleiner Riss von 5 mm Länge; in der Umgebung der Rupturstelle war keine Ablagerung von Exsudatmassen zu finden, Verklebungen fehlten daher.

Pat. hatte anfangs die linke Seitenlage eingenommen, später aber dem Schmerzgeföhle entsprechend vielfach die Lage gewechselt.

B. schildert nun 5 Fälle von *Erschütterung und Contusion des Unterleibes*.

I. Ein Dragoner wurde angeblich mehrere Male von einem Pferde gegen die linke Seite des Unterleibes geschlagen. Anfänglich Bewusstlosigkeit, die aber nur eine Stunde währte; hierauf wurde er in das Lazareth gebracht, wo sich keinerlei Allgemeinerscheinungen mehr zeigten. Spontan und auf Druck heftige Schmerzen im linken Hypochondrium und in der linken Unterbauchgegend; kein äusseres Zeichen von Verletzung. Allmählig verloren sich die Schmerzen; eine Störung des Allgemeinbefindens trat nicht ein. Nach 9 Tagen konnte Pat. als geheilt entlassen werden.

II. Ein Kanonier bekam einen Hufschlag gegen die Magengegend und wurde unter schweren Erscheinungen des Shock in das Lazareth getragen. In der Regio epigastrica und in dem angrenzenden Theile der Regio hypochondr. dextra bestanden spontan, sowie auf Druck lebhaftete Schmerzen. Eine äussere Verletzung war nicht vorhanden, doch stellte sich Nachmittags mässige Empfindlichkeit der Magengegend ein, die aber am nächsten Tage nur noch gering war. Als Folge des Shocks bestand noch am 2. Tage ausserordentliche Herabsetzung der Pulsfrequenz (40—48 in der Min.). Nach 5 Tagen Heilung.

In diesem Falle waren die Nervengeflechte in der Magengegend vorzugsweise insultirt und diese Erschütterung setzte sich auf das Rückenmark fort, daher die schweren Shockerscheinungen, die Störung der Herzthätigkeit, die Herabsetzung der Pulsfrequenz.

III. Ein Soldat wurde vom Pferde auf den Unterleib geschlagen und sofort in das Lazareth gebracht. Bei der Aufnahme war Pat. sehr collabirt, die Gesichtsfarbe bläulich, Puls sehr klein, etwas beschleunigt; Respiration kurz und oberflächlich, über 80 in der Min.; grosse Unruhe, Sensorium benommen. Nach etwa 2 Std. kehrte das Bewusstsein wieder, der Puls hob sich u. nach 24 Std. waren die Zeichen der Erschütterung so ziemlich vorübergegangen; Fieber trat nicht ein; die Schmerzen verminderten sich allmählig; am 12. Tage war Pat. als Reconvalescent zu betrachten.

IV. Ein Soldat bekam einen Hufschlag gegen die linke Seite des Bauches, verlor jedoch das Bewusstsein nicht; er brachte sogar die Nacht im Stalle zu u. machte trotz einmaligem Erbrechen und mässigen Schmerzen Niemand davon Mittheilung. Bei der Aufnahme am nächsten Morgen betrug die Temp. 36.3°, Puls 72, von mittlerer Spannung; Pat. klagte über heftige Schmerzen in der linken Bauchhälfte. Die Bauchdecken waren jedoch intakt; Schmerz auf Druck nicht vorhanden. Am Nachmittag des Aufnahmetages betrug die Temp. 36.6°, Puls 52 in der Min.; noch am folgenden Tage Temp. 36.2°, Puls 56; Tympanie trat auf, nach 4 T. erfolgte indessen spontane Entleerung dicker Kothmassen, worauf Wohlbefinden eintrat. Am 12. Tage nach der Verletzung verliess Pat. das Bett und erholte sich vollkommen.

V. Ein Dragoner bekam, während das Auf- und Abspringen vom Pferde geübt wurde, einen Hufschlag gegen den Unterleib mit dem Hinterfuss eines unbeschlagenen Pferdes; anfangs Bewusstlosigkeit, die rasch verschwand; hierauf Erbrechen; er meldete sich jedoch erst am nächsten Morgen als krank. Bei der sofort erfolgten Aufnahme war der Bauch aufgetrieben, ohne jedoch Zeichen einer Läsion zu bieten, u. der Perkussionsschall bis zum Nabel aufwärts gedämpft. Temp. 38.3°, Puls 88. Erbrechen kehrte nicht wieder und am folgenden Tage verminderte sich die Schmerzhaftigkeit des Leibes. Am Abend des 2. Tages klagte Pat. über heftige Schmerzen im Unterleibe, namentlich in der Gegend des rechten vordern Darmbeinstachels, wo auch relative Dämpfung vorhanden war. Dabei war die Urinentleerung ungestört; die Schmerzen, welche beim Husten, an dem Pat. litt, besonders heftig

auftraten, wurden allmählig geringer, das Fieber überstieg nicht 38.2° und am 8. Tage nach der Verl. stellte sich heraus, dass nur noch in der Cökalgegend eine geringe Dämpfung bestand, während der Perkussionsschall sonst überall hell war. Am 8. Tage erfolgte spontaner Stuhl ohne alle Beschwerden; vom 11. Tage an empfand Pat. keine Schmerzen mehr im Leibe und nach 3 Wochen konnte er aufstehen, doch klagte er immer noch über Empfindlichkeit in der rechten Hüftgegend und Schmerz beim Husten an dieser Stelle, an welcher auch eine geringe Resistenz fühlbar war. Nach 8 Wochen war völlige Genesung eingetreten.

B. hebt hervor, dass in diesem Falle gewiss ein nicht unbedeutender Insult des Darmes vorhanden gewesen war. Ob nur eine intensive Erschütterung und Contusion des Darms in der Cökalgegend mit nachfolgender örtlicher Entzündung (Typhlitis, Perityphlitis) vorhanden war, oder ein ganz kleiner Darmriss mit Verlöthung an das Netz, lässt sich kaum bestimmen. Für die letztere Annahme spricht die ständige Schmerzhaftigkeit in der Gegend der Spina ilium ant. sup., selbst noch nach abgelaufener Entzündung, und die Dämpfung im Bereiche derselben, ferner die nachzuweisende Resistenz an dieser Stelle und dabei die mehrere Tage andauernden Allgemeinerscheinungen.

Zum Schluss fügt Beck noch einen Fall von Zerreiſsung der *Leber* und einen Fall von Ruptur der *Blase* in Folge von Sturz bei.

I. Ein Soldat bekam einen Hufschlag in die Lebergegend. Er lief noch etwa 10 Schritte, stürzte aber dann bewusstlos zusammen; sofort trat Erbrechen ein. Bei der unmittelbar nachher erfolgten Aufnahme im Lazareth bestand allgemeiner Collapsus mit 130 Pulsschlägen und 30 Respirationen. Pat. klagte über einen heftigen Schmerz in der Lebergegend und in der rechten Schulter, ohne dass äusserlich etwas wahrzunehmen war; die Perkussion der Leber ergab nichts Abnormes. Die Schulterschmerzen nahmen am Abend desselben Tages zu, während die in der Lebergegend selbst abnahmen. Am folgenden Tage Temp. 37.2°, Ischurie, Erbrechen, Auftreibung des Leibes; überall tympanitischer Schall; ausserordentlich hoher Stand des Zwerchfells. Unter stetiger Zunahme des Collapsus trat am 3. T. n. d. Verl. der Tod ein. — Die *Autopsie* zeigte auf der vordern Fläche der Leber eine 15 cm lange horizontale Zerreiſsung des Parenchym, welche, vom rechten scharfen Rande beginnend, bis über die Mitte des rechten Lappens nach links reichte. Auf der Rückseite der Leber zeigte sich als Fortsetzung der vordern Verletzung, über den Rand nach hinten übergreifend, eine ebenfalls horizontal verlaufende, jedoch geringere Verletzung. Die Ränder der Wunde waren zerfetzt und vielfache feine Sprünge reichten bis in die Umgebung; die Verletzung drang tief in die Lebersubstanz hinein, so dass kleinere Stücke ganz herausgerissen waren.

II. Ein Soldat war, jedenfalls in trunkenem Zustande, aus dem Fenster gesprungen. Es folgte starker Collapsus und ausser Schmerzen in der rechten Fusswurzel- und rechten Handgelenksgegend klagte Pat. über Schmerzen in der Brust, im Kreuz und im ganzen Bauche, welcher letztere aufgetrieben und sehr schmerzhaft war, namentlich in der Gegend der Harnblase. Hier und in der ganzen linken Bauchseite bestand starke Dämpfung und der sehr stark vorhandene Harndrang konnte nur durch Einführung des Katheter befriedigt werden. Beim Katheterisiren wurden 400 g eines dunkeln, mit Urin gemischten, grösstentheils geronnenen Blutes entleert, welches aus den Nieren zu stammen schien; dabei Brechneigung. In den nächsten Tagen wurde der Urin mehrfach durch den

Katheter entleert; derselbe war 5 T. darauf anfänglich fast normal, später blutig. Dabei kein Fieber und regelmässige, spontan erfolgende breiige Stühle. Die Dämpfung dehnte sich jedoch weiter aus, am 8. T. n. d. Verl. fand man die Zeichen beginnender Urämie und 6 T. darauf erfolgte der Tod. — Bei der *Autopsie* wurde die eine Hand breit oberhalb der Symphyse stehende Blase angeschnitten, wobei 200 g sehr übelriechenden Urins ausflossen. Das grosse Netz war durch eine dünne Fibrinlage mit der Bauchwand leicht verklebt, der Dickdarm zum Theil verfärbt. In der Bauchhöhle fand sich kein flüssiges oder geronnenes Extravasat. Die hintere Wand des Peritonäum linkerseits in ihrer ganzen Länge nach vorn vorgetrieben, erschien dunkelgrün verfärbt. Nach einem Einschnitt in dieselbe in der Nierengegend gelangte man in eine die Länge des ganzen Abdomen einnehmende und durch eine dickliche, die Harnblase umgebende Masse erfüllte Höhle. An der Harnblase befand sich eine sämtliche Häute trennende, 7 cm lange Ruptur ausserhalb des Peritonäalüberzugs; der Blasenhalss war gesund. Ausserdem waren Sugillationen auf dem Perikardium im Mediast. ant., Sugillationen in der Dura-mater und grössere Blutextravasate unter Galea und dem Periost der Schädeldecken vorhanden.

Ein Hufschlag auf den Unterleib war gleichfalls als Ursache der Verletzungen zu betrachten, welche nach J. E. Saldana (*Presse méd.* XXXIII. 15. 1881) in der Leiche eines 6jähr. Knaben gefunden wurden, welcher plötzlich gestorben war.

Bei der nach 36 Std. gemachten *Autopsie* fand man leichte grünliche Färbung der Reg. epigastrica, während die andern Theile blass aussahen. Die Schädelhöhle war normal. An der linken Hälfte des Thorax, besonders nach hinten, bestand eine starke Contusion und der mittlere Theil des untern Lappens der linken Lunge war von der Zwischenlappenfurche bis zur Pleura zerrissen. Beim Einschnitt in die Bauchdecken fand man in der Mitte des Epigastrium eine kaum rosige Färbung des subcutanen Bindegewebes u. an dieser Stelle, wie auch sonst überall, waren die oberflächliche Fascie, Aponeurosen u. Muskeln intakt, während in dem subperitonäalen Bindegewebe und dem Peritonäum selbst eine leichte Ekchymose bemerkt wurde. In der Bauchhöhle war ein starkes Blutextravasat und eine bedeutende Ekchymose in der ganzen Ausdehnung des Bauchfells, so weit es die Reg. hypochondr. sin. überzog, wahrzunehmen. Der Magen, der mit Speisen erfüllt war, zeigte an verschiedenen Stellen seiner Oberfläche Ekchymosen, von denen drei, vollkommen begrenzt, die Mitte bildeten. Diese Stelle scheint der Läsionsstelle zu entsprechen; die Oberfläche des Duodenum war ekchymosirt, auch ein grosser Theil des Dünndarms zeigte Ekchymosen; solche fanden sich auch in geringer Zahl und oberflächlich am Colon transversum; das Omentum gastrohepat. war zerrissen; das Lig. suspensorium hepat., sowie der untere Rand des linken Leberlappens liessen ebenfalls Ekchymosen erkennen; die Milz u. die linke Niere waren zerrissen.

Die vordere Bauchwand ist hiernach durch den Hufschlag zurückgedrängt worden und hat die bei der *Autopsie* verletzt gefundenen Organe in einer schrägen Richtung von vorn nach hinten, von unten nach oben und links vor sich hergetrieben, bis der Stoss schliesslich am untern Theile der hintern und seitlichen Fläche der linken Thoraxhälfte endete. Hierdurch erklärt sich die geringe Verletzung der Leber, während Magen, Duodenum, Milz und linke Niere, sowie der betreffende Theil des Netzes sehr bedeutend getroffen wurden. Dass so ausgedehnte Verletzungen der Bauch- u. Brustorgane ohne Rippenfraktur zu Stande kommen konnten, erklärt S.

aus der Elasticität der Rippen in dem jugendlichen Alter des Patienten. Der Hufschlag, der das Epigastrium traf, bewirkte eine Inflexion der Rippenknorpel, welche mit dem gleichzeitigen Hinaufdrängen des Zwerchfells in der Richtung der Gewalt einen Einriss in die Pleura und die linke Lunge hervorrief.

Ein Fall von *Ruptur des Dünndarms* ohne Continuitätstrennung der Bauchwandungen kam nach der Mittheilung von T. Plé (*Progrès méd.* IX. 9. 1881) in der Abtheilung von Anger bei einem 32 J. alten Manne zur Beobachtung, welcher einige Augenblicke vor seiner Aufnahme von einem Gerüste gefallen war, wobei er mit dem Rücken auf das Pflaster zu liegen kam und die nachfallenden Bretter die Bauchwand zusammendrückten.

Er klagte über lebhaften Schmerz im Epigastrium; es bestand Blässe des Gesichts u. Kälte der Extremitäten; an der Bauchwand war keine Verletzung nachweisbar und nur in der rechten Reg. lumbaris zeigte sich eine wenig ausgedehnte Ekchymose. Am folgenden Tage traten die Symptome einer sehr heftigen Peritonitis, mit Erbrechen, Tenismus der Blase und heftigem Fieber ein. Derselbe Zustand dauerte am nächstfolgenden Tage fort u. namentlich traten nach der Einnahme von Flüssigkeit die allerheftigsten und krampfhaftesten Schmerzen ein, die einige Minuten anhielten. Pat. hatte keinen Urin gelassen, auch waren durch den Katheter nur einige Tropfen Urin entleert worden. Nach etwa 80 Std. erfolgte der Tod. — *Autopsie*, 24 Std. n. d. Tode: Bei Eröffnung der Bauchhöhle entwich eine beträchtliche Menge übelriechender Gase; der Dünndarm war von eitriger Flüssigkeit und Fäkalmassen vollständig eingehüllt; stellenweise zeigten sich fibrinöse Pseudomembranen. Unweit des Beginns des Dünndarms fand man an seiner convexen Seite eine eiförmige Perforation von der Grösse eines 50-Centimestücks; in der Umgebung der Perforationsstelle, an welcher die Mucosa wulstartig geschwollen war, bestanden Ekchymosen. Von einer frühern Erkrankung des Darms war nichts aufzufinden.

Der Sitz der Perforation, ganz in der Nähe des Duodenum und des Magens, erklärt es, dass die Aufnahme von Flüssigkeiten so kolossale Schmerzanfälle hervorrief. (Fortsetzung folgt.)

108. Ueber die Beobachtung des Augenhintergrundes unter hochgradiger Vergrösserung; von Dr. M. W. af Schultén in Helsingfors. (*Arch. f. Anat. u. Physiol.* [physiol. Abth.] III u. IV. p. 284. 1882.)

Die Möglichkeit, stärkere Vergrösserungen, als bisher bei Augenspiegeluntersuchungen üblich, verwendbar zu machen, ist schon wiederholt erörtert worden. Snellen, Giraud-Teulon und Galezowski haben unter Andern solche Versuche gemacht. Eingang in die Praxis haben sie aber wohl nicht gefunden.

Vf. hat auf zum Theil abweichende Weise diese Versuche wieder aufgenommen. Allerdings sind sie bisher nur an narkotisirten Thieren gemacht und es fragt sich noch, wie weit die Konstruktion seiner Spiegel auch für das menschliche Auge geeignet ist.

Wegen des Nähern muss auf das Original verwiesen werden, da ohne Zeichnungen eine Beschreibung ohnehin unzureichend sein würde. Daher sei

nur so viel gesagt, dass die benutzten Concavspiegel eine Brennweite von 25—50 cm und eine Oeffnung von 12 cm haben. Das beobachtete Auge muss ganz still gehalten werden. Die von diesem ausgehenden Strahlen werden von einem Concavspiegel zu einem Luftbilde vereinigt und dieses Luftbild wird mit Hilfe eines zweiten, durchbohrten Concavspiegels, welchen der Untersucher vor sein Auge hält, beobachtet.
(Geissler.)

109. Die mittels Jequirity-Infusion künstlich erzeugte Ophthalmia purulenta; von Dr. L. de Wecker. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 317. Sept. 1882.)

Der Jequiritystrauch (*Abrus precatorius*¹⁾, dessen ungiftige Wurzel in seiner Heimath wie die Süssholzwurzel verwendet wird und dessen Samen zu Rosenkränzen verarbeitet werden (weshalb er auch Paterosterkraut heisst), enthält in den Samen einen reizenden Körper. In Brasilien, wohin dieser Strauch aus seiner Heimath (tropisches Asien) verpflanzt worden ist, benutzen die Eingebornen das Pulver der Samen, nach eintägigem Maceriren in kaltem Wasser und darauf folgendem Uebergiessen mit heissem Wasser, zur Heilung der *chronischen granulösen Ophthalmie*, indem sie das abfiltrirte Infus zu Augenbädern verwenden. Bereits nach einmaligem Bade tritt starke Reizung binnen wenigen Stunden ein, die Reizperiode dauert 3 Tage mit Fieber, dann schliesst sich Suppuration an, welche 5 Tage anhält. Genügte das erste Bad nicht, so wird am 2. oder 3. eine Waschung mit derselben Flüssigkeit wiederholt, bis die Entzündung genügend heftig geworden ist.

v. W. verfuhr ganz der aus Brasilien erhaltenen Auskunft gemäss. Die Intensität der Entzündung wird gesteigert, wenn man die Bindehaut selbst auswäscht und einige Minuten Compressen mit dem Infus macht.

Die Form der Entzündung ist die einer croupösen. Die stark chemotische Bindehaut bedeckt sich mit einer Membran, wie man sie auch zuweilen bei der Ophthalm. neonatorum antrifft. Die Applikation ist nicht schmerzhaft, wenn man sich des Umstillpens der Lider enthält.

Die Erfolge, welche v. W. bei Trachomatösen hatte, waren überraschend günstig. Selbst die gleichzeitig bestehenden Hornhautgeschwüre wurden günstig beeinflusst, was man von der Inoculation mit blennorrhöischem Gifte nicht sagen konnte.

Ein aus diesen Samen hergestelltes Alkaloid erwies sich wirkungslos. Welches Princip daher das eigentlich entzündungserregende ist, wurde noch nicht ermittelt.
(Geissler.)

¹⁾ Diagnose nach Persoon's Synopsis plantarum: *Abrus*: Cal. obsolete 4-lobus, lacinia superiore latiore. Filam. 9, basi infima connata, dorso hiantia. Stigma obtusum. Sem. sphaerica. Nur eine Art: *Abrus precatorius*, fol. abrupte pinnatis, pinnulis numerosis. Sem. pulchra, coccinea, macula nigra notata. Habit. in Ind. argillosis lapidosis.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

110. Ueber den Carbolspray als präventives und curatives Mittel gegen eitrige Keratitis bei der Staarextraktion; von Dr. Galezowski. (Gaz. hebdom. XXIX. (2. Sér. XIX.) 22. 1882.)

G. begnügt sich nicht damit, die Staarextraktion unter Dampfspray auszuführen, sondern er lässt nach Beendigung der Operation bei weit geöffneten Lidern den Spray während „einiger Augenblicke“ direkt auf das Auge richten, in gleicher Weise verfährt er bei jedem Verbandwechsel. Zeigen sich während der ersten 3—4 Tage nur die geringsten Spuren einer eitrigen Wundinfiltration, so soll der Spray alle halben, sogar alle Viertelstunden in gleicher Weise bei geöffneten Lidern angewendet werden. G. behauptet, auf diese Weise mit Sicherheit den Fortschritt der Eiterung aufhalten zu können.

Prof. Hirschberg wendet sich in einem beherzigenswerthen Artikel (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. p. 245. 1882) gegen den antiseptischen Furor mancher Oculisten. Wenn man in einem Raume, wo vorher eine grosse Zahl ambulanter Pat. abgefertigt wurden, unter Dampfspray operire, so leiste man eine Art abergläubischer Ceremonie, auch erscheine es grotesk, eine Extraktion durch den Spray gefahrlos machen zu wollen, wenn in demselben Zimmer ein Kranker mit Blennorrhöe liege. Ueberhaupt thue man gut, „nicht mit unsichtbaren Feinden einen vergeblichen Krieg zu führen, so lange unsichtbare gegenüberstehen“. H. reinigt vor der Staaroperation die Lidränder von eingetrockneten Schleimmassen mittels einer Lösung von benzoës. Natron sehr sorgfältig, ebenso reinigt er damit die Instrumente für jede Operation. Auch wenn beide Augen in einer Sitzung operirt werden, werden für jedes frische Gläser und frische Näpfe mit frischer Lösung bereit gestellt. Die Instrumente liegen auf Marmorplatte und frisch ausgekochtem Leinentuch, die Schwämme werden ausgekocht, nach dem Gebrauch weggeworfen. Das Wasser ist gekocht und durch gebrühte Leinwand filtrirt. Die Verbandwatte wird ebenfalls mit einer 5proc. Lösung von benzoës. Natron getränkt. Jeder Operirte hat sein eigenes Zimmer, seine eigenen Binden, sein eigenes verschlossenes Verbandkästchen, seine eigenen Augenwässer u. s. f. Die Operation wird nur in einem vollkommen gereinigten Krankenzimmer vorgenommen. Eine aseptische Anstalt ist besser als eine antiseptische Wundbehandlung.

Auch hebt H. mit Recht hervor, dass es bei der Staaroperation eben so sehr darauf ankomme, wie es in und innerhalb der Wunde aussehe. Die blose Wundbehandlung nach antisept. Grundsätzen gäbe keine Garantie. Bei der Staaroperation seien ohnehin die durch mechanische Ursachen bedingten chronischen Entzündungsprocesse von grösserer Wichtigkeit für den Erfolg als die durch chemische, bez. durch parasitäre Elemente bedingten Eiterungen.

(Geissler.)

VI. Medicin im Allgemeinen.

111. Zur Pathologie des Muskelgewebes.

Die Abhandlung von Prof. E. Perroncito (Giorn. della Accad. di Torino. — Arch. Ital. de Biol. I. 3. p. 367. 1882) zerfällt in 3 Abschnitte. Wir heben aus derselben Folgendes hervor.

1) *Die mikroskopischen Unterschiede des lebenden contrahirten und erschlafften Muskels und die mit der Zersetzung eintretenden Veränderungen.*

Die Contraction, d. h. die Thätigkeit des lebendigen Muskels, welche oft noch 15—20 Std. nach dem Tode eines geschlachteten Thieres beobachtet wird, giebt sich kund durch die Bildung deutlicher Segmente (Deutlicherwerden der Bowman'schen Scheiben), Krümmung und Knotenbildung an den quergestreiften Muskelfasern; die ruhenden Fasern zeigen dagegen weder Segmente, noch Krümmungen, noch Knoten; die Segmente sind nicht als ein Zeichen der Entzündung, sondern nur der Contraction zu betrachten; die Zahl und grössere oder geringere Annäherung der Segmente steht im Verhältniss zu dem Grade der Contraction. Diese Segmentbildungen sind durch die Zusammensetzung der Muskelfasern bedingt, indem das Sarkolemma der contractilen Materie in deren Form- und Lageveränderungen folgt. Während der Contraction der Fasern ist ihr Inhalt nicht zu gleicher Zeit thätig, d. h. die Contraction kann an dem einen Ende stattfinden, während in der Mitte oder am andern Ende Erschlaffung besteht, und es kann daher eine Faser an einem oder beiden Enden oder in der Mitte eine Schwellung oder stärkere oder schwächere Segmentirung zeigen, während die übrige Faser ausgedehnt und mehr oder weniger verdünnt ist. Die chemische Zusammensetzung des Muskelsarkolemma ist der der Zwischensubstanz zwischen den Bowman'schen Scheiben ähnlich; das Sarkolemma nimmt ab und schwindet schlüsslich ganz in Folge der Mortifikation des Fleisches; die Mortifikation selbst besteht in einer chemischen Zersetzung der die Muskelfasern bildenden Elemente, in Folge deren sie sich leichter in die Bowman'schen Scheiben auflösen.

2) *Veränderungen in Folge der Einwirkung mechanischer oder chemischer Reize.*

Wenn die Muskeln gezerrt werden, bis einzelne Fasern zerreißen, so ziehen sich die zerrissenen Faserenden zusammen u. erfolgt glasige oder wächsere Entartung. Experimentell führte P. diese Veränderungen herbei, indem er ein Haarseil durch einen Muskel zog. Nach etwa 20 Std. erfolgte Eiterung und zeigten sich zahlreiche Mikrokokken, einzelne Vibrionen u. dunkel contourirte Granulationen in der das Haarseil umgebenden dünnen Eiterschicht; die Muskeln selbst waren hyperämisch und mit Serum durchtränkt, die zunächst gelegenen Fasern aber ohne Eiterkörperchen im Sarkolemma, im Zustande der Contraction. Nach 42 Std. fand sich stärkere Hyperämie und Suppuration längs des Fadens, die

benachbarten Muskelfasern schwach albuminoid entartet, ausnahmsweise mit Fettkörnchen durchsetzt; andere körnig oder pigmentirt, mit kleinen durchscheinenden wachsartigen Trümmern; noch andere zum Theil normal, zum Theil glasig entartet; aber nirgends fanden sich amöboide oder Eiterzellen in den Fasern. Nach 3—7 Tagen bildete sich ein Abscess mit halb flüssigem, zum Theil blutig gemischtem Eiter. Durch den Druck des Fadens und der Eiteransammlung waren in den benachbarten Muskeln die Kerne sehr vermehrt, die Fasern im Uebergangsstadium zum embryonalen Zustande; das dazwischen gelegene Bindegewebe stark mit Eiterkörperchen infiltrirt, die, fest am Sarkolemma haftend, im Innern der Fasern zu sitzen schienen, aber sich wegpinseln liessen; die Fasern mit vermehrten Kernen und im Zustande der Contraction.

Viel hochgradiger waren diese Veränderungen, wenn das Haarseil mit verschiedenen chemischen Substanzen: Tart. stibiat., Crotonöl, Kali causticum, getränkt, oder wenn letzteres in Form von Pfeilen in die Muskeln eingestochen worden war. Stets erfolgte dann eine höchst akute, sehr schmerzhaft Entzündung mit Hautgangrän, die benachbarten Muskelfasern erschienen fein granulirt, zum Theil opak, oder albuminoid und fettig entartet. In einem Falle war binnen 24 Std. der ganze Schenkel eines Kalbes emphysematös geschwollen, die Muskeln überriechend, grünlich entfärbt, leicht zerreißlich, glasig colloid entartet, mit zahlreichen Mikrokokken und Bakterien durchsetzt, bei Druck unempfindlich, also ähnlich wie bei Milzbrand verändert. Wenn das Haarseil mit Kali causticum (35proc. Lösung) durchtränkt war, ergoss sich schon nach 24 Std. eine überriechende lymphoide Masse; das Binde- und Zellgewebe löste sich auf, die Muskelfasern verloren ihre Querstreifung; es bildeten sich in ihnen blasse, runde Granulationen mit Alveolen und glasigen Lakunen und endlich gingen die Fasern nach Zerstörung und Auflösung des Sarkolemma in Verflüssigung über. Schon nach 42 Std. war die so behandelte Haut durch Auflösung des Bindegewebes zerstört und es traten die fleischrothen Stümpfe der zerstörten Muskelfasern zu Tage. Am schnellsten traten diese Veränderungen nach Anwendung von Aetzkalipfeilen ein; schon am 2. Tage waren die Muskeln zerstört, am 3. Tage zeigte sich beginnende Kernwucherung, Rückkehr des Gewebes zum embryonalen Zustande und Bildung von Verlängerungen des Protoplasma an den Enden vieler Muskelfasern. Das intermuskuläre Bindegewebe nahm sodann überhand, indem die Zellen reichlich wucherten, und ein fibrilläres, den Hautpapillen ähnliches Gewebe die Wunde bedeckte, bis sich dieses schlüsslich verdichtete und eine gelblich glänzende, fast glasartige Narbenmasse bildete. Bemerkenswerth ist hierbei die Muskelneubildung und die Atrophie der tiefer gelegenen Faserbündel.

3) *Die Neubildung des in seinem Zusammenhange getrennten Muskelgewebes.*

P. hat diesen Vorgang, welcher trotz den von Neumann und Gussenbauer gewonnenen Resultaten denselben vielfach bezweifelt wird, schon seit 1874 experimentell untersucht u. seine diess betreffenden Erfahrungen theilweise veröffentlicht. Der Neubildungsprocess und die Vernarbung der Muskeln geschieht hiernach: 1) durch einfaches Bindegewebe, in welchem die neugebildeten Verlängerungen der verletzten Muskelfasern endigen; 2) durch ein mehr oder weniger fettreiches Bindegewebe mit den erwähnten Verlängerungen; 3) durch Muskelsubstanz, deren Elemente (die neugebildeten Verlängerungen) sich mischen und wie die gekreuzten Finger beider Hände mit dem mehr oder weniger reichlichen Bindegewebe verschmelzen; 4) durch Muskelsubstanz, welche nach dem Schwinden des Narbengewebes mit der Muskelneubildung des andern Muskelendes zusammenschmilzt, so dass sich schlusslich gar keine Muskelverletzung mehr nachweisen lässt.

Einen interessanten Beitrag zur Pathologie des quergestreiften Muskels hat Dr. Herm. v. Millbacher aus Bukarest (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 304. 1882) geliefert.

Bei zahlreichen akuten und chronischen Krankheiten werden verschiedene Erscheinungen von Seiten des Muskelsystems beobachtet, wie namentlich Schwächegefühl, rasche Ermüdung, nicht selten auch Schmerz, welche namentlich bei chron. Krankheiten mit Fettschwund und Abnahme des Muskelumfangs, also Abmagerung und Atrophie, verbunden sind und welche auf entzündlichen oder degenerativen Veränderungen beruhen, die sich schlusslich auf Ernährungsstörungen in Folge des Krankheitsprocesses zurückführen lassen. Diese Veränderungen sind namentlich bei Infektionskrankheiten und Lungenphthise untersucht worden und M. hat sich bemüht, sie auch bei andern Krankheiten nachzuweisen und gleichzeitig die Beziehung der Muskelveränderung zu den vermuthlich gleichfalls veränderten Blutgefässen zu erforschen.

Die Untersuchung wurde in 30 Fällen der verschiedensten Art vorgenommen. Für das makroskopische Verhalten wurde im Allgemeinen der Satz bestätigt, dass der Muskel um so mehr von dem normalen Aussehen abweicht, je intensiver und ausgebreiteter die mikroskopischen Veränderungen im Muskelgewebe sind; doch giebt es auch histologisch ziemlich hochgradig veränderte Muskeln, welche makroskopisch von dem normalen Aussehen nur wenig abweichen.

Die histologischen Veränderungen im Muskelgewebe betreffen die Primitivbündel, oder das Zwischengewebe und die Gefässe derselben.

Die Veränderungen an den Muskelprimitivbündeln sind durch anderweitige Untersuchungen bekannt und werden daher hier nur angedeutet. Die trübe Schwellung fand sich isolirt nirgends, dagegen häufig

in Begleitung von mässiger Fetteinlagerung in die kontraktile Substanz, welche letztere in den akuten Fällen mehr zurücktrat, in den chronischen Fällen dagegen ungefähr das Gleichgewicht hielt. Eine der trüben Schwellung ganz ähnliche Veränderung fand sich in einigen Muskeln von an Verbrennung zu Grunde gegangenen Personen, bestehend in Trübung des Sarkolemmhalts durch staubartige, in Essigsäure lösliche Molekel bei wohl erhaltener Querstreifung der verbreiterten Primitivbündel; doch waren hier nur die oberflächlichsten Muskeln afficirt, zweifellos in Folge der abnorm hohen Hitzgrade, welche die Eiweissstoffe des Muskels zur Gerinnung brachten. Am häufigsten, und zwar mit Ausnahme der Verbrennungsfälle überall vorhanden, war die fettige Degeneration, welche in akuten Fällen weniger, in chronischen Fällen dagegen entwickelt war, so dass die Querstreifung zuweilen undeutlich und der Sarkolemmaschlauch mit einer Fettemulsion erfüllt erschien, oder in Folge bereits eingetretener Resorptionsvorgänge selbst ganz entleert war (bei Phthisikern, Krebskranken, an einem Amputationsstumpf und einer atrophirten Oberextremität). Seltner war die Einlagerung von Pigmentkörnchen in die kontraktile Substanz, gleichzeitig mit fettiger Degeneration in mässigem Grade verbunden, in 1 Falle von Magenkrebs aber über letztere vorherrschend, so dass sie den Eindruck der bekannten braunen Atrophie der Herzmuskulatur machte. Noch seltner war die sogen. wachsartige Degeneration der Muskulatur an dem Amputationsstumpfe, an der atrophirten Oberextremität und in dem Daumenballen eines Nephritikers in Form von schollig zerklüfteten und wachsartig glänzenden Fasern. In allen diesen Fällen waren die zelligen Elemente der Muskelprimitivbündel vermehrt, wie diess besonders Waldeyer bei den entzündlichen Veränderungen des Muskelgewebes im Typhus nachgewiesen hat. Die vermehrten Muskelkörperchen zeigten dabei die bekannten Veränderungen, Theilungsvorgänge, Schwellung, Atrophie u. s. w.; in 1 Falle aber daneben eigenthümliche Defekte in Form von kreisförmigen Ausschnitten ihrer Ränder oder von runden Löchern in dem Zellprotoplasma. Dieselben Veränderungen fand M. auch bei mehreren gesunden Kaninchen und bei einem Kaninchen mit unterbundener Extremität, aber nur längere Zeit nach dem Tode, so dass er geneigt ist, diese Veränderung für eine Leichenerscheinung zu halten, vielleicht hervorgerufen durch die Auflösung der Muskelkörperchen in dem sauer gewordenen Muskelplasma.

Die Grösse der Muskelfasern wurde in allen Fällen gemessen und zeigte überall da, wo fettige und Pigmentdegeneration bestand, eine dem Grade derselben entsprechende Abnahme, und nur da, wo trübe Schwellung oder feinstaubige Veränderung der Primitivbündel (bei Verbrennungen) bestand, etwas vergrösserte Durchmesser. Diese Veränderungen müssen in der Regel als die Folge von Ernährungsstörungen betrachtet werden, die auf Rechnung der mit dem allgemeinen oder lokalen Leiden verbun-

denen Respirations-, Cirkulations- oder Verdauungsstörung und der allgemeinen Dyskrasie zu setzen sind. Es sind regressive Gewebismetamorphosen, bei denen es sich um einen nekrotischen Process in der Muskulatur mit Untergang der einzelnen Elemente handelt, und nur in den Fällen von trüber Schwellung besteht noch keine die Gesamtmuskulatur betreffende Degeneration, sondern nur eine symptomatische, der Beseitigung fähige Affektion des Muskelsystems.

An den Capillargefässen wurde häufig die fettig-körnige Degeneration ihrer Wandungen und zelligen Elemente beobachtet. Dieselbe fand sich meist gleichzeitig mit Verfettung der kontraktilen Muskelsubstanz und schien von den gleichen Ursachen abhängig zu sein. Ausserdem wurden in den 4 Fällen von Combustio theils makroskopische, theils mikroskopische Hämorrhagien zwischen den Primitivbündeln beobachtet mit zumeist schon geschrumpften und in Zerfall begriffenen Blutkörperchen; die geborstenen Capillaren waren collabirt und hatten feinstaubig getüpfelte, getrübte Wandungen; die noch unverletzten waren meist strotzend mit theils wohlhaltenen, theils geschrumpften Blutkörperchen erfüllt. Die Ursache dieser Veränderungen war unzweifelhaft die abnorm hohe Temperatur, welche die Eiweisssubstanzen gerinnen machte, so dass die Gefässwandungen brüchig wurden und in Folge der gleichzeitigen Hyperämie barsten.

Die Veränderungen am Perimysium internum u. an den kleinern Gefässen, im interstitiellen Bindegewebe und an den darin verlaufenden grössern Gefässen bestanden im Allgemeinen in Vermehrung des Perimysium int., des interstitiellen Bindegewebes und der zelligen Elemente in beiden Geweben, in Wucherung der Kerne in den Scheiden der kleinern Gefässe und in Verdickung des adventitiellen Bindegewebes an den grössern Gefässen. In den meisten chronischen Fällen waren diese Veränderungen in allen Muskeln ausgesprochen; partiell waren sie bei Miliartuberkulose, tuberkul. Basilar meningitis, croupöser Pneumonie, Lebercirrhose und chron. Bright'scher Krankheit; ganz fehlten sie bei Myodegen. cord., Perikarditis, Febris puerper., Endocard. ulcer. und Combustio.

Diese interstitiellen Veränderungen stehen mit morphologischen Veränderungen der Sekundärmuskelbündel in direktem Zusammenhange. Letztere zeigen entweder 1) eine Auseinanderdrängung der Primitivbündel durch unregelmässige Wucherung des Perimysium internum und der zelligen Elemente desselben, sowie der Wandungen eines oder mehrerer der eingeschlossenen Gefässe; das Lumen der verdickten centralen Gefässe wird dann kapselartig von den noch ziemlich zusammenhängenden Primitivbündeln umgeben, oder es hat die Zellgewebswucherung die atrophirten Primitivbündel gruppenweise oder selbst einzeln auseinander gedrängt, so dass diese wie Inseln in der allgemeinen Wucherung erscheinen. Oder es bilden sich in den Sekundärbündeln 2) die

eigenthümlichen umschnürten Bündel, welche schon von Fränkel beschrieben, aber von M. hinsichtlich ihrer Entstehung, ihres Untergangs und ihrer Beziehung zu dem betreffenden Sekundärbündel und zu den Gefässen genauer untersucht worden sind. Man findet nämlich bei der Untersuchung von Querschnitten der erkrankten Muskeln 3 Arten von umschnürten Bündeln: unvollständig umschnürte, bei welchen die vom Sekundärbündel abgetrennte Primitivbündelgruppe nur theilweise von einer Scheide umschlossen wird; vollständig umschnürte, welche eine geschlossene Scheide haben und eine grössere oder geringere Anzahl von deutlichen Primitivbündeln enthalten, und vollständig umschnürte Bündel mit geschlossener Scheide, in welchen gar keine oder nur sehr spärliche, höchst atrophirte Muskelfaserquerschnitte vorkommen.

Die unvollständig umschnürten Bündel haben eine noch wenig entwickelte, kernreiche, durch Hämatoxylin intensiv dunkelblau sich färbende Scheide; die eingeschlossenen (2—10, durchschnittlich 5) Primitivbündel sind in ihrem Durchmesser noch nicht bedeutend verringert, lagern dicht aneinander und stehen noch in enger Verbindung mit dem Sekundärbündel. Meist findet sich in ihrer nächsten Umgebung der Querschnitt eines Gefässes, dessen Bindegewebig oder zellig gewucherte Adventitia stellenweise Fortsetzungen zwischen die Primitivbündel hineinschiebt, die letztern auseinanderdrängen und als mehr oder weniger vollständige Scheide umgeben. Seltner sind die Bündel ohne Gefäss in ihrer Nachbarschaft und es scheint hier die Scheidenbildung von einer Wucherung des Perimysium int. abgeleitet werden zu müssen. Die vollständig umschnürten Bündel mit deutlichen Muskelfaserquerschnitten als Inhalt haben eine minder kernhaltige, meist schon ganz geschlossene, weniger leicht zu tingirende Scheide, die Primitivbündel sind im Durchmesser sichtlich verkleinert, von einander durch Zwischenräume getrennt und von dem zugehörigen Sekundärbündel entfernt, sind somit deutlich als ältere Gebilde gekennzeichnet; fast ausnahmslos liegen Gefässe mit gewuchelter Adventitia an. Die 3. Form endlich mit dünner kernloser Scheide, geringer Grösse des ganzen Gebildes, höchst atrophirtem oder fehlendem Inhalt und noch grösserer Entfernung vom Sekundärbündel stellt sich deutlich als letztes Untergangsstadium dar.

Die Bedeutung dieser umschnürten Bündel ist ohne Zweifel eine pathologische, wenngleich ausnahmsweise auch bei gesunden Kaninchen einzelne solche Muskelbündel gefunden werden; die Funktion des Muskels muss mit der zunehmenden Bildung derselben, welche gleichbedeutend ist mit dem Untergange einer gewissen Anzahl von Muskelfasern, leiden. Die beschriebenen Wucherungsvorgänge im interstitiellen Gewebe sind als sekundäre, als eine Folge der zur Atrophie führenden Degenerationsvorgänge in den Muskelprimitivbündeln, meist als entzündliche Vorgänge zu betrachten. Höchstens könnte

man bei den akuten Fällen mit nur geringen interstitiellen Veränderungen letztere als gleichzeitig mit den Veränderungen in den Muskelfasern in Folge einer Reizung des Muskelgewebes entstanden betrachten, und hinsichtlich der interstitiellen Veränderungen nach traumatischen von den Nerven aus auf den Muskel wirkenden Einflüssen ist man mehr geneigt, eine entzündliche Reizung, also einen aktiven Charakter der Wucherung anzunehmen.

(H. Meissner.)

112. Die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse in den grössern deutschen Städten während des J. 1881; von Dr. Arthur Geissler¹⁾.

Gruppiert man die Städte in aufsteigender Reihe nach der Sterbeziffer, so treten uns in der ersten Gruppe 11 (im Vorjahr 8) Städte entgegen, in denen von je 1000 Bewohnern nur 20 und darunter gestorben sind. Ausser zwei Grossstädten (Hannover und Frankfurt a/M.) gehören hierher die kleinen Residenzen u. Provinzialorte Gotha, Eisenach, Coburg, Rostock, Celle, Harburg, endlich die Rheinstädte Rheydt, Wesel und Wiesbaden. Mit Ausnahme von Rheydt haben alle diese Orte eine nur mässige Geburtenfrequenz (im Mittel 32.00/00), insbesondere erreicht die Säuglingssterblichkeit in ihnen kaum 25/0, im Mittel nur 18.6/0 der Lebendgeborenen.

Zur zweiten Gruppe zählen diessmal 25 Städte. Diese Ziffer ist wesentlich höher als 1877, wo sie nur 16 umfasste. Von den grössern Städten gehören Bremen, Leipzig und Stuttgart, ferner Barmen und Elberfeld, Darmstadt, Karlsruhe und Metz hierher. Die mittlere Geburtenziffer, welche diessmal einer Sterbegrösse von 20.1—22.50/00 entsprach, betrug nur 33.30/00, nur in Kaiserslautern, Elberfeld und Remscheid war sie beträchtlich höher (über 400/00). Im Mittel starben nur 21.30/0 der Lebendgeborenen bis zum Ablauf des 1. Lebensjahres, nur in Leipzig, Karlsruhe und namentlich in Neisse war die Säuglingssterblichkeit eine höhere (26—330/0).

Mit der dritten Gruppe bei einer Sterbegrösse von 22.6—25.00/00 treten wir mehr und mehr aus der Zahl kleiner Residenzen heraus und finden in diesem günstigen Jahre zahlreiche Fabrikorte, namentlich am Rhein, auch in Thüringen, sowie einzelne in Ostpreussen gelegene Industrieorte vertreten. Als Grossstadt ist Hamburg zu nennen nebst seiner Schwesterstadt Altona, von zahlreichen grössern Mittelstädten seien Lübeck, Kassel, Erfurt, Halle, Mainz und Düsseldorf hier hervorgehoben. Das Geburtenmittel dieser 32 Städte betrug 36.60/00. In keiner einzigen derselben erhob sich die Säuglingssterblichkeit auf 300/0 der Lebendgeborenen, nur in 4 Städten (Bromberg, Gross-Glogau, Dessau und Mannheim) betrug sie 28—29.50/0. Wegen dieser geringen Bedrohung des Säuglingsalters erreichte diese Ziffer im Mittel auch nur 21.20/0 der Lebend-

geborenen. Selbst in Fabrikstädten, wie Nordhausen, Mühlhausen i/Th., Zeitz, Hof, Plauen, erreichte sie nicht 240/0, blieb sogar häufig, besonders auch in den rheinischen Fabrikorten, unter 200/0.

Die vierte Gruppe bei einer Sterbegrösse von 25.1—27.50/00 umfasst die relativ grösste Zahl der Städte, nämlich 41. Ausser Berlin gehören von den Grossstädten noch Dresden, ferner Danzig, Nürnberg und Köln hierher. Unter den grössern Mittelstädten sind noch Dortmund und Crefeld, ferner Görlitz, Frankfurt a/O., sowie Würzburg, Braunschweig und Magdeburg zu nennen. Das Geburtenmittel dieser Städte betrug 37.20/00, die Säuglingssterblichkeit 25.70/0 der Lebendgeborenen. Mehrere Städte, wie Graudenz, Gera, Zittau, Görlitz, Spandau, Prenzlau und Ulm hatten eine wesentlich höhere Sterblichkeit der Säuglinge, nämlich 300/0 und darüber.

Mit der fünften Gruppe wird die mittlere Sterbegrösse sämtlicher Berichtsstädte bereits beträchtlich überschritten; 18 Städte hatten eine Sterbeziffer von 27.6—30.00/00. Das Geburtenmittel derselben beträgt 38.60/00, die Sterbegrösse für das Säuglingsalter 280/0. Von den kleinen Residenzen steht nur Altenburg an dieser ungünstigern Stelle, von den grossen Städten Stettin, Aachen und Strassburg. Tilsit, Elbing, Stargard und Schweidnitz sind neben einzelnen Rheinstädten (Essen, Duisburg, Mühlheim a/Rh., Solingen) und einigen wenigen mittel-deutschen und süddeutschen Städten (Aschersleben, Zwickau, Reutlingen) noch hier namhaft zu machen. Letztere Stadt zeigte, wie schon bemerkt, die höchste überhaupt vorgekommene Säuglings-Sterblichkeit, nämlich 470/0 der Lebendgeborenen.

Noch ungünstiger waren die Verhältnisse in 15 Städten der sechsten Gruppe, wo eine Sterbeziffer von 30.1—32.50/00 erreicht wurde. Ausser zwei sächsischen Städten (Freiberg und Crimmitschau) ist nur eine Stadt am Rhein (Colmar), dagegen sind mehrere preussische, namentlich ostpreussische, Orte (Königsberg, Breslau, Posen, Liegnitz, Königshütte, Beuthen und Charlottenburg) und endlich die süddeutschen Städte München, Regensburg, Augsburg, Fürth und Erlangen hier zu nennen. Wiewohl die Geburtenziffer der meisten dieser Städte eine sehr hohe nicht ist, zeichnen sich doch fast alle (mit Ausnahme von Königshütte, Fürth und Erlangen) durch sehr ungünstige Säuglingssterblichkeit von 31—390/0 aus.

Am höchsten in der Reihe der Sterblichkeitsziffern stehen endlich die fünf Städte: Chemnitz, Glauchau, Meerane, Neustadt-Magdeburg und Thorn. Die drei sächsischen Städte verdanken ihre hohe Sterblichkeit lediglich der hohen Säuglingssterblichkeit bei gleichzeitig starker Geburtenfrequenz, die beiden preussischen Städte haben ausser übermittler Säuglingssterblichkeit auch noch sonstige sehr ungünstige Gesundheitsverhältnisse gehabt.

Es zeigt sich nämlich auch in diesem Berichtsjahre wieder, dass ausser der Säuglingssterblichkeit

¹⁾ Schluss; s. Jahrb. CXCVII. p. 63.

mannigfache andere Faktoren die allgemeine Sterbeziffer in die Höhe treiben. Setzt man die im 1. Lebensjahre Verstorbenen ganz ausser Rechnung, so ergibt sich, dass mehrere der sonst ungünstig bezifferten Städte eine sehr mässige Sterblichkeit der übrigen Altersklassen hatten, andere zeigen geradezu das Gegentheil. Auf Einzelnes hier noch einzugehen, gestattet der Raum nicht, es mögen daher hier nur drei Reihen von Städten nach der Sterbeziffer der „über ein Jahr Alten“ gegenüber gestellt werden.

Günstigste Ziffern (unter 12 ⁰ / ₁₀₀).	Mittlere Ziffern (16—17 ⁰ / ₁₀₀).	Ungünstigste Ziffern (19—20 ⁰ / ₁₀₀).
Plauen.	Bayreuth.	Kiel.
Hannover. (12—13 ⁰ / ₁₀₀ .)	Lübeck.	Stralsund.
Wiesbaden.	Erfurt.	Greifswald.*
Pforzheim.	Mühlhausen i/Th.	Bamberg.
Spandau.	Hamburg.	München.
Eisenach.	Altona.	Trier.
Harburg.	Hagen.	Koblenz.
Mannheim.	Viersen.	Freiburg.*
Reutlingen. (13—14 ⁰ / ₁₀₀ .)	Mühlheim a. d. R.	Münster.*
Rheydt.	Mühlheim a/Rh.	Brieg.
Stuttgart.	Landsberg.	Göttingen.*
Bremen.	Cannstadt.	Dortmund.
Gera.	Guben.	Colmar.
Crimmitschau.	Prenzlau.	(über 20 ⁰ / ₁₀₀ .)
Rostock.	München-Gladbach.	Würzburg.*
Frankfurt a/M.	Elbing.	Heidelberg.*
Stolp.	Berlin (16.5 ⁰ / ₁₀₀).	Breslau.
Neisse.	Nordhausen.	Regensburg.
Weimar.	Dresden.	Tilsit.
Leipzig.	Magdeburg.	Posen.
Remscheid.	Frankfurt a/O.	Fürth.
Karlsruhe.	Brandenburg.	Erlangen.*
Worms.	Kottbus.	Neustadt-Magdeburg.
Heilbronn.	Krefeld.	Thorn (24 ⁰ / ₁₀₀).
Zittau u. Zwickau.	Altenburg.	
	Aschersleben.	
	Charlottenburg.	

In den in der dritten Reihe mit * versehenen Städten bedingen aber lediglich die in den Krankenanstalten verstorbenen sehr zahlreichen Ortsfremden die relativ hohe Sterbegrösse. Nach Ausschluss der letztern würden diese Orte in die günstigste Reihe oder wenigstens in deren Nähe zu stehen kommen. Die beiden im J. 1881 am schlechtesten gestellten Städte, Neustadt-Magdeburg und Thorn, zeichneten sich durch ungewöhnlich hohe Sterblichkeit in fast allen Lebensaltern aus.

In Betreff der *Säuglingssterblichkeit* sei noch erwähnt, dass 5 der Berichtsstädte (Iserlohn, Kaiserslautern, Oldenburg, Rostock und Wesel) eine solche von weniger als 15⁰/₁₀₀ hatten, 40 eine über 15—20⁰/₁₀₀, 42 eine von 20—25⁰/₁₀₀. In 29 erreichte die Ziffer 25—30⁰/₁₀₀, in 19 Städten 30—35⁰/₁₀₀, in 10 Städten 35—40⁰/₁₀₀ und in 2 Städten (Glauchau und Reutlingen) betrug sie mehr als 40⁰/₁₀₀ der Lebendgeborenen. Es waren somit 8 Städte weniger, die eine hohe Säuglingssterblichkeit von über 30⁰/₁₀₀, dagegen waren es 17 Städte mehr als im Vorjahre, die eine geringe Säuglingssterblichkeit von 20⁰/₁₀₀ und darunter aufweisen konnten. Bekanntlich ist die Sterblichkeit im Säuglingsalter ihrer Höhe nach wesentlich von den sogen. Sommerdiarrhöen beein-

flusst. Im Berichtsjahre zogen sich dieselben nun nicht von Ende Mai bis gegen Ende September, wie diess sonst in den Städten gewöhnlich, sondern nur bis in den August hin: es sind demzufolge auch vom Juni bis September über 5000 Säuglinge weniger gestorben als in dem sehr ungünstigen Jahre 1880.

Rücksichtlich der im *Greisenalter* Verstorbenen könnte hier nur das wiederholt werden, was die frühern Berichte bereits genügend constatirt haben. Alle diejenigen Städte, welche eine vorwiegend gut situirte sesshafte Bevölkerung haben, zeigen einen beträchtlichen Antheil des Greisenalters an der Gesamtsterblichkeit. In 12 Städten betrug derselbe den 4. Theil und darüber: Gotha, Coburg, Weimar, Naumburg, Rostock, Schwerin, Oldenburg, Hildesheim, Lübeck, Lüneburg u. Bamberg begegnen uns auch in diesem Jahre wieder. Auch die Gegensätze sind ganz dieselben wie früher: in Spandau und Zwickau wurde ein Antheil von 10⁰/₁₀₀ des Greisenalters an der Gesamtsterblichkeit kaum überschritten, in Crimmitschau, Beuthen und Neustadt-Magdeburg, namentlich aber in mehreren Rheinstädten (Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Oberhausen und Witten) ist das höhere Alter so wenig unter den Lebenden vertreten, dass die Zahl der verstorbenen Greise noch nicht den 10. Theil der Gesamtzahl der Verstorbenen beträgt.

Auch diessmal mögen die *Todesursachen*, insbesondere die durch die *epidemischen Krankheiten* bedingten, zum Schlusse noch Berücksichtigung finden.

Die nachstehende Uebersicht wird am einfachsten zunächst die Vergleichung mit dem fünfjährigen Material wiedergeben.

Es starben in 147 Städten an:	Mittel von		Von je 10000 Le- benden starben	
	1881	1877/1881	1881	1877/1881
Pocken	302	114.4	0.4	0.15
Masern	1847	2111.6	2.3	2.77
Scharlach	4996	4335.0	6.3	5.68
Diphtherie u. Croup	8120	7611.4	10.2	9.97
Keuchhusten	2714	2957.8	3.4	3.88
Unterleibstypus	3216	3326.2	4.0	4.36
Flecktyphus	253	200.2	0.3	0.26
Ruhr	510	423.8	0.6	0.55
Kindbettfieber	1080	1093.4	1.4	1.43
Andere Infektions- krankheiten	779	807.0	1.0	1.06
Zusammen	23817	22980.8	29.9	30.11

In runder Ziffer sind demnach auch in diesem Berichtsjahre von je 10000 Lebenden 30 an sogen. Infektionskrankheiten gestorben. In 51 Städten wurde diese Mittelzahl überschritten, 96 Städte blieben unter derselben. Ganz ähnlich war das Verhältniss in den frühern Jahren. Auch diessmal zeigten sich in den einzelnen Städten wiederum die grössten Unterschiede. Wir stellen 12 mit den günstigsten Ziffern einer gleichen Anzahl mit den günstigsten epidemischen Krankheitsverhältnissen gegenüber.

Günstigste Reihe:		Ungünstigste Reihe:	
Wiesbaden	} 9—12	Erfurt	} 50—60
Rostock		Essen	
Plauen		Mühlheim a/Rh.	
Hagen		Kiel	
Pforzheim		Tilsit	
Viersen	} 12—15	Posen	} 60—70
Gotha		Königshütte	
Rheydt		Beuthen	
Frankfurt a/M.		Neustadt-Magdeburg	
Heilbronn		Stargard	
Oldenburg	} über	Aschersleben	} 70—85
Iserlohn		Thorn	

In Bezug auf die einzelnen Infektionskrankheiten ist Folgendes als von allgemeinem Interesse hier hervorzuheben.

Die *Pocken* haben sich in noch grösserer Ausbreitung als im Vorjahre gezeigt. Wenn sie auch unter den sonstigen epidemischen Krankheiten noch die niedrigste Stelle einnehmen, so fordert deren allmähliges Wiederauftauchen doch zu grosser Wachsamkeit auf, namentlich da unser leidiges Landstreichewesen so sehr zur Einführung epidem. Krankheiten in sonst ganz gesunde Bevölkerungscomplexe geeignet ist. Grössere Anhäufungen von Pockentodesfällen fanden sich in Königsberg, Beuthen, München, Kottbus, Dresden, namentlich aber in Aachen und in Essen. Sonst ist die Gegend des Ober- und Unterrheins vollständig frei geblieben, auch Mitteldeutschland und Süddeutschland blieb mit den genannten Ausnahmen verschont, ebenso zeigten sie sich im Nordseegebiet nur vereinzelt.

Die *Masern* weisen 913 Todesfälle weniger als im Vorjahre auf. In mehr oder minder bedeutender Ausdehnung herrschten sie noch in Schwerin, Kiel, Tilsit, Thorn, Ratibor, Brieg, Königshütte, Nürnberg und Regensburg, ganz besonders aber in Flensburg, Posen, Neustadt-Magdeburg, Meerane, Bremen, Strassburg und Colmar. Sie fehlten in 52 Städten (im Vorjahr nur in 25) vollständig; nur in der süd-deutschen Städtegruppe waren sie durchgängig vorhanden, so auch fast allenthalben im Nordseegebiet.

Der *Scharlach* forderte wieder mehr Opfer als im Vorjahr (532 mehr) und hat überhaupt in diesen 5 Berichtsjahren die höchste bisher beobachtete Ziffer unter den Todesursachen an epidemischen Krankheiten erreicht. Er fehlt nur in 6 Städten unter den Todesursachen (im Vorjahr in 15), und zwar in Elbing, Stolp, Schweidnitz, Burg, Freiberg und Weimar. Am heftigsten ist er in Stettin, Kiel, Königshütte, Beuthen, Gross-Glogau, Ratibor, Fürth, Erfurt, Bamberg, Mühlhausen i/Th., Aschersleben, Guben, Münster, Minden, namentlich auch in zahlreichen Rheinstädten (Köln, Krefeld, Dortmund, Essen, Duisburg, Koblenz, Bochum, Trier, Wesel, Mühlheim a/Rh., Oberhausen, Solingen, Darmstadt und Baden-Baden) aufgetreten. In Köln, Erfurt, Aschersleben starben fast 30, in Kiel sogar 54 von je 10000 Bew. an dieser Krankheit: eine ganz enorme Zahl, wenn man erwägt, dass im Mittel kaum 30 an sämtlichen Infektionskrankheiten zusammen zu sterben pflegen.

Die *Diphtherie* hat, wie der Scharlach, im Berichtsjahre die höchste Ziffer seit 5 Jahren erreicht. Sie fehlte in keiner Stadt und hat die vorjährige Ziffer der Todesfälle um 771 überschritten. Sie war diessmal weniger oft in gleicher Intensität u. gleichzeitig mit dem Scharlach verbreitet, als man diess früher wohl beobachtet hat. Wenn wir nur diejenigen Städte hervorheben wollen, wo sie beträchtlich das Mittel im Verhältniss zur Bevölkerung überschritt, so sind folgende zu nennen: 15—20 von je 10000 Bew. starben an dieser Krankheit in Berlin, Bromberg, Landsberg, München, Dresden, Königsberg, Beuthen, Halberstadt, Weissenfels, Freiburg, Essen, Kaiserslautern, Strassburg; über 20—30 starben in Königshütte, Elbing, Tilsit und Freiberg i/S.; dazu kommen noch 41 von 10000 in Aschersleben und 48.6 in Stargard als höchste Ziffer.

Nur einzelne wenige Städte, wie Rostock, Oldenburg und Gross-Glogau haben sich auch in diesem, wie in den frühern 4 Jahren noch eine sehr geringe Sterblichkeit an Diphtherie bewahrt, einige andere, wie Hagen, Witten und Worms hatten zwar in diesem Jahre nur sehr wenige Todesfälle an dieser Krankheit, doch waren sie 1877/78 von stärkern Epidemien nicht verschont geblieben.

Der *Keuchhusten* fehlt unter den Todesursachen nur in 7 Städten (Erlangen, Greifswald, Weissenfels, Iserlohn, Metz, Pforzheim u. Hanau). In 20 Städten hat er ziemlich zahlreiche Todesfälle veranlasst, namentlich in Stralsund, Königshütte, Beuthen, Freiberg, Quedlinburg, Bielefeld und Mülheim a. Rhein. In den beiden zuletzt genannten starben 4—5mal mehr von 10000 Bewohnern an dieser Krankheit, als das Mittel für sämtliche Berichtsstädte besagt. Im Allgemeinen ist aber der Keuchhusten mässiger aufgetreten, als in dem vergangenen Jahre, selbst noch geringer als 1878, so dass diese beiden Jahre bisher die günstigsten Ziffern in der 5jähr. Beobachtungsreihe zeigen.

Der *Unterleibstypus* macht von Jahr zu Jahr nur geringe Schwankungen, so dass er 1881 zwar 204 Todesfälle weniger wie im Vorjahre, aber 112 mehr als im J. 1879 verursacht hat. Gar nicht erwähnt unter den Todesursachen ist er in Coburg und Worms; Mitteldeutschland, das Nordseegebiet, der Oberrhein, namentlich aber Süddeutschland (besonders auch München) hatten diessmal keine ausgedehnten Epidemien, vielmehr zeigte sich der Typhus vorwiegend in sporadischer Weise.

Dagegen haben die Städte des Ostsee- und Odergebiets auch in diesem Jahre wieder vorwiegend seiner Ausbreitung günstigen Boden gewährt. In Stralsund, Thorn, Graudenz und Stargard, Posen und Bromberg, sowie in Burg führte diese Krankheit sehr häufig Todesfälle herbei. In Mitteldeutschland wurden nur in Hof und Weissenfels, in dem Nordseegebiet nur in Lüneburg erhebliche Steigerungen des Unterleibstypus beobachtet. Von den grössern und kleinern Industriestädten des Niederrheins haben

sich mehrere rückichtlich dieser Krankheit noch über dem Durchschnitt gehalten.

Von den 253 Todesfällen an *Flecktyphus* kommen 182 allein auf die ostpreussischen Städte, unter denen er wie schon während des J. 1880 ganz besonders in Thorn zu erheblicher Ausbreitung gelangte. In Königsberg, Tilsit und Posen war er ebenfalls ziemlich häufig. Sonst findet sich nur Erfurt (mit 14 Todesfällen) verzeichnet. An andern Orten kamen nur ganz vereinzelt Fälle vor, die Rheingegend blieb fast vollständig, Süddeutschland gänzlich frei.

Todesfälle an *Ruhr* sind zwar in vielen Städten vermerkt, doch fragt es sich, ob es sich immer um die echte Ruhr gehandelt habe und nicht nur die gewöhnliche „Breachruhr“ als solche aufgezeichnet wurde. Eine ausgedehnte Epidemie scheint Posen gehabt zu haben, wo allein 144 Todesfälle (mehr als der vierte Theil der insgesamt an epidem. Krankheiten verzeichneten) aufgeführt sind.

Das *Kindbettfieber* erreichte auch diessmal wieder nahezu die gewöhnliche Durchschnittsziffer, um welche die jährlichen Schwankungen bisher nur äusserst gering waren. Es scheint nicht, dass die besonders in den letzten Jahren gemachten Anstrengungen, dieser „vermeidbaren“ Krankheit engere Grenzen zu stecken, im Grossen und Ganzen schon jetzt einen nennenswerthen Erfolg gehabt haben. Zu der Geburtenzahl berechnet kamen diessmal 37, im Vorjahre 35 Todesfälle auf je 10000 lebendgeborene Kinder.

In den frühern Berichten ist stets hervorgehoben worden, dass die *Lungenschwindsucht* für sich eine noch grössere Zahl von Opfern zu fordern pflegt, als sämtliche epidemische Krankheiten zusammengekommen. Auch in diesem Jahre war die gleiche Erfahrung zu machen. Insgesamt starben 27161 Personen an der Schwindsucht, d. h. 34—35 von je 10000 Bewohnern. Am seltensten ist diese Krankheit in Stargard und in Heilbronn gewesen, dann folgen 30 Städte mit einer relativen Ziffer von 15—25:10000, unter denen nur Rostock, Schwerin, Weimar, Eisenach, Coburg, Gotha, Altenburg, sowie die Fabrikorte Burg, Königshütte, Plauen, Crimmitschau, Zittau, Nordhausen, Mühlhausen i. Th., Zeitz genannt werden mögen. In 51 Städten erhebt sich die Ziffer über 25—35 und in 40 Städten bis zu 45:10000 Bewohner. Es folgen dann noch 24 Städte mit noch ungünstigern Verhältnisszahlen. Abgesehen von solchen Orten, die lediglich wegen ihrer grossen Krankenanstalten hohe Schwindsuchtsziffern zeigen, sind ausser Fürth und Hanau namentlich verschiedene Städte am Niederrhein zu nennen, unter denen Hagen, Witten, Mülheim a. Rh., beson-

ders aber Viersen, München-Gladbach, Remscheid und Solingen (letzteres mit 76:10000 Bew.) die Gefahren der dortigen Gewerbe für die Athmungsorgane in ganz prägnanter Weise Jahr für Jahr zum Ausdruck bringen. Hingegen hatten die mitteleutschen, speciell die sächsischen, durch Textilindustrie charakterisirten Fabrikstädte fast durchgängig eine mässige oder selbst geringe Quote der Schwindsuchts-Sterblichkeit aufzuweisen.

An *Unglücksfällen* sind im Berichtsjahre 2743 Personen gestorben, d. h. 13 weniger als im Vorjahre. Die Zahl der Tödtungen durch fremde Hand hat um 20 (119:139) zugenommen. Das traurigste Capitel unserer Bevölkerungsstatistik, der *Selbstmord*, hat leider wieder ein sehr voll gefülltes Blatt aufzuweisen: 2541 Selbstmörder sind in unsern 147 Berichtsstädten gezählt, 172 mehr als im Vorjahre, 353 mehr als im Jahre 1877. Wie in den frühern Jahren ist die Häufigkeit in den verschiedenen Städtegruppen durch folgende Uebersicht erläutert.

Es kam ein Selbstmörder in den Städten

	Dagegen 1877
des sächsisch-märkischen Tieflands auf	2014 Bew. 1:2202
des mitteleutschen Gebirgslands auf	2367 „ 1:2692
des Oder- u. Warthegebiets auf	2728 „ 1:2811
des Ostseegebiets auf	3020 „ 1:3560
des Nordseeküstenlands auf	3138 „ 1:3056
in Berlin auf	3291 „ 1:3496
des süddeutschen Hochlands auf	3405 „ 1:4319
der oberrheinischen Niederung auf	3557 „ 1:2965
der niederrheinischen Niederung auf	6919 „ 1:7141

Manche Orte scheinen eine Art Anziehungskraft auf Diejenigen auszuüben, welche die moderne Philosophie der Verherrlichung des Nichtseins in das Praktische übersetzen. In mehreren Städten Mitteldeutschlands und des sächsisch-märkischen Tieflandes, auch in einigen Städten des Ostseegebiets kam ein Selbstmörder bereits auf ca. 1500 bis 1800 Bewohner, in Naumburg 1:1050, in Freiberg 1:950, in Charlottenburg sogar 1:870 Bewohner. Es ist bemerkenswerth, dass auch in den frühern Jahren sich die annähernd gleichen Verhältnisse in denselben Städten gezeigt haben. Angesichts solcher betrübender Thatsachen möge am Schlusse dieses 5. Berichts dem Vf. die Variirung eines Satzes gestattet sein, den er am Schlusse des 1. dieser Berichte ausgesprochen hatte. Bei uns in Deutschland ist noch etwas Anderes faul als der Boden, auf dem wir wohnen, und noch etwas Anderes ist schlecht als die Luft, die wir athmen. Somit ist auch dem deutschen Volke noch etwas Anderes nöthig als die Assanirung seiner Wohnplätze.

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

II. Ueber digitalisartig wirkende Arzneimittel.

Von

Dr. R. Kobert.

I. Abtheilung.

I. Allgemeines über die Digitalingruppe.

1) Schmiedeberg, O., Beiträge zur Kenntniss der pharmakol. Gruppe des Digitalin: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XVI. p. 149. 1882.

2) Cadiat, Ueber die Digitalinwirkung am Haischherz: Compt. rend. LXXXVIII. 22. p. 1136. 1879.

3) Franck, Fr., Ueber die Einwirkung der Digitalis auf das Muskelgewebe des Herzens: Journ. de méd. de Bordeaux 8. p. 65. 1881.

4) Williams, F., Ueber die Ursache der Blutdrucksteigerung bei der Digitalinwirkung: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XIII. p. 1. 1881.

5) Tibbits, F. A. T., Ueber die moderne Theorie der Digitaliswirkung: Lancet II. 14; Oct. 1881. p. 586.

6) Cavazzani, Guido, Ueber die Einwirkung der Digitalis auf die Cirkulation: Ann. univers. Vol. 245. p. 115. Agosto 1878.

Die im Nachstehenden zu beschreibenden Pflanzenstoffe bringen trotz ziemlich weit gehender Unterschiede in ihren allgemeinen chemischen Eigenschaften so gleichartige pharmakologische Wirkungen hervor, dass sie ungezwungen zu einer sehr geschlossenen pharmakologischen Gruppe vereinigt werden können, die wir nach dem Vorgange Buchheim's, der diese Gruppen, wie die Botaniker die Pflanzenfamilien, nach einem der bekanntesten Glieder bezeichnete, Digitalingruppe, und deren am lebenden thierischen Organismus hervorrufbare Wirkungen wir mit Schmiedeberg schlechtweg Digitalinwirkungen nennen.

Die Stoffe, die dieser Gruppe angehören, haben, soweit sie rein dargestellt sind, in Bezug auf ihre chemische Beschaffenheit nur das gemeinsam, dass sie alle stickstofffrei und keine Säuren sind.

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass die meisten dem Pflanzenreiche entstammenden sehr giftigen stickstofffreien pharmakologischen Agentien entweder der Digitalin-, oder der Pikrotoxin-Gruppe angehören und dass mehrere Glieder der erstern Gruppe Spaltungsprodukte liefern, welche pikrotoxinartig wirken.

Zur Digitalingruppe gehören nach unsern gegenwärtigen Kenntnissen folgende Substanzen.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

I. Krystallisirbare Glykoside.

1) *Digitalin* ($C_5H_8O_2$); in Wasser und Aether sehr wenig, in Alkohol leicht löslich; schwer krystallisirbar. In den Blättern und Früchten von *Digitalis purpurea* L.

2) *Antiarin*, $C_{14}H_{20}O_5$; in Wasser ziemlich schwer, in Alkohol leicht, in Aether wenig löslich. Im Upas Antiar, dem Milchsafte von *Antiaris toxicaria* Lesch.

3) *Helleborein*, $C_{26}H_{24}O_{15}$; in Wasser in allen Verhältnissen löslich (digitaleinartig); undeutlich krystallinisch. In den Wurzeln und Wurzelblättern von *Helleborus niger*, *viridis* und *foetidus*.

4) *Evonymin*. In Wasser schwer, in Alkohol leicht lösliches, von Hans Meyer 1882 entdecktes Glykosid, welches zu $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{10}$ mg systolischen Stillstand des Froschherzens hervorruft. Es krystallisirt in farblosen, blumenkohlartigen Massen, die aus strahlig gruppirten Nadeln bestehen, und findet sich in geringer Menge in dem von *Evonymus atropurpureus* stammenden Resinoid gleichen Namens, welches in Nordamerika unter andern gegen Wasser-suchten gebraucht wird.

5) *Thevetin*, $C_{34}H_{48}O_2$; löslich in 124 Thl. Wasser von 14° , leicht in Weingeist, nicht in Aether. In den Samen von *Thevetia nereifolia* Juss. und vielleicht auch in den von *Cerbera Odallam* Ham., Fam. Apocynae.

II. Nicht glykosidische, zum Theil krystallisirende Substanzen.

6) *Digitoxin*, $C_{21}H_{33}O_7$; in Wasser ganz unlöslich, leicht in Alkohol und Chloroform. In den Blättern von *Digitalis purpurea*.

7) *Strophantin*, in Wasser und Alkohol löslich, wenig in Aether und Chloroform. In dem Kombi, Manganjà, Inée oder Onage genannten westafrikanischen Pfeilgift von *Strophantus hispidus* DC., Fam. Apocynae.

8) *Apocynin*; in Aether und Alkohol sehr leicht, in Wasser fast gar nicht löslich. Nicht krystallisirbar. In der Wurzel von *Apocynum cannabinum* L., Fam. Apocynae.

III. *Nicht krystallisirende, in Wasser sehr schwer lösliche Glykoside.*

9) *Scillain*; in Aether wenig, in Alkohol leicht löslich. In der Zwiebel von *Urginea Scilla* Steinh., Fam. Asphodeleae.

10) *Adonidin*; sehr wenig löslich in Wasser und Aether, leicht in Alkohol. In dem Kraut von *Adonis vernalis* L., Fam. Ranunculaceae.

11) *Oleandrin*; in Wasser sehr schwer, in Alkohol, Chloroform und Aether ziemlich leicht löslich. In den Blättern von *Nerium Oleander* L., Fam. Apocynaceae.

IV. *Amorphe, in Wasser sehr leicht lösliche, dem Saponin ähnliche Glykoside.*

12) *Digitalein (Neriin)*; in den Früchten und wahrscheinlich auch in andern Theilen von *Digitalis purpurea* L. und in den Blättern von *Nerium Oleander* L.

13) *Apocynein*; in der Wurzel von *Apocynum canabinum* L.

14) *Convallamarin*, dem Digitalein sehr ähnlich. In der *Convallaria majalis* L. Liliaceae.

V. *Pflanzenbestandtheile verschiedener Art u. zum Theil noch nicht genauer untersucht.*

15) *Tanghinia venenifera* Poiret, ein Baum der Insel Madagaskar, dessen Fruchtkerne dort zu Gottesurtheilen benutzt werden. Ob das von Henry und Olivier aus der Frucht dargestellte krystallisirbare und in Wasser unlösliche giftige *Tanghinin* das Herzgift ist, muss noch untersucht werden.

16) In der Rinde von *Nerium odorum* W. fand Greenish 1881 zwei Glykoside, das *Neriodorin* und *Neriodorein*, von denen das erstere dem Oleandrin, das letztere dem Digitalein (Neriin) ähnlich ist; wahrscheinlich sind sie sogar mit diesen identisch.

17) *Das Upas von Singapore* soll neben Strychnin eine dem Antiarin ähnlich wirkende, chemisch indifferente Substanz enthalten. In welcher Beziehung es zu den von Rosenthal untersuchten Pfeilgiften von Malacca steht, ist unbekannt.

VI. *Substanzen, welche neben andern Wirkungen auch die Digitalinwirkung hervorbringen.*

18) *Erythrophlein*. Die Sassyrinde, auch Casca, Cassa- oder Maçonierinde genannt, von *Erythrophleum Guineense* G. Don., aus Westafrika, enthält ein auf das Herz digitalinartig und auf das verlängerte Mark pikrotoxin- oder digitaliresinartig wirkendes Alkaloid, das Erythrophlein, das in Aether, und dessen Salze in Wasser leicht löslich sind. Ob die Rinde daneben noch andere stickstofffreie, digitalinartig wirkende Stoffe enthält, muss noch genauer untersucht werden.

19) *Phrymin*, ein von Fornara 1877 aus dem Drüsensekret und der getrockneten Haut der Kröten (*Bufo viridis* und *Bufo cinereus*) dargestelltes [alkaloidhaltiges?] Extrakt, welches auf das Herz wie Digitalin wirkt u. bei subcutaner Applikation Abscesse hervorbringt. Die übrigen Wirkungen lassen sich nach der gegebenen Beschreibung nicht recht beurtheilen.

Zahlreiche andere Stoffe werden sich voraussichtlich den vorstehend aufgeführten anreihen.

Die im Folgenden behandelten charakteristischen Digitalinwirkungen und ihre nächsten Folgen sind nicht für alle Glieder der Gruppe in ausführlicherer oder gar erschöpfender Weise untersucht. Aber jede einzelne bekannt gewordene Thatsache hat die pharmakologische Zusammengehörigkeit dieser Stoffe, abgesehen von den beiden zuletzt genannten Alkaloiden, die nicht unmittelbar zur Digitalin-Gruppe gerechnet werden können, bestätigt. Sie hat ferner auch dargethan, dass unter ihnen in dieser Richtung nur solche Unterschiede bestehen, die sich auf die Stärke der Wirkung bei gleicher Gewichtsmenge, auf die Abweichungen in der Löslichkeit in Wasser und der Resorbirbarkeit beziehen.

Die Wirkung auf das Froschherz bildet den Ausgangspunkt für die neuern Untersuchungen über die Digitalin-Gruppe. Zu der letztern kann jede Substanz ohne Weiteres gerechnet werden, die an Fröschen diese Wirkung zunächst ohne andere Erscheinungen hervorruft.

Die ersten Versuche über den Einfluss der *Digitalis* auf Frösche sind schon am Ende des vorigen und am Anfang dieses Jahrhunderts von englischen Autoren, wie Johnson (1795) und Beddoës (1801) angestellt worden, indessen ohne dass dabei das Verhalten der Herzthätigkeit Berücksichtigung gefunden hätte. Auch Staninus (1851) kam bei seinen viel genannten Versuchen, in denen er die Herzwirkung der *Digitalis* an Katzen constatirte, in Bezug auf Frösche im Wesentlichen zu negativen Resultaten. Er fand, dass die Applikation eines Digitalisinfuses auf die Oberfläche des Herzens ohne Wirkung blieb.

Vulpian hat zuerst (1855) alle charakteristischen Herzwirkungen an Fröschen und Tritonen nach subcutaner Applikation von *Hommel's* und *Quevenne's* Digitalin genau beschrieben, namentlich die unregelmässigen, später mit der Peristaltik verglichenen Herzcontraktionen und den systolischen Stillstand des Ventrikels.

Diese Wirkung ist dann für die Digitalisbestandtheile zunächst von Dybkowski und Pelikan (1862) und zuletzt in ausführlicher Weise von Böhm (1872) geschildert worden. Die Herzwirkung des Upas Antiar am Säugethier hatte Brodie schon im Jahre 1811 richtig erkannt und beschrieben. Er betont, dass die übrigen Erscheinungen: Veränderungen der Respiration und der Gehirnfunktionen, sowie die Convulsionen Folgen der durch die Herzschwäche und den Herzstillstand verursachten Unterdrückung der Cirkulation seien.

Die Vergiftungserscheinungen, die in derselben Weise durch sämmtliche Stoffe dieser Gruppe am Froschherzen hervorgebracht werden, lassen sich am leichtesten übersehen, wenn man ihren Verlauf in folgende Abschnitte (Stadien) eintheilt.

1) Zunahme des Pulsvolums unter Vergrößerung der diastolischen Phase u. ohne Veränderung der absoluten Leistungsfähigkeit des Herzens (Williams).

2) Unregelmässige, sog. peristaltische Herzbewegungen, deren Ursache darin zu suchen ist, dass nicht alle Theile des Ventrikels von vorn herein gleichmässig von der Giftwirkung betroffen werden. Dieses Stadium der Digitalinwirkung ist daher als eine Combination des vorhergehenden und des folgenden zu betrachten.

3) Systolischer Stillstand des Ventrikels, dem bald ein vielleicht ebenfalls systolischer Stillstand der Vorhöfe folgt. An der *Rana temporaria* und der *Lacerta viridis* kommt diese Wirkung leicht und in typischer Weise zu Stande; weniger vollständig an der *R. esculenta* und noch schwerer oder gar nicht an Kröten (*Vulpian*).

Mechanische Ausdehnung des Ventrikels durch den Druck einer Flüssigkeit ruft wieder regelmässige, kräftige Herzcontraktionen hervor, die so lange dauern, als die Ausdehnung unterhalten wird, und nach dem Aufhören der letztern erst dann wieder vollständig schwinden, wenn der Ventrikel in die systolische Stellung zurückgekehrt ist.

4) Schliesslich tritt vollständige Lähmung, d. h. der Tod des Froschherzens ein. Das letztere zeigt äusserlich dieselbe Beschaffenheit, wie im vorigen Stadium. Es behält seine systolische Stellung bei und kehrt auch nach gewaltsamer Ausdehnung in diese zurück; aber Pulsationen können durch kein Mittel mehr hervorgerufen werden.

Jener eigenartige systolische Stillstand, der durch mechanische Ausdehnung des Herzens gehoben werden kann, ist offenbar von einer Aenderung des Elasticitätszustandes des Muskels abhängig. Der normalen Zusammensetzung der Muskelfasern entspricht ein Elasticitätszustand, welcher derartig ist, dass das Herz nach dem Aufhören der aktiven Contraktion (Pulsation) aus der systolischen in die diastolische Stellung zurückkehrt, während unter dem Einfluss der Digitalinwirkung die Systole eine dauernde ist und nur durch die Anwendung mechanischer Gewalt überwunden werden kann.

Dass die Digitalinwirkung wie an Fröschen, so auch an Haifischen (*Scyllium canicula*) eintritt, hat *Cadiat* nachgewiesen. Die Thiere schwimmen noch $\frac{1}{2}$ Std. nach complet gewordenem systolischen Herzstillstand ruhig im Wasser umher. Die Kephelopoden sind auf ihr Verhalten zu den Giften der Digitalin-Gruppe von *Yung*¹⁾ geprüft worden. Er fand, dass *Upas Antiar* von den Kiemen aus zwar nur langsam resorbirt wird, bei der Einspritzung in die Kopfaorta aber sofort systolischen Herzstillstand bewirkt.

Die Herzwirkungen sind in der Regel die einzigen direkten Wirkungen, welche die Agentien der Digitalin-Gruppe an Kaltblütern hervorbringen. Frösche hüpfen bekanntlich nach dem Eintritt des Herzstillstandes zunächst so munter und kräftig umher, wie normale Thiere. Dann beginnt in Folge der Unterdrückung der Cirkulation die Lähmung des centralen Nervensystems. Schon vor dem Zustandekommen einer stärkern Herzwirkung zeigt sich eine Abnahme der Reflexerregbarkeit, die nach Durchschneidung des verlängerten Marks unterhalb der Rautengrube wieder hergestellt wird, während die Reflexerregbarkeit des vorher decapitirten Thieres nach *Weil* (1871) durch das Gift nicht alterirt wird.

¹⁾ *Yung, E.*, Ueber die Wirkung von Giften auf Kephelopoden. *Comptes rend.* XCI. 5. p. 306. 1880.

Hier handelt es sich also um eine Reflexhemmung durch Erregungen im Gehirn, die wahrscheinlich nur von den veränderten Cirkulationsverhältnissen abhängig sind.

Das Digitoxin bringt nach *Koppe* (1875) nach Gaben von 1—3 mg besonders an *R. temporaria* Lähmung der Skelettmuskeln hervor, die sich gleichzeitig mit der Herzwirkung ausbildet. Ob die übrigen Stoffe dieser Gruppe unter geeigneten Bedingungen, namentlich nach sehr grossen Gaben, ähnliche Wirkungen aufweisen, ist nicht festgestellt.

An Säugethieren, an denen das Herz der direkten Beobachtung wenig oder gar nicht zugänglich ist, lässt sich die Digitalinwirkung nur aus den Veränderungen der Pulsfrequenz und des Blutdrucks ableiten, daher hat man von je her an Menschen auf die erstere, an Thieren auf den letztern ein grosses Gewicht gelegt.

W. Withering, der 1785 die Digitalis in die Reihe der Arzneimittel einfügte, erwähnt zuerst die Pulsverlangsamung am Menschen.

Schiemann, der 1786 die ersten Versuche mit der Digitalis an Thieren anstellte, wenn man von den vielfach citirten Experimenten *Solerne's* an Truthühnern absieht, sah sie auch an der Katze und am Hunde eintreten. Im J. 1801 construirte *Beddoës* eine Art Manometer, mit dem er nachwies, dass das Mittel die Stärke der Cirkulation vermehrt, falls die Dosis nicht zu hoch gegriffen wird. Als Grund der Blutdrucksteigerung ist dieser ausgezeichnete Forscher geneigt, anzunehmen, dass die Digitalis die Contraktivität der organischen Faser steigere. *Kinglake* drückte sich (1801) noch genauer aus, indem er speciell das Herz und die Arterien als die heilsamen Wirkungen der Digitalis Vermittelnde angiebt. Die Wandungen des Herzens sollen sich nach ihm bei jeder Systole stärker nähern u. dadurch eine grössere Blutmenge in die Arterien überführen.

Man sieht, die Digitaliswirkung war fast vollständig und richtig schon im J. 1801 bekannt; aber das Richtige wurde leider durch viele falsche Beobachtungen und Schlüsse bald wieder verdunkelt. Hier ist vor allen Dingen *Traube* zu nennen, dessen Ansichten über die Digitalis ja noch jetzt verbreitet sind. Dieser Forscher glaubte die Hauptwirkung der Digitalis in der Pulsretardation sehen zu müssen, und erklärte diese durch Vagusreizung. Da aber Vagusreizung den arteriellen Blutdruck vermindert, so meinte *Traube*, dass auch die Digitalis blutdruckherabsetzend wirke, eine Ansicht, die er auch, als er sich vom Gegentheil später überzeugt hatte, nicht sogleich zurücknahm. Nachdem schon 1839 *Blake* und 1853 *Briquet* den arteriellen Druck bei der Digitaliswirkung als vermehrt manometrisch nachgewiesen hatten, wurde die *Traube'sche* Ansicht von *Lenz* definitiv widerlegt. Darauf hin veröffentlichte *Traube* 1861 ausführliche Mittheilungen über die Digitaliswirkung, in der er sich zu der *Lenz'schen* Anschauung bekannte, aber über die Beeinflussung des Herzens unrichtige Angaben machte. Er kommt nämlich zu dem Schlusse, dass die Veränderungen der Pulsfrequenz und des Blutdruckes neben einander hergehen, und dass erstere von einer Wirkung auf das regulatorische, letztere von einer solchen auf das muskulomotorische Nervensystem des Herzens abhängen. Beide Systeme werden zuerst erregt, wodurch Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung herbeigeführt wird, dann erfahren sie eine Lähmung, welche die umgekehrten Erscheinungen, Blutdruckerniedrigung und Pulsbeschleunigung bedingt.

An eine Wirkung auf den Herzmuskel glaubt *Traube* also gar nicht; das ist sein einer Fehler;

und die Vaguswirkung betont er viel zu sehr, das ist sein anderer Fehler. Die Verlangsamung der Pulsfrequenz ist nämlich nicht sowohl Vaguswirkung, als vielmehr Folge der Blutdrucksteigerung. Die Schüler Traube's stellen sich vor, dass ohne die Pulsverlangsamung eine günstige Einwirkung der Digitalis auf den Blutdruck undenkbar sei. Diess ist jedoch falsch; vielmehr ist die *Blutdrucksteigerung gänzlich unabhängig von den Veränderungen der Pulsfrequenz*, und Schmiedeberg meint, annehmen zu können, dass die letztere auch bei der Behandlung von Krankheiten mit Digitalis keine oder wenigstens keine wesentliche Rolle spielt.

Die Erscheinungen, die man bei Blutdruckversuchen mit diesen chemisch reinen Substanzen an Säugethieren beobachtet, sind nach Stadien geordnet folgende.

1) Steigerung des normalen Arteriendruckes, in der Regel, aber nicht nothwendig, von einer Verminderung der Pulsfrequenz begleitet.

2) Fortdauer des erhöhten Blutdrucks bei einer über die Norm gesteigerten Pulsfrequenz.

3) Anhaltender hoher Blutdruck mit grossen Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit und wechselnder Pulsfrequenz.

4) Rasches Absinken des Blutdrucks, plötzlicher Herzstillstand und Tod des Thieres.

Dass die Steigerung des arteriellen Druckes von einer Einwirkung dieser Stoffe auf das Herz abhängt und dass dabei eine Verengerung der Gefässe in Folge von Erregung der Gefässnerven keine Rolle spielt, ist früher von Boehm und dann für die reine Digitalinwirkung von Williams mit Sicherheit nachgewiesen worden. *Auch am Säugethier handelt es sich, wie beim Frosch, um eine Herzmuskelwirkung.*

Wir lassen jetzt einige Specialcapitel über einige der wichtigsten Stoffe der Digitalinreihe folgen, ohne uns in der Reihenfolge an eine bestimmte Regel zu binden.

II. Ueber Convallamarin.

1) Sklifassowski, Zur Pharmakologie d. Convallaria majalis: Wratsch Nr. 15 u. 18. 1881. Russisch.

2) Botkin u. Alfayef, Ueber Convallaria majalis bei Herzneurosen: London med. Record Nr. 76. Oct. 15. 1881.

3) Bogojawlenski, N., Ueber d. pharmakolog. u. klin. Einfluss d. Blüten d. Maiblümchens auf d. Herz: Inaug.-Diss. Petersburg 1881. 102 pp. Russisch.

4) Troitzki, J. W., Ueber d. Pharmakologie d. Blüten d. Maiblümchens: Wratsch Nr. 18. 1882. Russisch.

5) Sée, G., Ueber d. Anwendung d. Convallaria majalis als Diuretikum: Comptes rend. XCV. Nr. 1. p. 51. Juillet 3. 1882. — La semaine méd. Nr. 27. Juillet 6. 1882.

6) Sée, G., u. Bochefontaine, Untersuchungen über ein neues Herzmittel, d. Convallaria majalis, u. Bemerkungen über d. physiol. Eigenschaften desselben: Journ. de Thér. IX. 13. p. 181. Juillet 1882.

7) Tanret, C., Ueber d. Convallamarin, d. aktive Princip d. Convallaria majalis: Bull. de Thér. CIII. p. 179. Août 30. 1882.

8) Hurd, E. P., Ueber Convallaria majalis: New York med. Record XXII. 11; Sept. 1882.

9) Moutard-Martin, Ueber d. Werth d. Maiblümchenextrakts (Extrait de muguet) als Diuretikum: Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 13. 14. p. 148. 154. Juillet 30., Août 15. 1882.

10) Rasch, G., Historische Bemerkung über Convallaria majalis: Tidsskr. f. prakt. Med. II. 19. 1882.

11) Langlebert, A., Ueber Convallaria majalis: The pharmaceut. Journ. and transact. p. 143. Aug. 19. 1882. — L'Union pharmaceut. XXIII. 338. 1882.

12) Stiller, B., Versuche über Convall. maj. bei Herzkrankheiten: Wien. med. Wchnschr. XXXII. 44—46. 1882.

13) Smith, A. H., 2 Fälle, welche d. Wirkung d. Convallaria auf d. Herz beweisen: Arch. of Med. VIII. 3. p. 293. Dec. 1882.

14) Ralph d'Ary, Ueber Flores convallariae majalis: Therap. Gaz. N. S. II. 10. p. 369 u. 374. Oct. 1881.

15) Reuss, L. M., Ueber Convallaria majalis: Journ. de Thér. VIII. 24. p. 939. Déc. 1881.

16) Kalmyk, Ueber d. Blüten von Conv. majalis: Therap. Gaz. N. S. III. p. 254. July 1882. (Nach dem russischen im Wratsch befindlichen Originale.)

17) Pel, P. K., Ueber d. Anwendung von Conv. majalis bei Herzkrankheiten: Centr.-Bl. f. d. ges. Ther., herausgeg. von Heitler in Wien I. 2; Febr. 1883.

18) Hiller, A., Erfahrungen über Anwendung u. Wirkung einiger neuer Arzneimittel: Deutsche med. Wochenschr. VIII. 9. p. 125. 1883.

Dass das Maiblümchen (*Convallaria majalis* L., lily of the valley, muguet de mai) arzneiliche und giftige Eigenschaften besitzt, ist eine alte Thatsache. Schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts verstand man es, durch Destillation den riechenden Stoff dieser Pflanze¹⁾ in alkoholische Flüssigkeiten überzuführen, von denen die Eau d'or in Frankreich sehr berühmt war. Diesen Flüssigkeiten wurden analeptische Eigenschaften zugeschrieben und wurden sie deswegen von Hoffmann u. Wedelius in einer besondern Schrift (Programma de lilio convallium Salomonis. Jenae 1710) empfohlen. Dass das Wirksame in diesen Lösungen ein ätherisches Oel sei, wurde später von Einigen (z. B. Cartheus) behauptet, von Andern (z. B. Lewis) geleugnet. Dass der Geruch der frischen Pflanze in geschlossenen Zimmern Kopfschmerzen und Schwindel bewirken könne, wurde vom jüngern Senkenberg in seiner Diss. de Lilio Convalliae eiusque imprimis baccae viribus (Gottingae 1737) weitläufig an der Hand eines Beispiels erörtert. Das getrocknete und dabei geruchlos gewordene Pulver der Blüten galt als Acre et Amarum und wurde als Niespulver verwandt²⁾. Ein daraus bereitetes Extrakt wirkt nach Mossdorf (Diss. inaug. de lilio convallium. Halae-Magdeb. 1742) abführend. Nach demselben Autor

¹⁾ Die erste botanische Monographie über diese Pflanze stammt aus eben jener Zeit von Doederlinus: Dissert. botanico-medica inaug. de lilio convallium. Altorfi 1718.

²⁾ Als Ersatzmittel des Schnupf-Tabaks empfehlen sie noch 1837 Merat und de Lens warm, da sie alle Vortheile desselben, aber nicht seine Nachteile hätten. Nach dem Einbringen derselben in die Nase träte stets eine gute reichliche, wässrige Sekretion auf.

werden die getrockneten Blüten auch extern bei Sugillationen und Contusionen angewandt. Ungefähr in gleichem Sinne äussert sich Schulze (Diss. de lilio convallium. Halae 1742). Die Baccae werden als Arznei schon vor Senkenberg von Carriechterus, Poppus und Jac. Theodorus erwähnt. Sie enthalten nach ihnen eine bitterlich-süsse Pulpa. Der Bitterstoff sitzt besonders in den Samen. Sie werden von Senkenberg, Vater und Sohn, bei Epilepsie und Intermittens gerühmt. Cazin erzielte mit Maiblümchenlatwergen abundante Stühle. Abführend wirkte auch das von Schultze aus den Blüten dargestellte alkoholische Extrakt. Auch Wonters, Peyrille, Cartheus und Klein betonen, dass die Pflanze abführend wirke, wie Aloë.

Die ersten guten chemischen Untersuchungen der Bestandtheile des Maiblümchens machte 1858 Walz¹⁾. Dieser stellte aus der Pflanze den uns jetzt hauptsächlich interessirenden Körper, das Glykosid Convallamarin ($C_{40}H_{36}O_{16}$), dar, zugleich mit einem zweiten damit nicht zu verwechselnden Glykoside, welches Convallarin heisst.

Zur Darstellung der beiden Substanzen kocht man die während oder nach der Blüthe mit der Wurzel gesammelte, getrocknete und grob gepulverte Pflanze zunächst mit Wasser aus und extrahirt sie darauf mit Weingeist. *Der wässrige Auszug enthält das Convallamarin, der weingeistige das Convallarin* neben wenig Convallamarin. Die weitere Reinigung interessirt uns hier nicht.

Das gereinigte Convallamarin bildet ein weisses mit kleinen Krystallen untermengtes Pulver von anhaltend bitter-süßem Geschmack, das beim Erwärmen erweicht. Es löst sich in Wasser und Weingeist, nicht in Aether. Mit concentr. Schwefelsäure giebt es eine schöne violette Färbung. Beim Kochen mit verdünnten Säuren zerfällt es in Zucker und *Convallamaretin*. Nach Tanret (7) dreht das Convallamarin die Ebene des polarisirten Lichtes stark nach links.

Das Convallarin krystallisirt in rechteckigen Säulen, die kratzend schmecken, von Wasser nur sehr wenig, dagegen leicht von Weingeist aufgenommen werden. Beim Kochen mit verdünnten Säuren zerfällt das Convallarin in Zucker und Convallaretin.

Für den gerichtlichen Nachweis empfiehlt sich die Isolirung von Convallamarin in saurer Lösung durch Ausschütteln mit Chloroform und Amylalkohol.

Ueber die Wirkung beider Glykoside stammen die ersten Angaben von Marmé (1867). Er fand, dass Convallarin purgirend, Convallamarin dagegen digitalisartig wirkt. Bei Hunden wirkte es nach der

¹⁾ Im J. 1865 erhielt Stanislaus Martin aus dem Maiblümchen ein Alkaloid Maialin, eine Säure, einen gelben Farbstoff und ein Wachs. *Das Alkaloid erwies sich als unwirksam.* Tanret (7) konnte dasselbe neuerdings nicht wiederfinden.

intravenösen Applikation lethal in Dosen von 15—30 mg, bei Katzen in solchen von 5 mg und bei Kaninchen in solchen von 6—8 Milligramm. Der Tod erfolgt durch Herzstillstand in Systole.

In Russland hat das Volk die Convallaria seit undenklichen Zeiten als treffliches Mittel bei vielfachen Krankheiten, z. B. Epilepsie und Neurosen, angewandt. Est ist daher nicht wunderbar, dass schlüsslich auch einige russische Aerzte dem Mittel ihre Aufmerksamkeit zuwandten. So finden sich z. B. aus dem J. 1880 schon 4 Mittheilungen über diesen Gegenstand in medicinischen Fachblättern, und zwar eine (vorläufige) Mittheilung von Bogojawlenski, von Issajew, von Troitzki und von Botkin und Simanowski. Nach den letzten beiden Autoren soll das Mittel als Tinktur bei Herzneurosen peripheren Ursprungs von vorzüglicher Wirkung sein.

Bog.'s (3) ausführliche Versuche zerfallen in 3 Abtheilungen.

I. Klinische Versuche wurden angestellt an Pat.¹⁾ mit uncompensirten Herzfehlern. Bei diesen liess sich zunächst eine Verlangsamung und ein Regelmässigerwerden des Pulses constatiren. Die Herzthätigkeit wurde kräftiger. Die vorher beschleunigte Respiration wurde verlangsamt bis zur Norm; quälende Athemnoth verschwand schnell. Die Harn- und Schweissabsonderung nahm ausnahmslos zu. Die hydropischen Ergüsse verschwanden sowohl aus den Höhlen des Körpers, als aus dem Unterhautzellgewebe. Bei Hydrops, welcher in Leberaffektionen seinen Grund hatte, wurden derartige gute Wirkungen jedoch nicht erzielt, dagegen bei den nephritischen Hydropsien eben solche, wie bei den von Herzfehlern bedingten. Alle andern „statischen“ Erscheinungen im Gebiete des grossen und kleinen Kreislaufs, wie Bronchialkatarrh, Vergrösserung der Leber, Cyanosis, dyspeptische Erscheinungen, Stauungsalbuminurie u. s. w. nahmen mehr oder weniger ab. Das subjektive Wohlbefinden der Pat. nahm zu. Cumulative Wirkung fand nie statt. Bei 2 typischen Fällen von Morbus Basedowii trat offenkundiges Nachlassen der vom Herzen ausgehenden Beschleunigung ein (unter Anwendung von 3mal täglich 20 Tr. der Tinct. Convallariae).

Nicht zu verschweigen ist freilich, dass die Darreichung aller Präparate häufig starken Widerwillen und Erbrechen erregte. Bisweilen trat auch starke Diarrhöe ein. In einigen wenigen Fällen schien das Mittel überhaupt nicht zu nützen, sondern eher zu schaden.

II. Von Kaltblütern wurden mehrere Arten von Fröschen zu Versuchen benutzt, denen das Mittel subcutan applicirt wurde. An ihnen zeigte sich vor Allem eine deutliche Verlangsamung und Verstärkung der Herzthätigkeit, die schlüsslich in einen scheinbaren Herztetanus überging. Die Reizbarkeit der

¹⁾ Sie erhielten ein Infus 4—8 : 200 mehrmals täglich esslöffelweis.

NN. vag. war während der Vergiftung merklich erhöht.

III. Von Warmblütern wurden die Versuche ausschliesslich an Hunden angestellt. An ihnen war ebenfalls das Hauptsymptom der Vergiftung eine nie fehlende Verlangsamung der Herzthätigkeit, hervorgerufen durch eine centrale Erregung der NN. vagi. In spätern Stadien trat mit der endlichen Lähmung der Vagi eine Beschleunigung der Herzkontraktionen auf. Durchschneidung der Vagi und Atropinisation hob die anfängliche Pulsretardation schnell auf. In der Periode der Pulsverlangsamung erschien der arterielle Blutdruck bereits erhöht; in der Periode der Pulsbeschleunigung war diese Erhöhung des Drucks jedoch nicht etwa geringer, sondern noch stärker. Die Blutdruckerhöhung trat auch noch nach Durchschneidung des Rückenmarks und der Vagi auf und hat ihren Grund in einer Kontraktion der Gefässe, welche vom vasomotorischen Centrum unabhängig erfolgt. Mit dem Stadium der stärksten Blutdruckerhöhung war eine sehr beträchtliche Steigerung der Harnsekretion verbunden. Bei der Sektion fanden sich gewöhnlich unter dem Endokardium Blutextravasate, besonders im linken Ventrikel, einzelne auch im Herzfleische und unter dem Perikardium und der Pleura.

Die ersten Versuche von Troitzki (4) bezogen sich auf Sperlinge und Hähne, denen wässrige Lösung des Maiblümchen-Extrakts subcutan applicirt wurde. Nach einigen Minuten trat Respirationsbeschleunigung auf, der schnell eine allgemeine Apathie folgte; die Thiere liessen den Kopf hängen und zeigten Neigung zum Schlaf. Die Sperlinge fielen bald um, machten zuckende Bewegungen mit den Beinen und den Flügeln und sperrten den Schnabel ad maximum auf. Schlüsslich trat starke Dyspnöe und Tod durch Respirationsstillstand ein. Die Sektion ergab venöse Hyperämie und halbsystolischen Stillstand der Ventrikel. Versuche an Sperlingen mit eröffnetem Thorax zeigten, dass die Herzthätigkeit unter der Wirkung des Extraktes verlangsamt wird; schon vor dem Aufhören der Respirationsthätigkeit steht das Herz bisweilen zeitweise in Systole still. An Hühnern waren die Erscheinungen ganz ähnlich, nur bekamen sie ausserdem Durchfall. Die Versuche an Hunden wurden theils mit Subcutaninjektion, theils mit stomachaler Applikation vorgenommen. Die Erscheinungen bei letzterer Art der Vergiftung bestanden in Durchfall, Erbrechen und allgemeiner Schwäche, jedoch trat der Tod nicht ein, wohl in Folge mangelhafter Resorption. Bei subcutaner Applikation genügte $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ Gran [7.5—15 mg] des wässrigen Extrakts, um an kleinen Hunden Somnolenz, Dyspnöe, Salivation, Erbrechen fäkaler Massen, Durchfall, Pulsretardation in wenigen Minuten hervorzurufen. Sodann kam es zu Krämpfen, Respirationsstillstand und Tod. Die Sektion ergab halbsystolischen Zustand der Ventrikel.

An Menschen wandte Troitzki die Conv. als Infus (0.4—0.7:180) mit sehr günstigem Erfolge

bei *nervösen Herzpalpitationen* an; die stürmische Herzfunktion beruhigte, die Dyspnöe verminderte sich und die allgemeine Unruhe wurde geringer. Die günstige Wirkung hielt 5—9 Tage nach Anwendung an; deshalb giebt Tr. der Conv. den Vorzug vor der Digitalis. Bei organischen Herzfehlern, speciell der Mitralklappe fand er die Wirkung der beiden Mittel gleich günstig.

Nachdem, wie aus Obigem zur Genüge hervorgeht, über die physiologische Wirkung u. chemische Zusammensetzung der Convallaria von deutscher und russischer Seite gerade genug schon geleistet worden war, wandten sich auch die Franzosen diesem Mittel zu, jedoch ohne Berücksichtigung der schon vorhandenen Arbeiten.

Germain Sée benutzte zu den Versuchen, die er in seiner ersten Publikation (5) erwähnt, einen unreinen Auszug der Convallaria, da er die betr. Literatur gar nicht kannte. In seiner zweiten Publikation sucht Sée seinen in der ersten gemachten literarischen Fehler zu verbessern, wobei er aber sofort einen neuen macht. Er sagt wörtlich: L'extrait hydroalcoolique de la plante totale constitue une bonne préparation. C'est de là que M. Hardy le directeur de la chimie du laboratoire de l'Hôtel-Dieu vient de retirer le principe actif, la convallarine, que nous soumettons à l'experimentation. Nun aber hat das (in Alkohol leicht lösliche) Convallarin mit Digitalis in seiner Wirkung gar keine Aehnlichkeit, sondern ist, wie wir oben gesehen haben, ein Abführmittel, und die Digitaliswirkung der Convallaria beruht lediglich auf dem (in Wasser löslichen) Convallamarin¹⁾!

Sée prüfte sein Convallamarin und Convallarin enthaltendes Extrakt zunächst an Thieren und fand, dass es an Fröschen und Schildkröten systolischen Stillstand des Herzens bewirkt; an Hunden trat nach subcutaner Applikation sofort Pulsverlangsamung und Steigerung des arteriellen Druckes ein. Nach diesen Vorversuchen wurden 20 Menschen mit dem Mittel behandelt, und zwar Fälle von Mitralinsuffizienz, Stenose des Mitralostium, Dilatation des Herzens, Perikarditis und einfacher Hypertrophie des Herzens. Bei keinem dieser Kranken hatte das Mittel einen störenden Einfluss auf den Digestionstraktus, was Sée besonders deswegen hervorhebt, weil er nach Anwendung von Digitalin immer eine starke Belästigung der Verdauungsorgane eintreten sah. Der Geschmack des Mittels war fast null. Meist wirkte es leicht abführend. Bei den Kranken, deren Puls unregelmässig war, trat binnen 24 Stunden absolute Regelmässigkeit ein, besonders wenn die Unregelmässigkeit nicht auf einem Klappenfehler beruhte. Die Palpitationen wurden ebenfalls meist wesentlich besser; auch das unangenehme Klopfen, welches

¹⁾ Der französ. Akademie der Wissenschaften, der die Sée'schen Resultate vorgetragen wurden, waren die schon vorhandenen Arbeiten ebenso unbekannt, als Sée selbst; erst ein Apotheker machte die gelehrten Mediciner auf die Arbeiten von Walz und Marmé aufmerksam.

Pat. mit Aortenfehlern sonst fortwährend belästigt, schwand mehr und mehr. Sehr deutlich war auch das Herabgehen des Pulses um 12—15 Schläge, während die intraarterielle Spannung wahrnehmbar (durch sphygmographische Curven bewiesen) stieg. Endlich ist noch zu bemerken, dass die Urinmenge sehr merkbar zunahm, und zwar in einigen Fällen von 500 auf 3500 Cubikcentimeter.

Bald nach dem Bekanntwerden der Sée'schen Untersuchungen theilte Moutard-Martin (9) der Société de Thérapeutique mit, dass er auch einige Versuche mit Convallaria gemacht habe, welche dasselbe als ein vorzügliches Ersatzmittel der Digitalis charakterisirten. In der nächsten Sitzung derselben Gesellschaft nahm er jedoch seine Angaben zurück, da sie sich mittlerweile als irrig erwiesen hätten.

Im Anschlusse daran äusserte sich Dujardin-Beaumez über das Mittel; er lobte es wegen seiner diuretischen Eigenschaften.

Berthold Stiller (12), Primararzt und Dozent zu Budapest, stellte an 21 Patienten, deren Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt werden, Versuche über die Wirkung der Convallaria an, die er nach dem Beispiele der russischen Aerzte im Infus reichte, und zwar 5—10 : 160 g, 2stündl. 1 Esslöffel. Unangenehme Nebenwirkungen, wie sie Bogojawlensky in einigen Fällen gesehen hatte (Nausea, Erbrechen und Diarrhöe), hat er nie beobachtet.

Referent glaubt daraus schliessen zu können, dass St. vielleicht eine nur wenig wirksame Droge zur Verwendung gehabt hat, woraus sich zugleich seine negativen Resultate theilweise erklären lassen¹⁾.

Die von St. mitgetheilten 21 Fälle betrafen 17 Personen (einige wurden 2mal behandelt), und zwar 12 Männer und 5 Frauen im Alter von 11—70 Jahren, und zerfallen in 4 Fälle von Insuff. mitralis et aortae, 1 Fall reiner Mitral-Insuffizienz, 5 Mitral-Insuffizienzen mit Stenose, 4 Stenosen des Ost. ven. sin., 5 Fälle von Herzschwäche (weakened heart) mit prävalenter Dilatation der linken Kammer und 2 Fälle von Morbus Basedowii.

Unter diesen 21 Fällen war der Erfolg der Behandlung mit Convallaria in 17 ein absolut negativer, indem nicht der geringste Einfluss auf Zahl und Rhythmus der Herzschläge, auf Kräftigung des Pulses, auf die Athemnoth, die Diurese und den Hydrops oder auf das subjektive Befinden constatirt wurde. In 9 Fällen ergab die nachfolgende Gegenprobe mit Digitalis einen präzisen Erfolg; in 3 Fällen wurde die Digitalis überhaupt nicht versucht und in 5 Fällen ergab die hinterher angewandte Digitalis auch keinen oder einen unzureichenden Erfolg, nämlich in den 2 Fällen von Basedow'scher Krankheit und in 3 Fällen von hochgradigster Herzschwäche. In 2 Fällen hatte das Mittel einen gewissen Einfluss auf die Diurese, ohne die übrigen Erscheinungen,

¹⁾ Ganz dasselbe gilt von Leyden's Fällen (1881), wo ebenfalls die Convallaria gar nicht wirkte, und von denen Fränkel's (1882), wo sie schadete.

selbst den Hydrops, im Geringsten zu beeinflussen. In 2 Fällen endlich war eine durchaus digitalisartige Wirkung der Convallaria nicht zu bestreiten; nämlich in einem Falle von Herzschwäche und in einem von Insuff. valv. mitralis et aortae mit Hydrops univ. und allen Erscheinungen fast terminaler Compensationsstörungen. Hier wurde sogar Digitalis lange Zeit mit Verschlimmerung aller Symptome angewendet, während die danach gereichte Convallaria die Diurese hob und das schwere Asthma cardiale wesentlich besserte.

Smith (13) berichtet 2 Fälle, in welchen das flüssige Extrakt der Convallaria digitalisartige Wirkungen deutlich entfaltete, und zwar nach der subcutanen Injektion, wobei allerdings etwas lokale Reaktion auftrat.

Simanowsky wandte die Convallariatinktur bei einer 30jähr. Frau, die seit 10 Mon. an *Angina pectoris* litt, an, nachdem alle übrigen Mittel vergeblich probirt waren. Schon nach einer Woche schwanden die Anfälle bei Anwendung von 10 Tropfen 4mal täglich vollständig, Pat. konnte wieder liegend schlafen und fühlte sich sehr wohl. Die Dilatation des Herzens hatte sich sehr vermindert.

Hurd (8) zog die Convallaria bei 2 Kr. mit sehr grossem Erfolge in Anwendung. Im 1. Falle, bei einer Pat. mit Aorten-Insuffizienz und Anfällen von *Angina pectoris*, folgte schon nach 3 Tagen eine beträchtliche Besserung. Der 2. Fall betraf eine Kr. mit Aorten- und Mitral-Insuffizienz, höchstgradiger Dilatation des Herzens, Ueberfüllung des kleinen Kreislaufs, Oedemen u. s. w. Nach dem Gebrauche von 4mal täglich 5—12 Tropfen des Extr. Conv. maj. wurde die Herzaktion regelmässiger, die Oedeme schwanden und die Diurese vermehrte sich auf das Siebenfache.

Kalmyk (16) hat die Tinct. florum Conv. maj. bei 5 Individuen in der Dose von 4 : 192 Wasser esslöffelweise angewandt. Der eine Fall betraf eine Mitral-Insuffizienz mit Lebercirrhose bei einer 24jähr. Person. Der 2. Fall war ähnlich. Der 3. betraf eine chronische Nephritis. Die Resultate waren folgende: Die Herzthätigkeit wurde ruhiger und energischer, der Puls voller und regelmässiger und die Dyspnöe verschwand. Eine irgendwie störende Einwirkung auf das Herz wurde selbst bei beträchtlichen Dosen nicht verspürt. Die Harnmenge steigerte sich schnell sehr stark; der Hydrops schwand rapid. Das Maximum der Harnvermehrung betraf einen Fall von Nephritis. Im Ganzen wirkte das Mittel durchaus günstig.

Pel (17) in Amsterdam zog das Extr. Conv. maj. aquosum, aus Blumen und Stielen bereitet, bei organischen Herzfehlern mit Compensationsstörungen, bei Degeneration des Herzmuskels und bei Nierenkrankungen mit krankhaften Zuständen des Herzens (Schwäche des linken Ventrikels) in Anwendung und glaubt aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse ziehen zu können: 1) Das Extr. Conv. maj. aqu. hat, selbst in grosser Dosis verabreicht, gar

keine schädlichen Wirkungen; höchstens scheint es in einigen Fällen die Stuhlentleerung zu fördern. — 2) Als Tonikum des Herzmuskels und Diuretikum bei Schwächezuständen des linken Ventrikels, wie sie speciell bei chronischen Nierenkrankheiten vorkommen, scheint es unwirksam. Dagegen ist in vereinzelten Fällen eine herzstimulirende u. diuretische Wirkung zu verzeichnen bei organischen Herzfehlern, speciell bei Mitral-Insufficienz mit Compensationsstörung; jedoch ist die Wirkung der Digitalis weit evidenter und von längerer Dauer. — 3) Obwohl das Extr. Conv. im Gegensatz zu Digitalis gar keine schädlichen Nebenwirkungen entfaltet, ist an eine Concurrenz desselben mit der Digitalis gar nicht zu denken; in dringenden Fällen ist sogar von der Anwendung der Conv. maj. ganz abzusehen und sofort die Digitalis zu verabreichen.

Hiller (18) benutzte das von Sée empfohlene Maiblümchen-Extrakt und fand dasselbe ganz wirkungslos, kommt jedoch am Ende seiner Abhandlung zu dem ganz richtigen Schlusse, dass derartige Versuche mit dem reinen Convallamarin wiederholt werden müssen, ehe sie beweiskräftig sind. [Möchten doch alle Autoren, welche über ungenügend ausgefallene Versuche berichtet haben oder noch berichten werden, sich dasselbe gesagt sein lassen. Ref.]

III. Ueber Helleborein.

1) Görtz, J., Ueber Helleborein; ein Versuch zum Ersatze der Digitalis: Inaug.-Diss. Strassburg 1882. Mainz bei Prickarts. 8. 24 S.

2) Mc Neil, Chemische Untersuchung von Veratrum viride: Contributions from the chemic. Laborat. of the Univ. of Michigan I. 1. p. 42. 1882.

3) Pécholier, G., u. L. Redier, Ueber die physiologische Wirkung der Helleboreen: Gaz. hebdomadaire. 2. S. XVIII. 17. 22. 23. 1881.

Das Glykosid *Helleborein*, $C_{26}H_{44}O_{15}$, kommt am reichlichsten in den Rhizomen u. Wurzelblättern von *Helleborus*¹⁾ *viridis*, spärlicher auch in *Hell. niger* und *foetidus*, vor. Neben dem Helleborein enthalten alle drei Pflanzen noch ein zweites Glykosid, $C_{36}H_{42}O_6$, das *Helleborin*, welchem jedoch keine Herzwirkungen zukommen. Dasselbe ist von Bastick (1853) entdeckt, aber für ein Alkaloid gehalten worden; richtige Kenntniss darüber gaben erst Husemann u. Marmé, die auch das Helleborein (1864) entdeckten.

Das Helleborein bildet farblose, aus feinen Nadeln zusammengesetzte Warzen, schmeckt süßlich-bitter, nicht scharf, reizt zum Niesen, ist hygroskopisch und löst sich sehr leicht in Wasser und verdünntem Alkohol, etwas in fetten Oelen, aber nicht in Aether. Durch Kochen mit verdünnten Säuren spaltet es sich in Zucker und amorphes Helleboretin. Dieses ist in feuchtem Zustande schön veilchenblau, bei 100° getrocknet, schmutzig graugrün, in Alkohol

¹⁾ Der Name *Helleborus* kommt von $\epsilon\lambda\epsilon\upsilon$ = tödten und $\beta\omicron\upsilon\alpha$ = Nahrungsmittel her und bedeutet also giftiges Nahrungsmittel.

löslich, in Wasser und Aether unlöslich und reagirt neutral.

Helleborus war bekanntermaassen schon im Alterthume bekannt und auch als Heilmittel im Gebrauch, und zwar als Emetikum, Diuretikum und Purgans. Die von den Alten verordnete Pflanze war jedoch keine der bei uns einheimischen Arten, sondern *Hell. orientalis*, welche Species an Giftigkeit unsere Arten bei Weitem übertreffen soll.

Von Vergiftungen durch Helleborus stellt Schauenstein (1882) aus neuerer Zeit folgende zusammen.

In einem von Morgagni erzählten Falle bewirkten etwa 2g des wässerigen Extrakts des Rhiz. *Hell. nigri* binnen 8 Std. den Tod. — Ferrary sah nach dem Gebrauche des in Obstwein gekochten Rhizom derselben Art bei 2 Personen tödtlichen Ausgang; in einem andern Falle brachte ein Infus von mehr als 40g desselben Rhizom nach Massey zwar Vergiftung, aber nicht den Tod. — Ein 2jähr. Kind starb nach der Ingestion eines Aufgusses der Blätter von *Hell. niger*, der als Wurmmittel gegeben worden war; ein anderes starb nach dem Genuße des Rhizom von *Hell. foetidus*, welches einem Apfelsmus beigemischt worden war. — Fingerhut beobachtete 1862 eine heftige, aber in Genesung endigende Vergiftung durch ein Dekokt von etwa 45g Rhiz. *Hell. nigri*, von dem die Hälfte genommen worden war. — Felletar berichtete 1875 über einen lethal verlaufenen Fall von Vergiftung durch *Hell. viridis*, welcher statt eines purgirenden Thees im Theeaufguss genommen worden war.

Die Wirkungen des Helleborin und Helleborein sind durch Marmé genau erforscht worden. Vom *Helleborin* wirken 0.24g bei Hunden meist tödtlich. Die Vergiftungssymptome bestehen in anfänglicher grosser Aufregung, dann folgt Parese der hintern Extremitäten und dann tiefste Betäubung und allgemeine Anästhesie. Die Pupillen sind bei starker Narkose sehr erweitert. Bei brechfähigen Thieren kommt es auch zu schmerzhaftem Würgen und Erbrechen, sowie zu Darmentleerungen. Der Tod erfolgt durch Lähmung der Nervencentren. In den Leichen der Thiere findet man reichliche Blutüberfüllung der Hirn- und Rückenmarkshäute, bei Kaninchen Blutextravasate im Gehirn.

Das *Helleborein* hat lediglich Digitalinwirkung; 0.01g bewirken nach Marmé rasch systolischen Herzstillstand bei Fröschen. Bei Säugethieren macht sich eine starke Pulsverlangsamung bemerkbar, mit der eine Erhöhung des Blutdrucks Hand in Hand geht. Die Athmung wird in hohem Grade verlangsamt und erschwert, sie überdauert die Herzaktion. Auf das Nervensystem wirkt das Helleborein derart, dass sich lähmungsartige Schwäche u. Convulsionen einstellen. Pupillenerweiterung ist nicht constant. Von Seiten des Verdauungstraktes ruft das Helleborein lebhaftere Speichelsekretion, bei wiederholter Darreichung Uebelkeit, Erbrechen, Reizungszustände der Darmschleimhaut und dysenterische Darmentleerungen hervor. Nicht zu starke Dosen verursachen meist starke Diurese.

Das Helleborein der verschiedenen *Helleborus*arten zeigt sich in der Intensität seiner toxischen Wirkung verschieden. Für das wirksamste erklärt Marmé das aus *Hell. viridis* dargestellte; als tödtliche Dose fand er bei stomachaler Applikation 0.18—0.3g für Kaninchen, 0.23—0.3g für Katzen, 0.3—0.8g für Hunde, 0.03—0.06g für Tauben.

Wenn es sich um den Nachweis einer *Helleborus*vergiftung handelt, wird man die chemische Isolirung des Helleborin und Helleborein versuchen müssen. Ersteres giebt eine charakteristische hochrothe Färbung mit Schwefelsäure, letzteres ist kenntlich durch sein beim Kochen mit verdünnten Säuren entstehendes blau gefärbtes Spaltungsprodukt, das *Helleboretin*. Behufs der Extraktion beider Glykoside aus den Leichentheilen und dem Magen-

inhalte wäre am besten Chloroform zu benutzen; die Trennung der beiden Gifte von einander lässt sich durch die leichte Löslichkeit des Helleborein in Wasser, in welchem das Helleborin schwer löslich ist, oder durch Aether, in welchem das Helleborein fast unlöslich ist, bewirken. — Die anatomischen Befunde in der Leiche sind Gastroenteritis, bez. blutige Färbung des sehr dünnen Darminhaltes; Nieren u. Uterus sind meist hyperämisch.

Ueber die Schicksale der beiden Glykoside im Körper ist nichts bekannt; Helleborein wurde von Marmé im Harne der dadurch getödteten Thiere nicht gefunden. — Dem Helleboretin kommen keine giftigen Wirkungen zu. — Das Helleborin liefert beim Kochen mit Chlorzink neben Zucker ein dem Helleboretin entsprechendes Spaltungsprodukt, das *Helleboresin*.

Auf Veranlassung des Prof. Schmiedeberg hat Merck in Darmstadt ein Helleborein in den Handel gebracht, welches sehr aktiv ist. Es besteht in einem amorphen gelbweissen Pulver und wurde von Görtz (1) benutzt, um daraus das reine Alkaloid in Krystallen zu erhalten. Er löste zu diesem Zwecke das Präparat in heissem Alkohol, versetzte die Lösung mit Thierkohle und filtrirte dieselbe noch heiss. Beim Erkalten des Filtrates entstanden deutliche weisse Krystalle. Eine andere Methode, welche reichlichere Mengen von Krystallen lieferte, muss im Original (p. 12) nachgesehen werden.

Das von G. erhaltene Präparat erwies sich als sehr stark wirksam. Bei Fröschen bewirkte 1 mg in wenigen Minuten systolischen Herzstillstand und eine Katze starb nach Subcutaninjektion von 2 cg unter Convulsionen in einer halben Stunde. Durch diese Versuche etwas ängstlich gemacht, verwandte G. das Mittel an Menschen nur in sehr kleinen Dosen, und immer innerlich, und sah bei der geringen Anzahl von Kranken, die er zur Verwendung hatte, keine deutlichen Erfolge. Im Gegentheil war in einem Falle, wo die Wirkung des Helleborein völlig ausblieb, die Anwendung der Digitalis von ausgezeichneter Wirkung. Ref. glaubt jedoch, obgleich auch Leyden (1882) vom Helleborein nur negative Erfolge sah, der Anwendung des Helleborein dennoch das Wort reden zu dürfen.

IV. Ueber Oleandrin und Neriin.

Schmiedeberg, O., Ueber die wirksamen Bestandtheile des Oleanders: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol. XVI. p. 149. 1882.

Besonders durch die Untersuchungen von Pelikan (1866) ist es bekannt, dass der Oleander ein nach Art des Digitalin wirkendes „Herzgift“ enthält, welches von den verschiedenen Autoren, die sich mit der Ermittlung seiner Eigenschaften befasst haben, wie Landerer (1840), Latour (1857), Lacornski (1858), Lukomski (1861), Pelikan (1866), Girard (1869), Betelli (1875), im Allgemeinen übereinstimmend als gelber, harzartiger Körper bezeichnet wird, während die Angaben über seine chemische Natur sehr weit auseinandergehen.

Für die Untersuchungen des Prof. Schmiedeberg, deren Bedeutung unter Anderem in dem Nachweise der chemischen Beziehungen zwischen den wirksamen Bestandtheilen des Oleanders und denen des rothen Fingerhutes zu suchen ist, dienten tunesische Oleanderblätter, welche in sehr grosser Menge frisch benutzt werden konnten.

Die Oleanderblätter enthalten nach Schm. zwei chemisch verschiedenartige, stickstofffreie Substanzen, die aber in gleicher Weise die bekannte Herz-

wirkung hervorbringen. Die eine derselben scheint mit dem in der Digitalis purpurea vorkommenden Digitalein identisch zu sein. Da indessen diese Identität noch nicht mit der erforderlichen Sicherheit festgestellt ist, so nennt Schm. diesen Körper vorläufig *Neriin*.

Die andere wirksame Substanz, die bis auf die basischen Eigenschaften im Wesentlichen mit dem Oleandrin von Lukomski und Betelli übereinstimmt, bildet eine amorphe, in Wasser sehr wenig, leicht in Alkohol, Aether und Chloroform lösliche Masse, für welche der Name *Oleandrin* beibehalten werden kann.

In ganz frischen, im Frühling von Strassburger Gärtnern bezogenen Oleanderblättern konnten nur diese beiden Bestandtheile nachgewiesen werden. Dagegen enthielten die afrikanischen Blätter ausserdem in ziemlich reichlicher Menge andere Produkte, welche aus dem Neriin oder Oleandrin durch Zersetzung entstanden sein dürften.

Das eine derselben zeigt in Bezug auf seine Eigenschaften eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Digitalin, ist indessen fast unwirksam. Es soll nach Schm. *Neriantin* (Nerianthin) genannt werden, da es beim Behandeln mit Schwefelsäure u. Brom ganz besonders leicht die schöne Färbung giebt, welche der rothen Blüthe des Oleanders eigenthümlich ist.

Ausserdem enthalten die Oleanderblätter die dem Digitaliresin entsprechenden Derivate des Neriin und Oleandrin.

Das Verfahren bei der Darstellung der genannten Stoffe war folgendes. Aus den getrockneten und gepulverten Blättern wird mit Alkohol von 50% ein Auszug bereitet und dieser mit Bleiessig und Ammoniak versetzt. Der anfangs entstehende Niederschlag hat eine citrongelbe Farbe und besteht aus der Bleiverbindung einer zur Kategorie der Gerbsäuren gehörenden Substanz, die nicht näher untersucht wurde. Die weitere Fällung liefert einen rein weissen Niederschlag, der aus einer Bleiverbindung des Neriin besteht. Letzteres wird indessen in dieser Weise nicht vollständig aus der Flüssigkeit niedergeschlagen; ein Theil bleibt vermuthlich in Form einer Bleiverbindung in Lösung.

Aus dem gelblichen Filtrat, welches nicht entbleit wurde, schied sich beim Eindampfen in dem Maasse, als der Alkohol verdunstete, das Neriantin in Form heller, leichter Flocken aus, die man durch Abfiltriren von der Flüssigkeit trennt, bevor aller Alkohol verdunstet ist und bevor sich andere dunkel gefärbte Substanzen ausgeschieden haben, die das Neriantin verunreinigen und später schwer zu entfernen sind.

Nachdem durch weiteres Eindampfen aller Alkohol verjagt ist, scheidet sich neben neuen Mengen von Neriantin das Oleandrin als harzartige Masse aus. — Die filtrirte Flüssigkeit enthält jetzt noch bedeutende Mengen von Oleandrin und Neriin, sowie die erwähnten Zersetzungsprodukte beider. Auf die Einzelheiten der chemischen Darstellung können wir hier nicht eingehen.

Das *Neriin* oder *Oleander-Digitalein* besitzt alle Eigenschaften des Digitalein. Es hat nach dem Trocknen eine schwach gelbliche Farbe, löst sich in allen Verhältnissen völlig klar in Wasser u. Alkohol und zersetzt sich beim Kochen mit dünnen Mineral-

säuren in Glykose und einen harzartigen Körper, der mit dem Digitaliresin, dem entsprechenden Spaltungsprodukte des Digitalein sowohl chemisch, als physiologisch übereinstimmt. Sehr wahrscheinlich sind sogar Neriin und Digitalein identische Körper.

Das *Oleandrin* lässt sich aus wässrigen Lösungen mit Chloroform ausschütteln und dadurch reinigen. Unter günstigen Umständen krystallisirt es in unregelmässigen Tafeln. Beim Kochen mit dünnen Säuren zerfällt es in Zucker und einen dem Digitaliresin ähnlichen Körper, der an Fröschen Convulsionen und sodann Muskellähmung hervorbringt. Zur Hervorrufung des systolischen Herzstillstandes am Frosche sind 0.25 mg *Oleandrin* erforderlich.

Das *Neriantin* krystallisirt in langen, feinen Nadeln und ist ein stickstoffreies Glykosid. Beim Erhitzen mit Säuren spaltet es sich in Zucker und einen dem Sapogenin und Digitogenin ähnlichen, gut krystallisirenden Körper, das *Neriantogenin*. Es ist ohne Einwirkung auf Frösche; das *Neriantin* dagegen hat noch schwache Saponin-, resp. Digitoninwirkung.

Eine eingehendere chemische Untersuchung des *Neriantogenin* konnte aus Mangel an Material nicht ausgeführt werden, würde aber für die chemische Kenntniss auch der eigentlichen wirksamen Bestandtheile der Digitalis und des Oleanders von besonderer Wichtigkeit sein. Die eigenartigen Reaktionen mit concentrirter Salzsäure und mit Schwefelsäure-Brom, welche fast alle Oleander- und Digitalisbestandtheile, die zur pharmakologischen Gruppe des Digitalin gehören, auszeichnen u. dem *Neriantogenin* in grösster Reinheit zukommen, *deuten darauf hin, dass wir es hier vielleicht mit dem Kern zu thun haben, der durch seine Verbindung mit andern Atomgruppen, namentlich mit Glykosen, die wirksamen Stoffe jener Pflanzen hervorbringt.*

Das *Neriantin*, welches nur schwache Wirkungen nach Art des Saponin und Digitonin ausübt, geht wahrscheinlich aus dem sehr wirksamen *Oleandrin* hervor. Auch das *Digitalein* und *Digitalin* geben Spaltungsprodukte, welche die beiden Reaktionen mit Salzsäure und Schwefelsäure-Brom sehr deutlich zeigen und ebenfalls unwirksam sind, aber bisher nicht krystallisirt erhalten werden konnten. Die Ursache davon scheint darin zu liegen, dass die vollständige Spaltung dieser Körper nur bei Einwirkung stärkerer Säuren erfolgt, welche zugleich, wie bei der vielfach erwähnten Reaktion mit concentr. Salzsäure, eine Umwandlung dieses Kerns hervorbringen. Die Spaltungsprodukte sind daher alle ziemlich stark gelb oder gelbgrün gefärbt.

Aus dem *Digitalein* und dem *Digitalin* entsteht beim Erhitzen mit verdünnten Säuren zunächst *Digitaliresin* u. aus diesem erst durch anhaltendes Kochen mit concentr. Säuren das gelbgrün gefärbte unwirksame, amorphe Spaltungsprodukt. Doch wird es wohl möglich sein, durch andere Mittel auch hier eine Spaltung ohne tiefergreifende Zersetzung her-

beizuführen und gut charakterisirte krystallisirbare Derivate zu gewinnen.

Beim Aufbewahren des *Digitalein* erleidet dieses allmählig eine Veränderung, wobei ein in Wasser unlöslicher, farbloser flockiger Körper entsteht, welcher die entsprechenden Reaktionen mit Salzsäure und Schwefelsäure-Brom giebt. Es scheint sich hier um das dem *Neriantin* entsprechende Spaltungsprodukt zu handeln.

V. Ueber *Apocynin* und *Apocynein*.

Schmiedeberg, O., Ueber die wirksamen Bestandtheile d. Wurzel von *Apocynum cannabinum* L. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. XVI. p. 161. 1882.

Husemann hat zuerst (1876) darauf hingewiesen, dass in dem bei Wassersuchten gebrauchten *Apocynum cannabinum* L., welches wie der Oleander zur Familie der Apocyneen gehört, ein zu dieser Kategorie gehörendes Herzgift enthalten sein könnte. In der That lassen sich aus der Wurzel dieser Pflanze, die in ihrer Heimath, Nordamerika, officinell ist, mit Leichtigkeit zwei zur Digitalingruppe gehörende Substanzen darstellen, die dem *Oleandrin* und *Neriin* analog sind.

Das *Apocynin* ist eine in Alkohol und Aether sehr leicht, in Wasser fast gar nicht lösliche, harzartige amorphe Substanz, welche schon in sehr geringen Mengen unter den charakteristischen Erscheinungen den systolischen Stillstand des Froschherzens hervorbringt. Ein Glykosid scheint das *Apocynin* nicht zu sein. Zwar erhält man beim Kochen der alkoholischen Lösung oder der in Wasser vertheilten Substanz mit ziemlich concentrirter Salzsäure eine Flüssigkeit, welche Kupferoxyd in Gegenwart von Alkalien in mässigem Grade reducirt, indessen kann das von andern in Folge der starken Einwirkung der Säure entstandenen Zersetzungsprodukten bedingt sein. Der grösste Theil der harzartigen Masse bleibt dabei anscheinend unverändert, doch ist sie unwirksam geworden, nicht blos in Bezug auf das Herz, sondern auch im Allgemeinen, indem namentlich eine pikrotoxinartige Wirkung nicht beobachtet werden konnte.

Der zweite Bestandtheil ist das *Apocynein*, welches ein Glykosid ist und in seinen Eigenschaften und Löslichkeitsverhältnissen im Wesentlichen mit dem *Neriin* oder *Digitalein* übereinstimmt. Nur giebt es, eben so wenig wie das *Apocynin*, irgend eine bemerkenswerthe Reaktion mit concentr. Schwefelsäure und Brom.

Die Darstellung und Reinigung der beiden Substanzen geschieht in ähnlicher Weise wie bei den Oleanderbestandtheilen.

VI. Ueber *Erythrophlein*.

1) Gallois, N., u. E. Hardy, Ueber die Sassynde u. ihr Alkaloid, das *Erythrophlein*: Compt. rend. LXXX. 18 u. Journ. de pharm. et de chimie Sept. 1875; Arch. de Physiol. norm. et pathol. VIII. 3. p. 197 u. L'Union 68. 1876.

2) Brunton, L., u. W. Pye, Ueber die physiol. Wirkungen der Cascarine: Philos. Transact. Vol. 167. p. 2; Bartholom. Hosp. Rep. XII. p. 125. 1876.

3) Sée, G., u. Bochefontaine, Ueber die physiolog. Wirkungen des Erythrophlein: Compt. rend. XC. 23. p. 1366; L'Union 77. p. 978. 1880.

4) Drummond, D., Cascarine versus Digitalis: Lancet II. 20; Nov. 1880. p. 763.

5) Harnack, E., Ueber das Erythrophlein, das Alkaloid der Sassyride: Med. Centr.-Bl. XX. 9. 1882.

6) Zabrocki, R., Pharmakol. u. chemische Untersuchungen über das Erythrophlein, das Alkaloid der Sassyride: Inaug.-Diss. Halle 1882. 8. 34 S. und Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XV. p. 403. 1882.

Die *Cascarine*, *cortex Erythrophlei guinensis* G. Don. stammt von einem zu den Leguminosen gehörigen, auf der Westküste von Afrika einheimischen grossen Baume, der von den Eingebornen *Tali*, von den Portugiesen *Mancône* genannt wird. Das Holz des Baumes ist äusserst hart u. unverwundlich; die Rinde rothbraun, fest, faserig, geruchlos. Der erste Beschreiber derselben, C. A. Santos (1849), nennt sie *Sancyrinde* oder *Gidu* und erwähnt, dass sie von den Eingebornen zum Gottesurtheil, sowie zum Vergiften von Pfeilen benutzt wird.

Die ersten Versuche über diesen interessanten Stoff stellten Gallois und Hardy (1) mit dem Extrakt der Rinde an Katzen, Meerschweinchen u. Fröschen an. Kurz darauf untersuchten Oscar Liebreich u. L. Lewin die Rinde und fanden darin eine krystallisirbare Substanz, welche Erbrechen bewirkte u. durch Herzparalyse tödtete. Im Juni 1876 legten Lauder Brunton und Walter Pye (2) der Royal Society eine Abhandlung über denselben Gegenstand vor, während Gallois und Hardy ihre Studien fortsetzten.

Das Resultat der spätern Untersuchungen der letztgenannten beiden Autoren ist ungefähr folgendes: Die Rinde enthält ein Alkaloid, welches mit den Giften der Digitalisgruppe hinsichtlich seiner Wirkung die grösste Aehnlichkeit hat, denn es bewirkt Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung, Muskelähmung und an Kaltblütern Herzstillstand in der Systole. Der systolische Herzstillstand tritt bei Fröschen schon nach direkter Applikation von 0.5 mg ein; bei subcutaner Applikation sind 2 mg nöthig, um in 5—8 Min. die volle Wirkung zu erzielen. Bei Warmblütern bewirkt das Mittel Convulsionen und Dyspnöe. Das Alkaloid, Erythrophlein, eine unter dem Mikroskop krystallinisch erscheinende Substanz von gelblich-weisser Farbe, ist löslich in Wasser, Alkohol, Amylalkohol, Essigäther, wenig oder gar nicht dagegen in Aethyläther, Chloroform u. Benzin. Mit Säuren verbindet es sich zu Salzen, von denen das Platindoppelsalz gut krystallinisch ist. In dem der Cascarine nahestehenden *Cortex Erythrophlei Coumingae*, welche von den Seychellen stammt, fanden G. und H. ein dem Erythrophlein in allen Beziehungen ähnliches Alkaloid.

Brunton u. Pye, welche nur theils ein wässriges, theils ein alkoholisches Extrakt der Rinde benutzten, erwähnen, dass Santos nach Eindunsten der mit Thierkohle entfärbten Tinktur und Kochen des Rückstandes mit absol. Alkohol eine giftige Substanz, Procter hingegen ungiftige Krystalle erhalten habe. Die Versuche von Br. und P. erstreckten sich auf alle Wirbelthierklassen und zeigten, dass

diese von dem Gifte hochgradig beeinflusst werden, während dasselbe an Schnecken keine Wirkung erzielt. Sie überzeugten sich, wie Gallois und Hardy, von dem enormen Ansteigen des Blutdrucks während der Wirkung, von der ganz digitalisartigen Beeinflussung des Vagus, des Herzens und der Muskeln; dagegen fanden sie, dass die Blutdrucksteigerung auch nach Halsmarkdurchschneidung andauert, was nach ihnen bei Digitalis nicht der Fall ist. — Wurden Katzen mit grossen Dosen vergiftet, so boten sie stets Erbrechen, erschwerte Respiration und abnorme Muskelbewegungen. Nach dem Tode zeigte das Herz und in geringerem Grade auch die quergestreifte Muskulatur deutliche Zeichen beginnender Degeneration. Unmittelbar nach der Darreichung des Giftes (in den Magen, unter die Haut, in die Bauchhöhle oder in eine Vene gebracht) trat ein eigenthümliches Zucken der Muskulatur, besonders an den hintern Extremitäten, auf, welches besonders auffiel, wenn das Thier umherging. Sodann folgten der Dyspnöe und dem unstillbaren Erbrechen entsprechend Störungen der Coordination, so dass die Thiere beim Umherlaufen wankten und umfielen, ihr Haupt zu Boden sinken liessen und zuletzt absolut unfähig wurden, sich wieder aufzurichten. Erbrechen und Dyspnöe gehören bekanntlich ebenso wie die Muskelschwäche zu den Symptomen der Vergiftung mit den Mitteln der Digitalisgruppe. Auch auf die Nierenthätigkeit wirkte Casca genau wie Digitalis, indem anfangs in Folge allgemeiner Steigerung des Blutdrucks Austritt von Flüssigkeit in die Glomeruli und somit Vermehrung der Diurese entstand; dieser folgte aber bei Zunahme des Drucks in den kleinen Arterien der Nieren eine Abnahme und selbst völliges Cessiren der Diurese. Auf letzteres sei die cumulative Wirkung der Digitalis zu beziehen, deren aktives Princip dadurch nicht zur Elimination gelangen könne. Höchst wahrscheinlich werde sich daher auch bei Anwendung der Casca an Menschen eine Cumulation der Wirkung herausstellen.

Diese Cumulation hat Drummond (4) bei seinen Versuchen an Menschen nicht gefunden. Er benutzte die *Tinct. Erythrophlei* (1:10) in Dosen von 0.2—0.4 Gramm. Die damit erzielten Erfolge waren höchst befriedigend, indem dieses Mittel in gleicher Weise wie Digitalis die Pulsfrequenz herabsetzt und die einzelnen Herzcontraktionen kräftiger und regelmässiger macht. Dr. hält jedoch selbst die Digitalis für zuverlässiger, weil sie schneller und sicherer wirkt; es sei aber leicht möglich, dass es einzelne Fälle giebt, in denen die Cascarine mehr nützt als die Digitalis und umgekehrt. Sphygmographische Curven zeigten deutlich, dass die arterielle Spannung nach dem Cascagebrauche zunahm.

Sée und Bochefontaine (3) gelangten auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schlusse, dass *das Erythrophlein dem Digitalin* (von Homolle und Quevenne) *nach der Art seiner physiologischen und toxikologischen Wirkung gleich ist*. Die

lethale Dosis für 1 kg Hund beträgt nach ihnen 1.5 mg des Mittels.

Z a b r o c k i (6), welcher unter Prof. H a r n a c k 's (5) Leitung das Erythrophlein nochmals hinsichtlich seines Chemismus und seiner pharmakolog. Wirkungen untersucht hat, kam zu dem Resultate, dass dasselbe kein Glykosid wie die meisten Körper der Digitalisgruppe, sondern ein Alkaloid ist. Das freie Erythrophlein reagirt deutlich alkalisch; es löst sich kaum in Wasser, dagegen leicht in Alkohol u. Aether; verdünnte Mineralsäuren lösen es sehr leicht, indem sie damit in Wasser lösliche Salze bilden. Aus den Lösungen dieser Salze lässt sich das Alkaloid in Form einer harzartigen Masse durch Alkalien vollständig ausfällen; kocht man dagegen mit Säuren oder Alkalien, so tritt allmähig Zersetzung ein. Das Erythrophlein ist überhaupt ein sehr leicht zersetzlicher Körper, der schon beim Eindampfen in nicht ganz neutraler Lösung sich verändert.

Kocht man ihn mit starker Salzsäure, so färbt sich die Lösung dunkler und es scheidet sich allmähig in reichlicher Menge eine in der Säure unlösliche stickstofffreie Substanz ab, die von H a r n a c k *Erythrophleinsäure* genannt wird. Ihre pharmakolog. Wirkung ist nur schwach; Grosse Gaben rufen bei Fröschen eine vorübergehende Lähmung der willkürlichen und reflektorischen Bewegung hervor. Beim Uebergang des Erythrophlein in die Erythrophleinsäure tritt ein intermediäres Produkt auf, welches starke Zuckerreaktion giebt. Es ist diess interessant, weil bekanntlich die meisten Digitalis-Ersatzmittel (in Folge ihrer glykosidischen Natur) derartige Zersetzungsprodukte liefern. Ausser dem reducirenden Körper und der Erythrophleinsäure tritt bei der Zersetzung des Erythrophlein noch ein dritter Körper auf, welcher eine flüchtige Base ist und *Manconin* heisst. Seine Wirkung auf Frösche ist der des Nicotin und Pyridin ähnlich, d. h. es combiniren sich Symptome von Erregung und Lähmung: Zuvörderst beobachtet man eine psychische Erregung des Thieres, dann schwinden die willkürlichen Bewegungen, während die Reflexerregbarkeit ungemein gesteigert wird. Die leisesten taktilen Reize lösen heftige Zuckungen einzelner Muskeln und Muskelgruppen aus, die sich fast bis zu Krämpfen tetanischer Art steigern. Da aber die Lähmung vom centralen Nervensysteme aus rasch fortschreitet, so endet dieses Stadium bald. Convulsionen in Folge von Medullarreizung lassen sich nicht beobachten. Am Froschherzen lässt sich zunächst eine Lähmung der Vagusenden, nicht der eigentlichen Hemmungscentren, beobachten u. später wird der Herzmuskel selbst gelähmt und eigenthümlich collabirt und blutleer.

Merkwürdig ist, dass die Wirkung des Erythrophlein weder mit der des Manconin, noch mit der der Erythrophleinsäure übereinstimmt, sie ist vielmehr ganz eigenartig und hat in der Pharmakologie noch kein Analogon, indem sich dabei die Symptome der Digitalinwirkung mit der der Pikrotoxinwirkung vereinigen. Die Digitalinwirkung anlangend, lassen sich am Froschherzen unter der Einwirkung kleiner Erythrophleingaben (1 mg und weniger) folgende Stadien unterscheiden: 1) Verstärkung der Systole, 2) sogen. Herzperistaltik, 3) Stillstand des Ventrikels in Systole und 4) endliche Herzlähmung. Am Warmblüter ist die Wirkung eine ganz analoge, nur kommt zu der Verstärkung der Systole noch Verlangsamung des Pulses und Erhöhung des Blutdrucks hinzu. Diese 3 Fak-

toren sind es aber, welche die so ausserordentlich günstige Wirkung des Erythrophlein bei hydropischen und herzkranken Pat. vermitteln. Nach grössern Dosen treten jedoch Vergiftungszufälle auf, welche, wie bei allen digitalisartigen Mitteln, in Steigerung der Pulsfrequenz, Absinken des Blutdrucks, Störungen der Respiration, Muskelschwäche, heftigem Erbrechen und Durchfall bestehen. Zu den gen. Erscheinungen kommen bei Thieren noch Krämpfe, ganz in der Art, wie sie von Pikrotoxin hervorgerufen werden. Dieselben treten aber nicht gleich anfangs auf, so dass man bei geeigneter Dosirung Zeit hat, erst die Digitaliswirkung zu studiren. Die Abtragung des Grosshirns ändert an dem Wirkungsbilde bei Fröschen fast nichts, sowie man aber die *Med. oblongata* vom Rückenmarke abtrennt, hören die Krampferscheinungen sofort auf. Bei Säugethieren wird auch das vasomotorische Centrum gereizt, weshalb der Blutdruck erheblich steigt; ferner kommt es bei diesen Thieren sehr gewöhnlich zu eigenthümlichen Schwimmbewegungen, Trismus, Opisthotonus, Zuckungen der Augenmuskeln und trommelartiger Spannung des Leibes. Bei Katzen und Kaninchen wirken 5 mg Erythrophlein sicher lethal in Folge der Krämpfe; bei Hunden ist eine etwas grössere Dose erforderlich.

Wie schon erwähnt, haben Drummond und viele andere Praktiker Erythrophleinpräparate am Menschen mit gutem Erfolge angewandt; es ist also wohl zu vermuthen, dass bei kleinen Dosen die Krampfwirkung hier ganz ausbleibt. Z a b r o c k i glaubt jedoch, dass das Mittel in therapeutischer Beziehung keine Zukunft haben werde. Wir werden unten sehen, dass auch Schmiedeberg anderer Ansicht ist.

VII. Ueber Adonidin.

1) B u b n o w, N., Ueber die physiol. u. therap. Wirkung der Pflanze *Adonis vernalis* auf den Blutkreislauf. Inaug.-Diss. Petersburg 1880. 8. 309 pp. Russisch.

2) C e r v e l l o, V., Untersuchungen über das aktive Princip der *Adonis vernalis*. Turin 1881. 15 pp. Vgl. a. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. p. 235. 1882.

Die erste Kunde von der chem. Zusammensetzung der *Ad. vern.* gab 1789 Nestor Ambodik, nach welchem in derselben viel Oel, aber wenig Salze enthalten sind. F. Linderos fand 1876 in den Blättern Kalk- und Kalisalze der Aconitsäure. N. Günther stellte 1879 aus der Pflanze eine Reihe stark wirkender Substanzen dar und diese wurden von B u b n o w geprüft, nachdem er vorher schon das Infus und Extrakt derselben Pflanze untersucht hatte.

Die 3 wichtigsten Substanzen waren nach den Regeln der Alkaloiddarstellung, speciell der von N a t i v e l l e über die Digitalindarstellung gegebenen, gewonnen und wirkten auf den Frosch wie Digitalin; 2 derselben waren in Wasser schwer, die 3. leicht löslich. Als Ersatzmittel der Digitalis ist übrigens in Kleirussland die Pflanze namentlich bei Hydrops schon seit langer Zeit in Gebrauch. So beschrieb z. B. 1860 Dr. N o s s in der Moskauer med. Ztg. 5 derartige Fälle. Die betr. Pat. nahmen gewöhnlich 3mal täglich 1 Tasse eines aus 3—4 Wurzeln

der Adonis gekochten Thees. Schon nach wenigen Tagen war meist deutlich eine Zunahme der Urinsekretion wahrnehmbar. Die ganze Kur dauerte mehrere Wochen und verlief meist günstig.

Bubnow berichtet über das Ergebniss der von ihm auf Veranlassung des Prof. Botkin in dessen Klinik mit dem fragl. Mittel angestellten Versuche. Die 10 ersten hydropischen Pat., welche damit behandelt wurden, zeigten, dass sich unter dem Gebrauch der Adonis der Herzstoss verstärkt, der Puls verlangsamt und regelmässig und voll wird, die Grösse des Herzens abnimmt, die Herztöne reiner und lauter werden, die Leberdämpfung kleiner wird, die tägl. Urinmenge von 300 ccm auf 2—3000 ccm steigt, Eiweiss u. Cylinder in demselben abnehmen. Bei rein nervösen Herzleiden dagegen war die Wirkung gleich Null.

Die von Bubnow an Thieren angestellten Versuche bezogen sich auf Warm- und Kaltblüter. Die zur Verwendung gekommenen Präparate sind (in der Reihenfolge vom schwächsten zum stärksten aufgezählt): 1) das Infusum, 2) ein wässriges Extrakt, 3) ein spirituöses Extrakt nach der Vorschrift der russ. Pharmakopöe bereitet, sowie 4) und 5) ein solches nach der Angabe von Günther und nach B.'s eigener Methode dargestellt.

Die an Fröschen erzielten Resultate sind mit den durch Helleborein u. Digitalin zu erzielenden in vieler Beziehung identisch. Wir können uns daher auf die Wiedergabe von Bubnow's Schlussätzen beschränken.

1) Adonis wirkt erregend auf den Hemmungsapparat im Herzen.

2) Adonis wirkt auch erregend auf den motorischen Ganglienapparat des Herzens.

3) Adonis bewirkt eine Zunahme der Elasticität des Herzmuskels und der Contractilität des Herzens.

4) Adonis bewirkt eine erhöhte Arbeitsleistung des Herzens (in Folge von 1—3).

5) Die kleinen Arterien des gesammten Körpers werden unter der Adoniseinwirkung stark verengert, so dass ihr Lumen mitunter ganz verschwindet. Diese Arteriencontraction ist unabhängig vom vasomotorischen Centrum.

Die Versuche an Warmblütern bezogen sich auf Hunde und Katzen. Die Applikation fand statt subcutan, in den Magen, in die Vena saphena und in die Vena jugularis externa. Die Thiere waren meist gar nicht gefesselt, um alle Symptome beobachten zu können. Es gelang jedoch nicht, die Unterschiede von Digitalis und Adonis sicher festzustellen, so dass Bubnow seine Ansicht in dieser Beziehung mit einiger Vorsicht ausspricht. Es giebt nach ihm Fälle von Herzfehler, wo Digitalis besser hilft als Adonis und umgekehrt auch solche, wo Adonis besser wirkt als Digitalis. Eine Cumulation der Wirkung, welche man bei Digitalis so oft beobachtet, findet bei Adonis nicht statt. Die erbrechen- und durchfallerregende Wirkung der Adonis ist stärker, als die der Digitalis.

Auf Veranlassung des Ref., der die Heilwirkung der Adonis in mehreren Fällen am Krankenbette mit der Bubnow'schen Angabe übereinstimmend gefunden hatte, unternahm es Dr. Cervello (2) unter Schmiedeberg's Leitung das aktive Princip der Adonis darzustellen.

Zu diesem Zwecke wurde das zerkleinerte Kraut der Adonis mit 50proc. Alkohol extrahirt und das Filtrat mit basischem Bleiacetat behandelt. Das Filtrat wurde auf dem Wasserbade zur Syrupconsistenz eingedampft u. mit concentr. Gerbsäurelösung unter Zusatz einiger Tropfen Ammoniak gefällt. Dieser Gerbsäureniederschlag wurde sodann auf einem Filter gesammelt, mit wenig Wasser gewaschen, zwischen Fliesspapier getrocknet und mit Zinkoxyd unter Zufügung von wenig Alkohol zersetzt. Die dabei resultirende Flüssigkeit wurde nach dem Filtriren zur Trockne eingedampft und mit absol. Alkohol wieder aufgenommen. So entstand eine Lösung, die nach dem Filtriren leicht gelblich gefärbt war und das Adonidin in ziemlich reinem Zustande enthielt. Um es vollständig zu reinigen, wurde die Lösung auf ein kleines Volumen eingedampft und Aether zugesetzt, wobei ein Niederschlag von Farbstoffen entstand. Die filtrirte Lösung enthielt jetzt reines Adonidin.

Das so dargestellte reine Adonidin ist farblos, geruchlos, amorph und hat einen sehr bitteren Geschmack. Es ist löslich in Alkohol, weniger in Aether und noch weniger in Wasser. Die gerbsaure Verbindung desselben ist in Wasser etwas leichter löslich. Mit verdünnten Säuren gekocht spaltet sich das Adonidin in Zucker und einen andern Körper, der in Aether löslich ist. *Mithin ist es ein Glykosid wie Digitalin und Scillain, denen es auch in der Wirkung qualitativ gleich ist, die es quantitativ jedoch noch übertrifft.* Das Froschherz geräth unter seinem Einflusse in einen systolischen Stillstand, für welchen alles Das gilt, was Schmiedeberg für den Digitalinstillstand festgestellt hat. Dieser Stillstand tritt schon ein bei Applikation von 0.15 Milligramm. Die quergestreiften Muskeln der Frösche werden von dem Gifte in ihrer Leistungsfähigkeit schon während des Lebens bedeutend beeinträchtigt, wie mit Hülfe einer zuerst vom Ref. angewandten Combination des Tiegel'schen Capillarcontactapparates mit dem Rosenthal'schen Froschcaroussel recht gut gezeigt werden konnte.

Der Blutdruck von Katzen, Kaninchen und Hunden steigt unter dem Einflusse des Adonidin sehr bedeutend, während der Puls sich dem entsprechend verlangsamt. Erst bei toxischen Dosen fällt der Blutdruck und die Pulsfrequenz steigt. An tief narkotisirten Thieren ist das Verhalten des Pulses nicht so deutlich wahrzunehmen, wohl aber das des Blutdrucks.

Cervello glaubt, dass dieses Glykosid oder auch die ganze es enthaltende Pflanze, ausgedehnte und nützliche Anwendung in der Therapie zu finden verdient, um so mehr, als eine cumulative Wirkung bei demselben nicht zu existiren scheint.

VIII. Ueber Scillain.

1) Moeller, Carl, Ueber Scillipikrin, Scillitoxin und Scillain. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 37 S.

2) **Fronmüller**, Scillin, Scillipikrin u. Scillitoxin; Antreibung der Diurese auf subcutanem Wege: *Memorbilien* 6. p. 247. 1879.

3) **Jarmersted**, Alex. v., Ueber das Scillain. *Strassburger Inaug.-Diss.* Leipzig 1879. 8. 17 S. Vgl. a. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* XI. p. 23. 1879.

4) **Rohmann**, Ueber d. Wirkung d. Scilla: *Journ. de Bruxelles* LXXII. p. 453. Nov. 1881.

5) **Lipinskii**, S., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Scillitoxin: *Thérap. contemp.* p. 437. Juillet 10. 1881.

Die 3 ersten der genannten Arbeiten sind, ob schon seit ihrem Erscheinen eine längere Zeit verflossen ist, immer noch von grosser Wichtigkeit. Da jedoch dieselben in unsern Jahrb. (CLXXXVI. p. 118 flg.) schon eingehende Erwähnung gefunden haben, so können wir uns hier darauf beschränken, die Resultate wiederzugeben, zu welchen die betr. Autoren in therapeutischer Hinsicht gelangt sind.

Moeller spricht sich auf Grund seiner Untersuchungen dahin aus, dass die Wirkung der Scilla, welche übrigens in dem officinellen Extr. Scillae sehr ungleich hervortritt, sehr auf das Herz gerichtet ist und die diuret. Wirkung derselben von der allen Herzgiften zukommenden Steigerung des Blutdrucks abhängt.

Dem *Scillin* kommen nach **Moeller** die besonders auf das Nervensystem sich beziehenden Nebenwirkungen der Scilla — Uebelkeit, Erbrechen, Betäubung, Convulsionen — zu und es eigne sich nicht zur therapeut. Verwendung. Dagegen erscheine das *Scillipikrin* und namentlich das *Scillitoxin* wegen der Reinheit ihrer Wirkung auf das Herz zu therapeut. Versuchen empfehlenswerth, ob schon er von ihnen nie eine spezifische Wirkung auf die Nieren beobachtet habe. Der Umstand, dass von frühern Beobachtern die digitalisartige Wirkung der Scilla fast ganz übersehen worden sei, scheine dem theilweisen Antagonismus der wirksamen Bestandtheile zuzuschreiben zu sein.

Fronmüller fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Scillitoxin bewirkt zwar in der Mehrzahl der Fälle ziemlich starke Diurese, ist jedoch der Hauptträger des in der Meerzwiebel befindlichen toxischen Stoffes und eignet sich deshalb nicht zur Verwendung am Krankenbette.

2) Scillin ist zur praktischen Verwendung nicht geeignet, da es nur in sehr geringer Menge in der Scilla vorkommt und jedenfalls sehr theuer ist, auch nur in grossen Dosen wirksam zu sein scheint.

3) Scillipikrin, in Wasser gelöst und subcutan beigebracht, stellt sich als Diuretikum erster Klasse heraus, das wohl von keinem andern harntreibenden Mittel übertroffen werden kann; 17mal in schweren Fällen von Oligurie verwendet, versagte es nur 2mal. Was die übrigen 15 Beobachtungen betrifft, so war einmal der Urin um ein Drittel vermehrt, 12mal um das Doppelte und öfter noch mehr, einmal um das Vier- und einmal um das Sechsfache. Intoxikationssymptome kamen gar nicht vor, in Folge der Ausscheidung des Scillitoxin. Der einzige, je-

doch nicht bedeutende Uebelstand war die mehr oder weniger starke Reizung der Injektionsstelle, die zwar 2mal sich nicht einstellte, aber 4mal so stark war, dass Quecksilbersalbe und Umschläge mit Bleiwasser nöthig wurden. Doch lässt sich durch Aufbinden von Eisbeutelchen auf die Einstichstelle, bald, jedoch, um die Resorption nicht zu stören, nicht sofort nach der Injektion, wohl meistens eine ergiebige Milderung erzielen.

Das *Scillain*, zur Klasse der stickstofffreien Glykoside gehörig, stimmt in Bezug auf seine Wirkung nach **v. Jarmersted** mit der Digitalis überein und steht hinsichtlich der Stärke derselben dem Digitoxin nicht nach. Eine diuretische Wirksamkeit der Scilla ist, wie **v. J.** annimmt, nur in denjenigen Fällen zu erwarten, in denen bestimmte patholog. Zustände der Kreislaufsorgane die Verminderung der Harnabsonderung bedingen.

Rohmann experimentirte an curaresirten Hunden mit einem *ziemlich unreinen Scillapräparate*. Nach jeder intravenösen Injektion verlangsamte sich der Puls und der Blutdruck stieg; später trat das Umgekehrte ein. **R.** ist der Ansicht, *die Scilla wirke wie die Digitalis*, d. h. reizend auf das vasomotorische Centrum, auf den Herzvagus [?] und auf den Herzmuskel. Der einzige Unterschied zwischen beiden Stoffen sei der, dass die sphygmograph. Curve bei der Scilla breit und eben, bei der Digitalis aber sehr steil sei.

Lipinskii prüfte die Wirkung des *Scillitoxin* vornehmlich an Fröschen. Dosen von $\frac{1}{20}$ mg hatten bei *Rana temporaria* noch gar keine Wirkung; etwas grössere wirkten zunächst lediglich auf das Herz, tödteten aber schlusslich die Thiere. Bei Dosen von 0.1 mg sah **L.** deutlich, wie sich die Frequenz der Herzschläge schnell auf Kosten der Diastole verlangsamte. Bei 0.2 mg trat prompter Stillstand des Ventrikels in Systole ein, der aber wieder vorüberging; bei noch grössern Dosen war er dauernd: Atropin verminderte die Intensität der Wirkung. **L.** schliesst, *die Wirkung des Digitalin und des Scillitoxin ist genau dieselbe*. Das *Extractum Scillae Ph. germ.* wirkte ähnlich, aber schwächer.

IX. Ueber die Digitalisbestandtheile.

1) **Durosiez**, P., Eine tödtl. verlaufene Digitalisvergiftung: *L'Union* 70. p. 991. 1879.

2) **Derselbe**, Ueber Digitalisinfuse u. Macerationen: *Ibid.* 129. p. 708. 1879.

3) **Derselbe**, Ueber alkohol. Digitalispräparate: *Bull. de l'Acad.* Nr. 21. p. 587. 1879.

4) **Vimont**, Ueber d. Gebrauch d. Digitalins zu subcutanen Injektionen: *Journ. de Thér.* VI. p. 41; Janv. 1879.

5) **Fagart**, A., Recherches sur quelques points de l'action physiologique et thérapeutique de la digitale pourprée: *Thèse de Paris* 1878. Paris 1879. 8. 85 pp.

6) **Klug**, Ferdinand, Ueber d. Wirkung d. Digitalins aufs Herz: *Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.)* 6. p. 458. 1880.

7) **Mairet**, A., Untersuchungen über d. Diuretika, speciell über d. Digitalis: *Montpellier méd.* p. 33. Janv. 1880.

- 8) Potain, Ueber die Indikationen der Digitalis: Gaz. des Hôp. 3. 8. 1880.
- 9) Des Chenais, L., Herz u. Digitalis: Gaz. hebdom. Nr. 27. p. 431. 1880.
- 10) Mawer, J. B., Ein Fall von Digitalinvergiftung: Lancet I. 4. p. 167. Jan. 31. 1880.
- 11) Kaufmann, Ueber einen Punkt d. Einwirkung der Digitalis auf den Herzrhythmus: Lyon méd. Nr. 20. p. 73. 1881.
- 12) Bennefeld, Fr., Ueber Digitalistinkturen: Inaug.-Diss. Göttingen 1881. 8. 37 S.
- 13) Ott, J., Urechites suberecta u. Digitalis: Therap. Gaz. N. S. II. 1; Jan. 1881.
- 14) Leyden, E., Ueber die Wirkungsweise u. die Indikationen der Digitalis: Ztschr. f. klin. Med. III. 3. p. 558. — Deutsche med. Wehnschr. VII. 25 u. 26. 1881.
- 15) Fränkel, A., Ueber Digitalispräparate: Charité-Annalen VI. p. 207. 1881.
- 16) François-Franck, Ueber d. Einwirkung d. Digitalis auf d. Muskelgewebe d. Herzens: Journ. de méd. de Bordeaux Nr. 8. p. 65. 1881.
- 17) Tibbits, E. T., Ueber d. moderne Theorie d. Digitaliswirkung: Lancet II. 14. p. 586. Oct. 1881.
- 18) Freudenberg, Zur Anwendung d. Digitalis: Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 34. 1881.
- 19) Fränkel, A., Zur Lehre von d. Wirkung grosser Digitalisdosen: Charité-Annalen VII. p. 351. — Wien. med. Presse XXIII. Nr. 25. 26. 28. 1882.
- 20) Fernet, Ueber Digitalis bei Herzkrankheiten: Bull. et Mém. de la Soc. de Thérap. XIV. p. 109. 113; Mai 15 et 30. 1882.
- 21) Pribram, A., Ueber d. Missstände d. Digitalisbehandlung bei Herzkrankheiten: Prag. med. Wehnschr. Nr. 30. 1882.
- 22) Fothergill, J. M., Die Indikationen d. Digitalisgebrauches: Glasgow med. Journ. XXIII. p. 440. Dec. 1882.
- 23) Karewski, F., Experimentelle Untersuchungen über d. Einfluss einiger Herzgifte auf d. Muskulatur des Froschherzens: Ztschr. f. klin. Med. V. 3. p. 435. 1882.

Von nicht geringem Interesse ist die Frage, ob in der Digitalis die 3 der Digitalin-Gruppe angehörnden Stoffe (*Digitalin*, *Digitalin* und *Digitoxin*) die allein in Betracht kommenden Bestandtheile sind oder ob noch andere in der Pflanze und deren officinellen Präparaten enthaltene Substanzen zu der für den therap. Erfolg erforderlichen Wirkung mit beitragen. Die Frage ist berechtigt, weil in der Digitalis neben den 3 gen. Stoffen noch andere wirksame Bestandtheile enthalten sind, und zwar das nach Art des Saponin wirkende *Digitonin* und die zur pharmakologischen Gruppe des Pikrotoxin gehörenden, als *Digitaliresin* und *Toxiresin* bezeichneten Spaltungsprodukte des Digitalin, Digitalin und Digitoxin, die sich auch in der getrockneten Pflanze vorgebildet finden und im Verdauungskanal durch Spaltung entstehen könnten.

Dass das Digitonin bei der therap. Verwendung der Digitalis eine Rolle spielt, ist von vorn herein unwahrscheinlich, weil es in den kleinen Mengen, die hier in Betracht kommen, keine nennenswerthen Wirkungen ausüben kann. Dagegen ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das Digitaliresin und Toxiresin in Folge einer erregenden Wirkung auf die centralen Ursprünge der Gefässnerven und der im Vagus verlaufenden Hemmungsfasern für das Herz ihrerseits sowohl die Verlangsamung der Puls-

frequenz, als auch die Steigerung des Blutdrucks, letztere durch Gefässverengerung, mit bedingen. Dass die beiden zuletzt genannten Substanzen allein den therap. Effekt hervorbringen, lässt sich deshalb nicht annehmen, weil dem ganz ähnlich wirkenden Pikrotoxin keinerlei Bedeutung nach dieser Richtung zukommt.

Von der reinen Digitalinwirkung lässt sich an Menschen und Thieren das erste Stadium, die Erhöhung des Blutdrucks und die damit häufig verbundene Verlangsamung der Pulsfrequenz, ohne Gefahr für das Leben durch geeignete kleine Gaben der hierher gehörenden Stoffe hervorrufen. Nur dieser Drucksteigerung kann man eine therap. Bedeutung beimessen, denn alle übrigen Erscheinungen dieses ersten Stadium der Digitalinwirkung sind entweder Folgen des vermehrten Druckes in den Arterien, oder treten nur gelegentlich unter bestimmten Bedingungen ein, wie z. B. die oft sehr lästigen entzündlichen Vorgänge an den Applikationsstellen.

Auch die Verlangsamung der Pulsfrequenz, auf die man ein so grosses Gewicht bei der Anwendung der Digitalis gelegt hat, ist im Wesentlichen als eine Folge der Blutdrucksteigerung anzusehen, da sie bei Fröschen fehlt und auch an Säugethieren nicht regelmässig beobachtet wird. Sie hängt von einer Erregung der centralen Ursprünge und vielleicht auch der peripheren Endigungen der herzhemmenden Vagusfasern ab und kommt nach Ackermann (1875) nicht mehr zu Stande, wenn man die Hemmungsvorrichtungen im Herzen durch Atropin unregbar gemacht hat. Auch während der tiefsten Chloralnarkose ruft nach Williams das Digitalin nur die Blutdrucksteigerung ohne Verlangsamung der Pulsfrequenz hervor.

Boehm fand (1872) bei Versuchen mit käuflichem Digitalin an Fröschen, dass elektr. Ströme, die vor der Vergiftung nicht stark genug waren, vom Vagus aus einen Einfluss auf das Herz auszuüben, einige Zeit nach der Vergiftung hinreichten, um nicht bloß Verlangsamung, sondern oft minutenlang diastolischen Stillstand hervorzurufen. Ob es sich dabei in der That um eine Steigerung der Erregbarkeit der Hemmungsvorrichtungen im Herzen gehandelt hat, muss durch weitere Untersuchungen mit den chemisch reinen Substanzen dieser Gruppe näher geprüft werden. Auch lässt sich vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden, ob die in den spätern Stadien der Vergiftung auftretende Steigerung der Pulsfrequenz von einer direkten Lähmung dieser Vagusgebiete oder nur von einer Uebermüdung derselben abhängig zu machen ist. Jedenfalls ist die Blutdrucksteigerung ganz unabhängig von den Veränderungen der Pulsfrequenz und man kann annehmen, dass die letztere auch bei der Behandlung von Krankheiten mit Digitalis keine, oder wenigstens keine wesentliche Rolle spielt. Die namentlich früher vielfach verbreitete Anschauung, dass in manchen Krankheiten mit frequentem Puls der Nutzen des Mittels zum Theil oder ausschliesslich

darauf zurückzuführen sei, dass in Folge der Pulsverlangsamung das Herz Zeit gewinne, sich vollständiger zu contrahiren und dem entsprechend mehr Blut in die Aorta zu entleeren, ist gänzlich unbegründet.

Wir besitzen demnach in den aus der Digitalisgruppe stammenden Substanzen geeignete Mittel, um ohne besondere Gefahren für das Leben eine Steigerung des arteriellen Druckes hervorzubringen, welche nicht von einer Verengerung der feinen Gefäße, sondern von einer durch veränderte Herzthätigkeit bewirkten stärkern Füllung der Arterien abhängig ist. Dass diese Drucksteigerung auch am Menschen eintritt, kann auf Grund der Versuche an verschiedenen Thierarten von vorn herein mit Sicherheit angenommen werden und ergiebt sich ausserdem aus der bekannten Beschaffenheit des Pulses bei der Anwendung der Digitalis.

Das Digitalin *subcutan* anzuwenden, ist bisher nur wenig versucht worden, so z. B. von Gubler, über dessen Versuche an Menschen Vimont (4) berichtet.

Gubler kam zu dieser etwas unbequemen Applikationsmethode, weil er eine theilweise Zersetzung des Glykosid im Darmkanale fürchtete. Wirklich waren auch die Erfolge stärker als bei interner Darreichung. Bei Versuchen, das Digitalein *subcutan* therapeutisch zu verwerthen, sah Gubler intensive örtliche Reizungen, aber keine Wirkung auf das Herz. Vor der Hand muss vor derartigen Versuchen noch gewarnt werden, da alle käuflichen Digitalinpräparate ausserordentlich unrein sind und also keine Schlüsse erlauben. Die reinen Präparate würden ausserdem zunächst sehr theuer zu stehen kommen.

In allen Fällen, bei *Herzfehlern* sowohl, wie bei *Lungenkrankheiten*, in denen man von der Anwendung der Digitalis einen Nutzen beobachtete oder erwarten darf, lässt sich der heilsame Erfolg vor Allem auf die Digitalinwirkung zurückführen, ohne dass man die pikrotoxinartige Wirkung des Digitaliresin zu Hilfe zu nehmen braucht. Bei der Behandlung jener Lungenkrankheiten mit Digitalis können überhaupt nur das Digitalin und die analogen Stoffe in Betracht kommen, weil nur sie die verlangte stärkere Füllung der Arterien ohne Verengerung derselben und dadurch die günstige Blutvertheilung herbeizuführen im Stande sind.

Perrier beobachtete (1875) in seinen Versuchen mit dem Digitaliresin und Toxiresin eine bedeutende Abnahme der Pulsfrequenz, welche nach grössern Gaben vor Ausbruch der Convulsionen, nach kleinern auch dann eintrat, wenn die letztern überhaupt ausbleiben. Dagegen konnte bei Blutdruckversuchen an Kaninchen, die von Schmiedeberg 1882 ausgeführt wurden, nach subcutaner Applikation von Digitaliresin bis zum Beginn der Convulsionen weder ein Einfluss auf den Blutdruck, noch auf die Pulsfrequenz wahrgenommen werden. Vielleicht haben in diesem Falle die Versuchsbedingungen den Eintritt der Pulsverlangsamung verhindert, ähnlich

wie bei aufgebundenen Hunden das Erbrechen ausbleibt. Ein sicherer Schluss auf die Wirkung kleinerer Mengen dieser Substanzen am Menschen lässt sich aus derartigen Resultaten nicht ableiten. *Jedenfalls bleibt es vorläufig ungewiss, ob bei der therap. Anwendung der Digitalis von einer Wirkung des Digitaliresin die Rede sein kann.* Eine Entscheidung wird sich nur dadurch herbeiführen lassen, dass die Erfolge der Digitalisbehandlung mit denen nach Anwendung der chemisch reinen Stoffe der Digitalin-Gruppe verglichen werden. Dazu aber fehlt das Material gegenwärtig noch gänzlich. Zwar sind in Frankreich vielfach Präparate in Anwendung gekommen, die als genügend rein angesehen wurden, wie das Digitalin von *Homolle* und *Quevenne* und das *Nativelle'sche* krystallisirte Digitalin. Aber einerseits sind diese Präparate nicht frei von Digitaliresin oder Toxiresin und andererseits ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese Spaltungsprodukte im Darmkanal unter der Einwirkung der Verdauungsfüssigkeiten aus ihren Muttersubstanzen entstehen.

Alles, was über methodische Versuche, die Digitalispräparate betreffend, vorliegt, ist eine Arbeit von Fränkel und eine von Bennefeld.

A. Fränkel (15) machte, um die Wirksamkeit der verschiedenen in der Praxis gebräuchlichen Digitalispräparate zu prüfen, bei curaresirten mittelgrossen Hunden subcutane Injektionen des *Infusum*, der *Tinktur* und des *Acetum*, nachdem der Alkohol und der Essig verjagt worden waren. Als Eintritt der Wirkung wurde die beginnende Pulsverlangsamung mit Vermehrung des Umfangs der einzelnen Schläge betrachtet. Dabei ergaben sich folgende Resultate.

Sowohl die Tinktur, als das Acetum vermögen gleich dem Infusum auf das Herz und das vasomotor. Centrum einen erregenden Einfluss auszuüben; jedoch zeigt die Wirkung der 3 Präparate nicht zu verkennende graduelle Unterschiede. Am wenigsten zuverlässig wirkt die Tinktur¹⁾; am besten das Acetum. Der Eintritt der Digitaliswirkung erfolgt sowohl bei dem Infusum, als bei dem Acetum nach verschieden grossen Dosen je nach der Individualität der Thiere und andern Nebenumständen. In einigen Fällen war das Infusum von ausserordentlicher Wirksamkeit. Von besonderem Interesse ist in Bezug auf die Erörterungen von Schmiedeberg, dass Fränkel mehrfach deutliches Ansteigen des Blutdrucks unter der Digitaliseinwirkung constatiren konnte, ohne dass Pulsretardation eingetreten wäre. Freilich kam bisweilen auch das Umgekehrte vor.

Bennefeld (12) hat das Verdienst, nachgewiesen zu haben, dass die *Tinctura Digitalis* unserer Apotheken in ihrer Wirksamkeit je nach der Bezugsquelle der Pflanze sehr variirt. Am wirksamsten erwies sich ein Strassburger Präparat. Aus

¹⁾ Durosiez (3) schreibt umgekehrt der Tinktur eine besonders starke, ja geradezu gefährliche Wirkung zu, da sie krystallisirtes Digitalin enthalte.

sehr fein gepulverten trocknen Fingerhutblättern liess sich mit Alkohol eine ausserordentlich wirksame Tinktur herstellen. Die Tinctura Digitalis aetherea, welche man für gewöhnlich für doppelt so wirksam hält als die gewöhnliche Tinktur, erwies sich eher unwirksamer als jene.

Experimentelle Untersuchungen über die Digitaliswirkung am isolirten Kaltblüterherzen liegen von François-Franck (16) u. von K a r e w s k i (23).

Letzterer kommt nach Versuchen am Williams'schen Apparate zu der Annahme, dass die Digitalis die kontraktile Substanz des Herzmuskels wirklich materiell verändert, sie in Starre versetzt, die in einem spätern Stadium in Tod des Muskels übergeht. Was den Einfluss der Digitalis auf die Nerven des Herzens anlangt, so lässt sich aus K.'s Versuchen nur der negative Schluss ziehen, dass die intrakardialen Centra weder erregt, noch auch gelähmt werden (die extrakardialen waren vollständig entfernt). Es lässt sich annehmen, dass die Centra in gleicher Weise beim Kalt- und Warmblüter beeinflusst werden, und dass also der heilsame Effekt der Digitalis beim Menschen ebenfalls durch eine Beeinflussung der Herzmuskulatur zu Stande kommt.

Zu ganz ähnl. Resultaten gelangte François-Franck bei einer sehr interessanten Versuchsreihe am isolirten, künstlich durchströmten Schildkrötenherzen. Da er nämlich die isolirte nervenfreie Herzspitze unter dem Einflusse der Digitalisvergiftung in Systole gerathen sah, schliesst er, dass die Heilwirkung dieses Mittels durch Beeinflussung der Muskelsubstanz des Herzens zu Stande komme.

Dass die *diuretische* Wirkung der Digitalis, welche bei Herzkranken meist eine so auffallende ist, bei Gesunden kaum oder gar nicht zur Wahrnehmung kommt, ist eine längst bekannte Thatsache, welche jetzt von A. Mairet (7) durch neue Versuche an Menschen bestätigt worden ist.

Die mehr *therapeutischen* Arbeiten über Digitalis hier zu besprechen, würde zu weit führen.

Von nicht geringem Interesse ist die Frage, wie sich die Behandlung der Herzkranken in therapeutischer Beziehung gestalten wird. Für die in möglichst grosser Anzahl demnächst anzustellenden Versuche müssen nach Schmieberg (I. Nr. 1) diejenigen Substanzen der Digitalingruppe eine besondere Berücksichtigung finden, welche bei der Spaltung digitaliresinartig wirkende Produkte nicht liefern. Zu diesen gehört unter andern das gegenwärtig von Merck in Darmstadt in genügender Reinheit in den Handel gebrachte *Helleborein*. Mit diesem sind bereits therapeutische Versuche von Leyden und von Görtz angestellt worden, jedoch, wie wir oben gesehen haben, mit völlig negativem Erfolge. Es wäre indessen durchaus verfrüht, wenn man sich dadurch von weitem Versuchen wollte abhalten lassen.

Die Dosirung dieser Stoffe für den Menschen lässt sich nicht ohne Weiteres nach den an Thieren

bei Injektion unter die Haut oder in das Blut erlangten Resultaten über die Stärke der Wirkung bemessen, weil dabei die Resorptionsverhältnisse, die gerade bei dieser Gruppe von Stoffen eine grosse Rolle spielen, nicht genügend in Rechnung gebracht werden können.

Das Helleborein wird nach den Erfahrungen, die man an Thieren zu machen Gelegenheit hat, anscheinend leichter resorbirt und wahrscheinlich auch rascher ausgeschieden, als die Mehrzahl der übrigen Stoffe dieser Gruppe. Wenn daher am Menschen solche Mengen Helleborein in den Magen gebracht werden, die subcutan applicirt zur Hervorbringung einer stärkern Wirkung genügen würden, so tritt in Folge jener Resorptionsverhältnisse leicht eine derartige Vertheilung der Substanz im Organismus ein, dass ein Theil sich noch im Magen befindet, während ein anderer verändert oder unverändert bereits mit dem Harn wieder ausgeschieden ist, und nur ein geringer Antheil sich im Blute und den Geweben findet, der für die gewünschte Wirkung nicht ausreichend ist. Die Dosirung muss daher in solchen Fällen in der Weise vorgenommen werden, dass man mit den Gaben ansteigt, bis der Puls die einer stärkern Füllung der Arterien entsprechende Beschaffenheit angenommen hat. Dabei kann es allerdings vorkommen, dass gleichzeitig mit dieser therap. Wirkung, oder sogar früher als dieselbe, eine unangenehme lokale Einwirkung auf den Magen und Darmkanal in Form von gastrischen Störungen, Erbrechen und Durchfällen sich geltend macht. Die meisten, wenn nicht alle Substanzen der Digitalingruppe können an den Applikationsstellen Entzündung hervorrufen. Es scheint dabei im Wesentlichen ihre Löslichkeit im Wasser und die Resorptionsgeschwindigkeit maassgebend zu sein. Das in Wasser völlig unlösliche Digitoxin verursacht in den kleinsten Mengen (0.1—0.5 mg) bei subcutaner Injektion heftige phlegmonöse Entzündungen. Ueber das *Antiarin* liegen zwar in dieser Hinsicht keine Erfahrungen vor, doch lässt sich voraussagen, dass dasselbe als krystallisirbare, in Wasser lösliche und in kleinen Mengen wirksame Substanz von der Applikationsstelle aus leicht resorbirt werden wird, ohne eine entzündliche Reizung hervorzubringen. Die letztere wird wahrscheinlich bei der subcutanen Anwendung des Helleborein in vielen Fällen ausbleiben, in andern dagegen in Folge zufällig verzögerter Resorption mehr oder weniger heftig auftreten. *Im Allgemeinen wird man von einer subcutanen Anwendung dieser Stoffe Abstand nehmen müssen.*

Die drei Digitalinbestandtheile werden verhältnissmässig schwer resorbirt und dann auch langsam ausgeschieden. Damit hängt die beim Gebrauch von Digitalis beobachtete sogen. cumulative Wirkung zusammen. Es kommt in solchen Fällen bei fortgesetzter Anwendung und zum Theil unter dem Einfluss einer gestörten Nierenthätigkeit leicht zu einer Anhäufung der wirksamen Stoffe im Organis-

mus, wodurch zuweilen ganz plötzlich unangenehme und selbst lebensgefährliche Folgen bedingt werden. Daher sind die sogen. medicinalen Vergiftungen bei keinem Arzneimittel so häufig, als bei der Digitalis, ganz abgesehen von den gewiss sehr zahlreichen Fällen, in denen ein unerwarteter plötzlicher Tod bei einem mit Digitalis behandelten Herzkranken, nicht auf Rechnung einer zu starken Wirkung des Digitalin gebracht, sondern dem Leiden zugeschrieben wird, welches dasselbe Organ betrifft, auf welches das Mittel einwirkt.

Die Dosirung eines Arzneimittels muss sich stets nach der Stärke der gewünschten Wirkung richten. Man soll von jenem in ansteigender Gabe so viel anwenden, dass die Wirkung, die für den therap. Erfolg erforderlich erscheint, nachweisbar eintritt. *Das kann aber in sicherer Weise nur durch die Anwendung chemisch reiner Substanzen erreicht werden*, von denen der mittlere Wirkungswerth auf eine bestimmte Gewichtsmenge bezogen werden kann, sowie die Resorptionsgeschwindigkeit bekannt sein muss. Man ist unter diesen Verhältnissen am leichtesten im Stande, die Wirkung so rasch wie möglich hervorzurufen, sie auf der gewünschten Höhe zu erhalten oder, wenn nöthig, zu verstärken und zu vermindern.

Von den oben aufgeführten Substanzen kommen in dieser Beziehung zunächst das *Antiarin* und *Thevetin* in Frage. Sie würden sich der oben beim Antiarin erwähnten Eigenschaften wegen voraussichtlich nicht nur für die innerliche Anwendung, sondern auch für die Einspritzung unter die Haut eignen. Doch sind sie vorläufig im Handel nicht zu haben. Die *Antiaris toxicaria*, von der das Antiarin abstammt, wächst im Innern Javas u. dürfte schwer zugänglich sein. Leichter wäre wahrscheinlich das Thevetin zu beschaffen. Das von Gallois und Hardy aus der Sassyride dargestellte *Erythrophlein*, dessen Salze in Wasser sehr leicht löslich sind, verdient ebenfalls volle Berücksichtigung. Es bringt nach Harnack und Zabrocki neben der Wirkung des Digitalin allerdings auch die des Pikrotoxin- oder Digitaliresin hervor. Aber wenn auch die letztere vielleicht keine Bedeutung in therap. Beziehung hat, so braucht sie doch auch nicht störend und schädlich zu sein. Durch geeignete Versuche an Kranken wird sich leicht feststellen lassen, ob sich durch dieses Alkaloid, welches für die subcutane Anwendung ganz besonders geeignet erscheint, die gewünschte Wirkung auf das Herz hervorrufen lässt, ohne dass eine solche auf das verlängerte Mark eintritt.

Von den Digitalisbestandtheilen ist das *Digitalin* wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser unbrauchbar. Seine Resorption erfolgt so unregelmässig, dass nach denselben Gaben die Wirkung das eine Mal ganz ausbleiben, in einem andern Falle dagegen zu stark werden kann. Das *Digitalin* und *Digitalein* sind nur schwer rein darzustellen und werden daher zu kostspielig sein. Dasselbe gilt eigentlich

von dem *Scillain* und dem *Adonidin*, welche in den betreffenden Drogen nur in sehr geringer Menge enthalten sind, jedoch hat sich der Handel bereits der Darstellung dieser Stoffe bemächtigt. Ob das Material für die Darstellung des *Evonymin* und des *Strophantin* billig zu haben und ob die Darstellung dieser Stoffe leicht auszuführen sein wird, lässt sich vorläufig nicht übersehen. Für die innerliche Anwendung würden sich die vier zuletzt genannten Substanzen recht wohl eignen.

Das *Convallamarin* und *Apocynein* reihen sich nebst dem *Digitalein* in Bezug auf ihre Eigenschaften dem *Helleborein* an, und können diesem gegenüber kaum in Frage kommen, weil sie vermuthlich wegen ihrer amorphen Beschaffenheit schwerer resorbirbar sind als dieses.

Es bleiben nur noch das *Oleandrin* und *Apocynin* übrig. Sie sind in den betreffenden Pflanzen, in dem am ganzen Mittelmeer weit verbreiteten Oleander und dem in Nordamerika einheimischen indianischen Hanf (*Apocynum cannabinum*) in reichlichen Mengen enthalten und ohne besondere Schwierigkeiten genügend rein darzustellen; das Apocynin noch leichter als das Oleandrin, weil aus dem letztern beigemengtes Neriantin und Oleandresin nicht leicht abzuscheiden sind.

Diese beiden Glieder der Digitalingruppe eignen sich ihrer Löslichkeitsverhältnisse wegen nur für den innerlichen Gebrauch. Sie stimmen in Bezug auf ihre Eigenschaften im Wesentlichen mit einander überein, geben aber ganz verschiedene Spaltungsprodukte. Das Oleandrin ist ein Glykosid, das sich beim Erhitzen mit verdünnten Säuren in Zucker und das nach Art des Digitaliresin wirkende Oleandresin spaltet, während das Apocynin bei dieser Behandlung in eine unwirksame Substanz übergeht. Ob diese Unterschiede für die Behandlung von Krankheiten von Bedeutung sind, muss noch durch Versuche an Kranken festgestellt werden. Dabei werden insbesondere auch die Resorptionsverhältnisse der beiden Stoffe zu berücksichtigen sein. Denn es kommt auch hier darauf an, dass die gewünschte Wirkung sicher und leicht eintritt, ohne Störungen der Magen- und Darmfunktionen zu verursachen.

So wird also der klinische Versuch zu entscheiden haben, welche von den bisher bekannten Stoffen der Digitalingruppe sich vorzugsweise für den praktischen Gebrauch eignen werden.

Was die Frage anlangt, wer denn in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit des grossen ärztlichen Publikums in Deutschland auf das Capitel der Ersatzmittel der Digitalis hingelenkt hat, so möchte *Ref.* der jetzt vielfach ventilirten Ansicht, diess sei *Sée* von Paris aus gewesen, auf das Entschiedenste entgegenzutreten. Er selbst hat schon im J. 1881 eine Reihe von Artikeln, die auf eigenen klinischen Erfahrungen beruhten, über diesen Gegenstand in der deutschen med. Wochenschrift veröffentlicht, welche sehr ausgedehnte Beachtung gefunden haben.

Anhang.

Ueber die im Vorstehenden nicht besonders erwähnten Mittel der Digitalisgruppe ist zur Zeit noch zu wenig bekannt, als dass wir sie ausführlicher besprechen könnten. Es sei uns dagegen verstattet, zum Schlusse noch 2 Mittel zu besprechen, welche vom praktischen Arzte oft bei Erwähnung der Digitalis-Ersatzmittel mit gemeint werden, obwohl sie, streng genommen, hier nicht hergehören, es sind die *Maisgriffel* und die *Tarakanen*.

Stigmata maidis.

- 1) Dufau, Ueber Maisgriffel bei akuten oder chron. Blasenaffektionen: L'Union 70. 1878.
- 2) Dassein, H., Ueber die Maisgriffel bei Blasenkrankheiten: Gaz. des Hôp. 146. 1878.
- 3) Dassein, H., Maisgriffel-Extrakt bei Blasenkrankheiten: L'Union 9. 15. 1879; 14. 1880.
- 4) Cabasse, Ueber die therapeut. Anwendung der *Stigmata maidis*: Gaz. des Hôp. 4. 1879.
- 5) Ueber die Verwendung der Maisgriffel in der Thierheilkunde: Oesterr. Vjrschr. f. wiss. Veterinärkde. LIV. p. 136. 1880.
- 6) Busey, C. S., Ueber Maisstigmata gegen Pyelitis u. Cystitis: New York med. Record XIX. 23; June 1881.
- 7) Vassal, Ueber die chemischen Bestandtheile der Maisgriffel: Journ. de Pharm. d'Anvers Mai 1881; Arch. gén. de méd. 7. S. VII. p. 88. Janv. 1881.
- 8) Wright, T. M., Maisgriffel bei Urinretention: Therap. Gaz. Febr.; Edinb. med. Journ. May 1882. p. 1029.
- 9) Ducasse, Ueber d. anästhetische u. diuretische Wirkung d. Maisgriffel-Extrakts: Gaz. des Hôp. 141. 1882.

Gleich von vornherein sei bei Besprechung der Maisgriffel bemerkt, dass dieselben mit dem z. B. von Husemann und R. Cortez (1878) neuerdings untersuchten *Maisgifte* absolut nichts zu thun haben. Das Maisgift entsteht durch Fäulniss und ist ein wirkliches Ptomain, welches die Herzthätigkeit und die Harnsekretion eher ungünstig als günstig beeinflusst. Nebenbei macht es strychninartige Krämpfe. Von alledem ist bei den Maisgriffeln keine Rede.

Die Maisgriffel wurden Mitte der 70er Jahre zuerst von Louvet und Barbier erwähnt, obwohl einige französische Aerzte, z. B. Castan, dieselben schon seit längerer Zeit gebraucht hatten. In der Umgegend von Bordeaux sind sie schon seit 10 Jahren ein beliebtes Volksmittel und dasselbe gilt von den mexikanischen Colonien. Ebenso stehen die Maisgriffel in Niederländisch-Ostindien seit den Empfehlungen von Wassink in hohem Ansehen. Die Hauptindikationen derselben sind *Nierensteine*, *Harnretention*, *Blasengries*, *Blasenkatarrh*, *Hydrops*; von einigen werden ihnen auch *narkotische* Wirkungen zugeschrieben.

Dufau empfahl 1878 ein Extrakt, welches im Esslöffel die in Wasser löslichen Theile von 5 g der *Stigmata* enthält und zu 2—3 Esslöffeln täglich in Wasser gegeben wird. Ungefähr gleichzeitig wies Dassein auf dasselbe Mittel hin, der es in 6 Fällen von Blasenkatarrh alter Leute und 8 F. desselben Leidens aus andern Ursachen, in 2 F. von Entzündung des Blasenhalsses, in 1 F. von Cystitis mit Hä-

maturie, in 10 F. von Cystitis chronica, in 1 F. von chronischer Nierenentzündung, in 7 F. von harns. oder phosphors. Gries, in 2 F. von alter Urinretention und 6 F. von Dysurie nach den Beobachtungen von vande Keere, Denny, Ollivier, Leclercq, Teveux, Jounia, Galopin u. A. als wirksam constatirt hatte.

Dufau, der auch der Erfinder des Sirop u. des Thé aux stigmates de maïs ist, empfahl 1879 das Mittel von Neuem bei subakuten und chron. Reizzuständen der Blase, wie sie durch Steine, Tripper oder sonstige Veranlassungen hervorgerufen werden; bei akuter Cystitis dagegen hält er das Griffel-Extrakt für contraindicirt, da es zu reizend wirke. Wo das Mittel einmal passe, könne man es Monate lang anwenden, ohne dass die diuretische Wirkung desselben nachlasse. Eine weitere Empfehlung aus dem J. 1878 stammt von Cabasse.

Die ersten genauern Berichte über seine Anwendung in der Thierheilkunde wurden 1880 bekannt, und zwar soll sich danach beim Gebrauche der *Stigmata* die Harnmenge bedeutend mehren, Wassersucht schwinden, der durch Herzkrankheiten unregelmässige Puls regelmässig und langsam werden und die arterielle Spannung deutlich zunehmen.

Castan behauptete 1879 und 1880, ein Maisgriffel-Infus wirke nicht sowohl diuretisch, als vielmehr narkotisch bei Nierensteinkolik und schmerzhaftem Blasenkatarrh. Dieser Ansicht entgegen erklärte Landrieux (1881) das genannte Infus für ein unbestreitbares Diuretikum, welches in 3—4 Tagen nicht allein bei Krankheiten der Harnorgane, sondern auch bei Störungen der Blutcirkulation nütze. Dabei störe es weder die Verdauung, noch übe es auf das Nervensystem eine üble Wirkung aus. Im Ganzen sei seine Wirkung ähnlich der von *Arenaria rubra* und von *Sparottosperma leucantha*.

Vassal fand in den Maisgriffeln einen bitteren Stoff von animalischem Geruche, löslich in Wasser und verdünntem Alkohol, dessen Eigenschaften sich denen des Ergotin nähern; diesen Stoff hält er für das aktive Princip. Weiter fand er darin ein in Aether lösliches, verseifbares Fett. Alkaloidartige Körper wurden nicht gefunden. Es empfiehlt sich, zur therapeutischen Verwendung einen wässrigen Auszug zu verwenden, weil dieser das unwirksame Fett nicht mit aufnimmt.

Wright wandte 1882 das flüssige Extrakt der Maisgriffel in einem Falle von *Dysenterie* an, wo nach starker Anwendung von Opium Urinverminderung und Blasenbeschwerden eingetreten waren, und sah sofortige Besserung.

Ducasse rühmt das in Frankreich übliche Extrakt (1882) in Dosen von 1—2 g pro die als bestes Anästhetikum bei Nierensteinen, Nierenkolik und chron. Cystitis und glaubt, dass ein in dem Mittel enthaltenes Alkaloid, welches sehr schnell Diuresis verursache, das Wirksame sei.

Wir können hier zum Schlusse nur wiederholen, dass ein auf das Herz digitalisartig wirkender Körper in den Maisgriffeln sich *nicht* findet.

Blatta orientalis.

- 1) Bogomolow, Ueber Antihydropin: Petersb. med. Wehnschr. Nr. 31. 1876.
- 2) Unterberger, Ueber die diuretische Wirkung der *Blatta orientalis* bei Nephritis scarlatinosa: Das. Nr. 34. 1877.
- 3) Köhler, Zur Wirkung der Tarakanen: Berl. med. Wehnschr. Nr. 38. 1878.
- 4) Fronmüller, Ueber *Blatta orientalis*: Memorabilien 1878. 6. p. 215.
- 5) Kurz, E., Ueber *Blatta orientalis*: Das. Vgl. Allg. med. Centr.-Ztg. Nr. 70. 1879.
- 6) Wyschinski, Ueber Antihydropin: Petersb. med. Wehnschr. Nr. 21. 1879.
- 7) Paul, Constantin, Ueber ein neues Diuretikum, die *Blatta orientalis*: Gaz. hebdomadaire. Nr. 18. p. 279. 1879.
- 8) Budde, Ueber *Blatta orientalis*: Ugeskr. f. Læger 3. R. XXVI. p. 449. 1878.
- 9) Steinbrück, Otto, Ueber die *Blatta orientalis*: Inaug.-Diss. Halle 1881. 8. 41 S.
- 10) Tschernischew, J., Materialien zur Pharmakologie der wirkenden Substanz der *Blatta orientalis*: Inaug.-Diss. Petersburg 1882. (Aus d. pharmakol. Inst. d. militärmed. Akad.) 8. 146 S. mit 1 Tafel.

Ueber *Blatta orientalis* ist in unsern Jahrbüchern schon öfters berichtet worden¹⁾, so dass wir hier Vieles nur andeutungsweise zu erwähnen brauchen.

Die *Blatta orientalis*, eine Orthoptere, kommt ausser im Orient und in Europa auch noch in Ostindien und Amerika vor. Zu medicinischen Zwecken kommt fast nur die russische Sorte dieses Thieres in Betracht. In Deutschland, wo man mehrfach das Thier in Masse gefangen hat, um es für den Handel zu verwerthen, hat man des ihnen anhaftenden und bei frischen Thieren besonders intensiven Geruches wegen meist bald davon wieder Abstand genommen. Mit der *Blatta orientalis* nicht zu verwechseln ist die kleinere und hellere *Blatta germanica*, die in ganz Europa und Nordafrika gemein ist. Endlich giebt es noch eine *Blatta lapponica*. Die erste Kunde über die *Blatta* als Heilmittel stammt aus Russland, wo das in medicinischen Dingen nicht unerfahrene Volk die germanische und orientalische Art dieses so widerlichen Thieres seit undenklichen Zeiten gegen Hydrops verwendet. Die Thiere werden dazu getrocknet und dann als Pulver oder als Infus genossen. In Petersburg scheint ein Dr. Kuprianow zuerst von diesem Mittel Notiz genommen zu haben; er stellte die These auf, dass schon Dosen von 1 Gran davon deutlich diuretisch wirken. Nach ihm beschäftigte sich Bogomolow mit dieser Angelegenheit und brachte das Wort Antihydropin auf, womit er einen krystallinischen Stoff bezeichnete, den er aus den Schaben dargestellt haben wollte und der das wirksame Princip repräsentiren sollte. Später hat man jedoch über diesen Stoff nichts Näheres mehr vernommen und man kehrte zu der alten Verordnungsweise in Pulvern und Infusen zurück und beobachtete neben sehr vielen Misserfolgen einzelne schlagende Erfolge. In Deutschland verschaffte sich das Mittel von Heidelberg aus Eingang, wo eine russische Fürstin bei einem Falle von Hydrops, den Friedreich vergeblich zu kuriren versuchte, die *Blatta* mit Erfolg verwendete.

Steinbrück (9), der zum Theil auf der Station des Ref. seine Beobachtungen anstellte, gab das Mittel immer in grossen Dosen, d. h. mehrmals täglich 1 g, und kam zu folgenden Schlüssen.

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXXX. p. 12; CLXXXI. p. 20.

Die Hauptwirkung der *Blatta* ist eine harntreibende. Die Urinabsonderung war der Literatur zufolge vermehrt bei Bogomolow in allen (9) Fällen, ebenso bei Unterberger (in 5 Fällen), bei Köhler in 11 von 13 Fällen, bei Wyschinski in einem von 7 Fällen, bei Paul in 3 von 16 Fällen, bei Fronmüller in 5 von 6 Fällen, bei Kurz in 2 Fällen, bei Budde dagegen in gar keinem Falle. Steinbrück konnte bei 14 von 15 Pat. (mit Nephritis) Zunahme der Diurese constatiren, während beim 15. Pat. die Urinmenge abnahm. In demselben Verhältniss, als die Urinmenge stieg, nahmen die hydropischen Erscheinungen ab. Es wurde ferner auf die Menge des Harnweisses geachtet. Dasselbe nahm ab bei Bogomolow in 5 Fällen, bei Unterberger in 4, bei Köhler in 7 Fällen; bei Wyschinski, Budde und Kurz war das Resultat ziemlich negativ. In Steinbrück's 12 F. mit Albuminurie liess sich 6mal eine Abnahme der Eiweissmenge nachweisen, in 2 Fällen trat keine Aenderung ein und in 4 Fällen nahm die Albuminmenge sogar zu. Ref. möchte letzteres Ergebniss besonders hervorheben, denn es scheint ihm dafür zu sprechen, dass in der *Blatta* ein Stoff enthalten ist, der zur Gruppe der Diuretica acria gehört und chemisch wahrscheinlich sich dem Cantharidin ähnlich verhalten wird. Ein derartiger Stoff vermag natürlich unter Umständen stark diuretisch zu wirken, aber häufig genug wird er Albuminurie bedingen, oder, wo sie schon besteht, diese erhöhen. Ein auf das Herz digitalisartig einwirkender Körper ist in der *Blatta* bestimmt nicht enthalten, wie denn auch keiner der Beobachter Veränderungen Seitens der Herzthätigkeit sicher constatirt hat. Der den ausserordentlich unangenehmen Geruch der Thiere bedingende Stoff, der bei der doch immer schon ziemlich alten Waare, welche wir aus Russland bekommen, stets nur spurweise vorhanden ist, ist nach den Erfahrungen des Ref. für die Wirkung nicht gleichgültig; er scheint ihm vielmehr die diuretische Kraft des Mittels zu erhöhen und es empfiehlt sich daher, anstatt aus Russland theure Waare zu beziehen, sich die Thiere lieber an Ort und Stelle, z. B. bei einem Bäcker einfangen zu lassen und frisch zu verwenden. Für Pat., welchen der Geruch zu unangenehm ist, setze man eine Spur eines ätherischen Oeles zu. Die ungeheuren Eiballen, welche die Thiere häufig zu legen pflegen, werfe man nicht weg, denn das wirksame Princip ist auch in ihnen enthalten. Die frischen Thiere kann man natürlich nicht pulverisiren, wohl aber als Pillen oder Infus verordnen.

Bogomolow u. Köhler sahen beim Gebrauche der *Blatta* auch eine Zunahme der Schweisssekretion eintreten; die übrigen Beobachter haben nichts Derartiges wahrnehmen können.

In der Asche der Thiere fand Ref. stets nicht unbedeutende Mengen von Eisen. Ob bei der Verordnung in Pulverform dasselbe irgendwie mit zur Wirkung kommt, ist unentschieden.

Tschernischew (10) berichtet über die Chemie und Pharmakologie eines der in der Blatta enthaltenen Körpers, *Acidum blatticum*.

Zur Darstellung der Säure wurde das Pulver der Blatta mit Alkohol von 70% in der Wärme extrahirt, die Flüssigkeit abfiltrirt und auf dem Wasserbade eingedampft. Der Rückstand wurde mit verdünntem Ammoniak aufgenommen, mit Thierkohle geschüttelt, filtrirt und mit Bleiessig ausgefällt. Der Niederschlag wurde mit Wasser ausgewaschen, dann mit Alkohol von 70% gemischt und mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Nach Entfernung des Schwefelbleies wurde die Flüssigkeit auf dem Wasserbade eingedampft, wobei hellbraune Krystalle entstanden.

Die aschenfreie Säure löst sich leicht in Wasser; die Lösungen reagiren sehr sauer. In Alkohol löst sie sich ebenfalls leicht, trübt sich aber bei Aetherzusatz. In Salz-, Salpeter- und in Schwefelsäure ist sie unzersetzt löslich. Die Säure bildet ein charakteristisches Bleisalz und Silbersalz. Das Kali- und Natronsalz sind leicht löslich und gut krystallisirbar.

Die Säure erwies sich bei physiologischen Versuchen als sehr wirksam. Dosen von 0.015—0.05 g waren bei Fröschen nach 4—7 Stunden von absolut tödtlicher Wirkung. Die sehr schmerzhaften Injektionen waren gefolgt von einem Zustande der „Erstarrung“. Die Reflexe wurden schwach und verschwanden auch wohl ganz. Das Herz stand in Diastole still. Die Muskeln in der Nähe der Injektionsstelle verfärbten sich gelblich-weiss und verloren ihre elektrische Erregbarkeit.

Die Herzthätigkeit wird durch die Blattsäure nach anfänglicher Beschleunigung stark retardirt unter Zunahme der Diastolen. Zerstörung des Vagus und des Centralnervensystems hat auf das Vergiftungsbild am Herzen keinen Einfluss. Vf. glaubt, dass das Gift auf die motorischen Apparate und auf den Herzmuskel lähmend einwirkt.

An Warmblütern machte die Applikation der Säure Schwierigkeiten, da nach Einführung grösserer Mengen in den Magen sofort Erbrechen erfolgte und die Subcutaninjektion äusserst schmerzhaft war. Es blieb also nur die direkte Injektion in das Blut für viele Versuche übrig. Dabei ergab sich, dass 0.1 g Säure pro Kilogramm Thier tödtlich wirkte, und zwar nach wenigen Minuten. Nach Dosen von 0.06—0.08 g pro kg lebten die Thiere 15—30 Stunden. Die Vergiftungserscheinungen bestanden in Apathie, Appetitlosigkeit, Respirationsbeschleunigung, Unregelmässigkeit des Pulses (nach grossen Dosen erst beschleunigt, dann verlangsamt, nach

kleinen nur verlangsamt) und Abfall des Blutdruckes. T.'s Angaben über das Zustandekommen der Blutdruckschwankungen und deren Zusammenhang mit dem Pulse sind unklar.

In Bezug auf die Absonderung des Harns wurde ermittelt, dass nach kleinen und mittlern Dosen der Säure die Menge des ausfliessenden Harns 5—9mal vermehrt wird. Diese Vermehrung der Ausscheidung soll zu Stande kommen durch eine spezifische Beeinflussung der sekretorischen Elemente der Niere; sie ist auch nachweisbar, wenn die Säure in sehr kleinen Dosen längere Zeit innerlich verabreicht wird. Das Körpergewicht der Thiere nahm bei allen Versuchen, welche längere Zeit dauerten, stetig ab.

Am Schlusse seiner umfangreichen Arbeit fasst Vf. selbst seine Resultate in folgende Sätze zusammen.

1) Die Säure ruft bedeutende Veränderungen in der Herzthätigkeit hervor.

2) Diese Veränderungen bestehen in Verlangsamung des Pulses bei kleinern Dosen und bedeutender Beschleunigung bei starken Dosen.

3) Die Verlangsamung des Pulses ist von einer Reizung des ganzen Hemmungsapparates des Herzens abhängig.

4) Die Beschleunigung des Pulses bei stärkern Dosen ist bedingt durch eine Paralyse des Hemmungsapparates.

5) Die Säure setzt den Blutdruck herab in Folge einer Unterdrückung der Thätigkeit der vasomotorischen Centren im verlängerten Marke u. im Rückenmarke.

Ganz zum Schluss möge noch ein hypothetisches Ersatzmittel der Digitalis Berücksichtigung finden. Nach einem Artikel von Francisco Risquez in der Union medica de Caracas vom 14. Sept. 1881 wirken nämlich klein geschnittene *Zwiebeln* in Milch gekocht bei Hydrops „so gut als Digitalis u. Scilla“. Ein alter Potator wurde von seinem Hydrops damit dauernd geheilt; ebenso ein 9jähr. Knabe, mit hydrämischem Anasarca, und ein Individuum mit chronischer Malariakachexie und Hydrops. Ref. möchte die Wirkung der Zwiebelabkochung der des Terpentins an die Seite stellen, welches ja auch unter Umständen deutlich diuretisch wirkt. Ein Einfluss der Zwiebeln auf das Herz ist äusserst unwahrscheinlich.

C. Kritiken.

6. Die Missbildungen des Menschen; von Friedrich Ahlfeld. Leipzig 1882. F. W. Grunow. Text S. 147—297. 8. Nebst Atlas Taf. 24—49. Folio. (30 Mk.)

Mit der Kenntniss der Missbildungen des Menschen nehmen es unerwarteter Weise Viele weniger

genau, als der sehr lehrreiche Gegenstand es verdient. Abweichungen von der Norm müssen zwar der Natur der Sache nach immer im Verhältniss zur Norm in zweiter Linie stehen; es ist leicht begreiflich, dass das Interesse in erster Linie sich der Kenntniss der Norm zuwendet. Aber die Abwei-

chungen sind nicht allein in vielen Fällen in hohem Grade dazu geeignet, uns von den Verhältnissen der Norm erst besser zu unterrichten, sie stellen nicht allein einen Prüfstein dar für den vorhandenen Besitzstand unserer Kenntnisse über den normalen Körper und seine Entwicklung, sie sind auch ganz ausserordentlich zahlreich. Sie sind um so zahlreicher, je höher die Stufe des Organismus im System steht, einen je längern Weg dieser Organismus vom Eizustand bis zur vollendeten Entwicklung zu durchlaufen hat. Bei den sehr niedern Thieren werden wir demnach weit weniger Abweichungen erwarten dürfen, als bei dem Menschen. Der menschliche Körper ist aber so wenig, wie ein niederer Thierkörper etwas streng Fixirtes; das eine Individuum weicht vom andern mehr oder minder weit ab; die Schwankungen sind selbst beträchtlicher, als der befangene Blick es erwarten möchte. Ganz allmählig treten wir damit in das Gebiet der Abweichungen ein, welches mit verwischten Grenzen sich an die Breitegrade der Norm unmittelbar anschliesst, nicht aber durch tiefe Klüfte von ihr geschieden ist. In vielen Fällen ist es schwierig, zu sagen, ob die Norm, ob Abweichung vorhanden ist. Wo der ungeschulte Blick nichts Anderes zu erkennen glaubt, als ungetrübte Norm, da sieht der geübte Blick bereits Anfänge oder selbst Grade abgelaufener Degeneration. Nichts ist gewisser, als dass die Auffassung des normalen Körpers sich in ganz unerwarteter Weise vertieft, wenn die Grundlagen der Kenntniss seiner zahllosen Abweichungen dem Beobachter zur Seite stehen. Ganz von selbst geräth derselbe in weiterer Folge zu der Anstellung von Erwägungen über die Ursachen der Degeneration sowohl, als über die anzubahnenden Mittel der Abhülfe.

Wenn oben die Kenntniss der Norm als oberstes Ziel der Forschung bezeichnet worden ist, so ist dasjenige der pathologischen Anatomie die Untersuchung der möglichen Abweichungen irgend welcher Art. Nicht mit der Norm, sondern mit der Abweichung von derselben hat auch der Arzt unmittelbar zu thun. Die Missbildungen fallen vielfach selbst in das Gebiet seiner praktischen Thätigkeit.

Ein Grund der übergrossen Vernachlässigung des Studiums der Missbildungen lag früher vielleicht in den unverhältnissmässigen Schwierigkeiten, welche dem Studium in Menge entgegenstanden, besonders in dem Mangel an geeigneten Hilfsmitteln. Ersteren begegnet, letztere bietet das vorliegende Werk in vorzüglicher, nicht genug zu rühmender Weise. Dem 1881 bereits erschienenen ersten Theil, welcher die Doppelbildungen behandelt, schliesst sich der zweite würdig an, indem er das wichtige Capitel der *Spaltbildungen* zum Gegenstand hat. Als Anhang finden die perverse Bildung der Genitalien, die Hydrocephalie, Mikrocephalie u. Cyklopie ihre Darstellung. Eine Reihe der hier in Frage kommenden Missbildungen bezeichnete man mit Meckel wohl auch als *Hemmungsbildungen*, bald in Hinsicht auf die gehinderte Vereinigung der zu einem Ganzen ge-

hörenden Theile, bald in Hinsicht auf die Aehnlichkeit einzelner Organe mit Entwicklungsformen aus frühern Wochen. Vf. vermied wohl mit Recht diesen Ausdruck, da derselbe viel Unheil angerichtet hat. Denn statt nach den Ursachen zu forschen, wodurch eine Hemmung in der Entwicklung herbeigeführt worden war, statt zu untersuchen, in welcher Weise durch die Hemmung eine Modifikation in der Weiterentwicklung des Organs eintreten musste, sprach eine grosse Zahl der Autoren von der Hemmung als von einer Kraft, welche selbstthätig im Stande wäre, Missbildungen hervorzurufen; oder man begnügte sich mit dem Namen eines Begriffs, der von einem spätern Symptom hergeleitet wurde.

Als die hauptsächlichsten Gründe für die Verhinderung des Verschlusses der bilateral getrennten Hälften der Embryonalanlagen längs der ventralen und dorsalen Mittellinie bezeichnet Vf. die folgenden. 1) Vermehrte Wasseransammlung oder widernatürliche Vergrösserung einzelner Organe, welche innerhalb der sich schliessen sollenden Höhlen liegen; 2) Prolabiren einzelner Theile zwischen die beiden zu vereinigenden Hälften; 3) Zwischenschieben von amniotischen Falten in diese Spalten; 4) Störungen in der sphärischen Krümmung der beiden sich nähernden Hälften; 5) Mangel des zum Verschluss nöthigen Materials u. s. w.

In der speciellen Eintheilung folgt Vf. den Körperregionen. Zuerst finden die Spaltbildungen der vordern Schlusslinie, als die häufigern, ihre Erledigung, ihnen folgen diejenigen der hintern Schlusslinie. Zur Erläuterung dienen die Tafeln XXIV bis XLIX, welche aus den in der Literatur enthaltenen grossen Vorräthen die geeignete Auswahl von Fällen in übersichtlicher Weise zusammenstellen, sowie durch viele selbstständige Beobachtungen vermehren.

Rauber.

7. Die Entstehungsweise der Doppelmissbildungen bei den höhern Wirbelthieren; von Prof. Leo Gerlach in Erlangen. Stuttgart 1882. Enke. 8. VIII u. 233 S. mit 9 Tafeln. — (10 Mk.)

In dem vorliegenden gehaltvollen Werke macht Gerlach den Versuch, theils auf Grundlage mehrerer von ihm selbst beobachteter frühzeitiger Doppelbildungen des Hühnchens, sowie der übrigen bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle solcher Art, theils auf Grundlage der normalen Entwicklungsgesetze, die Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Doppelbildungen festzustellen.

In Erwägung, wie wichtig für das Verständniss der Doppelbildungen die Kenntniss der Entwicklungsvorgänge eines Einzelembryo ist, stellt Vf. eine kurze Darstellung der normalen Entwicklung der Vögel und Säugethiere an die Spitze seiner Betrachtungen. Als weitere Abschnitte reihen sich an: die Beschreibung der neu beobachteten Fälle; eine Zusammenstellung sämtlicher bei Vögeln beobachteten Mehrfachbildungen früherer Stadien nach Maass-

gabe ihres Alters in geordneter Reihenfolge; die Analyse der eben genannten Fälle; die künstliche Produktion von Missbildungen im Allgemeinen und von Doppelbildungen insbesondere; die Darstellung der verschiedenen Theorien, welche über die Genese der Doppelbildungen aufgestellt worden sind.

Aus den Ergebnissen ist hervorzuheben, dass bei den Vögeln zwischen der bi- und monoarealen Entwicklung unterschieden werden muss, während an Säugern nur letztere vorkommt. Die biareale, d. i. die in zwei *Areae pellucidae* vor sich gehende Entwicklung, zieht die Genese von gesonderten Zwillingsembryonen nach sich, die sich jedoch am Ende der Brutzeit nicht gänzlich von einander trennen können; sie werden zu omphalopagen Zwillingen. Die monoareale Entwicklung führt bei den Vögeln zu omphalopagen Zwillingen oder zur Doppelbildung, bei Säugern zu letzterer oder zu freien Zwillingen. Die monoareale Entwicklung kann sich nach Vf. auf zweierlei Art vollziehen, nach dem Princip der Radiation und nach dem der Bifurkation. *Ref.* würde behaupten, sämmtlich kommen dieselben nach dem Princip der Radiation zu Stande; nur ist für die eine Form das Centrum der Radiation ein vorderes, für die andere ein hinteres. Die Grade der Winkelstellung der einzelnen Componenten können verschieden sein und bis zu 180 schwanken. Liegen sich Theile der Embryonalanlagen bis zu einem gewissen Grade einander nahe, so kann eine Vereinigung statt haben; diesen Vorgang bezeichnet Vf. mit dem glücklich gewählten Namen *Copulation*. In einen Gegensatz zu dieser primären Vereinigung stellt Vf. die sekundäre Vereinigung oder *Verwachsung*. Die *Copulation* hat eine partielle Einfachheit des Rückenmarks und der Wirbelsäule zur Folge; bei einer *Verwachsung* besitzen die Componenten durchaus getrennte Wirbelsäulen.

Hinsichtlich der Lage der beiden Embryonen einer Doppelbildung im Gesamte hat Vf. die Wahrnehmung gemacht, dass in vielen Fällen eine der beiden Embryonalanlagen diejenige Lage im Innern des Vogeleies einnimmt, welche in der Norm einem Einzelembryo zukommt. Dieselbe wird darum als Normalstellung bezeichnet. Bei jenen Fällen, in welchen die Embryonalanlagen nur schwache vordere Convergenz besitzen, nimmt keiner der Embryonen die Normalstellung ein; diese würde in die Mitte zwischen beide Embryonen fallen. Bei jenen Doppelbildungen dagegen, deren Embryonalanlagen unter einem rechten oder stumpfen Winkel einstrahlen, kann man zwischen einem die Normalstellung einnehmenden Stammembryo und dem zweiten oder accessorischen Embryo unterscheiden. In Fällen ungleicher Entwicklung ist es, wie Vf. vermuthet, der minder günstig situirte accessorische Embryo, welcher in der Ausbildung zurückbleibt.

Besondere Erwähnung verdient, dass Vf. die Frage der künstlichen Erzeugung von Mehrfachbildungen wieder aufgenommen hat. Während nach den bisherigen Untersuchungen der Einfluss der

mechanischen und thermischen Einwirkungen auf die Entwicklung von Doppelbildungen noch nicht sicher nachgewiesen werden konnte, so gelang es Vf., durch eine Veränderung der normalen Respirationsverhältnisse Doppelbildungen hervorzurufen. Doch würde er es für verfehlt halten, wollte man schon jetzt die respiratorischen in den Vordergrund stellen, da erst ausgedehntere Experimentaluntersuchungen hierüber Aufschluss gewähren können. Den äusseren Ursachen stehen gegenüber die innern, als welche zunächst eine besondere Eigenthümlichkeit des weiblichen Zeugungsproduktes, des Eies, oder des das Ei befruchtenden Spermatozoon, oder ein irregulärer Befruchtungsvorgang in Frage kommen.

Wie man erkennt, enthält das Werk zahlreiche neue Aufschlüsse über das Wesen der früherhin so räthselhaften Doppelbildungen und eignet sich seiner ganzen Anlage und Durchführung nach in vortrefflicher Weise dazu, den neuesten Standpunkt der ganzen Lehre zu vermitteln.

Rauber.

8. **Arhinencephalie als typische Art von Missbildung**; von Prof. Hanns Kundrat in Graz. Graz 1882. Leuschner u. Lubensky. 8. 138 S. mit 3 Taf. (7 Mk.)

Im Museum von Graz fand sich jene seltene Form von Missbildung, welche neben einer medianen, scheinbaren Spalte der Oberlippe, einem Defekt des Zwischenkiefers, der Nasenscheidewand und der horizontalen Siebbeinplatte, durch ein einfaches Grosshirn und einen Defekt der Riechlappen gekennzeichnet ist, in fünf Beispielen vor. Vf. stellte sich daher die sehr dankenswerthe Aufgabe, das Material zu vervollständigen und die bisher vorhandene Literatur eingehend auf entsprechende Fälle zu prüfen.

Das Ergebniss der auf dieser Grundlage angestellten Untersuchung geht dahin, dass diese Missbildungen mit medianer Spaltung der Oberlippe, Defekt des Zwischenkiefers und einfachem Grosshirn mit Defekt der Lobi olfactorii nur eine Form einer Art von Missbildung darstellen, deren gemeinsamer Charakter in der Missbildung des Hirns liegt. Allerdings finden sich daneben meist auch Abweichungen in der ganzen Bildung des Nasenapparates, jedoch nicht immer. Jene Form, die mit den angegebenen Defekten verknüpft ist, stellt nur die häufigste und damit bekannteste Art dar. Da aber das Wesen der Anomalie in einer Verbildung oder einem Defekt des Rhinencephalon liegt, so schlägt K. für dieselbe die Bezeichnung Arhinencephalie vor.

Die Missbildung ist aber nie auf den Defekt oder die Verbildung des Nasenhirns beschränkt, sondern geht immer mit einer Verkümmern der basalen Theile des Vorder- und Zwischenhirns einher und ist oft mit Einfachbleiben des Vorderhirns, Verschmelzung der Sehhügel u. s. w. verknüpft. Was die Verbildungen des Nasenkieferapparats und Schädels betrifft, so unterscheidet K. nach deren Ausbildung und Combination fünf Formen. Von ihnen ist die erste durch Rüsselbildung (Ethmocephalie), die zweite

durch hochgradige Verkümmern der Nase (Ceboccephalie), die dritte durch eine mediane Spalte der Oberlippe mit Defekt des Philtrum, des Zwischenkiefers und des Nasenseptum, die vierte durch ein- oder doppelseitige Lippengaumenspalte und häufig zugleich durch Trigonocephalie ausgezeichnet. In der fünften Form findet sich der Nasenkieferapparat vollständig entwickelt und die charakteristische Missbildung des Hirns äusserlich nur durch Trigonocephalie gekennzeichnet.

Was die Ursache dieser Anomalie, sowie der auf gleicher Stufe mit ihr stehenden Cyklopie betrifft, so glaubt Vf. dieselbe in äussern Verhältnissen, dem Druck des Kopftheils des Amnion, vermuthen zu dürfen. Die Arhinencephalie kann allein für sich vorkommen, ist aber auch häufig mit andern Bildungsfehlern, Polydaktylie, Herz- und Gefässanomalien, Bildungsfehlern im Bereich des ersten Kiemenbogens, Nabelbrüchen, Zwerchfeldefekten combinirt. Wegen der Einzelheiten muss auf das Studium der Abhandlung verwiesen werden. Rauber.

9. Beiträge zur Lehre von der Perkussion des Herzens; von G. K. Matterstock. Festschrift zur Feier des 300jähr. Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, gewidmet von der medicinischen Fakultät daselbst. Sep.-Abdr. Leipzig 1882. Verlag von F. C. W. Vogel. 4. 38 S.¹⁾

Vf. weist in der Einleitung darauf hin, dass die Untersuchungsmethoden des Herzens trotz den verdienstvollen Leistungen hochberühmter Forscher nach vielen Richtungen hin, namentlich in Bezug auf die Bestimmung der Grenzen des Herzens, eines einheitlichen Gepräges entbehren. Seine eigenen Untersuchungen, welche an einer sehr erheblichen Anzahl von gesunden Männern, welche meistens im Alter zwischen 15 u. 35 J. standen, angestellt worden sind, betreffen das gesunde Herz. Dieselben sind, wie das beigefügte reichhaltige Verzeichniss ergibt, unter eingehender Berücksichtigung der vorliegenden einschlagenden Literatur ausgeführt und betreffen die *Form der Herzdämpfung*, sowie die *Schallart des Herzens*. Dass solche Untersuchungen für den prakt. Arzt von hohem Werthe sind, braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden. Wir müssen uns jedoch hier darauf beschränken, die von Vf. selbst aufgestellten Schlussätze mitzutheilen; wegen der Begründung derselben muss auf das Original verwiesen werden.

I. Zur Form der Herzdämpfung. Die Resultate seiner Untersuchungen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die untere Grenze der rechten Lunge findet sich in der Mammillarlinie bei der übergrossen Mehrzahl gesunder jugendlicher Männer (ca. 94^{0/0}) zwischen dem untern Rande des 6. und dem obern Rande des 7. Rippenknorpels, und zwar bei fast 75^{0/0} nahe

oder an der letztern Stelle, selten oberhalb des untern Randes des 6. Rippenknorpels.

2) Die untere Grenze der rechten Lunge steigt von der Mammillarlinie gegen die Mitte des Körpers 1—5 cm an, selten mehr.

3) Die untere Herzgrenze wird am besten construirt, indem man die von der Mammillarlinie bis nahe zur Mittellinie gefundene untere Grenze der rechten Lunge nach links in symmetrischer Verlaufsweise auszieht. Bei dieser Methode kommt man der anatomischen Lagerung des untern Herzrandes am nächsten.

4) Die obere Grenze des Herzens wird neben dem Sternum häufiger (in ca. 70^{0/0}) am obern Rande des 5. Rippenknorpels, seltener etwas höher oder tiefer gefunden.

5) Die Länge des Sternum kann bei 2 Menschen, die in der Körpergrösse, im Brustumfang und in der „Lungenlänge“ (d. h. die gemessene Entfernung vom untern Rande der Clavicula bis zur untern Lungengrenze in der rechten Mammillarlinie) nicht oder nur wenig differiren, sich wie 3:2 verhalten.

6) Die rechte Herzgrenze liegt bei einer Sternumlänge, die um weniger als 6 cm kürzer ist, als die „Lungenlänge“, in ca. $\frac{4}{5}$ der Fälle am linken Sternalrand, in ca. $\frac{1}{5}$ überschreitet sie diesen bis zur Mitte oder auch bis zum rechten Rande des Brustbeins, selten noch darüber hinaus.

7) Ist die Differenz zwischen der Länge des Sternum und der „Lungenlänge“ grösser als 5 cm, dann schneidet meist die untere Lungengrenze nicht das Sternum oder seinen Fortsatz, sondern den Rippenbogen. Dadurch kommt eine sogenannte „rechtseitige Herzdämpfung“ zu Stande, die leicht die Annahme einer Vergrösserung des rechten Herzens veranlassen kann.

8) Diese Dämpfung ist für gewöhnlich zum grössern Theile durch den linken Leberlappen bedingt. Zum kleinern Theile (in der linken Hälfte des Epigastrium) gehört dieselbe nicht selten dem Herzen an.

9) Diese Variationen in der Sternumlänge bedingen, dass der Verlauf der untern Grenze der rechten Lunge nach der Mittellinie des Körpers zu einem bestimmten Punkte des Brustbeins oder den Ansatzstellen der Rippenknorpel an dasselbe in keinerlei Beziehung steht, weshalb die bisher übliche Grenzbestimmung des untern Lungenrandes am Sternalrande (etwa in der Höhe des 6. Rippenknorpels) unstatthaft ist.

10) Aus diesen Befunden ergibt sich, dass der Verlauf der betreffenden Lungenränder im lebenden Körper von dem Organsitus in der Leiche weit mehr differirt, als die Mehrzahl der Autoren bisher angenommen hat. Diese Differenz dürfte für den untern Rand der rechten Lunge zwischen 3 und 5 cm betragen.

11) Dem entsprechend wird auch das Herz eine tiefere Lage während des Lebens einnehmen, als in der Leiche, in der sich die Herzspitze nach den Anatomen meist im 5. Intercostalraume findet. Es ist

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

wahrscheinlich, dass die tiefste Stelle des Herzens hinter dem 6. Rippenknorpel, eventuell noch hinter dem obern Theile des 6. Intercostalraums, ihren Platz hat.

12) Die gewöhnlich im 5., seltner im 6. Intercostalraum fühlbare Pulsation des Herzens, der sogenannte Herzchoc, entspricht, wie schon von Andern behauptet worden, nicht der Herzspitze, sondern ist durch die Erhärtung und die Formveränderung der Ventrikelwand verursacht.

II. Zur Schallart des Herzens.

1) Die akustische Beziehung des durch Luft stärker geblähten Magens zum Herzen ist eine innigere, als man bisher annahm. Es werden hier und da durch den schwächsten Perkussionsschlag helle Schallarten in der Herzgegend hervorgerufen, die den dumpfen Schall des Herzens vollständig verdecken können.

2) Diese Schallarten sind a) ein tympanitischer und b) ein voller sonorer, nicht tympanitischer Schall.

3) Beide Arten sind in der Ausdehnung vorhanden, in der man sonst dumpfen Perkussionsschall erhält. Die Grenzbestimmung des Herzens ist bei dem Vorhandensein des tympanitischen Schalles möglich, wenn man die Stellen markirt, an denen der volle (Lungen-) Schall in den tympanitischen umschlägt. Beim Vorhandensein des vollen, sonoren und nicht tympanitischen Schalles ist eine Abgrenzung des Herzens wegen der grossen Aehnlichkeit dieser Schallart mit dem Lungenschall meist unmöglich.

4) Das Auftreten dieser Schallarten ist ein transitorisches und abhängig von gewissen Füllungszuständen des Magens mit Luft, resp. von einer bestimmten Spannung der Magenwände.

5) Letztere lässt sich willkürlich beeinflussen, so dass auf diese Weise der helle Schall häufig sofort in den dumpfen umgewandelt werden kann.

6) Der bei der Fingerperkussion am Herzen erhaltene volle, sonore und nicht tympanitische Schall ist der durch die perkutorische Erschütterung des Herzens und damit des Magens hervorgelockte Metallklang des letztern; die im Lungen-Leberwinkel ausgeführte Stäbchenplethimeter-Perkussion bei gleichzeitiger Auskultation auf dem wandständigen Theile des Herzens ergibt diess in der schönsten Weise.

7) Setzt man bei gleicher Untersuchungsweise das Stethoskop auf eine Stelle der Brustwand, unter welcher der Lungenrand das Herz überlagert, so hört man keinen Metallklang. Durch diese Differenzen ist es möglich, in ausgezeichneter Weise die Grenzen des wandständigen Herzabschnittes zu fixiren.

8) Diese Schallarten finden sich sowohl bei vollständig Gesunden, als auch bei Kranken, besonders solchen, bei denen stärkere Gasauftreibung des Magens und Darms vorhanden ist.

9) Analog der Verdeckung des dumpfen Herzschalles durch den hellen Magenschall wird die Herz-

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

dämpfung nicht selten durch den vollen (tympanitischen und nicht tympanitischen) Schall eines Pneumothorax maskirt.

10) In einem Falle von *Pneumothorax* wurde bei Ausübung der Stäbchenplethimeter-Perkussion mit gleichzeitiger Auskultation an den vordern und untern Partien des Schallraums schöner Metallklang vernommen, der im 3. Intercostalraum und weiter nach aufwärts plötzlich an Klanggehalt verlor. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme, dass diese unverkennbare Differenz in den betreffenden Schallarten ober- und unterhalb des bezeichneten Intercostalraums auf den Umstand zurückgeführt werden muss, dass an den untern Partien keine Lunge der auskultirten Stelle anlag, wohl aber vom 3. Intercostalraum an nach oben. Wenn dem so ist, so wäre für eine Reihe von Fällen von *Pneumothorax* eine Methode gegeben, den Verlauf der Lungenränder zu bestimmen und die Wiederentfaltung der Lunge Schritt für Schritt zu verfolgen.

Wossidlo.

10. *Lehrbuch der Hautkrankheiten, für Aerzte und Studirende bearbeitet* von Dr. Gustav Behrend, Privatdocent in Berlin. 2. verm. Aufl. Berlin 1883. G. Hirschwald. 8. 612 S. mit 43 Holzschnitten. (14 Mk.)

Das Behrend'sche Compendium der Hautkrankheiten hatte sich schon bei seinem ersten Erscheinen einer günstigen Beurtheilung Seitens der Kritik zu erfreuen. Den dreijährigen Zeitraum zwischen der Herausgabe der 1. und der heute von uns zu besprechenden 2. Auflage hat B. — derselbe ist den Lesern unsrer Jahrbücher als Referent für Dermatologie hinreichend bekannt — zu einer durch die Fortschritte seiner Disciplin gebotenen wesentlichen Erweiterung des Werkes benutzt. Die *Arznei-, Impf- und Menstrual-Ausschläge* sind in ausführlicher systematischer Darstellung eingeführt; von den andern neu aufgenommenen Abschnitten wären hervorzuheben: die Capitel über *Myxödem*, über *Tuberkulose der Haut*, über *Hautcysticerken* und über *Tinea imbricata*, eine erst durch neuere Publikationen (Manson, Turner, Tilb. Fox) bekannt gewordene, auf den Inseln des malayischen Archipels endemische Dermatomykose. Ausserdem sind zahlreiche kleinere Abschnitte, beispielsweise über *Urticaria pigmentosa*, über die *Filaria sanguinis*, über *Bacillus leprae* (mit Abbildung), eingeschaltet, der gesammte Inhalt des Buches ergänzt und an vielen Stellen vollkommen umgearbeitet. Sehr anerkennenswerth ist die hierbei bewiesene ebenso sorgfältige, als prunklose Verwerthung der neuern deutschen und fremdländischen Literatur. Nur ein Capitel, nämlich das über Tuberkulose der Haut, lässt in dieser Beziehung vielleicht zu wünschen übrig. Ausser den beiden citirten Fällen Chiari's und Jarisch's brachte das letzte Jahrzehnt noch eine ganze Anzahl anderer genau untersuchter u. ausführlich beschriebener Fälle von Haut-

tuberkulose (Pantlen: Tübingen 1873; Baumgarten: Arch. d. Heilk. 1874; Riehl: Wien. med. Wchnschr. 1881; Robert Hall¹⁾: Bonn 1879 und Andere).

Was die Klassifikation anlangt, die ja in der Dermatologie als Maassstab für den von dem Verfasser eines Lehrbuchs eingenommenen wissenschaftlichen Standpunkt gilt, so ist Behrend dem auf pathologisch-anatomischer Grundlage basirenden Hebra'schen Systeme treu geblieben. — Die nach seiner Auffassung ätiologisch zusammengehörenden „hämatogenetischen Eruptionen“, unter welcher Bezeichnung B. die Arznei-, Impf- und Menstrual-Ausschläge zusammenfasst, sind — ausserhalb des Systems — als Anhang zu den Exsudativprocessen untergebracht. Trotz der Beibehaltung ihrer Klassifikation hat sich B. übrigens von den Lehrmeinungen der Hebra'schen Schule in vielen und nicht unwichtigen Punkten emancipirt (man vgl. z. B. den Passus über die Aetiologie des Ekzem). Gerade die selbstständige Haltung, die er durchweg einnimmt, sichert seinem Buche gebührende Beachtung auch in dermatologischen Fachkreisen.

Seiner hauptsächlichsten Aufgabe, ein Lehrbuch für den Bedarf der Studirenden und derjenigen praktischen Aerzte zu schreiben, die ohne tieferes Eingehen sich über den augenblicklichen Stand der Dermatologie orientiren wollen, entledigt sich B. mit unverkennbarem Geschicke. Ohne der Erörterung physiologischer und pathologisch-anatomischer Probleme direkt aus dem Wege zu gehen, berücksichtigt er dieselben doch nur insoweit, als es zum Verständniss klinischer Thatsachen und zur richtigen Würdigung therapeutischer Maassnahmen erforderlich ist. Die dem therapeutischen Theile gewidmete Aufmerksamkeit erhellt vielfach gerade aus der Kürze der betreffenden Abschnitte. B. hat es mit Recht verschmäht, hier mit wohlfeilem, aus der Fundgrube der dermatologischen und pharmakologischen Handbücher geschöpftem Reichthum zu glänzen. Wo nicht aus historischem Interesse eine etwas grössere Ausführlichkeit geboten war, beschränkt er sich meistens auf die Anführung des praktisch Bewährten, das dann aber mit einer selbst für den Anfänger genügenden Ausführlichkeit besprochen wird; so ist auch die moderne mechanische Therapie an geeigneter Stelle stets eingehend u. sachkundig erläutert. Dass hier und da kleine Lücken sich auffinden, ist ja unvermeidlich. (Bei der Ekzem-Therapie hätten z. B. die sehr brauchbaren Lassar'schen Zink-Amylum-Vaselin-Pasten Erwähnung verdient; bei den Desodorantien des augenblicklich viel benutzten Jodoform die von Mosevig empfohlene Tonkabohne.) Die ungekünstelte und klare Sprache, in der das

¹⁾ Der Fall des Letztern ist sogar in einem Punkte ein Analogon zu dem von Behrend selbst beobachteten. Wie B. in der Operationsnarbe des resecirten Handgelenks, so sah Hall in der Haut des schön vernarbten Amputationsstumpfes „braunrothe Knötchen“ entstehen.

Buch geschrieben ist, harmonirt durchaus mit dem gesammten Charakter desselben.

In Bezug auf die typographische Ausstattung ist hervorzuheben, dass sich die 2. Auflage wesentlich vor der ersten auszeichnet. Druck und Papier sind erheblich besser; eine Anzahl neuer, passend gewählter und grösstentheils sauber ausgeführter Holzschnitte hat sich den ältern Abbildungen hinzugesellt. Für diese, allerdings mit einer entsprechenden Preiserhöhung verbundene, äussere Umwandlung verdient die Verlagshandlung alle Anerkennung.

Wir zweifeln nicht daran, dass neben der Vervollständigung des Inhaltes auch die erhebliche Verbesserung der Ausstattung dem Absatze der 2. Auflage förderlich sein wird. Um Ersatz der Figuren 18 u. 35 durch instruktivere Bilder bitten wir für eine etwaige 3. Auflage. Dass eine solche der heute angezeigten 2. Auflage noch schneller folgen möge, als diese der ersten gefolgt ist, wünschen wir B. gern als Lohn für das von ihm gelieferte Stück ehrlicher Arbeit.

P. Michelson.

11. Allgemeine Orthopädie, Gymnastik und Massage; von Dr. Friedrich Busch. Ziemssen's Handbuch d. allg. Therapie II. Bd. 2. Theil. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 272 S. mit 34 Abbildungen. (5 Mk.)

Das Werk ist mit umfassender Literatur-Kenntniss und durchaus vernünftigen Anschauungen geschrieben; nur die Erfahrungen des Vfs. scheinen noch nicht in genügendem Maasse vielseitig zu sein.

Nach einigen Mittheilungen über die Geschichte der Gymnastik und Massage bespricht der Vf. die verschiedenen Deformitäten, welche in der Orthopädie zusammengefasst werden, ergeht sich dann ausführlich über die Skoliose und Kyphose und schliesst mit der Gymnastik und Massage.

Ich gehe jetzt die einzelnen Abschnitte der Schrift durch, soweit sich mir Gelegenheit bietet, Bemerkungen an dieselben anzuknüpfen.

Bei Plattfuss empfiehlt Vf. vernünftiger Weise nicht etwa eine Erhöhung des Absatzes auf der innern Seite, sondern eine Einlage in den Schuh; nur möchte ich gegenüber dem Material, welches er auf S. 55 empfiehlt, Leder oder Blech, meine Korkeinlagen vorziehen, wie ich sie in meiner „Orthopäd. Klinik“ (Leipzig 1877) auf S. 57 empfohlen habe. Dieselben sind wesentlich leichter als solche von Leder, machen sich dem Auge kaum bemerkbar, da nur das Oberleder etwas höher ist, und sie sind endlich genügend weich, um schmerzhaften Druck zu vermeiden.

Die Urtheile des Vfs. über das Genu valgum billige ich vollkommen. Bei der Behandlung kleinerer Kinder möchte ich ihn auf meinen Rinnenverband aufmerksam machen (Orthopäd. Klinik S. 53), mit dem ich eine grosse Anzahl Patienten geheilt habe. Der Verband ist billig, leicht und genirt, sorgfältig angelegt, die Kinder sehr wenig.

Ebenso bin ich einverstanden mit den Angaben über die rhachitischen Verbiegungen der Knochen,

desgleichen mit seinen Vorschriften über die Behandlung der Hüftgelenk-Entzündungen und -Contracturen.

Bei den spinalen Kinderlähmungen mache ich den Vf. auf den Erfolg aufmerksam, den man mit Gymnastik erzielen kann. In frischen Fällen und zuweilen selbst bei ältern Lähmungen, wenn sie nicht mit Contracturen verbunden sind, erreicht man mit zweckmässiger und andauernd gebräuchter Gymnastik allemal einen Erfolg, d. h. man bringt die Kinder ein Stück vorwärts. Wie weit diess geschieht, hängt von dem Grade und dem Alter der Lähmung ab. In solchen Fällen empfehlen sich die Widerstandsbewegungen der schwedischen Schule.

Ich freue mich, dass auch Vf. der scharfen Unterscheidung zwischen Skoliose und Kyphose folgt, die ich bereits 1872 in meiner „Skoliose“ S. 1 aufgestellt habe. Auch er trennt entschieden die Skoliosen, „Strophosen“ von ihm nach K o r m a n n genannt, von den Kyphosen, den Folgen der Spondylitis. Nur empfehle ich, dem deutschen Worte für Strophose die Vorsilbe „Ver“ als Bezeichnung des krankhaften Grades vorzusetzen, also z. B. statt „Rückwölbung“ zu sagen: „Rückverbiegung“, „Rückverkrümmung“.

Wenn Vf. meint, dass die rhachitische Rückverkrümmung sich bei Stellungsänderungen ausgleicht, so kann ich ihm nach meinen Erfahrungen darin nicht beistimmen. Wenn ein schwächliches, gewöhnlich rhachitisches Kind, das erst spät laufen lernt, in Folge dessen lange sitzend getragen wird, so bildet sich eine Rückverkrümmung des untersten Drittels der Wirbelsäule, eine Verkrümmung, welche auch in der Bauchlage sich deutlich markirt und selbst noch in spätern Jahren an dem Mangel der Lenden-einziehung und der Rückenwölbung, also an dem abnorm geraden Verlauf der Wirbelsäule, erkennbar ist. Ursprünglich für solche Rückverkrümmungen hat R a u c h f u s s seinen Schwebegurt angegeben, den ich auch jetzt noch vielfach dagegen anwende. Den im Schulalter zurückbleibenden geraden Rücken dagegen behandle ich mit der vom Vf. verworfenen obern Belastung, indem ich die Kinder zeitweise mit einem quer geschulterten schweren Kugelstab gehen lasse.

In Bezug auf die Vorverkrümmung, die „Lordose“, wäre schärfer hervorzuheben, dass dieselbe immer als sekundäre Erscheinung auftritt. Bei der Lordose, welche in Folge von angeborener Hüftverrenkung auftritt, suche ich die Ursache der Vorneigung des Beckens nicht, wie Vf. (S. 121), in Muskelzug, sondern in dem Umstande, dass das Becken nicht im Gleichgewicht ruht, vielmehr zu weit hinten unterstützt wird, indem die Schenkelköpfe, wie auch Vf. angiebt, empor- und zurückgeschoben sind.

In Bezug auf die Skoliose bin ich in verschiedenen — allerdings meist untergeordneten — Punkten abweichender Meinung von dem Vf. und ich kann mich nicht entschliessen, dieselbe zu Gunsten der seinigen aufzugeben.

Vor Allem muss ich an der schon in meiner „Skoliose“ (Leipzig 1872) aufgestellten Ansicht festhalten, dass die Skoliose in der Mehrzahl der Fälle primär als lange, einfache *linkseitige* Verkrümmung auftritt, aus der sich allmählig in Folge des Schreibens und anderer rechtshändiger Thätigkeiten unter gewissen günstigen Umständen eine mittlere rechtseitige herausbildet. Es ist also die untere linkseitige Skoliose, wie ich glaube, der zurückgebliebene Rest der ursprünglichen längern Verkrümmung und nicht eine zu der rechtseitigen hinzukommende compensirende Verkrümmung. In gleicher Weise, wie unten, bleibt zuweilen auch im Nacken eine linkseitige Ausbiegung zurück, so dass also durch die Abweichung der mittlern Wirbel nach rechts aus der einfachen Verkrümmung eine dreifache wird. In einem Falle, der mir erinnerlich ist, hat ein hiesiger Arzt die ursprüngliche linkseitige und einige Jahre später die neu entstandene mittlere rechtseitige und untere linkseitige Verkrümmung ebenfalls gesehen.

In andern Fällen entsteht zuerst in Folge gewohnheitsmässiger oder dauernder — auf einer geringern Länge des linken Beins beruhender — Neigung der linken Beckenhälfte eine untere Verkrümmung nach links (in seltnern Fällen sind die Verhältnisse umgekehrt und es bildet sich zuerst eine Ausbiegung unten nach rechts), aus der im Verlauf der Jahre eine mittlere, seltner obere, Skoliose nach rechts in der Weise entsteht, dass die des Gleichgewichts wegen angenommene Neigung des Ober-rumpfes nach rechts allmählig eine zu starke wird und so wieder eine Neigung des Nackens nach links bedingt.

Die Ursachen und somit auch die Bildungsweisen der Skoliosen sind übrigens so mannigfaltig, dass sich eine allgemein gültige Regel dafür nicht aufstellen lässt. Ich glaube, dass in den grössern Städten die Mehrzahl der Mädchen jene geringe, lange Ausbiegung nach links in der Zeit vom 7. bis 10. Lebensjahre zeigen wird. Genauer liesse sich darüber nur durch Untersuchung einer grössern Anzahl von Schulmädchen urtheilen, wozu ich noch Gelegenheit zu erhalten hoffe. Es ist sicher, dass nur ein kleiner Theil jener Verbiegungen sich zu Skoliosen zweiten Grades ausbildet. Dazu bedarf es, wie auch Vf. hervorhebt, einer abnormen Nachgiebigkeit des Knochengewebes. Ist eine solche schon in jüngern Jahren vorhanden, so wird sich die linkseitige Verbiegung allmählig steigern und in eine Skoliose höhern Grades übergehen. Entsteht aber jene Weichheit der Wirbelkörper, wie es gewöhnlich der Fall ist, erst in den Entwicklungsjahren, so ist die Folge bei der gesteigerten Schreibthätigkeit in diesem Alter eine neu hinzukommende mittlere rechtseitige Verkrümmung.

S. 128 giebt Vf. an, dass nach Pleuritis „der Narbenzug der sich retrahirenden festen Bindegewebs-schwarten“ die Wirbelsäule nach der andern Seite ausbiege. Ich glaube, die Einziehung der krankhaft afficirt gewesenen Seite und damit die Verkrümmung

der Wirbelsäule nach der andern Seite ist einfach Folge des Luftdrucks, welcher die Rippen hineindrücken muss, sobald das Exsudat resorbiert ist und das retrahierte Lungengewebe sich nicht schnell genug wieder auszudehnen vermag, um den leeren Raum auszufüllen.

S. 132. Ob wirklich Mädchen in so überaus überwiegender Anzahl von der Skoliose befallen werden, ist meines Wissens noch nicht statistisch nachgewiesen und mir zweifelhaft. Ich habe wenigstens höhere Grade von Skoliose ungefähr eben so viel beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht gefunden. Gern gebe ich allerdings zu, dass wahrscheinlich Skoliosen ersten Grades bei den zarter gebauten und sich weniger im Freien umhertummelnden Mädchen häufiger auftreten als bei den Knaben. Ich möchte aber meinen, dass die krankhafte Nachgiebigkeit der Knochenmasse, deren Ursprung uns ja nicht bekannt ist, bei Knaben ziemlich eben so häufig antritt, wie beim andern Geschlecht, und dass die Anfänge der Verkrümmung beim männl. Geschlecht in Folge seiner weniger anliegenden Kleidung und wohl auch wegen geringerer Aufmerksamkeit der Mütter gewöhnlich nicht bemerkt werden. Ebenso habe ich in meiner Poliklinik gefunden, dass auch bei den ärmern Klassen der Bevölkerung die Skoliose durchaus keine Seltenheit ist, und wenn Vf. sie besonders „Mädchen der besitzenden Klasse“ zuschreibt, so liegt das, glaube ich, nur in der grössern Aufmerksamkeit und den reichlichen Mitteln der höhern Stände.

Auf S. 149 unterscheidet Vf., wie auch ich es thue, 3 Grade der Skoliose. Doch wäre die Charakterisirung derselben vielleicht in folgender Weise präciser gefasst: der 1. Grad wird dadurch charakterisirt, dass bei Vorbeughalte (Kopf in der Höhe des Beckens, Arme schlaff herabhängend) die Ausbiegung verschwindet und auf keiner Seite sich eine Verstärkung zeigt, der 2. Grad ist dann vorhanden, wenn bei Vorbeughalte seitliche Abweichung oder Erhöhung der Rückenfläche auf der Seite der Convexität oder beides vorhanden ist; als 3. Grad bezeichnet man die ausgebildete Form, bei welcher keine Beweglichkeit mehr vorhanden ist.

S. 158. Für die Schreibhaltung pflege ich meine Hauptvorschriften so zu fassen, dass der Stuhl bis unter den Tischrand vorgeschoben werde, dass der Tisch so hoch sei, dass der Körper von der Magen-grube ab über den Tisch emporrage, und dass die Ellbogen nicht auf den Tisch reichen, sondern kurz dahinter sich befinden.

S. 161 flg. Es freut mich sehr, dass auch Vf. bei der Behandlung der Skoliose das Hauptgewicht auf die Gymnastik legt und nicht, wie es hier u. da jetzt zu geschehen scheint, von Filzcorsets alles Gute erwartet. Es würde hier zu weit führen, wenn ich die Uebungen im Einzelnen durchgehen wollte; nur möchte ich den Vf. auf zwei Vorschriften aufmerksam machen, die ich zu geben pflege; einmal die Verordnung, bei unterer Verkrümmung das Becken

schief zu stellen, sowohl bei beliebigen Freitübungen im Stand, als auch bei manchen Geräthübungen, und bei höher gelegenen Verkrümmungen das „Armen heben seitwärts, auf der Seite der Convexität mit Hantel bis Seitstreckhalte.“ Dabei muss die Schulter herabgezogen und die Hand ein Wenig über die Schulterhöhe gehoben und möglichst lange still gehalten werden. Vf. möge das am blossen Körper versuchen und er wird mit Vergnügen die gute Wirkung sehen. Es giebt überhaupt noch eine Menge nützlicher Uebungen, welche vom Vf. nicht aufgeführt werden. Das „Drücken“, welches Vf. auf S. 168 unter 1) beschreibt, mache ich einfacher, indem ich den Gegendruck an der Hüfte der concaven Seite nicht mit dem Knie, sondern mit dem Ellbogen ausübe. Bei den unter 2) und 3) auf S. 168 u. 169 angeführten Druckmethoden fürchte ich, dass die zweite Krümmung gleichzeitig herausgedrückt und somit schlimmer wird. — Bei der Erhöhung der Sohle, wie sie Vf. auf S. 174 zur Ausgleichung eines kürzern Beins mit Recht empfiehlt, wende ich nicht eine Unterlage bloß unter die Ferse an, weil dann beim Gehen der Fuss vorn mit der Spitze an das Vorderende des Schuhs gedrückt wird, was allmähig Schmerzen verursacht; vielmehr gebe ich eine überall gleich hohe Sohle, welche somit den ganzen Fuss erhöht. — Ebenso verordne ich in solchen Fällen nicht einen schrägen Sitz, weil der Pat. dann Neigung hat, auf demselben gegen die tiefe Seite zu rutschen, sondern ich lasse unter die betr. Gesäss-Hälfte etwas unterlegen, ein grösseres Buch oder ein Kissen, welches letztere ich auf dem blossen Körper befestigen lasse.

S. 184 u. 185. Bei Skoliosen in der untern Hälfte der Wirbelsäule wende ich nicht die vom Vf. beschriebene und abgebildete Vorrichtung, sondern lieber den einseitigen Schwebegurt an, wie ich ihn in meiner „Orthop. Klinik“ auf S. 13 beschrieben habe.

Der Beurtheilung der schwedischen Gymnastik, die Vf. auf S. 36—39 gegeben hat, schliesse ich mich vollständig an. Ich freue mich, dass diese Methode auch von so kompetenter Seite keinen Beifall findet, mit Ausnahme der Widerstandsbewegungen, welche auch ich in geeigneten Fällen häufig anwende.

Nicht ganz bin ich mit dem Vf. einverstanden über die Behandlungsweise, welche er bei der *Spondylitis* empfiehlt. Ich glaube nicht, dass es irgend eine Vorrichtung giebt, welche den Körper ausreichend stützt, um die kranke Stelle der Wirbelsäule von jedem Druck in aufrechter Körperhaltung zu befreien. Ich empfehle deshalb während des krankhaften Processes allemal die Horizontallage, häufig im Rauchfuss'schen Schwebegurt, den ich durchaus nicht so bedenklich gefunden habe, wie ihn Vf. darstellt. Freilich lasse ich den Pat. nur sehr wenig vom Lager abheben, polstere die Umgebung des Gibbus, um diesen vor Druck zu bewahren, u. lasse das Liegen nicht etwa Jahre lang fortsetzen, wie es früher üblich war, sondern nur 1—2 Monate. In

der Regel schwinden in dieser Zeit die Zeichen des krankhaften Processes; ist das eingetreten, so lasse ich den Pat. zeitweise, anfangs an den Seiten des Thorax mit den Händen unterstützt, umhergehen und dann sich wieder legen. Sitzen lasse ich ihn lange Zeit gar nicht.

In der Verurtheilung des Sayre'schen Gipsanzers und des Filzcorsets schliesse ich mich dem Vf. an. Auch die von ihm empfohlene Taylor'sche Maschine scheint mir nicht das Erforderliche vollständig zu leisten, u. ziehe ich meine federnde Maschine, wie ich sie in meiner „Orthop. Klinik“ auf S. 34 beschrieben habe, derselben vor.

Das ganze Werk kann ich den Fachgenossen und den Aerzten im Allgemeinen dringend empfehlen. Sie werden durch das Studium desselben ihre Kenntnisse erweitern und über die Formfehler des menschlichen Körpers im Ganzen richtige Anschauungen gewinnen. Auch die Ausstattung des Buches ist, wie sich von der Verlagshandlung ja erwarten lässt, durchaus lobenswerth. Schildbach.

12. Årsberättelse (den tredje) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1881; afgiven af Dr. F. W. Warfvinge, sjukhusets Direktör och Öfverläkare vid dess med. afdelning. Stockholm 1882. Isaac Marcus' boktryckeri-actiebolag. 8. 217 S.¹⁾

Dieser 3. Bericht über das Krankenhaus auf dem Sabbatsberg in Stockholm schliesst sich den beiden vorhergegangenen in durchaus würdiger Weise an. Er zerfällt in 5 Hauptabschnitte, von denen der 1. die Verhältnisse der Krankenbewegung, die ökonomischen Verhältnisse u. die statistischen Tabellen über die 3 Abtheilungen des Krankenhauses enthält, der 2. Mittheilungen aus der medicinischen, der 3. aus der gynäkologischen, der 4. eine Uebersicht über die in der chirurgischen Abtheilung ausgeführten Operationen, der 5. als Anhang zu dem Berichte eine Abhandlung über Hernien.

Die Gesamtsumme der im J. 1881 im Krankenhause verpflegten Kr. betrug 2608 (2315 neu aufgenommene, 293 aus dem vorhergehenden Jahre übertragene), davon wurden behandelt in der med. Abtheilung 1509, in der chirurg. 903, in der gynäkolog. 196. Davon wurden geheilt oder gebessert entlassen 2022 (1120 med., 751 chirurg., 151 gynäkol. Kr.), ungeheilt wurden entlassen 124 (69 med., 39 chir., 16 gynäkol. Kr.), gestorben sind 213 (164 med., 37 chir., 12 gynäkol. Kr.); das Sterblichkeitsverhältniss betrug demnach insgesamt 8.16% (10.86% f. d. med., 4.09 f. d. chir., 6.12% f. d. gynäkol. Abtheilung), wobei auch die Kr. mit berechnet sind, die fast sterbend in das Krankenhaus gebracht worden oder im Verlaufe des 1. Tages gestorben sind. Die Anzahl der Verpflegstage betrug im Ganzen 91109 (für die med. Abtheilung 52523, für die chir. 31302, für die gynäkol. 7374), für

den einzelnen Kr. berechnet betrug die Mittelzahl der Verpflegstage 34.96. Die Mittelzahl der täglich behandelten Kr. oder belegten Betten betrug 249.8 (143.9 auf der med., 85.7 auf der chir., 20.2 auf der gynäkol. Abtheilung).

Der von Warfvinge abgefasste Bericht aus der medicinischen Abtheilung giebt hauptsächlich statistische Mittheilungen über die häufigern oder wichtigern Krankheiten, die zur Behandlung gekommen sind, vielfach mit casuistischen Mittheilungen versehen.

Unter den Infektionskrankheiten wird an erster Stelle der *Typhus abdominalis* abgehandelt, als die am zahlreichsten vertretene Krankheit. Es wurden 51 Fälle (7 Fälle von Febricula nicht mit gerechnet) behandelt (31 Männer, 20 Weiber), am häufigsten war das Alter von 16—30 J. vertreten (42 F.: 25 M., 17 W.) und besonders das Alter von 21 bis 25 J. (19 F.: 11 M., 8 W.). In den günstig verlaufenden Fällen betrug die Dauer des Fiebers im Mittel 28.4 Tage (Minimum 14, Maximum 47 T.), am häufigsten war das Fieber erst in der 5. Woche abgeschlossen, nur selten Anfang der 3. Woche oder früher. In 2 F. trat Recidiv ein (14 T. u. 2 $\frac{1}{2}$ W. nach Aufhören des Fiebers), es war gering und von kurzer Dauer, Temperatursteigerung bis über 40.5° kam in $\frac{1}{3}$ aller Fälle vor, meist betrug die höchste Temperatur 40—40.5°, nur in $\frac{1}{10}$ der Fälle war sie niedriger. Als Complication oder Folgekrankheiten kamen vor Pleuritis in 4 F., in je 1 F. Decubitus, Erysipelas, Ikterus und Tuberkulose; Darmblutung trat bei 4 Kr. auf (1 davon starb), Diarrhöe bei der Hälfte, Albuminurie bei mehr als der Hälfte der Fälle. Tödlichen Ausgang hatten 5 F. (in 1 war Peritonitis ohne, in 1 mit Perforation, in 1 Decubitus und parenchymatöse Nephritis, in 2 Pneumonie vorhanden). Die Behandlung war in 27 F. exspektativ mit einer mittlern Dauer in uncomplicirten Fällen von 26.5 Tagen. Mit Bädern behandelt wurden 6 Kr. (4 wurden geheilt im Mittel in 36.5 T., 2 starben). Bei Behandlung mit Chinin, Salicylsäure oder salicyls. Natron (12 F., 2 mit tödtl. Ausgange) betrug die mittlere Behandlungsdauer der uncomplicirten Fälle 32.2 Tage. Chinolintartrat zeigte fast keine Wirkung. Klystire mit Carbol-säure schienen nach den wenigen Versuchen, die W. damit angestellt hat (6 F.) gut zu wirken.—In 2 F. von *Typhus exanthematicus*, die sofort wieder an das Epidemiekrankenhaus abgegeben wurden, war die Quelle der Ansteckung nicht nachzuweisen.

Von den 29 an *Scarlatina* leidenden Kr. waren 6 zwischen 20 und 40 J., 1 über 40 J. alt. In den günstig verlaufenden Fällen betrug die Dauer des Fiebers im Mittel 8 Tage, in $\frac{3}{5}$ der Fälle war die Temperatursteigerung vor Schluss der 1. W. abgeschlossen, in keinem dauerte sie über 13 Tage. Complicationen waren in 3 F. Diphtheritis (in 1 zugleich mit Nephritis), in 4 (mit dem schon erwähnten Falle in 5) Nephritis (in 1 mit Urämie), in der Hälfte der mit Genesung endenden Fälle Albu-

¹⁾ Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

minurie, meist nur geringen Grades. Tödlich war der Ausgang in 3 F., in 1 davon war die Kr. 17 J. alt.

Von *Diphtherie* ohne Zusammenhang mit Scharlach wurden, 3 F. von diphther. Lähmung eingerechnet, 17 F. behandelt (9 Kinder von 3—10 J. und 8 Personen von 15—25 J.), 4 Kr. starben. Nur in 1 F. begann die Krankheit mit Schüttelfrost, gewöhnlich aber stellte sich zugleich mit der Halsaffektion Temperatursteigerung ein, diese überstieg nie 40° und war von kurzer Dauer, sie stand in keinem Verhältniss zur lokalen Affektion, auch nicht zum Verlauf. Eben so wenig schien das Vorkommen von Eiweiss und Nierenepithelien im Harn zur Schwere der Erkrankung im geraden Verhältnisse zu stehen. In 4 F. traten nach der Reconvalescenz paralytische Symptome auf.

Von den 8 an *Rubeola* Behandelten waren 3 Kinder von 3—10 J., 5 standen im Alter von 20 bis 30 Jahren.

An *Masern* wurden 17 behandelt, 4 Kinder zwischen 6 und 14 J. und 13 ältere Personen, von 17—38 J., 1 von den letztern steckte sich im Krankenhaus mit Masern an.

Sogenanntes primäres, spontanes *Erysipelas faciei*, das seines cyklischen Verlaufs wegen zu den exanthemat. Fiebern gerechnet werden kann, kam in 29 F. zur Beobachtung, in allen wurde Heilung erzielt; ungefähr $\frac{2}{3}$ aller Fälle fielen in die Winter- und Frühlingsmonate (Dec. bis Mai); 4 Kr. zogen sich das Erysipel im Krankenhaus zu. In 4 F., in denen das Erysipel über einen grossen Theil des Körpers wanderte, dauerte das Fieber mit Intermissionen 14—24 Tage lang. Salicylsäure, Chinin und kalte Bäder hatten in einem dieser Fälle nur vorübergehenden Einfluss auf die Temperatur, Carbonsäureinjektionen aber führten zur Heilung.

Von 19 F. von *Febris intermittens* hatten 10 quotidianen, 8 tertianen und 1 quartanen Typus; nachdem das Fieber mittels Chinin beseitigt war, wurde Arsenik zur Nachkur angewendet.

Von *Puerperalfieber* wurden 4 F. aufgenommen, 1 mit tödtlichem Ausgange; 1 vom vorhergehenden Jahre noch in Behandlung befindliche Kr. starb ebenfalls.

Von den 3 als *Septikämie* bezeichneten Fällen war ebenfalls einer noch vom Jahre 1880 in Behandlung, in einem Falle war die Septikämie Folge von Fruchtabtreibung.

An *Syphilis* leidend wurden 21 Pat. aufgenommen, in 1 F. war die Syphilis congenital, in den meisten Fällen war sie inveterirt. In einem Falle mit tödtlichem Ausgange fand sich bei der Sektion Gumma der Leber, kachekt. Nephritis und Ascites; in einem Falle wurde eine gänseeigrosse, mit dem Uterus und der Beckenfascie in Zusammenhang stehende Geschwulst am Fornix vaginae als Lokalisation inveterirter Lues am Periost der Beckenknochen diagnosticirt. — *Gonorrhöe* kam als Complication anderer Krankheiten vor.

Unter den constitutionellen Krankheiten sind 4 F. von *Pseudoleukämie* und 4 von *progressiver pernicioser Anämie* ausführlich mitgetheilt, von den letztern stammte 1 noch aus dem vorhergehenden Jahre. In allen 4 F. von Pseudoleukämie trat der Tod ein, in 1 von progr. pern. Anämie wurde der Pat. gebessert entlassen und liess nichts weiter von sich hören.

Unter den Intoxikationen sind am zahlreichsten vertreten *chronischer Alkoholismus* (38 F.) und *Delirium tremens* (46 Pat., unter denen es in 18 F. im Verlauf von akuter Pneumonie aufgetreten war), wobei nur diejenigen Fälle gerechnet sind, in denen für die Alkoholvergiftung charakteristische Züge vorhanden waren, nicht Organkrankheiten, in denen Alkohol ätiologische Bedeutung besitzt (Lebercirrhose, Morbus Brightii u. s. w.). Alle Kr. waren Männer, bei *Delirium tremens* war das Alter von 30—40 J., bei chron. Alkoholismus das von 35—45 J. am meisten vertreten. Von den 18 F. von Pneumonie, in denen *Delirium tremens* auftrat, endeten 11 tödtlich. — Ferner werden von Vergiftungen mitgetheilt 5 F. von chron. Bleivergiftung, je 1 von chron. Quecksilbervergiftung, Vergiftung mit Salzsäure und chronischer Chloralvergiftung (vgl. Jahrb. CXCV. p. 248. 249).

Von Nervenkrankheiten werden ausführlich mitgetheilt 2 F. von *Pachymeningitis chronica*, beide bei Säufnern, 2 F. von *Hirntumor* (in beiden Fällen im Corpus striatum), 3 von *Hirnerweichung*, von denen in 2 temporäre Besserung erzielt wurde, in dem tödtlich verlaufenen Falle betraf die Erweichung das Corpus striatum. Hirnblutung kam bei 5 Kr. vor, von denen 4 gebessert entlassen wurden, einer in einem neuen apoplektischen Anfall starb. *Hirnabscess* kam einmal vor (am Thalamus opticus) zugleich mit ausgebreiteter phlegmonöser Periproktitis, parenchymatöser Nephritis, Erweichung der Milz und Fettentartung des Herzens. Ein aus dem Jahre 1880 übernommener Fall von *Myelitis* endete tödtlich. In 1 F. von *Diabetes insipidus* wurde Pat. gebessert. Von *progressiver Muskelatrophie* wurden 2 F. behandelt, in beiden wurde Besserung erzielt, ebenso in 3 F. von *Tabes dorsalis* nach Galvanisation u. Anwendung von *Argentum nitricum*. Ausserdem kam *Chorea* in 4, *Hysterie* in 24, *Neuralgie* in 10 F. und *Morbus Basedowii* in 1 F. zur Behandlung.

Organische Herzfehler wurden an 46 Kr. behandelt, von denen 16 zugleich an Gelenkrheumatismus litten, 8 hatten früher daran gelitten, in 7 F. war chron. Nephritis vorhanden. In 16 F. handelte es sich um Insufficienz der Mitralklappe, in 10 andern ausserdem noch um Stenose des Ostium venosum sinistrum; 8 von den 46 Herzkranken starben. Tod an *Fettherz* kam 3mal vor.

Von den Krankheiten der Respirationsorgane war die *Lungenentzündung* am häufigsten, es litten daran 149 oder 11.1% aller Aufgenommenen. Männ-

lichen Geschlechts waren davon 115 (77.2⁰/₀), weiblichen Geschlechts 34 (22.8⁰/₀), 15.5⁰/₀ der überhaupt aufgenommenen männlichen und 5.7⁰/₀ der überhaupt aufgenommenen weibl. Kr. litten an Pneumonie. Dem Alter nach waren 58.4⁰/₀ zwischen 20 und 40, 24.2⁰/₀ zwischen 40 und 60, über 60 nur 8.7⁰/₀ und unter 20 J. ebenfalls 8.7⁰/₀; von allen aufgenommenen Kr. im Alter bis zu 20 J. litten nur 5.8⁰/₀ an Lungenentzündung. Den Jahreszeiten nach kamen mehr als $\frac{2}{3}$ aller Fälle auf die Winter- und Frühlingsmonate, am meisten auf März, April und Mai. Geheilt wurden 114 (76.5⁰/₀), einer davon aber nur unvollständig, es entwickelte sich chronische Pneumonie; es starben 35 (23.5⁰/₀), die Sterblichkeit war grösser bei den Männern (24.3⁰/₀), als bei den Weibern (20.6⁰/₀); im Alter unter 20 J. starben 7.7⁰/₀, von 20—40 19.5⁰/₀, von 40—60 25⁰/₀, von über 60 J. 61.5⁰/₀; bei Erkrankung beider Lungen stieg die Sterblichkeit bis auf 50⁰/₀, bei rechtseitiger Pneumonie betrug sie 15⁰/₀, bei linksseitiger 16⁰/₀. Temperaturen bis 41⁰ kamen bei 10 Kr. vor (3 davon starben), über 41⁰ nur in 1 F. (mit tödtl. Ausgange). Albuminurie fand sich in 74 von 132 darauf hin untersuchten Fällen, die Mortalität betrug bei Albuminurie 31⁰/₀, ohne dieselbe nur 5⁰/₀. Die rechte Lunge war erkrankt in 73 F. (49⁰/₀), die linke in 42 (28⁰/₀), beide Lungen in 34 F. (23⁰/₀). Das häufige Vorkommen von doppelseitigen Pneumonien und die vielfache Complication mit Delirium tremens (18 F., 11 mit tödtl. Ausgange) erklären die hohe Mortalität an Pneumonie in diesem Jahre. Pleurit. Exsudat kam 30mal als Complication vor, 6mal (20⁰/₀) mit tödtlichem Ausgange. Perikarditis trug in 2 F. wesentlich zum tödtl. Ausgange bei, bei chron. Nephritis stieg die Mortalität bis 50⁰/₀.

Lungenbrand kam in 2 F. zur Behandlung, in einem mit tödtlichem Ausgang, im andern mit Genesung nach Anwendung von Carbolsäureinhalationen neben Bleizucker und Opium.

Lungenkatarrh war in 29 F. akut, in 39 chronisch, 46 Kr. waren männl., 22 weibl. Geschlechts, nicht viel mehr als $\frac{1}{4}$ der Fälle kam in den Winter- und Frühlingsmonaten vor. *Lungenemphysem* wurde bei 17 Männern und 6 Frauen behandelt und nach Anwendung von Lobelia, Jodkalium oder Quebracho gebessert.

Akute Miliartuberkulose war in 4 F. vorhanden, in allen Fällen war die Temperatur erhöht, alle Fälle verliefen tödtlich nach 3—4 Wochen. Bei der *chron. Tuberkulose* und *chron. Pneumonie* war am meisten das Alter von 20—40 J. vertreten, am häufigsten kamen die Kr. in den Winter- und Frühlingsmonaten zur Aufnahme. Von den 40 im Laufe des Jahres tödtlich verlaufenen Fällen von Tuberkulose war in 36 der hauptsächlichste Sitz derselben in den Lungen, in 4 war je 1mal allgemeine Tuberkulose und Kehlkopftuberkulose, 2mal Peritonitis die tödtliche Erkrankung. Die Organe, in denen sich in den 40 tödtlich verlaufenen Fällen von Tuberkulose Tuberkelablagerungen fanden, waren 3mal

der Larynx, 25mal der Darmkanal, 7mal die Leber, 4mal die Nieren, 2mal die Milz, 4mal das Peritonäum, 5mal die Mesenterialdrüsen, je 1mal Blase und Prostata, und die Schleimhaut des Uterus und der Tuben. In 5 F. fanden sich die gewöhnlichen Veränderungen in den Lungen bei chron. Pneumonie, aber ohne Tuberkel, Amyloidartung in 5 F. in Milz und Nieren, in 2 im Verdauungskanal und in der Leber, in 4 F. fand sich chron. Nephritis, in 2 Fettentartung des Herzens. Ungeheilt wurden 16, gebessert 48 Kr. entlassen. Die Behandlung bestand hauptsächlich in kalten Waschungen (mit bis zu 0⁰ abgekühltem Wasser) von Hals, Brust und Gesicht, früh und Abends. In 3 F. von wiederholten reichlichen *Lungenblutungen* brachten diese Waschungen (nach Sistirung der Blutung) unverkennbaren Nutzen.

An *Pleuritis* litten 71 Kr., die rechte Seite war erkrankt bei 36, die linke bei 32, beide bei 3 Kr.; Pl. sicca bestand bei 32, Exsudat bei 37 Kr., bei 2 Empyem; die meisten Kr. waren zwischen 20 und 40 J., häufigeres Vorkommen im Winter und Frühjahr war wenig deutlich. *Pneumothorax* kam 3mal vor, je 1mal durch Perforation eines Magengeschwürs bedingt, bei Pleuritis (Besserung) und chron. Pneumonie.

An *Carcinom des Mediastinum* starb 1 Kr., nachdem er sich nicht länger als 3 Wochen krank gefühlt hatte.

Von *Angina tonsillaris* wurden 27 F. (21 vom Dec. bis Mai), von *Magen- u. Darmkatarrh* 150 F. (43 F. von akutem, 79 von chron. Magenkatarrh, 25 von akutem, 12 von chron. Darmkatarrh) aufgenommen, an einfachem *Magengeschwür* und an *Magenkrebs* litten je 11 Kr., 1 an *Krebs des Colon*, 1 an *melanot. Krebs des Rectum*, an *Peritonitis* 17 (9 männl., 8 weibl. Kr. im Alter von 13—28 J.), an *Lebercirrhose* 8 Männer im Alter von 33—49 J. (ausser 1, der über 60 J. alt war), 1 Kr. an *suppurativer Pylephlebitis* (vgl. Jahrb. CXCV. p. 130).

An akuter *Nephritis* litten von den Aufgenommenen 13, an chron. 73 (12 starben), an *Hydro-nephrose* 1, eine an *Nierensteinen* leidende Frau starb, ein Mann genas. Mit *Parametritis* wurden 8, mit *Perimetritis* 11 Kr. aufgenommen.

Mit *Rheumatismus* wurden 205 Kr. aufgenommen (100 mit akutem, 51 mit chron. Gelenkrheumatismus, 3 mit Tripperrheumatismus, 30 mit akutem, 21 mit chron. Muskelrheumatismus), 18mal war Complication mit Herzfehlern vorhanden. — Mit *Spondylitis* wurden 14 Kr. (7 Kinder und 7 Erwachsene) aufgenommen. Von den an *Coxitis* Leidenden wurde 1 geheilt, 2 wurden behufs der Resektion an die chirurg. Abtheilung abgegeben, 1 starb.

Prof. W. Netzel theilt aus der unter seiner Leitung stehenden *gynäkolog. Abtheilung* ausser den statistischen Tabellen eine Reihe von interessanten Krankengeschichten mit.

Von *chronischer Cystitis* kamen 4 F. zur Behandlung, von denen einer leichter Art war. In einem Falle, in dem Geschwulst im rechten Theile des Beckens, in der Gegend des Ureters fühlbar war, wurde schlüsslich durch Anlegung einer Vesico-vaginalfistel und Vereinigung der Blasen- und Vaginalschleimhaut um die Wunde herum durch dichte Nähte grosse Erleichterung für die Kr. erreicht, die aber 5 Mon. nach der Entlassung an Lungentuberkulose und chron. Diarrhöe starb. In einem andern Falle, in dem ebenfalls eine Geschwulst im Verlauf des rechten Ureters fühlbar war, erfolgte der Tod an Urämie; bei der Sektion fand sich Verengung des Ureters durch Verdickung der Schleimhaut und dicht darüber Dilatation. Tuberkulöse Cystitis kam bei einer Frau vor, an der die Ovariectomie ausgeführt wurde.

Von 4 mit *Harnfisteln* aufgenommenen Frauen hatten 2 auch kleine Vesico-Vaginalfisteln, die durch Operation geheilt wurden, die beiden andern sehr schwer erreichbare Vesico-Cervico-Vaginalfisteln, deren Heilung erst nach mehrern Operationen gelang.

Vollständige *Perinäalruptur* kam 4 Mon. nach einer Zangenentbindung bei einer 21 J. alten Frau zur Behandlung und wurde durch Perinäorrhaphie mit befriedigendem Resultate behandelt.

Para- und Perimetritis kam häufig vor. In Bezug auf die Wirkung der Massage spricht N. noch kein bestimmtes Urtheil aus. Entwicklung eines Abscesses wirkt manchmal günstig, die Krankheit verkürzend und zu Heilung führend, weniger günstig ist es, wenn sich nicht ein Abscess bildet, sondern mehrere Eiterherde sich entwickeln. Von *Extravasat* in der Umgebung des Uterus theilt N. einen Fall mit.

Von den 14 wegen *Uterusmyom* aufgenommenen Kr. hatten 3 polypöse von der Cervix und der Vagina ausgehende Geschwülste. In 2 Fällen wurden *subseröse Myome* von bedeutender Grösse mittels Laparotomie entfernt, auch in einem Falle von intraparietalem Myom, in dem profuse Blutungen das Leben der Kr. gefährdeten, wurde schlüsslich (1882) die Laparotomie ausgeführt, in den übrigen Fällen waren die Symptome nicht so bedeutend, dass eine operative Behandlung indicirt gewesen wäre. *Nekrose von Gebärmuttergeschwülsten* nach der Entbindung wurde in 2 Fällen beobachtet. Eine an *Uterussarkom* leidende Kr. wurde operirt und entlassen, nach einigen Monaten aber wieder aufgenommen mit einem Recidiv und starb kurz nach ihrer 2. Entlassung. *Uteruskrebs* war häufig, meistens so ausgebreitet, dass der Versuch einer Radicaloperation nicht indicirt erschien. Bei lockerer Beschaffenheit der Geschwulstmasse, reichlichen Blutungen und stinkendem Ausflusse wurde durch Ausschabung und darauffolgende wiederholte Aetzungen mit Chlorzink meist bedeutende Besserung des Zustandes erzielt, die aber selten von langer Dauer war. In 3 Fällen, in denen die Degeneration sich auf die Cervix beschränkte, wurde die Exstirpation nach Schröder's

Methode ausgeführt, in 2 davon trat Recidiv auf. Auch von den 5 Kr., an denen im J. 1880 die Ex-cision der Cervix wegen Krebs ausgeführt worden war, wurden 3 mit Recidiven wieder aufgenommen und operirt, eine von diesen Kr. starb, eine hatte bis zum Mai 1882 noch kein weiteres Recidiv, die 3. liess nach der Entlassung nichts wieder von sich hören. Nur in einem Falle wurde bei vom Corpus uteri ausgehender und die Cervix frei lassender Krebsentartung operirt, die Kr. starb nach 5 Wochen und bei der Sektion fand sich Thrombose in den Beckenvenen und Lungeninfarkte. Die totale Uterusexstirpation, die in diesem Falle eigentlich indicirt gewesen wäre, wurde wegen des schlechten Allgemeinzustandes der Kr. unterlassen.

Lageveränderungen des Uterus ohne complicirende Erkrankungen des Genitalapparats kamen nur in geringer Anzahl zur Behandlung. In 2 Fällen von *Prolapsus uteri* wurde die Amputation der Vaginalportion mit Kolporrhaphia anterior und posterior ausgeführt; die Kr. wurden in gutem Zustande entlassen, über den weitem Verlauf wurde aber nichts bekannt.

Ovariengeschwülste kamen bei 25 Kr. vor, Cysten im Ligam. latum bei 2. In 23 Fällen wurde die Laparotomie und die Exstirpation der Geschwülste ausgeführt, in 4 F. schien eine Operation nicht indicirt. *Parovarialcysten* wurden in 2 Fällen exstirpirt, die Operation war in beiden Fällen einfach und es erfolgte Genesung ohne Störung, auch von den eigentlichen *Ovarialcystomen* war in 9 die Operation einfach und die Heilung ungestört, 5 andere, in denen ebenfalls Heilung erzielt wurde, boten besondere Eigenthümlichkeiten. In 2 waren die Geschwülste nur klein, N. operirte aber trotzdem, um die Kr., die nicht bemittelt waren, nicht unverrichteter Dinge in ihre weit entfernte Heimath zurückreisen zu lassen; N. hält die Aussichten der Operation für günstiger, wenn sie zeitig geschieht, namentlich bei papillaren Cystomen, die so grosse Neigung haben, sich auszubreiten und feste Adhärenzen zu bilden. Tödlich war der Ausgang nach der Operation in 5 Fällen; in 1 erfolgte der Tod an allgemeiner Tuberkulose und chronischer Pneumonie 1 Monat nach der Ovariectomie, in 1 an Tetanus (der einzige derartige Fall, den N. bei fast 150 Ovariectomien beobachtet hat), in 1 fand sich bei der Sektion ungewöhnlich starkes Lungenödem mit chronischem Bronchialkatarrh und lobularer Pneumonie an der Basis beider Lungen, im Unterleibe aber nichts, was mit dem tödtlichen Ausgange hätte in Beziehung gebracht werden können.

Aus der unter Dr. Ivar Svensson's Leitung stehenden *chirurgischen Abtheilung* befindet sich im vorliegenden Berichte ausser den statistischen Tabellen eine Uebersicht über die ausgeführten Operationen und eine Abhandlung über die Radicalbehandlung der Hernien.

Von den 404 Kr., an denen im J. 1881 Operationen ausgeführt wurden, starben während desselben

Zeitraums 14 (3.50/0). Drei Frauen starben nach Operation eingeklemmter Brüche mit Darmbrand, ein 1 $\frac{1}{2}$ J. altes Kind ebenfalls nach Operation eines eingeklemmten Bruches an akuter Nierenentzündung, wahrscheinlich in Folge des bei der Operation angewendeten Carbolspray, ein 19 J. alter Jüngling 1 Woche nach Operation eines eingeklemmten Bruches an Tetanus. Ebenfalls an Tetanus starb eine 59 J. alte Frau, mehrere Wochen nach der Ovariectomie. Zwei Kinder starben trotz Tracheotomie an Croup, 2 Männer nach der Operation bei Empyem, 1 Frau nach Operation wegen Blasenstein, 1 Frau nach Exstirpation eines Krebses im Rectum, ein 18 J. alter Jüngling an Metastasen in den Lungen nach Amputation des Oberschenkels wegen Osteosarcoma haematodes. Ein 61 J. alter Mann, der in selbstmörderischer Absicht sich vor eine Lokomotive im vollen Gange geworfen hatte und fast verblutet in das Hospital gebracht wurde, starb kurz nach Amputation der zertrümmerten Extremitäten und Transfusion von defibrinirtem Blut.

In seinen „*praktischen Studien zur Bruchlehre*“ behandelt *Svensson* die Heilung der Hernien durch Alkoholinjektion und Radicaloperation mit Zugrundelegen zahlreicher Krankengeschichten.

Zu den *Alkoholinjektionen* benutzte *Sv.* 75proc. Alkohol, den er nach Reposition des Bruchs mit der *Pravaz'schen* Spritze gewöhnlich in die Umgebung der Bruchpforte injicirte; zu Anfang der Behandlung injicirt er gewöhnlich nur eine Spritze voll, später 2 oder 3 nach einander. Unmittelbar nach der Operation stellt sich brennender Schmerz ein, der mitunter sehr heftig werden kann, später tritt Infiltration an der Injektionsstelle auf, die sich oft zur Geschwulst entwickelt. Gangrän der Haut oder Eiterung im Stichkanal hat *Sv.* nicht beobachtet.

Die Erfahrung hat *Sv.* gelehrt, dass grosse (mehr als hühnereigrosse) Scrotalbrüche bei Leuten im mittlern Alter und bei alten Leuten im Allgemeinen nicht vollständig heilen bei Behandlung mit Alkoholinjektionen, dass sie aber dadurch heilen können. Besonders bei der arbeitenden Klasse angehörigen Pat. ist oft in solchen Fällen die blutige Operation vorzuziehen. Auch interstitielle Inguinalbrüche heilen bei Leuten im mittlern Alter und darüber hinaus durch Alkoholinjektionen nicht leicht vollständig. *Sv.* hält es für wahrscheinlich, dass man mittels dieser Behandlungsmethode bei über das Pubertätsalter hinausgeschrittenen Personen eher einen bis zum Boden des Sackes reichenden Scrotalbruch heilen kann, als einen entweder ganz interstitiellen, oder nur in den obersten Theil des Sackes reichenden Inguinalbruch. Bei vollständigen Scrotalbrüchen ist der Bruchsackhals ausgezogen und relativ schmal und kann deshalb durch reizende Injektionen in die Umgebungen leichter zur Obliteration gebracht werden, als der relativ weite Sack bei interstitiellen Inguinalbrüchen oder bei unvollständigen Scrotalbrüchen. Die einzige Cruralhernie, die *Sv.* mittels Alkoholinjektion

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 2.

behandelte, heilte vollständig. Hodenatrophie hat *Sv.* nur in 3 F. von Inguinalbruch eintreten sehen, dagegen hat er gefunden, dass die bei Retentio testis inguinalis durch Aufsteigen des Hodens in dem Inguinalkanal verursachten Beschwerden und Schmerzen durch Alkoholinjektionen in die Umgebung des Kanals vollständig gehoben werden können. Auch bei Varicocele haben sich ihm die Injektionen nützlich erwiesen. Hernien, bei denen Verwachsung zwischen dem Omentum u. dem Bruchsack besteht, eignen sich weniger für diese Behandlung, es treten leicht Recidive ein.

Die Alkoholinjektionen sind nach *Sv.* mit vollem Recht zu empfehlen, vorausgesetzt, dass sie in passenden Fällen angewendet werden, nur bei jungen Personen und bei kleinen Brüchen. Die Nachteile der Methode sind die Schmerzen, die Möglichkeit der Hodenatrophie, die Unsicherheit des Erfolges bei ältern Individuen und die Beschwerlichkeit ihrer Anwendung für den Arzt und für manche Patienten.

In allen Fällen, in denen *Sv.* bei freien Brüchen die blutige Operation unter antiseptischen Cautelen ausführte, erfolgte Heilung, aber die Operation sicherte nicht immer vor Recidiven. Die Recidive nach Brüchen, die mittels Ligatur um den Bruchsackhals und Exstirpation des Bruchsacks operirt wurden, sind leicht zurückzuhalten und mit wenig Beschwerde verbunden. In gleicher Weise operirt *Sv.* auch bei eingeklemmten Brüchen, wenn nicht Brand der eingeklemmten Darmschlinge vorhanden oder zu befürchten ist. Die Exstirpation des Bruchsackes scheint auch bei ältern Personen die Gefahr der Operation nicht zu vermehren, wenn nur antiseptisch dabei verfahren wird. *Walter Berger.*

13. Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin und medicinische Geographie; herausgegeben von Dr. Heinrich Rohlf's in Wiesbaden. 5. Band. Leipzig 1882. C. L. Hirschfeld. 8. 476 S. (12 Mk.)

Wir freuen uns, den Lesern der Jahrbücher über den gedeihlichen Fortgang der gen. Zeitschrift Bericht erstatten zu können, auf welche wir die Aufmerksamkeit derselben schon früher gerichtet hatten, deren sie um so mehr werth erscheint, als die von ihr vertretene Richtung die verdiente Theilnahme, namentlich in Bezug auf historische Forschungen, in ausreichendem Maasse kaum findet. Es liegt jedoch in dem Charakter von derartigen Publikationen, dass der Inhalt derselben in einem kürzern Auszuge nicht zusammengefasst werden kann, so dass auch wir uns im Wesentlichen darauf beschränken müssen, eine Uebersicht der einzelnen in dem vorliegenden Bande enthaltenen Abhandlungen zu geben.

Unter den der *Geschichte der Medicin* im eigentlichen Sinne des Wortes gewidmeten Abhandlungen nennen wir zunächst den Aufsatz „*Medicin und Geschichte*“ von Dr. *Moriz Wertner* zu *Wartberg*

in Ungarn (S. 93), in welchem mit grossem Rechte hervorgehoben wird, dass das Studium der Geschichte der Medicin nur dann den zu erwartenden Nutzen haben werde, wenn dieselbe unter steter Vergleichung mit der Universal- und Kulturgeschichte behandelt wird. „Man solle überhaupt nicht so sehr die ärztliche *Wissenschaft* historisch behandeln, sondern die Aerzte sollen vielmehr die Geschichte des Lebens, des Gesund- und Krankseins und der *Krankheiten* selbst lernen.“ — In einem 2. Aufsatze (S. 205) schildert W. nach den Angaben von Herodot die Erlebnisse des Arztes Demokedes aus Kroton am Hofe des Perserkönigs Darius. Eine 3. Mittheilung W.'s: „Historisch-medicinisches aus Ungarn“ (S. 305) betrifft ein von Dr. Molnár veröffentlichtes ungarisches Schriftstück aus dem J. 1564, in welchem die zu jener Zeit übliche Therapie gegen eine Anzahl verschiedener Krankheiten mitgetheilt wird.

Für die *Geschichte der Chirurgie* von besonderem Interesse ist die Abhandlung von Prof. Albert über Pierre Franco's „Petit Traité, concernant une des Parties principales de la chirurgie, Laquelle les Chirurgiens hernieires exercent, ainsi qu'il est montré en la page suivante Lyon 1556“ (S. 1. 147. 249), welche für die Vielseitigkeit und reiche Erfahrung des gen. Chirurgen ein sehr günstiges Zeugnis ablegt. Ausserdem gehören hierher die Abhandlungen des Herausgebers „allgemeine u. differentielle Charakteristik der chirurg. Klassiker“ (S. 313) und „August Gottlieb Richter der Neffe“ (S. 407), welcher die Reihe der chirurg. Klassiker Deutschlands eröffnet. Namentlich der letztgenannte Aufsatz entwirft ein äusserst anziehend geschriebenes Bild der Thätigkeit und Bedeutung dieses berühmten Chirurgen, sowie seiner Beziehung zu einer grossen Zahl hervorragender Zeitgenossen, so dass das Studium desselben ein wahres Vergnügen gewährt. Besonders hervorgehoben zu werden verdient ferner der Aufsatz „über die Anfänge der Militärmedizin im Mittelalter“ von dem als gründlicher Kenner der Geschichte des Militär-Medicinalwesens rühmlichst bekannten Oberstabsarzt Dr. H. Frölich (S. 75). Endlich möge noch der Bericht „über einen Fund antiker chirurgischer Instrumente“ erwähnt werden, welchen Dr. Sigismund zu Weimar nach einer französischen Mittheilung gegeben hat (S. 366).

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur *Geschichte der Geburtshilfe* enthalten die Mittheilungen von Prof. Kleinwächter „die Hilfeleistung während der Geburt bei den verschiedenen Völkern, namentlich den Wilden Nordamerikas, nach den Angaben von Dr. Geo. Engelmann und Dr. Fenn im Aprilhefte des Amer. Journ. of Obstetr. 1882 (S. 22), und von M.-R. Hack „über die Geburtshilfe der alt-mexikanischen Indianer“ (S. 146), nach spanischen Berichten aus dem letzten Drittel des 16. Jahrhunderts. Sehr beachtenswerth für den Gynäkologen sind ferner die Bemerkungen, welche Prof. Kleinwächter in seinem Aufsatze „die geburtshilffliche

Klinik zu Innsbruck“ (S. 255), namentlich über das Vorkommen der verschiedenen *Beckenformen*, niedergelegt hat. Sie werden an einer andern Stelle der Jahrbücher eingehende Berücksichtigung finden.

Aus dem Gebiete der *allgemeinen Pathologie* erwähnen wir zunächst die eingehenden Studien über den „Einfluss der atmosphär. Luft auf den menschl. Organismus“, welche Dr. Fr. Betz in Heilbronn aus den hinterlassenen Schriften eines ältern Arztes mitgetheilt hat (S. 101, 168, 292, 385). Das Ergebniss derselben wird in einer Uebersicht der neuern Arbeiten über den fragl. Gegenstand zur Kenntniss unserer Leser gelangen. — In seinem Aufsatze „über med. Systeme, die Cellularpathologie und eine neue Phase der deutschen Medicin“ (S. 31) findet der Herausgeber, nach einer sehr scharfen Kritik der Cellularpathologie, diese neue Phase darin, dass abermals eine „humoral-pathologische Richtung sich Bahn zu brechen scheint“. Für dieselbe aber von grosser Bedeutung seien die Arbeiten des Chemikers, Naturforschers und Arztes Herrn Julius Hensel, welche nach der Schrift „Neue Makrobiotik oder die Kunst, Seuchen zu verhüten oder zu heben, nebst einer Heilmittellehre; für Mediciner und Behörden. Stuttgart 1881“ charakterisirt werden. Namentlich wird hervorgehoben, dass H.'s Richtung den Ballast des Arzneischatzes vereinfache; das von ihm empfohlene Wasserstoffsperoxyd dürfte bald den complicirten Lister'schen Verband verdrängen. Sehr bezeichnend für die Anschauungen des Herrn Jul. Hensel ist übrigens der von demselben verfasste Aufsatz „ein Streiflicht über physiologische Anatomie“ (S. 245), welcher mit dem Satze schliesst, dass wir, um unsern Organismus zu verstehen, das Nervensystem zur Grundlage nehmen und das Lehrgebäude der beschreibenden Anatomie ganz neu construiren müssen. — Schliesslich haben wir hier noch der gediegenen Abhandlung zu gedenken, welche Prof. Enrico Morselli in Turin als Einleitung zu seinen Vorlesungen „über pathologische Psychologie und klinische Psychiatrie“ gegeben und Dr. Kornfeld mitgetheilt hat (S. 81. 156. 277. 369).

Als für den ärztlichen Stand von allgemeinem Interesse finden wir endlich in dem vorliegenden Bande noch die Reden der Reichstags-Abgeordneten Reichensperger und Windthorst „über die Universitäten“ (S. 180), eine Notiz von Samuël „Vivisektion u. die englische Gesetzgebung“ (S. 243) — gegen Nothwendigkeit der Vivisektion — und eine Bemerkung über die Frage, „ob Hygiene oder Hygieine“ zu schreiben sei (S. 368). Erstere Schreibart wird für richtiger erklärt, da das Wort aus dem Lateinischen stamme, die Römer aber Hygiea, nicht Hygieia gesprochen hätten. Der Gebrauch bei andern Wörtern (Heraklitus, nicht Herakleitos, Epirus für Epeiros u. s. w.), dem lateinischen Idiom zu folgen, spreche dafür, diess im Deutschen auch in Bezug auf das Wort Hygiene zu thun, was übrigens von den drei Hauptkulturvölkern ebenfalls geschieht. *Referent* findet die für die lateinische Schreibart ange-

fürten Gründe sehr beachtenswerth, möchte aber dann die Schreibart „Hygene“ für die richtigste halten, da bei den Römern (nach Scheller) der Name „Hygea“, nicht „Hygiea“ gebräuchlich war. Die in unsern Jahrbüchern eingeführte Schreibart zu ändern, erscheint indessen nicht gerathen, um so mehr als Autoritäten, wie *Dan. Sanders*, sich für „Hygieine“ ausgesprochen haben.

Die vorstehenden Bemerkungen werden hinreichen, um den Werth und die Vielseitigkeit des Inhaltes des vorliegenden Jahrgangs darzuthun, dessen Reichhaltigkeit noch durch sehr sachkundige Besprechungen zahlreicher Bücher vermehrt wird. Wir halten daher den Wunsch für vollkommen gerechtfertigt, dass die fragliche Zeitschrift in recht weiten Kreisen Anerkennung finden möge. Winter.

D. Miscellen.

1.

Ueber den in der Atmosphäre suspendirten Staub sind in dem unter Marié Davy's Leitung stehenden Municipal-Observatorium von Montsouris von Miquel seit 1875 Beobachtungen angestellt worden (Gaz. hebdomadaire. 2. S. XIX. 47. p. 778. 1882).

Es finden sich überhaupt in der Luft Abfälle von Baumwolle, Hanf, Wolle, Haaren, Federflaum, Stärkekörnern, Epidermisschollen, Kohlentheilchen, Kiesel, Erdsalze, Alkalien, Krystalle, Eisentheilchen, Insektenleichen, Schmetterlingsschuppen, Insekteneier u. s. w., besonders Kryptogamensporen und Bakterien. Die häufigsten Mikroorganismen sind Schimmelkeime, die weissen Sporen von *Penicillium*, die braunen oder grünlichen Sporen von *Aspergillum*, *Coremium* u. s. w. Um Zahl und Art dieser Organismen zu bestimmen, untersucht man unter dem Mikroskop mit Glycerin überzogene Platten, die 48 Stunden lang einem künstlichen Luftstrom ausgesetzt worden sind, wobei ungefähr 20 Liter in der Stunde über die Platte streifen.

Die grosse Variabilität der Anzahl der in der Luft suspendirten Sporen ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich, in der Miquel die Befunde für die verschiedenen Monate zusammengestellt hat. Was die angegebenen Zahlen bedeuten sollen, ist nicht angegeben, aus dem Nachfolgenden lässt sich aber vermuthen, dass die Anzahl der Sporen in 1 Cubikmeter Luft gemeint ist:

	1878—79	1879—80	Jahreszeiten
September	11600	12200	12400
October	18600	11800	
November	10900	9000	
December	3900	8500	6300
Januar	6600	6200	
Februar	5600	7100	
März	1200	3000	6500
April	8000	7600	
Mai	11300	4700	
Juni	34000	54000	36500
Juli	43000	30000	
August	24700	31000	

Der Einfluss der Jahreszeiten erscheint in dieser Tabelle sehr deutlich. Ausserdem lässt sich nachweisen, dass Wärme und Feuchtigkeit ebenfalls einen Einfluss ausüben; die Feuchtigkeit vermehrt die Zahl der Kryptogamensporen beträchtlich. Untersuchungen, die zu ganz gleicher Zeit in Montsouris und auf dem Friedhof von Montparnasse angestellt wurden, haben fast ganz gleiche Resultate ergeben: 19600 in Montsouris und 20300 auf dem Friedhofe. Untersuchungen, die in der Nähe eines Schleussenkanals ausgeführt wurden, haben geringen Gehalt der Luft an Sporen ergeben.

Bei Bakterien ist die Zählung schwierig zu bewerkstelligen, diese muss man in vorher von Organismen befreiter Nährflüssigkeit in einem Glaskolben auffangen, in den man durch eine capillare Oeffnung etwas Luft ein-

dringen lässt. Hierbei fasst Miquel Mikrokokken, Bakterien, Bacillen und Vibrionen zusammen. Von diesen enthielt nach Miquel's Untersuchungen in Montsouris ein Cubikmeter Luft:

	1879—80	1880—81	
September		129	161
October	252	142	
November	209	106	
December	48	49	36
Januar	36	45	
Februar	15	31	
März	93	74	91
April	56	48	
Mai	195	80	
Juni	39	92	89
Juli	53	190	
August	47	111	

Auch in dieser Tabelle ist der Einfluss der Jahreszeiten ersichtlich. Die Menge der Bakterien nimmt sehr stark zu im September und besonders im October, im November aber beginnt sie langsam wieder abzunehmen. Die Menge der Bakterien verhält sich an Regentagen umgekehrt wie die der Kryptogamen, sie nimmt bei Regen ab, bei Trockenheit zu, wenn trocknes Wetter andauert, nimmt sie ebenfalls ab. Die Bakterien reproduciren sich nicht in der Luft, sie werden mit dem Staube verschleppt, den der Wind aufwirbelt. Bei anhaltender Trockenheit altern und sterben sie.

Die Kryptogamen nehmen im Herbst ab, die Bakterien nehmen im Herbst zu, ihr Erscheinen in grosser Menge scheint mit der Periode der grossen Winde zusammenzufallen.

Das Vorkommen von Bakterien an verschiedenen Orten ergiebt folgende Tabelle:

Luft der bewohnten Räume in Montsouris	Mittel	Verhältniss
Luft im Park zu Montsouris	25	1
„ im Laboratorium von Montsouris	98	4
„ in der Rue Rivoli	215	9
„ an der Schleusse der Rue Rivoli	887	35
„ in den Sälen des Hôtel-Dieu	880	35
„ in den Sälen des Hôpital de la Pitié	5650	226
	9600	384

Die Anzahl der Mikroorganismen ist demnach nahezu gleich in der Rue Rivoli und in der Schleusse dieser Strasse, diess ist indessen wohl nur ein Zufall, denn die Luft in der Schleusse zeigte immer dieselbe Menge an Bakterien, während diese an den andern Orten fortwährend wechselte; so zeigte sich die Menge derselben im Frühling und Herbst über doppelt so gross als im Winter in der Rue Rivoli. Die Mikroorganismen in der Strasse und in der Schleusse haben verschiedenen Ursprung, wie die nachstehende Tabelle zeigt, welche die Verhält-

nisse der 3 ersten Klassen von Mikroorganismen in Procenten der relativen Summe derselben angeht. Vibrionen waren so selten, dass sie nicht mit in Rechnung gezogen werden konnten.

	Micro- coccus	Bacil- lus	Bakte- rium
Bewohnte Räume in Montsouris	53	47	1
Park	79	14	7
Laboratorium	80	17	3
Hôtel-Dieu	84	8	8
Rue Rivoli	93	5	2
Schleusse	60	14	26

Die lokalen Einflüsse scheinen die klimatischen zu überwiegen, wie die folgende Tabelle ergibt, in der der Gehalt eines Cubikmeters Luft an Mikroorganismen an verschiedenen Orten in den einzelnen Monaten angegeben ist.

	Park von Montsouris	Strasse	Höp. de la Pitié	
			Männer- abtheil.	Frauen- abtheil.
März 1881	74	750	11100	10700
April	48	970	10000	10200
Mai	80	1000	10000	11400
Juni	92	1540	4500	5700
Juli	190	1400	5800	7000
August	111	960	5540	6600
September	103	990	10500	8400
October	114	1070	12400	12700
November	69	780	15000	15600
December	52	525	21300	28900

Im Hôpital de la Pitié hat die Menge der Mikroorganismen im Sommer abgenommen und im Winter zugenommen, weil die Luftzufuhr im Winter geringer, im Sommer grösser war; ebenso verhält es sich in allen Wohnräumen der bevölkerten Stadttheile. Aus den vorstehenden Angaben lässt sich berechnen, dass ein in Montsouris in der freien Luft lebender Mensch durch seine Respirationswege täglich 300000 Kryptogamensporen und 2500 Bakterien einführt, derselbe Mensch würde, wenn er sich in den Sälen des Hôtel-Dieu aufhielte, die weniger von Mikroorganismen erfüllt sind, als die in der Pitié, täglich 80000 Kryptogamensporen und 141000 Bakterien einathmen.

Hervorzuheben ist ferner, dass Miquel die Häufigkeit der epidemischen Krankheiten mit der Menge der Bakterien, in Curven dargestellt, mit einander zusammengestellt hat, woraus sich ergab, dass die Sterblichkeit an Infektionskrankheiten stets zunimmt, wenn der Gehalt an Bakterien zunimmt, und mit diesem auch abnimmt. Miquel ist von diesem Parallelismus so überzeugt, dass er behauptet, nach den Ergebnissen der Untersuchungen in seinem Laboratorium die Variationen der Sterblichkeit an zymotischen Krankheiten in Paris verfolgen zu können, ohne noch angeben zu können, welche von den Mikroorganismen es sind, die die Schuld daran tragen.

2.

Unter den Auspicien der med. Fakultät zu Paris und auf Kosten des Staates hat der leider im Jahre 1881 verstorbene Dr. Houel eine Beschreibung der in dem Musée Orfila und dem Musée Dupuytren enthaltenen Präparate herausgegeben, deren Kenntniss für die Leser unserer Jahrbücher auch jetzt noch nicht ohne Interesse sein wird.

Das Musée Orfila¹⁾, welches der normalen Anatomie des Menschen und der Thiere gewidmet ist, enthielt bei der Herausgabe des Katalogs 4500 Präparate, deren Zahl

¹⁾ Paris 1881. P. Dupont; G. Masson. 8. 524 pp.

jährlich um 150—200 wächst. Die Präparate sind in folgenden 4 Abtheilungen eingereiht.

I. *Descriptive Anatomie* (über 4000 Präparate): 1) Osteologie; 2) Zahnsystem; 3) Ligamente; 4) Aponeurosen und Muskeln; 5) Angiologie; 6) Respirationsorgane; 7) Sekretionsorgane (der Milch [Mammae], der Galle, des Harns; Milz; 8) Verdauungsorgane; 9) männliche und weibliche Geschlechtsorgane; 10) Embryologie und Entwicklungsgeschichte; 11) Nervensystem; 12) Sinnesorgane (Auge, Ohr, Geruch, Geschmack); 13) Lymphgefässsystem.

II. *Topographische Anatomie* (100 Präparate).

III. *Allgemeine Anatomie* (250 Präparate): spezielle Theile einzelner Organe; Histologie.

IV. *Mikroskopische Präparate*; noch unvollständig.

Ein Anhang enthält das Verzeichniss von 85 Schädeln und Gipsabgüssen solcher, welche *Idioten* und *Verbrechern* angehörten.

Das der *pathologischen Anatomie* gewidmete Musée Dupuytren enthielt schon bei Beginn der Publikation des Kataloges 6000 Nummern und erhält jährlich zahlreiche Beiträge. Der Katalog umfasst 5 Bände²⁾, von denen die beiden ersten, neben einem grossen Theile des dritten den Erkrankungen der *Knochen, Bänder u. Gelenke* gewidmet sind. Den Schluss des 3. Bandes bilden die Krankheiten der *Sehnen u. Muskeln*, sowie diejenigen des *Nervensystems* (Centralorgane und peripherische Nerven). Im 4. Bande werden zunächst die den Krankheiten des *Gefässsystems* (Herz, Arterien, Venen, Lymphgefässe) angehörigen Präparate aufgeführt. In demselben Bande sind ausserdem von der *fünften* Abtheilung, den *Krankheiten der Verdauungsorgane u. der denselben zugehörigen Drüsen* noch enthalten die Affektionen des *Mundes u. des Pharynx* (darunter Hasenscharte, Gaumenspalte, Affektionen des Zahnsystems), des *Oesophagus*, des *Magens*, der oberen Abschnitte des *Darmkanals* (darunter Hernien, Invaginationen). Der 5. Band beginnt mit den Affektionen des *Blinddarms*, des *Dickdarms* und des *Mastdarms*, woran sich diejenigen der Leber (Gallenwege) u. der Milz reihen. In der 6. Abtheilung, *Respirationsorgane*, finden Erwähnung die Affektionen der *Schilddrüse*, des *Larynx* und der *Trachea*, der *Bronchien*, der *Mediastina*, der *Pleura* und der *Lungen*. Die 7. Abtheilung umfasst die Affektionen der *Harn- u. Geschlechts- Organe* (männliche und weibliche). Den Schluss bilden die Affektionen der *Haut u. des Zellgewebes*, und zwar in folgenden Unterabtheilungen: a) Vaccina u. Variola; b) Rotz; c) Affektionen der Epidermis; d) Sklerem u. Keloid; e) Elephantiasis; f) verschiedene Affektionen; g) die „Carathés“, in den Cordilleren endemische Hautflecke; h) Affektionen der Hautdrüsen; i) Lipome; k) Fremdkörper in der Haut und im Zellgewebe; l) undeutlich charakterisirte Affektionen der Haut; m) Hautkrebs.

Der Werth dieses Kataloges — in dem Ref. nur eine Angabe über das Pankreas und die Thymus vermisst hat — wird sehr wesentlich erhöht, durch die sehr vielen Präparaten angefügten klinischen Notizen, sowie durch einen dem 1. bis 4. Bande beigegebenen Atlas von im Ganzen 85 phototypirten Tafeln, von denen 59 dem Knochensystem, 1 dem Muskelsystem, 6 dem Nervensystem, 8 dem Gefässsystem, 11 dem Verdauungsapparate gewidmet sind. Es ist daher sehr zu beklagen, dass der verdiente Herausgeber Houel durch den Tod verhindert worden ist, seinen Plan auszuführen, in einem 6. Bande, welcher Ende 1882 erscheinen sollte, eine Beschreibung der *teratologischen Präparate u. der Missbildungen* zu geben.

²⁾ Paris 1877—1880. P. Dupont et G. Masson. 8. T. 1. VII et 341 pp.; T. 2. 356 pp.; T. 3. 342 pp.; T. 4. 391 pp.; T. 5. 496 pp.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 197.

1883.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

113. Ueber Chlorophyllfunktion, Assimilation und Athmung der Pflanzen; von Dr. Robert Sachsse. (Chem. Centr.-Bl. Nr. 8—10. 1883.)

Die Versuche, welche man gemacht hat, um die Thätigkeit des Chlorophylles bei der Assimilation aus einer bestimmten Eigenschaft desselben zu erklären, knüpfen sämmtlich an dessen hervorragendste Eigenschaft, d. h. an seine Farbe, an. Man ging dabei von dem Gedanken aus, dass diejenigen Lichtstrahlen, welche vom Chlorophyll absorbiert werden und als solche verschwinden, die zur Reduktion der Kohlensäure nöthige chemische Arbeit liefern. Das Absorptionsspectrum des Chlorophylls zeigt nun namentlich zwei durch sehr starke Absorptionsstreifen ausgezeichnete Regionen. Es ist diess der brechbarste Theil des Spectrum, etwa von der Fraunhofer'schen Linie F angefangen, und im weniger brechbaren Theile der von den Linien B und C begrenzte schmale Raum im Roth. Obwohl das letztgenannte Band besonders in die Augen sticht, kommt doch nicht ihm, sondern dem erstern die stärkste Absorption zu. Hätte man die Absorptionsfähigkeit allein als Maassstab für die Wirksamkeit der Strahlen auf die Zelle gelten lassen, so hätten die brechbarsten Strahlen auf die chemischen Vorgänge in den Zellen den stärksten Einfluss ausüben müssen. Lommel, der Hauptvertreter dieser Ansicht, entschied sich trotzdem für die rothen Strahlen, weil diesen zugleich eine grosse mechanische Intensität oder Wärmewirkung zukommt. Durch genaue Versuche wies später Pfeffer, wie früher schon Draper u. Sachs, nach, dass die Reduktion der Kohlensäure überhaupt nicht wahrnehmbar mit

Med. Jahrb. Bd. 197, Hft. 3.

der Absorptionsfähigkeit des Chlorophylls für gewisse Strahlen zusammenhänge, dass vielmehr die gelben, gerade wenig absorbirbaren Strahlen in dieser Richtung die wirksamsten sind. Durch diese Arbeit von Pfeffer schien wenigstens dieser Punkt der Chlorophyllforschung erledigt zu sein, wenn nicht neuere Versuche Th. W. Engelmann's die Frage wieder in ihre alte Unsicherheit zurückgelenkt hätten. Engelmann bediente sich dabei der sogenannten Bakterienmethode [welche wir früher (Jahrb. CXCI. p. 113) ausführlich besprochen haben] unter Zuhilfenahme farbigen Lichtes. Mit Hilfe derselben fand er das von dem Pfeffer'schen sehr abweichende Resultat, dass das Maximum der Lichtwirkung nicht im Gelb, sondern im Roth zwischen B und C liegt. Weiter fand er, dass die Absorption des Lichtes durch das Chlorophyll nur in bedingter Weise ein wichtiger Faktor für die Assimilation ist, indem sie bei einiger Dicke der Schicht nur in den obersten Theilen sich geltend macht und nur ein verhältnissmässig kleiner Theil des entwickelten Sauerstoffs von ihr abhängt.

Diese Versuche, die Chlorophyllfunktion zu erklären, so wenig übereinstimmend sie in ihrem Endresultate sind, haben doch das Gemeinsame, dass sie von der Vorstellung einer unmittelbaren Beteiligung des Chlorophyll an der Reduktion der Kohlensäure ausgehen. Von dieser Vorstellung löst sich jedoch eine neue Hypothese Pringsheim's ganz los, indem dabei der eigentliche Sitz derjenigen Kraft, welche Sauerstoff ausscheidend wirkt, in das ungefärbte, besonders zu diesem Zwecke organisirte Protoplasma verlegt und der Farbstoff nur als ein Mittel zur Erhaltung und Aufspeiche-

nung der durch das Protoplasma geschaffenen Reduktionsprodukte angesehen wird. Pringsheim's Anschauung ist im Speciellern folgende.

In allen zur Reduktion der Kohlensäure überhaupt befähigten Zellen laufen unter dem Einflusse des Lichtes zwei Prozesse gleichzeitig neben einander her, die Reduktion von Kohlensäure und die Athmung. Ersterer Process führt zur Erzeugung von organischer Substanz, letzterer zur Verzehung derselben. Der Sitz dieser beiden entgegengesetzten Prozesse ist der Chlorophyllkörper, für die Assimilation ausschliesslich, für die Athmung vorwiegend. Während die Assimilation lediglich unter dem Einflusse des Lichtes zu Stande kommt, wird die Athmung durch das Licht wenigstens gefördert, ja sie wird durch höhere Lichtintensitäten so stark gefördert, dass endlich der Verlust, den die Zelle durch Athmung erleidet, den Gewinn an organischer Substanz durch Assimilation überwiegen muss. Die Zelle würde somit substanzärmer werden und, um das zu verhüten, ist ein Regulator nothwendig, der allzu hohe Lichtintensitäten von dem athmenden Organe abhält. Dieser Regulator ist das Chlorophyll, welches das athmende und assimilirende Organ beschattet und dadurch die Athmungsgrösse unter die Assimilationsgrösse herabsetzt. — Einen andern wichtigen Punkt in der Pringsheim'schen Hypothese bildet das erste Assimilationsprodukt. Als solches galt bis jetzt nach den Arbeiten von Sachs die Stärke. Pringsheim sieht als solches einen jedenfalls höher reducirten Körper an, den er entdeckt zu haben glaubt und Hypochlorin nennt. Wie hieraus ersichtlich, sieht dieser Forscher vollständig von einer Mitwirkung des Farbstoffes bei dem Reduktionsprocesse ab. Nun liegt allerdings aus der neuesten Zeit eine Beobachtung vor, welche die Möglichkeit einer Sauerstoffentwicklung ohne Mitwirkung des grünen Farbstoffes darthut. Nach Engelmann scheiden nämlich chlorophyllfreie, aber etiolinhaltige Zellen des Blattparenchym von Nasturtium, in Licht von mässiger Helligkeit gebracht, augenblicklich Sauerstoff ab. Noch nach einstündiger Einwirkung des nämlichen Lichtes (constante Gasflamme) bei gleicher Temperatur war die gelbliche Farbe der Zellen, resp. der ganzen Blättchen nicht merkbar verändert. Für die Entbehrlichkeit des Chlorophyll zur Sauerstoffausscheidung spricht dieser Versuch nicht entscheidend, da er an etiolinhaltigen Zellen angestellt wurde und das Etiolin bekanntlich dem Chlorophyll sehr nahe steht.

Als erstes wahrnehmbares Assimilationsprodukt bezeichnet Pringsheim, wie schon erwähnt, das Hypochlorin. Was ist nun dieses Hypochlorin? Um es zu demonstrieren, legt Pringsheim Schnitte grüner Gewebe in verdünnte Salzsäure, wobei die Chlorophyllkörner zunächst eine Farbenveränderung in's Olivengrüne hin zeigen, welche auch in frischen Chlorophylllösungen auf Zusatz dieser Säure wahrzunehmen ist. Hierbei soll nach Pringsheim — aber entgegen der jetzt allgemein geltenden An-

nahme — eine Zersetzung des Farbstoffes nicht eintreten. Nach einiger Zeit finden sich dann an der Peripherie der Chlorophyllkörner dunkle röthlichbraune oder rostfarbige Massen, welche bald ein mehr oder minder deutliches krystallinisches Gefüge annehmen, wobei indessen immer ein Theil der Ausscheidung in der ursprünglichen Form zurückbleibt, der gewissermaassen als Mutterlauge der krystallinischen Bildungen anzusehen ist. Nur diejenige Substanz dieses Gemenges, welche aus demselben in Form der Nadeln, Fäden u. s. w. herauskrystallisirt, oder vielmehr ihre präexistirende Grundlage, ist das Pringsheim'sche Hypochlorin. Da die Hypochlorin-Ausscheidungen in Wasser und wässrigen Lösungen unlöslich sind, sich dagegen in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff, Benzol u. s. w. lösen, so muss man daraus auf ihre Verwandtschaft mit den kohlenstoffreichen Gruppen der Harz- und Fettkörper schliessen. Das reine Hypochlorin selbst ist übrigens ein farbloser Körper. Manchmal sind die krystallinischen Spitzen und Stäbchen, welche aus den primär ausgeschiedenen Massen hervortreten, schon bei ihrem ersten Erscheinen farblos.

Die Hypochlorinausscheidungen sind nicht an allen Chlorophyllkörnern wahrnehmbar; sie sind ausserdem bedingt durch eine zur Sauerstoffausscheidung hinreichende Lichtintensität. Keimpflänzchen, welche im Halbdunkel erzogen und vollständig ergrünt waren, zeigten daher zunächst keine Hypochlorinausscheidungen, wohl aber bei längerem Stehen am Licht. Auch nicht an allen Chlorophyllkörnern einer und derselben Zelle lässt sich Hypochlorinbildung beobachten. Der gewöhnliche Fall ist vielmehr, dass diese Bildungen in jeder Zelle nur an einigen Chlorophyllkörnern auftreten. Ja in ausgedehnten Geweben, welche sonst reichlich Hypochlorin besitzen, findet sich, wenn auch selten, hier und da zerstreut eine oder die andere Zelle oder auch eine kleinere Gewebspartie ganz ohne Hypochlorin. Darin liegt aber gerade der Beweis, dass das Hypochlorin ein besonderer Stoff ist, der nicht nothwendig zu der Constitution des Chlorophyllkorns gehört, insofern er normalen Chlorophyllkörpern ganz fehlen kann. Obige von Pringsheim entwickelte und noch jetzt verfochtene Hypothese hat eine grosse Anzahl von Publikationen in's Leben gerufen, aus denen für den parteilosen Leser hervorgeht, dass das Hypochlorin allerdings existirt, aber ein durch Säurewirkung entstandenes Zersetzungsprodukt des Chlorophyll ist, und zwar nach A. Mayer wahrscheinlich das von Hoppe-Seyler entdeckte Chlorophyllan. Wiesner und Frank haben ferner (1882) gezeigt, dass die Hypochlorinreaktion in der innigsten Beziehung zum Vorkommen des Chlorophyllfarbstoffes steht und dass diese Beziehung die einzig constante ist, während zum Vorhandensein oder Fehlen der Assimilationsbedingungen keine Beziehung besteht. Sogar die Etiolinkörner, welche bekanntlich nicht assimilations-

fähig sind, zeigen bei starker Vergrößerung unter geeigneten Verhältnissen die Hypochlorinreaktion. Nach Hillburg endlich verlieren gewisse Topfpflanzen, wenn sie am Lichte, aber in kohlenstoffreicher Luft gehalten werden, zwar schnell die vorher reichlich vorhandene Stärke, während die daraus darstellbaren Hypochlorinmengen während derselben Zeit nicht abnehmen.

Giebt man nach alledem auch zu, dass das Hypochlorin ein Chlorophyllderivat ist, so hat doch die Pringsheim'sche Hypothese noch eine andere Seite, welche vom physiologisch-chemischen Standpunkte aus in's Auge gefasst werden muss. Das erste Assimilationsprodukt der Pflanzen ist nach Pringsheim ein hoch reducirter, *sauerstoffarmer* Körper aus der Klasse der Fette oder Harze, während bisher als solches ein oder mehrere ziemlich *sauerstoffreiche* Körper aus der Gruppe der Kohlehydrate angesehen wurden. Es wäre nun immerhin möglich, dass Pringsheim wenigstens in diesem Punkte Recht hätte, wenn freilich das Hypochlorin das gesuchte sauerstoffarme Reduktionsprodukt auch nicht ist. Dieser hochwichtige Punkt der Pflanzenphysiologie ist bisher durchaus noch nicht ganz klar gestellt. Wenn Sachs nämlich auch die Stärke als eins der ersten Assimilationsprodukte betrachtet, so soll damit noch nicht gesagt sein, dass innerhalb der Chlorophyllkörper Kohlenhydrate u. Wasser unter Abscheidung von Sauerstoff sofort zu Stärkemolekülen sich vereinigen; es braucht nicht einmal ein Kohlehydrat sogleich zu entstehen. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass der von Sauerstoffausscheidung begleitete Process ein sehr verwickelter ist, aus welchem erst durch zahlreiche chemische Metamorphosen die Bildung der Stärke resultirt. Einer jener Stoffe, welche nach Sachs als Vorläufer der Stärkebildung möglich sind, ist nach Reinke (1882) *eine flüchtige aldehydartige Substanz, welche sich in allen chlorophyllhaltigen Pflanzen nachweisen lässt* und in nachweislichem Zusammenhange mit der Einwirkung des Lichtes steht. Diese Substanz ist bis jetzt noch nicht dargestellt und analysirt, indessen vermuthet Reinke aus theoretischen Gründen *Formaldehyd* und aus diesem durch Condensation entstehende weitere Produkte. Als Endprodukt würde aus diesem in leicht begreiflicher Weise zuletzt Stärke entstehen können. Bestätigt sich die Deutung, welche Reinke seinen Beobachtungen gegeben hat, so würde man Aldehyde als die ersten nachweisbaren Assimilationsprodukte anzusehen haben, womit die bisherigen Vorstellungen über den Assimilationsprocess erweitert wären, und zwar ohne Widerspruch gegen andere bisher bekannte und anerkannte Regeln. Wäre dagegen jenes erste Assimilationsprodukt im Sinne Pringsheim's ein hoch reducirter sauerstoffarmer Körper, so würden auch andere Erscheinungen beim Assimilationsprocesse einer neuen Deutung bedürfen. Dieser fundamentale Unterschied zwischen den beiden Vorstellungsarten zeigt sich, wenn die Beziehungen zwischen Athmung und Assi-

milation einer nähern Prüfung unterzogen werden. Bei der Athmung können nämlich in Bezug auf Volumsveränderung der Luft, in welcher die Pflanze athmet, 3 Fälle eintreten: entweder bleibt das Volumen constant, oder es vermindert sich, oder es vermehrt sich. Wird Constanz des Volumens bei der Athmung beobachtet, so deutet diess auf den Verbrauch von Kohlehydraten, bei denen der Sauerstoff des Moleküls gerade zur Verbrennung des Wasserstoffs hinreicht. Tritt dagegen eine Volumsverminderung ein, wird also Sauerstoff in der Pflanze fixirt, so wird man auf Verarbeitung hoch reducirter Körper schliessen müssen, deren molekularer Sauerstoff zur Ueberführung des sämmtlichen Wasserstoffs in Wasser nicht ausreichend ist. Der bei der Volumsverminderung während der Athmung fixirte Sauerstoff verlässt somit die Pflanze nicht wieder gasförmig als Kohlenhydrate, sondern in anderer Form, als Wasser, oder er bleibt in der Pflanze, so weit er sich an der Bildung sauerstoffreicher Bestandtheile des Pflanzenkörpers aus sauerstoffarmen (Kohlehydraten aus Fetten) theilnimmt. Der dritte der oben erwähnten Fälle, eine Vermehrung des Volumens, in welchem eine Pflanze athmet (selbstverständlich nur durch Kohlenstoffexhalation) kann eintreten, wenn sehr hoch oxydirte Substanzen der Athmung unterliegen oder zu andern Zwecken in der Weise umgewandelt werden, dass der Sauerstoff des Moleküls nicht nur an der Verbrennung des Wasserstoffs, sondern auch an der des Kohlenstoffs theilnimmt (Fette zu Kohlehydraten). Nach dieser Richtung angestellte Versuche sprechen nun direkt gegen die Pringsheim'sche Hypochlorintheorie, denn das Volumen bleibt immer constant. (K o b e r t.)

114. Beitrag zur Chemie der Synovia; von Prof. Olof Hammarsten. (Upsala läkarefören. förh. XVII. 2 och 3. S. 112. 1882.)

Die Untersuchungen betreffen die Flüssigkeiten aus 2 Fällen von Hydarthrosis genu, die H. von Dr. Wettergren in Arboga zugeschiedt worden sind. In dem einen Falle bestand die Hydarthrose bei einem 16 J. alten, sonst gesunden Burschen seit 7 Jahren; die Geschwulst war, ausser bei ihrem ersten Auftreten, vollkommen indolent. Im andern Falle handelte es sich um eine mehr akute Synovitis bei einem sonst ebenfalls gesunden 57 J. alten Manne. Dieselbe war seit ungefähr 3 W. nach einer Contusion aufgetreten und nach 3 Tagen wieder zurückgegangen, 6 Tage vor der Entleerung aber hatte eine Exacerbation mit bedeutendem Erguss stattgefunden; die Temperatur der Haut über dem Knie war nicht erhöht gewesen. In diesem letztern Falle war das bei der Entleerung dünnflüssige Exsudat rasch zu einer dicken Gallerte geronnen u. es enthielt auch eine bedeutend grössere Menge von fibrinähnlichen Gerinnseln (in Folge des mehr akuten entzündlichen Processes) als das andere, das flüssig geblieben war. Ausserdem hatten beide Exsudate qualitativ ganz gleiche Beschaffenheit, weshalb die Beschreibung der Eigenschaften des einen

auch für die des andern gilt. In quantitat. Beziehung zeigten beide einen, wenn auch nicht besonders grossen Unterschied; da die quantitative Zusammensetzung aber nur von untergeordneter Bedeutung ist, fasst sich H. in Bezug auf dieselbe kurz. Es ergab sich Folgendes.

	I.	II.
Specifisches Gewicht	1.0174	1.0221
Feste Stoffe	5.281%	6.630%
Totalmenge der Proteinstoffe	3.920	5.421
davon: schleimartige Subst. . .	0.270	0.370
Extraktivstoffe	0.496	0.356
Lösliche Salze	0.804	0.790
davon: NaCl	0.613	0.626
Unlösliche Salze	0.061	0.063

Die Menge des Globulin und des Serumalbumin konnte in keinem Falle bestimmt werden, da $MgSO_4$ in Substanz die Flüssigkeiten so dickflüssig und schleimig machte, dass sie nicht filtrirt werden konnten, jedenfalls durch Ausfällung eines mucinartigen Stoffes. Die angegebenen Werthe gelten in beiden Fällen für die filtrirte, von Formelementen vollständig befreite Flüssigkeit und weichen nicht sehr von den von Hoppe-Seyler gefundenen ab, doch ist der Gehalt an mucinartiger Substanz in den von Hammarsten untersuchten Flüssigkeiten geringer.

Von weit grösserem Interesse als die quantitative Zusammensetzung ist die qualitative, besonders in Bezug auf die Eigenschaften des in der Synovia vorkommenden, bisher immer als Mucin aufgefassten Stoffes.

Die Flüssigkeiten reagirten alkalisch, waren strohgelb, dickflüssig und zäh, aber nicht so fadenziehend wie eine typische Mucinlösung. In dem Filtrat konnten auch nach tagelangem Stehen weder Bodensatz, noch Formelemente mittels des Mikroskops nachgewiesen werden. Das Sediment und die Fibringerinnsel wurden abgesondert und für sich untersucht.

Das vollkommen klare Filtrat konnte nach Verdünnung mit Wasser durch Kochen bei vorsichtigem Zusatz von Essigsäure zur Coagulation gebracht werden, wobei sich indessen keine feinen Flocken, sondern grosse, etwas schlüpfrige Klumpen in einem wasserklaren Filtrat bildeten.

Wenn die Flüssigkeit mit Alkohol gefällt wurde, erhielt man einen grobfadigen Niederschlag gleich dem in Ovarienflüssigkeiten oder concentrirteren Mucinlösungen. Der Niederschlag wurde bald in Wasser unlöslich.

Nach Versetzung des klaren Filtrats mit Essigsäure wurde es zuerst dickflüssig und zäh, wie dicker Schleim, dann nach Zusatz von mehr Essigsäure trat ein fadenziehender Niederschlag auf, wie ein Mucingerinnsel. Gegen Ueberschuss von Essigsäure verhielt sich dieser Niederschlag wie Mucin, er wurde davon nicht gelöst, auch nicht bei grossem Ueberschuss der Essigsäure, schwoll aber zuerst stark an und schrumpfte dann wieder etwas, so dass er an Menge scheinbar abnahm, dann zerfiel er in kleinere Stücke und Körner; beim Kochen löste sich der Niederschlag aber ganz leicht in Ueberschuss von Essigsäure. Die Hauptmasse des Filtrats wurde mit Essigsäure im Ueberschuss gefällt, um die mucinartige Substanz zu erhalten, von dem übrigen ursprünglichen Filtrat wurde ein Theil mit nur wenig HCl versetzt, wodurch ein mucinähnlicher Niederschlag entstand, der durch mehr Salzsäure zu einer schwach opalisirenden Flüssigkeit gelöst wurde; durch noch mehr Salzsäure entstand ein feinflockiger Niederschlag wie bei einer Eiweisslösung, der aber bei grossem Ueberschuss von Salzsäure wieder vollständig gelöst wurde. Sowohl die stärkere, als die schwä-

chere Salzsäurelösung gab reichlichen Niederschlag mit gelbem Blutlaugensalz. — Ein Theil des ursprünglichen Filtrats wurde mit Essigsäure in geringerer Menge gefällt und der dadurch erhaltene mucinartige Niederschlag löste sich wieder durch Zusatz von Salzsäure zu einer dickflüssigen, durchscheinenden, aber opalisirenden Flüssigkeit. — Ein anderer Theil der Flüssigkeit, der mit Kochsalzlösung gemischt worden war, konnte, wie eine Mucinlösung, mit Essigsäure angesäuert werden, ohne Niederschlag; eben so wenig erzeugte Ferrocyankalium einen Niederschlag, aber Gerbsäure. — Andere kleinere Theile der Flüssigkeit wurden mit folgenden Reagentien geprüft. Quecksilberchlorid gab reichlichen Niederschlag, auch bei saurer Reaktion; Bleiacetat und Kupfersulphat gaben reichliche Niederschläge bei neutraler Reaktion; Salpetersäure gab reichlichen Niederschlag, der sich bei Zimmerwärme nicht im Ueberschuss der Säure löste; Quecksilberjodid-Jodkalium gab sowohl bei mit Essigsäure, als mit Salzsäure angesäuert Flüssigkeit reichlichen Niederschlag; Alaun gab einen Niederschlag, der im Ueberschuss unlöslich war und sich zu einem festen Klumpen zusammenballte. — Nach Zusatz von $MgSO_4$ in Substanz wurde die Flüssigkeit dickflüssig und konnte nicht filtrirt werden; nach einiger Zeit sammelte sich oben eine schleimige, dicke Schicht, die sich in Wasser leicht löste zu einer dicken Flüssigkeit, nach neuer Fällung mit $MgSO_4$ wieder schleimig und unfiltrirbar wurde und nach einiger Zeit wieder oben eine schleimige Schicht absanderte.

Alle Reaktionen deuteten also auf eine Mischung von Mucin und Eiweiss. Die mit Essigsäure fällbare Substanz glich dem Aussehen und den Reaktionen nach dem Mucin sehr, doch machten gewisse Reaktionen die Annahme, dass sie wirklich typisches Mucin sei, zweifelhaft.

Um diese Mucin ähnliche Substanz frei von Eiweiss zu erhalten, wurde der bereits erwähnte, aus der Hauptmasse des Filtrats mit Essigsäure erhaltene Niederschlag mit Wasser ausgewaschen und mit sehr wenig Natronlauge in Wasser gelöst; die dadurch erhaltene, neutral reagirende Flüssigkeit zeigte schon eine wesentliche Abweichung von dem typischen Mucin. Während dieses mit Hilfe von ganz wenig Alkali in eine neutrale oder wenigstens etwas alkalische dicke, schleimige Flüssigkeit gelöst werden kann, die mit Essigsäure wieder einen typischen, fadigen Niederschlag oder grössere Schleimklumpen giebt, gab die mucinähnliche Substanz eine dünnflüssige Masse, aus der man durch Essigsäure einen feinflockigen Niederschlag erhielt. Diese Veränderung findet sich nur bei dem Mucin aus der Galle, dessen Identität mit dem eigentlichen Mucin noch nicht nachgewiesen worden ist, nicht aber bei dem aus den Speicheldrüsen stammenden und der mucinartigen Substanz im Nabelstrang.

Der Niederschlag, der erhalten wurde, wenn diese mit Alkali bereitete Lösung mit Essigsäure gefällt wurde, wurde ausgewaschen und ein Theil davon in Wasser mit möglichst wenig Alkali von Neuem gelöst, wodurch eine neutrale Flüssigkeit erlangt wurde, die sich folgendermassen verhielt. Durch Essigsäure wurde die Lösung gefällt und der Niederschlag löste sich erst bei grossem Ueberschuss von Säure wieder; er verhielt sich also nicht wie gewöhnliches Mucin, auch nicht wie Alkalialbuminat; durch Zusatz von NaCl konnte bei Ansäuern mit Essigsäure die Fällung nicht verhindert werden. Der mit Essigsäure erhaltene Niederschlag löste sich sehr leicht in sehr wenig Chlorwasserstoffsäure und diese Lösung wurde

durch Ferrocyank. gefällt; die mit grossem Ueberschuss von Essigsäure erhaltene Lösung gab mit gelbem Blutlaugensalz auch einen Niederschlag; wurde die Lösung mit ihrem halben Volumen gesättigter Kochsalzlösung gemischt und Essigsäure zugesetzt, so entstand ein Niederschlag, der sich nicht in Salzsäure löste. Salzsäure in geringer Menge gab einen in geringem Ueberschuss der Säure leicht löslichen Niederschlag; auch der durch mehr Salzsäure erhaltene Niederschlag löste sich in noch grösserem Ueberschuss der Säure; beim Kochen setzte diese Lösung einen flockigen Niederschlag ab. Gegen Alaunlösung, Gerbsäure, Quecksilberchlorid, Kupfersulphat, Bleizucker, Quecksilberjodidjodkalium und Salpetersäure verhielt sich die Lösung wie die ursprüngliche Flüssigkeit; in der Wärme gab sie mit Salpetersäure Xanthoproteinreaktion und mit Millon's Reagens schwachen, aber positiven Ausschlag; die Flüssigkeit löste Kupferoxydhydrat in alkalischer Flüssigkeit mit violetter Farbe, bei Kochen mit Alkali und Bleizucker gab sie Schwefelreaktion.

Die mucinähnliche Substanz konnte demnach kein wirkliches Mucin sein, sondern musste Eiweiss sein. Der Umstand, dass der durch Salzsäure in mässiger Menge erhaltene Niederschlag beim Kochen einen Niederschlag bildete, liess H. vermuthen, dass es sich um Nucleoalbumin handelte. Um darüber Gewissheit zu erlangen, stellte H. Digestionsversuche mit Magensaft an.

Ein Theil des Niederschlags wurde erst mit Wasser, dann mit Alkohol u. schlusslich mit Aether ausgewaschen, über Schwefelsäure bis zu constantem Gewicht getrocknet und ein Theil davon mit Salzsäure von 2% gekocht, um möglicher Weise eine reducirende Substanz zu erhalten, aber ohne zuverlässiges Resultat, wahrscheinlich wegen zu geringer Menge des Materials. Der Rest des Niederschlags (0.228 g) wurde in Salzsäure von 2% HCl gelöst und diese schwach opalisirende Lösung mit Pepsin versetzt; nach einige Stunden langer Digestion bei + 37 bis 40° C. entstand Trübung und dann ein flockiger Niederschlag. Nach mehrere Tage lang fortgesetzter Digestion mit neuem Magensaft nahm dieser Niederschlag nicht merklich ab, weshalb er auf einem gewogenen Filter gesammelt und mit Wasser ausgewaschen, dann wiederholt mit kochendem Alkohol und, als sich dabei nichts mehr löste, mit Aether extrahirt, getrocknet und gewogen wurde; es waren 0.018 g oder 4.4% des ursprünglichen Niederschlags. Der vom Filter genommene Niederschlag wurde mit Salpeter und Soda verschmolzen und dann mit Molybdänsäure auf die gewöhnliche Art geprüft; dadurch wurde ein gelber Niederschlag erhalten, der in Ammoniak gelöst wurde; diese Lösung gab mit Magnesiummischung einen typischen Niederschlag von Ammonium-Magnesiumphosphat, das in Pyrophosphat übergeführt und als solches gewogen wurde. Es fanden sich 0.0031 g Pyrophosphat, 0.783 mg Phosphor entsprechend, die Substanz sollte demnach 5% Phosphor enthalten.

Diese mit äusserst geringen Mengen ausgeführten Versuche können natürlich in quantitativer Beziehung keinen Werth haben, in qualitativer aber haben sie grossen Werth, weil sie unzweifelhaft beweisen, dass der bei der Digestion mit Magensaft erhaltene Niederschlag Nuclein war.

Da diese mucinartige Substanz sich in der Hauptsache ebenso verhält, wie das von Andern in der Synovia unter normalen oder pathologischen Verhältnissen gefundene „Mucin“, mag H. nicht behaupten, dass sich in den von ihm untersuchten Fällen ein abnormer Bestandtheil gefunden habe, sondern

ist eher geneigt, anzunehmen, dass der von ihm gefundene Stoff identisch mit dem von Andern als Synoviamucin beschriebenen ist. Wenn nun auch H. die Substanz nicht in ihrem ursprünglichen Zustande analysiren konnte, hält er es doch für bewiesen, dass sie nucleinhaltig ist und deshalb nicht zur Mucingruppe gehört, sondern zur Gruppe der Nucleoalbumine; es dürfte anzunehmen sein, dass diese Substanz der von den ältern Forschern „Pyin“ genannten sehr nahe steht. Auf diese Weise fällt der Widerspruch ganz weg, der darin liegt, dass die Synovia Mucin enthalten soll, obgleich sich keine Schleimdrüsen in der sie ausscheidenden Membran finden, wenn die gefundene Substanz als physiologischer Bestandtheil der Synovia betrachtet werden kann, als Nucleoalbumin, das der Synovia ihre schleimige Beschaffenheit verleiht. Ohne Zweifel hat das Nucleoalbumin nach H. seinen Ursprung in den zahlreichen lymphoiden Zellen in den Synovialfransen, wofür besonders der Umstand spricht, dass H. im Serum von lange eingeschlossen gewesenem Eiter wenn nicht dasselbe, so doch ein durchaus gleichartiges Nucleoalbumin gefunden hat; es erscheint H. nicht zweifelhaft, dass dieses Nucleoalbumin, das sich nicht im Blutserum findet und nicht immer im Eiterserum vorkommt, durch eine Maceration der Eiterkörperchen entsteht, wobei ein Bestandtheil ihres Protoplasma in Serum übergeht. Für einen derartigen Ursprung spricht auch Beschaffenheit und Verhalten des Sediments in beiden Flüssigkeiten gegen Reagentien. Es bestand aus Fibrin ähnlichen Fäden und Gerinnseln, doch zeigte es sich unter dem Mikroskop nicht als solches, sondern die Gerinnsel bestanden aus einer verhältnissmässig homogenen, feinkörnigen Masse mit sehr grosser Menge von stark lichtbrechenden, kernähnlichen Körpern und zahlreichen lymphoiden Zellen; bei Zusatz von Essigsäure traten die kernähnlichen Körner deutlicher hervor, bei Behandlung mit NaCl von 10% lösten sich diese Massen nicht, sie verhielten sich nicht wie gewöhnliches Fibrin, sondern quollen auf zu einer schleimigen Masse, ganz so wie die Eiterkörper. Dass sich in den Flüssigkeiten, namentlich in der aus dem 2. Falle stammenden, die spontan coagulirte, Fibrin finden konnte, ist nicht zu leugnen, H. konnte aber keines nachweisen, sondern die fibrinähnlichen Gerinnsel schienen in ihrer Hauptmasse aus zerfallenen, zusammengebacknen Lymphoidzellen zu bestehen. H. kann deshalb den Gedanken nicht zurückweisen, dass gerade das Protoplasma solcher zerfallenen lymphoiden Zellen es ist, was in der alkalischen Synovia gelöst und zu mucinartiger Substanz umgewandelt wird. Mit einer solchen Annahme stimmt auch die von H. an mehreren Organen gemachte Beobachtung überein, dass Nucleoalbumin ein Bestandtheil des Protoplasma mancher Zellen zu sein pflegt.

Wenn übrigens das Mucin oder die mucinartige Substanz in der Synovia auch unter physiologischen

Verhältnissen ihren Ursprung aus zerfallenen lymphoiden Zellen nähme, wäre die von Frerichs gemachte Beobachtung leicht zu verstehen, dass die Menge der Substanz in der Synovia grösser ist bei Thieren in der Bewegung als in der Ruhe. Ob die Synovia im physiologischen Zustande wirklich Mucin oder die von H. beobachtete mucinartige Substanz enthält, muss bis auf Weiteres dahingestellt bleiben. Aber wenn der Stoff auch pathologischer Natur ist, hat die Beobachtung doch nicht weniger Interesse. Schon der Umstand, dass ein mucinartiger Stoff mit derselben Fällbarkeit durch die Essigsäure, derselben Unlöslichkeit in einem Ueberschuss derselben und derselben physikalischen Beschaffenheit wie das typische Mucin im Organismus sich findet und nicht ohne genaue chemische Untersuchung von demselben unterschieden werden kann, ist deshalb von Bedeutung, weil die Essigsäure in der Histologie und Chemie als das zuverlässigste Mucinreagens betrachtet wird. Ueber die genauere Natur des von H. beobachteten Stoffes, sowie darüber, ob er identisch mit der Substanz ist, welche unter physiologischen Verhältnissen der Synovia ihre schleimige Beschaffenheit giebt, müssen erst weitere Versuche Aufklärung bringen.

(Walter Berger.)

115. Zur Kenntniss der diastatischen Wirkung des Speichels; von Sixtus Nylén. (Upsala läkarefören. förh. XVII. 2 och 3. S. 133. 1882.)

Darüber, ob der Speichel, wenn er der Einwirkung eines so starken Säuregrades ausgesetzt worden ist, dass dieser die Zuckerbildung verhindert, auch damit für alle Zeit seine stärkeumsetzende Kraft verliert, oder ob seine diastatische Wirkung wiederkehrt durch die Neutralisation mit dem alkalischen Darmsaft, fehlen bisher noch zuverlässige Angaben. N. hat deshalb unter Prof. Hammarsten's Leitung Versuche darüber angestellt, in wie weit die Menge der Salzsäure (als die hauptsächlich wirksame Säure im Magen), welche die diastatische Wirkung des Speichels verhindert, auch zerstörend auf das Ferment einwirkt, oder ob sie bloß vorübergehend dessen Wirksamkeit hemmt. Zu den Versuchen wurde gemischter Speichel angewendet, der in hinreichender Menge von mehreren Personen nach Riechen an starke Essigsäure erhalten wurde. Vor der Anwendung wurde der Speichel filtrirt, auf Zucker untersucht und mit Salzsäure vollständig neutralisirt. Ausserdem wurde aus Kartoffelmehl täglich frisch bereiteter Kleister angewendet, der vorher ebenfalls auf Zucker untersucht wurde. Damit der Speichel ungefähr unter der Körperwärme gleicher Temperatur auf den Kleister einwirkte, wurde ein Wasserbad beständig auf einer Temperatur von 36—38° C. gehalten. In dieses Wasserbad wurden bei jedem Versuch 3 Mischungen eingesetzt: 1) Speichel, Salzsäure und Stärkekleister, um zu sehen, bei welchem Säuregrad die Zuckerbildung aufhörte; 2) Speichel und Salzsäure, die nach einige Zeit lang fortgesetzter Einwirkung auf den Speichel neutralisirt und mit

Kleister versetzt wurde, um zu sehen, ob und wann das Ptyalin zerstört wurde, im Falle dass die weitere Wirkung bei der 1. Probe aufhörte; 3) Salzsäure und Stärkekleister, zum Controlversuch, um, falls bei der 1. Probe Zuckerbildung eintreten sollte, zu zeigen, dass nicht die Salzsäure allein die Ursache der Stärkeumsetzung sei. In allen 3 Mischungen war der Salzsäuregehalt derselbe. N. hat Salzsäure von 0.025—0.1% angewendet.

N. fand bei diesen Versuchen, dass bei einem Säuregrad von 0.05% stets Zuckerreaktion erhalten wurde früher oder später, je nach dem Reichthum des Speichels an Ferment; bei Anwendung einer Salzsäure von 0.075% gelang es dagegen nur selten u. nur mit Hülfe der sehr empfindlichen Methode von Fresenius-Babes Zucker nachzuweisen. Bei Versuchen, in denen die Erwärmung unterlassen und die Proben nur bei Zimmertemperatur behandelt wurden, zeigte es sich, dass auch die Wärme einen schädlichen Einfluss auf das Ferment ausübte; in ungefähr $\frac{1}{5}$ der Versuche fand sich Zuckerreaktion unter Verhältnissen, unter den sie bei erhöhter Temperatur fehlte. Der Säuregrad, der das Ferment ganz zerstörte, variierte zwischen 0.075 und 0.1%, je nach dem Fermentgehalte des Speichels. Bei allen Versuchen mit Salzsäure von 0.1% war der neutralisirte Speichel ohne Wirkung auf den Kleister, bei Anwendung von Salzsäure von 0.075% zeigte in ungefähr $\frac{1}{10}$ aller Versuche der neutralisirte Speichel eine schwache zuckerbildende Wirkung, wenn auch die Menge des gebildeten Zuckers nur äusserst gering war.

Da indessen die Salzsäure im Magensaft eigentlich nicht wirklich frei vorkommen dürfte, sondern an Pepsin gebunden, könnte man möglicher Weise annehmen, dass eine mit Salzsäure angesäuerte Pepsinlösung anders auf den Speichel einwirkte, als Salzsäure allein. Zur Lösung dieser Frage stellte N. mehrere Versuche an mit Pepsin, das mit Alkohol aus einem Schweinemagen ausgefällt war, und Salzsäure von 0.025—0.1%; die Versuche waren im Uebrigen ganz so angeordnet, als die vorhergehenden. Es fand sich dabei kein wesentlicher Unterschied von den Versuchen, in denen Salzsäure allein angewendet worden war, nur insofern fand sich ein Unterschied, als Salzsäure von 0.075% weniger oft zerstörend wirkte, wenn Pepsin dabei war, als wenn die Säure allein angewendet wurde, und Salzsäure unter 0.075% zerstörte weniger rasch das Ferment.

Da nun der Magensaft des Menschen einen Säuregrad bis zu 0.2, im Mittel von 0.17% hat, muss man wohl annehmen, dass die Wirkung des diastatischen Speichelferments dadurch herabgesetzt wird, wenigstens ist man nicht berechtigt, eine Wirkung des Speichels in den Därmen bestimmt anzunehmen. Es ist vielmehr am wahrscheinlichsten, dass die Wirkung des diastatischen Speichelferments im Magen ihr Ende erreicht, dessen Inhalt, wenigstens im spätern Stadium der Verdauung, gewöhnlich ganz hohe

Säuregrade erreicht. Im Darne muss deshalb das bedeutend wirksamere und reichlicher vorkommende zuckerbildende Pankreasferment die Umsetzung der

stärkeartigen Nahrungsmittel fortsetzen, welche das Ptyalin nicht durchzuführen vermocht hat.

(Walter Berger.)

II. Anatomie u. Physiologie.

116. **Varietäten der Hirnwindungen des Menschen;** von Prof. Ch. Giacomini zu Turin. (Arch. Ital. de Biol. I. 2. 3. p. 231. 333. 1882.)

Die Windungen des menschlichen Gehirns zeigen bekanntlich ausserordentlich zahlreiche Varietäten, was in Hinsicht auf die Entwicklungsgeschichte der Windungen nichts Ueberraschendes an sich hat. Aus einem reichen Schatz von Gehirnen der verschiedensten Individuen zieht Giacomini eine Summe von Erfahrungen, indem er die beobachteten Varietäten der einzelnen Gehirnlappen vergleichend neben einander stellt und auf gewisse Typen zu reduciren sich bemüht. Was die Bedeutung der Varietäten betrifft, so kann man eine solche in mehreren Richtungen vermuthen. Stehen sie in Zusammenhang mit den besondern Verhältnissen des Individuum? Sind sie zu betrachten als Kennzeichen und Grundlage besonderer psychischer Aeusserungen? Keine der von ihm beschriebenen und abgebildeten Varietäten betrachtet Giacomini als Deviationen vom normalen Typus, alle nur als Modifikationen der normalen Form. Nicht als atypisch will sie darum Vf. bezeichnet wissen; er schliesst vielmehr umgekehrt, dass uns die wirkliche Norm noch unzureichend bekannt ist und dass die gebräuchlichen Schemen das Bild der Norm nicht vollkommen enthalten. Es giebt unter den Varietäten ferner eine grosse Zahl solcher Anordnungen, welche bei dem Menschen mehr oder weniger nahe stehenden Thieren die Regel bilden; die morphologische Verwandtschaft der beiden springt alsdann in die Augen, der Bildungstypus ist der gleiche.

Von diesem Gesichtspunkte aus werden sich, wie Vf. betont, eines Tages die äquivalenten Theile der Gehirnoberflächen feststellen lassen. Man kann hiernach also nicht sagen, es gebe eine Anordnung, welche in absoluter Weise als charakteristischer menschlicher Typus betrachtet werden müsse. Im gegenwärtigen Zustande unserer Erfahrungen lässt sich nicht behaupten, dass die Varietäten in direkter Beziehung stehen zu besondern Eigenschaften der Seele, zu besondern Fähigkeiten der Intelligenz. Wie bei andern Organen, so verhält es sich auch bei dem Gehirn. Atrophirt ein Theil, ist er geringer ausgebildet, so verliert er seine Selbstständigkeit und sinkt zu einem Anhang der Nachbartheile herab; steigt seine Ausbildung, so emancipirt er sich von der Umgebung. Windungs- u. Furchenanastomosen müssen aber nicht nothwendig ein Zeichen des Rückgangs sein; sie können umgekehrt auch ein Zeichen beginnender Vervollkommnung sein, sofern sie nämlich neue Bildungen darstellen. Gerade die Uebergangswindungen (Plis de passage, Gratiolet) sind

es vorzugsweise, welche für die Erklärung der Varietäten mit ausgezeichnetem Erfolge zu verwenden sind.

An 164 Gehirnen befanden sich 934 überzählige Furchen rechterseits, 1005 linkerseits, 617 Uebergangs- und Anastomosenwindungen rechterseits, 621 linkerseits. Die Varietäten der Furchen würden hiernach etwas häufiger sein als die der Windungen. Das Mittel der Furchenvarietäten für jede Hemisphäre ist 6.12 für die linke, 5.67 für die rechte; das der Windungen ist 3.76 für beide Seiten. Verbrechergehirne zeigten eine etwas geringere Mittelzahl der Furchen, als die allgemeine Mittelzahl beträgt; das Windungsmittel ist dagegen etwas überlegen. Doch bestreitet Giacomini auf Grund seiner Beobachtungen einen bestimmten Verbrecherhirntypus. Verbrechergehirne zeigten dieselben Varietäten wie die andern, sie lassen sich also mit verbrecherischen Thaten nicht in Verbindung bringen.

Während die asymmetrische Anordnung in den Furchen und Windungen des Gehirns die Regel bildet, fanden sich umgekehrt die ausgesprochensten Varietäten beständig doppelseitig vor, doch nicht immer in gleichem Grade, manchmal nur spurweise. Gewisse Varietäten aber schienen die eine Hemisphäre mehr zu bevorzugen als die andere. So besonders einige Varietäten im Scheitel- und Schläfenlappen. (Rauber.)

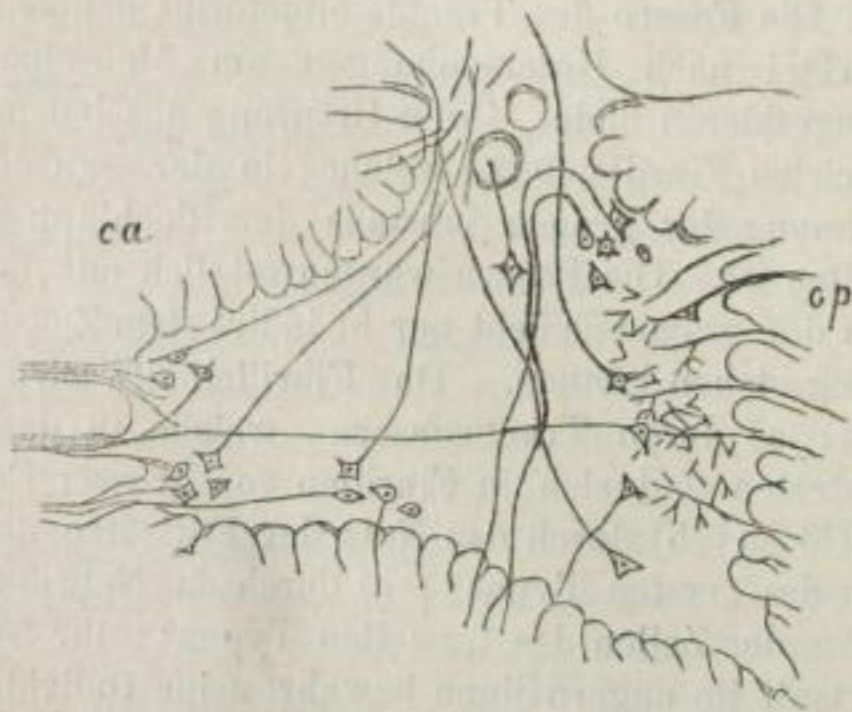
117. **Ursprung des Tractus olfactorius und Struktur des Riechlappens;** von Prof. Camillo Golgi in Pavia. (Arch. Ital. de Biol. I. 3. p. 454. 1882.)

Die Fasern des Tractus olfactorius nehmen, wie Golgi nach Untersuchungen am Menschen und Säugethieren findet, ihren Ursprung aus jenem complicirten Fibrillennetz, welches in der ganzen Ausdehnung der grauen Substanz der Riechlappen enthalten ist. Die Fasern würden folglich mit den Zellen der grauen Schicht nur in indirektem Zusammenhang stehen können. Das Fibrillennetz wird gebildet: a) durch Tractusfasern, welche in das Netz eintreten und sich in Fibrillen von grosser Feinheit auflösen; b) durch das Netz der Fortsätze der Zellen des „ersten Typus“; c) durch das Netz der Fortsätze der Zellen des „zweiten Typus“; ihr Nervenfortsatz im engern Sinne bewahrt seine Individualität und wird zu einer Nervenfasern; d) durch die Totalität der Achsencylinder der Nervenfasern, welche sich in feine Fibrillen auflösen und in das Netz eingehen. Wahrscheinlich verhalten sich die Fasern der hierher gehörigen Fasern der vordern Commissur grösstentheils auf dieselbe Weise; e) durch Filamente

der Nervenfasern, welche sich mit dem Nervenfortsatz der Ganglienzellen des zweiten Typus direkt verbinden.
(R a u b e r.)

118. Ueber die Struktur des Rückenmarks;
Von Dr. Jean Baptiste Laura in Turin. (Arch. Ital. de Biol. I. 2. p. 147. 1882.)

Die Beobachtungen von Laura beziehen sich auf jenen wichtigen Theil des Baues des Rückenmarks, welcher das Verhältniss der verschiedenen Fasersysteme zu den verschiedenen Zellengruppen in sich begreift. Die Beobachtungen sind am Rückenmark des Kalbes angestellt und beruhen, was ihre Auslegung betrifft, auf dem von Deiters zuerst gemachten Fund von der Existenz zweierlei Fortsätze der Nervenzellen. Es ergab sich späterhin, dass nicht allein den Zellen der Vordersäulen, sondern auch der Hinter- und Clarke'schen Säulen neben Protoplasmafortsätzen je ein Nerven- oder Achsen-cylinderfortsatz zukomme. Es galt also vor Allem, die Richtung und den Verlauf dieser Achsen-cylinderfortsätze mit Sicherheit festzustellen. An die Stelle der Muthmaassungen und Wahrscheinlichkeiten, der Theorie und des Wunsches hatten, soweit sie noch fehlten, Thatsachen zu treten. Tausende von Schnitten mussten für diesen Zweck zu sorgfältiger Prüfung gelangen, beständig musste der Beobachter sich der Warnung erinnern, welche Verf. zum Schild seiner Arbeit macht, „to vouch this is no proof“. In drei Abtheilungen findet zuerst die Vordersäule, darauf der Stilling'sche Kern oder die Clarke'sche Säule; sodann die Hintersäule eine eingehende Besprechung. Dieser sind 6 erläuternde Tafeln nebst einer zusammenstellenden schematischen Figur beigegeben, welche letztere zur Ermöglichung des Verständnisses, sowie um der Wichtigkeit des Gegenstandes willen im Holzschnitt hier wiedergegeben wurde. Die Zeichnungen sind mit Hilfe der Camera lucida Nachet's von Amalie Laura nach den Präparaten aufgenommen worden.



Die vordere Commissur enthält nicht blos Fasern, welche von den inneren Zellen der Vorderhörner (c a) ausgehen, sondern auch von deren Centrum, Spitze und Aussenseite. Zwei benachbarte Zellen schicken nicht selten ihren Cylinderfortsatz nach entgegenge-

setzten Richtungen, was in Bezug auf die Beurtheilung der Leitung von Bedeutung ist: denn zur Verbindung der Zellen unter sich könnte das Netz der Protoplasmafortsätze dienen.

Den Fasern, welche von allen Seiten des Vorderhorns zur vordern Commissur gelangen, gesellt sich ein andres Fasercontingent zu, welches von dem Hinterhorn kommt. Der Verlauf der Fasern innerhalb der vordern Commissur ist schwer festzustellen und unterliegt darum verschiedenen Deutungen. Niemals konnte der Fall wahrgenommen werden, dass eine Faser von der grauen Substanz der einen Seite zu derjenigen der anderen Seite verlief. Sehr leicht gelingt es dagegen, die Fasern der einen Seite zum Vorderstrang der entgegengesetzten Seite zu verfolgen. Am Rückenmark war es unmöglich, die Fasern der vordern Commissur von dem Vorderstrang der einen Seite bis zu den Zellen des entgegengesetzten Vorderhorns zu verfolgen. Es gelang diess jedoch in der Medulla oblongata für Zellen, welche eine analoge Lage haben, wie die des Vorderhorns. Die grossen Zellen des motorischen Feldes der Med. oblongata schicken ihre Achsen-cylinderfortsätze nicht zu den Wurzeln der Hirnnerven, wie Meynert annahm, sondern im Gegentheil rückwärts und einwärts, zur Faserkreuzung in der hintern Gegend der Rhaps. Die sich kreuzenden Fasern sind Abkömmlinge der Zellen des motorischen Feldes. Nach Analogie dieser Thatsache würde also anzunehmen sein, dass die Fasern der vordern Commissur, die von den Zellen des Vorderhorns ausgehen, in den Vorderstrang der entgegengesetzten Seite übertreten. Nicht jede Zelle der Vordersäule giebt indessen eine Commissurenfaser ab, sondern nur der kleinere Theil. Der grössere Theil der Zellen nimmt vielmehr mit ihrem Nervenfortsatz vordere Wurzelfasern auf. Wahrscheinlich ist eine ganze Gruppe von Zellen der letztern Art nur durch je eine einzige Zelle vertreten, welche die Verbindung mit höher gelegenen Zellen herstellt. Unter diesen Verhältnissen ist das langsame Anwachsen des Vorderstrangs erklärlich.

Die Frage, ob es Fasern giebt, welche von Zellen des Vorderhorns zum gleichseitigen Vorderstrang gelangen, verneint L. In einem Falle entsendete eine Zelle zwar einen Nervenfortsatz zum Vorderstrang, aber derselbe bog alsbald nach aussen um zu den vorderen Wurzelfasern. In derselben Weise kann es mit Nervenfortsätzen geschehen, welche von Zellen des Vorderhorns in den Seitenstrang eintraten. Eine Stelle des Vorderstrangs aber giebt es allerdings, gegen welche Nervenfortsätze von Zellen des gleichseitigen Vorderhorns verlaufen: es ist diess das zu beiden Seiten vor dem Centralkanal gelegene, schon Stilling bekannte Längsbündel; dasselbe nimmt aufwärts an Querdurchmesser zu.

Dass eine Commissurenfaser, welche von den Zellen der grauen Substanz der einen Seite ausgeht, in die vordere Wurzelfaser der entgegengesetzten Seite übertrete, wie M a y s e r behauptete, bestreitet L a u r a, denn nie zeigte sich eine Faser, welche von

der grauen Substanz der einen Seite zu derjenigen der anderen Seite gelangte. L. weist ausserdem auf die Degenerationsergebnisse hin, welche M. nach Resektionen des Ischiadicus erhalten hatte: Entartungen der Zellen der entgegengesetzten Seite waren nicht beobachtet worden.

Gelangen die Fasern der vorderen Wurzeln direkt in die vordere Commissur? Auch diese, bes. von Kölliker gestützte Annahme verneint L.; sehr leicht können Commissurenfasern, welche aus den Zellen des Horns entspringen, für Wurzelfasern gehalten werden. Auch ein andres, von Kölliker bes. gestütztes Faktum leugnet L., dasjenige nämlich, dass ein Theil der vordern Wurzelfasern an dem Vorderhorn vorbei direkt in den Seitenstrang gelange. Diese Fasern, die von den vordern Wurzeln ausgehen und sich der grauen Säule anlegen, gehen nach L. nicht zum Seitenstrang, sondern biegen einwärts um und verbinden sich wahrscheinlich mit den Zellen des Vorderhorns. Alle Fasern der vordern Wurzeln endigen nach L. in Zellen der Vorderhörner.

In der Halsgegend setzen sich die Zellen des Vorderhorns auch in Verbindung mit andern Wurzeln, den Wurzeln des Accessorius spinalis; nur über den Ursprung des innern und absteigenden Bündels des Accessorius gelang es nicht, zur Entscheidung zu gelangen.

Welches sind die Verbindungsbahnen zwischen den motorischen spinalen und den höhern Centren? Was den *Vorderstrang* betrifft, so endigen die vordern Wurzelfasern, wie gesagt, in den Zellen des Vorderhorns; andre Zellen desselben Horns geben Fasern den Ursprung, welche durch die vordere Commissur hindurch den entgegengesetzten *Vorderstrang* aufsuchen und mit diesem zum Gehirn dringen. Die intercellulare Verbindung ist durch das Gerlach'sche Reticulum hergestellt.

Schwieriger ist die Untersuchung der Verbindungen der Zellen des Vorderhorns mit dem *Seitenstrang*, ungeachtet der grossen Zahl von Fasern, welche vom Seitenstrang in das Vorderhorn dringen. In manchen Fällen konnte zwar der direkte Uebergang des Achsencylinderfortsatzes einer Zelle des Vorderhorns in den Seitenstrang gesehen werden. Es könnten nun vielleicht adjacente Zellen auch hier die andere Hälfte der Bahn übernehmen, d. h. ihren Nervenfortsatz zu den motorischen Wurzeln entsenden. Allein die Zahl der Fasern aus dem Vorderhorn zum Seitenstrang ist viel grösser, als dass sie der seltenen Wahrnehmbarkeit jener Verbindung entsprechen würde. Auch ist zu bedenken, dass nicht selten der Nervenfortsatz einer Vorderhornzelle zwar in den Seitenstrang eintritt, aber, wie erwähnt, umbiegt und in die graue Säule zurückgelangt. L. denkt daran, dass hier vielleicht eine doppelte Verbindungsweise vorhanden sei, die durch Zellen und die durch das Gerlach'sche Reticulum hergestellte. Eine gewisse Stütze für diese Annahme findet L. darin, dass innerhalb des *Seitenstrangs* Zellen vorkommen, welche

ihre *Nervenfortsätze* in die graue Substanz entsenden.

Die Achsencylinderfortsätze des *Stilling'schen Kerns* (der Clarke'schen Säule) ziehen weit aus am häufigsten nach innen und vorn gegen den Centralkanal, biegen dann aber nach aussen um und treten in den Seitenstrang ein. Der Verlauf kann auch ein direkter, in andern Fällen aber noch verwickelter sein, so dass er an Querschnitten nicht aufgelöst zu werden vermag. In den Seitenstrang gelangt, steigen die Fasern aufwärts und stellen dessen aufsteigende Fasern dar. An der Eintrittsstelle in den Seitenstrang befindet sich ein kleines Nest von kleinen Nervenzellen; nahe dabei zerstreute grosse Zellen. Der Achsencylinderfortsatz dieser letzteren dringt beständig nach einwärts, manchmal vorwärts. Die Verbindung des *Stilling'schen Kerns* mit dem Seitenstrang ist nicht die einzige seiner Verbindungen; sondern es dringen (Kölliker, Gerlach) Faserbündel der hintern Wurzeln zu jenem Kern, um hier vielleicht durch ein Nervennetz mit seinen Zellen sich zu verbinden. So wäre der *Stilling'sche Kern* ein Centrum, wo hintere Wurzelfasern endigen und Fasern entstehen, welche in den Seitenstrang eindringen.

Genau dem 5ten Sacralnervenpaar entsprechend, findet sich ein andrer Kern, welcher seiner Lage nach zwar dem *Stilling'schen Kern* entspricht; seine Zellen sind jedoch kleiner, polygonal und zahlreicher. Die Nervenfortsätze dieser Zellen gehen nach aussen und vorn und biegen endlich gegen die vordern Wurzelfasern um, in welche sie eindringen. Der Sacralkern ist für Laura darum nicht ein Homologon des *Stilling'schen Kerns*, sondern mit ganz andern Funktionen betraut.

Alle grossen Zellen des *Hinterhorns* besitzen Nervenfortsätze, doch gehen dieselben nicht in hintere Wurzeln ein, oder wenn auch, so verbleiben sie nicht bei ihnen. In vielen Fällen lässt sich der Eintritt der Nervenfortsätze der Hinterhornzellen in diejenigen Stränge wahrnehmen, welche das Hinterhorn umgeben. Einzelne dieser Fortsätze dringen in den Seitenstrang, entgegen der Annahme von Gerlach. Diess kann auf verschiedene Weise geschehen, selbst nachdem die Fortsätze anfänglich die entgegengesetzte Richtung gehabt haben. Dass auch in den *Hinterstrang* Nervenfortsätze von Hinterhornzellen gelangen, ist sicher. Andre, selbst an der Grenze gelegene Zellen senden andererseits ihren Nervenfortsatz nach vorn, um wahrscheinlich zu den vordern Wurzeln zu gelangen. Andre Zellen des Hinterhorns senden ihren Nervenfortsatz in das Hinterhorn der entgegengesetzten Seite, hinter dem Centralkanal vorüber.

Welche Verbindung besteht zwischen den Zellen der Hintersäulen und den hintern Wurzeln? L. schliesst sich in dieser Beziehung an Gerlach an, indem er das Nervennetz als Bindeglied adoptirt, nicht ohne die Bemerkung hinzuzufügen, dass es nicht ohne Gefahr sei, die Grenze des sicheren Wissens zu durchbrechen.

Sowohl die Vorder-, als auch die Seitenstränge würden hiernach sensible Leitungsbahnen enthalten, ein Ergebniss, auf welches ältere und jüngere Erfahrungen mit mehr oder weniger Bestimmtheit bereits hingedeutet hatten. Dass die graue Substanz allein zur Leitung genüge, wie Schiff glaubte, ist unwahrscheinlich. Schiff hat, wie Laura berechtigterweise hervorhebt, den Nachweis nicht erbracht, dass er alle Fasern der Stränge durchschnitten hatte.

Eine kurze Zusammenfassung ergibt hiernach:

1) Die Vorderhornzellen schicken ihren Nervenfortsatz (Achsencylinderfortsatz) in der grössten Zahl der Fälle zu den vordern Wurzeln.

2) An der Bildung der vordern Commissur theiligen sich Fasern von verschiedenen Punkten des Vorder- und Hinterhorns.

3) Der Nervenfortsatz der Zellen des Stilling'schen Kerns wendet sich anfangs nach innen, darauf nach aussen zum Seitenstrang.

4) In den Seitenstrang gelangen Fasern von verschiedenen Punkten des Vorder- und Hinterhorns.

5) Die Hinterhornzellen besitzen Nervenfortsätze, welche nach den verschiedensten Richtungen ziehen: nach der vordern Commissur, direkt nach vorn zu den vordern Wurzeln, in den Seitenstrang, in das Hinterhorn, über die Medianebene hinaus, hinter dem Centralkanal in das entgegengesetzte Horn.

6) Häufig finden sich im Mark adjacente Zellen, welche ihre Nervenfortsätze nach entgegengesetzten Richtungen entsenden, was darauf hinweist, dass sie als Zwischenglied in der Leitung zu dienen bestimmt sind. (R a u b e r.)

119. Ueber die Nerven der Gallenwege ausserhalb der Leber; von Dr. G. Variot in Paris. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 6. p. 600. Nov.—Déc. 1882.)

Die extrahepatischen Gallenwege besitzen mit wichtigen Ausnahmen eine Struktur, welche derjenigen des Dünndarms ähnelt, von welchem sie ja eine Art Ausstülpung bilden, nämlich eine Mucosa nebst einer Muscularis. Die aus dem Plexus solaris stammenden, für die Leber und Gallenwege bestimmten Nerven sind zahlreich und gruppieren sich um die Leberarterie. Auf einem Querschnitt durch den Leberstiel erscheinen sie gleich einem Ring, der die Leberarterie zum Mittelpunkt hat. Im Bereich der Pfortader sind Nervenfasern weit seltner. Die meisten dieser Nerven gehören zu den Remak'schen Fasern, mit Hülfe von Osmiumsäure liessen sich nur einzelne markhaltige Fasern nachweisen. Starke Erweiterungen der Gallenwege durch einen voluminösen Körper irgend welcher Art müssen nothwendiger Weise auf die benachbarten Nervenäste einen Zug oder Druck ausüben. So erklären sich die heftigen Schmerzen bei Leberkolik ohne Weiteres.

Um zur Erkennung der Vertheilungsweise der Nervenäste in der Gallenblase und im Gallengang

zu gelangen, bediente sich Vf. theils der Vergoldungsmethode, theils der Herstellung von Schnitten an in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Organen. Auf diese Weise gelang es, die Fortsetzung des Plexus mesentericus von Auerbach aus dem Darne auf den Ductus choledochus beim Meerschweinchen zu verfolgen. In der Gallenblase bilden die Nerven weite Netze zwischen den Muskelbündeln. In den Knotenpunkten befinden sich variable Anhäufungen von Ganglienzellen (Hund). Zwei übereinander liegende Plexus, einen subserösen, Meissner'schen, und einen myenterischen, Auerbach'schen, die Gerlach beschrieben hat, konnte Vf. nicht auffinden. Ueber die letzte Endigung der betreffenden Nervenfasern konnte ein bestimmter Aufschluss nicht gewonnen werden. (R a u b e r.)

120. Ueber die Funktionen der Blase (I. Theil); von Prof. A. Mosso u. Dr. P. Pellacani in Turin. (Arch. Ital. de Biol. I. 2. p. 291. 1882.)

Unter den Organen mit glatter Muskelhaut wurde von den Vff. der Untersuchung der Blase aus dem Grunde der Vorzug gegeben, weil diese sich mehr als andere zu Beobachtungen zu eignen schien und weil ausserdem durch die Anwendung der graphischen Methode neue Aufschlüsse über die Thätigkeit der Blase erwartet werden durften. Gesucht wurden besonders Aufschlüsse über das Verhältniss der Blasenbewegungen zu den Bewegungen anderer Körpertheile. Die Methode bestand in der Anwendung des Plethysmographen, mit welchem ein constanter Druck erzielt und die Aufzeichnung der kleinsten Contraktionsbewegungen erhalten werden konnte. Die Versuche wurden theils am Menschen, theils an Hunden vorgenommen.

Zunächst sind von einander zu unterscheiden Eigenbewegungen u. passive Bewegungen der Blase. Letztere gehen aus von den Contraktionen des Zwerchfells und der Bauchwände, wie z. B. bei der Respiration. Die Eigenbewegungen der Blase sind weit langsamer, als jene erstern es zu sein pflegen; die kürzesten Blasencontraktionen dauerten 6—7 Sekunden. Wie es Prof. Mosso schon früher für die Blutgefässe dargethan hatte, so zeigte sich auch die Blase ausserordentlich empfindlich gegen psychische Prozesse: Jede psychische Erregung, jede geistige Anstrengung war begleitet von einer Blasencontraktion. Von besonderem Interesse musste es erscheinen, in Erfahrung zu bringen, ob die Muskulatur der Blase sich unter dem Einflusse des Willens zusammenziehen könne, oder ob vielmehr die Blasenbewegungen reine Reflexbewegungen seien. Die Vff. wolten dabei nicht in die Erörterung der Frage eintreten, ob es überhaupt willkürliche Bewegungen giebt. Aber selbst zugegeben, alle Bewegungen in unserem Organismus seien Reflexbewegungen, so wird doch eine Bewegung der Blase hervorgebracht durch den Willenseinfluss; sie kann so stark sein, dass ohne Hülfe der Bauchpresse Harnentleerung eintreten kann.

Da die Blase reichlich Gefässe besitzt, eine Wirkung auf die Gefässe im Allgemeinen ebenso auch die der Blase einschliessen musste, war Veranlassung gegeben, Beobachtungen anzustellen, ob die Blase Bewegungen ausführen könne auch unter der Bedingung, dass Aenderungen in den Funktionen der Blutgefässe oder des Herzens *nicht* nachweisbar sind. Diess geschah an Hunden und konnte die Fähigkeit zu spontanen und automatischen Bewegungen festgestellt werden: Es giebt Blasenbewegungen, welche sowohl von dem Blutdruck, als von der Respiration unabhängig sind. Die Blase konnte sich sogar zusammenziehen, wenn der Blutdruck sich verminderte.

Die Bewegungen der Blase nach äussern Einflüssen waren sehr leicht nachweisbar. Es genügte, das Thier anzurufen oder zu berühren, um sofort eine Blasencontraktion zu bewerkstelligen. Ein Schrei in der Nähe des Ohrs des Hundes bewirkte eine starke Blasencontraktion, eine leichte Erhöhung des Blutdrucks und Beschleunigung der Herzschläge, sowie der Athemzüge. Alle diese Erscheinungen traten gleichzeitig auf und dauerten ungefähr gleich lang.

Nach der Contraktion erfolgte eine Erschlaffung. War ein Thier so stark curarisirt, dass es unfähig war zu athmen und sich auf irgend welchen Anreiz nicht rühren konnte, so reagirte es dennoch durch starke Bewegungen der Blase. War die Curaregabe so stark, dass das Thier starb, wenn die künstliche Respiration unterbrochen wurde, so genügte es, ihm näher zu treten, es mit den Fingern vor seinen Augen zu bedrohen, um unmittelbar darauf eine Blasencontraktion hervorzurufen: Sensibilität und Bewusstsein sind intakt bei der Curarevergiftung. Kurz, die Blase ergab sich als ein Aesthesiometer von grösserer Sicherheit als der Blutdruck, von gleicher Feinheit wie die Iris.

Die Blase besitzt eine sehr vollständige Elasticität. Unter demselben Druck aber konnte die Blase sehr verschiedene Flüssigkeitsmengen enthalten. Das Bedürfniss der Harnentleerung macht sich ferner immer unter demselben Druck bemerklich. War sie sehr stark ausgedehnt, so kehrte sie nicht sofort nach Verminderung des Druckes zu ihrem ursprünglichen Volum zurück, sondern sie blieb eine gewisse Zeit hindurch ansehnlich erweitert. (R a u b e r.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

121. Ueber die wirksamen Bestandtheile des gemeinen Schwarzkümmels; von Dr. P a o l o P e l l a c a n i aus Modena. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XVI. 5. 6. p. 340. 1883.)

In der *Flora Francica* vom J. 1728 heisst es von den Samen des Schwarzkümmels (*Nigella sativa*, Ranunculaceae): sie vermehren die Milchabsonderung, die Harnausscheidung und die Harnentleerungen; dienen gegen den Biss giftiger Thiere; bekämpfen das Fieber in einer beliebigen Periode; werden angewandt gegen Kopfweg, Schwindel, Gliederzittern, Blutspeien; wirken blutstillend u. s. w. Vielleicht wegen eben dieser Eigenschaften sind die fragl. Samen auch in einigen Theilen Deutschlands von Alters her als Volksmittel im Gebrauche.

Pell. wurde zu seinen chemischen und physiologischen Untersuchungen durch die klinischen Versuche veranlasst, welche Dr. C a n o l l e im Krankenhause von *Karikol* angestellt hat (Journ. de méd. de Paris Nr. 8. Févr. 1882). C. berichtet, dass unter den Indianern die Schwarzkümmelsamen von je her als Emmenagogum im Gebrauche sind. Er selbst fand, dass die gepulverten Samen in der Gabe von 10—40 g die Temperatur des Körpers und die Pulsfrequenz erhöhen und alle Sekretionen befördern, besonders die Harn- u. Schweiss-Absonderung; 15—20 g wirken bei Dysmenorrhöe als Emmenagogum. Höhere Gaben wirken fruchtbar treibend und oft Erbrechen erregend.

H. R e i n s c h hat im Schwarzkümmelsamen ein ätherisches Oel in reichlicher Menge und daneben eine in Wasser und in Aether lösliche Substanz gefunden, die den Lösungen eine starke Fluorescenz

ertheilt, in isolirtem und möglichst reinem Zustande als blassgelbe Masse von dick-syrupartiger Consistenz erscheint und nicht krystallisirbar ist. R e i n s c h bezeichnete diesen Stoff mit dem Namen *Nigellin*.

Digerirt man die Schwarzkümmelsamen mit 80proc. Alkohol und entfernt dann letzteren durch Destillation, so erhält man als Rückstand eine Flüssigkeit, die aus zwei Schichten besteht: die obere enthält das ätherische Oel; die untere, braune, wird nach Austreibung der letzten Spur von Weingeist durch Aether ausgezogen. Nach Abdestilliren des Aethers erhält man einen gelblichen flüssigen Rückstand, welcher die fluorescirende, in Wasser lösliche Substanz oder das *Nigellin* von R e i n s c h darstellt. Um diesen Stoff ganz rein zu gewinnen, wird derselbe aus der wässerigen Lösung durch essigsäures Bleioxyd gefällt, der Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt und dann die Lösung wieder eingedampft. Das Extrakt wird alsdann noch in Weingeist gelöst, woraus endlich durch Eindampfen die fluorescirende Substanz in reinem Zustande erhalten wird.

G r e e n i s h isolirte 1881 aus den *Nigella*-Samen in kleiner Menge eine fette Säure, welche bei 71° C. schmilzt, die Myristinsäure. Ferner bemerkte er, dass in einem wässerigen Aufgusse der genannten Samen Jodkalium eine Fällung bewirkte, was ihn zum Nachweise der Gegenwart eines Alkaloids führte. Endlich fand er noch einen Stoff, der auch von D r a g e n d o r f f in den Schwarzkümmelsamen angetroffen und mit dem Namen *Melantin* belegt wurde.

P e l l a c a n i machte zunächst einige *Untersuchungen über das ätherische Oel und die fluorescirende Substanz von R e i n s c h*.

Die gepulverten und mit 80proc. Weingeist digerirten Samen der *Nigella sativa* lieferten bei Einhaltung des oben beschriebenen Verfahrens eine ziemliche Menge äther. Oels, welchem keine besondern physiol. Wirkungen zukommen, und daneben jene

Substanz, die in ihren Lösungen, besonders in der ätherischen, eine starke Fluorescenz aufweist.

Sie übt auf Frösche eine narkotische Wirkung, welche bei Säugethieren nicht beobachtet wird. Unter ihrem Einflusse werden die Frösche unbeweglich oder doch träge in ihren Bewegungen, schliessen die Augen und verbleiben in jeder abnormen Körperlage die man ihnen ertheilt, z. B. in der Rückenlage. Die Respiration wird unterdrückt. Die Reflexe bestehen unverändert fort und die Empfindlichkeit bleibt erhalten, so dass der Frosch, wenn er gereizt wird, sich wieder bewegt und zu erwachen scheint; bald jedoch verfällt er wieder in den Zustand der Narkose.

— Bei kleinen Gaben sind diese Wirkungen vorübergehend, während hohe Dosen bei Fröschen centrale Lähmung herbeiführen. Das Rückenmark und der Muskelnervenapparat bleiben verschont. Das Gefässsystem wird durch die fluorescirende Substanz wenig beeinflusst; nur bei hohen Gaben nimmt die Frequenz der Herzschläge ab, das Herz erscheint blutleer, seine Bewegungen werden unregelmässig, schwach, und hören zuletzt gänzlich auf. Es handelt sich hierbei um eine muskulare Lähmung des Herzens.

Bei Säugethieren hat Vf. die fluorescirende Substanz auf verschiedenen Wegen in den Körper eingeführt, doch immer ohne positive Resultate, wenigstens bei den Mengen, welche ihm zu Gebote standen (40—50 cg). Er musste sich daher nach anderen Methoden umsehen, um die wirksamen Bestandtheile der Schwarzkümmelsamen aufzufinden, und hierzu fand er folgendes Verfahren am meisten geeignet.

Nach mehrmaliger Extraktion der gepulverten Samen durch 50proc. Alkohol behandelt man die erhaltene Flüssigkeit mit basisch-essigs. Bleioxyd und bringt den grösstentheils aus durch Blei gefällten Pflanzensäuren bestehenden Niederschlag auf ein Filter. Die filtrirte Flüssigkeit wird durch Schwefelwasserstoff völlig von Blei befreit u. dann bei gelinder Wärme eingedampft. Zur Entfernung aller Spuren des äther. Oels und der fluorescirenden Substanz von Reinsch extrahirt man die Flüssigkeit mit Aether und nach völliger Entfernung des letzteren säuert man sie mit Schwefelsäure an u. versetzt sie hierauf mit Phosphorwolframsäure. Letztere bewirkt einen reichlichen Niederschlag, den man auf ein Filter bringt, gut auswäscht, abpresst und durch Barythydrat unter Wasserzusatz zersetzt. Das Wasser nimmt dann das freie Alkaloid auf. Aus dieser wässerigen Lösung wird zunächst der grösste Theil des gelösten Baryts durch einen Kohlensäurestrom entfernt, worauf man die Lösung filtrirt und durch Versetzen mit Schwefelsäure von den letzten Spuren des Baryts befreit. Nachdem man alsdann die Flüssigkeit bei gelinder Wärme zur Syrupconsistenz eingedampft hat, giebt dieselbe alle Reaktionen der Alkaloide. Zwei Monate lang unter einer Glocke über Schwefelsäure belassen zeigte sie keine Spur von Krystallbildung.

Salze von diesem Alkaloid erhielt P. mit Chlorwasserstoffsäure, Salicylsäure, Schwefelsäure, Bromwasserstoffsäure u. s. w. Das mit letzterer gewonnene Salz krystallisirte nach 48 Stunden.

Um dieses Alkaloid in möglichst reinem Zustande zu erhalten, fällte P. es wieder mit Phosphorwolframsäure und zersetzte den Niederschlag mit Baryt, worauf letzteres nach der gewöhnlichen Methode entfernt wurde. Darauf wurde die das freie Alkaloid enthaltende Flüssigkeit bis zur Trockenheit eingedampft, der Rückstand wieder mit Alkohol aufgenommen und dann nach Abdampfen des letzteren das Alkaloid in grösster Reinheit gewonnen.

Die physiologischen Versuche, auf die wir gleich kommen werden und denen zufolge dieses Alkaloid sich durch viele Eigenthümlichkeiten seiner Wirkung dem Pilocarpin anschliesst, bestimmten Vf. zu untersuchen, ob nicht die Schwarzkümmelsamen, nach Analogie der Jaborandiblätter, neben dem Hauptalkaloide ein zweites enthielten. Und in der That gelang es, ein solches, wiewohl in kleiner Menge, auf folgendem Wege nachzuweisen.

Das in obiger Weise im amorphen Zustande dargestellte reine Alkaloid wird in barythaltiger und daher alkalisch reagirender Lösung mit Essigäther versetzt u. die Flüssigkeit geschüttelt; dann der Aether decantirt, mit Wasser gewaschen und mit sehr verdünnter Schwefelsäure in Berührung gebracht. Nach Durchschütteln mit dieser hebt man den Aether ab und bringt ihn abermals in Berührung mit der Lösung des Alkaloids. Nachdem man diese Procedur mehrere Male wiederholt, enthält die Schwefelsäure-Lösung eine Substanz, die man in folgender Weise isolirt:

Man neutralisirt die saure Lösung mit Barythydrat, entfernt den etwaigen Ueberschuss des letzteren, klärt die Flüssigkeit mit Kohle u. filtrirt dieselbe. Das Filtrat liefert nach dem Eindampfen eine amorphe Substanz, welche alle Reaktionen der Alkaloide zeigt. Es ist diess eben das zweite Alkaloid, welches neben dem ersteren durch die Phosphorwolframsäure gefällt wurde. Die davon erhaltene Menge war zu gering, um an ihr die Salzbildung u. die Krystallisation zu untersuchen; das Alkaloid wurde daher im amorphen Zustande zu physiologischen Versuchen verwendet. Aus 15 kg Schwarzkümmelsamen vermochte P. von beiden Alkaloiden nur eine kleine Menge darzustellen.

Die *physiologischen Versuche*, welche mit beiden Alkaloiden angestellt wurden, ergaben Folgendes.

Das Alkaloid, welches sich in relativ grösserer Menge in den Schwarzkümmelsamen vorfindet, stellt den hauptsächlich wirksamen Bestandtheil derselben dar, und dieser Stoff ist es, der den Namen *Nigellin* zu führen verdient. Das zweite Alkaloid, das in den besagten Samen nur in kleinsten Mengen neben dem erstern enthalten ist, kann der Kürze wegen als *Connigellin* bezeichnet werden.

Die Wirkung des Nigellin auf Frösche ist folgende. Spritzt man einem unter einer Glasglocke gehaltenen Frosche eine sehr verdünnte, 0.01 g Nigellin enthaltende Lösung ein, so zeigt das Thier nach 25 Min. alle Erscheinungen der Curarevergiftung.

Die Analogie der Wirkung dieses Giftes auf Frösche mit der des Curare lässt sich am leichtesten darthun, wenn man ein Hinterbein des Frosches mittels einer cirkularen Ligatur, welche den Ischiadicus frei lässt, unterbindet. Dieses Bein bleibt von der Lähmung verschont, während das Thier im Uebrigen complet gelähmt wird. — Bei Applikation recht grosser Dosen des Giftes wird auch das Herz afficirt, und zwar kommt es zu einer Lähmung des Herzmuskels. Reizung des Rückenmarks wirkt in diesem Stadium vollkommen auf die Muskeln der unterbundenen Extremität, auf die der andern aber gar nicht.

Die *Versuche an Säugethieren* ergaben bei kleinen Dosen Ptyalismus, Dyspnöe, Erweiterung der Ohrgefässe, Thränenfluss, Priapismus und Darmentleerung.

Nach intravenöser Injektion *grösserer* Mengen des Alkaloid beobachtete P. auch bei Säugethieren eine Lähmung, welche sich der durch Curare erzielbaren analog erwies, nur ist sie schwächer. Auf den Blutdruck wirkt das Alkaloid in kleinen Dosen steigernd ein. Die meiste Aehnlichkeit hat das Nigellin in seiner Wirkung mit der des *Pilocarpin*; wie dieses wirkt es auf die Speichel- und Darmsekretion, auf die Respiration und auf den Vagus reizend ein.

Total davon verschieden erwies sich die Wirkung des *Connigellin*; sie verhält sich nämlich zu der des Nigellin gerade so wie die des *Jaborin* zu der des Pilocarpin, d. h. es paralytirt dieselbe in fast allen Beziehungen, besonders aber in der auf den Herzvagus, der durch Pilocarpin und Nigellin gereizt, durch Jaborin und Connigellin aber gelähmt wird. Aus diesem Grunde kann man auch den Muscarinstillstand des Herzens durch Connigellin schnell aufheben. Leider stand das Connigellin dem Vf. nur in sehr geringer Menge zu Gebote, so dass sein Einfluss auf warmblütige Thiere nicht genügend studirt werden konnte. Zum Schluss macht P. noch darauf aufmerksam, dass das Nigellin in seinen chemischen Eigenschaften einige Aehnlichkeit hat mit dem von Dragendorff untersuchten Alkaloide der *Pfingstrosensamen* (Semen Paeoniae). (Kobert.)

122. Das Trichlorphenol, das beste Desinficiens bei gangränösen und fauligen Wunden und Geschwüren; von Dr. Dianin. (Petersb. med. Wehnschr. Nr. 38. p. 326. 1882.)

Im J. 1879 bemerkte Dianin, dass eine mit Chlorkalk versetzte Carbollösung bei fauligen Geschwüren von besonders günstiger Wirkung war. Später überzeugte er sich, dass es sich dabei um einen aus dem Chlorkalk und der Carbolsäure gebildeten besondern Körper, das Trichlorphenol, handelt. Diese Verbindung ist 1836 von Loran entdeckt worden und hat die Formel $C_6H_2Cl_3OH$. Es ist also ein Phenol, in dem an Stelle von 3 Wasserstoffatomen 3 Atome Chlor getreten sind. Es besitzt die Eigenschaften einer Säure, indem es mit Kali, Magnesia, Ammoniak, Baryt, Blei und Kalk wohlcharakterisirte Salze bildet. Das Kalksalz ist dasjenige, welches beim Mischen von Carbolsäure und Chlorkalk entsteht. Diese Verbindung ist an und für sich schon ein vorzügliches Desinficiens; das aus ihr dargestellte *Trichlorphenol übertrifft das einfache Phenol 25mal an antiseptischer Kraft*.

Des Vfs. Untersuchungen erwiesen, dass die gährungswidrige Kraft des Trichlorphenol und seines Kali- und Kalksalzes sowohl in Bezug auf weingeistige Gährung, als auf die faulige des Blutes und die ammoniakalische des Harns sehr bedeutend ist.

In der Praxis und namentlich bei Verbänden kann man sowohl das Kalksalz, als auch das reine Trichlorphenol gebrauchen. Zur Herstellung einer 1proc. Lösung des Trichlorphenolkalkes nimmt man

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

1 Volumen einer 5proc. Carbolsäurelösung und fügt ihr allmählig 4 Volumina einer gesättigten Chlorkalklösung zu. Der sofort entstehende bräunliche Niederschlag wird abfiltrirt, der später sich bildende dagegen nicht. Nach Bedürfniss kann man diese Lösung durch Hinzufügung von gekochtem Wasser bis zur gewünschten ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ proc.) Concentration verdünnen. Eine solche Verdünnung kann zur Ausspülung von Hohlräumen, z. B. der Harnblase, nöthig werden, obgleich auch eine 1proc. noch keinerlei Reizung der Gewebe bewirkt.

Will man eine mehr als 1proc. Lösung haben, so kann man dieselbe nur aus reinem Trichlorphenol darstellen, indem man dasselbe in der nöthigen Menge Alkohol auflöst und sodann, soweit nöthig, mit Glycerin verdünnt. Die Herstellung des reinen Trichlorphenol ist gleichfalls sehr einfach. Zu der nach der oben angegebenen Methode gewonnenen Lösung des Kalksalzes, welche vorher filtrirt worden ist und keinen Bodensatz mehr giebt, giesst man vorsichtig verdünnte Salzsäure hinzu, so lange dieselbe noch eine Trübung und Bodensatz giebt. Dieser Bodensatz ist Trichlorphenol, welcher getrocknet und dann so lange erhitzt werden muss, bis er aus seinem voluminösen, lockern Zustande in einen mehr kompakten übergegangen ist. Die pulverisirte Masse stellt dann ein weisses Pulver dar, welches zu chirurg. Anwendung vollkommen tauglich ist, obgleich es durch trockne Destillation noch weiter gereinigt werden kann. Das trockne Trichlorphenol kann genau ebenso angewandt werden, wie das *Jodoform*, und vermag dasselbe nach Vf. vollständig zu ersetzen.

Des Vfs. klinische Beobachtungen beziehen sich auf gangränöse Geschwüre der Extremitäten, gangränescirende Phlegmonen und Maschinenverletzungen, complicirte Frakturen und Luxationen, Carbunkel, krebssige Geschwüre, Caries u. s. w., welche alle in fauligem, gangränösen Zustande waren und stinkende Sekrete absonderten. Zur vollständigen Reinigung der gangränösen Oberfläche und Erzeugung guter Granulationen genügten gewöhnlich 4—6, seltner 10—13 Tage. Meistens wurden die gangränösen Partien mit einer 5proc. Lösung von Trichlorphenol bestrichen und darüber ein Verband mit der 1proc. Lösung des Kalksalzes angelegt. Zuweilen wurde das trockne Trichlorphenol auch aufgeschüttet oder aufgedudert, wonach der Verband 5—8 Tage liegen bleiben konnte. In allen Fällen war die desinficirende und desodorisirende Wirkung eine ungemein starke. Der Geruch des Mittels liess sich durch *Lavendelöl* (5 Gtt. : 30 g) leicht beseitigen. Vf. empfiehlt sein Mittel auch für weiche *Schanker*, *Diphtheritis* u. s. w. Das Natronsalz ist geruchlos. Alle Präparate sind billig. (Kobert.)

123. Vergleichende Versuche an Meerschweinchen über den Giftigkeitsgrad der Carbolsäure, des gewöhnlichen Thymol, des Cymenthymol und des Resorcin; von S. Fubini und

30

A. Russo Giliberti. (Moleschott's Unters. XIII. 2 u. 3. p. 237. 1882.)

Die den Versuchen unterworfenen Thiere waren seit etwa 12 Std. nüchtern. Die zu prüfenden Substanzen wurden in genau titrirten alkoholischen Lösungen den Thieren durch subcutane Injektion mittels einer Pravaz'schen Spritze beigebracht. Die absolute Menge der eingespritzten Substanz wurde auf 1 kg Thier umgerechnet. Nach der Injektion wurde das Thier zur ungestörten Beobachtung unter eine weite tubulirte Glasglocke gebracht.

Es ergibt sich aus den Versuchen, dass das Thy-mol unter den genannten Stoffen der am wenigsten giftige ist, indem das Minimum seiner lethalen Dosis 110 cg auf 1 kg Körpergewicht des Thiers beträgt. Dagegen sind die Carbolsäure, das Cymenthymol und das Resorcin sämmtlich als in gleichem Grade giftig zu betrachten; denn die kleinste tödtliche Gabe beträgt bei jedem dieser 3 Stoffe 70 cg auf 1 kg Körpergewicht. (Kobert.)

124. Ueber Belladonna- und Atropinvergiftung.

Dr. W. C. Carrell (Philad. med. and surg. Reporter XLIV. p. 76. July 15. 1882) berichtet über einen Fall, in welchem ein 35 J. alter Mann 1 Theelöffel voll *Extractum fluid. Bellad.*, seine 14jähr. Tochter aber drei Viertel eines solchen aus Versehen verschluckt hatte. Beide zeigten bald darauf alle Erscheinungen einer leichten Atropin-Vergiftung, genasen aber unter Anwendung des gewöhnlichen Verfahrens, namentlich von subcut. Injektionen mit Morphium, binnen sehr kurzer Zeit.

In dem von J. Macnab (Brit. med. Journ. Sept. 23. 1882. p. 579) mitgetheilten Falle erfolgte der Tod eines 5jähr. Knaben 17 Std. nach dem Genuße einiger Belladonna-Beeren. Die Erscheinungen waren die bekannten, als bemerkenswerth hebt M. nur hervor, dass die Körperwärme, welche sonst bei Bellad.-Vergiftung *stets* fällt, mehrere Stunden hindurch vor dem Tode bis auf 110° F. (43.3° C.) gestiegen gewesen sei. Er ist geneigt, diese Erscheinung auf eine Affektion des Sympathicus zurückzuführen.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur *Kenntniss der Atropinvergiftung* enthält die Inaug.-Diss. von Franz Deutschmann aus Liegnitz (Göttingen 1881. 38 S.), zu welcher folgender Fall Veranlassung gab.

Am 13. Oct. 1880 wurde ein 27jähr. Mädchen früh 7 Uhr in vollständigem Koma liegend gefunden. Haut cyanotisch und kühl, Gesicht bleich, Lippen livid, alle Glieder schlaff, Unterkiefer herabhängend, Mund u. Zunge trocken, Pupillen ad maximum erweitert, ohne Reaktion auf Licht, Respiration bedeutend verlangsamt, Frequenz derselben 5—6 pro Min., Puls mässig beschleunigt (90 pro Min.). Trotzdem, dass mehrere Symptome abweichend waren, wurde doch wegen der Pupillenerweiterung zunächst an eine Atropinvergiftung gedacht. Therapie: Injektion von je 0.01 g Morph. hydrochl. und Apomorphinum hydrochloratum. Es erfolgte kein Erbrechen, aber vorübergehende Steigerung der Respirationsfrequenz. — Um 8 Uhr war Pat. noch ohne jede Reflexerregbarkeit. Zur Sicherung der Diagnose wurden einige Tropfen des

mittels Katheters entnommenen Urins in das Auge einer Katze gebracht, worauf binnen 20 Min. deutliche Pupillenerweiterung eintrat. Es wurde daher abermals 1 cg Morphium injicirt und die künstliche manuelle Respiration, sowie Faradisation des Phrenicus eingeleitet, jedoch ohne Erfolg, letzteres wegen Unerregbarkeit der Muskeln für selbst starke Ströme. — Im Verlauf der nächsten 2 Std. blieb der Zustand unverändert; es wurde daher aller 45 Min. 1 cg Morphium, sowie auch Kampheröl u. Kampher in Aether injicirt; Alles mit nur sehr vorübergehender Wirkung. Die Respiration blieb nach wie vor langsam, die Haut blass, die Muskulatur schlaff, der Sphinkter des Anus war incontinent, jeder Reflex aufgehoben, die Temperatur im Rectum = 34.7°

Zwischen 12 u. 1 Uhr wurde mittels einer Spritze durch eine Schlundsonde eine ziemlich reichliche Menge bräunlicher Flüssigkeit aus dem Magen entfernt, derselbe mit lauem Wasser mehrmals ausgespült und schlüsslich etwas starker Kaffee eingegossen. Darauf merkliche Besserung. Die Cyanose nahm allmähig ab, die Haut wurde wärmer, der Puls kräftiger (112 pro Min.), die Respiration etwas frequenter (8 pro Min.) und das ganze Aussehen günstiger.

Während des Nachmittags liess der Sopor etwas nach und es gelang bisweilen, durch starkes Anrufen eine Reaktion zu erzielen; auch auf Hautreize traten hier und da Reflexe auf. Nachdem nochmals durch den Katheter reichlich Urin entleert worden war, wurde die 6. Gabe Morphium injicirt.

Ungefähr um 5 Uhr zeigte sich deutliche Zunahme der Reflexerregbarkeit. Die Zahl der Athemzüge war auf 8—10, die der Pulsschläge auf 120 gestiegen (abwechselnd kräftig und schwach), das Schlingen jetzt möglich. Beim Versuch, die Magensonde einzuführen, trat Erbrechen ein. Gegen 9 Uhr Abends fand die 3. Katheterisierung der Blase u. die 7. Morphiuminjektion statt. Bisweilen antwortete Pat. auf Fragen, trank selbst spontan Wasser. Häufiges Zucken mit den Armen.

Nachts 11 Uhr: Beginn von Delirien. Respir. 8, Puls 120. Gegen 2 Uhr die Athmung auf 9—10 und der Puls auf 130 gestiegen. Koma verschwunden, Reflexerregbarkeit gesteigert. Wegen Steigerung der Delirien neue Injektion von 0.01 g Morphium.

Morgens 4 Uhr: Haut des Gesichtes heiss und geröthet; Pat. äusserst aufgeregt, schreckte auf das leiseste Geräusch zusammen und machte wiederholt Versuche, das Bett zu verlassen. Sie verlangte häufig zu trinken und zuckte fast fortwährend mit den Armen. Auf eine neue (9.) Morphiuminjektion erfolgte Schlaf, der bis zum Morgen dauerte.

Am 14. Oct. früh 7 Uhr war Pat. bei vollem Bewusstsein, aber ohne Erinnerung für den vorhergehenden Tag. Gesicht stark geröthet, Pupillen sehr weit, Temp. 38.6°, Resp. 12, Puls 112. Zunge stark belegt, Appetit nicht vorhanden, dagegen viel Durst und starkes Kopfweh. Den Tag über das Befinden leidlich. Temp. Abends 37.8°, Puls 92; Röthe des Gesichtes vermindert.

Am 15. Oct.: Durst und Kopfweh anhaltend. Temp. = 38.6°. Hautröthe verschwunden. Pupillen noch sehr weit; so auch noch in den nächsten 4 Tagen.

Die nach vollständiger Genesung ermittelte Anamnese ergab, dass Pat. Atropin (vielleicht 0.5 g), Chinin und Morphium (beides in unbekannter Menge) genommen hatte. Die mittels des Katheters entleerten Harnportionen, sowie der Mageninhalt wurden genauer chemisch untersucht. In den ersten beiden Harnportionen wies der Versuch am Katzenauge ohne Weiteres eine mydriatische Substanz nach. Die 3. und 4. Harnportion wurden einer genauen chemischen Untersuchung unterworfen.

Beide zusammen wurden auf dem Wasserbade zur Sy-rupsconsistenz eingeeengt, mit der 4fachen Menge Spiritus

längere Zeit digerirt, abgekühlt, filtrirt, das Filtrat vom Alkohol befreit, der Rückstand mit Aq. dest. auf 50 cc gebracht und zur Reinigung mit 25 cc Benzol wiederholt ausgeschüttelt. Nach Entfernung des Benzol wurde die wässrige saure Flüssigkeit mit Amylalkohol versetzt, auf 50—60° C. erwärmt, mit Ammoniak alkalisch gemacht, nach wiederholtem Schütteln der Amylalkohol abgezogen und dieser nun mit schwefelsäurehaltigem, auf 50° C. erwärmtem Wasser behandelt. Die vom Amylalkohol getrennte wässrige saure Lösung wurde zunächst zur weiteren Reinigung mit Chloroform geschüttelt und das Chloroform abgezogen, alsdann die saure, wässrige Lösung zur Trennung des etwa vorhandenen Atropin u. Morphium mit Ammoniak alkalisch gemacht und mit Chloroform ausgeschüttelt.

Das abgezogene Chloroform hinterliess nach dem Verdunsten einen amorphen Rückstand, der mit schwach angesäuertem Wasser aufgenommen und, in ein Katzenauge gebracht, binnen wenigen Minuten mydriatisch wirkte und also ohne Zweifel aus Atropin bestand. Die vom Chloroform getrennte alkalische wässrige Flüssigkeit wurde nun erwärmt und mit warmem Amylalkohol ausgeschüttelt. Letzterer hinterliess nach dem Verdunsten einen braunen extraktartigen Rückstand mit Krystallnadeln. Das Ganze wurde in mit Essigsäure versetztem Wasser aufgenommen und nochmals mit Amylalkohol ausgeschüttelt. Nachdem diese Reinigungsmethode wiederholt ausgeführt worden war, hinterblieben endlich fast ganz reine Krystalle, die mittels der Flückiger'schen Ferridecyanalium-Reaktion als Morphin erkannt wurden.

Die 1. und 2. Harnportion wurden gleichfalls zusammengegossen und ebenso behandelt. Das zum Ausschütteln benutzte Chloroform hinterliess nach dem Verdunsten einen krystallisirten Rückstand. Proben desselben ergaben bei Behandlung mit Kaliumbichromat und concentrirter Schwefelsäure exquisiten Spiräageruch und bei Instillation in das Katzenauge starke Mydriasis. Der Rest des Rückstandes wurde getrocknet und ergab 0.079 g Atropin. Der Amylalkohol hinterliess gleichfalls einen krystallinischen Rückstand, der die 3 Flückiger'schen Reaktionen a) mit Jodsäure und Schwefelkohlenstoff, b) mit Wismuthsubnitrat und concentrirter Schwefelsäure, c) mit Ferridecyanalium und Eisenchlorid mit aller Sicherheit gab.

Der Mageninhalt wirkte mydriatisch und war von saurer Reaktion.

Er wurde mit 60 cc verdünnter Schwefelsäure versetzt und auf dem Wasserbade bei 45—50° längere Zeit digerirt, dann colirt und der Rückstand nochmals abgezogen und schlüsslich unter Auspressen colirt. Die vereinigten Colaturen wurden mit frisch gebrannter Magnesia abgestumpft und auf dem Wasserbade bei möglichst niedriger Temperatur zur Syrupconsistenz verdunstet. Die syrupöse Masse wurde mit Spiritus bei 35° C. während 24 Std. digerirt und dann filtrirt. Das Filtrat wurde von Alkohol befreit und der Rückstand mit Wasser verdünnt, wobei sich Fett in reichlicher Menge abschied. Die saure wässrige Flüssigkeit wurde zunächst zur Reinigung mit Benzol ausgeschüttelt, dann alkalisch gemacht und nach einander wiederholt mit Petroleumäther, Chloroform und wie die Harnauszüge mit Amylalkohol ausgeschüttelt.

Von den abgetrennten Flüssigkeiten hinterliessen nach dem Verdunsten der Amylalkohol krystalli-

nisches Morphin, das Chloroform krystallinisches Atropin und der Petroleumäther Chinin, welches, in schwefelsäurehaltigem Wasser aufgenommen, im Kerner'schen Fluoroskop beim Durchschlagen des elektrischen Funkens deutliche Fluorescenz zeigte, während die Thalleiochinreaktion damit nicht gelang.

In Bezug auf die Behandlung der Atropinvergiftung empfiehlt D. das *Morphium* als Antidot, während er Physostigmin u. *Pilocarpin* verwirft. Wir haben schon mehrfache Beispiele von günstiger Wirkung des Piloc. in solchen Fällen mitgetheilt (vgl. Jahrb. CXCVII. p. 16) und wollen deshalb auf die Gründe D.'s gegen die Anwendung desselben etwas genauer eingehen.

Strauss und Vulpian sind der Ansicht, dass der von Luchsinger constatirte doppelseitige Antagonismus des Atropin und Pilocarpin auf die Schweisssekretion der Katzenpfote darauf beruht, dass die Atropindosis zwar wohl die allgemeine hidrotische Wirkung unterdrückt, aber nicht die lokale. Beim Menschen fand Strauss, dass, wenn man 2 mg Atropin und nach einer halben Stunde 2 cg Pilocarpin injicirt, es nicht zu allgemeinem Schweiss kommt, wohl aber zu lokaler Hidrose. Dagegen bleibt letztere aus, wenn man, wie Strauss diess in einem Falle that, die Menge des Atropin auf 6 mg steigert. Nach längerem Gebrauch von Atropin als Augenwasser trat übrigens auf Pilocarpininjektionen ebenfalls keine Schweisssekretion mehr ein. Bei Gelegenheit einer Vergiftung hat bekanntlich zuerst Purjesz die Atropinsymptome am Menschen erfolgreich mit Pilocarpin bekämpft. D. stellte, um die Brauchbarkeit dieser Behandlungsmethode zu prüfen, einige Versuche an Hunden an, aus denen jedoch ein Nutzen der Verabreichung von Pilocarpin bei der Atropinvergiftung nicht hergeleitet werden kann. Die Thiere bekamen die für sie berechnete Lethaldosis Atropinsulphat (nach Falc 0.196 g pro Kilo subcutan und 0.110 g in die Vene, nach Heubach 0.136 g) und starben, gleichgültig, ob ihnen Pilocarpin applicirt wurde oder nicht, unter denselben Erscheinungen. D. hält daher auch bei Menschen die Anwendung von Pilocarpin gegen Atropinvergiftung für nicht empfehlenswerth, was Ref. jedoch nach dem, was er davon an Menschen gesehen hat, nicht zugeben kann. Gegen die Anwendung von Pilocarpin spricht, das ist zuzugeben, allerdings auch eine Beobachtung von Sidney Ringer (1876), der bei 2 Vergiftungen mit Belladonna vom Pilocarpin keinerlei Erfolg sah.

Auf eine bisher noch kaum gekannte Veranlassung zur Intoxikation durch das in Rede stehende Mittel weist ein Fall von *vorübergehender Vergiftung nach Einträufelung weniger Tropfen einer Atropinlösung in einen gesunden Gehörgang* hin, welchen Dr. H. Knapp in New York (Ztschr. f. Ohkde. XI. 4. p. 293. 1882) veröffentlicht hat.

Eine 25 J. alte, sonst gesunde Dame consultirte K. wegen Schmerzen innerhalb u. namentlich unterhalb des rechten Ohres, an welchen sie mehr oder weniger seit

2 Jahren gelitten hatte. Das Hörvermögen war normal, das rechte Trommelfell leicht geröthet, der Lichtfleck getheilt, nach der Luftentreibung normal. Das linke Ohr war normal, sonst bestand nur geringe katarrhalische Pharyngitis. Da der Schmerz durchaus nicht in geradem Verhältniss zu den Symptomen des Mittelohrkatarrhs stand, so verordnete Kn., ausser chlors. Kali gegen den Nasenrachenkatarrh, eine halproc. Lösung schwefels. Atropins 2—3mal täglich erwärmt in den Gehörgang zu träufeln. Am Abend desselben Tages goss Pat. einige Tropfen der gewärmten Lösung in das Ohr. Der Schmerz nahm ab und sie verspürte keine unangenehme Wirkung nach dem Mittel. Am nächsten Tage, um 8 Uhr Morgens, träufelte sie 4 Tropfen derselben Lösung ein und stopfte den Gehörgang mit etwas Watte zu. Der Schmerz liess nach und sie befand sich bis 12¹/₂ Uhr Nachmittags wohl. Dann begannen aber plötzlich Hände und Finger zu schwellen und steif zu werden, während das Gesicht scharlachroth erschien u. auch die Augenlider anschwellen. Der Hals war dabei ausserordentlich trocken und die Zunge dick, die Unterlippe schwoll gleichfalls, hing

herab, das Herz klopfte heftig und die Kr. klagte über intensive Hitze. Kaltes Wasser gewährte keine Erleichterung. Diese Symptome nahmen bis 5 Uhr Nachm. zu, fingen dann an schwächer zu werden und um 6 Uhr fühlte sich Pat. wieder wohl. Kn. fand sie am nächsten Morgen in ganz befriedigendem Zustande und, da das Atropin die Otalgie gemildert zu haben schien, so rieth er ihr, die betr. Lösung zu verdünnen und bei Wiederkehr der Schmerzen nur 2 Tropfen derselben einzuträufeln. Diess geschah, und zwar ohne toxische Nebenwirkung. Der Schmerz verschwand nach und nach.

Die Resorption des Mittels hat, wie Kn. hervorhebt, durch die gesunde Haut, wahrscheinlich von den Drüsen derselben aus stattgefunden, da keine Geschwürsbildung, nicht einmal eine Excoriation, in den Gehörgangswandungen bestand. Uebrigens hat die betr. Kr. nach Angabe ihres Arztes auch bei anderer Gelegenheit eine ungewöhnliche Empfänglichkeit gegen Atropin dargeboten. (K o b e r t.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

125. Ueber die Thrombose der Basilararterie; von Prof. E. Leyden. (Ztschr. f. klin. Med. V. 2. p. 165. 1882.)

Nach Besprechung der Literatur berichtet L. eingehend über 2 eigene Fälle von Thrombose der Basilararterie.

Ein 58jähr. Schuhmacher, der vor 18 J. syphilitisch gewesen war, seit 1 J. an Kopfschmerzen, die besonders Nachts auftraten und seit 3—4 W. sehr heftig waren, litt, erkrankte mit Schwindel und Würgegefühl, lag mehrere Tage mit heftigen Kopfschmerzen zu Bett und erwachte dann eines Morgens mit Lähmung der linken Seite. Acht Tage später trat Doppeltsehen dazu, die Sprache wurde schlechter. Bei der Aufnahme bestanden Parese der linken Gesichts- und Körperhälfte mit geringer Anästhesie, kein Doppeltsehen, keine gröbere Sprachstörung, heftige Schmerzen im linken Hinterkopf. Nach vorübergehender Besserung (Jodkalium) wurde Pat. eines Tages wiederum schwindlig, dann komatös. Das Bewusstsein kehrte nur zum Theil zurück, die Athmung war schnarchend, das Schlucken erschwert, das Sprechen unmöglich. Tod.

Sektion. Die Dura cerebri war verdickt, über dem Kleinhirn mit gummösen Auflagerungen besetzt und mit der Pia verwachsen. In der rechten Seite des Pons ein blassgelblicher Erweichungsherd. Die Art. basil. bildete einen knorpelartigen, weisslichen Strang. Die Vertebralarterien und sonstigen Gefässe waren frei.

Ein 28jähr. Commis, der vor 1 J. inficirt worden war, bekam einen Schlaganfall mit rechtseitiger Lähmung und Aphasie nach mehrtägigen heftigen Kopfschmerzen mit zeitweiligem Erbrechen. Einige Tage später fand sich Facialisparesie rechts, Ptosis links, Lähmung der rechten Körperseite, Lähmung der linken Augenmuskeln und des rechten Abducens, Verengerung der rechten, Erweiterung der linken Pupille, lallende Sprache, Bewusstseinsstörung. Die Untersuchung der Augen ergab Stauungspapille. Der Stupor nahm zu und nach 14 T. starb der Kranke.

Sektion. Die Dura cerebri war stark gespannt, in den Maschen der Arachnoidea viel Flüssigkeit. An der Theilungsstelle der Art. basil. eine Y-förmige Sklerose, welche jeden der drei Gefässäste in einer Ausdehnung von ca. 4 mm umfasste und zu einer Verstopfung der Gefässe geführt hatte. Einige sklerotische Verdickungen in der Wand der Art. Sylvii. Im Crus cerebri dextr. [?] ein Erweichungsherd, der auf die Brücke übergriff.

Verschluss der Basilararterie kann verursacht werden durch Atherom, resp. Aneurysmabildung,

durch Embolie der Vertebralarterien, durch die syphilitische Arterienerkrankung. Mit ganz besonderer Häufigkeit scheint letztere die Basilararterie zu befallen und am häufigsten geht der Process von der Mündungsstelle eines Astes aus. Ueber die örtlichen Symptome bemerkt L.: 1) Es besteht Lähmung, gewöhnlich Hemiplegie, nicht selten alternirende Hemiplegie. Der gewöhnlichen Gubler'schen Hemipl. alternans stellt L. eine obere alternirende Hemiplegie gegenüber, bei welcher Gesicht und Glieder einer Seite gelähmt sind und die Augenmuskeln, resp. einige derselben auf der andern Seite. Lässt jene, die Gubler'sche oder Hemipl. alt. inf., auf einen Herd an der Grenze von Pons u. Oblongata schliessen, so ist bei dieser, der Hemipl. alt. sup., die Erkrankung am obern Rande der Brücke zu suchen. 2) Nicht selten springt im Verlaufe die Lähmung um. 3) Zuweilen wird der Acusticus afficirt, es entsteht Taubheit. Es kann Sprach- und Schlinglähmung bestehen. Jene ist Anarthrie. 4) Endlich dürfte zu den lokalen Symptomen die vor dem Tode beobachtete Temperatursteigerung (bis 42°) zu zählen sein, da sich im Pons ein wärmeregulirendes Centrum finden soll. Als allgemeine Hirnsymptome beobachtet man ausser dem ersten Insult Stupor, Somnolenz, Delirien, Sopor, auch epileptiforme Krämpfe, endlich Stauungspapille, so dass das Krankheitsbild dem eines Hirntumor sehr ähnlich werden kann. Der Sopor geht in den Tod über unter Steigerung der Pulsfrequenz und Störung der Respiration (Cheyne-Stokes'sches Phänomen, Stertor). Ursache der allgemeinen Hirnsymptome muss die Circulationsstörung sein, welche beim Menschen dem Verschluss der Basilararterie folgt. Bekanntlich hat dieser bei Hunden keine auffälligen Erscheinungen zur Folge, beim Menschen ist entweder das Hirn gegen Störungen der Blutzufuhr empfindlicher oder die Einrichtungen zur collateralen Ausgleichung sind weniger vollkommen. Man findet das Gehirn geschwollen, die Pia ödematös, die Ventrikel erweitert,

ähnliche Erscheinungen, wie die nach Verschluss der Arterien an andern Organen beobachteten. Für die Diagnose ist zu bemerken, dass man bei einer syphilitischen Ponslähmung, welche unter ähnlichen Symptomen, wie sie ein Hirntumor bewirkt, zum Tode führt, eine Thrombose der Art. basilaris vermuthen kann.

Schlüsslich giebt L. noch einige Beobachtungen wieder von syphilit. Pons- und Bulbärparalyse, wo Besserung eintrat. Wir verweisen wegen derselben auf das Original. (Möbius.)

126. Fall von Embolie der Arterien des Lendenmarkes; von Dr. N. Weiss. (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 42. 43. 1882.)

Ein 16jähr. Knabe wurde am 9. Oct. 1879 aufgenommen. Er hatte am 6. Juni 1879 plötzlich einen heftigen Schmerz in den Kniekehlen gefühlt, der sich von da nach oben und unten erstreckte und dem eine Lähmung beider Beine folgte. Der Arzt fand motorische und sensible Paraplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung, heftige Schmerzen in den gelähmten Gliedern. Nach 3—4 Tagen Decubitus in der Kreuzbeingegend und später an den Trochanteren. Die Schmerzen schwanden nach 3 Tagen. Zur Zeit der Aufnahme bestanden allgemeine Abmagerung, Oedem der Beine, Empfindlichkeit aller Dornfortsätze, besonders im unteren Brust- und oberen Lendentheil, Contraktur der Bicipit. brachii, Anästhesie vorn bis zur Höhe des Poupert'schen Bandes, hinten bis zu den unteren Rippen, complete Paraplegie mit Verlust der Reflexe, Blasen- und Mastdarmlähmung, Cystitis, tiefgehender Decubitus. Bald traten Schüttelfröste auf und am 18. Oct. starb Patient.

Bei der Sektion fand man Verdickung der Valv. bicuspidalis mit warzigen Exkrescenzen, in Milz u. Nieren Infarkte, Erweichung des lumbalen Rückenmarks. Letztere war so hochgradig, dass bei einer daselbst an der Vorderfläche ausgeführten Längsincision nichts mehr von normaler Rückenmarkssubstanz zu sehen war, sondern deren Stelle von weisslicher, milchartiger Flüssigkeit, vertheilt zwischen den Balken eines dem Gefässsysteme entsprechenden, einem Spinnwebgewebe gleichen Netzwerkes eingenommen wurde. Eine darin verlaufende grössere Arterie von weisslicher Farbe war mehr härtlich anzufühlen. Dieselbe war mit zerfallendem Fibrin angefüllt. In gleicher Weise waren viele kleinere Gefässe thrombosirt. (Möbius.)

127. Ueber eine noch nicht bekannte Form schwerer Neurose; von Dr. C. Wernicke. (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 53. 1882.)

Ein 25jähr. Mann war von tonischen Krämpfen fast der gesammten willkürlichen Muskulatur befallen. Die Krämpfe traten ruckweise ein und hielten eine gewisse Zeit lang an, doch nicht so lang wie bei Tetanus. Sie waren mässig kräftig. Der Kr. befand sich im Opisthotonus. Relativ frei waren nur die Muskeln der Arme. Pat. war über und über mit Schweiss bedeckt, klagte aber nicht über Schmerzen. Die Sprache wurde nur zeitweise durch Contraktionen der Athmungsmuskeln unterbrochen. Kieferklemme bestand nicht. Im Schlafe hörten die Krämpfe auf. Alle sonstigen Funktionen waren ungestört. Die Krankheit hatte bei dem 1857 geborenen Pat. 1867 mit Varoquinusstellung des linken Fusses begonnen, welche auch zur Zeit noch bestand. Im J. 1870 waren beide Beine von tonischen Krämpfen ergriffen worden,

1880 zeigte sich bereits Opisthotonus. Nur Curare hatte zeitweilige Besserung bewirkt.

Der Sitz der Affektion ist nach W. im Rückenmarke zu suchen. Es sei eine Eigenthümlichkeit der spinalen Krämpfe, tonischen Charakter zu haben. Läsion eines motorischen Nerven sei nie im Stande, tonische Krämpfe zu bewirken. Dass es sich bei dem Pat. nur um eine Neurose handelte, wurde dem Vf. besonders dadurch wahrscheinlich, dass in der jüdischen Familie eine Disposition zu der beschriebenen Krankheit nachzuweisen war. Der Vater litt an Syphilis. Zwei Kinder sollten an der Krampftkrankheit gelitten haben, der eine mit 8 Jahren erkrankt und dann gestorben, der andere mit 9 J. erkrankt und an Pneumonie gestorben sein. (Möbius.)

128. Ueber Polyneuritis acuta, multiple Neuritis; von Dr. R. Pierson zu Dresden. (Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 229. 1883.)

Vf. knüpft seine Bemerkungen an folgenden von ihm beobachteten Fall.

Ein 34jähr., früher gesunder Bankbeamter fühlte am 12. Aug. 1881 nach einer längeren Fusspartie Kribbeln in den Füssen. In den nächsten Tagen rasch sich steigende Schwäche der Beine mit Ameisenlaufen u. Schmerzen. Am 24. Aug. konnte Pat. nicht mehr gehen, es bestand doppelseitige Facialislähmung, das Gesicht war gedunsen. Am 26. Ikterus, wahrscheinlich auch Fieber. Enorme Schweisssekretion und Schwäche der Arme mit Kribbeln in den Fingern. Faradische Erregbarkeit an den Muskeln der gelähmten Beine nahezu erloschen. Puls 124; Dyspnöe. Am 10. Sept. Parese der Arme mit verminderter faradischer Erregbarkeit. Kein Schwitzen, nur noch geringer Ikterus. Am 20. Sept. fand Vf.: Parese der Faciales, keine Reflexe im Gesicht, zitternde, belegte Zunge, leichte Parese der Arme mit Atrophie, Paraplegie der Beine mit diffuser Atrophie, Mangel aller Reflexe, Druckempfindlichkeit der schlaffen Muskeln, mässige Anästhesie der Beine mit allgemeiner Hyperalgesie der Haut, Puls 132, kein Fieber, im Urin kein Eiweiss. In den atrophischen Muskeln der Arme und Beine bestand complete Entartungsreaktion. Allmählig besserten sich alle Erscheinungen. Am 7. Jan. 1882 konnte Pat. an zwei Stöcken gehen. Atrophie war kaum noch wahrzunehmen, die Entartungsreaktion bildete sich zurück, der Puls schwankte zwischen 80 u. 90. Im Juli 1882 konnte Pat. seinen Dienst wieder aufnehmen. Im Gesicht bestand noch eine gewisse Schwäche, die elektrische Erregbarkeit war etwas herabgesetzt. Die Arme waren ganz normal, nur war die elektrische Erregbarkeit auch hier vermindert. Aehnlich waren die Verhältnisse an den Beinen. Faradisch waren hier weder direkt, noch indirekt Contraktionen zu bewirken, die galvanische direkte und indirekte Erregbarkeit war einfach vermindert, während früher sowohl bei Reizung der Nerven, als der Muskeln die Zuckungen träge gewesen waren. Die Füsse wurden noch leicht kalt und zuweilen trat Kribbeln auf.

Vf. stellt seine Beobachtung zu den von Leyden, Eichhorst, Joffroy u. A. beschriebenen Fällen multipler Neuritis. Er hebt als für die akute Form charakteristisch die Betheiligung mehrerer Hirnnerven (Facialis, Hypoglossus, Vagus) hervor, betrachtet den Ikterus und die profuse Schweissabsonderung als eine Hinweisung auf den infektiösen Charakter der Krankheit und urgirt besonders die Uebereinstimmung des Krankheitsbildes mit dem der Kak-Ke, welche bekanntlich Baelz und Scheube für eine multiple Neuritis halten. (Möbius.)

129. Ueber Neuritis olfactoria; von Prof. Huguenin. (Schweiz. Corr.-Bl. XII. 9. 10. 1882.)

In einem frühern Aufsätze hatte H. darauf hingewiesen, dass nicht nur bei der Meningitis bas., sondern auch in den meisten Fällen von Hirntumor die Neuritis optici verursacht wird durch die nach allen Seiten weiterkriechenden entzündlichen Veränderungen der Pia. Jetzt sucht er nachzuweisen, dass in analoger Weise sehr häufig der Olfactorius erkrankt. Folgenden Satz stellt er voran: „Wenn im Verlaufe eines chronischen Hirnleidens, dessen allgemeine Symptome diejenigen eines Tumor sind, der Geruch verloren geht (und diess Ereigniss ist durchaus nicht selten), so darf eben so wenig wie beim Opticus allemal ein direkter Tumorendruck angeschuldigt werden; der Tumor kann im Gegentheil in weiter Ferne sitzen, wo eine direkte Einwirkung auf Olfactoriusfasern einfach nicht möglich ist. Geruchsabnormitäten (doppelseitig) können daher zur topischen Diagnose eben so wenig verwendet werden, wie Amblyopien und Amaurosen mit Neuritis und Neuroretinitis.“ Zum Belege dient folgender Fall.

Ein 56jähr. Potator klagte seit einigen Monaten über Kopfschmerz und Erbrechen, zunehmende Schwäche der linken Glieder. Die ophthalmoskop. Untersuchung ergab nichts, an den linken Gliedern fehlte das Muskelgefühl, Pat. konnte bei geschlossenen Augen feinere Bewegungen mit ihnen nicht ausführen. In den nächsten Monaten verfiel Pat., wurde dement und reizbar, die Hemiparese wurde stärker. Man fand dann Neuritis descendens mit Amblyopie, Abnahme des Gehörs auf beiden Ohren, totale Vernichtung des Geruches, Parese des linken Facialis und Hypoglossus. Etwa 5 Mon. nach Beginn der Krankheit ging Pat. marastisch zu Grunde.

Bei der Sektion fand sich ein Sarkom im rechten Schläfenlappen. Die Pia der ganzen Basis vom vordern Ponsrand an bis um das Chiasma herum war bedeutend verdickt, das Chiasma war in zähes Bindegewebe eingeschlossen. Aber die chronische Entzündung erstreckte sich auch über die ganze Unterfläche des Stirnhirns. Der Lobus olfactor. war förmlich von allen Seiten in das entzündlich verdickte Bindegewebe eingehüllt, war beiderseits dünner als normal, der Tractus olfact. war gerade mit der Lupe noch erkennbar, der äussere Riechstreif nach Entfernung der Pia nur mit grosser Mühe noch aufzufinden.

In einem 2. Falle (ohne Sektion) bestanden ausser gekreuzter Parese (Facialis und Hypoglossus links, Glieder rechts) und Manègegang mit Coordinationsstörungen ebenfalls totale Blindheit (mit Sehnervenatrophie), Verlust des Geruches, Taubheit. Da ein Tumor in der hintern Schädelgrube (resp. des Crus cerebelli ad pontem) wahrscheinlich war, mussten auch hier die Sinnesstörungen als Wirkung einer auf die bez. Nerven fortgeleiteten basalen Meningitis angesehen werden.

Vf. schliesst, dass Störungen des Gesichts, Gehörs, Geruchs bei Hirntumoren zur Lokaldiagnose nicht verwendet werden dürfen. Fast alle Hirngeschwülste bewirken zu einer Zeit ihres Bestehens eine chronische Entzündung an der Basis, welche sich auf die exponirtesten Nerven als Neuritis descendens fortsetzt und sie bei einer gewissen Stärke zur Atrophie bringt. Diese Entzündung der Pia ist

auch die Ursache des chronischen Hydrocephalus bei Hirngeschwülsten, indem sie auf die Plex. chor. übergeht und in das Unterhorn hineinkriecht.

(Möbius.)

130. Ueber Pleuritis und deren Behandlung; nach neuern Mittheilungen von Dr. J. Lasch in Berlin.

Im Anschluss an unsere Zusammenstellung über den gen. Gegenstand — Jahrb. CXCVII. p. 65 flg. — berichten wir über einige einschlagende Arbeiten, welche erst nach Abschluss unseres frühern Berichts zu unserer Kenntniss gekommen sind.

Wir erwähnen zunächst eine durch Jaccoud's Mittheilung über *multiloculare Pleuritis* — vgl. Jahrb. a. a. O. — veranlasste Abhandlung des Prof. L. Concato (Riv. clin. 2. S. X. p. 97. 193. 1880).

C. unterscheidet 2 Typen der fragl. Affektion, je nachdem die Pleurahöhle in zwei oder mehrere Kammern getheilt ist. Beide Typen haben jedoch das gemein, dass die Abtheilungen mit einander nicht communiciren. Folgende 4 Fälle eigener Beobachtung theilt C. ausführlich mit; über einen 5. ähnlichen wird er später genauer berichten.

Fall 1. Im Dec. 1865 wurde in die Klinik von Bologna ein 62jähr., einer gesunden Familie entstammender Tischler aufgenommen, der vor 9 J. eine Pneumonie überstanden hatte und seit der Zeit an Husten litt. Zwei Wochen vor seinem Eintritt bekam der Kr. heftiges Stechen in der linken Seite, das ihm das Athmen beschwerte. Der Husten steigerte sich, während der Auswurf unverändert war. Der Schmerz begann im 9. Intercostalraum in der Axillarlinie, ging um die Basis des Thorax herum und sprang alsdann über nach dem linken Schulterblatt. Der Kr. verliess schon nach einigen Stunden wieder das Bett, wurde aber genöthigt, es auf's Neue aufzusuchen, als sich wiederholt Bruststiche und Beklemmungen einstellten. Später machte sich das Seitenstechen nur bei Husten u. tiefen Athemzügen bemerkbar. Während der ganzen Zeit vermochte der Kr. nicht auf der rechten Seite zu liegen. In der Klinik constatirte man eine leichte Volumendifferenz beider Brusthälften nur links unten, wo die Intercostalräume verengt und die Rippen gegen die Wirbelsäule hin verschoben waren. Der Herzstoss war nur äusserst schwach an der normalen Stelle wahrzunehmen. Die Untersuchung der obern und untern Schlüsselbeingrube und der vordern Brustpartie bis zur 5. linken Rippe ergab einen leeren Perkussionschall nebst Rasselgeräuschen, welche sich auch rechts, wo der Perkussionsschall normal war, hören liessen. Hinten war die ganze linke Seite gedämpft, auskultatorisch vernahm man von der Fossa suprascapul. bis zur 7. Rippe Bronchialathmen mit Rasselgeräuschen, am stärksten längs der Paravertebrallinie. Der Pectoralfremitus war oben sehr verstärkt. Rechts bestanden im Ganzen normale Verhältnisse. Am folgenden Tage hatte der leere Schall vorn oben einem tympanitischen Platz gemacht mit schwachem bronchialen Athmen, dann trat an die Stelle des tympanitischen Schalles das Geräusch des zersprungenen Topfes. Der Kr. starb, ohne wesentliche Veränderungen in den Schallqualitäten gezeigt zu haben, am 24. December.

Autopsie. Die Eröffnung der Brust ergab in der Höhe des linken 3. Rippenknorpels pulpöse Massen von graugrünlcher Färbung, brüchig, welche von der 2. bis 4. Rippe von einem ähnlich gefärbten Hofe eingefasst waren. Längs der 3. Rippe und des 3. Intercostalraums

im ganzen Umkreise von der Wirbelsäule bis zu den eben beschriebenen pulpösen Massen war die Pleura pulmonalis fest mit der costalis verlöthet, so dass 2 völlig abgeschlossene Kammern, eine kleinere obere und eine geräumigere untere, gebildet wurden, welche beide mit Eiter erfüllt waren. Die Pleura costalis schien ganz bedeckt mit einer graugrünligen Masse, verdichtet und fest mit dem Rippengerüst verklebt; in gleicher Weise war auch die Pulmonalis mit graugrünligen Membranen überzogen, die sich leicht abstreifen. Die Portio diaphragmatica und pericardialis waren so mit den betreffenden Organen verklebt, dass man bei der Lösung Gewalt anwenden musste. Beide Lappen der comprimierten Lunge waren dunkelroth gefärbt u. atelektatisch. Die Bronchien, im Ganzen stark dilatirt, waren besonders unten mit Schleim gefüllt. Rechts fanden sich ältere Verklebungen unten und hinten zwischen den Pleurablättern. Die Lunge war emphysematös, zwischen unterem u. mittlerem Lappen fanden sich frische Fibrinablagerungen. Im mittlern und untern Lappen lagen pneumonische Herde, der obere war stark durch Narben indurirt. Die Bronchien dieser Seite waren ebenfalls erweitert, die hintern Theile der Lunge waren ödematös. Weiter bestand aktive Dilatation des rechten Herzens, excentrische Hypertrophie des linken Herzens, leichte Atheromasie der Aorta, enorme Erweiterung und Atrophie des Magens, sowie Fettleber.

Fall 2. Eine 30 J. alte Wäscherin, die 8mal geboren und 2 Abortus erlitten hatte, war in Folge von grossen Blutverlusten nach dem letzten Abortus im Dec. 1869 sehr hinfällig geworden, hatte an Schwindel und Herzklopfen, seit Jan. 1870 auch an Husten gelitten, ihre Beschäftigung aber fortgesetzt, bis die Zunahme des Hustens und der Athembeschwerden sie veranlasste, in die Klinik zu treten (7. April 1870). Hier fand man eine Temperatur von 38.6°, kleinen schnellen Puls (110), 42 oberflächliche Athemzüge. Die rechte Brusthälfte erschien voluminöser als die linke, gespannt und fast unbeweglich. Der Fingerdruck rief starke Schmerzen längs des rechten Rippenbogens hervor, vorn und hinten war der Pectoralfremitus erheblich abgeschwächt. Die Perkussion ergab in der Fossa supraclavicularis und auf dem Schlüsselbein leeren Schall, unterhalb desselben Dämpfung bis zur 7. Rippe, dann leeren Schall bis 3 Querfinger unter dem Rippenbogen. Das Respirationsgeräusch war kaum wahrnehmbar. Der ganze Rücken war ödematös. Die Perkussionserscheinungen waren hinten wie vorn, überall hörte man hier bronchiales Athmen, am schärfsten oben und innen. Links constatirte man eine Verschiebung des Herzens nach aussen, vorn und hinten verstärkten Schall und scharfes Vesikularathmen mit Rasseln untermischt. Die Kr. starb fast unerwartet 2 Tage später.

Sektionsbefund: Der voluminösere rechte Thorax war im Längsdurchmesser gegen den linken um 0.8 cm verkürzt. Die Pleurahöhle zeigte 2 Abtheilungen, eine obere zwischen Spitze und 3. Intercostalraum, eine untere zwischen letzterem und dem Rippenbogen. Das membranöse Septum erstreckte sich in der ganzen Länge von der Wirbelsäule bis zur Parasternallinie, befestigte sich einerseits an den obern Rand der 4. Rippe und andererseits an den gegenüberliegenden Theil der Lunge. Die Membran zeigte nirgends eine Unterbrechung, so dass die beiden Abtheilungen durchaus nicht communicirten. Das Septum war 2 cm breit, halb so dick und bildete eine Art Curve mit nach oben gerichteter Convexität. Die obere Abtheilung war gefüllt mit röthlichem klebrigen Serum, die untere mit einer fötiden Masse aus milchigem trübem Serum und einer 2 Finger dicken Eiterschicht, welche den Pleuraüberzug des Diaphragma bedeckte. Die Pleura dieser Abtheilung war fast unkenntlich, da sie ganz mit weichen, gallertigen Fibrinschichten, die sich leicht abziehen liessen, ausgekleidet war. Die allseitig comprimirte Lunge war carnificirt und besonders im untern Lappen serös infiltrirt. Die linke Lunge war frei, voluminöser und überschritt mit ihrem vordern Rande das vordere

Mediastinum, sie erschien vorn blassroth, hinten dunkelroth gefärbt. Beide Ventrikel und Atrien enthielten Blutgerinnsel, alle Venen des Halses waren erweitert, am meisten die V. jugularis dextra. Das Leberparenchym war etwas brüchig, der verkleinerte Magen stand senkrecht. Milz und Nieren waren vergrössert.

In dem ersten der beschriebenen Fälle war während des Lebens kaum eine richtige Diagnose zu stellen, da die physikalischen Erscheinungen eher für Pneumonie als für Pleuritis sprachen und höchstens die Annahme einer Pleuritis mit zu starken Pseudomembranen organisirtem Exsudat zugelassen hätten. Erst die Autopsie gab die Erklärung dafür, dass die Erscheinungen der Pleuritis sich so wenig manifestirten, weil eine starke Bronchiektasie und ein gewisser Grad von pneumonischer Induration in der Umgegend der Bronchien eine vollkommene Lungencompression nicht zur Geltung kommen liessen. In Bezug auf die Frage, in welche Periode der Pleuritis die Bildung des Septum gefallen ist, ob es gleichzeitig mit den beiden Exsudaten sich ausgebildet habe oder ob es in der Zwischenzeit entstanden sei, bemerkt C., dass nicht anzunehmen sei, dass sich im Verlaufe einer allgemeinen Pleuritis eine so vollkommene regelmässige und symmetrische Verlöthung der beiden Pleurablätter, wie sie im 1. Falle bestand, gebildet habe. Entschieden spreche gegen eine solche Möglichkeit Fall 2, wo das Exsudat der obern Abtheilung von dem der untern absolut verschieden war. In demselben sind deutlich 2 Perioden zu unterscheiden. Die erste währte vom Beginn des Januar bis Ende März und zeichnete sich durch einen so milden Verlauf aus, dass die Kr. sich kaum einen Tag von ihrer gewohnten Thätigkeit abhalten liess, die zweite Periode, die wenig mehr als 7 T. bis zum Ableben des Kr. währte, verlief unter sehr heftigen Schmerzen. Die erste Periode betraf die Pleura diaphragmatica und die benachbarte costalis, wie aus dem pathologischen Befunde zu schliessen ist, während der Erguss in die obere Abtheilung in die zweite Periode fiel, wo die Dyspnöe sich erheblich durch die Compression der noch freien Lungenabschnitte steigerte. Aus der absoluten Integrität, die die Pleura der obern Abtheilung darbietet, ergibt sich auch, dass die Bildung der Scheidewand fast gleichzeitig mit der Exsudation der ersten Periode erfolgte, andernfalls wäre es unerklärlich, warum die Pleura der obern Abtheilung ihren Glanz, ihre Glätte und ihr normales Aussehen bewahrt hätte. Die Pleuritis hatte also im Beginn einen exsudativen und formativen Charakter, so dass nach und nach, während die Flüssigkeit sich in der untern Kammer ansammelte, Wucherungen an der Oberfläche der entzündeten Pleura entstanden, welche zu einer Verlöthung beider Blätter geführt hätten, wenn nicht ein flüssiges Exsudat dazwischen geschoben wäre.

Hinsichtlich der Möglichkeit, im 2. Falle den Charakter der pleuritischen Exsudate während des Lebens zu erkennen, weist C. darauf hin, dass der milde Verlauf der 1. Phase einer eitrigen Exsudation wenig entsprochen, wie umgekehrt der schwere

Verlauf der 2. Phase der Krankheit nicht mit einer serösen Exsudation harmonirt haben würde. Jedoch würde man auch mit Hilfe des Baccelli'schen Stimmphänomen kaum im Stande gewesen sein, die Natur des untern Exsudats zu erkennen, weil dasselbe aus zwei verschiedenen Schichten, einer obern flüssigen und einer untern mehr festen u. geronnenen Masse bestand.

Fall 3. Ein 56 J. alter Arthritiker, von einer phthisischen Mutter stammend, hatte im Alter von 40 J. eine Pneumonie durchgemacht, die 4 J. später mit grösserer Heftigkeit wiederkehrte. Die Krankheit, welche den Kr. zum Eintritt in die Klinik (20. April 1868) veranlasste, war 8 Tage zuvor in Folge einer heftigen Erkältung entstanden. Die Untersuchung zeigte links die Fossa supra- und infraclavicularis ziemlich stark vertieft, die Inter-costalräume verstrichen, die Resistenz vermehrt, den Herzstoss an der normalen Stelle, die Stimmvibrationen verstärkt im obern Theil der Brust, leerer Schall bis zur 6. Rippe. Rechts leerer Schall von oben bis unten, schwache Respirationsgeräusche. Hinten links leerer Schall von der Spitze bis zur Basis und an der 8. Rippe absolute Dämpfung; Stimmvibrationen bestanden bis 2 Querfinger unter der Spina scapulae, an andern Stellen fehlten sie vollständig; man hörte sehr schwaches respiratorisches Geräusch mit zahlreichen grossblasigen Rasselgeräuschen. Der Kr. ging 2 Mon. darauf durch Consumption zu Grunde, ohne dass sich die akustischen Erscheinungen irgendwie geändert hatten. Kurz vor dem Tode stellte sich in einem beschränkten Bezirk zwischen der 7. und 8. Rippe nahe der Paravertebrallinie bronchiales Athmen ein.

Bei der *Autopsie* fand man die beiden linken Pleurablätter fest mit einander verlöthet, am stärksten hinten unten. Auf dem Zwerchfell hatte sich ein halbes Liter Serum angesammelt. Die Costalpleura war theils in ausgedehnten Strecken, theils punktförmig blutig suffundirt und mit gelben Knötchen besetzt, die aus reinem Fibrin bestanden; auch auf der Pleura pulmonalis sah man membranartige fibrinöse Ablagerungen, die sich leicht abstreiften. Ihre Oberfläche erschien durch einige tiefe Furchen in Felder von verschiedener Gestalt u. Dimension abgetheilt. Man hätte glauben können, dass die linke Lunge in 5—6 Lappen getheilt wäre, zwischen welchen fibrinöse Massen sich befänden. Die voluminöseste Abtheilung nahm den obern Theil der Pleura von der Spitze bis zur 3. Rippe ein, sie hatte eine dreieckige Gestalt mit der Spitze nach aussen; die äussere convexe Fläche grenzte an die Concavität der Rippenwandung, während die innere, mehr abgeplattete Fläche auf den 3 darunter liegenden Abtheilungen ruhte. Letztere nahmen den Raum zwischen der 3. und 8. Rippe ein, zwei von ihnen, die innere und die äussere, hatten einen grössern horizontalen Durchmesser, während die mittlere einen grössern vertikalen Durchmesser darbot. Diese hatte eine nierenförmige Gestalt und bestand aus einem Stück, während jene aus Theilen von verschiedener Gestalt u. Grösse zusammengesetzt waren. Die unterste Abtheilung war halbmondförmig gestaltet und umfasste oben in ihrer Concavität die drei eben beschriebenen Theile, während sie mit ihrer untern Convexität die seröse Ansammlung am Diaphragma begrenzte. Die Theilung dieser 5 Körper reichte bis nach hinten und sie liessen sich ohne grosse Mühe von den unter ihnen gelegenen beiden comprimierten linken Lungenlappen, abziehen. Die ganze Oberfläche dieser Körper war mit Fibrin bedeckt. Sie waren leicht azurblau gefärbt, von weicher Consistenz und machten den Eindruck von Cysten. Sie enthielten vollkommen durchscheinendes, gelblich-rothes Serum, welches nicht frei, sondern in kleinen Vacuolen angesammelt war, die durch sehr zarte, leicht ablösbare Gewebzüge gebildet wurden.

Ein dem beschriebenen nicht unähnlicher Fall wurde von Moutard-Martin beschrieben (vgl. Jahrb. CLXI. p. 247) und dem anatomischen Charakter entsprechend als Pleurésie aréolaire bezeichnet. Nach C. könnte man diese Beobachtung als eine Varietät des ersten Typus ansehen, mit der Eigenthümlichkeit, dass die untere Abtheilung mit Serum erfüllt ist, die obere aber aus festen und flüssigen Produkten zusammengesetzt ist, oder man müsste einen dritten, einen gemischten Typus annehmen.

Fall 4. Eine 31 J. alte Bäuerin war im 3. Mon. der Schwangerschaft nach einer heftigen Erkältung an Stechen in der rechten Thoraxseite u. trockenem Husten erkrankt, welche binnen 4 Mon. an Heftigkeit wesentlich zugenommen hatten. Anfang März — im 8. Mon. der Schwangerschaft trat Abortus ein, am 17. März erfolgte die Aufnahme in die Klinik. Die Stimmvibrationen waren jetzt schwach zu fühlen, es bestand leerer Schall von der 2. bis zur 4. Rippe, weiter Dämpfung bis zur 6. Rippe u. dann wieder leerer Schall bis 2 Querfinger über dem Rippenbogen. Die Respirationsgeräusche waren oben scharf zu hören, von der 3. Rippe ab fehlten sie ganz. Links war der Herzstoss an normaler Stelle zu fühlen, die Stimmvibration überall erhalten. Die Perkussion ergab leeren Schall von der 2. Rippe, Dämpfung von der 3. bis zur 5. Rippe, dann tympanitischen Schall. Respirationsgeräusche waren überall zu vernehmen. Hinten rechts waren die Stimmvibrationen überall und stark erhalten. Die Lunge lag zwischen dem 1. und 6. Rückenwirbel und von der Linea paravertebralis bis 2 cm über den unteren Winkel der Scapula hinaus, die Basis derselben betrug 10 cm, die Höhe 15 cm; nach aussen davon bestand absolute Dämpfung, nach innen leerer Schall. Das Respirationsgeräusch war an den letztgenannten Stellen deutlicher als an den anderen. Links hinten fand man scharfes Respirationsgeräusch oben, unten zahlreiches Rasseln.

Autopsie: Das Sternum war mit dem vorderen Mediastinum innig vereint, die rechte Lunge vorn so mit der Rippenwand verklebt, dass man sie nur stückweise los-trennen konnte, hinten war die Verlöthung keine kontinuierliche, sondern durch einige kleinere, Serum enthaltende Höhlen unterbrochen. Die Pseudomembranen erreichten an einigen Stellen die Stärke von 0.5 Centimetern. Die Lunge war von den Pseudomembranen ganz umhüllt und zusammengedrückt, nur die Spitze erschien frei. Der untere Lappen zeigte weinrothe Färbung, der obere enthielt zahlreiche pneumonische Herde. Die linke Lunge war mit der Rippenwandung verlöthet und mit dem Zwerchfell untrennbar vereint; in der Pleura pulmonalis fand man vereinzelte Tuberkel, zahlreichere am Hilus. Am oberen Lappen lagen weiter vorgeschrittene käsige Herde.

C. rechnet diesen Fall zum 2. Typus der multilocularen Pleuritiden, weil die Abtheilungen, wenn sie auch sehr klein waren, doch immer einzelne getrennte Abtheilungen darstellten und flüssiges Serum enthielten. Diese Abkammerungen sind übrigens nicht als ursprüngliche Charaktere dieser Pleuritiden anzusehen, sondern als eine Erscheinung, die erst im Verlaufe der Krankheit sich geltend macht. Nimmt man an, dass das flüssige Exsudat im Wesentlichen verschwindet und nur die organisirten Entzündungsprodukte zurückbleiben, dass diese, mit ihrem geringen Serumgehalt, sich mehr und mehr zusammenziehen, so werden sie bei rigiden Wandungen kleine Kammern darstellen, während bei weicheren nachgiebigeren Wandungen der geringste Druck von Seiten des sich in deren Innern ansammelnden Serum genügt, um diese auszudehnen und sie in grössere Kammern um-

zubilden, wie man sie eben bei multilocularen Pleuritiden antrifft.

Die Behauptung Jaccoud's, dass bei den bilocularen Exsudaten in einem mehr oder weniger horizontalen Streifen, von der Wirbelsäule gegen das Sternum hin, sich die Stimmvibrationen erhalten, an den übrigen Punkten aber verwischt sind, entspricht nicht immer den anatomischen Verhältnissen, da in gar nicht so seltenen Fällen die Scheidewand, welche beide Höhlen trennt, eine zum horizontalen Brustdurchmesser mehr oder weniger schräge oder selbst vertikale Lage einnimmt. In keinem der von C. mitgetheilten Fälle konnte man durch die klin. Untersuchung eine Abkammerung des Exsudats in mehrere Höhlen feststellen. Auch Jaccoud's eigene Beobachtungen sprechen gegen die Annahme, dass eine multiloculare Pleuritis während des Lebens zu erkennen sei, da in dem einzigen Falle, in dem die Sektion die Wahrheit der Diagnose erhärten sollte, eine Scheidewand bei Eröffnung der Brust nicht gefunden wurde. J.'s Hypothese, der Eiter habe das Septum zerstört, wird durch die Beobachtungen Concato's u. A. widerlegt, da in 3 seiner Fälle die pseudomembranösen Septen intakt gefunden wurden, obgleich sie von Eiter ganz umspült wurden. Der zweite Typus, welcher die multilocularen Exsudate betrifft, hat überhaupt noch keine so sichere Grundlage, um während des Lebens erkannt zu werden. Dagegen ist die *biloculare* Pleuritis, Jaccoud's erster Typus, klinisch zu diagnosticiren, weil zwischen den beiden Exsudationen meist viele Wochen verstreichen und die Bildung des Septum eine gewisse Regelmässigkeit und ein constantes Verhalten zeigt. So hatte es in den vorher beschriebenen Fällen, unter dreien zweimal eine horizontale Lage eingehalten und sich im Raum zwischen der 3. und 4. Rippe entwickelt.

Wenden wir uns nun zu der *Behandlung des Empyem*, so verdient vor Allem die von Dr. W. Wagner zu Königshütte veröffentlichte Abhandlung¹⁾ wegen ihrer klaren, äusserst praktischen Darstellung, die deutlich auf eigene Erfahrung begründet ist, rühmliche Erwähnung. Wir haben schon in unserm frühern Berichte mehrfache Mittheilungen W.'s erwähnt und werden uns hier darauf beschränken, aus der vorliegenden Abhandlung, welche der Natur der Sache nach viel Bekanntes enthält, nur einige wichtige Punkte hervorzuheben.

Eine der häufigsten Ursachen des Empyem Erwachsener ist nach W. die *Pneumonie* und durchaus nicht immer gerade die schwerste Form derselben; die Pneumonie fällt dann nicht kritisch ab, sondern die Abendtemperaturen schwanken zwischen 38 u. 39°. Das eiterige Exsudat stellt sich unter erneuertem Fieber ein, nachdem häufig Tage lang vorher eine Lösung der Pneumonie angefangen hat. Em-

pyeme treten ferner auf nach Pocken, Ruhr, Abdominal- und Petechialtyphus, dagegen sind sie nach Recurrens bisher noch nicht beobachtet worden. Dieselben können auch selbstständig akut oder chronisch auftreten, letztere lassen jedoch stets den Verdacht aufkommen, dass eine primäre Lungenaffektion im Hintergrunde steckt. Bei Kindern ist die spontane Entstehung der eiterigen Pleuritis häufiger als bei Erwachsenen, indessen mag der Grund dafür sein, dass man die Kinder oft erst zu sehen bekommt, wenn die Krankheit in voller Blüthe u. es schwer zu ermitteln ist, ob nicht eine Lungenentzündung vorangegangen war. Nach Masern, Scharlach, Diphtheritis tritt das Empyem höchst selten auf. Endlich sind noch die traumatischen Empyeme zu erwähnen, die jedoch unter der streng antiseptischen Behandlung der Wunden ungleich seltener als früher geworden sind.

Das sicherste Mittel, um das Empyem zu erkennen, ist zweifellos die Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze, obgleich man immer bedenken muss, dass 2 vollständig abgekammerte Exsudate bestehen können, von denen eins serös, das andere eitrig ist. Ferner können bei einem seropurulenten Exsudate die Formelemente eine Senkung erleiden, so dass eine untere Probepunktion Eiter, eine obere Serum ergiebt. Es folgt hieraus die Nothwendigkeit, die Probepunktion an verschiedenen Stellen des Thorax zu machen. Auf einen Naturheilungsprocess durch Resorption oder durch Durchbruch des Eiters nach innen oder aussen ist nie zu rechnen, vielmehr Alles aufzubieten, um einem Durchbruch so viel wie möglich zu begegnen. Das Empyem ist ein Abscess, der so früh als möglich eröffnet werden muss, um eine Verkleinerung der Abscesshöhle durch Wiederausdehnung der Lungen zu ermöglichen. Man darf die Punktion der Abscesshöhle mit einem Trokar nur einmal versuchen und muss sofort zur Eröffnung des Thorax durch Schnitt übergehen, wenn die Punktion das Exsudat nicht völlig zum Schwinden bringt. Bei ältern Empyemen soll man sofort zur Schnittoperation schreiten. Die geeignetste Stelle für die Schnittführung ist der 6., bez. 5. Intercostalraum dicht am Rande des Latissimus dorsi, nur muss man alsdann, um den völligen Abfluss des Eiters sicher zu stellen, den Steiss um einige Zoll erhöhen, so dass der untere Theil des Thorax eine nach oben abschüssige Richtung einnimmt. Eine tiefere Stelle des Thorax für die Incision zu wählen, wäre nicht rathsam, weil meistens am untern hintern Theile Verklebungen statthaben und ferner durch das Heraufrücken des Zwerchfells der freie Abfluss des Eiters aus dem Thoraxinnern gehemmt werden würde. Eine Doppelöffnung anzulegen, durch Eröffnung des Thorax im 5. Intercostalraum in der vordern Axillarlinie und an dem durch die Leitsonde ermittelten tiefsten Punkte am Rücken, ist für einfache Empyeme überflüssig, dagegen empfiehlt sich eine Gegenöffnung bei putriden Empyemen und bei solchen, wo starke

¹⁾ Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 197 (innere Medicin Nr. 66). Leipzig 1881. 8. 30 S.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

fibrinöse Niederschläge vorhanden sind, weil die Pleurahöhle alsdann gründlicher gereinigt werden kann.

Die Operation kann ohne besondere Gefahr für den Kranken in der Chloroformnarkose gemacht werden, nur ist es rathsam, um die Athmung der noch thätigen gesunden Lunge nicht allzu sehr zu beschränken, den Kranken während derselben mit dem Oberkörper schwebend zu erhalten, indem ein Assistent ihn an den Schultern quer über den Operationstisch hält.

Was die Operationstechnik anlangt, so macht man einen 4—5 cm langen Hautschnitt am oberen Rippenrande, geht dann schichtweise bis auf die Pleura vor und eröffnet diese selbst durch ein schmales Bistouri, doch nicht, ohne sich vorher noch einmal durch eine Probepunktion überzeugt zu haben, dass auch Eiter darin enthalten ist. Will man, nach Koenig's Rathe, bei grosser Enge der Intercostalräume eine subperiosteale Rippenresektion machen, so macht man eine 4 cm lange Incision durch die Weichtheile bis auf die Mitte der Rippe und hebt mit dem Elevatorium das Periost ab; ist das am oberen und untern Rippenrande geschehen (an letzterer Stelle wegen der Arterie mit besonderer Vorsicht), so führt man das Elevatorium unter der Rippe durch und schneidet durch eine in die Periostspalte eingeführte Knochenscheere ein $1\frac{1}{2}$ —2 cm grosses Rippenstück aus. Dann erst wird die Pleura eröffnet. Ein Nachtheil entsteht durch den Ausfall des Rippenstückes durchaus nicht, ja bei jüngern Personen ersetzt es sich wieder vollständig. Nach Eröffnung des Pleurasacks untersucht man die Beschaffenheit der Abscesshöhle mittels des eingeführten Fingers. Eine Ausspülung mit Carbolsäure (3⁰/₀), Borsäure (7—10⁰/₀), Chlorzink (3—8⁰/₀) ist nur da erforderlich, wo der Eiter einen übeln Geruch hat oder verstopfende Fibrinflocken in der Pleurahöhle vorhanden sind. Ist diess nicht der Fall, so soll man sofort ein dickes Drainrohr von höchstens 5 cm Länge einführen. Dasselbe wird durch eine Karlsbader Nadel am Hineinschlüpfen verhindert, während man durch 2 kleine Fadenschlingen, welche an beiden Seiten der Wunde durch die Haut hindurchgeführt und über die Enden der Karlsbader Nadel gelegt werden, das Herausschlüpfen des Drain verhindert. Während der Operation und des spätern Verbandwechsels bedient sich W. des Spray mit 2proc. Carbol- oder 5proc. Borsäurelösung. Beim Verband legt er zuerst einen grossen Ballen gekrüllter Carbolgaze auf den Drain, dann eine Lage 10proc. Salicylwatte, darüber die 8 Lagen Listergaze, welche die Thoraxhälfte von der Achselhöhle bis zum Becken einhüllen. Die Enden des Verbandes werden durch dicke Salicylwattestreifen geschlossen und der Gesamtverband durch Gaze- oder Flanellbinden befestigt. Der erste Verband bleibt in der Regel 24 Std. liegen, auch den 2. soll man nicht zu lange liegen lassen, um einer Eiterretention, die sich nach mehreren Stunden durch Temperaturerhöhung kundgeben würde, zuvor zu

kommen. Der Drain wird jedesmal gereinigt und wieder eingeführt, nachdem der Kranke in alle möglichen Körperlagen gebracht wurde, um die Eiterreste zu entfernen. Ist der Eiter fötid geworden, so sind tägliche Ausspülungen mit concentr. Borsäurelösung oder 3—8proc. Chlorzink- oder 5proc. essigs. Thonerde-Lösung erforderlich. Der Drain wird nach und nach verkürzt, darf aber erst ganz weggelassen werden, wenn die Eitersekretion 8 Tage lang fast ganz aufgehört hat und die Temperatur normal bleibt.

Zur Erweiterung enger alter Empyemfisteln wird man meistens ein Stück der unterhalb derselben gelegenen Rippe reseciren müssen, um mit dem Finger, resp. mit Sonden die Beschaffenheit der Abscesshöhle untersuchen zu können. Die letztere wird gründlich durch eine 10proc. Chlorzinklösung ausgespült, um eine Granulationsbildung anzuregen. W. gelang es, in einem Falle die Verklebung der starren Fistelwände durch vorsichtiges Auskratzen der Fistel mit einem grossen scharfen Löffel zu bewirken. Bei grössern Höhlen ist es geboten, nach Vorschrift Roser's in dem grössten Querdurchmesser der Abscesshöhle 6 cm lange Stücke von 2—4 Rippen zu reseciren, nachdem man die Höhle vorher gründlich gereinigt hat, um so ein Einsinken des Thorax und eine Obliteration der Abscesshöhle zu bewirken. In den verzweifeltsten Fällen hat Schede in Hamburg ein Stück aus der ganzen Thoraxwand resecirt, um eine muldenförmige Höhle zu schaffen, in welcher die Haut mit der Lungenpleura zur Verwachsung kommt. Es geschieht diess in der Weise, dass durch einen dem vordern oder hintern Rand der Empyemhöhle entsprechenden Bogenschnitt ein Hautlappen abpräparirt wird, dessen Basis dem andern Rande der Höhle entspricht. Nach Zurückschlagung desselben werden 3—4 Rippen in einer Ausdehnung von 10—12 cm subperiostal resecirt und alsdann die Weichtheile mit der Scheere, der Ausdehnung der Rippenresektion entsprechend, entfernt. Die Blutung wird durch Unterbindung der Intercostales sehr gemindert. Alsdann wird der Hautlappen in die muldenförmige Höhle hineingelegt, damit er mit der Pulmonalpleura verwächst. Der freie Rand der Thoraxwand wird mit der darüber liegenden Haut umsäumt, um ein Hineinziehen der letztern in die Höhle zu ermöglichen, der eingeschlagene Hautlappen aber mit Krüllgaze und einem Listerverbande bedeckt und verklebt durch Prima-intentio. Schede hat in 3 alten Fällen in dieser Weise operirt u. in einem vollständige Heilung erzielt, über den Ausgang der andern konnte nichts ermittelt werden. Wiesinger in Hamburg hat durch die Schede'sche Methode eine 600 ccm fassende Höhle bis auf ein Volumen von 50 ccm reducirt.

Denselben Gegenstand hat Dr. Dabney in einem längern Artikel (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVIII. p. 403. Oct. 1882) besprochen, in welchem er die verschiedenen, bisher beim Empyem angewandten Behandlungsmethoden mit einander ver-

gleich. Wir können uns jedoch auf die Wiedergabe der Resultate beschränken; die medicinische Behandlung, d. h. die Behandlung ohne Operation hat einzelne günstige Ergebnisse aufzuweisen, sie hat aber andererseits so mannigfache [hinlänglich bekannte] Gefahren im Gefolge, dass man besser von vornherein davon absteht. Die Adspiration kann namentlich in der Kinderpraxis nicht selten mit Erfolg angewandt werden und verdient deshalb vor der Radikalbehandlung versucht zu werden. Meist ist jedoch ein freier Einschnitt in die Pleurahöhle nothwendig, welcher am besten unterhalb des Angulus scapulae gemacht wird. Eine subperiosteale Rippenresektion muss man so viel wie möglich zu vermeiden suchen. Die Einlegung eines permanenten Drainrohrs ist nur in Fällen rätlich, wo das Exsudat fötid ist und wo eine einzige Oeffnung sich als unzureichend erweist, der Drain vermindert die Gefahren der Septikämie durch Retention von Eiter, setzt das Fieber herab und vermehrt die Heiltendenz der Abscesshöhle. [Bestehen nicht die gleichen Gefahren auch beim einfachen Empyem und ist deshalb nicht die Drainröhre für alle Empyemfälle zu empfehlen?] Man verhüte, dass sich die Thoraxöffnung vorzeitig schliesse, namentlich nicht, so lange die Eitersekretion fort-dauert. Wenn Injektionen in die Pleurahöhle gemacht werden, Sorge man für einen freien Abfluss derselben. Einfache Spülungen mit Wasser sind oft ausreichend, aber auch verd. Jodtinktur (1 : 4 Aqua) ist gefahrlos und beschleunigt die Heilung. Zur Desinfektion fötider Exsudate injicire man Lösungen von Kali hypermanganic. oder Salicylsäure ($1\frac{1}{2}\%$); Carbolsäure und Borsäure sind nach D. zu verwenden wegen der Intoxikationserscheinungen, die er wiederholt schon bei 2proc. Lösungen gesehen hat. Ein Listerverband ist nur für die Stadt- und Hospitalpraxis zu empfehlen, auf dem Lande sind die Resultate ohne denselben, wie Williams häufig beobachtet hat, eben so günstig. Mit der permanenten Drainage sollte er keinesfalls verbunden werden. [Wenn man die Mühe nicht scheut, den Verband nach 1—2 Tagen zu wiederholen, kann er auch dann entschieden nur Vortheile bringen.]

Welche schnellen Erfolge die Incision mit Drainage unter streng antiseptischer Behandlung bringt, lehrt ein von E. Stanley Smith beschriebener Fall (Lancet I. 15; April 1882).

Ein $4\frac{1}{2}$ jähr. zarter Knabe, dessen Grossvater an akuter Tuberkulose starb, bekam in der Nacht des 12. Jan. 1881 plötzlich Erbrechen und Kopfschmerzen, die Temperatur betrug 40° ; es folgten laryngitische Erscheinungen und am 6. Tage der Krankheit trat bei 40.5° Temperatur pneumonische Verdichtung der linken Lungenbasis auf. Am 24. Januar stellten sich Symptome eines Pleura-Exsudats ein, die Respiration war sehr frequent, der Puls betrug 140—180, es stellten sich starke abendliche Fieberexacerbationen ein, mithin alle Erscheinungen eines Pyothorax. Am 16. Febr. betrug die Entfernung vom Sternum bis zur Wirbelsäule in der Höhe der Brustwarze links 11, rechts $9\frac{3}{4}$ ". Am 19. Febr. ergab eine Adspiration die Anwesenheit von Eiter in der Pleura, aber die Nadel wurde verstopft, so dass kein weiterer Abfluss möglich war. Einige Tage später wurden durch

einen gewöhnl. Trokar unter Carbolspray 50—60 Unzen Eiter zur grossen Erleichterung des Kr. entleert, allein schon nach 3 Tagen war die Brusthöhle derartig wieder angefüllt, dass der Kr. schlechter als je sich fühlte. Das Herz war 2" nach aussen von der rechten Brustwarze dislocirt. Am 5. März wurde unter strengster Antisepsis ein zollanger Einschnitt in den 8. Intercostalraum in der hintern Axillarlinie gemacht, ein 8" langes Drainrohr eingeführt und nach Entleerung von 4—5 Pinten dicken Eiters ein Listerverband angelegt. Da der Eiter nach 4 Std. bereits die Verbandstücke und Bettwäsche durchtränkt hatte, wurde der Verband in doppelter Stärke erneuert, nach abermals 10 Std. wiederholt und ein 4. Verband nach weitem 12 Std. angelegt. Am 3. Tage nach der Operation war die Eiterentleerung bereits sehr gering, am 29. März wurde das Drainrohr durch die sich ausdehnende Lunge herausgedrängt, so dass man es auf 3" verkürzen musste. Der Verband wurde nunmehr nur einmal in 4 Tagen unter Spray erneuert; 27 Tage nach der Operation war die Incisionswunde geheilt, ohne dass weitere Erscheinungen eines Empyem noch zu Tage traten. Das Herz hatte seine Normallage angenommen. Die Temperatur nach der Operation war normal und stieg in der Folgezeit nie über 37.6° . Eine in Folge des Empyem eingetretene Deformität des Thorax glich sich sehr schnell aus, so dass man Mitte April bei dem bester Gesundheit sich erfreuenden Knaben nicht das geringste Zeichen des überaus schweren Leidens auffinden konnte.

Wir reihen hier einen von Bucquoy in Paris beobachteten Fall von *rechtseitigem Empyem*, Hydatidencyste der Lunge und Pneumothorax, in welchem durch die Operation des Empyem Heilung erzielt wurde, an (L'Union 120. Sept. 1882).

Am 30. Sept. 1881 wurde ein 39jähr., erblich nicht belasteter Schlosser im Hôpital Cochin aufgenommen, der seit ungefähr 1 Mon. unter heftigen Fiebererscheinungen, Seitenstechen, biliösem Erbrechen erkrankt war. Eine Dämpfung von 3—4 Querfingern an der rechten untern Brustseite, Mangel des Vesikularathmens, Verminderung des Pektoralfremitus deuteten auf ein wenig ausgebreitetes pleuritisches Exsudat hin. Die Leber überschritt nicht merklich den Rippenbogen. Trotz den geringen Erscheinungen war die Dyspnöe sehr heftig, der Husten sehr quälend, die Temperatur schwankte zwischen 38 u. 39° C. Am 10. Oct. zeigten sich Symptome, die auf einen Pneumothorax hinwiesen. Die Dämpfung persistirte in der untern Hälfte des rechten Thorax und darüber hörte man tympanitischen Ton und amphorisches Athmen. Die Dyspnöe hatte erheblich zugenommen. Am 15. Oct. wurden daher mittels des *Reybard'schen* Trokar 2800 ccm fötide, eitrige Flüssigkeit entleert. Im ersten Moment trat wesentliche Erleichterung ein, aber schon am folgenden Tage wurde der Husten ausserordentlich heftig und es entleerte sich durch den Mund eine ziemlich abundante eitrige Masse, deren Beschaffenheit auf eine Vomica hinwies. Das pleuritische Exsudat nahm nicht zu, die Erscheinungen des Pneumothorax traten dagegen noch deutlicher hervor. Es zeigte sich metallisches Klingen, Auswurf und Athem wurden stinkend, es wurde daher die Punktion wiederholt, bei welcher 100 ccm einer stinkenden Flüssigkeit abgingen. Am 1. Nov. wurde daher eine 6—7 cm lange Incision im 7. Intercostalraum gemacht, worauf sich ca. 700—800 ccm äusserst stinkenden Eiters und membranöse Fetzen entleerten, die durchaus nicht das Aussehen der gewöhnlichen Pseudomembranen darboten. Am Ende der Entleerung erschien in der äussern Oeffnung eine membranartige Masse, die mit Hülfe der Finger entfernt wurde und sich als eine Hydatidencyste von der Grösse einer Orange darstellte und ihren Sitz in der Lunge gehabt haben musste, da die Leber intakt war. Der Abfluss blieb trotz der Anwendung starker Desinficientia furchtbar stinkend, die Injektion drang durch die Bronchien in den Mund und bewirkte starken Hustenreiz. Der Operation

folgte wesentliche Erleichterung, das Fieber wurde geringer, die Kachexie weniger bedeutend. Gegen Ende November flossen die Injektionen nicht mehr in den Mund ab, so dass die Vomicae nicht mehr mit den Bronchien zu communiciren schienen. Die Flüssigkeit erschien rein purulent und geruchlos. Das unmittelbar nach der Operation in die Fistel eingeführte Drainrohr musste um 2 cm verkürzt werden, da es starke Schmerzen verursachte. Man hörte bereits deutliches Vesikularathmen unterhalb der Clavicula, sowie an der hintern Seite. Die Symptome des Pneumothorax bestanden nur noch hinten oben. Am 26. Dec. musste das Drainrohr weiter verkürzt werden, da Blut expektorirt und durch die Wunde entleert worden war. Während des Jan. 1882 war das Allgemeinbefinden gut, die Temperatur normal. Da das Drainrohr weitere Hämoptyse bewirkte, musste es mehr und mehr verkürzt werden.

Als der Kr. auf seinen Wunsch am 10. Febr. entlassen wurde, bestand die Fistel zwar noch, die Pleurahöhle schien aber obliterirt zu sein, das Respirationsgeräusch war über der ganzen rechten Lunge, amphorischer Schall nur hinten an der Achselhöhle in einer Ausdehnung von 5—6 cm zu hören. Unter täglich wiederholten Ausspülungen und Fortgebrauch des Drainrohrs, bei dessen Wechsel Anfang Mai vorübergehend abermals Blutspucken aufgetreten war, schritt die Besserung stetig fort. Ende Juni konnte Pat. bei vortrefflichem Allgemeinbefinden, seinen Geschäften obliegen, die Symptome des Pneumothorax traten nur noch beim Husten auf, allein wegen des Fortbestehens einer Fistel und spärlicher Eiterung war noch aller 4 T. eine Ausspülung nöthig.

Eine Rippenresektion hätte im eben beschriebenen Falle wahrscheinlich noch günstigere Resultate geliefert. Homén ist wenigstens bei 141 Empyemfällen, welche durch die Incision behandelt worden waren, zu dem Resultate gelangt, dass, wenn von Anfang der Krankheit bis zur Anlegung der Fistel 2—3 Monate und dann weitere 4—5 Monate abgelaufen sind, ohne dass eine wesentliche Verkleinerung der Pleurahöhle erfolgt ist, die Aussicht auf dauernde Heilung durch diese Behandlungsweise progressiv sich verschlechtert. Aus dem genannten Grunde hat Dr. Bruglocher Schwabach (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 31. Aug. 1882) eine Rippenresektion wegen Empyems ausgeführt.

Ein 45jähr. Metallschläger wurde Ende Juni 1880 wegen seröser Pleuritis punktirt u. Mitte Juli anscheinend geheilt entlassen. Im Febr. 1881 kam er wegen Schmerzen am linken Fuss zur Behandlung, wobei er bemerkte, dass sich seit Ende December eine Geschwulst in der rechten Brusthälfte ausgebildet hatte. Der gänseeigrosse Tumor hatte seine untere Grenze 3 Querfinger oberhalb des Rippenbogens. Die Probepunktion ergab dünnflüssigen Eiter. Es wurde Anfang März unter Salicylspray an der Durchbruchsstelle ein 2.5 cm langes Stück der 8. Rippe resecirt und durch die Oeffnung eine Spülung der Pleurahöhle gemacht, dann ein Drainrohr eingenäht und der halbe Thorax nebst Abdomen und Schulter mit einem Listerverband umgeben. Es erfolgte trotzdem keine Heilung. Mitte Mai constatirte B. zwischen Pulmonal- u. Costalpleura einen Abstand von 7—8 cm, nach aufwärts drang die Sonde 11 cm, abwärts berührte sie die Zwerchfellskuppe. Eine Obliteration der Pleurahöhle war offenbar nur durch eine ausgiebige Rippenresektion zu erzielen. Ein Hautschnitt legte die 8. Rippe bloss und es wurden nun vom vorderen Ende 5 cm, vom hinteren 2 cm resecirt, so dass im Ganzen 9.5 cm aus der Rippe entfernt waren. Durch einen Parallelschnitt wurden die 7. und 8. Rippe freigelegt und hier 7, resp. 5 cm ausgeschnitten und durch einen dritten Schnitt je 4.5 cm aus der 4. und 5. Rippe resecirt. Die verdickte Costalpleura blieb unberührt.

Die Wunde wurde genäht und im hintern Wundwinkel ein kurzes Drainrohr eingelegt, darüber ein Listerverband wie früher. Nach Entfernung der oberen Drainröhren verheilten die oberen Wunden und am 24. Juni fand Br. die Pleurahöhle vollkommen geschlossen, wie auch die unterste Oeffnung. Eine am 18. Juli vorgenommene Messung ergab rechts einen Umfang von 38 cm, links einen solchen von 44 Centimetern. Die ganze rechte Brust zeigte hellen Perkussionsschall mit vesikularem Respirationsgeräusch, nirgends Differenzen gegen links.

Br. sucht auf mathematischem Wege die Länge des zu resecirenden Rippenstücks zu ermitteln und gelangt zu dem Resultat, dass dieselbe dem Abstand der beiden Pleurablätter entsprechen muss. Die Resektion muss sich stets bis zur Höhe des ermittelten Hohlraumes erstrecken, nur ist die Länge der übrigen zu resecirenden Rippenstücke relativ zu verkleinern.

Eberhard Müller in Calw beschreibt einen Fall von *putrider Pleuritis*, der sich dadurch auszeichnet, dass vor der Operation keinerlei Symptome von Putrescenz bemerkbar waren (Würtemb. Corr.-Bl. LII. 35. 1882).

Die 52jähr., kräftig gebaute und gut aussehende Kr. klagte Anfang Nov. 1880 über heftige Schmerzen im linken Arm, die nach dem Thorax ausstrahlten; andere Krankheitserscheinungen fehlten. Am 18. Nov. constatirte M. ein linkseitiges Exsudat, das anfangs die ganze Seite erfüllte, nach einigen Tagen aber nur bis zur 3. Rippe aufwärts nachweisbar war. Das Fieber schwankte zwischen 38 und 39°C. Das Herz war bis gegen die rechte Mammillarlinie verschoben. Am 3. Jan. 1881 machte M. eine Punktion im 8. Intercostalraume mit *Kashimura's* Trokar, worauf sich 3 Liter einer braunrothen, äusserst stinkenden, dickflüssigen Masse mit fötiden Membranfetzen entleerte. Abendtemperatur 38°, Herzstoss an der normalen Stelle. Da das Exsudat zunahm, so wurde ein 1½ cm langes Stück mit Periost aus der 8. Rippe resecirt. Es entleerten sich Wochen lang trotz Carbolinjektionen stets fötide Massen mit Membranfetzen, die anscheinend aus einem wabenartig construirten Raume stammten. Bei zweimaligem Verbandswechsel wurde täglich ½ Liter entleert. Das Allgemeinbefinden zeigte keine sonderliche Störung. Ende Januar, wo der Abfluss stockte, wurde die weitere Entleerung der putriden Flüssigkeit durch einen silbernen Katheter bewirkt; nach einigen Tagen wurde auch durch den Mund dieselbe Masse entleert. Mitte April schloss sich die Wunde, der Auswurf verringerte sich und verlor seinen Fötor. Im September bildete sich an der Punktionsstelle ein Furunkel, der sich alsdann bis Oct. 1882 alle 14 Tage an derselben Stelle von Neuem entwickelte, um nach 4—5 Tagen zu heilen. Die Kr. hat sich völlig erholt und zeigt ein blühendes Aussehen.

Gelegentlich der Mittheilung eines Falles von Durchbruch eines Empyems in die Lunge nach einer vorangegangenen Pneumonie spricht sich Prof. Gerhardt in Würzburg dahin aus, dass bei Empyemen, die nach einer Lungenentzündung eintreten, die Operation möglichst spät zu machen sei, weil bei denselben es nicht so selten geschieht, dass der Eiter durch die Luftwege sich Bahn bricht (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. Nr. 2. 1881).

Schapira fand bei einer Zusammenstellung, dass unter 173 Fällen von Pneumonie, die in Würzburg beobachtet wurden, 12 Pleuritiden im Gefolge hatten; sobald aber das Exsudat einigermaassen copiös ist, hat es fast immer eine eitrig Beschaffen-

heit. Interessant ist es, dass diese Empyeme häufig in die Lunge perforiren, ohne dass Pneumothorax entsteht. G. hat 5 derartige Fälle beobachtet und unter 8 Fällen, die *Wagenhäuser* aus der Literatur zusammengestellt, sind 5 ebenfalls hierher zu rechnen. Den Infektionskrankheiten, zu denen man neuerdings auch die Pneumonie hinzuzurechnen pflegt, steht dieselbe auch in dem Punkte gleich, dass die consecutiven Pleuritiden von eitriger Natur sind.

In dem von G. beschriebenen Falle war der Durchbruch von einem 2stündigen Hustenanfalle, sowie von einem bedeutenden Temperaturabfalle von 38.6 auf 36.4° begleitet. Im Sputum fanden sich elastische Fasern, die auf einen beschränkten Zerstörungsprocess in der Lunge hinwiesen, dagegen wurden Cholestealinkrystalle vermisst. Das Durchsickern des Exsudats in die Lunge äusserte sich durch ein während des Hustens eintretendes, sehr feines Rasselgeräusch, vergleichbar dem Zischen eines Spray, es entsteht durch das Ausströmen einer Flüssigkeit aus einer engen Röhre in einen weiten lufthaltigen Raum. Am 14. Tage nach geschehenem Durchbruch wurde der Kranke völlig geheilt entlassen, die Menge des Sputum war ziemlich schwankend, zwischen 1000 und 400 g täglich.

Unter dem Titel *über Probepunktionen und Punktionen bei Pleuritis exsudativa* giebt Dr. Alb. Mühlhaus¹⁾ eine sehr bemerkenswerthe Uebersicht der seit 1872 im Julius-Hospital zu Würzburg operativ behandelten Pleuritiden.

Die Probepunktion wird in Würzburg besonders hoch geschätzt, und zwar nicht nur als diagnostisches Hilfsmittel, als welches wir sie bisher ausschliesslich kennen gelernt haben, sondern als ein wirkliches therapeutisches Mittel. Als Folge der Probepunktion beobachtet man nämlich Einleitung der Resorption, Vermehrung der Diurese in den nächsten 24 Stunden und Abfall des Fiebers. Für diese bemerkenswerthe Thatsache spricht besonders ein Fall, in welchem bei einem rechtseitigen serösen Erguss, der seit ein paar Wochen bestanden hatte, eine einzige Probepunktion mit der *Pravaz'schen* Spritze die Resorption in einer solchen Weise angeregt hat, dass die zwischen 1000 und 1300 ccm schwankende Urinmenge innerhalb 24 Std. auf 2500 ccm stieg.

Die 1. Tabelle M.'s, die nur Probepunktionen berücksichtigt, enthält 14 Fälle von Pleuritis, von denen 2 ein Exsudat von rein eitriger Beschaffenheit, 9 von seröser, 2 von hämorrhagischer und 1 von blutig-eitriger Beschaffenheit zeigten; 6 Fälle betrafen rechtseitige Pleuritiden, 8 linkseitige. Durch die theils einfache, theils mehrfach wiederholte Probepunktion wurde 4mal vollständige Heilung, 7mal wesentliche Besserung erzielt, während die übrigen 3 Kranken, nach vorübergehender Erleichterung, an Phthisis zu Grunde gingen. In der Mehrzahl der Fälle war unmittelbar nach der Probepunktion eine sehr merkliche Vermehrung des Urins zu constatiren.

¹⁾ Inaug.-Diss. Würzburg 1882. 8. 49 S.

Tabelle 2 umfasst die Fälle, bei welchen den Probepunktionen die Punktionen folgten, welche in der Mehrzahl der Fälle durch den *Potain'schen* Adspirationsapparat bewerkstelligt wurden. In den 15 Fällen, Pat. zwischen 11 und 64 J. betreffend, handelt es sich um 6 rechtseitige und um 9 linkseitige Exsudate; das Exsudat war 10mal rein serös, 1mal hämorrhagisch, 1mal schwach blutig, 2mal seropurulent und 1mal, bei Empyema necessitatis, stinkend eitrig. Die Menge des entleerten Exsudats schwankte zwischen 100 und 3700 ccm; 6 Fälle endeten lethal, 5 Pat. wurden geheilt entlassen, 4 wesentlich gebessert. Der lethale Ausgang wurde meist durch Complicationen herbeigeführt, wie Caries der Wirbelkörper, Phthisis, Carcinom und Sarkom der Pleurablätter. Die Tabelle 3 endlich bringt eine Zusammenstellung der durch Punktionen, resp. Brustschnitt behandelten Pleuritiden, im Ganzen 11 Fälle bei 8—57 J. alten Personen. Zwei Empyeme, die eine Incision erforderten, endeten tödtlich, ebenso ein Hydropneumothorax, während die übrigen nur durch Punktion behandelten Kranken geheilt entlassen wurden.

Bei Empyem wurden innerhalb 9 Jahren 7 Punktionen gemacht, 4 dieser Fälle, von denen in 3 die Incision noch nöthig geworden war, verliefen tödtlich, während 3 Kranke wesentlich gebessert, resp. geheilt wurden. Die gesammten Resultate der Würzburger Klinik sind der Adspirationsmethode bei Empyem günstiger als der Radikaloperation. Trotz den ungünstigen Ergebnissen der Incision rath jedoch M., ohne Zögern die Pleurahöhle zu incidiren, wenn der Eiter nach der Punktion sich auf's Neue wieder ansammelt, das Fieber sehr hoch wird und starke *Depressio virium* sich geltend macht. Ist das Exsudat gar jauchig, so muss sofort zur Radikaloperation geschritten werden.

Dr. Heinrich Keberlet's Dissertation¹⁾, die unter dem Einflusse des Prof. Finkler in Bonn geschrieben ist, bezieht sich auf die in den letzten Jahren in der medicinischen Klinik zu Bonn beobachteten Fälle. Von serösen Pleuritiden werden 6 Fälle angeführt, in denen allen nach einer einzigen Punktion Heilung eintrat; die Menge der entleerten Flüssigkeit betrug im Minimum 1000, im Maximum 3200 Cubikcentimeter. Die Punktion wurde meist schon nach sehr kurzem Bestande des Exsudats gemacht. In 5 Fällen schwankte die Zeitdauer von der Entstehung der Krankheit bis zur Punktion zwischen 11 und 32 Tagen; in einem Falle, in welchem eine traumatische Ursache anzunehmen war, wurde die Punktion erst 5 Mon. später gemacht, jedoch mag hier von vornherein vielleicht eine Pleuritis sicca bestanden haben. Der Verlauf des Fiebers war bei allen Operirten ein äusserst günstiger, da sofort morgendliche Remissionen eintraten und die Abendtemperaturen bald zur Norm herabgingen. Bei eitri-

¹⁾ Erfahrungen über Punktionen der Pleuritis und über Pleurometrie. Bonn 1882. 8. 48 S.

ger Pleuritis wurde 4mal durch die Adspirationsmethode Heilung erzielt, bei 2 Knaben nach einmaliger Punktion, bei 2 Erwachsenen nach mehrmaliger Wiederholung derselben. In einem andern Falle trat nach der Punktion Pneumothorax und Perikarditis und schlüsslich der Tod ein. Bei einem 6. Kr., bei dem durch die Punktion 2 Liter Eiter adspirirt wurden, musste die Punktion fast jeden Monat wiederholt werden, wobei stets 3 Liter Eiter wieder entleert wurden; schlüsslich ging der Kranke marastisch zu Grunde. Bei einem 7. Kr. musste nach Adspiration und Ausspülung der Pleurahöhle die Incision ausgeführt werden, derselbe starb mehrere Monate nachher marastisch, ohne dass die Eitersekretion völlig versiechte, oder die Wunde sich geschlossen hatte. Drei andere Fälle betreffen Kranke mit doppelseitigem und hämorrhagischem Exsudat, welche trotz den Punktionen schlüsslich unter Collapserscheinungen, resp. an Lungentuberkulose starben.

Das Gesamtergebnis ist mithin nicht gerade als ein glänzendes für die Punktionsmethode zu bezeichnen, indessen bestehen zwischen den eiterigen Exsudaten so ausserordentliche Unterschiede, dass man sie keineswegs in eine Kategorie bringen kann, um weitere Schlüsse daraus für die Behandlung zu ziehen. K. vertritt deshalb den Grundsatz, bei einem Empyem die Adspiration mit Zubülfnahme eines Manometer, zur Regulirung der Druckverhältnisse, auszuführen und womöglich die angesammelte Flüssigkeit völlig zu entleeren. Geben die verschobenen Theile und die comprimirte Lunge dem Adspirationszuge nicht nach, so verdünne man zuerst den Eiter, indem man die Pleurahöhle durch Salicyllösungen (1 : 1000) ausspült, und erst zuletzt schreite man zur Incision, denn es ist noch der Beweis zu führen, dass, wo die letztere sich wirksam zeigte, nicht auch die Punktion mit Spülung zum Ziele geführt hätte.

Auf Veranlassung des Prof. Billroth in Wien, der sich in einem Vortrage über Empyemoperationen einmal äusserte, dass nach seiner Erfahrung die Operationen des Empyems unter antiseptischem Verfahren zwar günstiger verlaufen, als früher, dass aber die Endresultate keineswegs sich besser gestalten, hat der Assistent der Wiener chir. Univers.-Klinik Dr. Alex Fraenkel die seit 1876 beobachteten Fälle zusammengestellt (Wien. med. Wochenschr. XXXII. 49—52. 1882).

F. theilt 15 Fälle mit, die sich in 3 Kategorien unterbringen lassen: 1) 3 Fälle von tuberkulösen Empyemen; 2) 10 Fälle, in denen das Empyem aus einer gewöhnlichen Pleuritis entstanden war, und 3) 2 Fälle von traumat. Empyem.

In den 3 ersten Fällen bestand linkseitiges Exsudat und es wurde nach vorausgeschickter Punktion die Thorakotomie gemacht; 2 der Kr. starben wenige Tage nach der Operation, während die dritte Kr. auf ihren Wunsch, nach ganz vorübergehender Erleichterung, in die innere Klinik zurückgebracht wurde und hier wahrscheinlich bald ihrem Leiden erlegen ist.

In Fall IV war ein Empyema necessitatis der linken Seite nach aussen durchgebrochen mit temporärer Besserung. Es wurde nach $1\frac{1}{4}$ J. leidlichen Wohlbefindens ein 3—4 cm langes Stück aus der 8. und 9. Rippe resecirt und dadurch Besserung des Allgemeinbefindens bewirkt. Ein Landaufenthalt verschaffte der Kr. ein blühendes Aussehen, ohne dass sich die Fistel schloss. Nach einer Ausspülung der Pleurahöhle mit 2proc. Carbollösung trat Bewusstlosigkeit, Trismus und Opisthotonus und in der folgenden Nacht der Tod ein, es muss indessen bemerkt werden, dass die Kr. früher wiederholt die Ausspülungen der Pleurahöhle gut vertragen hatte. Die Sektion ergab: Empyem des linken Thorax, globulöse Vegetation in der linken Herzkammer, amyloide Entartung der Leber, Milz und Nieren. Der shockartig eingetretene Tod ist entweder die Folge davon, dass der Strahl der Spritze das Herz direkt getroffen, oder dass Luft, Eiter oder ein anderes Medium in eine Lungenvene eingespritzt worden war. Eine Carbolintoxikation kann bei dem negativen Befund des Urin ausgeschlossen werden.

Fall V betrifft einen 8jähr. Knaben mit seit $1\frac{1}{2}$ J. bestehender linkseitiger Pleuritis; aus welcher seit $\frac{1}{2}$ J. ein Empyema necessitatis sich entwickelt hatte. Eine Resektion zweier Rippen und Ausspülung der Wundhöhle mit 1proc. Carbollösung besserte den Zustand wesentlich. Der Kr. wurde mit Fistel entlassen. Nach $\frac{1}{2}$ J. soll derselbe in Folge von Erkältung gestorben sein. — Fall VI betrifft einen 5 J. alten Knaben mit linkseitigem Empyem. Zwei Punktionen schafften wesentliche Erleichterung, doch trat schon einige Wochen später ein Empyema necessitatis auf. Der Kr. wurde mit geheilter Perforationswunde entlassen. Weitere Nachrichten fehlen. — Fall VII. Rechtseitiges Empyem nach Variola, das an mehreren Stellen nach aussen durchgebrochen war. Der Kr. wurde wesentlich gebessert mit Drainrohr entlassen; weitere Nachrichten über den Verlauf fehlen. — Fall VIII. Linkseitiges Exsudat u. Empyema necessitatis; Incision; Drainage. Der Kr. wurde mit einer Kautschukanüle in der Fistel entlassen; weitere Nachforschungen waren vergeblich. — Fall IX. Linkseitiges Empyem bei einem Kr., der bereits 10 J. vorher ein linkseitiges Exsudat hatte. Perforation nach aussen und Erweiterung der Fistel durch Pressschwamm. Entlassung des Kr. mit Drainrohr. Nach 2 J. bestand die Fistel und starke Eitersekretion noch fort. — Fall X. Linkseitiges Empyem bei einem 12jähr. Mädchen mit Rippenecaries. Nach vergeblicher Thorakotomie wurde eine Rippenresektion gemacht, ohne wesentliche Besserung. Es traten pyämische Erscheinungen, Lungenabscesse und Abscesse im linken Kniegelenk auf; Tod. — Fall XI. Linkseitiges Empyem mit spontanem Durchbruch. Nach Erweiterung der Fistel durch Pressschwamm wurde ein Drain eingelegt und ein Jodoformgazeverband gemacht. Der Kr. wurde wesentlich gebessert mit einer Kautschukanüle entlassen. Ueber das fernere Befinden des Kr. ist nichts bekannt. — Fall XII. Empyema necessitatis nach rechtseitiger Pleuropneumonie. Nach Verschluss der äussern Wunde war Durchbruch des Eiters durch den Bronchus erfolgt. Es wurde in der Klinik eine Incision mit Drainage gemacht und wegen stetiger Verschlimmerung zur Rippenresektion geschritten. Wegen der sehr reichlichen Sekretion wurden jeden 3. T. Jodoformstäbchen in die Pleurahöhle eingeführt. Der Kr. verliess geheilt das Hospital. Nach weitem 5 Mon. wahrscheinlich wieder Ansammlung von Eiter in der Pleurahöhle. — Fall XIII. Linkseitiges Empyema necessitatis, das eröffnet eine eiternde Fistel zurückliess. Rippenresektion, Drainage, Jodoformverband. Unter peritonitischen Erscheinungen erfolgte der Tod. Die Sektion ergab amyloide Degeneration der Unterleibsdrüsen.

In Fall XIV bestand ein linkseitiges Empyem in Folge von Stichverletzung. Resektion der 10. Rippe, die der Länge der Stichwunde entsprechend nekrotisch war. Ausspülung der Wunde mit $\frac{1}{2}$ proc. Carbollösung,

Einführung von Jodoformstäbchen, Drainage, Jodoformverband. Der Kr. wurde mit einer kleinen Thoraxfistel zu weiterer ambulatorischer Behandlung aus der Klinik entlassen, und zwar wurde mittels eines Zerstäubers Jodoform durch die Fistelöffnung eingeblasen. Er hatte diese Einblasung mehrfach gut vertragen, als er plötzlich nach Wiederholung derselben in einen komatösen Zustand verfiel, aus dem er nur durch längere Zeit fortgesetzte künstl. Respiration zum Leben gebracht werden konnte. Es handelte sich vermuthlich um reflektorischen Herzstillstand durch Vagusreizung oder um abnorme Druckverhältnisse des Herzens in Folge der mit der Zerstäubung eingepumpten Luft. Vollständige Heilung war $1\frac{1}{4}$ J. nach Auftreten der Krankheit noch nicht eingetreten. — *Fall XV.* Linkseitiges Empyem nach Schussverletzung; Incision, Ausspülung der Pleurahöhle durch 1proc. Carbolösung; Drainage; Lister-Verband. Wegen des stark fötiden Eiters mussten die Ausspülungen täglich 2mal gemacht werden. Der Urin wurde jedoch dabei dunkelolivengrün, der Kr. fast soporös, so dass Thymolösung zum Ausspülen verwendet wurde. Die Eitersekretion nahm von da an stetig ab und der Kr. konnte nach 9monatl. Behandlung geheilt entlassen werden; über seine spätern Gesundheitsverhältnisse liess sich nichts ermitteln.

Die mitgetheilten Fälle liefern den Beweis, dass die Prognose bei traumatischen Empyemen am günstigsten, bei den tuberkulösen unbedingt ungünstig ist. Von den Kr., bei denen sich ein Empyem aus einer genuinen Pleuritis entwickelt hatte, starben unter 7 Erwachsenen 2 (der eine an Peritonitis, der andere in Folge der Ausspülungen der Pleurahöhle); dauernde Heilung konnte bei keinem festgestellt werden. Weinlechner's Annahme, dass der Verlauf der Empyeme bei Kindern wegen grösserer Nachgiebigkeit der Thoraxwandungen günstiger sei, wird durch die 3 oben mitgetheilten Fälle nicht bestätigt, da bei einem Kinde der weitere Ausgang nicht bekannt wurde, 2 aber gestorben sind.

Die Resultate der Empyemoperationen sind demnach noch als ungünstige zu bezeichnen. Ihre genaue Feststellung ist überhaupt nur durch eine sehr umfangreiche Statistik zu erzielen, in welcher die tuberkulösen und traumatischen Empyeme, die partiellen und totalen Exsudate der Erwachsenen gesondert und nur solche Fälle berücksichtigt werden, bei welchen eine vollständige Ausheilung der Fisteln oder der Tod schlusslich eingetreten ist. Die Gefahr der Pleurairrigationen geht aus Fall IV deutlich hervor; es ist daher durchaus gerathen, Ausspülungen der Pleurahöhle nur vorzunehmen, wenn die Eiterabsonderung stinkend wird.

Moutard-Martin legte der Ges. für Therapie in Paris 2 Photographien eines Apparats zur *Thorakocentese* vor, welche ihm Prof. Revilliod in Genf übersendet hat (Bull. et mém. de la Soc. de Théor. Nr. 8. p. 105. 1882). Der fragl. Apparat besteht aus einem Gurt mit Schlauch, den man mittels eines Trokar in die Brust einführt. Der Schlauch communicirt mit einer auf einer tiefern Ebene stehenden Flasche und hat die Wirkung eines Hebers; er entleert die Pleurahöhle und dient zu den Ausspülungen derselben, wenn man die mit einer Waschflüssigkeit gefüllte Flasche hoch hält. Die Vortheile dieses Apparates bestehen nach R.

darin, dass die Pleura beständig von dem Eiter entleert wird, dass die Luft nicht eindringen kann und dass der Kr. mit seiner Flasche in der Tasche, seiner Beschäftigung nachgehen und die Ausspülungen seiner Abscesshöhle selbst besorgen kann.

Moutard-Martin hält den Apparat nicht für zweckmässig und empfiehlt entschieden grosse Incisionen, namentlich in den Fällen, wo pseudomembranöser Detritus im Eiter sich findet, während bei reinem Eiter wiederholte Punktionen zum Ziele führen. An der Diskussion über diesen Gegenstand betheiligte sich Paul, der mit Moutard-Martin's Ansicht im Ganzen übereinstimmt, nur mit der Modifikation, dass er der Punktion eine Ausspülung der Pleurahöhle mit unterschwefl. Natron folgen lässt, einer Lösung, welche die Coagulation verhindert, und die es ihm möglich machte, mit einer einzigen, statt der successiven Punktionen auszukommen. Dujardin-Beaumez hält dem entgegen, dass man die operative Behandlung des Empyem nicht von *einem* Standpunkt aus beurtheilen könne. Die Punktionen bewähren sich in einzelnen Fällen vortrefflich, allein wenn 3 Punktionen erfolglos geblieben sind, so muss man die Pleurahöhle durch einen weiten Schnitt eröffnen. Cadet de Gassicourt hält es nach seiner Erfahrung für zweckmässig, alle 5—6 Tage eine Punktion zu machen und den entleerten Eiter genau zu messen; nimmt die Menge desselben ab, so soll man mit den Punktionen fortfahren, unverzüglich aber zur Incision schreiten, wenn dieselbe stationär bleibt oder zunimmt.

Einen *automatischen Spülapparat* für die Behandlung des Empyem beschreibt Dr. Ignazio Cantalamessa, Assistent der med. Klinik des Prof. Murri in Bologna (Rivista clin. XXI. p. 389. Luglio e Agosto 1882).

Die gegenwärtigen Methoden haben mehr oder weniger den Fehler, dass bei der Waschung und Extraktion der Flüssigkeit die Respirationsbewegungen unberücksichtigt bleiben und dass die Flüssigkeit in die Pleurahöhle getrieben wird, während der Expirationsdruck vermehrt ist, die Flüssigkeit aber entleert wird, während der intrathoracische Druck durch die Inspiration vermindert ist. Prof. Murri hielt es daher für erwünscht, einen automatischen Apparat zu besitzen, bei welchem die respiratorischen Druckschwankungen in der Weise benutzt werden, dass bei der Inspiration die Flüssigkeit hineingetrieben, bei der Expiration wieder entleert wird. C. hat auf Grund dieses Princips einen sehr sinnreichen Apparat construirt, bei welchem 2 Pumpen, eine Saug- und Druckpumpe, gleichzeitig wirken. Senkt sich der Stempel, im Inspirationsakt, so drängt der eine Pumpkörper die Flüssigkeit in den Thorax, während der andere die mit dem Exsudate gemischte Flüssigkeit in einen Recipienten treibt; hebt sich der Stempel bei der Expiration, so saugt der erste Pumpkörper die Spülflüssigkeit aus einem Recipienten, während der andere die intrathoracische

Flüssigkeit adspirirt. Wie aus den dem Original beigegebenen Abbildungen des in Thätigkeit befindlichen Apparates und seiner einzelnen Theile hervorgeht, ist jedoch derselbe sehr complicirt und scheint für die gewöhnliche Praxis kaum brauchbar. Wir müssen daher wegen des Genauern auf das Original verweisen.

Schlüsslich möge noch ein Fall Erwähnung finden, über welchen Dr. Zeroni sen. in Mannheim (Memorabilien XXVII. p. 461. 1882) Bericht erstattet, der insofern Interesse bietet, als durch die Thorakocentese ein *Leberabscess*, statt eines pleuritischen Exsudats entleert wurde, während ein latenter Gehirnabscess dem Leben ein Ende machte.

Eine 38jähr. ziemlich gut aussehende Frau gab an, 10 Tage vor ihrem Eintritt in das Hospital an Pneumonie erkrankt zu sein. Sie hatte Stiche in der rechten Seite der Brust, frequente Respiration u. 39—40° Temperatur. Die Respirationseräusche fehlten rechts vorn und hinten, der Perkussionsschall war überall leer. Eine Probepunktion im 6. Intercostalraum ergab reinen Eiter. Wegen zunehmender Beschwerden wurde die Thorakotomie im 8. Intercostalraum gemacht und eine grosse Masse reinen geruchlosen Eiters entleert. Die Kr. fühlte sich am folgenden Tage sehr erleichtert, Temp. 38°. Der Schlaf blieb aber unruhig und es bestanden Durchfälle. Am 9. Tage nach der Aufnahme konnte Pat. wegen Kopfweh nicht schlafen; dieses steigerte sich in den folgenden Tagen und es gesellte sich Erbrechen dazu. Am 13. T. erschien die Kr. gänzlich verwirrt, die Temperatur war subnormal, der Puls sehr schwach, beide Pupillen waren stark erweitert. Am Nachmittag desselben Tages erfolgte ganz unerwartet der Tod.

Sektion. Die enorm vergrösserte Leber reichte über die 6. Rippe in den von einem in das Grünliche schillernden Exsudat erfüllten Thorax hinein. Der obere Leberand war mit dem Zwerchfell fest verwachsen, der untere Rand stellenweise mit dem Omentum verlöthet. Nach einem Schnitte in die Lebersubstanz drang ein Strahl reinen Eiters hervor, weiter oben fand sich ein zweiter Abscess, der durch den Brustschnitt grösstentheils entleert worden war. Der Schnitt war über der Zwerchfellsinsertion durch eine abgekapselte Stelle der Pleura mit Durchschneidung des mit der Leber verwachsenen Zwerchfells in die Leber eingedrungen. Es bestand gleichzeitig ein rechtseitiges seröses pleuritisches Exsudat, das von der Incision unberührt geblieben war. Im rechten Cerebellum fand sich ein wallnussgrosser Abscess, der reinen geruchlosen Eiter enthielt.

Der Sektionsbefund spricht dafür, dass eine chron. Leberaffektion durch das Fieber der akuten Pleuritis einen akuten Charakter angenommen hatte. Die Entstehung des Gehirnabscesses, der sich erst in den letzten Tagen ausgebildet hatte, bleibt unerklärt.

131. Die Excision des syphilitischen und venerischen Schanker; von Dr. W. M. Sacharewitsch. (Wratsch. — Chir. Centr.-Bl. 33. 1882.)

Im Ganzen sind 15 Excisionen vorgenommen worden, von denen jedoch nur 7 Fälle verwertbar sind. Darunter finden sich 5 Fälle von primärer syphilitischer Induration und 2 weiche Schanker. In 2 der erstern Fälle soll nach der Excision keine allgemeine Syphilis aufgetreten sein, bei letztern erfolgte in einem Falle Prima-int., im andern wurde die Heilungsdauer um ein Bedeutendes abgekürzt.

Daher wird die Excision der primären Affektion in allen Fällen empfohlen. (J. E d m. G ü n t z.)

132. Zur Geschichte der Syphilis; von Dr. B. Scheube in Leipzig. (Virchow's Arch. XCI. 3. p. 448. 1883.)

Dass die Syphilis nicht, wie man früher annahm, aus Amerika nach Europa eingeschleppt worden ist, sondern schon vor ihrem epidem. Auftreten zu Ende des 15. Jahrh. in Europa vorkam, steht fest. Höchst wahrscheinlich existirte sie hier bereits im Alterthume. Unreine Affektionen der Genitalien, welche man nur als syphilitische deuten kann, werden von den europäischen und orientalischen medicin. Schriftstellern sowohl des Alterthums, als des Mittelalters beschrieben. Der Zusammenhang zwischen der Primäraffektion und den constitutionellen Erscheinungen ist denselben aber ganz entgangen; letztere wurden von ihnen mit mannigfachen andern Krankheiten, namentlich mit dem Aussatze, zusammengeworfen. Erst von Ende des 15. Jahrh. an macht sich die Auffassung der Syphilis als eine spezifische Krankheit geltend.

Vf. lenkt daher die Aufmerksamkeit auf ein in Europa wohl noch unbekanntes Werk, welches unter dem Titel „Dai-do-rui-shiu-ho“, d. h. nach Klassen geordnete Receptsammlung aus der Periode Dai-do, um das Jahr 808 unserer Zeitrechnung in Japan verfasst worden ist und auch Bemerkungen über *Syphilis* enthält.

Die fragliche Schrift ist — abweichend von den meisten in Japan erschienenen med. Schriften, welche der Hauptsache nach nur Excerpte und Zusammenstellungen aus der alten chinesischen Literatur enthalten — rein japanesischen Ursprungs. Es scheint bereits, ehe Japan mit China in nähere Berührung trat, dort eine ziemlich ausgebildete Arzneikunst bestanden zu haben, aber später allmählig durch die chinesische Heilkunde verdrängt worden zu sein. In der Periode Dai-do (806—810) beauftragte nun der Kaiser Heizei-Tenno seine beiden Leibärzte A-be Ma-nao und Idzu-mo Hiro-sada damit, die noch vorhandenen Reste der heimischen Arzneikunst zu sammeln und aufzuzeichnen. So entstand das fragl. Werk, welches jedoch niemals einen Einfluss auf die japanische Heilkunde ausgeübt zu haben scheint, obwohl es den Stempel einer für Zeit und Volk bewundernswerthen Objektivität trägt und sich so sehr vortheilhaft vor der oft in philosophischen Spekulationen sich verlierenden chines. Literatur auszeichnet. Erst zu Anfang dieses Jahrhunderts wurde es nach einer unvollständigen Handschrift zum ersten Male gedruckt, im J. 1827 nach einem gut erhaltenen Manuscript herausgegeben und ist seitdem mehrmals neu aufgelegt worden.

Dasselbe zerfällt in 100 Capitel. Die ersten 13 enthalten ein Verzeichniss von Arzneimitteln. In den übrigen werden 122 verschiedene Krankheiten, resp. Krankheitssymptome abgehandelt. Die auf die *Syphilis* bezüglichen Stellen sind im 94. u. 95. Ca-

pitel enthalten. Vf., welcher selbst einige Jahre hindurch als Arzt in Japan thätig gewesen ist, theilt dieselben in wortgetreuer, von einem seiner Schüler verfasster Uebersetzung mit.

Wegen der einzelnen Angaben auf das Original verweisend, heben wir hier nur hervor, dass der Reihe nach der Bubo, der Schanker, das Oedema praeputii, der phagedänische Schanker, die Exantheme, die Knochen- und Gelenkaffektionen, die Rachengeschwüre und die schweren tertiären Erscheinungen mit wenigen Worten charakterisirt werden und schlüsslich noch die allerdings weniger hierher gehörige Otorrhöe angereicht wird. Den Verfasser ist die Zusammengehörigkeit aller dieser Affektionen bekannt, sie fassen also bereits die Syphilis als eine spezifische Krankheit auf. Ob sie dieselbe für contagiös, namentlich für durch den geschlechtlichen Umgang übertragbar ansehen, ist nicht

ersichtlich, denn auch andere, nichtcontagiöse Krankheiten lässt die Anschauungsweise der chinesisch-japanischen Medicin durch besondere Gifte entstehen. Ueber die Behandlungsweise der Syphilis, welche im fragl. Buche empfohlen wird, kann Vf. etwas Näheres nicht angeben, da ihm die betreffenden Stellen nicht übersetzt werden konnten. Es sind grösstentheils Pflanzennamen, welche unter den Arzneimitteln aufgeführt werden, welche Pflanzen aber darunter verstanden sind, wird sich jetzt wohl kaum mehr eruiren lassen. Die Merkurialbehandlung der Syphilis scheinen die Japaner erst von den Europäern kennen gelernt zu haben.

Schlüsslich erwähnt Vf. noch, dass die in Japan gebräuchlichen wissenschaftlichen Benennungen der Syphilis sind: *bai-doku* (bai = Pilz, doku = Gift) und *so-doku* (so = Ausschlag). Das Volk nennt die Krankheit *kasa* oder *hiye*. (Winter.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

133. **Therapeutische Notizen**; von Dr. Edgar Kurz in Florenz. (Memorabilien XXVII. 9. p. 513. 1882.)

1) *Heisswasserirrigationen* hält Vf. für besonders werthvoll bei *Beckenexsudaten u. Adhäsionen des Uterus*. Bei ältern Fällen von *Endometritis* reichte K. mit der Heisswasserirrigation nicht aus und sah sich veranlasst, die Intrauterinbehandlung (Jodtinktur, Salpetersäure, Jodoform) noch eintreten zu lassen. Von ausgezeichnetem Erfolg waren die Einspritzungen bei einer Dame mit perimetritischen Verwachsungen, durch welche der Uterus in Anteversionsstellung gehalten wurde; die Temperatur des Wassers war 40° R. Vf. hat auch Einspritzungen mit Wasser von 28—29° R. gemacht, und zwar bei frischen Entzündungen; sie hatten nach vorausgegangener Blutentziehung einen recht günstigen Einfluss. Unter den vielen mit Heisswasserinjektionen Behandelten waren nur 2, die diese Einspritzungen wegen nervöser Erregung nicht vertragen konnten. Wie wichtig und wirksam für die Resorption die Einspritzungen sind, erhellt unter Anderem aus 2 vom Vf. mitgetheilten Fällen. In dem 1. Falle bestand Retroversion des Uterus, derselbe war sowohl am Fundus, als am Körper durch Stränge fixirt. Vom Rectum aus konnte man auch noch Exsudatreste erkennen. Die Beschwerden der Pat. bestanden schon seit 4 J., wo sie entbunden worden war. Nach 6wöchentl. Behandlung mit Heisswasser-Irrigationen — jeden Tag 2mal ausgeführt — waren die Schmerzen bei der Menstruation, beim Coitus verschwunden, der Uterus zeigte sich verkleinert und beweglich, das perimetritische Exsudat hatte sich bedeutend verringert. Im 2. Falle lag Retroflexio uteri vor. Letzterer war mit seiner hintern Fläche durch Stränge fixirt. Ausserdem bestanden fungöse Endometritis, profuse Menstruation, Leukorrhöe, Drückerscheinungen von Seiten des Mastdarms. *Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.*

ben den Irrigationen wurden noch andere Mittel angewendet (Scarifikationen, Auskratzen u. s. w.). Die Stränge lösten sich bald, die Stuhlbeschwerden verloren sich, der Uterus konnte mit Leichtigkeit aufgerichtet werden; zur Sicherung desselben wurde ein Wiegenpessarium eingelegt.

2) *Borsäure* wandte K. in 2 Fällen bei Vaginitis kleiner Mädchen mit dem besten Erfolge an, und zwar mittels Einstäubung und im Tampon. Ebenso gute Erfolge erzielte Vf. bei der Behandlung des Fluor albus mit Borsäure; bestand intensiver Katarth des Cervikalkanals, so bediente sich Vf. der Jodtinktur zur Bepinselung der Portio vag. u. Aetzung des Gebärmutterhalses.

3) Die Behandlung der Endometritis mit *Jodoformstäbchen* hat nach Vf. keinen Vorzug vor der Aetzung mit Jodtinktur oder Salpetersäure, oder der Behandlung mit der Curette. (Höhne.)

134. **Ueber Pessarien**; von Dr. L. Prochownik in Hamburg. (Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 225. [Gynäkol. Nr. 62.] 1883.)

Vf. berücksichtigt in seiner sehr praktischen Abhandlung hier nur die *vaginalen* Pessarien und erörtert folgende Fragen: 1) Unter welchen Umständen ist man zur Einführung von Pessarien berechtigt? 2) Was contraindicirt sie? 3) Wie müssen Pessarien beschaffen sein? und endlich 4) Wie sind Pessarien, welche eingelegt sind, und Frauen, welche solche tragen, fernerhin zu beobachten und zu behandeln?

Das Ergebniss der Ausführungen des Vfs. lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen.

Bei Beantwortung der 1. Frage (Indikation der Pessarien) betont Vf. zunächst, dass das Pessarium niemals als alleiniges Heilmittel anzusehen ist, sondern es soll blos verbessern helfen. Daher muss von der Anwendung der Pessarien da Abstand genommen werden, wo allein von der gynäkologischen

Chirurgie Hilfe zu erwarten steht und durch Pessarien der Zustand nur verschlimmert werden würde. Diess würde also der Fall sein bei Senkungen durch Vaginal- und Cervixhypertrophie, unvollkommenen Dammrissen, bei leichtern Formen von Cystocele und Enterocele. In Fällen dagegen, wo chirurg. Eingriffe nicht, oder noch nicht Aussicht auf Erfolg haben, ist von der Anwendung der Pessarien etwas zu hoffen. Aber auch nach einer Operation kann zuweilen viel mit einem Pessarium genützt werden. Das Hauptfeld für Anwendung der Pessarien sind die *Lageveränderungen* des Uterus, und zwar auch solche, welche durch Tumoren an oder ausserhalb der Gebärmutter verursacht sind.

In Bezug auf die *Contraindikationen der Anwendung der Pessarien* hebt Vf. hervor, dass man durchaus nicht sagen könne, dass jede entzündliche Reizung im Bereiche der Genitalorgane die Pessarienbehandlung ausschliesse. Vf. selbst hat bei Fällen von akuter Metritis und Perimetritis oder bei Entzündungen zwischen Blase und Gebärmutter öfters grosse Erleichterung durch Einlegen eines passenden Pessarium erzielt. Bei ambulanten Kr. dürfte es natürlich nicht gewagt werden.

Ein Hauptforderniss für jedes Pessarium ist, dass dasselbe gut sitzt. Hierbei erörtert Vf. die anatom. Verhältnisse, welche für Erhaltung der Lage des Pessarium in der Vagina in Betracht kommen. Die Beckenknochen, die man früher mit als Stützpunkte des Pessarium annahm, spielen hierbei nach den neuern Anschauungen gar keine Rolle. Fände in der That das Pessarium an irgend einem Beckenknochen einen direkten Haltepunkt, so müsste ein solches so heftige Schmerzen erregen, dass es nicht ertragen werden würde. Wichtig ist dagegen die Muskulatur des Beckens und Beckenbodens, und ganz besonders die Schliessmuskulatur nicht bloss des untern Scheidenabschnittes, sondern auch die des Afters. Vf. behauptet, dass die Wirkung der genannten Muskulatur von der Ernährung und Spannkraft des dieselben überziehenden fascialen Bindegewebes sehr abhängig sei. Fehlt der „Tonus“ des Bindegewebes (nach schweren Erkrankungen, Wochenbetten u. s. w.), so fehlt dem Pessarium auch ein fester Halt. Wesentlich gestützt wird das Pessarium ferner durch die Muskelgruppe des Levator ani, aber nicht unmittelbar, sondern mittelbar, indem nämlich die Wirkung erst nach Ausdehnung der Vagina durch das Pessarium eintritt, da nur dann eine Berührung des letztern mit dem Levator stattfindet. Die Scheide verleiht dem Pessarium Halt durch das fibrillare Bindegewebsstratum der Mucosa und durch die cirkulare und longitudinale Muskulatur. Hierbei kommt aber nur die Dehnungsfähigkeit u. Elasticität in Betracht, die ausserordentlich verschieden sind je nach dem Tonus des Beckenzellgewebes. Das Pessarium allein zu halten vermag die Vagina nicht, man müsste sie denn durch hochgradige Ausdehnung zur Kontraktion bringen und dieses würde von Nachtheil und mit Schmerzen verbunden sein. Weiterhin

kommt der Scheidentheil als Stütze des Pessarium in Frage, und zwar erst in zweiter Linie, Vf. stellt die Wirkung der Portio vagin. derjenigen der Schliessmuskulatur an die Seite. Bezüglich der Lage und der Beschaffenheit des Pessarium müssen nach diesen Erörterungen folgende Anforderungen gemacht werden. Das Pessarium darf die knöcherne Wand des Beckens nicht berühren, es darf die Vagina nur so weit ausspannen, dass es mit dem Levator ani in oberflächliche Berührung kommt. Die Elasticität des Instrumentes darf eine nur mässige sein, es muss ferner runde, glatte Flächen besitzen u. von grosser Leichtigkeit sein. In Betreff der Form des Pessarium unterscheidet Vf. zwei Grundformen, die Ringform und die elliptische. Beide Formen können verschiedene Modifikationen erleiden. Von den Ringen hofft Vf., dass ihre Anwendung immer seltner werde; am besten eignen sich noch die sogen. *excentrischen Ringe* Ed. Martin's, deren eine Hälfte dicker und höher als die andere ist. Die elliptischen Pessarien dehnen die Vagina vorwiegend in longitudinaler Richtung aus; sollen sie guten Halt haben, so müssen sie die Vagina auch einigermaassen in der Breite ausdehnen. Es ist aber nothwendig, dass diese Pessare nach dem Levator ani gebogen werden, der die Richtung der Scheide beeinflusst. Für das brauchbarste von allen längsovalen Pessarien hält Vf. das *Hodge'sche*; dasselbe ist als ein Hebelpeसार an zusehen, und zwar zunächst für die Scheide. An der Hand einer Zeichnung erörtert Vf. die Lage- und Druckverhältnisse bei Rückenlage und beim Aufrechtstehen, und geht dann auf die Contraindikationen der Anwendung des *Hodge'schen* Pessarium über. Es kann dasselbe *nicht* gebraucht werden bei Verkürzung des Scheidengewölbes in Folge von Narben oder veralteter Rückwärtslagerung der Gebärmutter; ferner gestattet auch hochgradige Schlaffheit des Beckenbodens nicht die Anwendung dieses Pessarium. Was die Applikation selbst betrifft, so muss man am richtigen Punkte dem Instrumente die Biegung geben, so dass der Drehpunkt gerade auf die obere Kante des Levator ani zu liegen kommt.

Die Achterformen und Schlittenpessarien B. S. Schultze's sind am geeignetsten bei Lageveränderungen des Uterus nach hinten, wenn der Beckenboden normale Resistenz besitzt.

Bezüglich des Materiales, aus dem die Pessarien hergestellt werden, erwähnt Vf. den Weichgummi, Hartgummi und Metalle. Letztere werden weniger in Deutschland, öfter in England und Nordamerika verwendet. Es kommen hier in Frage Zinn, Zinkblei, Neusilber, Silber, Aluminium, Gold. Die beiden letzteren sind natürlich sehr kostspielig und könnten nur in seltenen Fällen Anwendung finden; sie sind übrigens fast ganz reizlos. Das jetzt gewöhnliche Material ist der Gummi; es fragt sich jedoch, ob Hart- od. Weichgummi zu verwenden ist. An letzterem ist die leichte Zersetzbarkeit bei Berührung mit dem Genitalsekret und dem Menstruationsblute nach-

theilig; hierdurch wird seine Oberfläche rau und giebt Veranlassung zu Abschürfung des Epithels, ja selbst zu Ulcerationen. In diesen Beziehungen ist der Hartgummi vorzuziehen, welcher dagegen den Nachtheil hat, dass er im erkalteten Zustande seine Dehnbarkeit und Elasticität gänzlich verliert. Immerhin ist der Hartgummi für die Ringformen brauchbarer als der Weichgummi, welche eine etwaige Wirkung durch ihre Spannkraft durchaus nicht ausüben im Stande sind. Vf. erwähnt die brauchbaren Hartgummipessarien und die Veränderungen, welche er an denselben anbringen liess. Die ringförmigen Hartgummipessarien sind den Meyer'schen Weichgummiringen nachgebildet, Vf. bedient sich von diesen Formen nur noch, wie oben schon erwähnt wurde, der excentrischen. Die Einführung dieser Ringe ist leicht, wenn man die hintere, höhere Seite zunächst eintreten lässt. Will man sie entfernen, so geschieht diess leicht durch Einhaken des Zeigefingers in die excentrische Oeffnung. Ist es nothwendig, wie bei Narbenverkürzungen der Scheide, so kann man eine Seite des Pessarium durch vorheriges Einlegen in heisses Wasser platt machen; auf diese Weise kann auch ein Vorfall der Scheidenwand durch die Oeffnung nicht leicht stattfinden, wie das häufig bei den Weichgummiringen geschieht. Bei stark hypertrophischer und vorgefallener vorderer Scheidenwand ist das Schalenpessarium von Schatz sehr gut anzuwenden. Durch seine Concavität nach oben erhält dieses Pessarium aber einen zu festen Sitz an der Scheidenwand, es saugt sich gewissermaassen an und bringt dadurch starke und ätzende Sekretion zu Stande. Verfasser bedient sich, um diesem Uebelstande zu begegnen, statt der hohlen Doppelplatte, wie sie das Schalenpessarium besitzt, einer einfachen, unten convexen, oben concaven Hartgummiplatte, die mit Löchern siebförmig versehen ist, um die nöthige Reinigung vornehmen zu können. Da die Form der aus Hartgummi gefertigten ovalen Pessarien nur mit Schwierigkeiten modificirt werden kann, so lässt Vf. Hartgummipessarien in der Hodge'schen Grundform anfertigen. An diesen modificirten Pessarien lassen sich leicht und schnell nach Einlegen in siedendes Wasser alle möglichen Veränderungen anbringen. Um eine noch grössere Biagsamkeit derselben zu erzielen, liess Vf. dieselben hohl darstellen unter möglichst geringem Zusatz von Schwefel. Die Biagsamkeit kommt hierdurch derjenigen des Kupferdrahtes ziemlich gleich; ausserdem ist das Pessarium sehr leicht. Behufs der erforderlichen Biegung darf das Pessarium nicht über 2 Min., und nicht weniger als 1 Min. im siedenden Wasser verbleiben. Ein solches Pessarium lässt sich, wenn es matt geworden ist, leicht durch Behandlung mit Spiritus und Wiener Kalk oder mit Schmirgel wieder glatt machen. In gleicher Weise hat Vf. auch die Schultze'schen Pessarien (Schlitten- und Achterpessarium) herrichten lassen. Er glaubt, dass durch diese Methode der Herstellung von Hartgummipessarien der Weichgummi im Allgemeinen entbehrt

werden kann. Uebrigens sind die Pessarien aus Hartgummi kaum theurer als die aus Weichgummi.

In Bezug auf die Behandlung der in Gebrauch stehenden Pessarien und der dieselben tragenden Frauen weist Vf. darauf hin, dass man, wenn auch das Pessarium, gut beölt, bei bequemer Lage der Pat. eingeführt und ein gutes Sitzen desselben constatirt worden ist, dennoch in der ersten Zeit öfters (1—2tägig) nachsehen muss. Nur auf diese Weise lässt sich dann mit Sicherheit annehmen, dass das Tragen des Instrumentes ohne Beschwerden und von Nutzen sein werde. Auch ist es nothwendig, ein- oder zweimal nach der Menstruation sich von dem richtigen Sitze des Pessarium zu überzeugen, selbst das Pessarium und auch die Vagina einer Besichtigung zu unterziehen, da öfters nach längerem Tragen Vaginalkatarrhe, Ulcerationen u. s. w. beobachtet werden, in welchem Falle desinficirende Reinigungen und zuweilen auch zeitweise Herausnahme des Pessarium nothwendig sind. Zur Besichtigung der Vagina empfiehlt Vf. eine Modifikation des *Cusco'schen* Speculum nach amerikanischem Muster. Einzelne Beschwerden, die sich nach einiger Zeit bei manchen Frauen einstellen, wie Schmerzen nach dem Kreuzbein oder der Leistengegend etc. hin, bedürfen einer sorgfältigen Beachtung. Wie lange ein Pessarium liegen soll, lässt sich nicht ohne Weiteres entscheiden, die kürzeste Zeit wird immer 4—6 Mon. sein.

Am Schlusse theilt Vf. noch mit, dass die von ihm modificirten Pessarien (excentrischer Ring, siebförmiges Schalenpessarium, *Hodge'sches* Pessarium, *Schultze'sche* Pessarien) von der Hamburg-New-Yorker Gummiwaaren-Compagnie (Hamburg, Rathausmarkt 10) angefertigt werden. (Höhne.)

135. Bemerkungen über die Dysmenorrhoea membranacea; von Dr. A. Lutaud. (L'Union 148. p. 714. 1882.)

Die Affektion kommt nach Vf. häufiger vor, als man im Allgemeinen annimmt. Dass diese Krankheit auch bei jungen Mädchen (Jungfrauen) vorkommt — Vf. beobachtete 2 solcher Fälle —, wirft auf die Aetiologie ein besonderes Licht.

Früher wurde die Dysm. membr. mit andern Formen der Dysmenorrhoe verwechselt oder man hielt sie für das Resultat einer diphtheritischen Endometritis. Die Ersten, welche diese Erkrankung genauer erkannt haben, sind Oldham, Virchow, Aveling, Gaillard Thomas und Labadie-Lagrave. Der Verlauf der Krankheit nach diesen Autoren ist so, dass zu einer bestimmten Zeit während der Menopause die Schleimhaut des Uterus in toto sich ablöst und dieselbe bei der nächsten Gelegenheit (Menstruation) ausgestossen wird. Nach Virchow u. Aveling bildet sich im Uterus eine Membrana decidua, ähnlich der bei der Schwangerschaft gebildeten, und man hat sie daher auch Decidua menstrualis genannt. Simpson nahm an, dass diese Membran sich normaler Weise im Uterus bilde und das Krankhafte nur die häufige und schmerz-

hafte Ausstossung derselben sei. Diese Ansicht scheint dem Vf. am rationellsten zu sein. Im Wesentlichen besteht also die Dism. membr. in der Bildung einer Membran, welche sich allmählig während der intermenstruellen Periode löst und ganz oder stückweise zur Zeit der Menstruation, zuweilen auch in der Zwischenzeit, ausgestossen wird. Geht die Membran, was aber nicht so häufig geschieht, in toto ab, so zeigt sie eine dreieckige Form mit drei Oeffnungen, eine untere und zwei obere. An der äussern Wand kann man zuweilen sogar zahlreiche Durchlöcherungen bemerken, welche den Lichtungen der Uterindrüsen entsprechen. Mikroskopisch findet man nur die Merkmale einer gewöhnlichen, aber hypertrophischen Schleimhaut. Was das Zustandekommen dieser Membran betrifft, so gingen die Ansichten auseinander. Montgomery, Dewees, Siebold u. A. nahmen an, dass in Folge einer Endometritis eine Ausschwitzung von Lymphe in den Uterus stattfindet, diese Schicht Lymphe organisire sich u. werde später in Form einer Haut ausgestossen. Gegenwärtig nimmt man an, dass eine Exfoliation der ganzen Uterinmucosa in Folge von Congestion oder Entzündung das Wesen dieser Affektion bilde. So Oldham und die grösste Zahl der heutigen Autoren. Auch Scanzoni nimmt an, dass durch starke Hyperämie der Uteruswände eine beträchtliche Entwicklung der Schleimhaut hervorgebracht werde. Ebenso ist die Auffassung von Courty, Hegar, Eigenbrodt. Letztere beiden haben die Benennung Dysmenorrhoea apoplectica eingeführt. Einige endlich glauben an einen deciduellen Ursprung und betrachten jene krankhaften Erscheinungen als das Resultat einer frischen Conception. So Raciborski. Gegen diese Annahme aber spricht der Umstand, dass die Affektion auch bei Jungfrauen beobachtet wird.

Die Erfahrungen des Vfs. gestatten ihm nicht, als ursächliches Moment die Endometritis anzunehmen; auch aus den in der Literatur vorfindlichen Beobachtungen gehe eher hervor, dass die Endometritis erst die Folge der Dism. membr., nicht aber die Ursache derselben gewesen sei. Die Diagnose ist nicht immer leicht zu stellen. Verwechselt kann die Dism. membr. werden mit Abortus in der ersten Zeit der Schwangerschaft, mit Blutgerinnseln, mit fibrinösen Ausschwitzungen in die Uterinhöhle und endlich mit der Vaginitis exfoliativa. Die Symptome bestehen in Schmerzen im Anfange der Periode und dem Gefühle, als ob etwas abgehen wollte. Die Schmerzen steigern sich und hören auf, wenn die Membran ausgestossen ist. Diess geschieht gewöhnlich gegen die Mitte der Menstruationsperiode. Häufig sind mit der Ausstossung heftige Blutungen verbunden. Die Prognose hält Vf. im Allgemeinen nicht für so schlecht, wie das von den Meisten geschieht. Er kennt einen Fall, wo das Uebel seit 10 Jahren bestand und spontan Heilung eintrat. In einem andern Falle war ein Mädchen längere Zeit damit belastet, seit einem Jahre blieb sie davon befreit.

Ferner ist dem Vf. eine Person bekannt, bei welcher nur aller 3 oder 4 Mon. eine Membran ausgestossen wird, dessenungeachtet ist das Befinden der Pat. ein ganz erträgliches.

Da die Ursachen dieser Affektion noch dunkel sind, so begegnet man auch einer sehr verschiedenen Behandlungsweise. Dem Vf. kam es immer darauf an, zunächst durch subcutane Morphin-Einspritzungen die Schmerzen zu lindern; aber auch von Injektionen einer Höllensteinlösung in die Uterushöhle behauptet er gute Erfolge gesehen zu haben.

Die hauptsächlich vom Vf. betonten Punkte sind kurz zusammengefasst folgende. 1) Die Dysmenorrh. membr. besteht in einer Exfoliation der hypertrophirten Uterusschleimhaut. 2) Die Ausstossung der Membran findet nicht zu jeder Menstruation statt, sondern es liegen oft Monate zwischen den Abgängen der Haut. 3) Die Affektion tritt nicht selten bei Jungfrauen auf, kann also auch nicht als Resultat einer Conception angesehen werden. 4) Die Dism. membr. zieht fast immer Sterilität nach sich.

(Höhne.)

136. Ueber stinkende Menstruation oder Bromo-Menorrhoea; von Dr. Alfred Wiltshire. (Med. Times and Gaz. Nov. 4. p. 561. 1882.)

Glücklicherweise selten wird über stinkenden Menstrualfluss geklagt. Für gewöhnlich ist letzterer nicht übelriechend; man hat den Geruch verglichen mit dem der *Calendula officinalis* und Virchow ihn abgeleitet von Fettsäuren. Courty betont, dass dieser Geruch 1—2 Tage vor Eintritt des Menstrualflusses eintritt, ihn ankündigend. Es ist kein Zweifel, dass dieser Geruch von der grösseren Thätigkeit der Talgdrüsen in der Umgebung der Vulva abhängt. Er ist bei einigen Thieren ausserordentlich stark u. anhaltend und bei dunkelhäutigen Rassen (Negern) und rothhaarigen Frauen oft sehr stark. Dieser Zustand, für welchen Vf. den Namen der Bromo-Menorrhoea vorschlägt, hängt von verschiedenen Ursachen ab, die in jedem Falle eine genaue Diagnose erfordern, auf Grund welcher allein eine Behandlung möglich ist.

Vf. unterscheidet allgemeine und lokale Ursachen, die auch combinirt vorkommen können. Unter den ersteren befindet sich die Chlorose und die damit verbundene Veränderung der Blutzusammensetzung, ferner Ozäna, chron. Otorrhöe und Onychia maligna, an welchen einzelne Frauen litten. Zu den lokalen Ursachen gehören die Fälle, in denen Zersetzung des Blutes möglich ist, also Stenosen oder Flexionen des Uterus oder bei mangelnder Austreibungskraft des Uterus, oder in denen gewisse Krankheiten (Subinvolution, Endometritis) oder Neubildungen des Corpus uteri vorhanden sind.

Vf. betont besonders die mangelhafte Involution der Placentarstelle, welche von einem ichorösen, stinkenden Ausfluss begleitet ist, welcher in den Menstrualepochen schlimmer wird. Sind bei mangelnder Expulsionskraft des Uterus Chinin, Zimmt, Borax,

Ergotin, Viburnum, Vinea major etc. am Platze, so sind bei Subinvolutionen des Uterus innerlich adstringierende Eisenpräparate, Nux vomica und Arsenik anzuwenden. Sollte der Zustand nach Abortus, die ihren Grund in Syphilis haben, entstanden sein, so sind kleine Dosen von Hydrarg. bichlorat. mit Tinct. Ferri sesquichlor. zu empfehlen. Findet sich Bromo-Menorrhöe bei Endometritis, so sah Vf. nach Dilatation der Cervix und Entfernung einer Menge von papillomatösen Neubildungen an dem Fundus uteri (am besten mit der Curette) entschiedene Besserung eintreten; zuweilen muss die Operation wiederholt werden. Da aber auch stinkender Menstrualfluss vor Eintritt carcinomatöser Neubildungen sich findet, so fordert er stets zu genauer Untersuchung auf. Nach der Entfernung der Neubildungen applicirt Vf. irgend ein Kaustikum (Acid. chromic., Jod, Acid. nitric., seltener das Glüheisen). Stets muss der untersuchende Finger die ganze Innenfläche des Uterus abtasten, damit jeder suspekto Fleck abgekratzt werden kann.

Bei Chlorose giebt Vf. Syr. Ferri jodati, oft mit Tinct. nuc. vomica zusammen; ferner verordnet er Aufenthalt im Sonnenschein (Sonnenbäder), Seebäder, Reiten und passende Diät (Fleisch, Rothwein). Arsenik ist in einzelnen Fällen von guter Wirkung, in andern auch Kali chloricum. Als lokale Behandlungsmittel sind, ausser den operativen Proceduren, Injektionen und Irrigationen mit desodorisirenden Substanzen sehr nützlich; hierher gehören Borsäure, Schwefels., Carbolsäure, Jod (4 Tinct. auf 150 Aq.). Bei Jungfrauen, bei denen Injektionen nicht ausgeführt werden können, ist pulverisirte Thierkohle zum Verbands zu verwenden. In einzelnen Fällen kann Jodoform mit Eucalyptusöl gemischt angewandt werden, besonders bei krankhaften Neubildungen; es muss auf den höchsten Punkt der Vagina oder nahe dem Krankheitssitze applicirt werden. Ferner sind Wattetampons, die in Glycerin mit Borsäure getränkt sind, sehr wirksam. Für einzelne Fälle passt auch die intrauterine Behandlung.

Vf. weist noch darauf hin, dass die scharfen Ausflüsse einzelner Verheiratheter bei dem Manne Urethritis erzeugen, wenn der Coitus in der Nähe der Periode geduldet wird. Endlich hält Vf. auch den Verdacht für nicht unbegründet, dass bei einigen chronischen Fällen von Bromo-Menorrhöen eine syphilitische Unterlage gegeben ist; aber nur, wenn sich ihre specifischen (sekundären) Zeichen vorfinden, ist die specifische Behandlung gestattet. (K o r m a n n.)

137. **Klinische Klassificirung der Retrodeviationen des Uterus;** von G. Ernest Her-
man zu London. (Lancet. II. 24; Dec. 1882.)

In sehr eingehender und überzeugender, weil aus der praktischen Thätigkeit geschöpfter, Darstellung bespricht Vf. die *Retroflexio* und *Retroversio uteri* in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht.

Er betrachtet die Retrodeviation des Uterus, wenn sie pathologisch ist, als Resultat und Anzeichen

einer leichten Erschlaffung des Beckenbodens, welche in der Klasse von Patienten aufzutreten pflegt, welche zu entzündlichen u. andern Krankheiten der Beckenorgane disponirt sind. Die Theile hinter dem Uterus sind zuweilen so angelegt, dass, wenn der Uterus hinten übersinkt, die Venen, welche das Blut von ihm zurückführen, comprimirt werden, der Abfluss des Blutes aus dem Uterus gehindert und der Uterus also congestionirt wird. — Der Pathologie nach classificirt Vf. die Retrodeviationen in solche, welche 1) keinerlei Symptome verursachen, 2) bei denen die Deviation des Uterus der einzige krankhafte Zustand ist, ohne dass Congestion des Organs besteht, und dann nur die Symptome des Prolapsus darbietet, 3) bei denen nicht nur Descensus uteri, sondern auch Congestion desselben besteht, und 4) bei denen die Deviation durch andre Zustände complicirt ist, welche durch dieselben verschlimmert werden oder nicht. —

In Bezug auf *die erste* Art der Retroversio und Retroflexio uteri ohne Auslösung von Symptomen, bemerkt Vf., dass wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle Symptome ausbleiben, welche von der Eigenthümlichkeit der Gestalt oder der Position des Uterus erzeugt werden.

Will man die Retrodeviation zum Gegenstande der Behandlung machen, so ist es nicht genug, dass die Patienten über Etwas klagen, sondern die Symptome müssen auch derart sein, dass die Deviation sie verursachen kann, d. h. Symptome, welchen wir durch mechanische Behandlung Abhilfe verschaffen können. — Die *zweite* Abtheilung enthält die Retroversio und Retroflexio ohne Congestion. In der Mehrzahl der Fälle, in denen die Retrodeviation des Uterus das Resultat krankhafter Veränderungen ist, bestehen die Symptome nur in einem leichten Grade von Prolapsus. Solche Fälle werden sofort durch ein Instrument gebessert, welches den Uterus in die Höhe hält. Es ist hier gleichgültig, wie die Gestalt des Uterus ist oder welchen Effekt das Pessarium auf Aenderung dieser Gestalt ausübt. Je mehr sich die Fälle dem einfachen Typus nähern, um so eher ist sicher auf Abhilfe durch mechanische Behandlung zu rechnen. — Die *dritte* Abtheilung, die Retroversio und Retroflexio uteri mit Congestion, betrifft nur eine kleine Zahl von Fällen der Retrodeviationen. Hier verbinden sich die Symptome der Congestion mit denen des Prolapsus. In solchen Fällen wird gewöhnlich der Druck eines harten Pessarium auf den Uteruskörper der Patientin Unbehagen vermehren und die höchste Erleichterung wird erzielt durch ein Pessarium, welches den Uterus anteventirt. In einigen Fällen ist die Congestion die direkte Folge der Retrodeviation und in solchen wird unmittelbare und vollständige Hülfe der künstlich hergestellten Anteversio uteri folgen. Ist die Retrodeviation mit andern krankhaften Zuständen complicirt, so kann man nur in einfachen Fällen eine Erleichterung von der mechanischen Behandlung mit Bestimmtheit voraus-
sagen. (K o r m a n n.)

(K o r m a n n.)

138. Ueber Verletzung der Cervix uteri als Ursache der puerperalen Nachblutungen und der sekundären Blutungen im Verlaufe des ersten Monats nach der Geburt; von Dr. S. W. Dickinson zu Marion, Virginia. (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 27. p. 729. Dec. 1882.)

Nach Mittheilung von 3 Fällen, in denen starke Blutungen im Wochenbett, selbst bis zum 28. Tage desselben anhaltend, durch Verletzungen der Cervix veranlasst wurden, betont Vf., dass durch Emmet, Goodell und Simpson die Häufigkeit der Verletzungen der Cervix bekannt ist und dass trotzdem schwere Blutungen aus dieser Ursache selten sind. Vf. vergleicht hiermit die Häufigkeit typhöser Geschwüre während des Typhus u. die relative Seltenheit der Darmblutungen. Zu schnelle Beendigung der Geburt, zu frühes Wegnehmen der Fruchtblase und zu zeitiges Verarbeiten der Wehen vor vollständiger Erweiterung des Muttermundes verursacht die meisten Verletzungen, besonders bei Erstgebärenden. Die Diagnose der Verletzung durch die untersuchende Hand ist nicht immer leicht und muss oft durch Ausschliessung gemacht werden. Wenn der Uterus fest contrahirt ist, Perinäum, Vagina und Rectum, sowie ihre Nachbarschaft unverletzt sind, kann nur eine Verletzung der Cervix die Quelle der Blutung sein. Die Behandlung besteht nach der Reinigung der Vagina von Blutklumpen in der Applikation eines starken Styptikum direkt auf die verletzten Theile, worauf ein Stück Watte oder ein reiner Schwamm, mit dem Styptikum bestreut, über den äussern Muttermund gelegt und bei starker Blutung durch einen Tampon gesichert wird.

Vf. benutzt als Styptikum trocknes *Ferrum sulphuricum*, welches er mittels des benetzten Fingers direkt in die Wunde einführt. Die Gefahren der Operation bestehen in Thrombosis und Pyämie. Erstere wird vermieden, sobald das Styptikum nicht zu weit in den Uterus oder an die Placentarstelle gebracht und wenn nicht zu viel von dem Mittel auf die verletzte Cervix applicirt wird. Pyämie wird vermieden, wenn der styptische Verband vor Eintritt der Eiterung entfernt und die Vagina täglich mehrere Male mit Lösungen von Kali hypermanganicum oder Carbolsäure ausgespült und die Pat. täglich 2- oder 3mal im Bett aufrecht gesetzt wird, wobei das Abfließen der Sekrete aus der Vagina befördert wird. Die Wiedervereinigung der Cervikalwunde (nach Emmet) kann nicht vor der 8. bis 10. Woche nach der Geburt stattfinden. (Kormann.)

139. Beitrag zur Therapie der Blutungen im Nachgeburtsstadium nach Placenta praevia; von Dr. H. Klotz zu Innsbruck. (Wien. med. Wehnschr. XXXII. 52. p. 1529. 1882.)

Nach Beendigung der Geburt bei Placenta praevia tritt häufig Blutung in Folge der Atonie der Placentarstelle ein, weil die Muskulatur der letztern nur gering entwickelt ist, während der Geburt aber gequetscht und verletzt werden kann und weil wegen

des tiefen Sitzes nicht so leicht blutstillende Coagula haften bleiben können. Es ist daher bei Placenta praevia geboten, von den letzten Stadien der Kindsg Geburt an die Ueberwachung des Uterus sorgfältig zu leiten. Die Blutersparung ist am besten durch Digitalcompression zu bewirken. Sie that Vf. in 2 Fällen gute Dienste; der erstere endete trotzdem tödtlich, der andere in Genesung. Vf. ging mit der ganzen rechten Hand in die Vagina ein, während er mit der linken den Uterus von den Bauchdecken aus, in der Richtung der Eingangssachse, so nach abwärts drückte, dass er die — so zu sagen in die Vagina invaginirte — Cervix u. den untersten Cervixabschnitt des Uterus zwischen Daumen und übrigen Fingern der Hand erfassen und nun fest comprimiren konnte, wobei das Organ an dem mit dem Daumen gebildeten Hypomochlion nach vorn etwas abgeknickt und in toto gegen die Kreuzbeinhöhle hingedrängt wurde.

Vf. vergleicht dieses Verfahren der manualen oder digitalen Compression mit dem, welches Breisky für Blutungen in Folge von allgemeiner Atonie des Uterus angegeben hat (Eingehen mit 2 Fingern in das hintere Scheidengewölbe, Vorwärtsdrängen der Cervix, während die äussere Hand den Fundus uteri nach vorn drängt und ihn in dieser Anteflexionsstellung comprimirt). Hierbei geschieht die Blutstillung, ausser durch den mechanischen Reiz, durch den mittels der Knickung erzielten klappenförmigen Verschluss bei bimanuellem Druck.

Bei Vfs. Handgriffe geschieht die Blutstillung durch direktes Umschnüren der blutenden Placentarstelle durch eigentlich manuelle oder digitale Compression nebst bimanuellem Druck, während die Faust in der Vagina als Kolpeurynter wirkt.

(Kormann.)

140. Sanduhrförmige Contraktionen des Uterus während des Geburtsverlaufes; Complication mit Hydrocephalus; von Dr. F. A. Schugert zu Tideonte, Pa. (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 24. p. 669. Dec. 1882.)

Eine 30 J. alte, 5 Fuss lange, 115 Pfd. schwere Fünftgebärende, bei deren zwei letzten Entbindungen Vf. nichts Besonderes bemerkt hatte, war bereits seit 12 Std. in der Geburt, als Vf. sie untersuchte. Er fand bei der äusserlichen Untersuchung den obern Abschnitt des Uterus contrahirt, und zwar so fest wie ein Stein, während der untere Abschnitt normal erschien und sich unter den Wehen nur leicht contrahirte. Bei der innern Untersuchung erschien der Muttermund um mehr als die Hälfte erweitert, die Lippen waren weich und dehnbar. Ein Kindstheil lag nicht vor; nach ca. 2stündigem Zuwarten hatte sich nichts im Zustande geändert. Vf. sprengte deshalb die Blase. [Hiermit hätte nun sofort eine Untersuchung mit der halben Hand verbunden werden müssen.]

Als nach kurzer Zeit die rechte Schulter vorliegend gefunden wurde, beschloss Vf., die Wendung in der Nar-kose zu machen. Nachdem letztere bewerkstelligt war, nahm er beim Eingehen mit der rechten Hand eine enorme Vergrösserung des kindlichen Schädels wahr; er kam mit Schwierigkeit noch um den Kopf herum und gelangte dann in die sanduhrförmig contrahirte Stelle des Uterus, die sich ca. 1 Zoll oberhalb der Mitte des Uterus befand. Dem Gefühle erschien diese Stelle wie ein Hartgummiring, ca. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser; seine innere

Fläche war so glatt wie Glas und ca. $\frac{1}{2}$ Zoll dick. Sehr schwer konnte Vf. — erst nach 30 Min. — durch den Ring hindurchgelangen, allerdings nur etwas über das Handgelenk. Nach längerem Zuwarten, während dessen Vf. seine halb gelähmte Hand sich wieder erholen liess, konnte er über den Steiss der Frucht zu dem linken Fusse vordringen. Ganz allmählig gelang es, durch Zug am Fusse die Wendung auszuführen; grosse Schwierigkeit machte die Extraktion des Rumpfes und der Arme. Bei dem Versuche, den Kopf in das Becken zu bringen, rissen die Muskeln und Gewebe des Halses oberhalb des rechten Schlüsselbeins und Vf. fand beim Nachfühlen den 4. und 5. Halswirbel von einander getrennt. Diess benutzte Vf. dazu, das Wasser der Schädelhöhle durch den Wirbelkanal herauszutreiben. Der Kopf konnte von aussen deutlich gefühlt werden; er reichte bis zum Nabel. Vf. führte von den Bauchdecken aus einen kräftigen Druck auf den Kopf aus und, nachdem etwa 4 Unzen Flüssigkeit abgelassen waren, gelang es, durch Zug an den restirenden Halstheilen und mittels eines über den Unterkiefer eingesetzten stumpfen Hakens den Kopf binnen 20 Min. zu extrahiren. Weder Nachblutung, noch Verletzung der Weichtheile. Schnelle Genesung. Die ganze Operation hatte $1\frac{1}{4}$ Std. gedauert. (Kormann.)

141. Zur Entstehung der Adspiration des Thorax bei der Geburt; von Prof. J. Bernstein in Halle a. S. (Arch. f. Physiol. XXVIII. 5 u. 6. p. 229. 1882.)

Während Vf. bereits früher (a. a. O. XVII. p. 617) nachwies, dass die Adspiration des Thorax bei der Geburt durch eine bleibende Erhebung der Rippen in Folge der ersten Athemzüge herbeigeführt wird, glauben Hermann u. Keller (a. a. O. XX. p. 365), dass der Thorax des Fötus vermöge seiner Entwicklung im Uterus an sich das Bestreben habe, sich elastisch auszudehnen, und dass dieses Bestreben nur durch die Adhäsion und Verklebung der Bronchialwände aneinander paralysirt werde, — eine Anschauung, zu welcher sich auch Rosenthal (*Hermann's Handb. d. Physiol. IV. 2. p. 228*) hinneigt. Vf. glaubt, dass dann jeder Fötus in seinem eignen Fruchtwasser ertrinken müsste. Durch mehrere, im Originale einzusehende Versuche thut Vf. dar, dass sich am Thorax des Fötus eine elastische Spannung, welche denselben auszudehnen strebt, nicht nachweisen lässt. Vielmehr bleibt unter allen Verhältnissen die fötale Trachea so lange platt zusammengedrückt (auch nachdem sie beim Todtgeborenen blossgelegt und durchschnitten ist), bis sie durch Lufteinblasung klaffend gemacht ist. Die Trachealwände befinden sich also in zwei Gleichgewichtslagen. Die aufgeblasene und wieder zusammengedrückte Trachea bleibt wieder platt (bandförmig), wie sie vorher gewesen, ohne dass eine Adhäsion ihrer Schleimhautflächen vorhanden ist. Mit den ersten Athemzügen dringt also zunächst durch das spaltförmige, mit Flüssigkeit gefüllte Lumen der Trachea ein mässiges Quantum Luft in die Lunge und dann wird durch den Expirationsdruck, besonders beim Schreien, die Trachea so weit aufgeblasen, wie wir sie bei Neugeborenen vorfinden. Dann erst tritt eine ausgiebige Füllung der Lungen mit Luft ein. Die Trachea giebt also keinen ventilartigen Abschluss beim Fötus ab, der auch nicht nöthig ist, da der Thorax desselben

in der Ruhe keine Adspiration ausübt. Wie die Trachea, so befindet sich aber auch der Thorax in zwei Gleichgewichtslagen; die fötale wird durch die Athembewegungen in die des Neugeborenen verwandelt, weil nie wieder bei noch so tiefer Expiration alle Luft, die einmal eingeathmet worden ist, aus den Lungen entweichen kann, da die kleinen Bronchien sich eher schliessen, als die Alveolen sich entleert haben (*Theorie der Ueberdehnung*). Aus diesen Deduktionen leitet Vf. einige praktische Winke in Bezug auf die Einleitung der künstlichen Respiration bei asphyktisch Geborenen ein. Die Wirksamkeit des Catheterismus laryngis springt aus Vfs. Auseinandersetzungen von selbst in die Augen, während das abwechselnde Comprimiren und Freigeben des Thorax wenig wird leisten können, ausser wenn die intrauterinen Athembewegungen Fruchtwasser adspirirt hatten, welches beim Comprimiren aus Trachea und Bronchien entfernt und beim Freigeben durch etwas Luft ersetzt werden kann. Sind dagegen Bronchien und Lungen noch völlig atelektatisch (hatten also die intrauterinen Athmungen kein Fruchtwasser eingesogen oder gar nicht stattgefunden), so kann die Compression keine Volumschwankung der Lunge erzeugen, also beim Freigeben auch keinen Eintritt von Luft zur Folge haben. Da aber die Adspiration stets durch eine Erhebung der Rippen hergestellt wird, so schlägt Vf. vor, durch einen geeigneten Handgriff die Rippen in die Höhe zu schieben. (Kormann.)

142. Makroglossie und Idiotie; von Parrot und Périer.

Dr. Varèle (Gaz. de Par. 50. 51. 1881) berichtet über eine Vorlesung des Prof. Parrot, in welcher derselbe Fälle von congenitaler Makroglossie mit Prolapsus linguae eingehend besprach. Besonders betonte P. die durch das Emporziehen des Larynx u. des Gaumensegels entstehenden funktionellen Störungen (Saugen, Kauen werden schwer, das Schlucken unbequem, die Stimmbildung gehindert). Es können daher solche Kinder bereits frühzeitig an Verdauungsstörungen zu Grunde gehen. Ausserdem sah Bouisson in mehreren Fällen von Makroglossie andere Körpertheile mangelhaft gebildet, besonders den Kopf.

Das von Parrot vorgestellte 2jähr. Kind lässt gleichfalls eine fehlerhafte Entwicklung der Verhältnisse der einzelnen Körpertheile zu einander wahrnehmen. Der Rumpf ist viel zu lang gegen die Extremitäten; der Leib ist enorm ausgedehnt und der Thorax hat eine Breite und Tiefe, die allenthalben die Norm übertreffen. Die Extremitäten dagegen sind sehr kurz und dick; die Beine scheinen nach innen concav, nur in Folge der enormen Muskelansätze, die sich nach vorn und aussen entwickelt haben. Schenkel und Gesäss sind eben so stark entwickelt, ebenfalls von Seiten des Muskelgewebes, nicht des Fettes. Dabei hat das Kind noch keinen einzigen Zahn, das Gehen ist unmöglich, die Physiognomie ist die eines Idioten und man hat bisher keine Zeichen einer speciell geistigen Thätigkeit wahrnehmen können; die Fontanelle ist noch offen. An der Herzspitze und links davon hört man ein Blasegeräusch als Zeichen einer organischen Störung.

Einen ähnlichen Fall beobachtete Parrot früher bei einem 4 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen. Bei der Sektion fand man das Gehirn nur 755 g (statt 1190 g) schwer, aber sonst proportionirt gebildet, so dass man eine Bildungshemmung des Gehirns annehmen musste, welche wahrscheinlich auch in obigem Falle (bei dem 2jährigen Kinde) vorliegen wird.

Es scheint also bei gewissen Individuen eine sehr nahe Beziehung zwischen der Makroglossie (glossomégalie) und der geistigen Schwäche in Folge von Verminderung der Hirnmasse oder unvollkommener Ausbildung ihrer Struktur zu bestehen. Wie die Hirnatrophie und die Hypertrophie der Zunge sich gegen einander verhalten und ob nicht die funktionellen Störungen der Herzthätigkeit eine vermittelnde Rolle spielen, ist noch unbekannt.

Périer (Gaz. des Hôp. 139. p. 1109. 1882) theilte der Société de chirurgie einen Fall von *congenitaler Makroglossie* mit, den Dr. Guerlain zu Boulogne sur Mer beobachtet hat. Am Tage nach der Geburt wog das Mädchen 4 kg und hatte eine sehr grosse Zunge, die wie ein breiter Pilz in der Länge von 5, der Breite von 3 und der Dicke von 2 $\frac{1}{2}$ cm aus dem Munde hervorragte. Die Papillen sprangen vor und waren voluminös, die Gefässe varikös erweitert. Eine Deformität bei den Eltern war nicht nachzuweisen. Trotzdem, dass kein Eingriff statt hatte, entwickelte sich das Kind normal u. die Zunge verkleinerte sich, so dass sie sich schlüsslich freiwillig zurückhalten liess. Die Dentition verlief normal, das Kind konnte dann bald essen u. sprechen, fast so wie gleichaltrige Kinder. Das Kind hatte zur Zeit des Berichts das 6. Lebensjahr erreicht, aber seit einiger Zeit hatte unter dem Einflusse einer leichten akuten Krankheit der Umfang der Zunge von Neuem zugenommen, wobei sich Ulcerationen an ihren Rändern zeigten, so dass Guerlain den Ecraseur anwenden zu müssen glaubt. P. würde die Ignipunktur vorziehen. (Kormann.)

143. **Hämorrhagien der Thymus**; von Dr. R. W. Raudnitz. (Arch. f. Khkde. IV. 1883.)

R. theilt aus der Kinderklinik der k. k. böhm. Landes-Findelanstalt zu Prag 2 tödtlich endende Fälle von Blutungen in die Thymusdrüse mit, welche vorzeitig geborne Kinder betreffen. In beiden Fällen waren die Epithelperlen des harten Gaumens blutig ekchymosirt. Beide Kinder waren einer syphilitischen Belastung verdächtig. Die bei den Sektionen gefundenen Thymushämorrhagien lassen sich ungezwungen mit den *Thymusabscessen* Paul Dubois' und den *Cysten* in der Thymus *syphilitischer* Kinder, die Bednar erwähnt, in Beziehung bringen. Im Allgemeinen giebt es eine vierfache Aetiologie der Thymushämorrhagien, indem entweder 1) mechanische Ursachen, oder 2) Syphilis hereditaria, oder 3) Sepsis, sowie 4) Haemophilia neonatorum sie bedingen.

Im Anschlusse bemerkt Vf., dass die Häufigkeit der multiplen Blutungen bei Neugeborenen in der Prager Findelanstalt seit Beseitigung einiger sanitärer Uebelstände der Anstalt wesentlich abgenommen hat. Die Mortalität daselbst ist im J. 1881 auf 10.54% gesunken. (Kormann.)

144. **Ueber die Resultate der Kinderheilstätten in Soolbädern**; von Prof. J. Uffelmann in Rostock. (Deutsche med. Wehnschr. VIII. 43. p. 572; 44. p. 589. 1882.)

Es existiren in Deutschland 18 Kinderheilstätten in Soolbädern, 5 Seehospize, 4 Sanatorien für Kinder. Vf. verbreitet sich hier nur über die Kinderheilstätten, in denen im J. 1879 bereits über 1700 Kinder behandelt wurden.

Nach eingehender Darlegung der in Jagstfeld, Rothenfelde, Frankenhausen und Hall in Oberösterreich erzielten Erfolge fasst Vf. das Resultat aller Berichte dahin zusammen, dass 15—38% der aus scrofulösen, allgemein schwächlichen und rhachitischen Kindern bestehenden Pflinglinge in den Soolbäder-Heilanstalten zur Genesung, ferner 23—30% zur entschiedenen Besserung, die sich in der Regel auch durch Körpergewichtszunahme kundgiebt, gebracht werden. Kein Erfolg wurde bei 5.5—20% beobachtet. Den entschiedensten Einfluss auf den Erfolg hatte jedoch die Dauer der Kurzeit.

Am besten war der Erfolg bei den *scrofulösen* Krankheiten, welche sich in der *Haut* und am *Auge* lokalisiert haben, ferner bei einfachen *Drüsentumoren*. Harte Drüsenpakete schwinden dagegen erst nach wiederholter Kur; ein Gleiches gilt von scrofulösen *Knochen- und Gelenkleiden*. Während scrofulöse Leiden der *Athmungsorgane* sich häufig bedeutend bessern, verschlimmert sich ausgesprochene *Phthisis* stets in Soolbädern, ebenso wie in Seehospizen; während *Rhachitis* eine Besserung, selten eine Heilung erfährt, werden *allgemeine Schwäche und chronische Hautaffektionen*, auch wenn sie nicht auf scrofulöser Basis beruhen, wesentlich gebessert oder geheilt. Etwas günstigere Resultate gewähren entschieden die *Seehospize*; nur Hautausschläge Scrofulöser widerstehen am Meeresstrande der Heilung hartnäckig, während sie in Soolbädern schnell heilen. Die Augenaffektionen, die in Soolbädern abheilten, scheinen weniger leicht zu recidiviren, als wenn sie am Meeresstrande geheilt waren. Knochen- und Gelenkaffektionen heilten eben so gut in Berek sur mer als in Hall. Bei *Darmkatarrhen* erzielten die Seehospize, besonders die Nordamerikas, gute Resultate.

Schlüsslich giebt Vf. ein einheitliches Schema an, dessen Ausfüllung Seitens aller Anstalten, die überhaupt Berichte veröffentlichen, sehr wünschenswerth ist, da es einen schnellern Ueberblick über die Erfolge gewährt. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

145. Die Pathologie des Shock; von Dr. C. C. Seabrook. (Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XIII. 2. p. 653. 1881.)

Vf. suchte das Wesen des Shock experimentell dadurch zu ergründen, dass er in einer Reihe von Versuchen, zunächst an Kaltblütern (Fröschen), mittels der Pincette einen Schenkel wiederholt quetschte, nachdem er irgend ein Gewebe des andern Schenkels auf dem Objektträger ausgebreitet hatte. Dem erwähnten Insult folgte jedesmal fast augenblickliche Kontraktion, bald nachher aber Dilatation der Capillaren des nicht gequetschten Schenkels mit anfänglicher Beschleunigung, späterhin Verlangsamung des Blutstroms bis zu völliger Stasis. Wurde vorher das Rückenmark unterhalb des Abgangs des Plexus brachialis durchschnitten, so trat bei derselben Versuchsanordnung nur Dilatation der Gefässe mit Verlangsamung des Blutstroms ohne vorhergehende Kontraktion ein. In einer 3. Versuchsreihe machte Vf., von oben in der Gegend der Corpora quadrigemina beginnend und nach abwärts mit 1—2 Linien Abstand fortschreitend, Querschnitte durch die Medulla oblongata. So lange sich diese Schnitte in der obern Hälfte der Medulla bewegten, folgte nur eine kurze, rasch vorübergehende Wirkung auf die Capillaren: Dilatation und danach Kontraktion; jeder Schnitt weiter abwärts war dann von einer stärkern Dilatation begleitet und am intensivsten war der Effekt — starke Dilatation, aber ohne nachfolgende Kontraktion — bei Schnitten durch das obere und mittlere Drittel der untern Hälfte der Medulla; tiefer gelegene Schnitte brachten gar keine Veränderungen mehr hervor.

Ganz analog waren die Resultate bei Experimenten an Warmblütern (Kaninchen). Die anfängliche Drucksteigerung betrug im Mittel 6.9 mm, der nachfolgende Abfall durchschnittlich 10.8 Millimeter. Um festzustellen, in wie weit das Herznervensystem selbst an den Veränderungen des Blutdrucks theilhaftig war, wurden beide Vagi, der Halstheil des Rückenmarks und der Halssympathicus durchschnitten, so dass alle Verbindungen zwischen dem Centralnervensystem und dem Körper incl. Herz durchtrennt waren und letzteres allein unter dem Einfluss der spinalen u. intrakardialen Nervenganglien stand; jetzt ergab sich bei Wiederholung des oben genannten Experiments nicht die leiseste Abweichung in der Stärke des Blutdrucks. Dasselbe Resultat hatte auch die alleinige Durchschneidung der Vagi zur Folge.

Vf. zieht aus seinen Experimenten den Schluss, dass durch eine äussere Gewalt 1) vermittelt der sensibeln Nervenbahnen eine Einwirkung auf die Medulla stattfindet und hier vor allen andern Centren das vasomotorische in der Art alterirt wird, dass auf einen kurz dauernden Reizzustand ein Zustand

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

der Depression, der Lähmung folgt, der sich in der dauernden Erweiterung der Blutgefässe ausspricht. 2) Dass das Hemmungsnervensystem des Herzens selbst, wenn überhaupt, doch nur eine unbedeutende Rolle beim Shock spielt, ausgenommen die Fälle, in denen, wie beim Goltz'schen Klopfversuch, die Endäste des Vagus selbst direkt durch die einwirkende Gewalt betroffen werden. Diese Lähmung des vasomotorischen Centrum erklärt in ungezwungener Weise alle bei Pat. im Zustande des „Shock“ beobachteten Symptome. Durch die Paralyse der Muscularis der kleinern Arterien fehlt dem Blutstrom ein Theil seiner treibenden Kraft, das Blut fliesst träger und senkt sich, den Gesetzen der Schwere folgend, nach den abhängigst gelegenen Gefässen, den grossen Venen des Unterleibs. So füllen sich nicht allein diese, sondern bald auch die rechte Herzhälfte strotzend mit Blut an, die Herzaktion wird beeinträchtigt, der Puls schwach, frequent, klein. Die abnorme Blutvertheilung, die durch Ueberfüllung der Unterleibsvenen veranlasste Anämie der Haut, wie der Hirngefässe bedingt einmal die Blässe, die Kälte der Hautoberfläche und dann die Gehirnerscheinungen: Somnolenz und motorische Schwäche.

(Hae hner.)

146. Zwei Fälle von Erysipelas gangraenosum nach Tätowiren; von Dr. Baumbach, Stabsarzt im k. bayr. 17. Inf.-Reg. v. Orff. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 7. p. 394. 1882.)

Beide Fälle betrafen Soldaten der 10. Comp. 17. bayr. Inf.-Regts., welche sich am 29. Juni, resp. 1. Juli 1881 am rechten Vorderarme hatten tätowiren lassen.

Der erste wurde am 5. Juli mit intensiver Röthung und Anschwellung des rechten Vorder- und Oberarms, besonders in der Ellenbogenbeuge, bei hohem Fieber (39.6° Morgens) aufgenommen. Trotz erhöhter Lage und Eisblase nahm die Anschwellung zu; am 7. Juli zeigten sich zahlreiche kleine Brandblasen. Vier Incisionen von 5—7 cm Länge durch die höchst hyperämische, verdickte und derbe Haut bis auf das Unterhautzellgewebe an Oberarm und Ellenbogenbeuge; Abends wurden die Incisionen verlängert und dabei die Fascien gespalten. Dieses Verfahren musste am 9. und 10. Juli wegen Eiterverhaltung mehrfach wiederholt werden¹⁾. Am 12. Juli zeigte sich eine 5 cm lange, 3 cm breite Hautpartie am Oberarme schwarz; grosse nekrotische Gewebsetzen wurden entfernt und stiessen sich am folgenden Tage auch aus der Axillargegend ab; die Art. brach., sowie der ganze Venenplexus lagen bloss. Profuse Eiterung. Nachdem sich noch am 14. Juli aus der Tiefe mortificirte Gewebsetzen abgestossen hatten, nahm die Eiterung, sowie die Anschwellung allmählig ab; die Temperatur war vom 22. Juli an normal und die Vernarbung am 24. Aug. vollendet.

¹⁾ Der Schnitt am Oberarm wurde in der Richtung der grossen Gefässe von der Achsel bis zum Ellenbogen auf 19 cm, der am Vorderarm auf 10 cm verlängert; eben so weit wurden die Fascien gespalten; die Infiltration der Haut hatte eine Dicke von etwa 1 Centimeter.

Aehnlich war der Verlauf im 2. Falle (Aufn. 5. Juli). Hier zeigte sich schon am 6. Juli an der Innenfläche des Oberarms eine mit blutigem Serum gefüllte Blase und am folgenden Tage hatte die Gangrän noch weitere Fortschritte gemacht. Auch hier mehrere lange, bis in's Gesunde hineingeführte Incisionen, die mehrfach verlängert werden mussten, Abstossung, resp. Entfernung der nekrotischen Gewebstetzen; an der Innenfläche des Oberarms ging die Haut fast vollständig verloren. Vom 10. Juli bestand nur noch unbedeutende Temperaturerhöhung und die Heilung verlief — eine am 2. Aug. anscheinend durch den Druck eines in der Achselhöhle etwas zu fest einschnürenden Verbandes von Neuem unter Fieber auftretende Schwellung und Röthung, die indessen binnen ca. 10 Tagen wieder zurückgingen, abgerechnet — ungestört; trotzdem war die Narbe erst Ende November consolidirt.

In beiden Fällen dauerte die hochgradige Eiterung und das Abstossen nekrotischer Gewebspartien etwa je 1 Woche lang; der Eiter drang aus den subfascialen und intermuskularen Gewebsschichten von allen Seiten hervor, der Vorder- und namentlich der Oberarm waren in eine grosse Eitertasche verwandelt. Die Muskeln (Biceps, Coracobrach., die Beuger der Hand und Finger), ferner die grossen Gefässstämme des Oberarms, letztere gleich starren, rothen Strängen, lagen wie präparirt bloss; die Muskeln, ihres Zwischenzellgewebes beraubt, schlotterten beim Erheben des Arms wie ein Präparat des Sektionstisches, aus dem sehr hyperämischen Gewebe, bei leichter Berührung heftig blutend. — Die Heilung erfolgte beide Male ohne jegliche Difformität und, in Folge frühzeitiger aktiver und passiver Bewegungen, sowie Verabreichung warmer Vollbäder, ohne Steifigkeit oder nennenswerthe Atrophie; die Pat. wurden indessen wegen ausgedehnter Narbenbildung und Verwachsung der Muskulatur dienstunbrauchbar.

Ausser diesen beiden Leuten hatten sich zur gleichen Zeit noch 31 Andere tätowiren lassen; keiner der letztern war erkrankt. Die Manipulation des Tätowirens bestand darin, dass mittels durch Speichel angefeuchteter sogen. chinesischer Tusche eine Zeichnung auf der Beugefläche des Vorderarms gemacht und dann dadurch fixirt wurde, dass mittels dreier zusammengebundener, an einem Holzstiele befestigter gewöhnlicher Nähnadeln die Haut fleissig gestichelt und der Farbstoff in die feinen Stichwunden mit der Hand eingerieben wurde. Zum Schutze gegen äussere Schädlichkeiten wurde die Stelle mit Gewerfett (gewöhnliches Schweinefett) eingerieben, auch die Nadeln wurden zur Verhütung des Rostens ebenfalls eingefettet. An den — etwa 8 Tage nach der Operation untersuchten — Nadeln konnte eine mikroskopische oder chemische Schädlichkeit nicht nachgewiesen werden.

Die Analyse der beiden Fälle mit Rücksicht auf die Aetiologie des Erysipel, bei welcher Vf. die Infektionsquelle (Kontakt- und Luft-Infektion), die Constitution der Erkrankten eingehend im Anschluss an Tillmanns' Bearbeitung des Erysipel (Lief. 5 der deutschen Chirurgie) erörtert, hat zu einem bestimmten Ergebniss nicht geführt. (H a e h n e r.)

147. Ueber die Tagliacoti'sche Operation; von Dr. William Stokes. (Dubl. Journ. LXXIII. p. 391. [3. S. Nr. 125.] May 1882.)

Der 21jähr. Pat. hatte vor 4 Jahren in Folge einer Schussverletzung die ganze untere Hälfte der Nase verloren; ausserdem hatte eine tiefe Verletzung der Weichtheile der rechten Backe eine starke, sehr entstellende Narbe zur Folge gehabt. Der kosmetische Effekt einer mehrere Jahre lang getragenen künstlichen Nase war sehr wenig befriedigend gewesen und, da St. die Rhinoplastik aus der Stirn wegen der dabei unvermeidlichen neuen Narbenbildung scheute, während die alte Narbe in der Wange eine Transplantation von dorthier unmöglich machte, entschloss er sich zur Ausführung der Operation nach Tagliacoti um so eher, als ihm William Mac Cormac's Apparat zur Fixation des Arms zur Verfügung stand.

Am 8. Nov. 1881 wurde der erste Akt der Operation, die Umschneidung des Lappens aus der Haut der Vorderfläche des linken Oberarms, vorgenommen. Da St. den Rand der beiden Nasenlöcher in der Weise zu benutzen gedachte, dass er denselben rings um die Nasenöffnung bis auf eine Brücke an jedem Nasenwinkel durchtrennte und dann nach unten verzog, so musste ein etwa rautenförmiger Defekt entstehen und dem Lappen der Oberarmhaut eine entsprechende Gestalt gegeben werden, wobei auf die nachfolgende Schrumpfung desselben, sowie die Bildung eines breiten Stiels besonders Rücksicht genommen wurde. Nachdem der Lappen bis auf den Stiel abgelöst worden, wurde ein in Carbolsäurelösung getauchtes Stück Lint unter ihn gelegt, der Arm mit Watte bedeckt und das ganze Glied von unten an bis zur Schulter mit einer weichen Flanellbinde eingewickelt. Unglücklicher Weise setzte schon am folgenden Tage unter heftigen Allgemeinerscheinungen ein Erysipelas capit. ein, welches innerhalb der nächsten 10 Tage auf beide Schultern überging, dann aber verschwand. Obwohl die Kräfte des Pat. in Folge des hohen, mit starken Delirien verbundenen Fiebers (bis 40.6°), sowie durch wiederholte profuse Epistaxis sehr gelitten hatten und obwohl an der Oberarmwunde ziemlich beträchtliche Eiterung eingetreten war, hatte der Lappen bis auf eine stärkere Schrumpfung und Verdickung keinen Schaden genommen. Am 10. Dec. — 32 Tage nach dem 1. Akte — konnte daher zum 2. Akte der Operation, der Implantation des Lappens, geschritten werden. Zunächst wurden die den obern Rand der Nasenöffnung bildenden Weichtheile saumförmig von einem Nasenflügel bis zum andern abgetrennt, so dass sie also mit dem Nachbargewebe an jeder Seite, sowie in der Mitte (durch die hintere Partie des nur zur Hälfte durchschnittenen Septum) zusammenhängen und dann bis zu einem Punkte nach abwärts verzogen, welcher der Spitze der neuen Nase entsprechen sollte. Die Schwierigkeit, den Saum in dieser Lage genau zu fixiren, überwand St. durch Einlegung eines entsprechend langen, starken, an beiden Enden gabelförmig gespaltenen Silberdrahtes, dessen eine Gabel unter die unmittelbar dem Nasenknochen aufliegende Haut, dessen andere Gabel in die zur Bildung der Nasenspitze bestimmte Partie geschoben wurde. Hierauf wurde der Stützapparat für den Arm angelegt, der Oberarmhautlappen angefrischt und nach Entfernung des etwas gewucherten Granulationsgewebes durch zahlreiche Silberdrahtsuturen in seiner neuen Lage fixirt.

Der fragliche Stützapparat besteht aus zwei starken, gut passenden Rückenstützen, mit zwei um das Perinäum greifenden Riemen (zur Verhütung einer Dislokation aufwärts). An das obere Ende der Stützen ist ein zum Theil aus Leder gearbeiteter Helm durch einen in der Mittel-

linie des Nackens und Rückens abwärts verlaufenden Lederstreifen befestigt und weiterhin wird an dieselben ein durch eine Stahlschiene verstärktes, den im Ellenbogengelenk ungefähr rechtwinklig flektirten Arm vom Handgelenk bis zur Schulter umfassendes Armstück angeschnallt. Handgelenk und Hand werden durch eine Art Panzerhandschuh an den Helm befestigt, während der Ellenbogen durch Riemen sowohl an den Stützen, wie auch an den Seiten des Kopfstücks derart fixirt wird, dass der Zug möglichst gleichmässig nach allen Richtungen hin wirkt. — Pat., der schon mehrere Tage vorher durch stundenlange Applikation des Apparates eingeübt worden, ertrug denselben ohne jede Beschwerde bis zum 24. Dec., an welchem Tage (genau 2 Wochen nach der Transplantation) der Stiel durchtrennt und der Arm befreit wurde. Die Blutung dabei war nur unbedeutend.

Die Adaptirung und Befestigung der untern Ecke des Lappens nahm eine beträchtliche Zeit in Anspruch und erforderte eine grosse Anzahl von (carbolisirten Seiden-) Suturen. Während der ersten Stunden nach Durchschneidung der Brücke sah der Lappen sehr blass aus und seine Temperatur war sehr niedrig; gegen Abend hatte er sich indessen bedeutend erholt und am folgenden Tage war seine Anheilung gesichert. — Der linke Arm war übrigens so steif und empfindlich, dass nach dem Losbinden eine geraume Zeit verstrich, ehe er abwärts gebracht werden konnte, der Schmerz hielt noch mehrere Stunden lang an. Ausserdem hatte Pat. theils durch das Erysipel, theils in Folge der Einwirkung des Apparates fast sein ganzes Kopfhaar verloren. — Nachdem noch am 17. Febr. und 1. März kleinere Nachoperationen, besonders an der Narbe der Wange, stattgefunden hatten, war der schlüssliche erzielte Effekt, wie die nach Photographien hergestellten Holzschnitte zeigen, ein sehr günstiger.

(Haehner.)

148. Ueber Muskeltransplantation beim Menschen; von Dr. Heinrich Helferich. (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 562. 1882.)

Mit Rücksicht auf die Ergebnisse der Untersuchungen Gluck's (Jahrb. CXIV. p. 164) über die Möglichkeit der Ueberpflanzung ausgeschnittener Muskelstücke bei Thieren, unternahm H. die Transplantation eines einem Hunde entnommenen Muskelstückes auf den Menschen. Dieser so überaus wichtige Versuch ist im Ganzen als gelungen zu bezeichnen und in analogen Fällen nunmehr wohl immer die Transplantation vorzunehmen.

Bei einem 36jähr. Fräulein war seit 2 Jahren in der obern Hälfte des rechten Armes eine Geschwulst bemerkt worden, die nunmehr die obere Hälfte des Biceps einnahm, die Grösse von 2—3 Kinderfäusten hatte und anscheinend nur den Muskel betraf. Keine Anschwellung der Achseldrüsen. Freilegung der Geschwulst (Fibrosarkom) und Lospräpariren der theilweise sehr dünnen Haut. Vom Biceps ein etwa bleistiftdicker Strang am äussern Rande normal, sonst Alles in der Geschwulst aufgegangen. Nach oben Sehne, nach unten normaler Muskel. Der schmale Muskelstrang wurde von der Geschwulstmasse abpräparirt und blieb mit den Enden des Biceps in Verbindung, V. brachialis und N. cutaneus brachii medius konnten, obwohl in die Geschwulst eingebettet, erhalten, der in den Biceps eindringende Zweig des N. musculocut. musste durchschnitten werden. An der untern glatten Schnittfläche 3 Catgutligaturen. Der Defekt des Muskels betrug die ganze obere Hälfte mit Ausnahme des erwähnten dünnen Muskelstranges. In diesen Defekt wurde nun ein ausgiebig bemessenes Stück des M. biceps femoris eines Hundes möglichst rasch und ohne Quetschung übertragen und zuerst die Muskelflächen, dann die Muskelenden sorgfältig eingenäht. (Carbolantiseptis ohne Spray.) Das eingesetzte Muskelstück war nicht unbedeutlich

voluminöser als der Querschnitt des Biceps und bildete unten einen deutlichen Wulst. Vernähen der Wunde, 6 Drains, Lister'scher Verband, Fixiren des Arms in spitzwinkliger Beugung im Ellenbogen am Thorax (16. Febr. 1882). Heilungsverlauf im Ganzen sehr günstig. Am 25. Febr. entleerte sich aus dem untern Drainrohr ein ganz gelöstes Muskelstück, welches ungefähr der ganzen Länge und einem Fünftel der Dicke des transplantierten Muskelstücks entsprach. Vom 28. März an tägliche Anwendung der Elektrizität.

Eine Untersuchung am 19. Mai ergab ein durchaus normales Verhalten gegen beide Stromesarten. Nur die hohe Reizungsstelle des N. musculocutaneus am innern Rande des Biceps auf der operirten Seite fehlte. Die aktiven Bewegungen geschahen kraftvoll. Bei der aktiven Flexion des Arms im Ellenbogen, die in pronirter und supinirter Stellung gleich gut von Statten ging, fühlte man eine Verschiebung im Biceps, wie bei einer elektrischen Erregung. An der Funktion des Biceps ist demnach nicht zu zweifeln. Die Frage, wie die Innervation zu Stande komme, da doch der Nerv abgeschnitten werden musste, ist dahin zu beantworten, dass wahrscheinlich das untere erhaltene Stück des Biceps noch einen eignen motorischen Nerven besass und dass von hier aus die Erregung des gesammten Muskels erfolgte, eine Thatsache, die anatomisch schon nachgewiesen worden ist.

(Deahna.)

149. Die permanente Tamponade der Trachea; von Dr. Michael. (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 511. 1882.)

Zum Zweck der permanenten Tamponade der Trachea stellte M. eine Reihe von Versuchen an, deren Ausgangspunkt der Trendelenburg'sche Apparat war. Bei der Füllung des Säckchens mit Luft verlor sich dieselbe schon nach Stunden, so dass diese Methode, wie schon vielfach hervorgehoben, für den gedachten Zweck nicht verwendbar ist.

Anders verhält es sich, wenn man das Säckchen mit Wasser oder Glycerin füllt, denn bei der Füllung mit Wasser ist der Verlust noch nach Wochen ein minimaler, bei der Füllung mit Glycerin ist derselbe beinahe gleich Null. Die Besorgniss, dass die Säckchen platzen könnten, ist einestheils unbegründet, andertheils würde durch das Einfließen der geringen Quantität Flüssigkeit in die Trachea kein Schaden entstehen. Ueberdiess wird auch in der Trachea das Säckchen nur von Schädlichkeiten getroffen, die nicht eine grosse, sondern nur eine kleine Oeffnung hervorrufen werden, aus welcher die Flüssigkeit tropfenweise rinnen wird. Die so oft ausgesprochene Gefahr des Decubitus ist gänzlich unbegründet.

Eine andere Methode ist die folgende.

Es wird ein cylinderförmiges, 10—25 mm im Durchmesser haltendes Stückchen feinen Schwammes, in der Mitte durchlöchert, auf die Kanüle aufgebunden, getrocknet und nach Abnahme des umschnürenden Fadens mit einer oben und unten zu schnürenden wasserdichten Membran umgeben. (M. verwendete mit Gummilösung überzogene Condoms.) Dann macht man durch ein in der Kanüle anzubringendes

Loch mittels einer *Pravaz'schen* Spritze in den trocknen Schwamm eine Injektion einer antiseptischen Flüssigkeit. Man kann auch die Kanüle mit unten zugebundenem Schwamm halb einführen, dann Wasser einspritzen und oben zubinden. Der Schwamm wird sich dann ausdehnen und die Trachea ausfüllen.

Diese Methoden sind nur anwendbar bei gewöhnlicher Grösse der Trachealöffnung. Ist eine sehr weite Trachealöffnung vorhanden, also bei Thyreotomie und bei Larynxextirpationen, so empfiehlt M. die Kanüle mit einem dicken Drainrohr zu überziehen und in die Trachealöffnung hinein zu drängen.

Bei der Operation eines Larynxcarcinom mittels Ausschneiden und Auskratzen der erkrankten Massen war eine 5 Mon. lang bestehende Perforationsöffnung zwischen Oesophagus und Larynx entstanden. Während dieser ganzen Zeit trug der Kr. den Tampon.

Bei allen Methoden, die Pharynx und Larynx von den untern Partien vollständig abschliessen, muss man bei Entfernung des Tampons wegen der Ansammlung von grössern Sekretmengen den Pat. eine nach vorn übergebeugte Stellung geben. Um diesen Ausfluss zu reguliren und zugleich die Möglichkeit zu geben, den Larynx von unten aus zu behandeln, construirte M. eine Kanüle, deren äusseres Rohr oben eine Oeffnung besitzt, welche durch ein Schieberventil von aussen geschlossen werden kann. Ausser einer gewöhnlichen innern Kanüle ist noch eine 2. vorhanden, welche zum Zweck der Ausspritzung nach Entfernung der erstern eingelegt wird, nur in ihrem absteigenden Theile die äussere Kanüle verschliesst, deren horizontaler Theil ein Halbrohr bildet, welches nur die untere Hälfte der äussern Kanüle anfüllt, und deren Deckblatt nach aussen zu in eine Rinne verlängert ist. Oeffnet man das Schieberventil, so fliesst das Sekret ab und man kann Ausspülungen vornehmen.

M. glaubt, dass durch die permanente Tamponade die Indikation zur prophylaktischen Tracheotomie auf alle Fälle ausgedehnt werden müsse, bei denen die Gefahr der Schluckpneumonie u. dauernde Schlucklähmung vorhanden sei. Bei Larynxdiphtheritis ist zu versuchen, ob durch die Tamponade das Hinabsteigen des Processes und die Pneumonie verhütet werden und ob durch Lokalbehandlung mittels Irrigation der Process günstig beeinflusst werden könne.
(Deahna.)

150. **Traumatische Knochennekrosen in der Nähe von Gelenken bei Kindern;** von Dr. A. Schreiber. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 5. 6. p. 431. 1882.)

Vf. knüpft an eine Arbeit *Esmarch's* an, welcher darauf aufmerksam machte, dass bei Knochenkrankungen in der Nähe des Schultergelenks das Diaphysenende des Humerus für das Gelenkende gehalten und in Folge dessen anstatt der nur indicirten

Nekrotomie leicht eine Resektion ausgeführt werden könne.

Vf. beobachtete im deutschen Hospital zu London 4 Fälle derartiger traumatischer Nekrosen bei Kindern im Alter von 4—6 Jahren, auf Grund welcher er möglichst frühzeitige Entfernung des Sequesters anrathen zu müssen glaubt. Die operative Behandlung der begleitenden Gelenkaffektionen kann oft wesentlich von den typischen Resektionen abweichen und sich mehr auf eine partielle oder oberflächliche Resektion beschränken. Die Prognose der Operation ist bei diesen auf traumatischer Ursache beruhenden Erkrankungen eine günstigere, als bei Caries.
(Deahna.)

151. **Ueber Kniegelenkresektion;** von Dr. P. J. Hayes. (Dubl. Journ. LXXIII. p. 81. [3. S. Nr. 122.] Febr. 1882.)

Vf. stellt tabellarisch 14 Fälle von Kniegelenkresektion zusammen, von denen 11 ein günstiges Resultat — Heilung mit Ankylose und geringer Verkürzung und spätere vollständige Gebrauchsfähigkeit — erzielten, 3mal musste die sekundäre Amputat. femor. gemacht werden. Von letztern Pat. starb einer (20 Jahre alt) einen Monat später an Phthise; eine (24 Jahre alt) 6 Tage nach der Amputation, die wegen jauchiger Beschaffenheit des Wundsekrets am 21. Tage nach der Resektion gemacht worden war, die dritte, ein 6 $\frac{1}{2}$ jähr. Kind, genas: hier war die Indikation zu der gleichfalls 3 Wochen nach der Resektion vorgenommenen Amputation in der durch die beständige Unruhe des Kindes bedingten Unmöglichkeit einer genauen Coaptation der Knochenenden gegeben. In allen Fällen hatte chronische Gelenkentzündung mit oder ohne gleichzeitige Caries der Gelenkenden vorgelegen. Drei Pat. waren Kinder von resp. 6 $\frac{1}{2}$, 8 und 12 Jahren, 3 waren 17 Jahre alt, 7 standen in dem Alter zwischen 20 u. 25 Jahren, einer im 40. Jahre. Achtmal war ein mechanischer Insult vorausgegangen, in den übrigen Fällen war die Aetiologie dunkel. [Tuberkulose nicht erwähnt.]

Vfs. Operationsverfahren besteht darin, dass er bei leichter Beugung des Gelenks den hintern Rand der beiden Condyl. femor. fixirt und dann von dem einen zum andern einen das Lig. patell. quer durchtrennenden Schnitt bis in das Gelenk hinein führt. Dann wird die Patella von ihren Verbindungen getrennt; nur, wenn sie an das Femur fixirt ist, wird ihre Loslösung nach Durchschneidung der fibrösen Verbindungen zwischen Femur und Tibia vorgenommen. Die Seitenbänder werden zuerst durchschnitten, das Lig. posterius, wenn irgend zugänglich, erhalten, auch vermeidet Vf. stets, die Weichtheile von der hintern Fläche beider Knochen vor der Durchsägung der letztern abzulösen. Der Sägeschnitt wird nicht ganz durchgeführt, so dass an der hintern Fläche, sowohl am Femur, wie an der Tibia, eine schmale Knochenbrücke stehen bleibt, die dann durchgebrochen wird; es soll auf diese

Weise eine Durchtrennung des Lig. poster. und der übrigen Weichtheilverbindungen zwischen den beiden Knochen verhütet und hierdurch die Coaptation der Sägeflächen erleichtert werden.

Das operirte Glied wird nach loser Flanellbinden- einwicklung auf zwei rinnenförmigen Schienen — eine für die hintere Fläche des Femur, eine für die Wadengegend — gelagert; beide sind durch eine schmale, aber starke, verstellbare Eisenschiene verbunden, die nach dem Unterschenkelstück zu etwas ansteigt, dergestalt eine etwa 3" lange, nach dem Femur zu abfallende schiefe Ebene bildend. Das Unterschenkelstück wird durch einen vom genau rechtwinklig gehaltenen Fuss an bis 3" unterhalb des untern Wundwinkels reichenden Gipsverband, das Oberschenkelstück durch starke Leinwandstreifen fixirt, welche durch ein an der Vorderfläche des Femur auf einer kleinen, rinnenförmigen Eisenschiene angebrachtes Schraubentourniquet laufen und mittelst des letztern beliebig fest angezogen werden können. Dieser Apparat gestattet die Suspension des Beins in der Schwebelage, sowie sitzende Lage des Pat. ohne jede Gefahr einer Verschiebung der Knochenenden. (H a e h n e r.)

152. Ueber die Anwendung von Oxygen-Wasser in der Chirurgie; von Dr. Péan und Dr. Baldy. (Gaz. des Hôp. 74. p. 588. 1882.)

Das Wasser kam, mit dem 2—12fachen seines Volumens an Sauerstoff imprägnirt, im Hospital St. Louis in zahlreichen Fällen in äusserlicher und innerlicher Applikation zur Verwendung. Die Verbände wurden mit Gazecompressen, darüber Stückchen von Goldschlägerhaut, event. noch eine Schicht Watte, hergestellt, u. 1—2mal täglich gewechselt; daneben Drainage und Irrigation.

Die bei den kleinsten und grössten Operationen aller Art erzielten Resultate waren sehr zufriedenstellend, das Aussehen schlechter Wunden besserte sich rasch. Ueber die Resultate beim innern Gebrauch ist nur gesagt, dass bei Kr., die „ein wenig von Septikämie bedroht waren“, beim Gebrauch des Wassers Besserung eintrat. Die Vff. stellen die mit dem Mittel erzielten Resultate den mit Alkohol und Carbonsäure erzielten mindestens gleich; sie verwendeten es bei Operationen auch zur Erzeugung des Spray. Zum Beweise ihrer Angaben — [die wohl noch weiterer Bestätigung bedürfen] — haben Vff. 18 Krankengeschichten in sehr fragmentarischer Weise mitgetheilt. (D e a h n a.)

153. Neue chirurgische Instrumente und Apparate.

Die zum Herausziehen cystischer oder solider Geschwülste gewöhnlich verwendeten Zangen leiden nach Dr. Auguste Reverdin (Revue méd. de la Suisse Rom. II. 7. p. 369. 1882) im Allgemeinen an dem Fehler, abzugleiten oder das gefasste Gewebe zu zerreißen. Eine von R. construirte *Pincette* soll diese beiden Uebelstände vermeiden.

Die beiden Branchen derselben sind herzförmig, die weibliche ausgeschnitten. Der Rand der männlichen Branche ist gerieft, der dem Ausschnitt der weiblichen Branche entsprechende innere Theil ragt einige Millimeter über den Randtheil hervor. Ein zwischen diesen Branchen gefasstes Gewebsstück wird an den Seiten niedergedrückt u. in den Ausschnitt der weiblichen Branche hineingepresst. Damit ist ein vollständig sicheres, festes Halten ermöglicht.

Bei dem von Dr. Hagedorn früher angegebenen *Nadelhalter für platte Nadeln* (vgl. Jahrb. CXCI. p. 270) konnten die Nadeln wegen winkliger Stellung der Flächen des „Maules“ zum Nähen in hartem Gewebe nicht fest genug gefasst werden. H. hat deswegen einen neuen Nadelhalter construiert, welcher diesen Uebelstand vermeidet (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 3. p. 522. 1882).

Derselbe besteht aus einem Eisenstab, der hinten in einen Griff und vorn im rechten Winkel in eine kurze mit Kupfer belegte Fläche endigt, welche den obern Theil des Maules bildet. An diesem Stab lässt sich ein kürzerer Stab in vertikaler Richtung bewegen, dessen oberer Theil den untern Theil des Maules bildet. Die Bewegung der Stäbe, d. h. das Oeffnen und Schliessen des Maules kommt zu Stande vermöge eines Hebels durch den beweglichen Handgriff des kürzern Stabes, der durch ein Charnier mit dem feststehenden andern Handgriff verbunden ist. Ein Schnäpper mit 3 Zähnen fixirt die beiden Griffe.

Die Nadel muss in den längsten Durchmesser des Maules zu liegen kommen, und zwar muss das Oehrende an dem feststehenden Stabe anliegen. H. rühmt diesem Halter nach, dass wegen der parallelen Stellung der Flächen des Maules jede platte Nadel überall gleichmässig fest gefasst und dass auch die Spitze bequem gefasst und nachgefasst werden könne. H. hat den Halter in verschiedenen Grössen von 13—20 cm herstellen lassen. Um Nähte in der Sagittalebene in der Tiefe anzulegen, müssen das Maul und dessen Flächen schräg gestellt werden.

Für Fälle *gleichzeitiger Erkrankung der Blase und Harnröhre*; zu deren Heilung eine ausgiebige Injektion oder Irrigation nöthig ist, hat Dr. Adolf Fischer in Budapest (Chir. Centr.-Bl. IX. 29. p. 473. 1882) ein Instrument, *Urethrocystoplynon* von ihm benannt — angegeben, mit dem man beide Organe irrigiren kann, ohne dasselbe entfernen oder wieder einführen zu müssen.

Dasselbe besteht im Allgemeinen aus einem äussern und einem in denselben geschobenen Katheter, dessen vorderes Ende doppelläufig ist. Der äussere gekrümmte Katheter besitzt eine Oeffnung an der gewöhnlichen Stelle, ferner eine Reihe sehr kleiner, siebförmiger Oeffnungen am Uebergange des horizontalen in den gekrümmten, und endlich etwas grössere dicht hinter dem Anfangstheil. Der innere Katheter besitzt nur die Länge des horizontalen Theiles des äussern, ist hinten abgeschnitten und besitzt in der Nähe des hintern und dem Anfang des horizontalen Theils je eine ovale Oeffnung. Das vordere Ende ist in Ausdehnung von ca. 2½ cm doppelläufig und die letzterwähnte Oeffnung dient hier zum Abfluss; dasselbe theilt sich in 2 Hauptröhren, deren obere mit der ganzen Länge des innern Katheters in Verbindung steht, während die untere Röhre, mit dem untern, von dem geraden Theile des Katheters abgesperrten Abzugskanale communicirend, die in der Harnröhre angesammelte Flüssigkeit nach aussen ableitet.

Man kann nun die beiden Röhren entweder so stellen, dass sie nur mit der Blase, oder dass sie mit Blase und Harnröhre communiciren. Stellt man nämlich die solide Wand der innern Röhre in die Oeffnung der äussern Röhre ein, so bleibt nur die Oeffnung im Schnabel frei. Correspondiren die ovalen Oeffnungen der innern Röhre mit den Oeffnungen der äussern Röhre, so kann die Flüssigkeit in der Blase durch die siebförmigen Oeffnungen in die Harnröhre und durch die vordere ovale Oeffnung nach aussen abfliessen. Eine Vorrichtung zur Controle der verschiedenen Stellungen ist angebracht, ebenso an der obern Röhre des innern Katheters noch ein zweites kleineres Rohr zu speciellen Einspritzungen in die Harnröhre. F. denkt sich, dass sein Instrument, ausser zu dem oben angegebenen Zweck, auch noch zur Entfernung des Blasen- und Harnröhreninhalts, sowie zur Verhinderung von Harnröhrenirritation, bez. Entzündung durch die gleichzeitige Ausspülung der Harnröhre dienen soll. (Deahna.)

154. Ueber Glaukom.

W. A. Brailey, den wir schon in frühern Berichten als einen eifrigen Förderer unserer Kenntnisse über Glaukom kennen gelernt haben, hat auch diessmal wieder mehrere Beiträge geliefert (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2; June 1881).

In Verbindung mit L. Webster Fox veröffentlicht Brailey (l. c. p. 205) eine Beobachtung von *Glaukom, welches mit Neuritis optici complicirt* war.

Die Kr., ein 28jähr. Mädchen, hatte seit ca. $\frac{1}{4}$ J. ohne nachweisbare Ursache Schmerzen in der rechten Stirnhälfte gespürt und war bald nachher unter der Erscheinung eines dichten Nebels im Sehfeld erblindet. Die Papilla des rechten Auges war sammt der umgebenden Netzhaut stark geschwollen, die Venen waren enorm ausgedehnt, es waren grosse Ekchymosen sichtbar. Das linke Auge war gesund. Die Pat. wurde ca. 3 Wochen mit Merkur und Jodkalium behandelt, dann ungeheilt entlassen. Wenige Tage später kehrte die Pat. mit schmerzhaftem, gespanntem Bulbus zurück. Unter dem Gebrauch von Eserin verminderte sich die erhöhte Spannung nur vorübergehend, auch die Sklerotomie half nur auf 12 Tage. Dann wurde der sehr hart gewordene Bulbus enucleirt.

Die Entzündung des Sehnerven wurde durch die Sektion constatirt, insbesondere wurde in der Papilla starke Kernwucherung nachgewiesen. In der Aderhaut wurde nur Erweiterung der Venen wahrgenommen. Die Muskelfasern des Ciliarkörpers waren entzündet und atrophirt, auch die Ciliarfortsätze waren atrophisch und weit von der Iris entfernt. Die Peripherie der ebenfalls atrophischen Iris war mit der Hornhaut verklebt. In einer vordern Ciliarvene fand sich ein Thrombus. Letzterer hat vielleicht die Vermittlung zwischen der Entzündung der Papillargegend und im vordern Augenabschnitt gebildet.

[Auch von Prof. Hirschberg wird im Supplementheft zum V. Jahrgang des Centr.-Bl. f. Ahkde. p. 440 ein Fall erwähnt, in welchem bei einer 50jähr. Frau neben einer Hemiplegie linkerseits beide Augen eine partielle Atrophie der Sehnerven mit starker Einengung der Sehfelder, bez. centralem Skotom zeigten. Die Affektion schien unter anfänglichen Schwankungen binnen 3—4 Jahren zu einem Stillstand gekommen zu sein, als anscheinend nach einer Verkühlung beiderseits ein Glaukomanfall sich ein-

stellte. Eine doppelseitige Iridektomie coupirte die neue Erkrankung dauernd, doch hatte nach weitem 4 Jahren das Sehfeld noch etwas stärkere Einengung erfahren. — Mooren bemerkt, dass schleichende Neuritis viel öfter zu Glaukom führe, als man gewöhnlich annehme.]

Ferner bespricht Brailey (l. c. p. 275) die Beziehung der *intraocularen Tumoren zur vermehrten Augenspannung*. Er sagt, dass dem Ausbruch des sekundären Glaukom ein Stadium von Druckverminderung vorangehe, in welchem die Sektion eine geringe Entzündung des Ciliarkörpers und der Iris nachzuweisen vermöge. Dagegen könne bei *extraocularen* Tumoren zwar auch ein Glaukomanfall eintreten, doch ginge hier keine Druckverminderung vorher. Auch vermuthet er, dass dem Glaukom eine leichte Schwellung der Papilla und der Netzhaut als Vorläufer vorangehe. Die Entzündung und die nachfolgende Atrophie des Ciliarkörpers, die Entzündung der Iris und die Verlöthung ihrer äussersten Peripherie mit der Hornhaut, Verdickung der Ciliarfortsätze, Entzündung der Papilla könnten im Laufe der Entwicklung von intra- und extraocularen Tumoren jederzeit beobachtet werden.

In einem 3. Artikel (l. c. p. 282) hebt Br. nochmals hervor, dass Entzündung des Ciliarkörpers, der Iris und des Sehnerven *stets* dem Symptom der Spannung beim primären Glaukom vorangehen. Die Anlagerung der Irisperipherie an die Hornhaut sei theils Folge der Druckzunahme, theils der Schwellung der Ciliarfortsätze. Die Dehnung der Fasern des Ciliarkörpers in meridionaler Richtung führe zur Atrophie derselben u. zum Zurückweichen der Ciliarfortsätze von der Iris. Die Aderhaut zeige nur Compressionsatrophie, selten Spuren von Entzündung. Die Linse zeigte nie eine Vergrösserung, selten eine Verschiebung nach vorn, meist war ihr Durchmesser von hinten nach vorn verkürzt, die Krümmung demnach flacher geworden, somit auch die hintere Kammer tiefer.

Die erste Ursache der Vermehrung der intraocularen Flüssigkeit sei somit die Hypersekretion Seitens des Ciliarkörpers und der Iris. Wenn sich dann letztere der Hornhaut nähere, sei eine weitere Ursache der Hypersekretion durch die Verlegung des Schlemm'schen Kanals gegeben. Damit sei also der *Circulus vitiosus* hergestellt. Wenn die Iris ganz atrophisch sei, vermöge eine Iridektomie nichts mehr zu nützen, wohl aber eine Sklerotomie.

Da die glaukomatöse Iridocyklitis weder mit Verdickung noch mit Auflagerung fibrinöser Produkte einhergeht, so hat Br. den schon längst präsumirten Zusammenhang nur dahin abgeändert, dass er an Stelle der *Chorioideitis serosa* (= Glaukom) eine *Iridocyclitis serosa* gesetzt hat.

Als *Glaucoma sympathicum* bezeichnet Dr. W. Dobrowolsky (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. 123. März 1881) eine Druckvermehrung des rechten Auges, welche bei einer 49jähr. Frau schon

wiederholt eingetreten war, jedesmal wenn das linke, früher in Folge einer Verletzung phthisisch gewordene Auge zu schmerzen angefangen hatte. Es wurde zunächst am rechten Auge eine Iridektomie gemacht und dadurch die drohende Gefahr gehoben, eine Woche später wurde das linke Auge herausgeschält. Danach hob sich die Sehschärfe des rechten Auges beträchtlich und die Hyperämie des Sehnerven und die Trübung der Netzhaut gingen zurück.

Albert G. Heyl theilt einen Fall mit, wo bei einer 55jähr. Frau bereits am Tage nach dem Einträufeln eines Tropfens einer Lösung von 2 Grains *Duboisin* in 1 Unze Wasser [ca. 12 cg : 30 g] akutes Glaukom ausgebrochen war. Die Disposition war allerdings vorhanden gewesen, da die ophthalmoskop. Untersuchung eine Excavation des Sehnerven ergeben hatte (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. April 1882).

Dr. B. Wicherkie wicz berichtet (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 181. Juni 1882) als eine ganz besondere Rarität folgenden *anormalen Hergang nach einer Glaukomoperation*.

Eine 50jähr. Frau war einige Tage nach dem Ausbruch eines akuten Glaukom am rechten Auge operirt worden. Die Iridektomie hatte zwar regelrecht, nach oben, doch unter grosser Unruhe der Pat. vollzogen werden können und es hatte nach derselben so geschienen, als ob der obere Linsenrand etwas höher stände. Auch nach Anlegen des Verbandes verhielt sich die Operirte unruhig, hatte sich lebhaft im Bette bewegt, war auch aufgestanden und hatte in der folgenden Nacht mehrmals gehustet. Am Morgen beim Wechsel des Verbandes wurde im Bindehautsack ein gelblich runder Körper entdeckt, der sich als ein harter, hellgelber, mässig grosser *Linsenkern* auswies. An der vordern Linsenkapsel der im Auge zurückgebliebenen Rindenschicht waren feine Fältchen zu sehen und letztere war getrübt. Die Trübung machte in den nächsten Tagen beträchtliche Fortschritte, aber merkwürdiger Weise begann bereits am 9. Tage nach der Operation die Aufhellung, und zwar an dem untern Rande, bald konnte man durch die peripheren Theile durchsehen und schon nach Ablauf einer Woche war der Hintergrund des Auges sichtbar geworden.

Durch einen bei der Operation zufällig entstandenen Kapselriss am obern Linsenäquator und durch das unruhige Verhalten der Operirten war demnach der Linsenkern — wie der Kern aus einer Pflaume — herausgedrückt worden und durch den Skleralschnitt aus dem Auge geschlüpft, die Trübung der zurückgebliebenen Rindensubstanz [ein blosses Oedem?] hatte sich in auffällig rascher Zeit wieder verloren und das operirte Auge war somit merkwürdiger Weise ohne wesentlichen Schaden zur Heilung gelangt.

In einem Aufsätze: „*Die verschiedenen Operationsmethoden bei Glaukom*“ (Wien. med. Presse XXI. 45. 46. 1880) kommt Dr. L. Königstein, nachdem er die verschiedenen Methoden je nach den dabei durchschnittenen Membranen erörtert, zu dem Schlusse, dass allen Operationsverfahren die Durchschneidung der Hornhaut gemeinschaftlich ist, dass aber der Schlemm'sche Kanal nur bei den sogen. Myotomien (nach Hancock u. Prichard) durchschnitten wird. Wenn die Anhänger der Sklero-

tomie den Ausschnitt der Iris nicht für nothwendig halten zur Heilung des Glaukom, so ist zunächst zu bemerken, dass auch bei jener Methode ein Theil des Schnittes in die Hornhaut fällt, die Erklärung ihrer dauernden Wirksamkeit auf die Spannungsverhältnisse des Auges ist aber damit noch nicht gegeben. K. vermuthet, dass hierbei die Membrana Descemeti mit im Spiele sei. Der Schnitt bei der Sklerotomie trifft nämlich diese Membran an der Stelle, wo sich die sogen. Henle'schen Warzen befinden. Diese buckelförmigen Erhebungen rücken, je älter das Individuum wird, mehr gegen das Centrum zu, wodurch die Elasticität der Glashaut vermindert wird. Nach der Durchschneidung ziehen sich die Ränder der Wunde in der Descemet'schen Membran zurück, sie verwachsen, wie Becker gezeigt hat, nicht wieder mit einander und so ist die Annahme gerechtfertigt, dass diess zur Bildung einer *dehnbaren* Narbe in der Sklera wesentlich beiträgt.

Ein Artikel von A. Dehenne (L'Union 168. 170. 173. 1881) spricht sich zu Gunsten der *Sklerotomie* aus, allerdings vornehmlich bei der nicht entzündlichen, schmerzlos verlaufenden Form, die man als *Glaucoma simplex* bezeichnet hat. Ausserdem lässt er sie bei dem sekundären Glaukom zu und theilt eine Beobachtung mit, bei welcher die heftigsten Augenschmerzen nach einer Contusion entstanden waren, weil eine kataraktöse Linse luxirt und in den Glaskörper verschoben war: die Schmerzen und die Spannung des Augapfels liessen sofort nach, doch kehrte das Sehvermögen nicht wieder. Auch beim hämorrhagischen Glaukom und beim congenitalen Hydrophthalmus sei die Sklerotomie der Iridektomie vorzuziehen. Beim akuten und beim chronisch entzündlichen Glaukom werde indessen die letztere ihre seit v. Graefe gesicherte Stellung behaupten.

Was die Behandlung betrifft, so legt D. zur Vermeidung eines Irisvorfalls auf die Einträufelung von Eserin vor der Operation grosses Gewicht, diese Einträufelung wird nach Vollendung des Schnittes wiederholt. Der Schnitt selbst fällt in die Sklera 1½ mm vom Hornhautrande entfernt, Ein- und Ausstichpunkt sollen einander gerade gegenüber liegen. Nachdem man durch sägeförmige Bewegungen den beiden Oeffnungen eine Höhe von 2 mm gegeben, zieht man das Messer wieder heraus. Dann überdeckt man die Lider mit Borlint, der mit ½proc. Carbollösung getränkt ist. Nach 8 Tagen kann der Pat. seine Beschäftigung wieder aufnehmen, soll aber noch einige Zeit Eserin einträufeln. D. lässt seiner Beschreibung zu Folge eine ziemlich breite Brücke der Sklera stehen und bemerkt auch noch, dass er Abadie's Vorschlag, nur einen schmalen Saum ungetrennt zu lassen, oder auch einen vollständigen Sklerallappen zu bilden, wobei nur Bindehaut und Episklera stehen bleiben soll, für einen zu beträchtlichen Eingriff halte, bei dem man Irisvorfälle kaum vermeiden könne. In der Regel zieht er vor, wie v. Wecker, die Sklerotomie nach unten zu machen. Da der Bulbus nach oben auszuweichen sucht, so

wird die Sicherheit, das Messer dicht vor der Iris vorbeizuführen, bedeutend erhöht.

Prof. Schöler („Zur Sklerotomie“: Berl. klin. Wehnschr. XVIII. 36. 37. 1881) verwirft die Erklärung v. Wecker's, welche dahin lautet, der Nutzen der Sklerotomie hinsichtlich des vermehrten intraocularen Druckes beruhe darauf, dass das Zwischengewebe zwischen den Rändern der Schnittwunde den Charakter einer Filtrationsnarbe besitze. Sch. hat nun an Kaninchen experimentirt und dabei gefunden, dass solche Narben im Vergleich mit dem zweiten, nicht operirten Auge durchaus keine besondere Filtrationsfähigkeit besitzen. Im Gegentheil, es wurde sogar, wenn man mehrmals hintereinander Sklerotomien an demselben Auge gemacht hatte, eine Verminderung der Fähigkeit der Sklera, Flüssigkeit durchdringen zu lassen, constatirt. Auch die sog. cystoide Vernarbung stellt keine Filtrationsnarbe im wahren Sinne dar, solche Narben pflegen nur zuweilen zu bersten, worauf allerdings der intraoculare Druck vorübergehend herabgesetzt wird.

Schlüsslich möge noch eine Abhandlung kurze Erwähnung finden, welche Dr. Karl Kiehn unter dem Titel „die Iridektomie und ihre Heilwirkung bei Glaukom“ veröffentlicht hat¹⁾.

In derselben findet sich zunächst eine historische Uebersicht der verschiedenen Methoden der Pupillenbildung, unter denen, nach Erweiterung der Indikationen, schlüsslich die Iridektomie die Herrschaft errungen hat. Ueber die letztere ist aus den Vorlesungen des verstorbenen Prof. v. Welz in Würzburg das Wichtigste in kurzen Sätzen recapitulirt. Der 2. Abschnitt ist dem Glaukom gewidmet. K. reiht die wichtigsten darüber aufgestellten Theorien aneinander und gedenkt schlüsslich der Angriffe, mit denen neuerdings gegen die Iridektomie zu Felde gezogen wird, um der Sklerotomie eine grössere Bedeutung zu verschaffen.

Das Streben K.'s, mit kurzen Worten viel zu sagen, hat manchmal zu sonderbarer Ausdrucksweise geführt. Er spricht z. B. S. 19 von einer „aktiven Steigerung der sekretorischen Aderhautnerven“, bezeichnet S. 25 als Zweck der Iridektomie „eine Quelle für die Absonderung überschüssiger Flüssigkeit herzustellen“, sagt S. 29 „der schwach angelegte Sehnerveneintritt wird durch den intraocularen Druck hinausgedrückt“. Unrichtig ist auch, wenn K. den Canalis Schlemmii mit dem Canalis Fontanae identificirt (S. 20), mindestens zweifelhaft ist das Vorhandensein eines M. dilatator der Pupille, bei deren Bewegung übrigens nicht bloß Nervenreizung (S. 5), sondern auch Nervenlähmung in Frage kommt. Schreib- oder Druckfehler, wie: Jünken, Maitre-Jan, Mautschner, Middlemoren, Bucci (statt Buzzi), Cannstadt, Frorestus sollten in einer historischen Abhandlung möglichst vermieden werden. (Geissler.)

¹⁾ Eichstädt 1878. Krull'sche Buchhandlung. 8. 43 S.

155. Beobachtungen über angeborene Krankheiten des Sehorgans.

J. F. Streatfeild (Lancet I. 7. 8; Febr. 1882) theilt eine Reihe von angeborenen Augenfehlern mit, die im Laufe eines Jahres in Moorfields Hospital zur Beobachtung kamen. Wir können die Fälle nur cursorisch erwähnen, da sie erhebliche praktische Wichtigkeit grösstentheils nicht besitzen.

1) *Partielle Weissfärbung der Wimpern* wurde neben sonstiger brauner Haarfarbe beobachtet. Sie war auf eine Anzahl nebeneinander stehender Cilien des obern und des untern Lides des linken Auges beschränkt.

2) *Vollkommenes Fehlen sämtlicher vier Thränenpunkte*. Die Augen thränten fortwährend. Pat. entzog sich dem Versuch einer Operation, die nach Vf. auch sehr schwierig sein dürfte.

3) *Doppeltes Thränenkanälchen* am untern Lide des einen Auges. Beide mündeten in den Thränensack, während in andern Fällen das eine meist blind zu enden pflügt.

4) *Convergirendes Schielen* am linken Auge, welches nach glaubhafter Aussage eines Arztes bereits wenige Tage nach der Geburt war bemerkt worden.

5) *Dermoidgeschwulst* der Sklero-Cornealgrenze.

6) *Buphthalmus*, 2 Fälle.

7) *Eigenthümliche Färbung der Iris* beider Augen, welche amblyopisch, bez. astigmatisch waren. Die eine Hälfte der Iris war hellgrau, die andere dunkelgrau gefärbt. Die dunklere Färbung nahm den Meridian ein, welcher die geringste Refraktion hatte.

8) *Vollständiges Fehlen der Iris* beider Augen, so dass die Ciliarfortsätze sichtbar waren. Die Linsen waren getrübt. Der Vater war angeblich blind geboren und sollte denselben Fehler gezeigt haben.

9) *Excentrische Pupille*, 2 Fälle. Einmal nach oben innen, einmal nach aussen unten.

10) *Persistirende Pupillarmembran* in Form eines längern und zwei kleineren Fäden, die sich nahe nebeneinander auf der vordern Fläche der Iris inserirten. Die kürzern waren dunkel, der längere Faden grau gefärbt.

11) *Kolobom der Iris und Aderhaut*, symmetrisch auf beiden Augen.

12) *Albinismus*. Das 1., 2. und 5. Kind (sämtlich Knaben) waren Albino's, 2 Knaben und 1 Mädchen waren normal. Vater und Mutter hatten normale Augen, auch in der Verwandtschaft keine Anomalie. — In einer zweiten Familie hatte ein Albino 6 normale Kinder. Seine Schwester war auch eine Albino. Die Mutter hat ausserdem aus ihrer 1. Ehe einen männlichen Albino gehabt, welcher gestorben war. — In einer dritten Familie waren Bruder und Schwester Albino's, letztere hatte 3 normale Kinder. Diese letztern hatten deutlich blau gefärbte Iris, während sonst die Farbe der Regenbogenhaut bei Albinismus hellgrau zu sein pflegt, da das Pigment der Uvea vollständig fehlt.

13) *Verschiedene Formen congenitaler Katarakte*, 6 Fälle.

14) *Retinitis pigmentosa*, vielleicht in Folge hereditärer Syphilis.

15) *Persistirende Arterie im Glaskörper*. Zweifelhafter Fall, da das breite und opak gefärbte Band möglicher Weise auch das Residuum eines entzündlichen Vorgangs sein konnte.

Einen *casuistischen Beitrag zu den Missbildungen des Auges* liefert ferner Dr. Carl Friedr. Schaumburg (Inaug.-Diss. Marburg 1882¹⁾. Die in der Marburger Universitäts-Augenklinik beobachteten Fälle sind kurz folgende.

¹⁾ Für direkte Zusendung dankt bestens G.

1) *Doppelseitige Korektomie nach oben.* Beide Pupillen waren klein, nicht vollständig rund, lagen nach oben und etwas nach aussen; links war die Abweichung etwas stärker ausgesprochen als rechts. Die Augen waren stark myopisch. An der rechten Krystalllinse sah man vorn in der Rindenschicht zwei kleine Trübungen, an der linken war der obere Rand entsprechend der falsch gestellten Pupille unregelmässig vertieft. Andere Anomalien bestanden nicht. Die Eltern waren gesund, zwei ältere Schwestern und ein jüngerer Bruder hatten angeblich dieselbe Anomalie.

2) *Einseitige Korektomie.* Die linke Pupille war bei einer Frau nach oben innen verschoben. Der obere Irisaum war nur 1 mm breit. Rechtes Auge normal. Sonstige Angaben fehlen.

3—6) Vier Fälle von *Aderhautkolobom*, 2 bei Männern, 2 bei Weibern. Im *ersten* Falle doppelseitig, rechts auch Iriskolobom, links nur eine verdünnte Stelle der Iris nach unten, dem Kolobom entsprechend. Im *zweiten* Fall auch doppelseitig, nach unten, aber auch die Papilla umkreisend, kein Iriskolobom. Im *dritten* Fall nur rechteitig, verbunden mit Iriskolobom, aber in der Art, dass noch eine Brücke stehen geblieben war. Ungewöhnlich war der Befund im *vierten* Fall: das rechteitige Kolobom erschien nur als eine etwa einen Papillen-Durchmesser breite, weisse atrophische Stelle, welche sich vom Papillenrande nach unten aussen erstreckte.

7) *Doppelseitiger Anophthalmus* bei tief konischem Conjunktivalsack. Sehr niedrige Orbitae. Kein Rudiment mehr wahrnehmbar. Hinter der Innenfläche des untern Lides links eine bohngrosse *Cyste*.

8) *Anophthalmus* linkerseits, in der Tiefe der Orbita nur eine quere, eingezogene Stelle wahrnehmbar. Die Breite der Lidspalte betrug 17 Millimeter. Rechterseits betrug diese Breite 23 mm, hier bestand *Mikrophthalmus* in Form eines von oben abgeplatteten, nur sehr schwach beweglichen Bulbus. Keine Lichtempfindung. Eltern gesund, sie hatten nur diese eine Tochter.

9) *Mikrophthalmus mit Mikrocornea* bei einem Epileptiker. Linke Orbita 27 mm breit, 25 mm hoch, rechte 34 mm breit, 30 mm hoch. Bulbi kegelförmig mit pyramidalen Cornea, deren Durchmesser nur 6 mm am linken, 8 mm am rechten betrug. Das linke Auge total blind mit getrübter Hornhaut, am rechten schwaches Sehvermögen.

10) *Mikrophthalmus mit normaler Hornhaut* auf beiden Seiten. Bei einem Hornhautdurchmesser von 11 mm an der Basis betrug der Querdurchmesser des Bulbus selbst nur 17 Millimeter. Am linken Auge erschien die Papilla senkrecht, am rechten quer oval geformt. Grossvater und der Bruder hatten, wie mit Bestimmtheit angegeben wurde, dieselbe Anomalie.

11) *Mikrophthalmus* auf beiden Augen, auch die Hornhäute unverhältnissmässig klein. Die *Pupillen* stellten beiderseits nur einen *horizontalen Strich* dar, der sich nach Atropin elliptisch erweiterte. Das linke Auge schielte stark nach innen. Schwaches Erkennen von Finger- und Handbewegungen.

12) *Melanosis sclerae*, bei einem Studenten von Geburt an bestehend. Am linken Auge umzog eine violette Färbung der Sklera kranzförmig den sichtbaren Bulbusabschnitt, besonders dunkelviolet war der untere äussere Quadrant gefärbt. Ausserdem ein Pigmentfleck an der Bindehaut des obern Lides, ziemlich grosse an der linken Seite des Halses und auf der Brust. Rechtes Auge normal mit brauner Iris, linke Iris dunkler mit schwarzen Flecken. Sehvermögen gut.

13—17) Fünf Fälle von *doppeltcontourirten Nervenfasern* der Papilla. Ganz kurze Notizen mit 5 Abbildungen. Zu Fig. 7 fehlt im Text jede Angabe.

Zwei Fälle von *angeborener Irideremie* beschreibt Geo. C. Harlan (Boston med. and surg. Journ. CVI. 16; April 1882).

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

Der *erste* Fall betrifft einen 12jähr. Knaben, in dessen Familie keine Defekte der Augen nachweisbar waren, nur sollte die Mutter kurzsichtig gewesen sein. Der Knabe fühlte sich besser im hellern Lichte, als in der Dämmerung; es bestand Augenzittern neben grosser Sehschwäche. Es war auch bei der genauesten Untersuchung keine Spur einer Iris auf beiden Augen aufzufinden. Gleichzeitig war *Schichtstaar* vorhanden, der eine Inspektion des Augenhintergrundes verhinderte.

Im *zweiten* Falle fehlte bei einem 13jähr. Knaben ebenfalls die Iris vollständig auf beiden Augen. Nystagmus bestand hier nicht. Die Irideremie war mit *Linsenverschiebung* complicirt. Am rechten Auge war die getrübte Linse nach oben verschoben. Der Glaskörper war flockig, die Papilla atrophisch. Am linken Auge konnte wegen einer Hornhauttrübung der Augenhintergrund nicht gesehen werden. Die Verschiebung der Linse war noch auffälliger, als am rechten Auge. Die Linsen pendelten bei Bewegungen der Bulbi vor- und rückwärts, so dass sie nur nach oben befestigt zu sein schienen.

Ueber die *Persistenz der Arteria hyaloidea* liegen folgende Beobachtungen vor.

Im Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. (V. p. 44. Febr. 1881) wird von F. Krause in Berlin nach einem französischen Manuscript folgender von Dr. L. Carreras-Arago in Barcelona beobachteter Fall mitgetheilt.

Eine 51jähr. Frau hatte seit Kurzem bemerkt, dass sie auf dem linken Auge schlechter sehe und dass sie im Sehfeld einen schlangenähnlichen Körper wahrnehme. Mit Hülfe des Augenspiegels bemerkte man einen von der Sehnervenpapilla ausgehenden milchweissen Faden, welcher im Glaskörper die verschiedensten wurmartigen Bewegungen machte. In der Mitte der hintern Linsenkapsel war noch die eingedrückte Stelle wahrnehmbar, welche die ehemalige vordere Anheftung anzeigte. Das Sehfeld dieses Auges war nach oben aussen etwas eingengt. Das andere Auge war normal.

F. Bayer constatirte am rechten Auge eines 14jähr. Mädchens die offen gebliebene Art. hyaloidea sammt dem Canalis Cloqueti. Es bestand ein hinteres Staphylom (Prag. med. Wehnschr. 35. 1881).

Rich. Ulrich (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 240. Juli 1882) giebt an, dass er zuerst bei einem 7jähr. hemeralopischen Mädchen, welches das typische Bild einer *pigmentirten Netzhaut* darbot, an dem Hilus der Papilla eine etwas prominente, halbdurchsichtige Trübung wahrgenommen habe, welche auf dem linken Auge eine deutliche, zapfenförmige Gestalt hatte. Seitdem achtete er auf diese Combination und es gelang bisher, 4mal dieselbe nachzuweisen und das bezeichnete, zapfenförmige Rudiment als kleine, weissliche Trübung vor dem Centrum der Papilla neben pigmentirter Netzhaut aufzufinden. [Es wäre freilich hier zu bemerken, dass Fälle von ganz deutlicher Persistenz dieses Gefässes, wie sie bisher vielfach beschrieben, doch ohne jede Spur von Pigmentirung der Netzhaut vorkamen. Ref.]

Dr. Unterharnscheidt in Aachen (a. a. O. XX. p. 449. Dec. 1882) beobachtete bei einem kurzsichtigen Gymnasiasten am linken Auge die Art. hyaloidea in Form eines fast geraden, nur

wenig schwankenden, dunklen Stranges, welcher von einer nach oben ziehenden Arterie auf der Papilla abging und sich kegelförmig an die hintere Linsenkapsel ansetzte. Das hintere dickere Ende hatte ungefähr die Dicke einer Stricknadel. Nach ungefähr 3 J. war die Kurzsichtigkeit gestiegen; es wurde über Mückensehen geklagt. Bei der diessmaligen Untersuchung fand U. den Strang etwa *in der Mitte des Glaskörpers zerrissen*, so dass nun beide Theile flottirten, und zwar der hintere in stärkern Exkursionen, als das mit der Linsenkapsel zusammenhängende Stück.

Arth. H. Benson (Dubl. Journ. 3. S. CXXIII. p. 177. March 1877) theilt 2 Fälle von *Kolobom der Aderhaut und der Sehnervenscheide* mit, welche bei Gelegenheit einer ophthalmoskopischen Massenuntersuchung in einem Taubstummeninstitut zur Beobachtung kamen.

1) Knabe von 13 Jahren. Augen äusserlich anscheinend normal, Iris gut beweglich. Ungefähr in der Mitte zwischen der sonst normalen Papilla und dem Ciliarkörper war im innern untern Meridian ein fast kreisrunder, weisser Fleck mit pigmentirten Rändern sichtbar. Im rechten Auge war der Fleck etwas grösser als im linken. Die über den Fleck ziehenden Netzhautgefässe zeigten an seinem Rand eine deutliche Knickung. Die Tiefe des Kolobom wurde zu 1 mm bestimmt. Das Sehfeld war normal, ohne genau umschriebenen Defekt. Doch gab der Knabe an, dass er ein kleines weisses Papierquadrat an der dem Kolobom entsprechenden Stelle im Sehfeld nicht ganz deutlich zu sehen vermöge.

2) Mädchen von 13 Jahren, wenig intelligent. Iris normal. Im rechten Auge an Stelle der Papilla ein grosser weisser Fleck, an dessen Rändern die Gefässe, ähnlich wie bei einer excavirten Papilla, hervorkamen. Der Fleck hatte die 6fache Grösse der Papilla. Etwas nach innen war ein zweiter, ovaler Fleck vorhanden, über welchem ein Gefäss hinwegzog. Aus den verschiedenen Refraktionsverhältnissen liess sich berechnen, dass der grosse, die Papilla einschliessende Fleck 2 mm, der kleine ovale $\frac{3}{4}$ mm tiefer war als sonst der Augengrund. In dem linken Auge war der Fleck nur doppelt so gross als die normale Papilla und hatte eine scheinbare Tiefe von 1 Millimeter. Nach innen abwärts zog sich von dem Fleck aus ein pigmentirter Streifen, welcher in der Mitte eine Art Rhapsode zu haben schien. Eine Untersuchung des Sehfelds liess sich nicht anstellen.

In einem dritten, B. nur aus einer Abbildung bekannten Falle war auf dem linken Auge eine pigmentlose, die Papilla umfassende Stelle, von der nach abwärts eine breite Spalte der Aderhaut abging, die in einem Spalt der Iris endete. Am rechten Auge konnte wegen einer Linsen-trübung das Kolobom der Iris nicht weiter verfolgt werden.

B. schliesst aus seinen und aus andern Beobachtungen, dass Aderhautkolobom ohne Iriskolobom vorkommt und dass, wenn sich das Kolobom bis in die Sehnervenscheide fortsetzt, die Spalte entweder nur in der Nervenscheide sich schliessen und in der Aderhaut offen bleiben kann, oder dass der Schluss in der Aderhaut stattfindet, während an der Papilla die Anomalie bestehen bleibt. Auch können beide Spalten offen bleiben und nur ein partieller Verschluss dazwischen (rechtes Auge im 2. Falle) sich einstellen.

Prof. Ernst Fuchs in Lüttich (Beitrag zu den angeborenen Anomalien des Sehnerven. Arch. f.

Ophthalm. XXVIII. 1. p. 139. 1882) sucht eine schärfere Unterscheidung derjenigen halbmondförmigen oder ringförmigen Atrophien der Aderhaut herbeizuführen, welche den charakteristischen Befund in myopischen Augen darstellen. Er ist nämlich der Meinung, dass genetisch die nach unten die Papilla umgebenden Sichel von den gewöhnlichen, nach aussen gelegenen genau getrennt werden müssen.

Die am untern Sehnervenrande gelegenen Sichel sind als Rest der fötalen Augenspalte aufzufassen, stellen mithin einen Bildungsfehler dar. Die Breite dieser Sichel beträgt in der Regel $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$, am häufigsten $\frac{1}{3}$ des Papillendurchmessers, vereinzelt findet man ganz breite, so dass sie den Papillendurchmesser sogar übertreffen können, nicht selten sehr schmale von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$ Papillendurchmesser. Die letztern werden leicht übersehen. Die Hörner der Sichel umfassen gewöhnlich den halben Umfang der Papilla. Die Grösse der Sichel pflegt in beiden Augen zwar etwas, aber doch nur selten erheblich zu differiren, häufig (in $\frac{1}{3}$ der Fälle) ist auch nur ein Auge mit der Sichel behaftet. Auch die Lage pflegt in beiden Augen symmetrisch zu sein, nur sehr ausnahmsweise findet sich an einem Auge die Sichel nach innen unten, am zweiten nach innen aussen gerichtet.

In den Fällen dieser Sichelbildung ist die Papilla selbst manchmal auffällig klein. Manchmal sieht es aus, als ob man eine sehr grosse Papilla vor sich habe, wo aber der graue Abschnitt der wirklichen Papilla, der hellgefärbte der anliegenden Sichel angehört. Die physiologische Excavation der Papilla pflegt nicht nach aussen, wie im normalen Auge, sondern nach unten von der Eintrittsstelle der Gefässe gelegen zu sein. Damit hängt zusammen, dass die Mehrzahl der grössern Gefässzweige statt nach aussen, nach innen abzuzweigen scheint. Auch finden sich zuweilen noch andere Abweichungen in der Anordnung der Gefässe.

Diese Sichelbildung nach unten hat eine klinische Bedeutung, weil sie darauf hinweist, dass solche Augen häufig nicht bloss angeboren kurzsichtig sind, sondern auch an herabgesetzter Sehschärfe leiden. Vornehmlich findet sich myopischer Astigmatismus. Der Grad der Kurzsichtigkeit geht indessen der Breite der Sichel nicht parallel. Wenn sich anstatt der Myopie Uebersichtigkeit oder ein normales Brechungsverhältniss herausstellte, war jedoch die Sehschärfe fast ausnahmslos herabgesetzt. Wenn myopische Augen in der Nähe nicht kleine Schrift lesen können, wird man wohl meist die nach unten gerichtete Sichel finden.

Zur Kenntniss des *Albinismus* liefert Dr. G. Mayerhausen in Schweidnitz folgenden Beitrag (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 191. Juni 1882).

Die jetzt 21jähr. L. B. war das 3., einzig überlebende Kind von 14 Geschwistern, welche sämmtlich 6—8 Wochen vor dem normalen Ende der Gravidität geboren waren. Nur das 6. Kind, auch ein Mädchen, hatte dieselbe Anomalie gezeigt. Vater und Mutter hatten normale

Augen, ebenso wie deren Geschwister, sie waren nicht blutsverwandt. Bis zum 14. Lebensjahre war das Mädchen so lichtseu gewesen, dass sie nicht allein hatte im Freien gehen können. Die im 16. Jahre eingetretenen Menses waren regelmässig geblieben. Einige Zeit lang war Pat. mit einem Schaubudenbesitzer herumgezogen, später war sie Näherin und Vorleserin geworden, dann zu ihrer Mutter zurückgekehrt.

Unter den vom Vf. mitgetheilten Angaben über den Befund interessiren hier uns nur die, welche dem schon Bekannten etwas Neues hinzufügen.

Mit Bestimmtheit wurde eine *stärkere Hornhautkrümmung* als in der Norm nachgewiesen, und zwar betrug auf beiden Augen der Krümmungshalbmesser 6.5 Millimeter. Mit dem Keratoskop wurde auch eine Asymmetrie beider Meridiane, u. zwar eine stärkere Brechung der Lichtstrahlen im vertikalen Meridian, constatirt.

Ophthalmoskopisch wurde eruiert, dass die Pupilla sich nur durch den Austritt der Gefässe markirte, übrigens aber ihre Färbung genau so roth tingirt war als der übrige Augenhintergrund. Das ganz frei zu Tage liegende Netz der Aderhautgefässe gewährte einen prächtigen Anblick.

Die Sehschärfe war erheblich herabgesetzt, so dass links nur Finger gezählt wurden. Dem rechten Auge verschaffte ein Convexglas die Möglichkeit, zu lesen. Nach der Holmgren'schen Probe erwiesen sich beide Augen als vollkommen farbentüchtig, bei der Prüfung mittels des Florcontrastes machte Pat. mehrfache unrichtige Angaben und gab an, geblendet zu werden. Auf den *Stilling'schen* Tafeln vermochte sie sich nicht zurechtzufinden.

(Geissler.)

VII. Psychiatrik.

156. Ueber kinetische Aequivalente; von Robert Lehmann. (Inaug.-Diss. Greifswald 1882. 8. 39 S.¹)

Prof. R. Arndt versteht unter kinetischen Aequivalenten die Vertretung von Bewegungsvorgängen durch Veränderungen der Sekretion, der Ernährung, des psychischen Verhaltens. Es handelt sich also um eine weitere Fassung des Begriffes Aequivalent, welcher bisher meist nur bei Epilepsie für die an Stelle der Krämpfe tretenden Schweiss-, Schlaf-, Irreseinsanfalle gebraucht wurde. Arndt's Schüler, R. Lehmann, hat in der vorliegenden Dissertation an einer Reihe von Beispielen den Begriff des kinetischen Aequivalentes erläutert.

Plötzlich auftretende Schweisse bei Epileptischen können an Stelle des Krampfes treten. Die Tobsucht kann durch eine massenhafte Schweissabsonderung beendet oder coupirt werden. Ausser der Hyperhidrosis kann Parhidrosis auftreten, Schweisse mit Boeksgeruch, Moschusgeruch u. s. w. Das Schwitzen vor Angst bei einer drohenden Gefahr, die wässerigen Darmausscheidungen in demselben Falle sind kinetische Aequivalente, an Stelle des Fliehens tritt die Absonderung. Die bei Irren und Hysterischen nicht seltene anfallsweise Polyurie ist ähnlich zu deuten. Bekanntlich beobachtet man auch bei Gesunden nach Schreck starke Harnabsonderung. Hierher sollen auch die Störungen der Gallen- und Milchsekretion nach Gemüthsbewegungen gehören, bei denen es sich meist um sowohl quantitative, als qualitative Abweichungen vom Normalen handelt. Speichelfluss ist zuweilen bei Irren kinetisches Aequivalent. Vf. hat bei Tobächtigen mehrfach Remissionen des Tobens gesehen, während deren die Kr. sehr reichlich speichelten. Begann die Aufregung wieder, so hörte der Speichelfluss auf. Ein sehr populäres kinetisches Aequivalent ist das Weinen. Frauen und Kinder vergiessen Thränen, der Mann

schlägt drein und weint erst bei ohnmächtiger Wuth. Vf. erinnert an die Weinkrämpfe der Hysterischen und hat auch bei einer Irren periodische, einen Tag dauernde Thränenflüsse gesehen, welche offenbar einen maniakalischen Anfall vertraten. Reichliche Absonderungen der Nasen-, oder Bronchialschleimhaut, Pollutionen, Vaginalflüsse können auch als kinetische Aequivalente betrachtet werden.

Wenn ein Reflex, statt die motorische Bahn einzuschlagen, die sekretorische betreten kann, so ist es nach Vf. auch zu verstehen, wenn er sich ein anderes Mal auf dem trophischen Gebiete zeigte. Vf. erinnert hier an das plötzliche Altwerden, das Erbleichen der Haare nach Gemüthsbewegungen. Als kinetische Aequivalente sollen auch die meisten trophischen Störungen bei Geisteskranken aufzufassen sein, so das Ergrauen oder Ausfallen der Haare, die Verbildungen der Nägel, die Verfärbungen der Haut. Vf. sah bei Lösung einer schweren Melancholie z. B. eine brännliche Verfärbung des ganzen Körpers. Allerlei Hautaffektionen, Roseola, Urticaria, Erytheme, besonders Erysipelas, Psoriasis u. Pityriasis erscheinen als kinetische Aequivalente. Diess illustriert Vf. durch folgende Beispiele.

Ein 34jähr. Dienstmädchen, welches an epileptischen Krämpfen abwechselnd mit Wuthanfällen litt, wurde der Greifswalder Irrenanstalt übergeben. Sie wurde so weit gebessert, dass die Anfälle nur noch vor der Periode eintraten. Zweimal erschienen die Menses ohne die erwarteten Krämpfe, aber beide Male war ein rechtseitiges Erysipelas faciei aufgetreten.

Ein 19jähr. Dienstmädchen hatte mit 16 Jahren nach einem Sturz hysterische Krämpfe bekommen. Auch hier kamen die Anfälle meist vor der Periode. Auch hier trat einmal an ihre Stelle ein Gesichtserysipel, das in wenigen Tagen ohne Behandlung abheilte. Bei derselben Pat. traten einmal statt der Krämpfe vor den Menses petechienartige diffuse Flecke an den Vorderarmen auf, die rasch abblassten.

Ein Fabrikant war nach einem Typhus Dipsomane geworden. Der Anfall trat mit mehrmonatlichen Intervallen auf. Pat. trieb sich trinkend 3—5 Tage lang in den Wirthschaften umher, kehrte aufgeregt in sein Haus zurück, bekam einen Wuthanfall, in dem er Geschirr zer-

¹) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

schlug und die Seinigen misshandelte, legte sich dann nieder und erwachte als relativ normaler Mensch aus dem Schlafe. Einmal hatte er sich nach einem Anfall niedergelegt, ohne zu toben, während des Schlafes aber schwitzte er so stark, dass das ganze Bett durchnässt wurde. Nach diesem Schlafe war er psychisch eben so frei als sonst nach den Wuthanfällen.

Ein Beamter erkrankte nach Ueberanstrengung an dem Wahne ehelicher Untreue. Nach einigen Tagen verfiel er während des Schlafes in einen profusen Schweiß und erwachte dann, ohne sich seiner Eifersuchtsideen erinnern zu können.

Eine Dame wurde während der Schwangerschaft melancholisch. Plötzlich trat eine über den ganzen Körper ausgebreitete Psoriasis auf und nach wenigen Tagen schwand die Melancholie. (Möbius.)

157. Subnormale Temperaturen bei Geisteskranken; von Dr. Otto Hebold. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XIII. 3. p. 685. 1882.)¹⁾

Vf. theilt Beobachtungen aus der Irrenanstalt zu Andernach mit. In allen war der Grund des Absinkens der Temperatur in der patholog. Veränderung des Centralnervensystems selbst zu suchen, nicht in äussern Verhältnissen. Die wesentlichsten Data aus den längern Krankengeschichten sind die folgenden.

1) Bei einem über 60 J. alten Manne, der nach Ablauf von Grössenwahn mehr und mehr verblödet war, zeigte sich zuerst im April 1877 ein dem Kr. selbst durch Frostgefühl bemerkbarer Temperatur-Abfall bis 31.5° C. Anfang März 1879 kam ein Anfall von Sprachlosigkeit, wobei am ersten Tage die Temp. zwischen 31.3 und 34.8 schwankten, später subfebril wurden, um am 4. Tage wieder normal zu werden. Aehnliche von leichtem Fieber gefolgte subnormale Wärmeverhältnisse kehrten sowohl 1879, als 1880 und 1881 mehrmals wieder. Anfang Nov. 1881 trat der Tod ein, nachdem in den letzten Lebenstagen die Temp. Abends sogar bis 25.7° C. (im After gemessen) herabgegangen war, wiewohl der Pat. im geheizten Zimmer zu Bett lag. Bei der Sektion fand sich ausser andern Veränderungen eine ausgedehnte Meningealblutung an der Schädelbasis.

2) Ein paralytisch Blödsinniger zeigte einen Tag lang Temp. zwischen 32.8 und 34.5°, am nächsten Tag fast normale Temp. (36.5), dann 2 Tage lang einen febrilen Zustand, in welchem er starb. Er war noch wohlgenährt. Der Gehirnbefund erschien unwesentlich, ausserdem bestand chron. Myelitis mit seröser Durchfeuchtung der Pia.

3) Ein alter Blödsinniger wurde wegen Kopfschmerz und grosser Benommenheit eingebettet. Er hatte mehrere Monate früher bereits einen Schwindelanfall bei 34.5° C. gehabt. Jetzt dauerte die Temperaturerniedrigung über 5 W. bei steter Benommenheit, langsamem, unregelmässigem Pulse. Sie schwankte zwischen 32.5 u. 36.5°, am häufigsten bewegten sich die Morgen-, Mittag- und Abendtemp. zwischen 34 u. 35°. Nach dem Tode fiel die Temp. binnen 7 Std. auf 30.3° C. Man fand *Pachymeningitis hämorrhagica und Myelitis spinalis*.

4) Ein an Grössenwahn mit raschem Verfall leidender Mann, der sich sehr unreinlich hielt und im 18—21° warmen Zimmer gehalten wurde, dabei sehr unruhig war, zeigte mehrere Wochen hindurch Temperaturen, die bald unter die Norm herabgingen, bald trotz einer entzündlichen Affektion am Halse und im Munde kaum die Norm überschritten. In den letzten Lebenstagen schwankte die Temperatur zwischen 32.2 und 30.5. Einmal ging sie auf 30.5 herab, wiewohl das Zimmer absichtlich auf

24° C. geheizt war. Der wichtigste Leichenbefund war: *unerhebliche frische Meningealblutungen und chronische Myelitis*. (Geissler.)

158. Ueber den Zustand der Körpertemperatur bei einigen Formen von Geisteskrankheiten (in Verbindung mit der Wärmeregulierung); von Dr. W. Bechterew. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrkh. XIII. 3. p. 483. 1882.)

An der Hand von 60 von ihm selbst beobachteten Fällen und unter Herbeiziehung der vielfach einander widersprechenden Angaben früherer Autoren über Temperaturmessungen bei Geisteskranken bespricht Vf. die Verhältnisse der Wärmeregulierung in der Melancholie, der Manie und beim angeborenen wie erworbenen Schwachsinn. Seine Temperaturmessungen geschahen regelmässig zw. 8 u. 9 Uhr früh und 6 u. 8 Uhr Abends im Rectum. Damit wurden verbunden periphere Temperaturmessungen mit dem Séguin'schen Thermometer, Untersuchungen des Pulses, der Respiration, die quantitative Harnanalyse und in einzelnen Fällen calorimetrische Versuche nach Liebermeister's Methode (in Wannen mit Wasser von verschiedener Temperatur). Die Resultate sind zum Theil graphisch dargestellt.

Bei Melancholischen fand Vf. im Beginne der Erkrankung eine Steigerung der Temperatur, die in einzelnen Fällen weit über die Fiebergrenze, sogar über 40° hinaus ging. Mit der Entwicklung der Depression dagegen, und zwar parallel der Tiefe derselben, sinkt die Eigenwärme unter die Norm, selbst bis zu 35° herunter. Schwankungen im psychischen Zustande sind nun nicht selten von plötzlichen, rasch vorübergehenden (bis 40°) Steigerungen der Temperatur begleitet (z. B. Ausbruch eines Angst-anfalls); mit dem Eintritte der Genesung erfolgt eine meist langsame Rückkehr zur Norm. Am ausgesprochensten sind alle diese Veränderungen bei der Melancholia attonita. Als die Ursache der starken Temperatursenkung betrachtet Vf. eine erhebliche Verminderung der Wärmeproduktion, da sich bei seinen calorimetrischen Versuchen ergab, dass die Wärmeabgabe an der Hautoberfläche bei Melancholikern nicht nur nicht stärker, sondern sogar noch geringer ausfällt, als unter normalen Verhältnissen. Damit stimmt überein das Resultat der Harnanalyse, welche dauernd eine bedeutende Abnahme des Stickstoffs und Harnstoffs ergab, sowie dasjenige der peripheren Temperaturmessung, bei der sich neben sehr auffallenden Unregelmässigkeiten der Wärmevertheilung an der Körperoberfläche auch regelmässig eine starke Herabsetzung der Hauttemperatur herausstellte. Die Tagesschwankungen der Eigenwärme zeigten den sogen. Typus inversus (höhere Morgens als Abendtemperaturen), den Vf. lieber Typus anteponeus nennen möchte, weil derselbe eine Verschiebung des Tagesmaximum auf die Mittagsstunden, des Minimum auf die Mitternachtszeit bedeutet.

In der Manie erleidet die Temperatur entgegengesetzte Schwankungen wie in der Melancholie.

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

Während des melancholischen Vorstadium steht sie unter der Norm, erhebt sich mit dem Beginne der Aufregung unter einigen raschen Schwankungen bis zur normalen Grenze oder etwas darüber, sinkt in der Periode der Erschöpfung von Neuem und kehrt endlich mit dem Eintritte der Genesung zur Norm zurück. Namentlich bei der periodischen Manie sollen diese Schwankungen scharf ausgeprägt sein. Die Tagesschwankungen boten während des initialen und des reaktiven Depressionsstadium bisweilen Abweichungen im Sinne des Typus *inversus* dar; die periphere Temperatur war erhöht, zeigte vielfach Unregelmässigkeiten der Vertheilung.

Die *blödsinnigen* Kr. des Vf. zeigten einen ganz unregelmässigen, nicht unter einheitliche Gesichtspunkte zu bringenden Gang der Temperatur. Meist hielt sich dieselbe etwas unter der Norm, bot aber häufig unerklärte rasche Schwankungen, sowohl im Verlaufe eines Tages, wie in längern Zeiträumen dar. Vf. führt diese Atypie auf Störungen in der Wärmeregulation zurück. Die Wärmeabgabe an der Körperoberfläche war nach den angestellten Versuchen bald geringer, bald grösser als bei normalen Individuen; häufiger liess sich dabei ein verhältnissmässig bedeutendes Sinken der Körpertemperatur nachweisen, was auf eine Beschränkung der Wärmeproduktion hindeuten würde.

Die Erklärung der beobachteten Temperaturveränderungen sucht Vf. nicht in gewissen Begleiterscheinungen der einzelnen Psychosen (vermehrte und verminderte Muskelbewegung, Nahrungszufuhr u. dergl.), sondern er denkt an eine den verschiedenen psychischen Störungen eigenthümliche, mit denselben in engem Zusammenhange stehende Affektion der Wärmeregulationscentren.

(E. Kraepelin.)

159. Ueber Athetose und athetoide Bewegungen bei Geisteskranken; von Dr. Rich. B. Mitchell. (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 971. [Nr. 323.] May 1882.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

160. Ueber die geformten Bestandtheile von Transsudaten; von Prof. Dr. H. Quincke in Kiel. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 580. 1882.)

Bei mikroskopischer Untersuchung von Transsudaten der Brust- u. Bauchhöhle findet man neben Lymphkörpern und rothen Blutkörpern häufig Endothelien der Serosa, bei Carcinom der Serosa unter Umständen auch Krebszellen. Die letztern beiden Zellenarten zeigen nicht selten hydropische, körnige oder fettige Degeneration und können bei reichlicherer Menge sich als schleimige oder rahmartige Schicht auf der Oberfläche der Flüssigkeit ansammeln. In der rahmartigen Schicht findet sich ausser den „Körnchenkugeln“ ein daraus entstehender Detritus, dessen theils eiweissartige, theils fettige Elemente sich durch ihr gröberes Korn von

1) M., 25 J., keine Heredität. Angeborene Epilepsie; Schwachsinn mit intercurrenten Aufregungszuständen seit der Pubertät. Struma, epileptische Physiognomie, schlechte Muskulatur, Brust- und Bauchorgane gesund. Es besteht ein ziemlich hoher Grad allgemeiner Analgesie; Geruch und Geschmack sind herabgesetzt, sonstige Sensibilitätsprüfung wegen des Schwachsinn resultatlos. Plantarreflex normal; Patellarsehnenreflex stark vermindert; faradische Muskelregbarkeit normal; willkürliche Bewegungen sehr schwach. Die sehr schweren epileptischen Anfälle kommen 3—4mal täglich. An allen Fingern und Zehen beiderseits zeigen sich den ganzen Tag über (nicht im tiefen Schlafe) langsame, unregelmässige, nicht unterdrückbare athetotische Bewegungen, die jede feinere willkürliche Coordination unmöglich machen. Pat. ist nicht im Stande, zu sprechen, verfügt nur über einige unartikulierte Laute.

2) M., 33 Jahre. Zwei Monate vor der Geburt des Pat. traf die Mutter ein heftiger Schreck. Er war schwachsinnig von Jugend auf, konnte wegen uncoordinirter unwillkürlicher Bewegungen niemals einen Gegenstand recht fassen u. ihn, wenn er ihn erfasst hatte, nicht wieder loslassen. Während des 7. bis 10. Lebensmon. traten schwere Krampfanfälle mit hohem Fieber auf, denen Schwäche der Beine und Zurückbleiben derselben in der Entwicklung folgte, so dass er nie stehen oder gehen lernte. Die Tibiae sind abnorm kurz, die Unterschenkelmuskulatur, namentlich an der Vorderfläche, ist stark atrophisch, das Fussgelenk fast unbeweglich. Die Sensibilität ist am ganzen Körper leicht herabgesetzt, Schmerz- und Temperaturempfindung normal. Patellarsehnenreflex stark vermindert, Plantarreflex gesteigert. Faradische Muskelregbarkeit am Oberschenkel etwas, am Unterschenkel bedeutend herabgesetzt. An den Armen keine Muskelatrophie. Der Daumen ist eingeschlagen, der Zeigefinger über ihn gekrümmt; die übrigen Finger sind gestreckt, im Metacarpo-Phalangealgelenk gebeugt. Beim Versuche willkürlicher Bewegungen tritt eine starke Ataxie in allen Muskeln hervor; selbst einfache Bewegungen gelingen erst nach wiederholten ungeschickten Versuchen, und zwar viel schwieriger bei geschlossenen Augen. Der rechte Arm ist ungeschickter als der linke, der Händedruck rechts schwächer. Zugleich machen sich mannigfache athetotische Bewegungen an den Fingern (Flexion und Extension, Adduktion und Abduktion) bemerkbar. Es besteht eine leichte Spannung in den Extensoren der Vorderarme. Die Sprache ist rudimentär, die Mimik gut entwickelt.

(E. Kraepelin.)

Chylus unterscheiden. Die Carcinomzellen sind durch ihre Grösse, ihre Zahl und ihr Auftreten in Ballen (vielleicht auch durch die Glykogenreaktion) von Endothelien gewöhnlich zu unterscheiden. Zuweilen kommen ascitische Flüssigkeiten vor, die nicht durch mikroskopisch erkennbare Körper, sondern durch einen nicht näher bekannten (Eiweiss-) Körper getrübt sind.

(Wossidlo.)

161. Ueber die Ursachen der Eiterbildung; von E. G. Orthmann. (Virchow's Arch. XC. 3. p. 549. 1882.)

Während sich in den letzten Jahren auf Grund der Arbeiten von Koch, Ogston, Rosenbach, Kocher u. A. die Ansicht herausgebildet hatte, dass die eigentliche Ursache jeder Eiterbildung Mikroorganismen seien, behauptet Uskoff (a. a. O.)

LXXXVI. p. 150), dass bei Anwendung grösserer Mengen *indifferenten* Injektionsflüssigkeiten (dest. Wasser, Milch, Olivenöl) ebenfalls Entzündung und Eiterung zu Stande käme, ohne dass sich niedere Organismen dabei auffinden lassen.

O. wurde daher durch Prof. Rosenbach (Göttingen) veranlasst, die Uskoff'schen Versuche nachzuprüfen. Dieselben wurden unter den strengsten antiseptischen Cautelen ausgeführt; zur Injektion diente ein Glaszylinder, in den die Injektionsflüssigkeit, nachdem sie $\frac{1}{2}$ Std. in Koch's Dampfapparat bei 100° sterilisirt worden war, eingefüllt wurde. Die Stichstellen wurden mit einem Lister'schen Verbands bedeckt.

Die 1. Versuchsreihe umfasst 4 Experimente an Hunden. Denselben wurde auf die beschriebene Art indifferente Flüssigkeit (dest. Wasser, Milch, Oel) subcutan injicirt, ohne dass es zur Eiterung kam. Uskoff hatte in 13 Fällen 10mal positiven Erfolg.

Die 2. Versuchsreihe betraf ebenfalls 4 Hunde, denen diessmal chemisch reizende Stoffe (Terpentinöl, Quecksilber) injicirt wurden. Bei Allen kam es zur Eiterung, ohne dass es jedoch gelang, im Eiter Mikroorganismen nachzuweisen.

O. schliesst aus seinen Versuchen (deren ungenügende Zahl er allerdings selbst theilweise anerkennt), dass durch die Uskoff'schen Experimente der Satz: „indifferente, aseptische Stoffe bringen im Organismus keine Eiterung zu Stande“ nicht widerlegt sei, da U. mit nicht hinreichend desinficirtem Material gearbeitet habe. (K. Jaffé, Hamburg.)

162. Ueber Fettnekrose, eine zuweilen tödtliche Krankheit des Menschen; von Dr. W. Balser. (Virchow's Arch. XC. p. 520. 1882.)

B. fand im Pankreas und seiner Umgebung opake, gelbweisse circumscribte Herde, die er als „Fettnekrosen“ bezeichnet. Der Befund ist nicht so selten — B. beobachtete ihn unter 25 Fällen 5mal —, kommt jedoch nur bei Leuten über 30 J. vor. Ausser am Pankreas sah B. Fettnekrose 1mal im Knochenmark, 1mal im subperikardialen Fettgewebe und 2mal im Mesenterium. In den letztern beiden Fällen fanden sich auch in der Umgebung des Pankreas zahlreiche Herde, die mit den von ihnen direkt abhängigen Veränderungen als wahrscheinliche Todesursache anzusehen sind.

Der 1. Fall betraf eine 32jähr. Frau mit enormem Panniculus der Bauchdecken, die unter dem Bilde einer Herzverfettung zu Grunde ging. Bei der Sektion fand sich ausser Lungenatelektase und Fettherz eine grosse, abscessartige Höhle um das Pankreas herum, die mit Fettdetritus erfüllt war. Zahlreiche Fettnekrosen bestanden auch im Mesenterium.

Im 2. Falle handelte es sich um einen 54jähr. Mann, der unter peritonitischen Erscheinungen starb. Hier lagen die geschilderten Herde in den Bauchwandungen, im Omentum, Mesenterium und im Pan-

creas selbst. Um das letztere herum fand sich ein Bluterguss von der Grösse mehrerer Fäuste.

Zum Tode können diese Herde also 1) durch ihre Ausdehnung und gleichzeitige Sequestration grosser Theile des Fettgewebes, 2) durch Blutungen führen. — Um die Herde mikroskopisch durchsichtig zu machen, wurden sie erst mit Alkohol, dann mit Aether ausgekocht; aus dem Aether gelangten sie in Essigsäure und dann nochmals in Alkohol. An solchen Schnitten erkennt man, dass die Fettzellen nicht wie sonst dicht an einander gedrängt liegen, sondern dass sie durch mehr oder weniger breite Streifen, in die zahlreiche feinste Fettkörnchen eingelagert sind, getrennt werden. An vielen Schnitten erkennt man ferner hyaline Massen, die kugelschalenartig angeordnet sind.

B. nimmt an, die Fettnekrose komme dadurch zu Stande, dass junge wuchernde Fettzellen sich bilden, die, ähnlich wie bei tuberkulösen Herden, durch ihre eigene übermässige Wucherung zum Absterben des von ihnen umgebenen Gewebes führen. Er glaubt ferner, dass die von Zenker u. A. beschriebenen Pankreasblutungen auf derartige Ursachen zurückzuführen seien. Was die ursprüngliche Veranlassung zur Fettnekrose bildet, lässt B. unentschieden; bakterielle Elemente in den Herden nachzuweisen, ist ihm nicht gelungen.

(K. Jaffé, Hamburg).

163. Zur Pathogenese des Lungenödems; von Kreisphysicus Dr. Falk in Berlin. (Virchow's Arch. XCI. p. 568. 1883.)

Von je ist man auf das Vorkommen von Lungenödem in Leichen an den verschiedenartigsten Krankheiten Verstorbener aufmerksam gewesen, auch ist seit langer Zeit, namentlich von den Gerichtsärzten, hervorgehoben worden, wie das Lungenödem gewöhnlich nicht die Ursache, sondern gleichsam nur der Begleiter des Todes, eine „agonale“ Erscheinung ist. Trotzdem war der Entstehungs-Mechanismus dieses Lungenödems nicht klar gelegt und 1877 erklärte noch Cohnheim¹⁾ nach Besprechung verschiedener experimenteller Eingriffe, die bei Hunden und Kaninchen Lungenödem hervorrufen, dass es noch unbekannt sei, „was die Gefässe zu einer zuweilen so plötzlichen und so massenhaften Transsudation veranlasst“. Nach Versuchen, welche von Welch in C.'s Laboratorium angestellt worden sind²⁾, schliesst jedoch letzterer, dass jenes terminale Lungenödem ein Stauungsödem ist in Folge von Hindernissen im Abfluss des Lungenvenenblutes, welche vom rechten Ventrikel nicht überwunden werden können. Eine ganze Reihe eingreifender Operationen war im Stande, auf diesem Wege Lungenödem hervorzurufen, aber Cohnheim³⁾ und Welch heben selbst hervor, dass von so gewaltigen Ein-

¹⁾ Vorles. über allgem. Pathol. I. p. 420.

²⁾ Verh. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur und Virchow's Arch. LXXII. p. 375. 1878.

³⁾ Vorlesungen II. Aufl. I. p. 431.

griffen als Ursache von Lungenödem beim Menschen gar nicht die Rede sein kann, dass als das bedeutendste Moment, welches beim Menschen einen unüberwindlichen Widerstand für den Abfluss des Lungenvenenblutes herbeiführt, die Erlahmung der linken Herzkammer, während gleichzeitig die rechte fortarbeitet, zu betrachten sei. Welch erhärtete auch diesen Punkt experimentell durch mechanische Insultirung der Ventrikel: nach (Finger-) Quetschung des *linken* Ventrikels (von Kaninchen) zeigte sich Lungenödem, nach analoger, durch die Dünnwandigkeit erleichterter Compression der *rechten* Herzkammer (ohne oder mit gleichzeitiger Compression der linken) blieb das Oedem der Lungen aus. Als Kräfte, die es ermöglichen, dass nach Eliminirung der Propulsionskraft der linken Kammer in die rechte noch Blut genug gelangt, um eine Lungenstauung zu veranlassen, werden von C. u. W. die höhere arterielle Spannung, der Gefäßtonus und die saugende Wirkung des rechten Ventrikels angeführt. Diese accessorischen Triebkräfte für die Circulation zum rechten Ventrikel treten nach S. Mayer¹⁾ durch Intervention cerebraler Centra in Wirksamkeit; diese Intervention wird gleichzeitig durch die den Abfluss von Blut aus dem linken Ventrikel behindernden Momente herbeigeführt. Besondere Bedeutung für die Lokomotion des Blutes nach dem rechten Herzen bei Erlahmung der linken Kammer und dadurch auch für das Zustandekommen von Lungenödem schreibt M. (bei Kaninchen) der durch die Hemmung des Blutabflusses aus der linken Kammer bedingten Hirnanämie zu, bei welcher durch Reizung vasoconstrictorischer Nerven der Blutdruck erhöht, der Arterientonus ausserordentlich gesteigert und Blut in das rechte Herz vorgeschoben wird. Die Hirnanämie bedingt ferner dyspnotische, adspiratorisch wirkende Athembewegungen, auch führt sie zu mehr oder weniger heftigen Krämpfen, und Muskelcontraktionen sind für die Bewegung des Venenblutes nach dem rechten Herzen von grossem Einflusse. Als Beweis der Bedeutung von Krämpfen für die Entstehung des Lungenödems bei Hemmung des Blutabflusses aus der linken Kammer führt M. an, dass bei Verschluss des Truncus anonymus und der Art. subclavia Lungenödem nur eintrat, falls die Thiere nicht curaresirt waren, während unter den nämlichen Versuchsbedingungen bei curaresirten Kaninchen Lungenödem nicht zu Stande kam.

Wie nun Thierversuche mit direkter Inspektion des Herzens darthun, dass bei Unterbrechung der Blutzufuhr durch Compression der Kranzarterie²⁾ oder bei Störung des respiratorischen Gaswechsels³⁾ die Paralysisirung sich früher am linken Abschnitt des Herzens entwickelt als am rechten, so soll beim Menschen in agone das rechte Herz später als das

linke [wie „seit Haller¹⁾ bekannt“] zu schlagen aufhören, hierin aber die Häufigkeit des Befundes von Lungenödem in der Leiche ihre wesentliche Erklärung finden.

Von dem verschiedenartigen Effekte der Compression der beiden Herzkammern in Bezug auf Entstehung von Lungenödem kann man sich wohl beim Kaninchen überzeugen; ob Aehnliches auch für den Menschen gilt, muss aber vor Allem bei traumat. Beschädigungen sich ergeben, welche direkt nur die eine der Herzkammern betroffen haben. Vf. veröffentlicht daher 2 in dieser Hinsicht sehr wichtige Fälle von Herzverletzung bei gesunden jungen Männern, welche, im Uebrigen vielfach conform, sich dadurch unterscheiden, dass in dem einen die linke Herzkammer, in dem andern die rechte lädirt und dadurch früher in Paresis versetzt war, ohne dass der andere vom Insult verschonte Ventrikel sogleich eine nennenswerthe Behinderung seiner Contraktion erfuhr.

Ein 20 J. alter Arbeiter war bei einer Schlägerei durch mehrere Messerstiche und einen Flintenschuss verletzt worden. Die Mehrzahl der Schrotkörner war in den linken Oberarm des von der linken Seite her angeschossenen Mannes eingedrungen, einige andere gelangten bis in die Pektoralmuskulatur, eines aber durch den 4. Intercostalraum in die Brusthöhle. Der Verletzte trat sofort mit Unterstützung eines Freundes den Rückweg an, konnte aber gleich nicht gut gehen u. fiel bald darauf um, wimmerte, hatte Todesahnung, blieb indessen bei Bewusstsein bis zu seinem Tode, der etwas über $\frac{1}{4}$ Std. nach der Verwundung eintrat.

Die Sektion zeigte, dass das Projektil nach oberflächlichster Streifung des Oberlappens der linken Lunge an dessen vorderem Rande den Herzbeutel perforirt hatte und in die Wand des linken Ventrikels eingedrungen war. Das über hirsekorn-grosse Loch in der linken Kammerwand lag 1 cm unterhalb des Sulcus circulus und 6 cm nach innen vom linken Seitenrande; der Schusskanal reichte bis nahe an das Endokardium und im Grunde lag lose eingebettet ein Schrotkorn. Die linke Ventrikelwand war in grösserem Umfange mit nicht ausdrückbarem Blute durchsetzt. Im Uebrigen enthielten von den Herzhöhlen namentlich der linke Vorhof und die rechte Kammer mit weichen Gerinnseln untermengtes Blut, ausserdem war mässiges Extravasat im linken Pleurasack, stärkeres im Perikardium und im Mediastinum anticum vorhanden. Mit Ausnahme der angedeuteten seichten, blutunterlaufenen Furchung am linken Oberlappen waren beide Lungen intakt, aber über ihre Schnittfläche floss, namentlich auch rechterseits, in beträchtlicher Menge feinschäumiger, blutig gefärbter Schaum.

Der Tod war, wie öfters nach Herzwunden, nicht durch Verblutung erfolgt; die tödtliche Paralyse hatte offenbar den linken Ventrikel früher als die übrigen Herzabschnitte erfasst und als Folge derselben bestand ein starkes Lungenödem. Krämpfe waren hier nicht aufgetreten; gleichzeitig spricht auch das Fehlen von Bewusstlosigkeit bis zum Eintritt des Todes gegen eine hervorragende Bedeutung von

¹⁾ Haller erwähnt nur in von ihm selbst betonter Uebereinstimmung mit Harvey und Vieussens, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei Thieren die linke Kammer eher als die rechte ihre Contraktionen einstellt (Anfangsgr. d. Physiol. d. menschl. Körpers. 1759. Bd. 1. Buch 4. S. 808).

¹⁾ Wien. Sitzb. d. math.-naturw. Kl. LXXVII. p. 262. 1878.

²⁾ Samuelson, Med. Centr.-Bl. 1880. Nr. 12.

³⁾ S. Mayer, Prag. med. Wehnschr. 1880. p. 135.

Hirnanämie als Faktor für das Zustandekommen von Lungenödem beim Menschen.

Der 2. Fall betrifft einen Bahnarbeiter, welcher in einer Novembarnacht vom Puffer eines in Rangirbewegung befindlichen Waggons rückwärts mit dem Hinterkopf auf eine Schiene gestossen und bald darauf blutend, bewusstlos, aber noch „zuckend“ aufgefunden worden war. Der Tod muss kaum $\frac{1}{4}$ Std. nach der Beschädigung eingetreten sein.

Die Sektion des etwa 20 J. alten Mannes ergab ungefährliche Verletzungen am Hinterhaupt und die Todesursache nicht, wie vermuthet, im Gehirn, sondern in der Brusthöhle. Es war nämlich, bei Unversehrtheit der Brusthaut, der knöchernen und knorpeligen Thoraxwand und des Herzbeutels, das Herz geplatzt, und zwar fand sich der tödtliche Spalt nur an der rechten Kammer; 5 mm unter dem Sulcus coronalis und ziemlich parallel mit diesem verlief, etwas geschlängelt, ein Riss, dessen leicht klaffende Ränder schwach gezackt u. dessen Winkel zugespitzt waren. Er durchdrang die ganze rechte Ventrikelwand in einer Länge von 4 cm, die aber nach innen zu abnahm, so dass sie an der innern Herzoberfläche wenig über 2 cm betrug. Von den Herzhöhlen war vorwiegend der rechte Vorhof mit Blut stark gefüllt, ausserdem fand sich Extravasirung im Perikardium und im rechten Pleurasack. Die Lungen waren durchweg lufthaltig, aber beider Schnittfläche liess keine Spur von Oedem erkennen.

Auch hier bewies die Blutfülle der Organe, dass die Herzwunde nicht zum Verblutungstode geführt hatte. Zuerst war natürlich der rechte Ventrikel in lähmungsartige Schwäche versetzt worden, aber bei fortdauernder Aktion der linken Herzhälfte eine zur Transsudation wachsende Stauung in den Lungen ausgeblieben. (Winter.)

164. Ueber den Werth der Kardio-Sphygmographie, namentlich bei Untersuchungen für Lebensversicherungsgesellschaften; von Dr. A. B. Isham, Cincinnati, Ohio. (Amer. med. Journ. N. S. CLXVII. p. 119. July 1882.)

Isham weist darauf hin, dass es für die bei Lebensversicherungen angestellten Aerzte von hoher Wichtigkeit sei, mit der Kardio-Sphygmographie hinreichend vertraut zu sein, da die Herzgeräusche zu wenig Anhalt bieten, um mit Sicherheit zu entscheiden, ob ein normaler oder ein pathologischer Zustand vorliege. Unter Kardio-Sphygmographie versteht Ish. das gleichzeitige Aufzeichnen der Herz- und einer Arteriencurve, eine Curve über der andern auf derselben Fläche. Der Zeitunterschied zwischen der Kontraktion der Herzkammern und dem Puls einer Arterie oder zwischen einem Arterienstamm und seinen Zweigen bildet die Basis, auf welche sich die Schlussfolgerung nach der Curvenzeichnung gründet. Um eine genaue Diagnose für jeden Fall stellen zu können, muss man vor Allem die Zeitunterschiede bei normalen Bedingungen kennen. Diese sind nach Dr. A. T. Keyt folgende:

mittlere Zeit zwischen Herzkammer und	
1) Carotis	0.0333 = $\frac{1}{12}$ Sek.
2) Temporalis	0.100 = $\frac{1}{10}$ "
3) Subclavia	0.77 = $\frac{1}{13}$ "
4) Radialis	0.1538 = $\frac{1}{6}$ "
5) Femoralis	0.1428 = $\frac{1}{7}$ "
6) Dorsalis pedis	0.216 = $\frac{1}{5}$ "

Veränderungen der normalen Zeitintervalle werden hervorgerufen durch: *Aneurysmen, Herzklappenfehler* u. *rigide Arterien*. Ein vergrössertes Zeitinter-

vall findet man bei: *Aneurysmen, Aortenstenose* und *Mitralinsufficienz*, ein verkürztes Intervall bei *Aorteninsufficienz* und *rigiden Arterien*. (Wossidlo.)

165. Eine bequeme und zarte Methode der Zwangsfütterung; von H. Schnopfhagen. (Memorabilien XXVI. 8. p. 493. 1881.)

Bei der fragl. Methode liegt Pat. auf horizontalem Bett ohne Kopfkissen; am Kopfende des Bettes fixirt ein Wärter den Kopf des Kranken, ein zweiter hält die längs des Körpers ausgestreckten Arme auf der Bettunterlage; ein dritter ist nur bei sehr widerpenstigen Kranken nöthig. Zur Verhütung von Verunreinigung der Leibwäsche wird ein Tuch über die Brust gelegt, welches auch, um Anspeien des Arztes zu verhüten, dem Pat. leicht über den Mund gezogen werden kann. Ein weicher Kautschuk-katheter, mit einer Hartkautschukkanüle versehen, auf welche die aus gleichem Material gefertigte ca. 0.5 Liter fassende Spritze genau passt, wird alsdann mit der abgerundeten, mit weiter Seitenöffnung versehenen, gut eingeöhlten Spitze langsam und zart durch eine Nasenöffnung eingeführt. Man gelangt bald durch die Rachenhöhle nach abwärts zum Pharynxeingang; stösst man hier an, so suche man nicht durch Nachschieben vorwärts zu kommen, sondern warte die nächste Schlingbewegung ab, durch welche der Katheter sofort erfasst und bei ganz geringer Nachhülfe bis in den Magen geführt wird. Die Jacques-Katheter sind gerade lang genug, dass, wenn ihre Spitze die Kardialpassirung hat, noch ein 4—6 cm langes Stück aus der Nase heraushängt; durch dieses spritzt man langsam die Nahrungsflüssigkeit ein und entfernt dann den Katheter mit leichtem Zug.

Im untern Nasengang sitzende, trockne Schleimkrusten sind nicht wesentlich hinderlich, dagegen können bei Passirung des Pharynxeingangs heftige Würgebewegungen eintreten, wobei die Spitze des Katheters leicht aus ihrer Richtung gebracht werden, und, wenn man trotzdem weiter nachschiebt, auf einmal zwischen den Zähnen zum Vorschein kommen kann. Lässt die erste nothwendige Schlingbewegung lange auf sich warten, so kann man durch kurzen Verschluss des Mundes und des freien Nasenlochs ein angestrengeres Athmen und damit häufig die gewünschte Schlingbewegung hervorrufen. Die Spritze ist wegen des kleinen Lumens des Katheters dem bloßen Eingiessen vorzuziehen. Vor allen Dingen macht die Weichheit des Katheters eine mechanische Verletzung der zu passirenden Wege unmöglich; auch ist die Manipulation im Ganzen eine so zarte und wenig belästigende, dass der Widerstand des Pat. vermindert und die Fütterung für beide Theile leichter durchführbar wird.

In gleicher Weise rath Vf. bei der Ernährung vom Mastdarm aus statt der halbstarren Kautschukröhren nur weiche Röhren mit weitem Kaliber und endständiger Oeffnung, deren Ränder durch Einschmelzung abgerundet sind, zu verwenden.

(Krug.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

III. Beiträge zur Lehre von den Luxationen.

Nach neueren Mittheilungen zusammengestellt

von

Dr. A. Beger in Hamburg.

A. Allgemeines.

Prof. Macleod (Glasgow med. Journ. XVII. p. 343. May 1882) stellte den Glasgower Aerzten den schon von amerikanischen Aerzten vielfach besprochenen, höchst interessanten Athleten *Warren* vor, welcher seine meisten Gelenke willkürlich luxiren kann.

Der Betreffende ist in New York geboren, 34 J. alt und ein kräftiger, gesunder, athletisch gebauter Mann. Sein Vater und 2 seiner Kinder sollen die gleiche Fähigkeit besitzen und er selbst will seit seiner frühesten Kindheit sich haben die Gelenke aussetzen können, so dass er sein Leiden für angeboren hält. M. glaubt, dass mit Ausnahme des Hüftgelenks es sich nicht um so complete Luxationen handelt, wie in traumatischen Fällen, dass aber in vielen Gelenken die Verschiebung der Gelenkflächen in beträchtlicher Ausdehnung stattfindet. *Warren* ist seit seiner frühesten Kindheit von Profession Akrobat u. Kautschukmann. Nach M. ist das Leiden nicht angeboren, sondern die constante Uebung (in 26jähr. Praxis) im Dehnen und Verdrehen seiner Glieder bewirkte eine Ausdehnung und Verlängerung der Gelenkkapseln und Bänder, während die Muskeln dabei einen hohen Grad von Entwicklung erreichten. In dieser Combination von erschlafften Gelenken und festen Muskeln liegt die Ursache des Zustandes *Warren's*.

In seiner äussern Erscheinung ist *Warren*, wie schon erwähnt, ein wohlgebauter Athlet mit ausserordentlich entwickelten Muskeln, gewandt in allen Bewegungen und akrobatischen Kunststücken, bei denen *nie ohne seine Absicht eine Luxation eintritt*. Er vermag die Unterkiefer, Oberarme, Handgelenke, Finger, Hüften, Kniee und Fussgelenke zu luxiren, meist ohne besondere Anstrengung, und richtet die luxirten Knochen wieder ebenfalls durch eine willkürliche Bewegung ein, welche meist nur in Erschlaffung der angespannten Muskelgruppen besteht.

Durch Contraction der untern Fasern des *Musc. pectoralis* und des *M. latiss. dorsi* kann er den Humerus jeder Seite so herabziehen, dass der Kopf in der Achselhöhle am untern Rand der *Fossa glenoi-*

dalis stehend gefühlt werden kann. Durch Erschlaffung der fühlbar stark angespannten Muskeln kehrt der Kopf an seinen normalen Platz zurück. Geradezu wunderbar ist seine Fähigkeit, die Femora zu luxiren. Durch eine plötzliche und hier beträchtliche Anstrengung, sowohl im Stehen, wie im Liegen, scheint er den Kopf des Femur nach hinten oben auf das Darmbein zu werfen. Die Muskelanstrengung ist dabei gross und kann nicht lange eingehalten werden. Die Dislokation wird von einem lauten Ton und die Reposition von einem weniger lauten Schnappen begleitet. Wenn er einen Oberschenkel luxirt hat, steht die Trochanterspitze um ca. 2 Zoll oberhalb der Nélaton'schen Linie; das Bein ist verkürzt, gebeugt und adducirt.

Eine Erklärung für die Möglichkeit des Entstehens dieser Luxationen könnte man durch die Annahme geben, dass am hintern obern Rande der Pfanne ein Defekt vorhanden sei; dann aber wäre wieder nicht zu erklären, warum nie ohne den Willen des Kranken eine Luxation eintritt.

Bei traumatischen Luxationen ist die Muskelwirkung das sekundäre, hier ist sie das einzige ursächliche Moment. — *Warren* hat auch eine staunenswerthe Macht über seine Muskeln. So kann er einen Muskel isolirt zur Contraction bringen, während die andern desselben Gliedes erschlafft bleiben. Die *Scapulae* bringt er in die seltsamsten Stellungen zum Rumpf und zu einander; die Muskeln des Vorderarms sind contrahirt, während die des Oberarms schlaff sind. Seine akrobatischen Exercitien illustriren seine Kraft und Gelenkigkeit, und dabei bringt er sich in solche Stellungen, welche das spontane Zustandekommen einer Luxation begünstigen, ohne dass diess jemals geschieht.

Einen dem vorigen ähnlichen Fall sah *Adams* (Glasgow med. Journ. XVII. p. 254. Oct. 1882). Auch dieser betrifft einen jüngern Mann mit wohlentwickelter Muskulatur. Er konnte beide Hüftgelenke willkürlich luxiren. Sollte er das linke Femur ausrenken, so stellte er sich auf das rechte, aber noch mit den Zehen des linken Beins den Boden berührend, rotirte plötzlich das Bein nach innen,

beugte es leicht in der Hüfte und die Luxation war da. Jetzt war das Bein um 1" kürzer als das rechte und die Trochanterspitze überragte die Nélaton'sche Linie. Ohne seinen Willen hat er sich noch nie eine Luxation zugezogen. Bei genauer Prüfung stellte sich heraus, dass er auch seine Kinnladen luxiren kann. Die Fähigkeit, sich beliebig die Oberschenkel luxiren zu können, hat er erst vor 3 Jahren an sich entdeckt. Er kann die Beine beliebig lange im Zustande der Luxation halten. Aehnliche Fälle haben beschrieben A. Cooper (Dislocations and Fractures of the Joints. 5. edition), Brodie (on the Joints) und Stanley: Lancet I. p. 617. 1868 [?].

Der verstorbene Prof. Rigaud in Paris hat ausführliche Untersuchungen über die *Rolle der Muskeln bei traumat. Luxationen* angestellt (Gaz. hebdom. 2. S. XVIII. 24. 25. 28. 1881). Er behauptet, dass die von ihm vertheidigten Sätze für alle Fälle Gültigkeit hätten und keine Ausnahme gestatteten.

I. Die Muskeln haben an der Entstehung der Luxationen keinen direkten Antheil; die in der Nähe des obern Endes eines langen Röhrenknochens sich ansetzenden Muskeln können nicht bei Fixation des untern Endes des Knochens durch forcirte Contraction denselben luxiren; sondern es entsteht die Luxation stets so, dass, wenn eine äussere Gewalt den Knochen trifft, durch Stützen einer Knochenkante auf den benachbarten Knochen ein zweiarmiger Hebel gebildet wird und hierdurch die Kapsel zerrissen und das Gelenk luxirt wird.

II. Die Muskeln sind fast ausschliesslich die einzigen Urheber der sekundären Verschiebung der Knochen (in seltenen Fällen können auch neue Gewalten oder das Fortwirken der die Luxation verursachenden Gewalt daran Theil nehmen). Bei Subluxationen, wenn also z. B. der Kopf auf der Pfanne balancirt, wird meist durch Muskelzug die Luxation vollständig; es kann aber auch der Kopf wieder in die Pfanne zurückschlüpfen.

III. Bei rationeller Methode der Einrichtung wirken die Muskeln nicht den zur Reduktion veranlassenden Manipulationen entgegen. Ihre Aktion ist gleich Null oder unterstützt sogar den Operateur [?].

Forster (Lancet I. 2; May 21. 1881) rühmt den Nutzen einer *elastischen Bandage* für die Nachbehandlung einiger Formen von Verrenkungen und der danach eintretenden *Steifigkeit*. Nach längerer Immobilisirung wird das Gelenk steif und die ganze Umgebung ödematös. Deshalb stellt Forster nach vorgenommener Reposition die Gelenke nur für einige Tage ruhig, dann legt er eine elastische Binde an und lässt die Kranken die Extremität gebrauchen. Bei einer Pat. war nach einem Knöchelbruch mit Luxation des Fussgelenks partielle Ankylose des letztern und erhebliches Oedem eingetreten, so dass sie keinen Schritt gehen konnte. Vier Tage nach Anlegung der Bandage ging sie; das Oedem war verschwunden. Nach 1 Monate war Alles normal. Manchmal entstehen unter der Bandage kleine Bläs-

chen; dieselben verschwinden, wenn man Löcher in entsprechenden Entfernungen in die Bandage schlägt.

B. Wirbel.

E. W. Milner (St. Bartholom. Hosp. Rep. X. p. 313. 1874) beschreibt eine Luxation des *Kopfes* bei einem 30 J. alten Architekten, welcher ca. 70' hoch von einem Dache herabgefallen war und todt auf dem Rücken liegend gefunden wurde. Der *Sektionsbefund* war folgender.

Viele subcutane Frakturen der Knochen und Verletzungen der Eingeweide. Die einzige äussere Verletzung war eine quere Hautwunde am Kinn. Der Kopf war abnorm beweglich; schob man ihn nach vorn, so entstand ein vorspringender Tumor im Nacken. Durch einen Schnitt längs der Proc. spinosi wurde eine complete Luxation des Kopfes constatirt. Sämmtliche Bänder zwischen Atlas und Hinterhaupt waren zerrissen, der hintere Bogen des Atlas war gebrochen. Zwischen Atlas und Epistropheus bestand keine Luxation; jedoch waren die vom Dens ausgehenden Ligamente zerrissen. Die Medulla oblong., die beiden Artt. und Venae vertebr. und die meisten Nackenmuskeln waren durchtrennt. Keine Fraktur der Kondylen des Occiput, keine Fraktur der Schädelbasis.

Es ist sehr schwer zu sagen, wie der Betreffende gefallen ist, um so den Entstehungsmodus der Luxation feststellen zu können. Die Wunde am Kinn weist auf einen Fall auf dieses hin, während als das Wahrscheinlichste ein Fall auf das Hinterhaupt angenommen werden muss, bei dem der Kopf gewaltsam auf die Brust geschleudert wurde.

Einen interessanten Fall von *Luxatio Atlantis violenta* veröffentlichen die Braunschweiger Aerzte Prof. Uhde, Dr. Hagemann u. Dr. Boettger (Arch. f. klin. Chir. XXII. 1. p. 217. 1878). Es handelte sich hier um eine bilaterale Luxation, in welcher die rechts gelegene untere Gelenkfläche des Atlas nach *vorn vor* die obere entsprechende Gelenkfläche des Epistropheus, während die links gelegene des Atlas *hinter* die entsprechende des Epistropheus abgewichen ist.

Der 34 J. alte Dachdecker war von einem 30 Fuss hohen Dache gefallen. Splitterbruch des rechten Oberarms. Nackenschmerzen. Schiefstellung des Kopfes: der Kopf war etwas nach links gedreht; das rechte Ohr stand tiefer als das linke. Der Processus spinosus des Atlas war nach rechts von der Mittellinie abgewichen. Links neben der Mittellinie fühlte man einen starken Knochenvorsprung (der nach hinten abgewichene linke Proc. transversus des Atlas). An der dem rechten Proc. transversus Atlantis entsprechenden Stelle konnte man den Finger tief eindrücken, ohne auf Knochen zu stossen. Die Palpation vom Mund aus ergab keine Veränderung. Beim Aufsitzen musste Pat. den Kopf mit beiden Händen stützen. Ausserdem waren gelähmt der Plexus pharyngeus und der Nerv. hypoglossus links, der N. glossopharyngeus rechts. Das Sprechen war erschwert, die Zunge mühsam beweglich; beim Herausstrecken derselben entstand zwischen dem vordern und mittlern Drittel *rechts* eine tiefe Delle (durch isolirte Contractionen der gesunden Zungenhälfte). Das linke Gaumensegel hing schlaff herab. Pat. hatte Schlingbeschwerden, räusperte sich häufig. Der Geschmack war auf den 2 hintern Dritttheilen der rechten Zungenhälfte aufgehoben.

Durch Untersuchungen und Experimente an der Leiche stellten die Vff. fest, dass der Nerv. glossophar. durch eine solche Luxation über die rechte

vorragende Bogenhälfte des Atlas stark hinweggespannt ist und an der Berührungsstelle mit dem Wirbel einen direkten Druck erleidet. Einrichtungsversuche blieben in diesem Falle erfolglos. Nach einigen Wochen konnte Pat. den Kopf nach jeder Richtung bewegen, wenn auch weniger ausgedehnt als normal. Die Geschmackslähmung und die Motilitätsstörungen der Zunge dauerten fort.

Dr. Wilhelm Koch in Dorpat (Berl. klin. Wehnschr. XIX. 18. 1882) bekam einen Kranken in Behandlung, welcher sich vor 3 Mon. eine Luxation des 5. Halswirbels zugezogen hatte. Die Luxation war nicht eingerichtet worden und liess sich daher genau constatiren. Es handelte sich um eine Rotationsluxation, die Gelenkfortsätze befanden sich in Verhakung. Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass der Mann trotz der Nichteinrenkung am Leben blieb und sich einer relativ vollkommenen Gesundheit (linker Arm etwas paretisch) und Leistungsfähigkeit erfreut.

Ueber eine Luxation des 6. Halswirbels nach vorn auf den 7. berichtet Prof. Gross in Nancy (Revue méd. de l'Est X. 7; Oct. 1878).

Ein 57 J. alter Gärtner fiel aus einer Höhe von 3 m wahrscheinlich auf den Kopf. Als er wieder zum Bewusstsein kam, fühlte er einen sehr lebhaften Schmerz im Nacken und in den Armen; er konnte nicht aufstehen und gehen und musste daher die ganze Nacht da, wo der Sturz stattfand, liegen bleiben. Am nächsten Morgen konnte er aufstehen und zu Fuss in das Hospital Saint-Léon gehen. Die Untersuchung des Verwundeten ergab Folgendes: Lebhaftes Schmerzen im Nacken, ausstrahlende Schmerzen in beiden Armen, Ameisenkriechen in den Fingern, deutliche Parese der obern Extremitäten bei normaler Sensibilität. Die untern Extremitäten erschienen normal. Der Kopf war unbeweglich, ein wenig nach rechts geneigt, das Gesicht leicht nach links gedreht. Der geringste Bewegungsversuch vermehrte den Schmerz erheblich. Rotation war möglich. Der Dornfortsatz des 7. Halswirbels sprang bedeutend vor, die des 5. und 6. waren nicht zu fühlen; an ihrer Stelle befand sich eine Lücke. Vom Pharynx aus konnte man einen Vorsprung fühlen. Die Respiration hatte den ausgesprochenen abdominalen Typus; die Thoraxwände standen vollständig still; nur das Zwerchfell bewegte sich. Die Stimme war schwach, die Expektoration sehr erschwert. Stuhl und Harn wurde spontan entleert. Nach mehreren Wochen erfolgte der Tod. — Die Sektion zeigte, dass beide untere Gelenkflächen des 6. Halswirbels nach vorn luxirt waren. Der linke Querfortsatz des 7. Halswirbels war gebrochen; die Ligamente waren in grosser Ausdehnung zerrissen. Der Körper des 6. Halswirbels überragte den des 7. um 5 Millimeter. Die Zwischenwirbelscheibe war vom 7. losgerissen und haftete am 6. Wirbel.

In einer längern klinischen Vorlesung über Wirbelluxationen erklärt Gross, dass die Parese der Arme in diesem Falle durch eine Compression des Halsmarks entstanden sei. Die comprimirt Stelle soll sich tiefer befinden als der Abgang des 5. Halsnerven und höher als der des 2. Dorsalnerven, weil einerseits verschiedene Nackenmuskeln und andererseits das Zwerchfell frei sind. Leider ist bei der Autopsie das Rückenmark nicht besichtigt worden; auch ist kein Wort über den Zustand der Nervenwurzeln gesagt, so dass es zweifelhaft bleiben muss, ob wirklich, was dem Ref. unwahrscheinlich

ist, das Rückenmark oder ob nur die Wurzeln gequetscht gewesen sind.

Van Buren (Lancet II. 15; Oct. 14. 1882) hat eine Luxation des 5. Halswirbels nach hinten mit ausgezeichnetem Erfolge eingerichtet. Der vor der Einrichtung Gelähmte konnte bald nachher alle Glieder bewegen.

Pat. war beim Heuaufladen 20' hoch herab rückwärts auf den Nacken gefallen. Bei der Aufnahme waren sämtliche Extremitäten vollständig gelähmt, aber nur zum Theil gefühllos. Athmung abdominal. Penis erigirt. Harnverhaltung. Da der Zustand sich langsam zu bessern schien, wurde der Kr. einfach gelagert und möglichst wenig bewegt und untersucht. Als aber der Zustand nach 1½ Std. sich rasch verschlechterte, die Athmung sterorös wurde und Glottislähmung drohte, musste etwas Entscheidendes geschehen. Er wurde aufgesetzt und nun fand sich, dass der 5. Halswirbel bedeutend prominirte. Eine Fraktur war nicht zu finden. V. B. diagnosticirte eine Luxation. Während eine Wärterin den Kopf halten musste, setzte v. B. einen seiner Daumen auf jede Seite des vorspringenden Dornfortsatzes, umfasste mit den andern Fingern beider Hände den Nacken oberhalb der Clavicula u. übte nun einen langsam zunehmenden Druck auf den Wirbel aus. Mit deutlichem Schnappen trat der Wirbel zurück, jede Prominenz verschwand. Die Sensibilität kehrte sofort zurück und in kurzer Zeit wurde auch die Athmung costal. Zwei Stunden nachher konnte Pat. Arme und Beine bewegen und klagte nur über etwas Schmerz im Nacken. Er ging geheilt ab.

Solche günstige Resultate der Einrichtungen in Bezug auf die schnelle Wiederkehr der Rückenmarksfunktionen sind so selten, dass A. Cooper die Möglichkeit des Vorkommens überhaupt leugnete.

C. Schlüsselbein.

Den seltenen Fall einer Luxation des Akromialendes der Clavicula nach abwärts und rückwärts sah Frank B. Eaton in Portland (Med. Record XX. 27; Dec. 31. 1881).

Ein 55 J. alter Schiffszimmermann, welcher bereits vor mehreren Jahren eine Schlüsselbeinfraktur am Uebergang des mittlern in das äussere Drittel erlitten hatte, war vor 2 Mon. auf dem Schiffe gequetscht worden. Er bemerkte bald danach nichts mehr davon, bis er in der Nacht wegen heftiger Schmerzen in der rechten Schulter aufwachte. Seitdem war der rechte Arm gebrauchsunfähig. Bei gewissen Bewegungen konnte er mit der Schulter einen klinkenden Ton hervorbringen. Bei der Aufnahme, nach 2 Mon., zeigte sich die rechte Schulter nach vorn und innen verschoben. Die Artic. acromioclavicularis dextra war leer, das äussere Ende der Clavicula nach unten und hinten luxirt. Durch Aus- und Rückwärtsziehen der Schulter gelang die Reposition; eine Binde hielt die Luxation zurück und nach 2 Wochen kehrte Pat. zu seiner Arbeit zurück; der Arm wurde allmählig wieder gebrauchsfähig.

Ob die Difformität auch noch bei der Entlassung des Kr. verschwunden, die Reposition also dauernd war, giebt E. nicht an. In Bezug auf die Entstehung ist anzunehmen, dass durch das Trauma die Hülfsbänder der Articulatio acromioclavicularis gerissen waren und dass dann Nachts bei erschlafften Muskeln die Luxation zu Stande gekommen ist.

Dr. Herm. Baas (Wien. med. Presse Nr. 31. Aug. 1877) hat 2mal eine Luxation des Akromialendes der Clavicula beobachtet. Der 1. Fall betraf einen 32 J. alten Tagelöhner, welcher beim Reiten

auf die rechte Schulter gestürzt war. Das Schultergelenk war nach allen Richtungen passiv und aktiv beweglich, doch geschahen die aktiven Bewegungen mit verminderter Kraft. Das Schlüsselbein überragte das Akromion um die Höhe seines Durchmessers; man konnte die Gelenkflächen genau palpieren. Eine Reduktion gelang leicht, doch stellte sich die Luxation wieder ein, sobald man mit dem Zuge nachliess. Auch keiner der vielen versuchten Verbände hielt die Luxation zurück, so dass auf die Reposition verzichtet werden musste. Trotzdem stellte sich eine vollkommene Brauchbarkeit des Armes wieder ein; auch die schwersten Arbeiten konnte Pat. ohne Mühe verrichten. Bei dem 2. Kr. trat ebenfalls trotz dem Fortbestehen der Luxation eine vollkommene Gebrauchsfähigkeit des Armes ein.

D. Brustbein.

Richet (Gaz. des Hôp. 136. Nov. 1879) beschreibt einen im Hôtel Dieu beobachteten Fall von Luxation des *Halbgelenks zwischen Corpus und Manubrium sterni*, und zwar war hier der Brustbeinkörper nach vorn und oben auf das Manubrium luxirt. Von dieser seltenen Luxation sind bisher nur sehr wenige sichere Fälle bekannt geworden. Der Betreffende stand in dem für Luxationen ungewöhnlich hohen Alter von 62 Jahren. Er war von einem Heuboden einen Stock hoch vornüber herab auf den Kopf gefallen. Genauer konnte er nicht angeben.

Der Kopf war der Brust genähert, die Schultern waren hoch gezogen. Im Profil sah man einen beträchtlichen Vorsprung der vordern Partie der Brust. Dieser Vorsprung war von der durch Blutextravasat stark verfärbten, aber sonst unversehrten Haut bedeckt. [Offenbar war diese Stelle beim Fall nicht direkt getroffen, sondern es handelt sich um eine indirekte Luxation.] Der Vorsprung war knöchern, sein oberer Rand trug 3 regelrechte Facetten, eine in der Mitte, 2 seitlich. Die mittlere stellte die Verbindungsfläche des Körpers mit dem Handgriff her, die beiden seitlichen waren für die Artikulation mit der 2. Rippe bestimmt. Die Schlüsselbeine befanden sich an normaler Stelle und in normaler Artikulation mit dem Manubrium sterni. Auch die Lage der MM. sternocleidomast. erschien normal. Das Manubrium sterni war also nicht verschoben. Eine Fraktur des Sternum konnte R. nicht constatiren. An den Lungen fand sich ausser einer Bronchitis nichts Abnormes. Der Kr. wurde auf ein Querbett gelegt, so dass die Brust nach oben hinreichend vorgewölbt war; nun wurden Kopf und Becken durch Zug fixirt und R. drückte stark auf den Vorsprung. Derselbe verschwand, kehrte aber sofort beim Aufhören des Druckes wieder zurück.

E. Oberarm.

Als beachtenswerthe Beiträge zur Casuistik erwähnen wir folgende Mittheilungen.

Luxation *beider Oberarme* beobachtete Caskie (Brit. med. Journ. Nov. 26. 1881). Beim Einrammen von Pfählen riss die Kette der Ramme und fasste beim Zurückschnellen einen Arbeiter unter den einen Arm; dadurch wurde der Mann in die Höhe geschleudert und schlug beim Herabfallen mit dem andern Arme auf. Beide Humeri waren in die Axilla luxirt. Reposition in der Narkose.

Prince (St. Louis med. and surg. Journ. Nov. 1879) fand eine *partielle Luxation nach vorn durch Luxation der Sehne des langen Bicepskopfes nach hinten* bei einem 17 J. alten Manne, welchem das Hinterrad eines beladenen Wagens über Brust und Schultern gegangen war. Erst nach einem Monat wurde die Luxation entdeckt. Pr. constatirte, dass der Kopf des Humerus zu weit nach vorn stand und das Tub. maj. sich gegen das Akromion anstemmte. Die übrigen Knochenpunkte befanden sich in normaler Stellung zu einander. Die Bewegungen nach vorn und hinten waren ziemlich frei, die übrigen sehr beschränkt. Pr. nahm an, dass die Sehne des langen Bicepskopfes nach Abreissung der Musc. supra- und infraspinatus um das Tub. maj. herumgeschlüpft sei, nun zwischen Hals und Pfanne lag und den Kopf nach vorn auf dem innern Pfannenrand fixirte. Zur Reduktion wurde bei gebeugtem Vorderarme der Oberarm nach aussen rotirt und dann der Reihe nach nach hinten, aussen aufwärts und schlüsslich vorwärts und abwärts bewegt. Die Prominenz verschwand, alle Bewegungen waren frei. Nach mehreren Wochen fühlte man an der Stelle des Sulcus bicipitalis einen Vorsprung: die Sehne lag nicht in der Grube, sondern auf den während der 4 Wochen des Bestehens der Luxation vor ihrer Einrichtung neugebildeten Geweben.

Ball's Fall (Brit. med. Journ. Febr. 5; 1876) betrifft eine *Luxatio infraspinata* und ist ausser durch die grosse Seltenheit dieser Form noch besonders interessant durch die eigenthümliche Stellung des Armes.

Der 19 J. alte Pat. streckte, in einem Kohlenbergwerke arbeitend, die Hand aus, um seine Lampe zu ergreifen, als ein Theil des Stollens einstürzte und ihn verschüttete. Als er von seinen Kameraden befreit war, stand der Arm, nach der Seite ausgestreckt, im rechten Winkel zur Körperlänge und konnte nicht herabgelassen werden. Dabei hatte der Kr. heftige Schmerzen in der Schultergegend. Der Kopf des Humerus konnte unter der Spina scapulae gefühlt werden, die Pfanne war leer. Durch Extension in der Richtung des ausgestreckten Armes und nachfolgende Beugung gelang die Reposition leicht. Der Arm wurde wieder völlig gebrauchsfähig.

Ball glaubt diese auffallende Stellung durch die Annahme erklären zu können, dass das Collum chir. zwischen Akromion und Rand der Gelenkpfanne eingeklemmt gehalten wurde.

Zur Erläuterung der Frage, ob bei *Combination von Luxation des Humerus mit Fraktur des Halses die Luxation oder die Fraktur das Primäre* ist, entscheidet sich Bennett (Brit. med. Journ. April 23. 1881) an der Hand einiger Fälle dafür, dass die Fraktur immer sekundär ist und dadurch entsteht, dass der luxirte Kopf gegen den Rand der Pfanne angestemmt wird. Auf diese Weise kommt es durch Hebelwirkung zu der Fraktur des Halses. Diese Anschauung wird bestätigt durch die folgenden instructiven Fälle.

Luxation des Oberarms mit Fraktur des Kopfes fand J. Hofmokl (Wien. med. Presse XXII. 1881) bei einem 36 J. alten, sehr kräftigen Manne, welcher

nach rückwärts ausgeglitten und dabei erst auf die Hand des rechten ausgestreckten Arms und dann mit der rechten Schulter auf die Trottoirkante gefallen war.

Der Arm erschien im Ellenbogen gebeugt, der Vorderarm wurde mit der gesunden Hand gestützt. Die Pfanne war leer, der Kopf stand unter dem Proc. coracoideus. Der Arm federte nicht, lag dem Rumpf dicht an und war etwas verkürzt. Die Einrichtung gelang leicht ohne Narkose, dabei deutliche Crepitation. Der Arm konnte nach Einrichtung der Luxation aktiv nicht bewegt werden. Es erfolgte jedoch Heilung mit vollständig normaler Beweglichkeit der betr. Extremität.

Hier zog sich Pat. offenbar durch den Fall auf die vorgestreckte Hand die Luxation, durch das Aufschlagen mit der Schulter auf die Trottoirkante die Fraktur zu.

Einen zweiten Fall von *Luxation des Oberarms complicirt durch Fraktur* veröffentlichte Henke (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. IV, 32. 1878).

Ein alter decrepider Rentner wurde die Treppe eines Restaurants heruntergeworfen und mehrere Schritte fortgeschleift. Als er aufstand, bemerkte er, dass sein Arm steif in die Höhe stand und nicht in die natürliche Stellung zurückgeführt werden konnte. Heftige Schmerzen. Auf dem Nachhausewege bat er Bekannte, den Arm einzurichten: unter Knacken bringen diese den Arm herunter. Erst nach 3 Wochen befragte Pat. wegen Gebrauchsunfähigkeit des Arms einen Arzt, welcher eine Luxatio subcoracoidea mit Verkürzung des luxirten Arms um 2 cm [!] vorfand. Beim Einrichtungsversuch wurde der Arm mobil, aber der Kopf bewegte sich nicht mit und man konnte deutlich eine weiche Crepitation fühlen. Die Einrichtung gelang nicht, doch stellte sich allmählig eine leidliche Gebrauchsfähigkeit wieder ein.

Hier hat anfänglich, wenn die Anamnese der Wahrheit entspricht, die seltene *Middeldorpf'sche* Luxation vorgelegen; die guten Freunde haben dann bei den Einrichtungsversuchen nachträglich die Fraktur hinzugefügt.

Eine Luxation des *obern und des untern Endes* des linken Humerus, entstanden durch einen einzigen Stoss, beobachtete Moxhay (Lancet II. 22; Dec. 2. 1882). Ein 56 J. alter Mann war durch den Handgriff einer sich schnell drehenden Winde hingeworfen worden und auf die Rückfläche des Oberarms gefallen. Die Luxation des Vorderarms nach hinten wurde gleich erkannt und eingerichtet; die des Oberarms unter den Processus coracoideus dagegen erst nach 7 Wochen, dann aber ebenfalls leicht eingerichtet. M. beschränkt sich auf diese kurze Mittheilung und macht keinen Versuch, den Entstehungsmechanismus zu erklären.

F. Schmidt handelt in seiner sehr bemerkenswerthen Inaug.-Dissertation (Breslau 1882) von den Luxationen des Humerus in *Krampfanfällen*. Er fügt den in der Literatur bekannten 25 Fällen 8 neue bei, bespricht besonders eingehend das Verhältniss, in welchem hier Verrenkung und Muskelaktion zu einander stehen und gelangt zu folgenden Resultaten. Nur in seltenen Fällen wird die Luxation durch ein heftiges Trauma, z. B. durch einen Sturz zu Boden, zu Stande kommen, denn unter den 38 Fällen ist nur 1mal eines derartigen Causalmoments

überhaupt Erwähnung gethan. Dagegen ist ein anderes Moment für die Entstehung einer Luxation im Krampfanfalle nicht ohne Einfluss, das ist die Hülfeleistung der Umgebung dem Epileptischen oder Eklamptischen gegenüber, um sie am Niederfallen u. s. w. zu hindern. Das Festhalten ist gefährlich; denn sind erst einmal durch die krampfhaften Muskelcontraktionen die Glieder in abnorme Lagen übergeführt, so wird ein äusseres mechanisches Moment leicht genügen können, um eine Luxation herbeizuführen. Immer aber spielt die krampfhaftige Muskelaktion dabei eine grosse Rolle, und in nicht wenigen Fällen ist sie sogar offenbar allein der Grund für die Entstehung der Luxationen bei Epileptischen. Gewisse individuelle Verschiedenheiten im Bau der Gelenke mögen auch hier eine Rolle spielen. In den veröffentlichten Fällen erfolgte die Luxation meist nicht sofort im ersten Anfall, sondern erst, nachdem derselbe sich mehrmals wiederholt hatte. Die so natürlich indirekt entstandenen Luxationen des Humerus (die anderer Gelenke sind sehr selten) erfolgen meist nach vorn, nur ausnahmsweise nach hinten und unten. Wegen der einzelnen Beobachtungen müssen wir auf das Original verweisen.

Ueber den *anatomischen Befund einer Luxatio intracoracoidea* berichtet E. Kirmisson (Bull. de la Soc. anat. de Paris 4. S. T. II. p. 647. 1877). Die Luxation fand man bei der Sektion eingerichtet, es blieb aber unbekannt, wann die Einrichtung geschehen war. Jedenfalls liess der Kopf sich leicht wieder luxiren und stellte sich stets nach innen vom Proc. coracoideus.

Der Musc. teres min. erschien stark abgeplattet und verfettet; noch hochgradiger war die Verfettung des Musc. deltoideus. Dagegen waren die übrigen Muskeln, so die MM. supra- und infraspin. ganz gesund, obgleich sie eben so stark gespannt erschienen, wie der Teres minor, und sogar an ihren Ansätzen am Humerus zum Theil eingerissen waren. Die Sehne des langen Bicepskopfes war nahe ihrem Ansatz abgerissen, die Kapsel an der Innenseite in der Ausdehnung der Ansatzstellen des M. subscapularis zerrissen. In der Nähe des Sulcus bicipit. fand sich neben einem zweiten kleinen Kapselriss ein Knochensplitter vom Kopf abgesprengt.

Die bedeutende Degeneration der MM. deltoid. und teres minor lässt auf eine Läsion des N. circumflexus schliessen. Die Luxation war, wie man nach dem Zustande des Gelenks vermuthen musste, vor 4—6 Wochen entstanden. Für diese kurze Zeit erscheint die Degeneration der beiden genannten Muskeln rapid vorgeschritten.

Dr. W. Körte giebt (Arch. f. klin. Chir. XXVII. p. 647. 1882) den Sektionsbefund einer frischen *Luxatio subcoracoidea*. Der betr. Kranke war während der Einrichtungsversuche den Chloroformtod gestorben. Das Präparat zeigte einen weiten Kapselriss an der innern Seite; das Tub. maj. war abgerissen und hing an den Sehnen des M. supra-

und infraspinatus. Die Bicepssehne war um den äussern und hintern Theil des Humerushalses herumgeschlagen. Trotzdem gelang die Einrichtung leicht.

Bradley (Brit. med. Journ. May 5. 1877) gelangte zu einem ähnlichen Präparat ebenfalls dadurch, dass der Kranke den Chloroformtod starb.

Ein 35 Jahre alter Mann hatte beim Sturze von einem Gerüst eine Luxation des rechten Oberarms erlitten. Es bestand starke Crepitation. Die Einrichtung ohne Narkose gelang nicht. Pat. starb während des Narkotisirens sofort nach Verlust des Bewusstseins. Die Untersuchung des Präparates ergab, dass ein mandelgrosses Stück des Kopfes abgebrochen war und in der untern Ecke der Fossa glenoidea lag. Der Kopf stand unter dem Processus coracoideus; zwischen beiden lag die Sehne des M. biceps. Je mehr der Arm extendirt wurde, desto mehr spannte sich die Bicepssehne und desto grösser wurde das Hinderniss. Wenn aber der Schaft des Humerus direkt nach oben geschoben und dann nach einwärts gedreht wurde, so wurde die Sehne bei Seite geschoben u. der Kopf schlüpfte in die Pfanne.

Hochinteressant und sehr wichtig für das Verständniss der pathol.-anat. Verhältnisse der sogen. *habituellen Luxationen* ist eine Arbeit von Prof. Joessel in Strassburg: *über die Recidive der Humerusluxationen* (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. p. 167. 1880). Die Arbeit basirt auf 9 Beobachtungen. Vier der beschriebenen Präparate gehörten Personen an, bei denen es im Leben notorisch oft zu Luxationen des betr. Oberarms gekommen war; die andern fünf wurden auf dem Präparirboden (unter 200 Leichen) gefunden. Ueber letztere ist nichts Klinisches bekannt; aber die Aehnlichkeit der Befunde macht es wahrscheinlich, dass die Fälle hierher gehören. Sämmtliche Präparate zeigen nun in allen wesentlichen Punkten eine vollständige Uebereinstimmung. Das Ergebniss der anatomischen Untersuchungen ist folgendes.

Das Zellgewebe und der Schleimbeutel unter dem M. deltoideus sind gänzlich verschwunden, der tiefe Theil des Muskels liegt der Kapsel unmittelbar an und ist stellenweise mit ihr verwachsen. Die Kapsel zeigt weder einen frischen, noch die Spuren eines verheilten Risses an der Innenseite (obgleich z. B. bei Fall I. noch kurz vor dem Tode eine Luxation bestanden hatte), dagegen bildet dieselbe eine sehr grosse Gelenkhöhle, welche die Dimensionen einer normalen weit überragt. Nach oben setzt sich nämlich die Kapsel nicht an der Cavitas glenoidalis, sondern an dem Akromion an, so dass der Humeruskopf direkt mit der untern zuweilen mit Gelenkzotten versehenen und übrigens glatt abgeschliffenen Fläche des Akromion in Verbindung steht. Die Kapsel ist, wie schon gesagt, allseitig intakt, vorn sehr dünn, nach hinten verdickt. *Die Musc. supra- und infraspinatus sind regelmässig vom Tub. maj. abgerissen, haben sich hinter das Akromion retrahirt und sind hier an der Kapsel inserirt.* Diese Mus-

keln sind atrophisch und verfettet. Die Bicepssehne ist theils erhalten, theils abgerissen. Der subscapulare Schleimbeutel communicirt, entgegen der Ansicht Roser's, entweder gar nicht mit dem Gelenk oder wenigstens nicht so bedeutend, dass der Kopf durch den Schlitz hindurchschlüpfen könnte. Die Kapsel ist in allen Fällen weit genug, um jede Verschiebung des Kopfes bis unter den Proc. corac. zu erlauben. — Betreffs der Ursachen der Wiederholung der Schulterluxationen hatte Roser die schon erwähnte Kommunikation der Bursa mucosa subscap. mit dem Gelenk angeschuldigt, während Malgaigne glaubte, dass die Nichtheilung des Kapselrisses Schuld trage.

Wenn die MM. supra- und infraspinatus wie in unsern Fällen total vom Caput humeri abgerissen sind und sich hinter das Akromion zurückgezogen haben, so kann von einem Wiederaanwachsen der Sehnen an das Tub. maj. natürlich nicht die Rede sein; es muss also der dadurch entstandene Defekt der Kapsel (ein Theil derselben hat sich mit den Muskeln retrahirt) durch Neubildung aus dem subdeltoidealen Bindegewebe und dem daselbst liegenden Schleimbeutel wieder ausgefüllt werden. Joessel hat nun gefunden, dass, während das Schultergelenk bei einem gesunden Manne 28 ccm Flüssigkeit fasst, die neugebildete Kapsel 90 ccm aufnimmt. Die Recidive werden also begünstigt durch die bedeutende Vergrösserung der Kapsel und durch das Nichtwiederaanwachsen der Muskeln am Kopfe und die dadurch verminderte Widerstandskraft desselben.

Dr. F. Cramer in Wiesbaden (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 2. 1882) hat in einem Falle von habitueller Luxation, in welchem die Beschwerden bei eingetretener Luxation und die Furcht vor dem erneuten Eintreten derselben so bedeutend waren, dass die betr. Kr. als arbeitsunfähig gelten musste, die *Resektion des Kopfes* vorgenommen. Es ist diess wohl das erste Mal, dass aus solcher Indikation reseziert wurde. Das Resultat ist befriedigend. Der Fall ist kurz folgender.

Die 36jähr. kräftige Pat. erlitt 1875 in einem epileptischen Anfälle eine Luxation des rechten Armes nach vorn und innen unter den Proc. coracoideus. Die Einrichtung gelang leicht. Nach 2 Mon. erfolgte die gleiche Luxation wieder in einem Anfälle. Der Arm blieb über 6 Mon. an den Körper geschnallt. Im Ganzen erlitt die Kr. 20mal eine solche Luxation; dabei bestanden zuweilen heftige Schmerzen mit Cirkulationsstörungen im Arm und die Einrichtung gelang nicht immer nach derselben Methode und war manchmal recht schwer. Bei der Resektion im April 1880 fand sich ein Gelenkkörper (innen Knorpel, aussen Bindegewebe) von bis 1 cm Durchmesser an einem dünnen fibrösen Faden von 2 cm Länge am hintern Rand der Fossa glenoid. hängend. Der Kopf hatte eine abweichende Gestalt, indem sich an seinem hintern äussern Theile in der Nähe der Kapselinsertion ein Defekt fand; hier war anstatt der Wölbung eine Ausbuchtung. Kein alter Kapselriss oder sonstige Zerreiassungen, auch kein frischer, obgleich die letzte Luxation erst vor 10 T. passirt war. Die Heilung der Resektionswunde erfolgte ohne Störung. Nach einem Jahre konnte der Arm bis 45° aktiv gehoben werden und war für die gewöhnlichen Arbeiten brauchbar.

Durch den Defekt war, wie Cr. hervorhebt, das häufige Verrenken bedingt, durch den Gelenkkörper die Einrichtung erschwert.

Zwei sehr interessante Fälle aus der Volkmann'schen Klinik in Halle hat Popke in seiner Dissertation „zur Casuistik und Therapie der inveterirten und habituellen Schulterluxationen (Halle a/S. 1882) berichtet. In dem 1. Falle handelt es sich um eine *Luxatio humeri subcoracoidea inveterata*, bei welcher nach mehreren vergeblichen Repositionsversuchen der Oberarmkopf reseziert wurde.

Ein 55 J. alter Mann hatte am 17. Jan., 5 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik, eine Verrenkung des rechten Oberarmes erlitten, deren Reposition ohne Erfolg versucht worden war. Auch in der Klinik wurden in den nächsten Wochen 3mal Repositionsversuche unter Narkose, aber ohne Erfolg gemacht. Unmittelbar nach der dritten am 18. März wurde zur Resektion geschritten. Der Kopf wurde bei stark elevirtem Arm dicht unter der Haut gefühlt; auf ihn wurde eingeschnitten. Er lag in einer faustgrossen, mit theils flüssigem, theils geronnenem, schwarzem Blute ausgefüllten Höhle. In der Tiefe dieser Höhle bestand eine starke venöse Blutung. Die Resektion des Kopfes war hier sehr schwierig. Wegen eines Loches in der Vena axillaris, welches entweder bei der Verletzung selbst oder bei einem der Repositionsversuche entstanden sein musste, wurde die Achselvene unterbunden, was aber erst nach einem queren Hautschnitt und Spaltung des Pectoralis major gelang. In der Wundhöhle fand sich ein wahrscheinlich vom Tub. min. abgerissenes phalanxgrosses Knochenstück. Naht, Lister-Verband. Guter Verlauf. Am 27. April ging Pat. geheilt ab. Ueber das Resultat ist nichts bekannt.

Der 2. Fall betrifft eine *habituelle Luxation* der linken Schulter, wegen deren ebenfalls die *Resektion* des Oberarmkopfes ausgeführt wurde.

Ein 30 Jahre alter Landwirth, seit 14 Jahren an Epilepsie leidend, hat sich oft während der Anfälle den linken Oberarm luxirt. Die Reposition war mehrfach sehr schwierig. Später trat die Luxation beim Besteigen des Pferdes, beim Verlassen des Wagens und ähnlichen unbedeutenden Anlässen ein. Bandagen und Kuren verschiedener Art waren ohne Erfolg und Patient erklärte sich zu jeder Operation bereit, um von dem Leiden befreit zu werden. Bei der Resektion wurden folgende Beobachtungen über den Zustand des Gelenkes gemacht: Der von normalem Knorpel bedeckte Kopf war in der Art deformirt, dass hinten am Limbus cartilagineus sich ein Defekt vorfand; auch die Gelenkfläche der Scapula erschien defekt; vorn unten war die Kapsel vom Limb. cart. abgerissen, so dass ein in die Bursa subscapularis führender Schlitz entstanden war. Der Kapselrand dieses Schlitzes erschien stark wulstig verdickt und an ihm sass, etwas gestielt, ein harter etwa erbsengrosser Körper, aus Knorpel mit Knochenkern bestehend.

Der Wundverlauf war durch Fieber und Eiterung gestört; doch konnte Pat. nach 7 Wochen geheilt entlassen werden. Auch hier ist über das funktionelle Resultat nichts bekannt geworden.

Auch Prof. C. Küster hat auf dem Chirurgencongress 1882 einen Fall vorgestellt (Orig.-Ref. im Chir. Centr.-Bl. Beilage zu Nr. 29), in welchem er wegen habitueller Schulterluxation eine *Resektion* des Gelenkkopfes vornahm. K. operirte von der Achselhöhle her, um sowohl der Möglichkeit eines nicht geheilten Kapselrisses, als auch der Möglichkeit einer Absprengung Rechnung zu tragen. Ein Kapselriss fand sich nicht, wohl aber ein grosser

Defekt am Gelenkkopfe, ohne dass es möglich gewesen wäre, ein abgesprengtes Knochenstück im Gelenk nachzuweisen. Das Resultat war ein sehr vollkommenes. Bei der sich anschliessenden Diskussion meinte Riedinger, der vorgezeigte Defekt am Gelenkkopf sei als Ausdruck einer allmählig entstandenen Druckusur anzusehen. Dem widersprach Küster: der Gelenkkopf sei immer nur relativ kurze Zeit verrenkt gewesen und habe nach der Einrenkung normal in der Pfanne gestanden.

In einem Aufsatz über *Nervenstörungen bei Oberarmluxationen* (Gaz. des Hôp. 58; Mai 1880) entwickelt Duplay seine Ansichten hierüber. Er nimmt an, dass die Störung im Gebiet des Plexus brachialis durch die Luxation selbst und nur in den seltensten Fällen durch die Einrichtungsversuche hervorgerufen wird. In Bezug auf eine weitere Frage, ob nämlich die Störung verursacht ist durch das Trauma oder durch die Verschiebung des Kopfes, entscheidet sich Duplay in den meisten Fällen für das letztere: wohl nie trifft ein Trauma die Achselhöhle, also auch nicht den Plexus brach. direkt. Die betr. Störung kann nicht eine einfache Commotion des Nerven sein, denn diese würde rasch verschwinden; sondern es handelt sich um eine Contusion: meist ist die Affektion zuerst leicht und wird allmählig schlimmer. Die Störungen finden sich nur bei der *Luxatio coracoidea*, nicht bei den Luxationen nach hinten, weil hier der Kopf die Nerven gar nicht contusioniren kann. Auf die Contusion der Nerven folgt oft eine Entzündung und Degeneration derselben. Auch die Periarthritis spielt hier eine Rolle. Ebenso können Schwarten und Narben die Nervenstränge so umklammern, dass dieselben funktionsunfähig werden. In allen diesen Fällen ist die Prognose zweifelhaft; die Therapie besteht in Elektrizität, Bädern, Massage etc.

Ueber *Gefässverletzungen bei Verrenkungen des Oberarms* hat Dr. W. Körte (Arch. f. klin. Chir. XXVII. p. 631. 1882) eine interessante Zusammenstellung geliefert und 3 neue Fälle (aus Bethanien in Berlin) eigener Beobachtung mitgetheilt.

Fall I: Ein 25 Jahre alter Schiffer erlitt beim Sturze von einer Leiter eine Verrenkung des rechten Oberarms. Obgleich die Achselhöhle nicht von einem direkten Stoss getroffen worden war, soll gleich nach der Verletzung eine Schwellung in der Achselhöhle sichtbar gewesen sein; 24 Std. nachher renkte ein Maurergeselle ohne besondere Gewalt den Arm ein. Die Geschwulst in der Achselhöhle nahm zu und nach etwa 14 T. fühlte sich ein Heilgehülfe veranlasst, mit der Lancette hineinzustechen: es entleerte sich nur Blut. Mehrmalige Punktion. Septisches Fieber. Tod an Blutungen. Die Sektion ergab ein *grosses diffuses traumatisches Aneurysma*. Die Art axillaris zeigte in der Höhe des Gelenkkopfes an der dem letzteren zugekehrten Seite ein längsovales Loch (0,5 : 0,3 cm). Kein Gefässatherom. Die Gelenkkapsel hatte an der vorderen inneren Seite einen weit klaffenden Riss. Am Gelenkkopf war der Knorpel matt, durch den Ansatz des Tub. maj. ging eine mit Bindegewebe ausgefüllte Fissur.

Fall II: Landwirth, 52 Jahre alt. Die Luxation war indirekt entstanden und verkannt. Erst nach 6 Mon. wurden Repositionsversuche unternommen, die scheinbar zum Ziel führten. Allmählig bildete sich eine Schwellung

unter dem *Musc. pectoralis* aus, welche nicht pulsirte, aber heftige neuralgische Schmerzen hervorrief. Der Radialpuls konnte gefühlt werden. Fieber, Verdünnung der Haut, Tod an Verblutung. Section: *Traumatisches Aneurysma*. An der dem Schultergelenk zugekehrten Seite der *Art. axillaris* ein zur Längsachse des Gefässes quer verlaufendes ovales Loch (0,4 : 0,3 cm); Kapselriss innen. Vom inneren Rande der Pfanne war ein Stück Knochen abgebrochen, lag zwischen dieser und dem Kopf und verhinderte die vollkommene Adaption.

Fall III: Arbeiter, 29 Jahre alt. Stoss gegen die Schulter bei erhobenem Arm; Luxation mit Spontanreduktion des Kopfes. Bildung eines Aneurysma in der Achselhöhle. Die centrale Ligatur der *Art. axillaris* hatte wegen Jauchung der Wunde Nachblutung zur Folge. Deshalb wurde in Bethanien die *Art. axillaris* doppelt unterbunden und, weil Eiter im Schultergelenk war, der Gelenkkopf reseziert. Tod an Erschöpfung.

Körte glaubt, dass hier der Stamm der *Art. circumflexa humeri ant.* ausgerissen war und schliesst die Luxation mit Sicherheit aus dem Sektionsbefund (grosser Kapselriss, Rauigkeiten am Kopf).

Unter den 44 von Körte zusammengestellten Fällen von Gefässverletzung bei Luxationen des Oberarms war 38mal die Arterie selbst oder einer ihrer Aeste nahe am Stamm und 4mal die *Vena axillaris* verletzt. Die Gefässverletzung ist vorwiegend bei Einrenkung veralteter Luxationen zu fürchten; aber auch bei 15 frischen Verrenkungen sind Gefässzerreissungen eingetreten. Bei diesen handelt es sich um zwei Möglichkeiten: entweder spannt der aus der Kapsel getretene Humeruskopf die Gefässe derartig an, dass ein Einriss erfolgt — oder die zur Reduktion angewendeten Manöver tragen die Schuld an der Verletzung. Beides kommt vor, das erstere scheint häufiger.

Bei Reposition von veralteten Luxationen bestand die Luxation in 9 Fällen noch nicht 2 Monate. Für das Zustandekommen der Verletzung prädisponirt das höhere Alter wegen der häufig vorhandenen atheromatösen Degeneration der Gefässe; doch sind, wie K.'s eigene Fälle beweisen, auch bei jungen Individuen mit gesunden Gefässen die fragl. Verletzungen beobachtet worden. Zur Behauptung, dass das eine oder andere Verfahren der Einrichtung besonders gefährlich sei, ist die Zahl der Fälle zu gering; in verschiedenen Fällen war enorme Gewalt (Extension durch 12—16 Männer!) angewandt worden. Mehrfach wird der Methode von A. Cooper die Schuld an der Verletzung zugeschrieben. Das Zustandekommen der Gefässverletzung wird begünstigt durch das gleichzeitige Vorhandensein von Frakturen, sowie auch durch Adhäsionen der Gefässscheide an dem Knochen oder der Kapsel. Die Prognose bei Zerreiſung grosser Gefässe ist sehr ungünstig. *Therapie*: abwartende Methode. Unterbindung der *Art. subclavia*.

Zum Schluss sei noch einer Arbeit von J. H. Anderson: *über die Reposition der Luxationen durch Manipulation* (Brit. med. Journ. Jan. 7. 1882) Erwähnung gethan. A. konnte mittels seiner einfachen Methoden die meisten der ihm vorgekommenen Luxationen leicht, ohne besondere Gewalt,

mit geringen Schmerzen, meist ohne Chloroform einrichten.

Angenommen, der rechte Oberarm sei luxirt, so stellt sich der Operateur an die rechte Seite des Kranken und hebt den luxirten Arm bis zu einem rechten Winkel oder höher oder tiefer, wie es am besten passt. Nun soll der auch im Ellenbogen rechtwinklig gebeugte Arm auf der Schulter oder dem Oberarm des Operateur ruhen, während der Letztere mit der linken Hand den oberen Theil des Armes umfasst, dann die Fingerspitzen der rechten Hand in die Achsel auf den Kopf legt und durch langsam steigenden Druck ihn ruhig in die Pfanne drückt. Durch leichte Traktion am Arm mit geringen rotirenden Bewegungen kann man den direkten Druck unterstützen.

Ist der rechte Ellenbogen luxirt, so ruht der Vorderarm des Kranken auf dem rechten des Operateur. Der Letztere setzt die Finger der linken Hand auf die prominirenden Stellen der luxirten Vorderarmknochen, die der rechten auf das unterste Ende des Oberarms und drückt die Knochen an ihren Platz. Die Reposition kann oft mit einer Hand gemacht werden.

F. Ellenbogen.

Ueber einen Fall von unvollständiger *Lateral-luxation* im Ellenbogengelenk berichtet Dr. L. v. Lesser (Chir. Centr.-Bl. 16. 1881)

Ein 4 Jahr altes Kind wurde $\frac{1}{4}$ Jahr nach der Verletzung in die Lesser'sche Poliklinik gebracht. Der linke Arm konnte im Ellenbogen vollständig gebeugt, aber nur bis zu einem stumpfen Winkel gestreckt werden. Der Arm war etwas abgemagert, der Querdurchmesser des Ellenbogengelenks *verschmälert* im Verhältniss zu dem rechtseitigen. An Stelle des *Condylus ext.* fand sich statt des knöchernen Vorsprungs eine Abflachung. Dagegen prominirte auf der angrenzenden dorsalen Seite der unteren Humerusepiphyse ein kleines bewegliches Knochenstück. Die *Fossa post.* war *leer*, das Olekranon stand median einwärts von dieser und verdeckte den *Condylus internus*. Die Ulna war also nach der Seite luxirt und zwar allein, ohne den Radius, denn dieser befand sich an normaler Stelle.

L. öffnete das Gelenk, entfernte den angewachsenen *Condylus ext.*, höhle die mit neugebildeten Geweben ausgefüllte *Foss. post.* wieder aus und repoirte nach Loslösung der verkürzten innern Bänder vom *Cond. int.* die Ulna. Das Olekranon glitt aber wieder in die alte Stellung auf den *Condylus int.* zurück, so dass das Resultat der Operation nicht besonders gut war und die Funktionsfähigkeit nicht gebessert wurde. [Ref. wundert sich, dass Lesser überhaupt einen operativen Heilungsversuch unternahm, da die Funktion des luxirten Gelenks doch verhältnissmässig sehr zufriedenstellend war.]

Unter dem Titel „Eine seltene Verrenkung“ beschreibt A. Benson (Brit. med. Journ. March 25. 1882) eine *isolirte Luxation des Radiusköpfchens gerade nach hinten*.

Der 10 J. alte Pat. war von einem Thor gefallen und hatte sich dabei den Ellenbogen ausgerenkt. B. fand das Olekranon an normaler Stelle, das Köpfchen des Radius aber genau nach hinten vorgeschoben. Durch die über

dem vorspringenden Köpfchen gespannte Haut hindurch liess sich die Form desselben genau fühlen. Der Arm wurde leicht gebeugt gehalten; die Fähigkeit, zu proniren und zu supiniren, war verloren. Die Reposition konnte durch Druck auf den Kopf nach vorn leicht bewerkstelligt werden. Der Kopf kehrte mit Schnappen in die normale Stellung zurück und die Contouren des Gelenks waren wieder normal. Nach 14 T. war die Beweglichkeit nahezu wieder normal.

Einen Fall von *divergirender Luxation der Vorderarmknochen, und zwar des Radius nach vorn, der Ulna nach hinten*, nebst Fraktur am äussern Epicondylus beschreibt Dr. Strübe (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 7. 1882).

Ein 15jähr. Landwirth war 6 Fuss hoch von einer Leiter bei gestrecktem linken Arm auf die linke Hand gefallen und gab an, dabei mit dem Arm eine nebenstehende Karre gestreift zu haben. Durch die sofort in der Narkose vorgenommene Untersuchung wurde eine beträchtliche Schwellung des Gelenks und der angrenzenden Theile des Unterarms constatirt. Der Unterarm wurde leicht gebeugt, die Hand pronirt gehalten. Der Durchmesser des Gelenks von vorn nach hinten war beträchtlich vergrössert. Die Ulna stand deutlich nach hinten und oben luxirt; das Radiusköpfchen fehlte an der gewöhnlichen Stelle, liess sich aber an der Vorderseite zwischen den Muskeln etwa in der Höhe der Fossa supratrochl. ant. durchfühlen. Vom Epicondylus ext. war ein Stück abgesprengt. Es erschien demnach das untere Humerusende zwischen die Vorderarmknochen eingekleilt. Die Cirkulation im Vorderarm war normal. Die Reposition gelang durch Extension am gestreckten Vorderarm und gleichzeitigen Druck auf die vorspringenden Knochen-theile. Der Arm wurde in mässig gebeugter Stellung 5 Wochen im Gipsverband gehalten. Im Bereich des Nerv. ulnaris bestanden die ersten Tage hindurch heftige Schmerzen und dann noch mehrere Wochen Anästhesie der 2 letzten Finger der linken Hand. Der Arm wurde im Gelenk etwas beweglich und leidlich brauchbar.

[Ref. ist der Meinung, dass das Endresultat wohl ein besseres geworden wäre, erstens wenn der Arm rechtwinklig gebeugt eingebunden worden wäre. Ein im Ellenbogengelenk unbeweglicher Arm ist am brauchbarsten, wenn Vorder- und Oberarm im rechten Winkel zu einander fixirt sind und die Hand in halber Supination steht. In allen Fällen, in denen man also eine Schwebbeweglichkeit im Ellenbogen erwarten kann, muss dem Arm von vornherein die gen. Stellung gegeben werden. Zweitens ist die 5 Wochen lange Ruhigstellung des Ellenbogengelenks nach Luxation zu weit ausgedehnt. Hätte Str. nach 14 Tagen vorsichtig mit Massage und passiven Bewegungen begonnen, so wäre wahrscheinlich der Arm beweglicher geworden; denn es bestand ja keine Fraktur (abgesehen von dem unbedeutenden Bruch des Epicondylus). In Bezug auf den Fall ist noch erwähnenswerth, dass hier eine verhältnissmässig geringe Veranlassung eine Verletzung herbeigeführt hat, von der man annimmt, dass sie sonst nur durch sehr bedeutende Gewalten zu Stande gebracht wird.]

Geo. E. Brewes (New York med. Record XXI. 14; April 1882) beklagt sich über die spärlichen Angaben in der Literatur über die Methoden der Reposition *veralteter Ellenbogenluxationen*; meist wird nur gesagt, diese Luxationen seien sehr

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

schwer oder gar nicht zu reponiren. Ihm selbst gelang die Reposition einer Luxation von Ulna und Radius nach hinten 7 Monate nach der Verletzung. Die gewöhnlichen Versuche misslangen. Erst nachdem die Sehne des Triceps 1" oberhalb ihres Ansatzes am Olekranon subcutan durchtrennt war, gelang in tiefer Aethernarkose nach $\frac{3}{4}$ stündigen Bemühungen durch forcirte [4 Männer!] Extension mit nachfolgender Flexion die vollständige Reposition. Verband in rechtwinkliger Stellung des Arms. Schon nach 2 Tagen wurde mit passiven Bewegungen begonnen. Nach 8 T. waren die passiven Bewegungen schmerzfrei, aber noch beschränkt wegen der Schwellung der Weichtheile. Nach Br. bietet bei diesen alten Luxationen mit beträchtlicher Dislokation die Contraktur des Triceps den Hauptmuskelwiderstand. Hamilton u. A. haben zur Beseitigung derselben das Olekranon frakturirt, doch bietet die subcutane Tenotomie des Triceps dieselben Vortheile und weniger Nachtheile.

Auch Theod. A. Mc Graw (New York med. Record XVII. 3; Jan. 1880) bespricht eingehend die Therapie der veralteten Ellenbogenluxationen. Die durch die nicht reponirte Luxation verursachte Störung im Gebrauch des Arms hat hauptsächlich darin ihren Grund, dass der Vorderarm nur bis zu einem Winkel von 120° gebeugt werden kann. Solche Kranke können sich nicht selbst anziehen, ihr Haar nicht machen und kaum schreiben. Daher ist stets der Versuch zu machen, die Stellung zu bessern, resp. die Luxation einzurichten. Veranlassung zu dieser Besprechung gab folgender Fall.

Ein 9jähr. Mädchen fiel und luxirte sich den rechten Vorderarm. Die Luxation wurde verkannt und erst nach 15 W. kam die Kr. in Mc Graw's Behandlung. Dieser fand den Arm fast gestreckt und die Beugung bis zu einem Winkel von 120° möglich, aber schmerzhaft. Nach vergeblichen Repositionsversuchen durchschnitt Mc Graw die Tricepssehne, machte Bewegungen nach allen Richtungen, bis die Adhäsionen gerissen waren, und extendirte nun mit bedeutender Kraft. Trotzdem gelang die Reposition nicht. Da gab plötzlich etwas nach, die Difformität verschwand und Gr. glaubte, die Luxation eingerichtet zu haben. Aber es zeigte sich, dass eine Fraktur in der untern Epiphyse des Oberarms eingetreten war mit Dislokation derselben nach vorn auf den Schaft des Oberarms in der Art, dass nun die Beugung leicht ausgeführt werden konnte und die Difformität verschwunden war. Natürlich war der kranke Arm kürzer als der gesunde geworden. Durch Anlegung von Schienen wurde die abgebrochene Epiphyse in ihrer neuen Stellung fixirt. Die Heilung erfolgte ohne Störung. Zwei Jahre nach der Operation war der Arm noch etwas kürzer, konnte aber vollständig gebeugt und bis zu einem Winkel von 145° gestreckt werden. Die Hand konnte das Kind in normaler Weise gebrauchen.

Dieser Fall ist für Gr. ein neuer Beweis, dass Muskelcontraktionen bei der Schwierigkeit, eine alte Luxation zu reponiren, keine Rolle spielen. Deshalb schafft die Trennung der Tricepssehne keinen Nutzen. Auch das Crosby'sche Verfahren, das Olekranon zu brechen, verwirft Gr. als Methode, die Reposition zu erleichtern, weil er nur den gleichen Effekt wie

von der Triceps-Tenotomie davon erwartet u. nicht glaubt, dass die Aussicht auf Reposition dadurch wesentlich gesteigert würde. Dagegen hebt Gr. hervor, dass die Fraktur des Olekranon den luxirten Vorderarm beweglicher macht und derselbe dadurch brauchbarer wird. Auch wird durch die Fraktur des Olekranon die Hauptdifformität — das Vorspringen desselben — beseitigt. Aber um festzustellen, ob nach erfolgter Fraktur die Einrichtung der Luxation gelungen ist, hat man sich des Hauptbeweises — die Stellung der Condylus und des Olekranon zu einander — eben durch den Bruch des Olekranon beraubt. Nach Gr. liegt das Haupthinderniss stets in der fehlerhaften Verwachsung der zerrissenen Ligamente. Zum Schluss seiner Arbeit führt Gr. die verschiedenen Methoden zur Besserung des Zustandes bei veralteter Ellenbogenluxation an:

1) Versuch die Luxation einzurichten; gelingt nicht, wenn die Luxation älter als 4 Wochen ist.

2) Fraktur des Olekranon; macht die Difformität verschwinden und bessert die Gebrauchsfähigkeit durch erhöhte Beugung.

3) Fraktur der Humerusepiphyse bei jugendlichen Personen, so lange der Epiphysenknorpel vorhanden ist, nach vorheriger Durchschneidung der Tricepssehne.

4) Die Resektion bezeichnet Gr. als sehr gefährlich und will deshalb davon Abstand nehmen. [Die deutschen Aerzte sehen in der Resektion unter solchen Verhältnissen keine besondere Gefahr.]

5) Eröffnung des Gelenks unter antiseptischen Cautelen, Trennen der Verwachsungen, Reposition. Gr. hat zu diesem therapeutischen Eingriff noch keine Gelegenheit gehabt, wird ihn aber vorkommenden Falls ausführen.

G. Hand und Handwurzel.

Albert René (Gaz. des Hôp. 73. 1882) beobachtete eine complete Luxation der Hand auf den Vorderarm nach hinten ohne Fraktur bei einem 15jähr. Burschen nach einem Sturze aus einer Höhe von 2 Meter. Der Vorsprung auf dem Rücken des Vorderarms war etwa 4 cm hoch. An der Palmarfläche fühlte man die Gelenkflächen des Radius und der Ulna; die Haut war sehr gespannt. Die Reposition gelang leicht durch Traktion an der Hand. Völlige Wiederherstellung der Beweglichkeit trat ein.

Folgenden eigenthümlichen Fall beschreibt E. Noble Smith (Brit. med. Journ. March 20. 1880).

Der Pat. war vor 17 J. eine 50' hohe harte Felsenwand herabgefallen. Sein Handgelenk war unbeweglich. Dazu kamen Entzündungserscheinungen, verbunden mit sehr heftigen Schmerzen. Das Handgelenk blieb steif und oft traten neue entzündliche Anfälle auf geringe Veranlassungen ein. Als S. den Kr. untersuchte, erschien die Radialseite des Carpus nach hinten dislocirt; das Kahnbein ragte beträchtlich mehr als die übrigen Handwurzelknochen hervor; das untere Ende des Radius stand nach einwärts, der Proc. styloid. prominirte beträchtlich. Druck auf das luxirte Kahnbein verursachte dem Kr. Schmerzen, ebenso Bewegungsversuche. — Die Behandlung bestand in Zug an der Hand mit allmählig zunehmender Kraft und gleichzeitigem Druck auf das Kahnbein.

Nach einigen Minuten trat das Kahnbein zurück und das Handgelenk hatte ein normales Ansehen. Nach einiger Zeit stellte sich zwar die frühere Stellung zum Theil wieder her, aber durch die Wiederholung der Manipulation und durch Bandagiren der Hand schwand nach und nach die Difformität vollkommen; das Gelenk wurde fester und die Gebrauchsfähigkeit bedeutend gebessert.

[Ref. findet es sehr auffallend, dass trotz den häufigen und intensiven Entzündungen, sowie dem 17jähr. Bestehen des Leidens die Reposition so verhältnissmässig leicht von Statten ging. Aber die Beschreibung ist exakt und durch Illustration der Hand vor- und nachher vervollständigt.]

Desprès (Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris I. Nr. 5. 1875) stellte der genannten Gesellschaft einen Fall von Luxation innerhalb der beiden Reihen der Handwurzel vor.

Ein 20 J. alter Arbeiter verletzte sich beim Fallen aus einer Schaukel die rechte Hand, welche beim Niederfallen zwischen den Erdboden und seinen Rumpf zu liegen kam. Von der Rückfläche aus gesehen bemerkte man ungefähr fingerbreit unterhalb des Handgelenks einen tiefen Eindruck, während man von der Hohlhand aus ein Vorspringen der Sehne des Palmaris longus, sowie des Daumen- und Kleinfingerballens constatiren konnte. Die Bewegungen des Handgelenks waren frei, nur die forcirte Beugung war schmerzhaft. Also eine incomplete Luxatio medio-carpalis nach vorn. Durch starke Flexion wurde die Difformität zum Schwinden gebracht; eine Spica manus, in gebeugter Stellung der Hand angelegt, genügte als Verband.

Tillaux stellte in derselben Gesellschaft einen Fall der höchst seltenen incompleten Luxation der vier letzten Metacarpalknochen nach vorn vor.

Ein 20 J. alter Arbeiter fiel aus einer Höhe von 3 m in einen Hof, und zwar mit seinem ganzen Körpergewicht auf die Rückfläche der gebeugten linken Hand. Er spürte sofort einen heftigen Schmerz und konnte die Hand nicht gebrauchen. Auf dem Handrücken fand sich im Gebiet des Carpus und Metacarpus eine mässige Anschwellung. Die Hand wurde gebeugt gehalten und konnte nicht erhoben werden. Unmittelbar unterhalb der 2. Reihe der Handwurzelknochen, also in der Höhe der Articulatio carpo-metacarpea, fand sich an der Rückseite eine sicht- und fühlbare Depression. Dieselbe war scharf begrenzt durch einen transversalen Vorsprung, welcher die 2. Reihe des Carpus darstellte. Von der Palmarfläche aus konnte man die vorspringenden Metacarpalkn. abtasten. Durch mässigen Zug an der Hand u. eine gleichzeitige Bewegung, welche die Basen der Metacarpalkn. nach dem Dorsum drängte, gelang die Reposition. Nach 3 Wochen war der Kr. geheilt.

Da bis jetzt in der Literatur nur ein wohl constatirter Fall dieser Art, den Maisonneuve beschrieben hat, bekannt ist, ernannte die Gesellschaft eine Commission zur Prüfung des Tillaux'schen Falles. Dieselbe stellte durch genaue Messungen und durch Vergleiche mit einer skeletirten und frisch zerlegten Hand fest, dass das Intercarpalgelenk 12 mm hinter der Luxationsstelle liegt und es sich also in der That um eine Luxatio metacarpea in Tillaux's Fall handelte.

Eine bisher wenig berücksichtigte und ungenau beschriebene Erkrankung ist die spontane Subluxation der Hand nach vorn. Prof. O. Madelung (Arch. f. klin. Chir. XXIII. p. 395. 1878) hat seine besondere Aufmerksamkeit auf dieses Leiden gerichtet und in 10 Jahren 12 Fälle dieser Art beob-

achtet. Wenn man ein derartig erkranktes Handgelenk im Profil von der Ulnarseite aus betrachtet, so tritt die Luxationsstellung am auffallendsten hervor. Der Dickendurchmesser des Handgelenks ist fast um das Doppelte vergrössert. Der Vorderarm ist wohlgebildet, aber unter der normalen ziemlich straff gespannten Haut tritt das untere Ende der Ulna deutlich hervor; die Gelenkfläche und der Proc. styl. sind von oben für den Finger umgreifbar. Die Hand an sich ist normal, aber nach der Volarseite zu herabgesunken. Nicht so bedeutend erscheint die Hand subluxirt, wenn sie von der Radialseite her besehen wird, weil die Extensorensehnen die Lücke überbrücken und weil die ganze untere Epiphyse des Radius etwas nach der Vola zu abwärts gebogen ist. Diese letztere Erscheinung ist für die Entwicklung der Krankheit von besonderer Bedeutung. In einem Falle, von dem aber leider anamnestische Daten fehlten, konnte M. eine derartige spontane Subluxation der Hand anatomisch untersuchen und stellte dabei fest, dass die Knochen und Weichtheile kein Zeichen einer chronischen Entzündung darboten.

Nur in sehr geringem Grade kann die Hand nach aufwärts geschoben werden, weil der obere Rand der Radiusgelenkfläche in einen Höcker verwandelt ist, welcher den Carpus überragt. In einigen Fällen ist eine theilweise Reposition möglich, doch tritt natürlich sofort nach Aufhören der reponirenden Kraft die Verrenkung wieder ein. Es kommen nun neben leichten Graden der Subluxation auch so schwere vor, dass die daraus resultirende Funktionsstörung sich bis zur Arbeitsunfähigkeit steigern kann. Behindert ist besonders die aktive wie die passive Dorsalflexion der Hand, während die Volarflexion normal ist. In einzelnen Fällen besteht eine hochgradige Schmerzhaftigkeit der Gegend des Handgelenks, vorwiegend bei Bewegungen.

M. beobachtete das Leiden 9mal einseitig; 2mal waren beide Hände erkrankt. Das weibliche Geschlecht scheint mehr zu dieser Krankheit disponirt zu sein als das männliche. Die meisten Pat. gehören der arbeitenden Klasse an. Nach Vollendung des 23. Jahres wurde die Entstehung des Leidens nur bei 2 Personen beobachtet. In keinem Falle war die Deformität angeboren und in keinem war die Entstehung auf ein Trauma zurückzuführen. Nie bestanden Zeichen akuter oder chronischer Entzündung. Meist soll schweres Arbeiten die Ursache gewesen sein. M. rechnet dieses Leiden zu den „*Wachstumsstörungen der Gelenke*“. Als Beleg für diese Annahme führt M. unter Anderem an, dass bei den *Wäscherinnen* beim Ausringen grösserer Wäschestücke die Handgelenke der Anfängerinnen mishandelt werden, indem die ältere geübte Frau der Anfängerin dabei beständig die Hände in den höchsten Grad der Dorsalflexion hineintreibt. Dadurch entstehen beträchtliche Schmerzen und eine Umformung der Bewegungsexkursion des Handgelenks, die bei Fortsetzung der Arbeit zu der fragl. Subluxation führen kann. Da die Schmerzhaftigkeit des Hand-

gelenks auch bei hochgradiger Subluxation allmählig von selbst erlischt und die Behinderung der Dorsalflexion die Arbeitsfähigkeit nicht hindert, so rath M. von allen energischen therapeutischen Versuchen, z. B. Gipsverbänden, ab, sorgt dagegen für eine Unterstützung des Handgelenks durch Tragen einer Kappe aus Leder und empfiehlt, die Hand möglichst zu schonen.

H. Daumen.

Eine von René (Gaz. des Hôp. 73. 1882) beschriebene unvollständige Luxation im *Carpo-Metacarpalgelenk des rechten Daumens* nach hinten ist interessant durch die Art ihres Entstehens.

Ein 28jähr. Pompier rutschte aus und fiel dabei mit nach hinten gestreckten Armen. Einen Augenblick ruhte die Last des ganzen Körpers auf dem rechten, nach rückwärts flektirten Daumen. Er fühlte sofort einen heftigen, in der *Articulatio carpo-metacarp. I.* genau lokalisirten Schmerz. Hier fand sich ein abnormer Knochenvorsprung. Durch Druck auf denselben und durch Zug am Daumen wurde die Luxation rasch eingerenkt.

Desprès (l. c. 128. 1880) veröffentlicht aus dem Hospital Cochin einen Fall von Luxation des Daumens nach vorn (*Articul. metacarp.-metaphalangea*). Der Daumen war an seiner Basis verbreitert; an der Palmarfläche fühlte man den Metacarpus vorspringen; an der Dorsalfläche war eine Delle sichtbar und die obere Gelenkfläche der Phalanx prima fühlbar. Die Reduktion gelang mit Hilfe der *Charrière'schen* Pincette ohne Schwierigkeit in der gewöhnlichen Weise.

J. Beckenknochen.

Eine Luxation des rechten *Darmbeins* mit *Spontanreduktion* bestand nach Servier (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIX. 2. 1882) bei einem im Militärhospital zu Lyon befindlichen Typhuskranken, der sich im Delirium aus dem Fenster 2 Stock hoch herabgestürzt hatte und nach 3 Tagen gestorben war. An Verletzungen hatte man während des Lebens constatirt: Bruch der Wirbelsäule im Lendentheil, mehrere Wunden an der rechten Fusssohle und eine 2 cm lange Wunde am Damm. Bei der Sektion fand man nun ausser den gen. Verletzungen und den durch Typhus bedingten Veränderungen der innern Organe folgende subcutane Verletzung am Becken. An der Symphyse waren die Verbindungen zwischen der *Lamina cartil.* und dem rechten Schambein aufgehoben; das *Ligamentum pubic. ant. u. post.* war zerrissen. Eine Deviation bestand nicht. Ebenso waren die Bandmassen der *Articul. sacro-iliac.* zerrissen, so dass die rechte Beckenhälfte nur in den Weichtheilen hing; eine Verschiebung derselben nach oben um 2—3 cm gelang leicht. Eine Fraktur war nicht vorhanden.

Auffallend bleibt, dass diese Verletzung keine Symptome im Leben gemacht hatte. S. nimmt an, dass die Verletzung dadurch entstanden war, dass der Kr. in senkrechter Haltung auf die Füße oder vielmehr etwas schräge zuerst auf den rechten Fuss fiel (daher die Wunden an der Sohle). Es war also für einen Moment das rechte Bein schon fixirt, wäh-

rend der übrige Körper noch in der stürzenden Bewegung beharrte. Dadurch wurde das rechte Hüftbein aus seinen Verbindungen gerissen und luxirt. Die Luxation ging spontan zurück. Hiernach wäre also die Diastase durch indirekte Gewalt entstanden.

Gallez (Gaz. de Par. 30. 1876) beschreibt einen höchst eigenthümlichen Fall von *isolirter Luxation der Symphysis pub.*, entstanden indirekt durch *Muskelcontraktion*, wohl hauptsächlich der Adduktoren.

Ein Arbeiter wollte eine Eisenmasse von 80 Kilo Gewicht in seinen Ofen werfen. In dem Moment, in welchem er das Eisen hineinwarf, glitt er mit dem linken Fuss aus, so dass er in Gefahr war, nach rückwärts zu fallen. Um die Wirkung zu paralysiren, musste er „die Abduktoren“ [?] energisch contrahiren. Sofort lebhafter Schmerz mit Gefühl des Krachens und Zerreißens in der Regio pubica. Er setzte nichts desto weniger seine Arbeit fort und klagte nur über eine grosse Müdigkeit beim Gehen. Erst nach 5 Tagen consultirte er den Arzt: das linke Schambein war aus seinen Verbindungen mit dem Symphysenknorpel getreten und nach unten und vorn dislocirt, so dass es eine Geschwulst unter der Haut verursachte. Das linke Tub. pub. stand einen Finger breit tiefer als das rechte. Von subjektiven Symptomen bestand nur das Gefühl der abnormen Beweglichkeit in der Schambeingegend u. die schnelle Ermüdung beim Gehen. Nach 16 Tagen nahm der Kr. seine Arbeit wieder auf. Er trug als alleinigen Apparat einen Beckengürtel, der aber die dislocirten Theile nur höchst unvollkommen einander näherte.

Der Fall steht wohl einzig in der Literatur da; leider kann man sich den Entstehungsmodus schwer vorstellen.

K. Oberschenkel.

J. E. Kelly (Dublin Journ. LXXIV. [3. Ser. Nr. 130.] p. 265. Oct. 1882) schildert zur Reposition von Oberschenkelluxationen 2 neue Verfahren, welche eine bedeutende Gewaltanwendung gestatten, ohne dass man dabei der feinern Manipulationen entbehren muss. Das eine Verfahren eignet sich für Luxationen nach vorn, das andere für solche nach hinten.

Bei letzterem legt K. den Kr. auf die Erde, schraubt grosse, starke Haken neben demselben in der Gegend des Perinäum und der Darmbeinschaukeln in den Fussboden und befestigt mittels dicker Stricke das Becken an diese Haken, mithin an den Fussboden. Der Arzt beugt nun das verrenkte Bein bis zu einem rechten Winkel und schiebt den Unterschenkel zwischen seine Beine, so dass das untere Ende der Tibia gegen seinen Damm gedrängt wird; dann führt der Arzt, sich herabbeugend, seine Vorderarme um das Knie des Kr. herum und umfasst seine Ellenbogen mit den Händen. Jetzt kann er durch Bewegungen seines ganzen Körpers die verschiedensten Bewegungen mit dem Bein des Kr. ausführen und dabei mit einer sehr bedeutenden Kraft extendiren, weil durch dieses Verfahren einmal die Kraftaufwendung des Arztes auf die grössten Muskelgruppen, die Rücken-, die Bein- und die Schultermuskeln vertheilt wird, und zweitens die Kraft als Hebelkraft an einem einarmigen Hebel vervielfacht wird.

Für die Luxationen nach vorn schlägt K. folgendes Verfahren vor: Der Kr. liegt auf einem Tisch von einer solchen Höhe, dass sein Becken fast in Höhe des Trochanter des Operateur sich befindet. Das Becken wird durch Bandagen fest an den Tisch befestigt. Der Chirurg stellt sich zwischen die Beine des Kr., schlägt das verletzte Bein um sein eigenes Becken und fasst die Knöchelgegend mit der correspondirenden Hand, indem er seinen Trochanter fest gegen den Femur des Kr. andrückt. Jetzt nimmt er die geeignete Stellung ein, um die Reposition auszuführen. Macht er nun eine Drehung des Beckens vom Kr. weg, so bewirkt er damit eine sehr erhebliche Traktion am Femur in der günstigsten Richtung und kann ausserdem noch mit der freien Hand auf den Kopf des Femur selbst drücken.

Zwei gute Abbildungen erläutern die von Kelly angegebenen Verfahren, durch welche sich der Operateur unabhängig vom Chloroform macht.

Zur Casuistik und Diagnostik der *Luxatio fem. obturatoria* liefert Dr. Hector Treub (Chir. Centr.-Bl. 45. 1882) folgenden Beitrag.

Es wurde ein Bauer in die chirurg. Klinik zu Leyden gebracht, dem ein beladener Wagen über die Beckengegend gegangen war. Das linke Bein erschien in der Hüfte flektirt, etwas nach aussen rotirt und hochgradig abducirt. Die Femurachse wich nach der Mittellinie ab; die Trochantergegend war tief eingezogen. Mit Sicherheit konnte die Diagnose erst durch die Rectaluntersuchung gestellt werden. Führte man 2 Finger in das Rectum nach vorn und aussen, so konnte man das Caput femoris, das gegen den M. obtur. int. andrängte, theilweise umfassen und bei Rotationen des Femur sehr deutlich seine drehenden Bewegungen constatiren. Die Reposition gelang leicht durch Anziehen mit geringer Adduktion des Femur.

Tr. hebt hervor, dass die diagnostische Bedeutung der Untersuchung vom *Rectum* aus bei der *Luxatio obturatoria u. ischiadica* in den gebräuchlichen Handbüchern nicht erwähnt werde. Dieselbe sei aber für alle unklare Fälle sehr zu empfehlen. Bei Kindern könne man mit dem in das Rectum eingeführten Finger das For. obturatorium u. ischiadicum majus leicht abtasten; bei Erwachsenen gelte diess nur für das For. obtur., das For. ischiad. werde hier nur nach Einführung eines grössern Theiles der Hand unter Narkose der Untersuchung zugänglich.

Dr. Pietrzikowski (Prag. med. Wehnschr. VII. 51. 1882) stellte dem Verein deutscher Aerzte in Prag ein 11 Jahre altes Mädchen mit veralteter *Luxatio obturatoria dextra* vor, welche mit Erfolg von Prof. Gussenbauer reponirt worden war.

Das Kind kam 3 Mon. nach stattgehabter Verletzung wegen Hinkens in die Klinik. Hier fand man die rechte Beckenhälfte stark geneigt, das betr. Bein flektirt, stark abducirt und nach aussen rotirt, das Hüftgelenk bei Bewegungen fixirt. Bei der Rectaluntersuchung fühlte man eine knöcherne Vorwölbung gegen den M. obturatorius, welche bei Bewegungen des Beins dieselben mitmachte und nur als Schenkelkopf gelten konnte. Die Einrichtung in der Narkose gelang nach Lösung der Verwachsungen durch forcirte Abduktion u. Flexion, indem das Bein bei gleichzeitiger Adduktion und Rotation nach innen im raschen Tempo extendirt wurde. Der Gang blieb etwas hinkend.

Der eben erwähnten Angabe Treub's gegenüber hebt P. hervor, dass die Untersuchung vom Rectum aus als diagnostisches Hilfsmittel nicht nur bei Luxationen der Hüfte, sondern namentlich auch bei *chron. entzündl.* Processen des Hüftgelenks und der Beckenknochen in der Klinik von Prof. Gussenbauer schon seit langer Zeit ausgeführt wird.

Den sehr seltenen Fall einer Luxation des *Femur gerade nach oben* theilt E. W. Milner (St. Bartholom. Hosp. Rep. X. p. 316. 1874) mit.

Ein 20 J. alter Mann wurde von einem Pferde umgeworfen und fiel auf den grossen Trochanter. Er stand auf und fühlte kurze Zeit danach heftige Schmerzen in der Hüfte; als diese aber nachliessen, fuhr er in seiner Arbeit fort und arbeitete auch noch den nächsten Tag, obgleich er stark hinkte und beim Gehen sich an umliegenden Gegenständen festhalten musste.

Bei der Untersuchung des Kr. am 3. Tage nach der Verletzung fand M., dass derselbe allerdings, wenn auch hinkend, gehen konnte, indem nur die Zehen des linken Fusses den Boden berührten. Wenn Pat. gerade stand, so war bei richtiger Beckenstellung die Hacke des linken Fusses über $1\frac{1}{2}$ " (ca. 4 cm) vom Boden entfernt, das Bein völlig gestreckt, 60° nach aussen rotirt und etwas abducirt; die scheinbare Verkürzung des luxirten linken Beines betrug $\frac{9}{8}$ " (ca. 3 cm). Das Hüftgelenk war absolut fixirt; nach keiner Richtung hin eine Beweglichkeit möglich und jeder Versuch dazu sehr schmerzhaft. Der linke Trochanter prominirte bedeutend; dagegen war die Entfernung von der Spina ilei ant. sup. zur Trochanter Spitze beiderseits gleich (der linke Trochanter also eben so weit nach aussen, wie nach oben verschoben), während die Entfernung von der Mitte der Symphyse zum vordern Rand des Trochanter links $\frac{5}{8}$ " (ca. 1.5 cm) mehr betrug, als rechts. Der Kopf war nicht zu fühlen, auch zeigte keine Schwellung seinen Sitz an. Lag Pat. auf dem Bauche, so erschien hinter dem Trochanter eine Höhlung; Crepitation war nicht nachweisbar. Die Reposition gelang trotz einstündiger Bemühung in der Narkose nicht. Erst nach 11 Tagen, bei Wiederholung der Repositionsversuche, gelang die Einrichtung leicht nach der Methode von Busch: M. abducirte den Oberschenkel, rotirte ihn etwas nach aussen und brachte ihn so in Hyperextension. Dann wurde das Bein rasch einwärts rotirt und extendirt, worauf der Kopf in die Pfanne schlüpfte.

Es handelte sich also hier um eine *Luxatio supracotyloidea*. Der Kopf sass unterhalb und etwas nach aussen von der Spina ant. inf. ossis ilei. Sehr auffallend ist die Erscheinung, dass der Kranke mit seiner Luxation noch leidlich gehen konnte. Nach M.'s Ansicht war diess deshalb möglich, weil das Lig. Bertini s. Bigelow nicht mit zerrissen war, sondern den Kopf durch seine in dieser Stellung durch die Vorwölbung des Kopfes erhöhte Spannung fixirte und ihn trug, indem er gewissermaassen in den Schleifen des gen. Bandes hing.

Auch von der andern Form der durch Ueberstreckung entstehenden Luxationen, nämlich der *Luxatio suprapubica* sind 2 überaus interessante, sich ähnelnde Variationen beschrieben worden. Die eine Beobachtung stammt von Prof. Will. Stokes (Brit. med. Journ. Dec. 11. 1880).

Ein 27 J. alter Mann fiel schlafend von einem Wagen; Näheres ist unbekannt. Zwei Finger der linken Hand waren abgequetscht. Das linke Bein war nach auswärts rotirt und stark abducirt. Beträchtliche Schwellung der Gegend des linken Hüftgelenks, so dass genaue Messungen nicht möglich waren; doch konnte eine Verkürzung

des linken Beines von über 1" (ca. 2.5 cm) nachgewiesen werden. Die Hauptgeschwulst und Ekchymosirung befand sich an der Vorderseite des Gelenks, wogegen die Trochantergegend abgeflacht erschien. Oberhalb der Schambeine konnte man eine erhöhte Resistenz fühlen, ohne mit Sicherheit hier den Kopf erkennen zu können. St. diagnosticirte, dass der Kopf höher als das Schambein, also im Becken stand.

Nach Amputation der Finger wurde sofort ein Versuch gemacht, die Luxation zu reponiren, aber ohne Erfolg. Am andern Morgen fieberte Pat., athmete frequent und hatte eine ausgesprochene Pneumonie. Trotzdem wurde er narkotisirt (mit Aether) und nach mehreren vergeblichen Versuchen gelang es, durch Extension am flektirten und abducirten Oberschenkel mit Rotation erst nach innen, dann nach aussen den Kopf in die Pfanne zu bringen. Wenige Minuten nach Einrichtung der Luxation starb der Kranke.

Die Todesursache liess sich wegen der zur Sektion gegebenen geringen Zeit nicht feststellen [!]; vielleicht starb der Kranke an Lungenembolie, vielleicht durch das Zusammenwirken mehrerer Momente: durch den Aether, die energischen Manipulationen, den Shock u. s. w. Jedenfalls fand sich in der Vena femoralis ein grosser Thrombus. Die leider nur oberflächliche Beschreibung des anatomischen Präparats der Luxation ergab, dass ein ausgedehnter Kapselriss an der innern vordern Seite sich befand. Ausserdem bestand eine Fraktur des horizontalen Schambeinastes.

St. lässt die Frage, ob die Schambeinfraktur entstanden ist etwa durch ein Wagenrad oder durch den Kopf des Femur, während derselbe über den Ramus horiz. hinüberglitt, unentschieden. Nebenbei erwähnt St. noch, dass man bei Einrichtungsversuchen in diesen Fällen den Oberschenkel so stellen müsse, dass das Lig. Bertini erschlafft werde. Diess geschehe nicht, wie in manchen Lehrbüchern stehe, durch Adduktion, sondern durch Abduktion.

Der 2. Fall ist von Dr. J. Scriba aus der Freiburger Klinik mitgetheilt worden (Bresl. ärztl. Ztschr. 10. 1879).

Ein 13 Jahre alter Knabe wurde bei dem Schwingen einer Schaukel von der letztern mit Gewalt vor die Brust gestossen, während er mit gespreizten Beinen, das linke stark nach rückwärts gestellt, dastand. Bei der Untersuchung des Schwerverletzten war das linke Bein verkürzt, im Knie etwas, in der Hüfte mehr gebeugt, nach innen rotirt und adducirt. Es ruhte auf der gesunden Extremität. Dabei bestand eine bedeutende Schwellung des ganzen Beins, namentlich aber der Hüfte, mit sehr ausgebreiteten bläulich-rothen Hautverfärbungen. Die Trochantergegend zeigte eine tiefe Grube; in der Inguinalgegend und oberhalb derselben war eine stark faustgrosse Geschwulst sichtbar; beim Betasten fühlte man im grossen Becken den Schenkelkopf. Leichte Rotations- und Adduktionsbewegungen waren möglich. In der Narkose wurde constatirt, dass der Schenkelkopf hoch über dem horizontalen Schambeinast lag und tief in die Beckenhöhle hineinsah, so dass der Schenkelhals auf dem Schambein lag. Die grossen Gefässe und Nerven gingen über die knöcherne Geschwulst hinweg, die Arterien am Bein zeigten keine Pulsation. Das Lig. Poupertii war zerrissen. Den Sitz des Trochanter konnte man nicht durch Palpation bestimmen. Die Reposition unter Narkose gelang durch folgendes Verfahren: Prof. Maas hob den Schenkelkopf von oben her mit den Fingern aus dem Becken heraus, während Scriba an dem gebeugten Bein exten-

dirte. Sobald der Kopf sich auf den horizontalen Schambeinast stützte, beugte Ser. spitzwinklig und liess dann Adduktion, Rotation nach innen und endlich Streckung folgen; die Reposition war vollkommen. Die Geschwulst des Beins, welche offenbar durch Druck auf die Gefässe entstanden war, verschwand grösstentheils in der nächsten Nacht. Sehr ausgedehnte Blutextravasate blieben zurück. Nach 6 Wochen war das Bein wieder normal beweglich.

In den beiden Fällen von Stokes und von Scriba handelt es sich um eine Form der Luxatio suprapubica, welche in den meisten Lehrbüchern nicht erwähnt wird, obgleich Emmert in seiner Chirurgie den bereits bekannten, von Robert beschriebenen, hierher gehörigen Fall genau anführt. In den Fällen von Robert und Stokes war das Bein flektirt, abducirt u. nach aussen rotirt, während in Scriba's Fall das Bein adducirt und nach innen rotirt war. Scriba schlägt vor, diese Varietät der L. suprapubica mit dem Namen *Luxatio intrapelvica* zu belegen. Er glaubt, dass zu einem so hohen Stand des Kopfes eine totale Abreissung der Kapsel erforderlich sei, welche Ansicht durch den anatomischen Befund von Stokes widerlegt wird. Es war also bei Stokes' Kranken der Ramus hor. oss. pub. gebrochen, bei dem Scriba'schen das Poupart'sche Band zerrissen. Eins von beiden erscheint nothwendig zum Zustandekommen der gen. Verletzung: der Kopf kann nicht zwischen Schambein und Lig. Poupartii hindurchschlüpfen, ohne dass das eine oder das andere bricht oder reisst. Es ist demnach in Stokes' Fall höchst wahrscheinlich, dass nicht ein Wagenrad, sondern der Schenkelkopf selber das Schambein zertrümmert hat.

Eine Luxatio ischiadica beobachtete Prof. Geo. E. Fenwick (Canada med. and surg. Journ. Nr. LXXXIV. p. 529. July 1879) bei einem 4 J. alten Knaben, welcher beim Laufen ausgerutscht und so gefallen war, dass das rechte Bein unter den Körper zu liegen kam. Nach 10 Tagen wurde die Art der Verletzung erkannt und die Luxation eingerichtet. Oberschenkelverrenkungen sind bei kleinen Kindern nach F. deshalb so selten, weil dieselben überhaupt weniger den Gewalten ausgesetzt sind, welche nöthig sind, um diese Verrenkungen hervorzubringen, besonders auch weil durch das leichte Körpergewicht der Kinder manche Entstehungsarten bei ihnen in Wegfall kommen.

Ueber die gelungene Einrichtung einer 5 Wochen alten Luxatio fem. ischiadica berichtet H. R. Wharton (Philad. med. News XI. 20; May 1882). Die Einrichtung gelang erst nach vielen Bemühungen durch Extension mittels Flaschenzuges an dem in Hüfte und Knie gebeugten Bein und nachherige Manipulation.

Eine complicirte Luxation des Hüftgelenks hat W. F. Taylor in Queensland (Lancet I. 19; May 1881) behandelt und Heilung mit brauchbarem Gelenk erzielt.

Ein 17 J. alter Mann war beim Umsägen eines Baumes beschäftigt, als derselbe plötzlich fiel und ihn zu Boden schleuderte. Heftige Schmerzen in der Hüfte, Un-

vermögen, das rechte Bein zu bewegen. Taylor fand bei der Untersuchung in der Narkose eine *Luxatio obturatoria* und eine 2" (ca. 4.8 cm) lange Wunde am Perinäum rechts von der nicht verletzten Urethra. Der in die Wunde eingeführte Finger fühlte sofort die glatte Gelenkfläche des Femurkopfes und die von Muskeln entblösten angrenzenden Theile der Beckenknochen. Die Luxation wurde eingelenkt und das Bein auf eine gerade Schiene gebunden.

Obgleich nun der Pat. gleich nach der Einrenkung 15 englische Meilen weit transportirt wurde, um in ein Hospital gebracht zu werden, und obgleich er nicht antiseptisch behandelt wurde, lange fieberte, in der Gelenkgegend ein mit stinkendem Eiter gefüllter Abscess geöffnet wurde, heilte die Verletzung mit völliger Brauchbarkeit des Gelenks, so dass Taylor seinen Kr. nach 8 Mon. in regelrechter Buschmanns-Art zu Pferde sitzen sah. Ein Erfolg, wie er unter den obwaltenden Umständen wohl auch in Australien selten sein mag!

Dr. Poole (Obstetr. Journ. VIII. p. 689. [Nr. 93.] Nov. 1880) stellte in der geburtshülf. Gesellschaft zu London ein 4 Jahre altes, an *Luxatio congenita* beider Oberschenkel leidendes Mädchen vor. Bei der Geburt war wegen Placenta praevia die Wendung auf den rechten Fuss gemacht worden. Der Fuss wurde vor der Vulva befestigt; nach 5 Std. wurden die Wehen energisch und das Kind wurde leicht geboren. P. entsann sich nicht, ob irgend welche Traktionen an dem Beine ausgeführt wurden, bringt aber die Entstehung der Luxation mit der *Wendung* in Zusammenhang.

In der sich an den Vortrag anschliessenden Debatte sprach sich Adams gegen die vielfach verbreitete Ansicht aus, dass die Traktionen an den Beinen bei Steisslagen die Luxation verursachten, sondern hält letztere für wirklich congenital, entstanden durch Missbildung des Acetabulum. Dagegen glaubte Williams, dass während der Geburt das Lig. teres auf beiden Seiten gerissen und der Kopf dann durch Muskelaktion dislocirt worden sei.

Lewis Sayre, der bekannte amerikanische Orthopäd, spricht in einem Aufsatz über die congenitalen Luxationen (Philad. med. Times VI. 212. 1876) seine Ansicht über die Entstehung derselben dahin aus, dass dieselbe darauf beruhe, dass die Spaltbildung, welche die Bildung des Gelenks einleitet, an einer anomalen Stelle oder unter anomalen Verhältnissen stattfindet. Er findet daher den Namen „Luxatio congenita“ ungeeignet. Wo man von „dislocated“ spräche, müsse erst etwas „located“ gewesen sein und hier habe der Kopf nie in der Pfanne gestanden. S. beschreibt einen Fall von doppelter sogen. Luxat. congenita bei einem 4 Jahre alten Kinde, in welchem durch Extension die Trochanteren um ein Bedeutendes herabgezogen wurden. Zur Behandlung solcher Fälle empfiehlt S. die lange fortgesetzte Extension mittels folgenden Apparates: Beckengürtel mit straff angezogenen Schenkelriemen; 2 stellbare Aussenschiene aus Stahl, länger als die Beine; Extension der schwebenden Beine nach abwärts in derselben Weise wie bei den *Taylor-Wolf'schen* Schienen. Das Kind muss mit Hilfe von Krücken gehen. Von Resultaten dieser Behandlung giebt S. nichts an.

In seinen Betrachtungen über die Aetiologie der congenitalen Hüftgelenksluxationen giebt Dr. Prava z (Gaz. des Hôp. 67. 1881) eine statistische Aufzählung der von ihm in den JJ. 1863—1878 beobachteten Fälle:

	doppelt	rechts	links	Summa
Knaben	7	1	3	11
Mädchen	44	28	24	96

Durch diese Statistik liefert Pr. wieder den Beweis, dass die congenitalen Luxationen in 90% der Fälle bei Mädchen vorkommen, und schliesst ferner daraus, dass die Zahl der beiderseitigen Luxationen ziemlich gleich der der einseitigen ist. Als verschiedene Ansichten über die Aetiologie dieser Krankheiten führt Pr. kurz die folgenden an:

1) Mechanische Verletzungen, die den Leib der Mutter treffen oder dem Kinde bei der Entbindung zugefügt werden.

2) Muskelcontracturen und Muskelparesen.

3) Intrauterine Erkrankungen der Gelenke.

4) Bildungsanomalien.

Auf Grund seiner 107 Fälle unterwirft Pr. diese Ansichten einer eingehenden Kritik und kommt zu dem Resultate, dass jedenfalls für die Mehrzahl der Fälle die vierte Ansicht die richtige ist. Dafür spricht die dabei beobachtete Erblichkeit, das endemische Auftreten, z. B. in gewissen Gegenden der Haute-Loire, und das häufigere Vorkommen von Bildungsfehlern überhaupt beim weibl. Geschlecht (Meckel). In Bezug auf das Ueberwiegen der Luxationen bei Mädchen hat Pr. die erwähnenswerthe Beobachtung gemacht, dass die Pfanne beim Weibe eine geringere Tiefe hat als beim Manne (20—25 gegen 25—35 mm).

In seinem Buche: die Lehre von den Luxationen (Deutsche Chirurgie. Lief. 26. 1882) giebt Prof. Krönlein folgende Statistik der congenitalen Hüftgelenksluxationen:

	Beobachtungszeit	Beobachtung		Einseitig			Beidseitig
		männl.	weibl.	links	rechts	?	
A.G. Drachmann	1865—1880	10	67	24	24	—	29
Pravaz	1863—1878	11	96	27	29	—	51
Krönlein	1875—1880	14	76	32	22	5	31
		35	239	83	75	5	111
		274		163			

Nach diesen grossen Zahlen fallen von 274 Fällen congenitaler Hüftgelenksluxationen 87.6% auf das weibliche und nur 12.4% auf das männliche Geschlecht. Weiter lehrt die Statistik, dass die einseitigen Luxationen häufiger sind als die doppel-seitigen (60:40%), ein Resultat, welches der gewöhnlichen Annahme keineswegs entspricht.

L. Kniegelenk.

Zwei Fälle von Luxation der Tibia nach vorn beobachtete S. Messenger Bradley (Brit. med. Journ. May 5. 1877). In Fall II war die Luxation

besonders hochgradig: das Bein war um 3 Zoll (ca. 7 cm) verkürzt, die Kondylen prominirten an der Hinterfläche des Femur so stark, dass die Haut zu platzen drohte. Das Bein war kalt und blau in Folge des Drucks auf die Gefässe. Die Reposition gelang leicht ohne Anwendung von Chloroform. Gleich danach war die Cirkulation im Unterschenkel sofort wieder hergestellt, die Beschwerden hörten fast vollständig auf u. der Verlauf war sehr günstig.

Auch Prof. Annandale in Edinburg (Lancet II. 22; Nov. 1881) veröffentlicht mehrere hierher gehörige Fälle, einen sogar mit Sektionsbefund.

1) Ein 47 J. alter Mann erhielt einen schweren Stoss gegen die obere, innere Seite des Beines. Die Tibia war nach aussen dislocirt, der innere Theil der Gelenkfläche ruhte noch auf dem Cond. ext. femoris. Leichte Reduktion durch Extension des gebeugten Beines. Mit Bewegungsversuchen wurde nach 5 Wochen begonnen; nach 3 Mon. war das Knie wieder normal.

2) Ein 54 J. alter Mann trat, eine Last auf dem Rücken tragend, beim Gehen im tiefen Schnee mit dem Fusse in ein Loch und verrenkte sich den Unterschenkel. Erst 8 Wochen nachher kam er in ärztliche Behandlung. Das Bein war jetzt um fast 3 Zoll verkürzt, der Kopf der Tibia nach vorn dislocirt. Die Kondylen des Oberschenkels fühlte man in der Kniekehle. Die Cirkulation im Unterschenkel war vorhanden. Da die Reposition nicht gelang, sägte A. die Kondylen des Femur ab, wodurch eine Correktion möglich wurde. Trotz Antisepsis Tod an Septikämie.

3) Ein 48 J. alter Mann wurde aus einer Höhe von ungefähr 10' herabgeschleudert. Der Kopf der Tibia war auf die Vorderfläche des Femur dislocirt. Pat. klagte über Kälte im Fuss, obgleich Cirkulation vorhanden war. Die Luxation wurde leicht ohne Anwendung von Gewalt in der Narkose eingerichtet. Nach mehreren Tagen bemerkte man, dass der Fuss kalt und blau wurde, und 8 T. nach der Verletzung wurde das Bein wegen Gangrän des Unterschenkels amputirt.

Bei der Untersuchung des abgesetzten Beines fand A. den Musc. quadriceps und das Lig. patellae intakt. Ein dreieckiger Kapselriss zeigte sich an der Innenseite, während hinten die Kapsel in ihrer ganzen Breite zerrissen war. Die Ligamenta int., ext. und cruciata waren ebenfalls zerrissen. Die Cartilagine semilun. lagen an normaler Stelle. Die Art. poplitea war in einer Länge von 2" (ca. 5 cm) durch einen Thrombus verstopft, die Vene dagegen normal. Beim Aufschneiden der Arterie zeigte sich, dass die beiden innern Häute derselben 1 1/4" oberhalb ihrer Theilungsstelle zerrissen u. eingekrempelt waren; die Gefässe erschienen atheromatös.

Ueber einen merkwürdigen Fall von veralteter, seit 70 Jahren bestehender, nicht eingerichteter completer Luxation des linken Kniegelenks nach hinten berichtet John Bagnall-Oakeley (Lancet I. 2; Jan. 1882).

Der sehr decrepide Mann war als Kind von 9 Mon. vom Arm seiner Tante gefallen und hatte dabei sein linkes Kniegelenk beschädigt. Seit dieser Zeit bot er das Bild einer completen Luxation des Knies nach hinten dar. Pat. gab an, dass er seit seiner frühesten Kindheit fähig gewesen sei, sein linkes Bein und Knie zu gebrauchen, und dass er nie irgend eine Beschwerde von seinem Knie gehabt habe. Er verdiente sein Brot als Ziegelstreicher.

Es hatte sich nach B. ein falsches Gelenk zwischen dem untern Ende des linken Femur und der obern und

vordern Gelenkfläche der Tibia gebildet, welche eine beschränkte Beugung (ca. 15°) gestattete. B. fand den Fuss normal, die Wade nicht atrophisch, den linken Femur abnorm gebogen, mit der Convexität nach vorn. Die Patella schien am untern Ende des Femur angewachsen zu sein. Die Kondylen des Femur lagen vorn dicht unter der Haut; es sah aus, als wenn sie bei der geringsten Veranlassung durch die Haut perforiren würden; jedoch konnte B. keine Spur einer alten Ulceration entdecken.

Bei dem hohen Interesse, welches dieser Fall bietet, ist nur zu bedauern, dass keine genauern Angaben vorliegen, z. B. über die Verkürzung des Beines. Die beigefügte Abbildung lässt allerdings keinen Zweifel, dass es sich um eine Luxation nach hinten gehandelt hat, ob aber wirklich um eine complete, wagt Ref. zu bezweifeln.

Eine direkt entstandene unvollkommene Luxation der Tibia nach aussen sah Dr. Cartellieri in Franzensbad (Prag. med. Wehnschr. Nr. 23. 1881).

Ein 47jähr. Bahnwärter von herkulischem Körperbau stand neben dem Schienengeleise, als die herankommende Lokomotive mit einem heftigen Stoss seinen rechten Oberschenkel traf und ihn seitwärts schleuderte. An der äussern Seite des Femur fanden sich einige Hautabschürfungen. Der Unterschenkel war halb gebeugt, das untere Ende des Femur innen als faustgrosse Geschwulst sichtbar, die Tibia nach aussen abgewichen. Reposition gelang ohne Narkose; vollkommene Heilung trat ein.

Einen Beitrag zur *Luxation der Semilunarknorpel* des Kniegelenks liefert Prof. C. Nicoladoni (Arch. f. klin. Chir. XXVII. p. 667. 1882).

Ein 16 J. alter kräftiger Student hatte sich vor 4 J. beim Turnen den Unterschenkel stark nach aussen verdreht. Seitdem hatte er Schmerzen im Knie, Knacken beim Strecken, beschränkte Beugung. Beim Strecken trat vor dem Lig. lat. ext. eine Vorwölbung auf, die bei voller Streckung mit einem zweiten Ruck noch grösser, und zwar etwa haselnussgross wurde. Beim Beugen verschwand die Geschwulst wieder in der Tiefe.

Die Diagnose auf eine *Gelenkmaus* erwies sich bei der Incision als falsch; es handelte sich um eine habituelle Luxation des äussern Semilunarknorpels. N. konnte sich nicht entschliessen, das Gelenk zu eröffnen; der Zustand des Kr. blieb daher der gleiche wie vorher.

Ein hierher gehöriges Präparat fand N. an der Leiche eines sehr kräftigen Mannes. An dem Condylus int. des mächtigen Femur sass ein haselnussgrosser, knochenharter Tumor, welcher sich etwas verschieben liess. Das Gelenk war normal beweglich. Bei der Eröffnung erwies sich das Gelenk als ganz gesund, ausgenommen diesen Vorsprung, welcher gebildet wurde von dem medialen Semilunarknorpel, dessen hintere Hälfte mit einem daran haftenden Knochenstück sich losgerissen hatte.

Einen Fall von *vertikaler Luxation der Patella* entstanden *durch Muskelcontraktion* beschreibt Dr. Lévy in Nancy (Revue méd. de l'Est VIII. 3. p. 86. 1877.)

Ein Kellner hatte demonstrirt, wie man beim Tanzen das Bein erhebt. Er schnellte mehrmals den Fuss in die Luft, fiel dann plötzlich um, hatte heftige Schmerzen im linken Knie und konnte das Bein nicht bewegen. L. constatirte, dass die Patella luxirt war; sie stand senkrecht, die Gelenkfläche (erkennbar für das Gefühl an der

dieselbe abtheilenden Kante) war nach innen gerichtet. Das Bein lag gestreckt. Die Reposition war schwierig, gelang aber in der Narkose durch forcirte Beugung mit gleichzeitigem direkten Druck auf die Patella. Die Heilung ging rasch von Statten.

L. glaubt, dass die Kniegelenkkapsel nicht zerrissen war, weil ein Erguss im Gelenk oder eine sonstige Mitbetheiligung des Gelenks nicht zu constatiren war.

Eine *congenitale Luxation des Knies nach vorn* wurde von Dr. R. Godlee der Londoner klin. Gesellschaft demonstrirt. Ein Referat darüber findet sich in der Gaz. de Paris (Nr. 24. 1877). Es handelt sich um ein 6 Mon. altes Kind, welches, abgesehen von einer Difformität des linken Knies, wohlgebildet und gesund war. Das Knie hatte das typische Aussehen der Luxation nach vorn. Die seitlichen Bewegungen und die Extension liessen sich leicht ausführen, aber die Beugung war sehr erschwert und beschränkt, weil die Extensorensehnen, trotzdem die Tibia auf den Oberschenkel hinaufgeschoben war, krampfhaft gespannt waren. Die Reposition der Luxation gelang leicht. Durch Anlegung eines den Ober- und Unterschenkel in der gewünschten Stellung fixirenden festen Verbandes wurde Heilung erzielt. G. sucht die Ursache dieser ausserordentlich seltenen Krankheit in der schon erwähnten spastischen Contractur der Unterschenkelstrecker.

Guéniot (L'Union Nr. 117. 1880) referirt in der chir. Gesellschaft zu Paris über 2 Fälle von congenitaler Luxation des Knies von ganz eigenthümlicher Art, behauptet aber, dass bereits 4 solcher Fälle in der Literatur bekannt seien, leider ohne nähere Quellenangaben zu machen. In G.'s Fällen war der Unterschenkel derart nach vorn luxirt (oder wohl richtiger hyperextendirt), dass die Vorderfläche des Unterschenkels in Contact mit der Vorderfläche des Oberschenkels gebracht werden konnte. G. hat diesen Zustand bei zwei Kindern unmittelbar nach der Geburt beobachtet. Durch den Geburtsakt konnte derselbe nicht hervorgerufen sein. Sonst waren die Kinder gesund, boten weder eine Lähmung, noch eine Contractur der Muskeln dar; auch war keine Spur eines stattgehabten Trauma nachzuweisen. G. glaubt in Bezug auf das Zustandekommen der Verletzung, dass eine gesteigerte Thätigkeit der Extensoren des Unterschenkels gemeinsam mit Contraktionen des Uterus das Glied in diese Stellung brachten. Die Glieder konnten leicht in die normale Streckstellung gebracht werden und wurden in dieser dadurch erhalten, dass das kranke Bein durch Wickelbinden an das gesunde befestigt wurde, das letztere also als Schiene für das gesunde Bein diente. Schon nach einigen Tagen hatte das Bein normale Gestalt und funktionirte normal.

Lannelongue wendete sich in der Diskussion gegen die Einreihung dieser Verletzung unter die Luxationen und möchte sie lieber *Inversio genu* nennen, denn bei Luxationen müssten die Gelenkflächen ihren Contact eingebüsst haben. Diess sei hier aber nicht der Fall; auch seien hier keine

Kapsel- und Bänderrisse vorhanden, was die schnelle Wiederherstellung der Funktion zeige (?).

Durch obige Mittheilung angeregt, veröffentlichte auch Dr. J. Bertin in Gray (L'Union 135. 1880) einen dem Guéniot'schen analogen Fall.

B. wurde zu einer Primipara gerufen, um die Geburt zu beenden. Das Kind lag in Steisslage und wurde ohne grosse Mühe an den Füssen extrahirt. Dasselbe wog 3 kg und war asphyktisch. Als B. und die Hebamme beschäftigt waren, das Kind ins Leben zurückzurufen, bemerkten sie, dass das linke Bein abnorm beweglich im Knie war (*vrai jambe de Polichinelle pour les mouvements*): wenn man es sich selbst überliess, klappte es in der Art im Knie zusammen, dass die vordere Fläche des Unterschenkels mit der vorderen Fläche des Oberschenkels in Berührung kam. Der Unterschenkel war normal gebildet.

B. glaubt, dass der Zustand während der Schwangerschaft durch Kontraktion des Uterus sich allmählig durch Lockerwerden der Bänder ausgebildet habe. Die Mutter hat während der Gravidität keinen Sturz erlitten, weiss sich auch sonst keines besonderen Ereignisses während dieser Zeit zu entsinnen. Durch Einwickelungen war nach 14 Tagen jede Difformität zum Schwinden gebracht. Nach 7 Jahren war das Kind noch ganz gesund.

M. Fussgelenk.

In der chir. Klinik zu Leipzig wurde wegen *Luxation des Talus* die Exstirpation desselben gemacht. Ueber diesen Fall referirt Dr. Landerer (Chir. Centr.-Bl. Nr. 39. 1881.)

Der 28jährige Handarbeiter Z. fiel am 30. April 1881 von einer ca. 4 m hohen Mauer mit dem angeblich stark plantarflektirten linken Fuss auf einen vorspringenden Stein. Der Fuss zeigte sich in starker Adduktion und Plantarflexion festgestellt, die Knöchel waren der Fusssohle um 1—2 cm genähert. Auf dem Fussrücken, nach vorn von den Malleolen, fand sich eine würfelförmige, durch die abgehobenen Streckersehnen unbeweglich fixirte knöcherne Hervorragung; die Haut über derselben war gespannt, blass, kaum Cirkulation zeigend.

Die Repositionsversuche waren erfolglos. Antiseptischer Verband wegen drohender Gangrän. Exstirpation des Talus am 4. Mai. Der 12 cm. lange vordere Längsschnitt legte sofort die Knorpelfläche des Talus bloss, der vorragende Theil war jedoch nicht, wie vermuthet, die Rolle des Talus, sondern die *Eminentia capitata* (die seltenere Form der Luxation). Der Talus war sowohl aus seinen hinteren Verbindungen mit Calcaneus und Unterschenkel, als aus seiner vorderen mit dem Kahnbein gelöst, hatte sich um seine Querachse gedreht und senkrecht gestellt. Reaktionsloser Verlauf. Schmale Randgangrän der gequetschten Haut. Heilung mit verschieblicher dem Knochen nirgends anhängender Narbe. Das Gelenk zwischen Calcaneus und Unterschenkel, mit einem Ausschlag von 40—50° Beugung und Streckung, ohne Reibung frei beweglich. Die Entfernung von der Spitze des Mall. ext. zum Mall. int., über die Sohle gemessen, ist links 4 cm geringer als rechts, so dass also der Unterschenkel sich ungefähr um 2 cm auf das Fussgerüst gesenkt hat. Pat. ging schon 8 Wochen nach der Verletzung ohne Stock.

Da die Reposition des luxirten Talus nur etwa in dem vierten Theil der Fälle gelingt, ist man vor die Wahl zwischen zuwartendem und operativem Verfahren gestellt. Die erstere Behandlung ergibt unter den günstigsten Verhältnissen ein Bein mit mässiger Gebrauchsfähigkeit, da der verrenkte Talus,

eingeklemt zwischen Kahnbein und Unterschenkel, die Bewegung, namentlich die Dorsalflexion hemmt. Häufig kommt es zu Nekrose des Talus, sei es, dass die über dem Talus stark gespannte Haut brandig wird und Talus und Gelenk von aussen her blossgelegt werden, oder sei es, dass das Sprungbein, durch die Verletzung ausser Cirkulation gesetzt, nekrotisch wird und der Aufbruch von innen nach aussen erfolgt. Nach monatelanger Eiterung kommt es zur Ausstossung des Talus; gelegentlich wurde die Amputation des Unterschenkels nöthig, auch sind Todesfälle durch Pyämie beobachtet. Landerer empfiehlt daher die operative Behandlung, und zwar, die Frühresektion, da sie am meisten Aussicht auf ein bewegliches Gelenk biete.

Auch Dr. F. Dumont (über die Totalresektion der einzelnen Fusswurzelknochen und ihre Endresultate. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 1. 1882) empfiehlt die Exstirpation des luxirten Talus, wenn die Reposition nicht gelingt. D. verlangt demnach die Resektion auch dann, wenn weder eine Hautwunde, noch eine Fraktur neben der Luxation besteht.

Unter den 4 Fällen, in welchen in der Berner chirurgischen Klinik wegen Luxation die Resektion ausgeführt wurde, war das Endresultat in 3 befriedigend, die Kranken können ohne Stock gut u. sicher gehen; der eine kann sogar als Feldarbeiter sein Brod verdienen.

Ueber weitere 2 Fälle von *Exstirpation des Talus nach Luxation*, in welchen der Fuss die volle Gebrauchsfähigkeit wieder gewonnen hat, sprach Küster auf dem Chirurgencongress in Berlin 1882. Die Form des Fusses ist sehr vollkommen: Die Malleolen stützen sich auf den Calcaneus und der Fuss ist in seinem Höhendurchmesser verkürzt. In einem Fall war es zu einer theilweisen Regeneration des Talus gekommen.

Höppner (Petersb. med. Wehnschr. Nr. 24. 1881) berichtet über einen Fall von *Luxatio pedis (subtalica externa) complicata*, bei dem er nach gelungener Reposition conservativ verfuhr, dann aber wegen Nekrose des Sprungbeins das letztere exstirpirte.

Ein 48 Jahre alter Kaufmann wurde am 2. April 1880, in einem 2rädriigen Cabriolet fahrend, von dem durchgehenden Pferde umgeworfen, wobei der linke Fuss in das Rad gerieth und dadurch verrenkt wurde.

Der Fuss stand sehr stark adducirt und supinirt. Die Spitze des Malleolus ext. ragte aus einer 1'' langen senkrechten Wunde etwa $\frac{1}{4}$ '' hervor. Vor demselben war der nach auswärts luxirte Kopf des Talus fühlbar. Die Luxation wurde leicht reponirt, die Wunde drainirt und antiseptisch verbunden. Im weiteren Verlauf wurde die Haut vor dem Mall. ext. brandig und die Eiterung übelriechend. Dazu kam eine Pneumonie im rechten oberen Lappen. Schon am 12. April liess sich das nekrotische und bewegliche Sprungbein ziemlich leicht aus der erweiterten äusseren Oeffnung exstirpiren. Der ganze Knorpelüberzug zeigte sich zerstört. Am 27. Juni war Alles verheilt und im April 1881 konnte Patient, nur leicht auf einen Stock gestützt, das kranke Bein fast wie das gesunde brauchen. Die Verkürzung betrug nur $\frac{1}{4}$ '' (ca. 6 mm).

C. Kritiken.

14. Die Genesis des Thier-Eies. *Untersuchungen von Dr. Emil Valaoritis, nach dem Tode des Vf. herausgeg. von Prof. W. Preyer* in Jena. Leipzig 1882. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 8. XII u. 227 S. nebst 3 Taf. (6 Mk.)

Die vorliegenden Untersuchungen wurden unter der Leitung des verdienstvollen Herausgebers in Jena ausgeführt. Schon im J. 1878 abgeschlossen, gelangten sie in den folgenden Jahren bis 1882 in Funchal zur Ausarbeitung. Nach einleitenden Betrachtungen über die Vererbung und die Nothwendigkeit richtiger Beurtheilung der Genesis der Geschlechtsprodukte wendet sich Vf. zu einer Erörterung des Verhältnisses zwischen Eizelle und Spermatozoid. Die geschlechtliche Fortpflanzung erscheint ihm nicht als primärer, sondern als spät erworbener Zustand, beide Geschlechtsprodukte sind ungleichwerthig. Vf. vertheidigt den bekannten Satz, die Parthenogenesis sei die urälteste Fortpflanzungsart der Metazoën, das Ei mithin älter als das Spermatozoid. Die ursprüngliche Bedeutung der Befruchtung erblickt Vf. in der Umwandlung von Subitan- in Latenzeier. Beide, Weismann entlehnte Ausdrücke sollen hier jedoch etwas Anderes besagen, als W. für sie in Anspruch nahm. Sie sollen nämlich bedeuten, dass die entwicklungsbewirkenden Ursachen der Befruchtung zu suchen seien in der Veräusserung und dem endlichen Verlust des Rechts der Bestimmung des Zeitpunktes der unmittelbaren *Weiterentwicklung* der Eizellen. Unter Latenzperiode versteht V. hiernach die vor der Befruchtung von einem Ei zu durchlebende Zeitdauer. Es liegt auf der Hand, dass der Anfang des neuen Wesens eben damit nicht erst von dem Augenblick der Befruchtung an gesetzt wird.

Nach einer ausführlichen historisch-kritischen Darstellung der oologischen Hauptprobleme, sowie nach einer Bezeichnung des Zieles und Objectes der eigenen Untersuchungen wendet sich der Vf., unbefriedigt von den bisherigen Ergebnissen, seiner speciellen Aufgabe zu. Letztere bezieht sich in ihrem ersten Theil auf die Histogenie und Morphogenie des Wirbelthierovarium, insbesondere des Ovarium von *Salamandra maculosa*, die wegen der Grösse ihrer Zellen als ein günstiges Object erscheinen musste. Der zweite Theil untersucht in seinem ersten Abschnitt die Hauptmomente in der Bildungsgeschichte des Salamandereies. Der zweite Abschnitt sammelt die Thatfachen und Ideen zur Entstehungsgeschichte des thierischen Eies. Als das auf den ersten Blick zwar befremdliche, dadurch aber gewiss nicht verurtheilte Hauptergebniss, welches Vf. nach den sorgfältigsten Beobachtungen erreicht, mit Scharfsinn un-

gewöhnlichen Grades vertheidigt, sowie zur Nachprüfung vorlegt, sei hier hervorgehoben, dass V. die Eizellen als *Leukocyten* betrachtet, welche aus den Gefässen in den Eierstock und in das sogenannte Keimepithel und seine Stränge einwandern, um hier einer weitem Reifung entgegenzugehen. Vf. ist sich vollständig bewusst, welchen Sturm von Widerspruch eine derartige Angabe vielleicht im besten Fall erregen werde. Aber es ist nicht zu vergessen, dass ihm sämmtliche bisherigen Beobachtungen sehr wohl bekannt waren und dennoch nur Momente für seine eigene Theorie zu enthalten schienen. Es ist ferner darauf hinzuweisen, dass die geläufigsten Methoden der histologischen Beobachtung Vf. nicht genügten, sondern dass er sich auf Anrathen Preyer's mit grossem Eifer der Untersuchung des lebenden Objectes unterzog. In anderer Weise spiegeln sich in dem Geiste des Vfs. die Bedürfnisse und Ziele histologischer Forschung, als es zumeist mit oberflächlichem Gedankengang bisher geschah. In mehrfacher Hinsicht sei also das in grossem Stile angelegte Werk eingehender Beachtung empfohlen. Rauber.

15. *Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden*; von Dr. M. J. Rossbach, o. ö. Prof. d. Med. u. s. w. Berlin 1882. A. Hirschwald. 8. XII u. 533 S. mit 75 Holzschnitten. (13 Mk.)

Der auf dem Gebiete der Pharmakologie im eigentlichen Sinne des Wortes als gediegener Forscher, aber scharfer Kritiker bekannte Vf. bemerkt in dem Vorworte, dass die physikalischen Heilmethoden und -Mittel seit mehreren Jahrzehnten sich mit unwiderstehlicher Gewalt, sowohl hinsichtlich der Vorbeugung, als auch bei Behandlung der Krankheiten in den Vordergrund drängen. Allein der Ausbau mehrerer dieser Heilmethoden ist bereits in die Hände von Spezialisten gerathen und sie werden von denselben für alle möglichen Krankheiten empfohlen, sowie die günstige Wirkung der verschiedensten physikal. Heilmethoden gegen dieselbe Krankheit gerühmt worden ist, oder auch Heilungen durch solche Verfahren in Fällen behauptet werden, in denen eine solche bei genauer Nachprüfung nicht angenommen werden kann.

Mit vollstem Rechte hält es daher Vf. für angezeigt, die angeblichen Wirkungen der physikal. Heilmethoden einer kritischen Prüfung zu unterziehen, um so festzustellen, welche von den verschiedenen Mitteln und Methoden in schnellster, sicherster und einfachster Weise einen krankhaften Zustand zu beseitigen vermögen. Nur auf diese Art kann dem prakt. Arzte, der alle Krankheiten behandeln und alle Methoden kennen soll, auch die Möglichkeit hierzu gewährt werden.

Vf. hat zur Erreichung dieses Zweckes bei jeder einzelnen Krankheitsform, bei welcher eine oder mehrere physikal. Heilmethoden Verwendung finden, die Wirkung derselben, sowie auch der gegen die fragl. Krankheitsform empfohlenen chemischen Arzneimittel einer vergleichenden Betrachtung unterworfen. Er hat sich bestrebt, die Anschauungen und Arbeiten aller einem Fache angehörigen Forscher sowohl untereinander, als auch vom Standpunkte der Gesamtmedizin aus zu einem Gusse zu verschmelzen, dabei jedoch die sich etwa ergebenden Widersprüche nicht von seinem eigenen Standpunkte aus zu lösen, sondern durch unparteiische Nebeneinanderstellung der Ansichten den Leser in den Stand zu setzen gesucht, sich selbst ein Urtheil zu bilden.

Die vorstehenden Sätze kennzeichnen zur Genüge die Aufgabe, welche sich Vf. bei Abfassung des vorliegenden Werkes gestellt und welchen Weg er zur Lösung derselben eingeschlagen hat. Wir glauben, dass ihm diese Lösung in hohem Grade gelungen ist. Das Buch füllt eine sehr fühlbare Lücke in der praktisch-medicinischen Literatur aus und wird sicher zur Verminderung der Nachteile einer allzugrossen Zersplitterung der Medicin in Specialitäten wesentlich beitragen. Die Gegenstände, welche in sehr klarer, übersichtlicher Weise besprochen werden, sind folgende.

1) *Luft* (Pneumatotherapie; Ersatz der pneumat. Methode durch Tief- u. Langathmung S. 1—48). — 2) *Klima* (S. 49—92). — 3) *Kälte u. Wärme* (kaltes und warmes Wasser, kalte Luft S. 93—170). — 4) *Elektricität* (verschiedene Arten; Wirkung; therapeut. Verwendung S. 171—454). — 5) *Gymnastik* (Turnen; Heilgymnastik S. 455—487). — 6) *Streichen u. Kneten* (Massirung S. 488 bis 500).

Der Besprechung jeder einzelnen Heilmethode sind propädeutische Bemerkungen vorausgeschickt, welche, wie Ref. glaubt, namentlich die schon längere Zeit in der Praxis stehenden Aerzte mit grossem Danke aufnehmen werden, da ihnen die physikalisch-chemischen Grundlagen für die Wirkung der einzelnen Heilmethoden sicher oft nicht mehr ganz geläufig sind. Als eine ebenfalls sehr dankenswerthe Beigabe zu bezeichnen ist das Verzeichniss der hauptsächlichlichen Schriften über die einzelnen Heilmethoden, sowie auch durch ein ausführliches Sach- und Namen-Register die Brauchbarkeit des Buches wesentlich erhöht wird, dessen Ausstattung übrigens dem Rufe der Verlagshandlung durchaus entspricht.

Ob *Specialisten* an dem vorliegenden Buche einzelne Ausstellungen zu machen haben würden, wagt Ref. als *Nichtspecialist* nicht zu entscheiden. Dass aber dasselbe von *Nichtspecialisten* mit grossem Vortheil benutzt werden wird, davon ist er fest überzeugt. Nur der Wunsch möge schlüsslich noch ausgesprochen werden, dass der geehrte Vf. bei einer gewiss bald zu erwartenden neuen Auflage in Erwägung ziehen möge, ob es sich nicht empfehlen dürfte, — vielleicht als Anhang zu dem Abschnitt „Luft“ — ein Capitel über die *Inhalationstherapie* beizufügen.

Dass bei dieser die Art der verwendeten Arzneimittel die Hauptsache bildet, ist allerdings unbestreitbar. Allein es kommt bei derselben doch gleichzeitig eine grosse Anzahl rein physikalischer und technischer Fragen in Betracht, so dass eine kurze Darstellung dieser Heilmethode aus der Feder des als gründlicher Kenner derselben bekannten Verfassers gewiss mit Dank aufgenommen werden würde. Winter.

16. **Die Fettleibigkeit (Corpulenz) und ihre Behandlung nach physiologischen Grundsätzen**; von Dr. W. Ebstein, o. ö. Prof. d. Med. in Göttingen. Wiesbaden 1882. J. F. Bergmann. VI u. 53 S. (2 Mk.)

Die kleine Abhandlung, welche sofort nach ihrem Erscheinen überall lebhaftes Interesse erregte und sich rasch verbreitete, macht den Versuch, „die Ernährungsverhältnisse der Fettleibigen nach denselben Grundsätzen zu regeln, welche die moderne Physiologie auch bei den Nicht-Fettleibigen als gesundheitsgemäss anerkennt und auf denen eine rationelle Diätetik sich aufbaut. Sie hat insbesondere den Zweck, an die Stelle der sogenannten *Banting- oder Fettentziehungskuren* etwas Besseres, den natürlichen Verhältnissen Entsprechenderes zu setzen.“

Eine sehr anziehend geschriebene Aetiologie und Symptomatologie der Fettsucht schliesst mit dem ersten Axiom des Vf., dass die Fettsucht *auf einer absolut oder im Verhältniss zum Stoffverbrauch zu reichlichen Nahrungsaufnahme beruht*; eine angeborene Disposition und verschiedene Gelegenheitsursachen können dieses ätiologische Moment unterstützen, *aber allermeistens handelt es sich um echte Mästung*. Es folgt eine kurze klare Darlegung Dessen, was wir über die Bildung, oder besser Anbildung von Fett aus verschiedenen Nahrungsmitteln wissen. Dass von den mit der Nahrung eines Gesunden genossenen Fetten etwas sich ansetzt, erscheint noch nicht sicher erwiesen, sicher ist aber, dass aus dem Eiweiss sich Fett abspaltet. Aus den Kohlehydraten wird direkt kein Fett gebildet (Voit), wohl aber bewirken die Kohlehydrate bei gleichzeitiger reichlicher Eiweisszufuhr, dass aus dem Eiweiss Fett abgespalten wird. In analoger Weise können auch Fette indirekt den Fettansatz aus zerfallendem Eiweiss begünstigen, aber diese Gefahr ist eine ungleich geringere als beim Genusse von Kohlehydraten.

Denn die Fette, welche weit schwerer als die Kohlehydrate in Kohlensäure und Wasser zerfallen, begünstigen die Abspaltung des Fettes aus dem Eiweiss so gut wie gar nicht. *Das Eiweiss, welches beim gleichzeitigen Genuss von entsprechenden Fettmengen der Zerstörung anheimfällt, zerfällt vollständig, ohne Fett zu hinterlassen.*

Diess die theoretische Basis, auf der sich die neue Kur aufbauen soll. Nicht jeder Punkt in dieser Darlegung steht zweifellos fest.

Alle Hungerkuren werden aus naheliegenden Gründen verworfen. Bei den jetzt gebräuchlichen

diätetischen Behandlungsmethoden dreht es sich um fast ausschliessliche Ernährung durch Eiweissstoffe, mit Vermeidung, resp. starker Einschränkung der Fett-, event. auch der Kohlehydrataufnahme; um Kuren also, die nicht dem Stande unserer theoretischen Kenntnisse entsprechen, Kuren, die oft genug nicht gut ertragen werden, ja nicht einmal immer ganz ungefährlich sind. Da zudem die meisten direkt als Hungerkuren zu bezeichnen sind, so lassen sie nur eine temporäre Anwendung zu.

Das gilt namentlich von der *Bantingkur* und der Milchkur *Tarnier's*.

Sehr wenig hält E. von den vielverordneten Trinkkuren. Sie nützen, sagt er, an und für sich wenig, schaden häufig und sollten wegen der Fettleibigkeit allein, wofern sie lediglich auf zu reiche unzweckmässige Ernährung zurückzuführen ist, nicht verordnet werden. Auch die oft empfohlenen körperlichen Uebungen will Vf. nicht als Heilmittel, sondern nur als Unterstützungsmittel einer guten diätetischen Kur gelten lassen.

Ebstein setzt nun, ausgehend von den gewonnenen theoretischen Thatsachen, das Fett nicht nur wieder als Nahrungsmittel bei den Fettentziehungskuren ein, sondern er glaubt auch im Fett ein sehr praktisches Mittel gefunden zu haben, welches den Arzt unterstützt, wenn er die übermässige Eiweisszufuhr einschränken, die Aufnahme der Kohlehydrate fast ganz verbieten will. Wenn sich die angegebenen Eigenschaften des Fettes, dass es die Sättigung eher herbeiführt, das Nahrungsbedürfniss verringert und das Durstgefühl beschränkt, ohne zum Fettansatz zu führen, bestätigen sollten, so wäre damit allerdings eine ungemaine Erleichterung der praktischen Einführung von Fettentziehungskuren gegeben.

Demgemäss wird Lachs, fette Sauce, Schweine- und Hammelbraten, kurz jegliches Fett und Fleisch gestattet; unbedingt verboten werden nur Zucker, Süssigkeiten, Kartoffeln in jeder Form. Die Menge des Brotes wird auf 80—100 g pro Tag eingeschränkt und von den Gemüsen nur Spargel, Spinat, die Kohlarten erlaubt, die Leguminosen [Eiweissgehalt!] sogar dringend empfohlen. Unter dem Einfluss dieser Diät ist es möglich, geringere Fleischquantitäten einzuführen ($\frac{3}{5}$ der von der Bantingkur verlangten Menge).

Wegen der Details muss auf das Original verwiesen werden. Vf. verlangt dringend genaue Direktion für die Kranken.

Es ist zu beklagen, dass den Resultaten der nach diesen Principien geleiteten Kuren nur wenig Raum in der anziehend geschriebenen und auch dem Laienpublikum verständlichen Schrift gewidmet ist. Hoffentlich bringt der Vf. selbst uns bald eine ausreichende Casuistik, welche ein sicheres Urtheil über den praktischen Werth seiner Methode ermöglicht.

Dem Büchlein sind noch für den Arzt werthvolle Erläuterungen und Zusätze beigelegt, die verschiedene im Text erwähnte Punkte betreffen. Besonders interessant erscheinen zwei Notizen: „Ob Dys-

peptische Fett geniessen dürfen?“ und „Anwendung der Fette bei Diabetes“, weil sie vielfach bestrittene und zum Theil auch weiter zu bestreitende Punkte besprechen.
Edinger, Giessen.

17. *Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Aerzte und Studirende*; von Dr. Adolf Baginsky. Braunschweig 1883. Fr. Wreden. gr. 8. XVI u. 748 S. (14 Mk.)

Das vorliegende Lehrbuch — welches den 6. Bd. von *Wreden's* Sammlung kurzer med. Lehrbücher bildet — hat besonders dadurch Werth für den praktischen Arzt, dass alle Capitel der Kinderheilkunde möglichst kurz, aber sachgemäss abgehandelt worden sind. Man wird daher über alle Fragen, welche den Praktiker beschäftigen, sich schnell orientiren können, besonders da Inhaltsverzeichnis und Register gut ausgearbeitet sind. Letzteres hätte indessen noch etwas reichhaltiger in Betreff der Angabe von Seitenzahlen sein können; es wird stets nur auf die Hauptstellen des Lehrbuchs verwiesen, obwohl derselbe Gegenstand von andern Gesichtspunkten zuweilen wiederholt zur Sprache kommen musste. Noch schlechter ist das Namenregister weggekommen. Sehr zweckmässig erscheint als Anhang die Dosirung der gebräuchlichsten Arzneimittel für das Kindesalter.

Die Materie ist in 2 Theile getheilt. Der *allgemeine Theil* (S. 1—34) beschäftigt sich mit den specifischen physiologischen Eigenschaften des kindlichen Alters, dem kindlichen Wachsthum, der Ernährung, der Untersuchung des Kindes, der Aetiology und allgemeinen Therapie des Kindesalters.

In dem *speciellen Theile* (S. 35—732) trennt Vf. die *Krankheiten der Neugeborenen* (S. 35—75) von denen des übrigen Kindesalters ab. Hier sind Asphyxie, Lungenatelektase, Erythema, Icterus neonatorum, Morbus Winckelii, Melaena, Cephalämatom, die Krankheiten des Nabels, die septische Infektion der Neugeborenen, Ophthalmia neonatorum, die akute Fettentartung der Neugeborenen, Trismus und Tetanus, sowie Sclerema neonatorum eingehend besprochen. [Ref. vermisst hierbei die Puerperalinfektion Neugeborener und eine ganze Reihe von durch die Geburt erworbenen Störungen (Zerreiſsung des Sternocleidomastoideus, Frakturen der Clavicula, des Humerus und Oberschenkels, löffelförmige Eindrücke der Schädelknochen u. s. w.). Hieran reihen sich die *allgemeinen Krankheiten* (S. 77—246), welche in akute Infektionskrankheiten (akute Exantheme, typhöse Krankheiten, infektiöse Allgemeinkrankheiten) und in chronische Allgemeinkrankheiten getrennt sind. Ob Vf. das Recht hat, die Polyarthritis rheumatica zu den chron. Allgemeinkrankheiten zu rechnen, weil sie höchst wahrscheinlich „eine von langer Hand her sich vorbereitende Ernährungsanomalie“ darstellt, liesse sich sehr bestreiten; die Bezeichnung Rheumatismus articulorum acutus spricht wenigstens entschieden gegen diese Anschauung.

Die *Krankheiten des Nervensystems* (S. 247 bis 382) sind durch eine sehr sachgemässe, höchst erwünschte anatomisch-physiologische Skizze eingeleitet, dann werden die Krankheiten der Hirnhäute, des Gehirns, des Rückenmarks, die funktionellen Nervenkrankheiten und die Pseudohypertrophie der Muskeln besprochen.

Das *Capitel der Krankheiten der Respirationsorgane* (S. 383—464) umfasst die der Nase, des Kehlkopfes, der Trachea u. Bronchien, der Lungen und der Pleura, dazu die Struma, die Erkrankungen der Thymusdrüse und der Bronchialdrüsen.

Bei den *Krankheiten des Cirkulationsapparates* (S. 466—493) finden sich ausser den Krankheiten des Herzbeutels besonders eingehend besprochen die angeborenen Anomalien des Herzens [die eben so gut bei den Krankheiten der Neugeborenen hätten abgehandelt werden können] und endlich die Erkrankungen des Herzmuskels, unter denen ausser Myokarditis und Hypertrophie und Dilatation des Herzens auch die Endokarditis Platz gefunden hat. Den Beschluss macht die Basedow'sche Krankheit.

Den *Krankheiten der Verdauungsorgane* ist ein der Bedeutung derselben für das Säuglingsalter entsprechend grosser Raum (S. 494—640) eingeräumt. Hier werden sehr eingehend besprochen: die Krankheiten des Mundes, des Pharynx, des Oesophagus, die Magen-Darmkrankheiten, die funktionellen Magen-Darmkrankheiten, die Geschwülste und Fremdkörper im Darmkanale, die Krankheiten des Bauchfells, der Leber, der Milz, die Vergrösserung und Geschwülste der Mesenterialdrüsen, sowie die Hernien.

Die *Krankheiten des Urogenitalapparates* (S. 641 bis 686) umfassen die der Nebennieren, der Nieren, der Harnblase, der männlichen und der weiblichen Sexualorgane.

Die *Krankheiten der Sinnesorgane* (S. 687—701) umfassen nur einzelne Krankheiten der Augen und der Ohren. Hier hätte man wohl über Taubstummheit, Schwerhörigkeit, Kurzsichtigkeit u. s. w. noch Einiges zu finden hoffen dürfen.

Den Beschluss machen die *Krankheiten der Haut* (S. 702—732). Hier beginnt Vf. mit den einfachen entzündlichen Erkrankungen, geht dann zu den neurotischen entzündlichen Erkrankungen der Haut und hierauf zu den Erkrankungen der Epidermis über. Er unterscheidet hyperplastische (Ichthyosis, Psoriasis und Lichen) von hypoplastischen Processen (Pityriasis alba, Dermatitis exfoliativa u. Pemphigus). Mindestens der Lichen hätte zu den entzündlichen Erkrankungen der Haut (nicht der Epidermis) gestellt werden sollen. Hieran reihen sich die Erkrankungen der Hautdrüsen, die Pigmentanomalien der Haut, die Anomalien der Blutgefässe der Haut und die mykotischen Prozesse derselben an.

Diese Uebersicht beweist hinreichend die Reichhaltigkeit des Lehrbuchs, das trotz aller Kürze der Redeweise Auskunft über Alles gibt, was in den

Bereich des betreffenden Capitels gehört. Das Lehrbuch ist daher dem angehenden Arzte, sowie dem beschäftigten Praktiker in gleichem Grade zu empfehlen.

Kormann.

18. *Das Auge und seine Diätetik im gesunden und kranken Zustande. Allgemein fasslich für das gebildete nichtärztliche Publikum beiderlei Geschlechts dargestellt von Dr. S. Klein, prakt. Augenarzt in Wien. Mit Abbildungen. kl. 8. Wiesbaden 1883. J. F. Bergmann. VIII u. 182 S. (2 Mk. 25 Pf.)*

Nach der Vorrede soll dieses Schriftchen „Eltern, Lehrern, Erziehern, kurz allen Arten von Jugendbildnern, insbesondere auch dem weiblichen Geschlechte, aber auch allen Denen empfohlen werden, die durch ihren Beruf weit mehr mit spekulativen, als mit exakten Wissenschaften sich abgeben, wie Juristen, Philologen u. s. w., dann Beamten aller Kategorien, Technikern u. s. w.“. Das Ziel, das sich Vf. gesteckt hat, ist demnach ein sehr weit gelegenes und schon rücksichtlich der stilistischen Form kann man fragen, ob allen diesen Gesellschaftsklassen, deren Wissbegier wir gar nicht in Abrede stellen wollen, eine Darstellung gleichmässig genügen kann. Die Menge Fremdwörter, die den Philologen nicht stören, sind einem andern schon ein Greuel, die Entwicklung der Brechungsgesetze, für den Techniker vielleicht schon etwas Bekanntes, bleibt für Andere trotz den Abbildungen ein unverständenes Chaos, und, ob es nur irgend einem der Laien nicht vollständig gleichgültig sein kann, was man in der Augenphysiologie den Winkel α nennt, darüber dürfte wohl kein Zweifel herrschen.

Vf. hat der Anatomie und Physiologie des Auges mehr als die Hälfte des Büchleins gewidmet, trotzdem nur von dem Augapfel die Rede ist, die Lider und die Augenmuskeln gar nicht erwähnt werden. Uns dünkt, Vf. hat sich durch diesen Ausfall gerade ein sehr interessantes Capitel für die Laienwelt entgehen lassen; das Auge ist doch noch etwas mehr als eine lebende photographische Werkstatt.

Die kleinere Hälfte beschäftigt sich mit der Pflege des Auges. Es werden die verschiedenen innerhalb und ausserhalb des Organismus liegenden Schädlichkeiten besprochen u. Regeln zur Vermeidung derselben angegeben. Besonders ausführlich wird die Schulhygiene, sowie die Brillenwahl auseinandergesetzt. Mit der Empfehlung von fortwährend zu tragenden Convexbrillen für hypermetropische Kinder vermögen wir uns nicht einverstanden zu erklären: ein etwaiges Schielen ist kein so grosses Uebel, als dass man junge Kinder der Gefahr des Zerbrechens von Augengläsern aussetzen sollte.

Die populäre Medicin führt die Leser sehr leicht zur Hypochondrie, diess halten wir für ein grösseres Uebel, als dass sie auch gelegentlich Pfuscher erzeugt. In einer populären Augendiätetik sollte daher ein Capitel, das wir vermissten, nicht fehlen, nämlich über *Mouches volantes*, welche so sehr häufig

die damit Behafteten unnöthigerweise in steter Furcht erhalten.

Ein Anhang über Glaukom, schwarzen Staar und grauen Staar sucht dem Laien die Unterschiede dieser Erkrankungen vor Augen zu führen. Der übliche Dithyrambus auf die Iridektomie versteigt sich hier zu der Höhe, dass diese Operation in der Geschichte der Civilisation mit der Entdeckung von Amerika in nahe Parallele gestellt wird.

Alles in Allem glauben wir, dass Aerzte, welche sich nicht mit Augenkrankheiten beschäftigen, durch die Lektüre dieses Büchleins manches früher Gehörte wieder in ihr Gedächtniss zurückrufen können. Und lediglich aus diesem Grunde geschieht es, dass wir seiner an dieser Stelle mit einigen Worten gedenken. Die Ausstattung ist ganz vortrefflich.

Geissler.

19. Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom Jahre 1880. Im Auftrage des hohen k. k. Ministeriums des Innern veröffentlicht durch die Direktion dieser Anstalt. Wien 1881. Druck der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. Verlag der Anstalt. gr. 8. IV u. 504 S. — *Desgl. vom Jahre 1881.* Wien 1882. gr. 8. IV u. 467 S.¹⁾

In derselben äussern Form und der gleichen vorzüglichen Ausstattung wie die frühern, legen auch die vorliegenden Jahresberichte Zeugnis ab von der Umsicht und dem Fleisse, mit welchem das reiche Material der Rudolph-Stiftung im Interesse der Wissenschaft allseitige Verwerthung findet. In hervorragender Weise ist diess wiederum der Fall in Bezug auf die Statistik und wenn wir hinsichtlich derselben die Leser der Jahrb. vorwiegend auf das Studium der Jahresberichte selbst verweisen müssen, so geschieht es eben lediglich darum, weil die überaus vielseitige und sich gegenseitig ergänzende Ausnutzung des Materials in dieser Beziehung ein Herausgreifen allzu vieler Einzelheiten nicht gestattet, ohne einen lückenhaften und abgerissenen Eindruck zu machen, der der wohlgeplanten Anlage und wohl-durchdachten Durchführung schlecht entsprechen würde.

Den im I. Abschnitte gegebenen Nachweisungen über die Veränderungen in den baulichen Verhältnissen und in der Organisirung der Anstalt in den JJ. 1880 und 1881 folgen im II. Abschnitte die Angaben über die Zahlenverhältnisse, und zwar zunächst im Allgemeinen.

Es wurden demnach aufgenommen im J. 1880 6803 Kr. (4026 M., 2777 W.), im J. 1881 6523 Kr. (3738 M., 2785 W.), behandelt im J. 1880 7460 Kr. (4396 M., 3064 W.), im J. 1881 7104 Kr. (4053 M., 3051 W.), von denen geheilt entlassen wurden 4291 (2540 M., 1751 W.), bez. 4219 (2407 M., 1812 W.), starben 811 (453 M., 358 W.), bez. 852 (453 M., 399 W.), mit Ende der JJ. 1880 und 1881 verblieben 581 Kr. (315 M., 266 W.) und 534 Kr. (286 M., 248 W.) Die Schwankungen der monatlichen Krankenbewegung sind in der Curventabelle I gra-

phisch veranschaulicht. Die grösste Zahl der Aufgenommenen stand im Alter von 21—30 Jahren, nämlich 2247 (1345 M., 902 W.) = 33.02% und 2212 (1265 M., 947 W.) = 33.85% der Aufnahme.

Sorgfältigst ausgeführte Tabellen veranschaulichen dann, wie in den frühern Jahresberichten, die Schwankungen der jährlichen Aufnahme einzelner wichtiger Krankheitsformen in dem letzten Decennium, die der monatlichen Aufnahme der wichtigsten Krankheitsformen, die Schwankungen der jährlichen Heilungs- und Sterblichkeitsprocente seit Eröffnung der Anstalt, sowie die in den einzelnen Monaten der JJ. 1880 und 1881, Alter der Gestorbenen, Vertheilung der Todesfälle nach dem Geschlechte und nach Altersdecennien auf die verschiedenen Tageszeiten, Betheiligung der wichtigern Krankheitsformen an der jährlichen Sterblichkeit in dem letzten Decennium, die Schwankungen in der monatlichen Sterblichkeit der wichtigsten Krankheitsformen. Der vergleichenden Zusammenstellung der Aufnahme, Heilung und Sterblichkeit seit 1865 folgt die der einzelnen Monate der JJ. 1880 und 1881, demnächst Uebersichten über die Ergebnisse der Aufnahme, Heilung und Sterblichkeit bei den verschiedenen Krankheiten der betreffenden Jahre, demnächst der *Krankenausweis* der JJ. 1880 und 1881, endlich die *Specifikation der (in Abgang gekommenen) einzelnen Krankheiten*, erläutert durch zahlreiche, im III. Abschnitte der Jahresberichte wiedergegebene Krankengeschichten.

Was die einzelnen Krankheiten betrifft, so wurden behandelt an *Rheumatismus* im J. 1880 256 Kranke (138 M., 118 W.), im J. 1881 244 Kr. (139 M., 105 W.), wovon 129, bez. 172 Kr. an akutem Gelenkrheumatismus, 69, bez. 50 Fälle an akutem Muskelrheumatismus. Die am häufigsten befallenen Gelenke waren die Sprunggelenke, demnächst die Knie-, Hand-, resp. Schultergelenke u. s. w., die am häufigsten befallenen Muskeln die der untern Extremitäten, nächst diesen die des Thorax, resp. der obern Extremitäten u. s. w. Der chron. Rheumatismus betraf in zusammen 41 Fällen die Gelenke, in 39 Fällen die Muskeln; am häufigsten waren die Kniegelenke Sitz der Erkrankung, dann die Sprung-, Handgelenke u. s. w., die am häufigsten befallenen Muskeln waren die der untern Extremitäten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug beim akuten Rheumatismus 24, beim chronischen 38, resp. 30 Tage. Welcher Art die Behandlung war, dafür fehlen eingehendere Nachweise, doch rühmt eine Krankengeschichte des Berichts vom J. 1880 die Wirkung der Salicylsäure.

An *Ileotyphus* wurden 39, resp. 58, im Ganzen 97 Kr. (67 M., 30 W.) behandelt. Die übliche Kaltwasserbehandlung unterblieb nur in Fällen, wo von Seiten der Lungen eine Contraindikation gegen strenge Anwendung der Kälte bestand. Die Durchschnittsdauer der Krankheit vor dem Eintritte in das Spital betrug 9, resp. 8 Tage, die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Geheilten 56, resp. 42

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Tage, bei den 17 Verstorbenen 14 Tage. — An *Typhus exanthemat.* wurden behandelt 6, resp. 10, im Ganzen 16 Kr. (10 M., 6 W.), von denen 15 geheilt entlassen wurden, 1 M. starb; die mittlere Behandlungsdauer bei den Geheilten betrug 46, resp. 48 Tage, die mittlere Krankheitsdauer vor dem Eintritte in das Spital 13, resp. 8 Tage, bei dem Verstorbenen betrug die Behandlungsdauer nach vorangegangener 7tägiger Krankheit 15 Tage und wurde durch die Sektion bestätigt, dass je früher der Tod bei *Typh. exanthem.* eintritt, desto weniger Lokalisationen entwickelt sind und dass in solchen Fällen die Diagnose für den patholog. Anatomen schwieriger ist als für den Kliniker.

Unter den Fällen von *Febris intermittens* des J. 1880 wird einer ausführlich mitgeteilt, wo, entgegen einem im Jahresberichte des vorausgegangenen Jahres beschriebenen Erfolge, aber im Anschlusse an anderweite von dem mittheilenden Prim. Mader gemachte Erfahrungen, die Erfolglosigkeit der *Faradisation der Milz* constatirt wurde, wie überhaupt der Bericht sich gegenüber der angeblichen Wirkung des faradischen Stromes auf tiefliegende Gebilde sehr skeptisch verhält, und der Erfolglosigkeit der *Faradisation der Bauchdecken* bei Obstipation, sowie der des Magens Erwähnung thut.

Unter den die *Tuberkulose* behandelnden Krankengeschichten des J. 1881 befindet sich u. A. ein interessanter Fall von *Peritonitis tubercul.* mit Perforation im Magen und Darm und dadurch bedingtem Gasaustritte, der ohne heftigere Rückwirkung auf die Kranke durch mehr als 3 Wochen bestand.

Die *gutartigen und bösartigen Neubildungen* verschiedenster Art boten in beiden in Betracht kommenden Jahren eine grössere Zahl ungewöhnlicher Fälle, die zu mannigfachen interessanten Operationen Veranlassung gaben. — Ebenso boten die verschiedenartigsten *Verletzungen* Anlass zu zahlreichen Operationen und lieferten das Material zu einer Reihe interessanter Krankengeschichten.

Unter den *Krankheiten des Nervensystems* erscheint im J. 1880 die *Meningitis cerebrospinalis* in 16 Fällen (8 M., 8 W.), welche auf verschiedenen Abtheilungen zur Behandlung kamen und deren Krankengeschichten zum Theil beiliegen; eine Serie derselben von 5 Fällen ist Prim. Mader geneigt, unter der Bezeichnung *epidemische Mening. cer.-spin.* zusammenzustellen wegen der relativen Häufigkeit der Fälle, wegen des günstigen Verlaufs der meisten — von 5 Kr. starb einer —, wegen des in der Mehrzahl der Fälle beobachteten Auftretens von Herpes, welches für manche Epidemien als constant beschrieben wird, bei der gewöhnlichen Meningitis dagegen fehlt, endlich auch wegen des Auftretens dieser Fälle in der kalten Jahreszeit, was nach den statistischen Zusammenstellungen von Hirsch in jener Annahme bestärken kann.

Sehr zahlreich vertreten sind die *Neuralgien* u. unter ihnen viel interessante Fälle, so im J. 1880

ein Fall einer seit 14 Jahren bestehenden rechtseitigen *Infraorbitalneuralgie*, in welchem nach Dehnung des N. infraorbitalis die Anfälle ein halbes Jahr schwiegen; wegen Recidivs wurde die Carotis communis unterbunden, worauf die Anfälle nur 3 Wochen sistirten, später Resektion des N. infraorbitalis, welche eine 2monatliche Besserung und schlüssliche Heilung zur Folge hatte, die durch 1½ Mon. constatirt werden konnte. Ebenso wurde im J. 1881 durch Resektion des N. infraorbitalis eine Neuralgie des 2. Astes des Trigeminus geheilt.

Unter den *Krankheiten der Athmungsorgane* wurden an *Pneumonie* behandelt im J. 1880: 151 Kr. (105 M., 46 W.), im J. 1881: 167 Kr. (114 M., 53 W.). Die grösste Zahl der Aufnahme fand in ersterem Jahre im April, in letzterem im Januar statt; es starben im J. 1880: 37, im J. 1881: 52 Kranke. Bei den Gestorbenen waren insgesamt in 52 Fällen der rechte Lungenflügel, in 19 Fällen der linke Lungenflügel, in 18 Fällen beide Lungenflügel ergriffen. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug in den betr. Jahren bis zur Heilung 34.60, resp. 23.34 Tage, bis zum Tode 15.32, resp. 9.57 Tage; die mittlere Krankheitsdauer ohne Rücksicht auf die Behandlungsergebnisse 29.80, resp. 23.37 Tage, die durchschnittliche Krankheitsdauer 25.53, resp. 20.07 Tage.

An *Pleuritis* wurden behandelt im J. 1880: 121 Kr. (73 M., 48 W.), im J. 1881: 132 Kr. (95 M., 37 W.). Die grösste Zahl der Aufnahmen fand in beiden Jahren im April statt. Es starben im J. 1880: 17 = 12.87%, im J. 1881: 18 = 14.87%. Der Sitz der Erkrankung war im Ganzen rechts 73mal, links 139mal, beiderseits 31mal.

Unter den *Krankheiten der Cirkulationsorgane* waren die *Klappen- und Ostienfehler* vertreten mit im Ganzen 209 Fällen (87 M., 122 W.). Der anatom. Form nach war das venöse System betroffen 145mal (Insufficienz der Bicuspidalis 118mal, Insuff. der Bicuspidalis mit Stenose des Ost. venos. sinistr. 27mal), das arterielle System 40mal (Insuff. der Aortenklappen 34mal, Insuff. der Aortenklappen mit Stenose des Ost. arter. sinistr. 6mal), arterielles und venöses System 17mal (Insuff. der Bicuspidalis und Aortenklappen 11mal, Insuff. der Aortenklappen u. Stenose des Ost. ven. sinistr. 5mal, Insuff. der Aortenklappen mit Stenose der Ost. ven. et arter. sinistr. 1mal).

Als *III. Abschnitt* bringt neben den *Krankengeschichten und krankengeschichtlichen Notizen*, denen sich die Zusammenstellung der in den JJ. 1880 u. 1881 ausgeführten *Operationen* mit Angabe der Erfolge derselben anschliesst, der Jahresbericht vom J. 1881 in der dankenswerthen Weise früherer Jahresberichte: *ärztliche Beobachtungen, physiologische und therapeutische Versuche*. Es rühren die betreffenden, zum Theil längern Aufsätze sämmtlich aus der Feder des Prim. Prof. Wertheim.

Ausgenommen hiervon sind nur die Versuche mit *Resorcin* u. *Tinct. Eucalypti* bei *Intermittens*, über welche Prim. Mader Bericht erstattet, der sich zum Theil an frühere Berichte anschliesst.

Von der Wiedergabe der Resultate der — allerdings wenig zahlreichen — Versuche M.'s über die Wirkung des *Resorcin* sehen wir hier ab, da dieselben an einer andern Stelle unserer Jahrbücher im Verein mit den übrigen über dieses Mittel vorliegenden Mittheilungen Erwähnung finden werden.

In Bezug auf die *Tinct. Eucalypti* bestätigten weitere Versuche die schon früher beobachtete exquisit günstige Wirkung der *Tinct. Eucalypti* in mehreren hartnäckigen Fällen von *Intermittens*, welche selbst von wiederholten Chinindosen zu 1.0 g vor dem Anfalle nicht bewältigt worden waren. Die *Tinct. Eucalypti* wurde zu 60.0 g den Tag über vor dem Anfalle kaffeelöffelweise gegeben und genügten zwei solche Dosen, die Anfälle dauernd zu beseitigen. Wegen des hohen Preises der Tinktur wurde darauf zur Beseitigung des Milztumors eine kleinere Dosis Chinin noch einige Zeit gegeben.

Unter den Aufsätzen Prim. Prof. Wertheim's steht obenan eine längere Abhandlung: „*Neuere Untersuchungen über den Respirations-Gasaustausch im fieberhaften Zustande des Menschen*“, die inzwischen in einer zweiten Arbeit des Vfs. Fortsetzung gefunden hat, mit welcher zugleich sie an anderer Stelle unserer Jahrbücher verdiente Berücksichtigung finden wird.

Ein weiterer Aufsatz W.'s: „*Ueber Behandlung von Hohlgeschwüren bei infektiösen Krankheiten der Geschlechtstheile*“, zugleich eine Mittheilung von bisher gewonnenen Resultaten über *Jodoformwirkung* auf diesem Gebiete“, schliesst sich bis zu gewissem Grade der Abhandlung: „*Behandlung der Geschwüre und Wunden*“ in dem Berichte der Rudolph-Stiftung vom J. 1879 an. Wie in jener, so werden auch hier keine Epoche machenden neuen Heilmethoden oder Heilmittel vorgeführt, wie sie jetzt als Früchte des Specialistenthums jeder Tag zeitigt, freilich nur, um sie alsbald neuen von gleich ephemerer Dauer Platz machen zu lassen, vielmehr begegnet der Praktiker meist alten Bekannten, die ihren alten Platz in Ehren behauptet haben. Zur Sache selbst bemerkt W., dass es sich in den Fällen, wo sich Geschwüre in Hohlgeschwüre umwandeln, und zwar Geschwüre infektiöser Natur (das Wort in Bezug auf die Genitalien genommen), vor Allem um die Frage handle: welcher Art ist die Infektion, welcher das Geschwür entstammt? Diese Frage wird nach der von Wertheim seit lange in Theorie und Praxis in Anwendung gebrachten und von ihm in seiner im J. 1881 herausgegebenen „*Analytischen Diagnostik der Krankheiten im Gebiete der Dermatologie u. Syphilidologie*“ festgehaltenen Eintheilung dahin beantwortet, dass ein solches Geschwür entstanden sein könne aus *Tripper*, aus *weichem* (und weich bleibendem) *Schanker*, aus sofort *hartem* (oder erst weichem und dann hart ge-

wordenem) *Schanker*. Es gründet sich diese Eintheilung auf die Ueberzeugung, dass nach unsern heutigen Kenntnissen alle drei genannten Contagien Wesen sind, die wir weder sehen, noch greifen können, sondern nur aus ihren Wirkungen als vorhanden erschliessen. Wie ein Tropfen Trippereiter immer nur wieder Tripper und die ihm eigenthümlichen Folgezustände zu erzeugen vermag, aber ausser diesem nichts Anderes, so können wir mit der grössten Wahrscheinlichkeit annehmen, dass eine eben solche Verschiedenheit in den Eigenschaften vom Eiter des weichen (und weich bleibenden) und dem des harten (oder erst weichen und dann hart gewordenen) Schankers besteht. Ob wir es aber im gegebenen Falle mit dem einen oder mit dem andern zu thun haben, können wir zuweilen erst aus der eine gewisse Zeit hindurch fortgesetzten Beobachtung ihres Verlaufes und ihrer Folgezustände mit Sicherheit bestimmen. Von diesen Folgezuständen pflegen sich Hohlgeschwüre zu compliciren beim Tripper mit Hoden- und Nebenhodenentzündung und Leisten-drüsenschwellung; beim weichen Schanker mit Leisten-drüsenschwellung; beim harten Schanker mit allen genannten Affektionen und ausser diesen noch mit Hohlgeschwüren aller Art, und zwar deshalb, weil eben nur der harte Schanker allgemeine Syphilis zur Folge haben kann. Die Hohlgeschwüre nach Tripper und nach weichem Schanker üben auch bei langem Bestehen keine inficirende Wirkung im Körper nach aussen und reicht somit für sie eine Lokalbehandlung aus, die aus hartem Schanker entspringenden dagegen üben nach allen Richtungen auf den menschlichen Organismus unbegrenzte Infektionswirkung aus und führen zur allgemeinen Infektion, bei ihnen also ist mit der lokalen noch eine allgemeine Behandlung zu verbinden. Die Lokalbehandlung der Hohlgeschwüre erstreckte sich seither auf 1) *Ausweitung*, 2) *Spaltung*, 3) Anbringung einer *Gegenöffnung*, vielfach mit Anwendung der *Drainage*. Zu Ersparung eines weitem operativen Eingriffes wird natürlich in der Regel mit der *Ausweitung* begonnen und erst, „wenn sie nach einiger Zeit ihren Zweck nicht erreicht, zur *Spaltung* verschritten, mit der in der Regel erfahrungsgemäss schneller und sicherer zum Ziele zu kommen ist als mit Anbringung einer *Gegenöffnung*. Zur *Ausweitung* bedient sich Wertheim des Pressschwammstabes, bereitet durch Eintauchen feiner Badeschwämme in heisses Wachs und Zusammenpressen derselben zwischen 2 Eisenplatten, bis die Tafel zur Bretthärte erhärtet ist; die mittels starker Scheeren daraus geschnittenen Streifen von entsprechender Länge und Breite werden am vordern Ende mit einem Bindfaden umschnürt und mittels der Kornzange eingeführt, mit der auch nach 24 Std. Schwamm und Faden durch sanftes Hin- und Herwiegen herausgezogen und dadurch eine beträchtliche, dem Eiter genügenden Abfluss bietende *Ausweitung* geschaffen wird. Bezüglich der *Spaltung* und Applikation des zu wählenden Wundmittels je nach der Wundbeschaffenheit hält W. auf-

recht, was er in dem oben angezogenen Berichte der Rudolph-Stiftung vom J. 1879 und weiter in der Wien. med. Wehnschr. 1880. Nr. 23 flg. als Regeln der Behandlung aufstellte. Es wird danach in der Regel eine 1proc. Carbollösung, neben ihr eine 1proc. Kreosotlösung, angewendet; bei der seltenen *Gangrän* Vinum ferruginosum; bei *Erysipel* Auflegen trockner, mit den sogen. *Elisabethinerkugeln* bestrichener weicher Leinenlappen; beim *Hartwerden der Wundränder*, statt des früher geübten Abtragens, Einhüllung derselben in mit *Empl. hydrarg.* bestrichenen Leinenläppchen; endlich das Granulation bewirkende *Ung. digestivum*. Dem *Jodoform* weist W. seinen Platz in den Fällen an, wo es sich um ausgiebige *Granulation auf Wundflächen* handelt, betont aber im Anschlusse hieran, dass es 1) bei *primären syphilit. Geschwüren* vom Carbolwasser deshalb entschieden übertroffen werde, weil es sich hier nicht um *Verstärkung von Granulation*, sondern um *Ueberhäutung* des noch flachen Geschwüres vom Rande aus gegen die Mitte handelt, während es 2) bei *eiternden Bubonen* gleich nach der Eröffnung derselben und nach sorgfältiger Entleerung des Eiters durch Einstreuen die Höhle durch lebhaft Granulation sehr rasch ausfülle, worauf es zur Förderung der Ueberhäutung wieder mit Carbolwasser oder Kreosotwasser zu vertauschen sei. Ganz eminente Dienste aber leiste 3) des *Jodoform* bei *Hohlgeschwüren nach Tripper oder weichem Schanker*, wo man, namentlich nach v. Mosevig's Erfahrungen, bei seiner Anwendung vielleicht in vielen Fällen nicht nur von jeder vorbereitenden Ausweitung derselben, sondern selbst von der Spaltung oder Anbringung einer Gegenöffnung werde absehen können. W. sah selbst eine Anzahl derartiger Fälle von Hohlgeschwüren an den verschiedensten Stellen und von zum Theil sehr beträchtlichen Dimensionen, die schon 2—3 Monate vergeblich bekämpft waren, nach Anwendung von *Jodoform* in Pulver- oder Stäbchenform in 4—6 Wochen zur Heilung und vollständigen Vernarbung gelangen. Bei *Hohlgeschwüren* aber 4) *als Folge harten Schankers*, mit nicht selten knorpelhartem Wänden und Rändern, desgleichen bei *breiten Kondylomen*, welche, wie jene Hohlschwäre auch, *Wucherungsgebilde* in eminentem Grade sind und zu ihrer Schmelzung *granulationswidrige* Mittel erfordern, eignet sich das *Jodoform* nicht zur Anwendung, vielmehr geschieht hier Lokal- und Allgemeinbehandlung in noch immer unübertroffener Weise durch *Mercur*. „Dem *Empl. hydrarg.* in Verbindung mit wohlüberwachter Inunktionskur, und, wo diese wegen drohender Stomatitis contraindicirt ist, mit der Jodkalium-Internbehandlung, gebührt hier noch immer unbestritten der erste Rang“.

Ein weiterer Aufsatz über: „*Die häufige Verwechslung von Chlorkalium und chlorsaurem Kali, in Lösungen als Mundwasser verwendet*“, bespricht im Besonderen, auf Grund eines mitgetheilten Falles, die chemischen u. therapeutischen Unterschiede des

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

milden und in seiner Wirkung unbedenklichen, bei drohender merkurieller Stomatitis als Mundwasser verwendeten Kalium chloratum und des, unter Umständen explodirenden und detonirenden, seinen therapeut. Eigenschaften nach stark ätzenden u. eventuell den Tod herbeiführenden Kali chloricum. — Auf Grund einer empfehlenden Notiz über Gasbäder in Eger bei Impotenz in Rinna v. Sarenbach's Repertorium kam „*die kohlessaure Gasdusche mit Erfolg bei Impotenz*“ zur Anwendung, und zwar bei der, in ihren Folgen oft höchst bedeutungsvollen, Form des Leidens, die bald plötzlich, bald allmähig, häufig ohne nachweisbare Veranlassung, vollkommen normal gebaute und auch sonst gesunde Individuen vorübergehend oder dauernd befällt. — Eine kurze Notiz endlich constatirt, dass W. die „*Chloroform-Narkose gelegentlich operativer Eingriffe bei infektiösen Krankheiten der Geschlechtstheile zur Regel erhoben*“ und dazu nicht minder durch die ganz besondere Schmerzhaftigkeit der in Rede stehenden Eingriffe veranlasst worden sei, wie durch die Meinung, dass dadurch die Betreffenden bereitwilliger, d. h. *früher* sich der erforderlichen Behandlung unterziehen werden. —

Als *IV. Abschnitt* der Jahresberichte folgt als *pathologisch-anatomischer Bericht* der Ausweis Dr. Hans Chiari's über die in der patholog.-anatom. Anstalt der Rudolph-Stiftung vorgenommenen Obduktionen und bezieht sich der Bericht vom J. 1880 auf 499, der vom J. 1881 auf 505 Fälle. Beiden Berichten sind einzelne interessantere Befunde verschiedenster Art beigelegt, dem vom J. 1880 noch eine Notiz über verschiedene Veränderungen in der Prosektur, der zu entnehmen ist, dass der *Desinfektion* ausgedehnte Berücksichtigung zugewendet wurde. Zur Desinfektion der Leichen wurde mit bestem Erfolge das Bestreuen der eröffneten Körperhöhlen mit phenylsaurem Kalke angewendet, zur Desinfektion der mit den Leichen manipulirenden Personen sowohl Kali hypermanganicum, als „*Sanitas*“. Namentlich letztere Flüssigkeit erwies sich als vortreffliches Desodorans und ebenso als gutes Palliativmittel nach Verletzungen an den Leichen, wurde auch, wie die Direktion der Rudolph-Stiftung bemerkt, in den Krankenabtheilungen vielfach in Anwendung gezogen und bewährte sich auch dort als vorzügliches Desodorans. —

Der als *V. Abschnitt* gegebenen *Uebersicht der ökonomischen Gebarung* folgt als *I. Anhang* der Bericht Prof. Gruber's über die in den betr. Jahren untersuchten und behandelten *Ohrenkranken*, deren 124, bez. 118 in Behandlung kamen. Der tabellarischen Zusammenstellung der vorgekommenen Krankheiten sind ausführlichere Mittheilungen über eine Anzahl pathologisch oder therapeutisch besonders interessanter Fälle beigegeben, aus welchen, als von allgemeiner Wichtigkeit, hervorzuheben ist, dass bei *Entzündung im äusseren Gehörgange und am Trommelfelle* öfters mit bestem Erfolge von den

durch Gruber in die Praxis eingeführten *Gelatinpräparaten*, mit verschiedenen Narkoticis imprägnirt, und bei einigen mit profuser Otorrhöe einhergehenden Fällen von *chron. eitriger Mittelohrentzündung* von der pulverisirten *Borsäure* mit gutem Erfolge Gebrauch gemacht wurde. —

Als *II. Anhang* schliesst die Jahresberichte das *alphabet. Verzeichniss* der Krankengeschichten und krankengeschichtlichen Notizen, so deren praktische, durch die gewohnte treffliche Ausstattung erhöhte Brauchbarkeit bis zum Schlusse festhaltend.

Friedrich.

20. Die Gesundheitsverhältnisse und das Medicinalwesen des Regierungs-Bezirktes Trier unter besonderer Berücksichtigung des Jahres 1880; von Dr. Schwartz, Geh.-M.-R. u. Reg.-Rath. Durch Erlass Sr. Excellenz des Hrn. Ministers der geistlichen Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten zum Druck bestimmt. Trier 1882. Verlag der Fr. Lintz'schen Buchh. 8. 171 S. mit zahlr. Tabellen.

Der vorliegende Bericht ist unseres Wissens der *erste amtliche*, welcher aus den preuss. Provinzen im Drucke erschienen ist, und hat um so mehr Werth, als derselbe, aus den vierteljährlich eingereichten Sanitätsberichten zusammengestellt, zu Folge der ministeriellen Verordnung vom 4. Juni 1880 die Grundlage für die künftig jährlich folgenden sein soll und auf besondern Erlass des Cultusministers veröffentlicht ist.

Vf. giebt zunächst eine genaue Darstellung aller Verhältnisse, welche die Grundbedingungen für die Gesundheit der Bevölkerung ausmachen, d. h. der geograph. Lage u. Bodenbeschaffenheit dieses höchst interessanten Stückes deutscher Erde mit seinen Gebirgsgruppen, der vulkanischen Eifel mit ihren unfruchtbaren, kahlen Basaltkegeln, dem waldreichen Hunsrück, dem Argonnerwalde, den kohlenreichen Saarbrücker Gebirgszügen, höchst wechselvoll im Terrain, reich an Hochgebirgen u. Plateaus und reich an langen tiefen, fruchtbaren Thälern im Gebiete der Mosel. Die klimatischen und Witterungsverhältnisse sind daher ausserordentlich verschieden, ebenso auch die Vermögens- und Lebensverhältnisse der Bewohner, die abhängig sind von dem Mangel oder Reichthum der Landesprodukte. Nach Schilderung seiner Bewohner, der allgemeinen Lebens- u. Ernährungsweise, der Sitten und Gebräuche, der Wohnungsverhältnisse, Bekleidung u. s. w. gelangt Vf. zu dem Schlusse, dass der allgemeine Gesundheitszustand kein ungünstiger ist, und Morbidität u. Mortalität die allgemein geltenden Normen nirgends übersteigen.

Als *endemische* Krankheit kommt in den Gebirgsgegenden der Eifel und des Hunsrück recht häufig, im Moselthal u. in den Städten der *Kropf* vor. Weder geologische Form, noch Trinkwasser, noch Luft geben Anhaltspunkte für seine Entstehung. Nach Ansicht einzelner Aerzte soll das Tragen

schwerer Lasten auf dem Kopfe die Ursache sein. Man trifft jedoch auch Frauen mit grossen Kröpfen, die keine Lasten getragen haben. Wie in andern Gebirgslandschaften ist auch hier die Ursache desselben noch nicht ermittelt. — *Cretinismus* wird mit und ohne Kropf beobachtet an einzelnen Orten, die in tiefen sonnenarmen, feuchten Thälern liegen. Der starke Gehalt des Trinkwassers an Magnesia ist nicht als Ursache anzusehen. Die Eltern der Cretinen leiden oft an einem mehr oder weniger grossen Kropfe, namentlich in den Ortschaften Waxweiler und Niederpierscheid in der Eifel. — *Wechselfieber*, das im Mosel- und Saargebiet jetzt sehr selten ist, wurde in einzelnen Ortschaften des Saarbrückener Kreises in Folge der hier vorkommenden Stümpfe nicht selten beobachtet.

Von *epidemischen* Krankheiten haben Cholera und Pocken nicht sehr stark geherrscht, ausser in den Städten Trier und Saarbrücken 1866 u. 1870. Später sind sie nicht wieder epidemisch aufgetreten. Dagegen haben Scharlach, Masern, Keuchhusten, Mumps oft ganze Distrikte durchzogen, und Diphtheritis ist noch nicht wieder ganz geschwunden. Abdominaltyphus hat in den verschiedensten Ortschaften epidemisch geherrscht. Krätze kommt häufig, parasitärer Kopfgrind nicht selten vor; Herpes tonsurans in einzelnen Fällen ist vom Vieh übertragen.

Von sonstigen Erkrankungen kommen in den Gebirgsgegenden in Folge der kalten Winde akute, entzündliche Krankheiten der Respirationsorgane, Pneumonie und Pleuritiden u. Rheumatosen vorwiegend vor, während in den Thälern der Mosel und Saar Katarrhe der Respirations- und Verdauungsorgane, gastrische Fieber und Rheumatosen vorherrschen und oft durch feuchte Wohnungen nach den alljährlich wiederkehrenden Ueberschwemmungen verursacht werden. Im Gefolge des *Bergbaues* in den tiefen Stollen des Kohlenbergwerkes, wo die an Sauerstoff arme Atmosphäre durch Kohlenoxydgas, Kohlenpartikelchen, Oelqualm, Gase der Sprengstoffe u. s. w. noch wesentlich verschlechtert wird und der Bergmann zum Theil in gebückter, liegender Stellung vom Schweiss durchfeuchtet auf nassem, kaltem Boden die Arbeitszeit verbringen muss, und vom Schweiss triefend nach vollendeter Schicht die oft weit entfernt liegende Wohnung bei jedem Wetter aufsuchen muss, sind Erkältungskrankheiten, chronische Bronchialkatarrhe, Emphysem mit consecutiver Herzerweiterung, Anthrakose, Anämie und besonders Lungenphthise sehr oft vorkommende Krankheiten und letztere die wahre Bergmannsgeissel, wenn er nicht früh genug seine Arbeit aufgeben kann. Begünstigt wird dieselbe, wenn in jugendlichen Jahren, gewöhnlich mit dem 16. Jahre, die schwere Arbeit angefangen wird, und frühes Heirathen, unregelmässiges Leben, Nahrungssorgen etc. die Gesundheit vernichten. Der Bergmann, der nicht früher durch Krankheit oder Unglücksfall sein Leben verloren hat, geht meist im 45. bis 46. Jahre, spätestens im 50. an Tuberkulose zu Grunde. Von 100

eines natürlichen Todes verstorbenen Bergleuten wurden 53 durch Lungenerkrankungen hingerafft. Von 374 Arbeitern wird durchschnittlich jährlich einer durch Unglücksfall getödtet. Das gleiche Schicksal des zeitigen Todes theilen die *Hüttenarbeiter*, deren Athmungsorgane durch Staub, Rauch und grosse Hitze zu leiden haben, durch die Nachteile der ausserordentlich starken Transpiration, durch den Genuss von kaltem Wasser in grossen Quantitäten, durch Zugluft u. s. w. den erheblichsten Erkältungskrankheiten ausgesetzt sind, namentlich erkranken sie auch an Anämie und schlusslich an der Lungenphthise. Mit dem 50. [?] Lebensjahre sind sie meist invalid und gewöhnlich folgt ihr Tod schnell. Aehnliches Loos theilen die Arbeiter in den *Glashütten*, welche durch das Einathmen des Staubes, Arbeiten in hoher Temperatur, Blasen des geschmolzenen Glases u. s. w. meist durch Erkrankungen der Athmungsorgane früh hingerafft werden, oder, wie alle Feuerarbeiter, einer chron. Anämie und allen ihren Folgekrankheiten anheimfallen. Professionell sind bei den Glasbläsern dicke grosse Schwielen in der Hohlhand mit eiternden Schrunden und Rissen in Folge des Haltens und Rotirens der Blasestangen. Bei den Arbeitern der grossen *Fayence- u. Thonwaarenfabriken* ist in Folge des feinen Staubes Lungenphthise eine häufige Erkrankung trotz allen Vorsichtsmaassregeln. Die Arbeiter, welche mit dem Brennen und Glasiren der Thonwaaren beschäftigt sind, leiden an denselben Erkrankungen, wie die Feuerarbeiter. Die schädlichen Einflüsse werden durch Ventilation grosser Adspiratoren in den hohen, sonst gesunden Fabrikräumen, durch das Verbot des Essens, Trinkens und Singens in den Arbeitsräumen zu verringern gesucht; aber trotzdem werden die Arbeiter selten über 40 Jahre alt. Die Heirathen der Familien unter sich, flottes Leben u. s. w. begünstigen die Lungenphthisis neben dem nachtheiligen Einflüsse der Fabrikarbeit.

In den *Achatschleifereien* leiden die Arbeiter theils durch die Inhalation des Quarzstaubes, theils durch die ungünstige Lage mit Brust und Bauch auf einem muldenartig construirten Holzblocke und in Folge der Durchnässung viel an Magen- und Unterleibskrankheiten, Rheumatosen u. Lungenkatarrhen und erreichen selten das 45. Lebensjahr.

Beckendeformitäten und in Folge derselben schwere Geburten, sowie Gebärmutterleiden, Leisten- u. Schenkelbrüche kommen bei den Frauen oft vor.

In den Industriegegenden sind chirurgische Verletzungen, Verbrennungen u. s. w. häufig, desgleichen erstere jetzt mehr auf dem Lande als früher, in Folge der grössern Verwendung der landwirthschaftlichen Maschinen.

Die Mortalität beträgt in den Städten = 24.39, auf dem Lande = 24.24⁰/₁₀₀. Ueber die Witterungs- und meteorologischen Verhältnisse in den 4 Quartalen des J. 1880 werden genaue Mittheilungen gemacht und ihr Einfluss auf den Gesundheitszustand, den Krankheitscharakter u. s. w. geschildert. Trotz den

vorangegangenen Missernten waren die Morbiditätsverhältnisse im Allgemeinen günstig.

Sodann berichtet Vf. eingehend über die *epidemischen* Krankheiten des J. 1880, und zwar zuerst über die *Pocken*, welche in 25 Fällen auftraten, von denen 2 tödtlich verliefen. Diesen Mittheilungen schliesst sich der Bericht über die *öffentliche Impfung* an, deren Resultate tabellarisch mitgetheilt werden. Hervorzuheben ist, dass auch hier die Verwendung von Thierlymphe grössere Verbreitung gefunden hat, um die Uebertragung von Krankheiten zu vermeiden, die auch in jenem Regierungsbezirke mehrfach vorgekommen ist. Nach ministerieller Verordnung vom J. 1880 soll der Reg.-Med.-Rath im Laufe des Jahres einzelne Impfstationen einer speciellen unvermutheten Controle unterwerfen und sich von der sachgemässen Ausführung der Vaccination, resp. Revaccination überzeugen. [Diese Maassregel wird jedoch wahrscheinlich ohne grossen Erfolg zur Verhütung von Impfkrankheiten sein, da die geringfügige Operation der Impfung wohl ausnahmsweise die Schuld trägt, und die *Materia peccans*, welche übergeimpft die Impfkrankheiten erzeugt, sich so ohne Weiteres nicht feststellen lässt. Die Beschaffung gesunder Thierlymphe ist allein wohl im Stande, Impfkrankheiten zu verhindern, und diese Beschaffung wird wohl dem Staate über kurz oder lang zur Pflicht werden. Ref.]

Exanthematischer Typhus kam nirgends vor. Abdominaltyphus wurde fast in allen Bezirken in verschieden grosser Ausdehnung beobachtet u. durch Contagion nicht selten verschleppt. Als Ursache wurden feuchter mit faulenden vegetabilischen und animalischen Stoffen imprägnirter Untergrund und mit denselben Substanzen verunreinigtes Trinkwasser, dumpfe, feuchte, überfüllte Wohnräume beobachtet u. constatirt, dass der Typh., einmal entstanden, sich in verschiedener Weise, durch unmittelbaren Verkehr u. durch das Wasser, weiter verbreitete und Isolirung der Kranken und energische Desinfektion der Typhusstühle und sonstiger Abfallstoffe die wirksamsten Mittel gegen die Ausbreitung blieben. — *Scharlach* hat im ganzen Regierungsbezirke an einzelnen Orten sehr bösartig geherrscht und viele Todesfälle verursacht, namentlich wo Diphtheritis damit verbunden war. Ein nicht unbedeutender Theil von Scharlachfällen ist in Folge der Sorglosigkeit und Indolenz der Eltern ohne ärztliche Hülfe geblieben und die Epidemie kam erst dann zur Kenntniss der Behörden, wenn schnell auf einander folgende Todesfälle eingetreten waren. Uebertragung, oft aus weiter Ferne, war die häufigste Ursache der Entstehung und Weiterverbreitung. — Masern waren gleichzeitig weit verbreitet und mehrfach durch Pneumonien, Bronchitis u. s. w., namentlich durch Diphtheritis complicirt, tödtlich. Keuchhusten kam gleichfalls überall oft vor, veranlasste jedoch selten Todesfälle. — Dagegen wurden fast sämmtliche Bezirke, insbesondere die Städte, durch *Diphtheritis* schwer heimgesucht und verursachte die Erkrankung namentlich dort, wo

akute Exantheme hinzutreten, eine grosse Kindersterblichkeit. Aus den beigefügten Tabellen über Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse im J. 1880 ergibt sich, dass Scharlach und Diphtheritis die grösste Sterblichkeit verursacht haben. Zur Verhütung der Ausbreitung wurde den Schulen eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet, den Lehrern vorgeschrieben, kein krankes Kind in der Schule zu dulden und die Kinder aus inficirten Familien fern zu halten. Die Einwohner wurden mit der Gefahr der Ansteckung bekannt gemacht und vor jedem unnöthigen Verkehr mit erkrankten Familien gewarnt. Nach Beendigung der Krankheit wurden die Wohnungen desinficirt und auch die Utensilien, Kleider und Betten der Desinfektion unterworfen, sobald der Ausbruch der Krankheit der Behörde gemeldet war. Die Uebertragung von entfernten Ortschaften konnte mehrfach constatirt werden. — *Dysenterie* zeigte sich sporadisch im Spätsommer und Herbst längs der Mosel, ohne dass Ansteckung zu vermuthen war. — *Puerperalfieber* ist mehrfach vorgekommen, ohne sich weiter zu verbreiten, da bei Vorkommen eines 2. oder 3. Falles energische Maassregeln angewandt wurden. Die Hebammen durften keine fernere Entbindung vorläufig übernehmen und die Desinfektion wurde streng durchgeführt. Dieselben wurden angewiesen, sich sehr rein zu halten und ihre Finger und Instrumente mit Carbolöl zu desinficiren. [Da die Desinfektionskraft des letztern unsicher ist, sollten ausserdem Waschungen der Hände und der Instrumente mit einer 5proc. Carbollösung vorgeschrieben werden. Ref.] — *Syphilis* scheint selbst in industriereichen Gegenden geringer zu werden, wahrscheinlich deshalb, weil jeder neu eintretende Arbeiter auf Syphilis und Krätze untersucht und strengere Beaufsichtigung und Controle der Prostituirten ausgeführt wird. Wie überall tritt jedoch die *Krätze* in Folge des Vagabundenwesens häufig auf, wengleich die überall zunehmende Liebe zur Reinlichkeit, die Scheu vor Ansteckung und die allgemein bekannter werdenden wirksamern Heilmittel, Perubalsam, Styrax und Sublimat, auch ohne ärztliche Verordnung häufiger angewendet werden. — Von *Lyssa* und *Rotzkrankheit* haben keine Infektionen stattgefunden und *Trichinenkrankheit* ist nicht beobachtet worden. Die Einführung der obligatorischen Fleischschau wird bald erfolgen. *Milzbrand* wurde 2mal übertragen. Er wurde in einem Falle tödtlich. Energetische Anwendung der Carbonsäure bewirkte in dem andern Genesung.

Unter der Rubrik „*öffentliche Gesundheitspflege, Sanitätspolizei*“ wird zunächst bemerkt, dass gegen die den höher belegenen Bezirken der Eifel und des Hundsrücks in Folge der Missernte 1879 drohenden Nothstände durch Eingreifen der Regierung und die Selbsthülfe der beteiligten Kreise Abhülfe geschaffen worden ist. Der Nahrungsmittelverkehr ist namentlich in den Industriebezirken ein sehr reger. Fälschungen der Nahrungsmittel sind mehrfach constatirt worden. Abhülfe lässt sich hier trotz dem

Reichsgesetze vom 14. Mai 1879 erst dann schaffen, wenn geeignete Untersuchungsstationen eingerichtet sind, wozu bis jetzt die erforderlichen Geldmittel fehlten. Die Untersuchungen werden bis dahin allerdings von den Apothekern ausgeführt; die Thätigkeit derselben ist jedoch wegen der Kosten nur gering gewesen. Meist wurde überdiess genügende Beschaffenheit der Nahrungsmittel gefunden. In einzelnen Fällen erwiesen sich Mehlproben durch billigere Mehlsorten, Bohnenmehl und Sand gefälscht. Pfeffer war oft mit den verschiedensten Stoffen vermischt, Zimmt meist rein, aber geruchlos, Butter hatte zu grossen Wasser- oder Käsegehalt, Weine erwiesen sich mehrfach als ein Gemisch aus Wasser, Spiritus, Zucker, Weinsäure und Fuchsin. Da die Verkäufer die Lieferung eines reinen Traubenweins nicht behauptet hatten [sic!] und sich zur Zurücknahme des Fabrikats bereit erklärten, wurde die weitere strafrechtliche Verfolgung nicht in Anregung gebracht [was sehr zu bedauern ist. Ref.]. Milch war in einzelnen Fällen gefälscht. Die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen, welche seit dem 26. Febr. 1879 angeordnet war, ergab im Kreise Daun ein trichinöses geschlachtetes Schwein und in den übrigen Bezirken 132 trichinöse amerikanische Schinken und Speckseiten und 7 finnige Schweine. In den Städten St. Johann und Saarbrücken, wo 30000 Ctr. = 142000 Stück vom Grosshändler eingeführt wurden und die Untersuchung und Stempelung jedes einzelnen Stückes vor dem Verkaufe schwierig war, wurde die Aufhebung der Regierunmaassregel angeordnet, dieselbe jedoch für den Detailhandel bestimmt und das Publikum gleichzeitig vor dem Genusse des nicht vollkommen gar gekochten und des nicht gut gepökelten und geräucherten Schweinefleisches gewarnt. Die obligatorische Untersuchung aller geschlachteten Schweine auf Trichinen und Finnen wurde im Berichtsjahre für den ganzen Regierungsbezirk vorbereitet. Schlachthäuser sind nur in St. Johann und Saarlouis, für Errichtung von Privatschlächtereien aber die erforderlichen sanitären Vorschriften erlassen und die 1880 angeordnete Controle über Reinigung der Bierpressionen gehörig ausgeführt worden.

Auf Beschaffung guten Trinkwassers wird grosse Sorgfalt verwendet und künstliche Wasserleitungen, oft mit grossen Kosten ausgeführt, befinden sich in den meisten Städten. Nur für die Stadt Trier ist eine bessere und reichlichere Wasserversorgung nothwendig. In einzelnen Orten der Industriebezirke, wo der fortschreitende Bergbau die betr. Wasseradern durchschnitt oder ablenkte, mussten neue Wasserleitungen angelegt werden, um das erforderliche Wasser aus weiterer Ferne herzuleiten. Im Allgemeinen ist das Wasser gut, wird aber, wie es leider oft in Städten und in Dörfern nur zu oft geschieht, durch allerlei Abfälle und Auswurfsstoffe verunreinigt. Hinsichtlich der öffentlichen Reinlichkeit wird viel Klage geführt über die geringe Sorgfalt und Reinhaltung der Schlächtereien, Gerbereien,

Färbereien und ihrer Umgebung. Diesem Unwesen wurde jedoch durch grössere Energie mehr und mehr gesteuert. Für jeden Ort wurde sodann durch Polizeiverordnung vom 5. Febr. 1880 die Anlegung eines Wasenplatzes verfügt. An den Strassen in den Städten und auf dem Lande insbesondere finden sich gleichfalls nicht selten Düngerhaufen, welche den Untergrund und das Trinkwasser verderben. Auch entbehren alle Städte einer geregelten und genügenden Kanalisation. Ueber Reinlichkeit des Hauses und eigenen Körpers sprechen sich die Sanitätsberichte im Allgemeinen günstig aus, wenngleich auf dem Lande namentlich in dieser Beziehung noch viel zu wünschen übrig bleibt. Manche Vorurtheile hinsichtlich der Ventilation und Zuführung der frischen Luft müssen auch hier noch besiegt werden.

Bei den *gewerblichen Anlagen* wird bemerkt, dass die Unfallsstatistik seit der Einführung der Fabrik-Inspektoren und der strengern Ueberwachung der Dampfkesselbetriebe geringere Procentsätze an Verletzungen aufzuweisen hat. Leider sind die Fabrikarbeiter selbst noch zu gleichgültig und sorglos bei ihrer Arbeit. Die Anzahl der in Fabriken beschäftigten schulpflichtigen Kinder, die nie gross gewesen ist, sowie der erwachsenen Arbeiterinnen hat seit Jahren beträchtlich abgenommen, die der jugendlichen Arbeiter von 14—16 Jahren (1351 männl. und 315 weibl. in 129 gewerbl. Anlagen verschiedener Art) eine erhebliche Zunahme erfahren.

Hinsichtlich des *Schulwesens* bemerkt Vf., dass der Reg.-Bez. Trier in Bezug auf die sanitären Einrichtungen der Schulen viele andere Bezirke übertrifft und dieses theils der Anregung der Regierung und der betr. Schulräthe, theils der eigenen Initiative der Gemeinden seit den letzten 10 Jahren zu danken ist. Jedoch bleibt namentlich in den ärmern Bezirken noch viel zu wünschen übrig. Mit Recht wird die wiederholte ärztliche Visitation der Schulen als zweckmässig anempfohlen, jedoch beklagt, dass hierzu die nöthigen Geldmittel fehlen und es den meisten Medicinalbeamten nur selten möglich ist, ein Schulhaus zu betreten. Bei dem *Gefängnisswesen* werden die unbeweglichen hölzernen Schlafpritschen als unzuweckmässig bezeichnet, da sie zu Ansammlung von Schmutz, Stagnation und Dumpfwerden der Luft Gelegenheit bieten. Das Gefängniss in Trier, welches für 339 Gefangene Raum bietet, befindet sich in einem Kloster, dessen Gänge dunkel und schlecht ventilirt und dessen Schlafräume überfüllt sind. Die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse des Justiz-Arresthauses in Saarbrücken, erstere = 14⁰/₀, letztere 1⁰/₀ pro anno von 11094 Gefangenen, sind als günstig zu bezeichnen. In dem Justiz-Arresthause in Trier war der Gesundheitszustand gleichfalls gut, da akute, in der Anstalt selbst erworbene Krankheiten verhältnissmässig wenig in Behandlung kamen. Der tägliche Bestand an Gefangenen war im Durchschnitt 330, die Morbidität 9⁰/₀, Mortalität 4.5⁰/₀. Ueber die Krankenbewegung in dem Landarmenhouse zu Trier, welches durchschnitt-

lich 400 Köpfe zählt, giebt eine kleine Tabelle Aufschluss, ohne jedoch die Erkrankungsformen selbst näher zu bezeichnen. Syphilis und Krätze, Verwundungen, Rheumatismus, Krankheiten der Athmungs- und Verdauungsorgane waren am meisten vertreten.

Bei dem *Begräbnisswesen* werden der Mangel der obligatorischen Leichenschau, die Lage der Kirchhöfe auf dem Lande in der Mitte des Dorfes, das Fehlen einer bestimmten Kirchhofsordnung und insbesondere der Leichenhäuser, die Unsitte der Todtenwache und Leichenschmäuse mit ihren Missbräuchen hervorgehoben. Durch letztere sind unzweifelhaft ansteckende Krankheiten im Bezirke weiter verbreitet worden.

Sehr reich ist der Bezirk an *Mineralquellen*, über 100, von denen ein grosser Theil schon den Römern bekannt war. Sie gehören meist zu den alkalischen Sauerlingen und werden mehr als angenehme Trinkwässer als zu Heilzwecken benutzt. Die hauptsächlichsten derselben werden genauer beschrieben und ihre Analyse mitgetheilt. Die Salzquelle zu Rilchingen mit sehr starkem Chlornatriumgehalt wird zu Bädern benutzt. Die Kaltwasser-Heilanstalt in Beurig an der Saar ist empfehlenswerth, auch wird die stark magnesiahaltige Hubertusquelle bei geeigneten Kranken vielfach zur Trinkkur benutzt. Ausser den vielen Flussbädern und Badeanstalten im Bezirke ist das irisch-römische Bad in Trier, dessen Einrichtungen den Anforderungen der Neuzeit volle Rechnung tragen, besonders zu erwähnen.

Ueber *Medicinalpfsucherei* wird viel geklagt und hervorgehoben, dass ausgeschiedene Lazarethgehülften ein grosses Contingent zu den Medicinalpfsuchern stellen. Droguisten überschreiten oft weit ihre Befugnisse und mehrere Apotheker scheuen sich nicht, Geheimmittel u. s. w. feilzubieten und ärztliche Verordnungen zu machen. Die neue Gewerbeordnung hat hier, wie überall im deutschen Reich, schon viel Unheil angerichtet.

Ausgezeichnet ist der Reg.-Bezirk durch seine grosse Anzahl (27) *Krankenhäuser* in den Städten und auf dem Lande, theils den religiösen Orden, theils den Gemeinden und weltlichen Vereinen oder Communen angehörend. Bemerkenswerth ist, dass in allen Krankenhäusern, welche unter Leitung geistlicher Orden stehen, die Aerzte nur die Behandlung leiten und alle sonstigen Einrichtungen ohne ihren Rath getroffen werden. In sämmtlichen Krankenhäusern (ausser den Militärlazarethen) wurden im J. 1880 4735 Kr. behandelt. Gestorben sind 269, davon 103 im Stadtkreise Trier. Eine Tabelle giebt über die Krankenbewegung der einzelnen Krankenanstalten u. die Krankheitsformen aller Hospitäler Aufschluss. Nach dem Gesammturtheile der jährlichen Revisionen zeichnen sich alle diese Krankenhäuser durch strenge Ordnung, grosse Reinlichkeit, zweckmässige Einrichtungen und vorzügliche Wartung und Verpflegung aus. In dem Provinzial-Mutterhause der barmherzigen Schwestern vom heiligen Carl Borromaeus in

Trier werden die Ordensschwwestern ausgebildet. In Trier sind 6 grössere und kleinere Krankenhäuser unter Pflege barmherziger Schwestern und Brüder und ein Ordenshaus zur Besserung sittlich gefallener Mädchen und Frauen.

Die *Geisteskranken* des Reg.-Bez. wurden zum Theil bis zum J. 1879 in dem Landarmen-Krankenhaus zu Trier, zum Theil in der 1876 in Merzig neuerbauten Irrenanstalt untergebracht, die, den Anforderungen der Jetztzeit in jeder Beziehung genügend, für 300 Geisteskranke eingerichtet und zur Aufnahme der Irren des Bezirks bestimmt ist. Von Trier wurden 137 Personen übernommen und der Bestand 1880 war 146 Männer und 144 Frauen. Eine Tabelle giebt über die allgemeine Krankbewegung nähern Aufschluss. Der Provinziallandtag führt an erster Stelle die Oberaufsicht, während die staatliche von dem Ober-Präs. der Provinz ausgeht. Die Resultate der Anstalt sind in der kurzen Zeit ihres Bestehens ganz günstige. — Seit dem J. 1879 ist in Trier auch eine *Taubstummenanstalt* für den Reg.-Bez. errichtet, während in der übrigen Rheinprovinz 6 Anstalten vorhanden waren. Am Schlusse des Jahres 1880 waren 75 Zöglinge vorhanden, von denen 20 bestimmt, 6 wahrscheinlich taub geboren waren, 1 in Folge von Rötheln, 6 von Scharlach, 2 von Pocken, 6 von Convulsionen (Gehirnkrankheiten), 21 von Typhus, 9 von Gehirn-entzündung, 2 von Genickkrampf und 2 von Fall auf den Kopf taub geworden waren. Die Vergrößerung der Anstalt ist beabsichtigt.

Für die *Armenkrankenpflege* und auch insbesondere für *Armen-Unterstützungswesen* ist in ausserordentlich freigebiger und vielseitiger Weise theils durch eine sehr grosse Anzahl milder Stiftungen, theils durch die Gemeinden, Vereine u. s. w. gesorgt. — Dem Institute der *Haltekinder* ist eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet und polizeiliche Ueberwachung derselben angeordnet.

Im Reg.-Bez. sind 26 Medicinalbeamte u. der Reg.-Med.-Rath vorhanden. Die amtliche Thätigkeit wird jedoch weder in sanitätspolizeilicher, noch in forensischer Hinsicht viel in Anspruch genommen. Ueberhaupt werden viele berechtigte Klagen darüber geführt, dass die amtliche sanitätspolizeiliche Wirksamkeit der Kreisphysiker in Folge ihrer unglücklichen Stellung dem Staate und dem Publikum gegenüber so wenig zur Geltung kommt. Aus eigener Initiative dürfen sie trotz dem besten Willen nirgends eingreifen, müssen vielmehr zu jedem amtlichen Geschäfte erst einen Auftrag abwarten. Selbst dann beschränkt sich ihre Thätigkeit nur darauf, einen Bericht über das Gefundene abzustatten und etwaige Verbesserungsvorschläge zu machen. Ob und wie dieselben ausgeführt werden, bleibt ihrer Beobachtung entzogen. Nur bei Beschwerden gegen die Anordnung der Ortspolizeibehörde in sanitätspolizeil. Beziehung oder Civilklagen, überhaupt in solchen Angelegenheiten, welche selten Dank, meistens aber Feindschaft eintragen und ihre Civilpraxis schädigen,

wird ihr Gutachten verlangt. Erst auf Veranlassung des Vf. wurden in dem Berichtsjahre die Gutachten der betr. Kreisphysiker bei Anlagen von Kirchhöfen, Schlächtereien, Gerbereien und anderer gewerblicher Etablissements eingeholt. Bei Epidemien müssen sie den Ausbruch der Krankheiten constatiren und sanitätspolizeil. Maassregeln angeben. Damit ist ihr amtliches Wirken erloschen; die Ueberwachung der Ausführung bleibt der Behörde selbst überlassen. Mit vollem Rechte behaupten daher die Medicinalbeamten, dass ihre dienstliche Anordnung sanitätspolizeil. Maassregeln ohne eigene Controle der wirklichen Ausführung erfolglos, die blosser Constatirung der Seuche zwecklos und die deshalb ausgeführte Dienstreise unnöthig sei, wenn die weitere Beobachtung der Krankheit und der Erfolg der sanitätspolizeil. Maassregeln ihnen unbekannt bleibe u. weiteres Eingreifen nicht zustehe. — Die Beaufsichtigung der Apotheken, Krankenhäuser und Hebammen Seitens der Kreisphysiker hat ihre Thätigkeit wenig in Anspruch genommen. In allen San.-Berichten wird der Wunsch ausgesprochen, dass den beamteten Aerzten im Interesse des öffentl. Wohles und der guten Ausführung das ganze Impfgeschäft allein übertragen werden möge. Sehr empfehlenswerth sind die jährlichen Zusammenkünfte der Med.-Beamten, in denen sanitätspolizeil. und auch Standes-Angelegenheiten besprochen werden. — Im Reg.-Bez. waren 1880 im Ganzen 141 *Aerzte* thätig, von denen eine grössere Anzahl bei Knappschaftsvereinen angestellt sind. Das ärztl. Vereinswesen zur Förderung wissenschaftl. Strebens, der collegialischen Verhältnisse und der Standesinteressen wird sorgsam gepflegt und hat in collegialischer Beziehung gute Folgen gehabt. Die Zahl der *Apotheken* beträgt 48, die genügen, wenn gleich in einzelnen Bezirken mehr als 10000 Einwohner auf eine Apotheke zu rechnen sind. Die Revisionen ergaben, dass die meisten Apotheker fast alle ihre Präparate aus Droguengeschäften beziehen. Der vorschriftsmässige Receptirtisch fehlte meistens und musste durch Cirkularverfügung die Beschaffung desselben angeordnet werden. Einzelne Apothekenvorsteher, welche den Verkauf und die Anpreisung von Geheimmitteln besorgt oder Medikamente ohne Recept über den Handverkauf hinaus verabfolgt haben, mussten vor derartigen Ueberschreitungen gewarnt werden.

Beim *Hebammenwesen* wird empfohlen, die Lehrzeit der Hebammen auf 9—12 Mon. auszudehnen und jährlich nur *einen* Lehrcursus abzuhalten, da bei den Anforderungen, welche jetzt hinsichtlich ihrer Kenntnisse und praktischen Ausbildung an dieselben gestellt werden, ein 6monatl. Cursus nicht ausreicht. Sehr zu beklagen ist, dass gebildete Frauen sich diesem Fache so wenig widmen und nur die Frauen von Arbeitern und kleinen Handwerkern, welche sich und ihre Familien sonst nicht ernähren können, Hebammen werden. Sehr segensreich hat sich das Institut der Bezirkshebammen bewährt, welche von den Gemeinden noch ein jährl. festes Gehalt u. s. w.

erhalten, beklagt wird, dass die Concurrenz der freipracticirenden Hebammen durch rücksichtsloses Vordrängen und Herabdrücken der Preise die Bezirkshebammen ausserordentlich schädige. Bei der grossen Zahl der Hebammen (488, wovon 69 in den Städten und 419 auf dem Lande practiciren, und von denen 31 Bezirkshebammen in den Städten und 327 auf dem Lande thätig sind) und bei der verhältnissmässig geringen Anzahl Geburten, die von einer Hebamme durchschnittlich geleitet werden, ist die äussere Lage der Hebamme, namentlich auf dem Lande, bei den grossen Entfernungen und den steilen, oft fast unpassirbaren Gebirgswegen, welche bei Tag und Nacht meist zu Fuss zurückgelegt werden, und bei der verhältnissmässig sehr geringen Einnahme keine beneidenswerthe. Grössere Unregelmässigkeiten bei Ausübung ihres Berufes sind nicht bekannt geworden.

Das Institut der *geprüften Heildiener* ist durch die Gewerbeordnung von 1869 sehr geschädigt worden. Die kleine Chirurgie wird jetzt von ausgedienten Lazarethgehilfen und Barbieren oder auch von Ordensbrüdern, Ordensschwestern und Diakonissen unter Leitung der Aerzte besorgt. — Die *Krankenpflege* wird ausschliesslich von Ordensbrüdern, Ordensschwestern und Diakonissen ausgeübt und werden dieselben ausserordentlich hoch geschätzt. Zur Ausbildung weltlicher Krankenpfleger, die von der Staatsregierung beabsichtigt wird, haben sich noch keine geeigneten Personen bereit erklärt, wengleich dieselbe durch die vielen Krankenhäuser sehr erleichtert ist.

Dem Medicinalberichte, welcher durch genaue, klare, lichtvolle und übersichtliche Darstellung aller

sanitären Verhältnisse sich auszeichnet, ist eine Anzahl Tabellen und Uebersichten über die Körperbeschaffenheit der Militärpflichtigen, über das Ergebniss der Impfungen und Revaccinationen, Bewegung der Bevölkerung, sowie ein Verzeichniss der in den Krankenanstalten behandelten Krankheitsfälle und der Krankbewegung der rheinischen Provinzial-Irrenanstalt Merzig beigegeben.

Es ist sehr dankbar anzuerkennen, dass der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten die fleissige Arbeit des verdienstvollen Vfs. zum Drucke bestimmt hat. Dieselbe bildet eine werthvolle Grundlage für alle künftig jährlich zu erstattenden Sanitätsberichte und neben den bereits gedruckten und besprochenen Medicinalberichten aus der Provinz Hannover ein gleichmüthiges Vorbild für die hoffentlich zu erwartende Veröffentlichung der Medicinalberichte aller übrigen Regierungsbezirke. Der Herr Minister hat damit einen Weg betreten, welcher für die Ueberwachung, Ausbildung und Regelung aller sanitären Verhältnisse des ganzen preussischen Staates von grosser Bedeutung und für die Gesundheit und das Wohl des Volkes von dem grössten Segen sein wird. Alljährliche Prüfungen der hygieinischen Gesundheitsverhältnisse eines jeden Regierungsbezirks, durchgreifende, sorgfältige, jährlich zu wiederholende Medicinalvisitationen auf allen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege, welche ohne grosse Schwierigkeit in den Städten, wie auf dem Lande auszuführen sind, werden überall noch grosse sanitäre Mängel und Schäden aufdecken, deren gründliche Beseitigung eine Forderung der Zeit und eine höchst dankbare Aufgabe ist.

Wietfeldt, Celle.

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.

Baginsky, Adolf, Ueber das Vorkommen u. Verhalten einiger Fermente. *Ztschr. f. physiol. Chemie* VII. 3. p. 209.

Bert, Paul, u. P. Regnard, Transformation d. Albuminoidsubstanzen in albuminöse unter dem Einfl. des oxygenirten Wassers. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 6. p. 133. Mars.

Betz, Friedr., Zur makroskop. Beurtheilung des gallehaltigen Urins. *Memorabilien* XXVIII. 1. p. 37.

Biedert, Ph., Ueber Milch-Analyse u. das Menschen- u. Kuhcasein. *Virchow's Arch.* XCI. 2. p. 374.

Bleile, A. M., Ueber Reduktion von Rohrzucker durch Salzsäure u. Magensaft. *Med. News* XLI. 24. p. 650. Dec. 1882.

Bochefontaine u. Marcus, Ueber die Einwirkung des Gipses u. der Thierkohle auf das Serum des

Blutes u. der Milch. *Comptes rend. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 5. p. 120. Févr.

Brandberg, Ivar, Ueber approximative Eiweissbestimmung im Harne. *Upsala läkarefören. förh.* XVIII. 2. S. 125.

Brieger, L., Ueber Taurobetain. *Ztschr. f. physiol. Chemie* VII. 1. p. 35.

Brieger, L., Zur Kenntniss der Fäulnissalkaloide. *Ztschr. f. physiol. Chemie* VII. 3. p. 274.

Buchwald, Alfr., Uroskopie. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 80 S. mit 20 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.

Bujwid, Otto, Ueber die Alkaloide im Speichel des Menschen. *Virchow's Arch.* XCI. 1. p. 190.

Detmer, W., Ueber den Einfl. der Reaktion Amylum, sowie Diastase enthaltender Flüssigkeiten auf den Verlauf des fermentativen Processes. *Ztschr. f. physiol. Chemie* VII. 1. p. 1.

Dubois, Ueber die Wirkungsweise einiger neutralen organ. Flüssigkeiten auf die organisirte Substanz.

- Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 2. 5. p. 23. 100. Janv., Févr. — Gaz. des Hôp. 19.
- Esbach, G., Ueber normalen u. abnormen Eiweissgehalt des Harns. Bull. de Thér. CIV. p. 13. Janv. 15.
- Fäulniss, Vorgänge u. Produkte derselben s. I. Brieger. III. 3. Salkowski.
- Falb, Rud., Wetterbriefe. Meteorolog. Betrachtungen, mit besond. Bezugnahme auf die period. Ueberschwemmungen im J. 1882. Wien. Hartleben. 8. VI u. 152 S. 2 Mk. 25 Pf.
- Fenwick, Samuel, Ueber die Variationen der Menge des Kaliumsulphocyanid im Speichel bei verschied. Krankheiten. Med.-chir. Transact. LXV. p. 117. 1882.
- Fontaine, Ernest, Ueber den Harn in normalen u. patholog. Zuständen. Presse méd. XXXV. 12.
- Fürbringer, Ueber die Urethralfäden (sogen. Tripperfäden) im Harne. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 75.
- Fueter-Schnell, P., Hemialbumose im Harn. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 3.
- Hammarsten, Olof, Ueber die Zuverlässigkeit der approximativen Eiweissbestimmung im Harne. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 130.
- Hammarsten, Olof, Zur Frage, ob das Casein ein einheitl. Stoff sei. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 3. p. 227.
- Hoppe-Seyler, Felix, Handbuch der physiol. u. patholog.-chem. Analyse. 5. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 551 S. mit 18 eingedr. Holzschn. 14 Mk.
- Johnson, George, Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss u. Zucker im Harne. Brit. med. Journ. March 17. 31. — Med. Times and Gaz. March 24.
- Kossel, A., Zur Kenntniss der gepaarten Schwefelsäuren. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 3. p. 292.
- Krukenberg, C. Fr. W., Die Farbstoffe der Vogeleierschalen. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVII. 5.
- Küster, Konr., Einwirkung der Säuren u. Alkalien auf Pilzwucherung. Berl. klin. Wchnschr. XX. 13. p. 199.
- Latschenberger, J., Kurze Anleitung zur qualitativen chem. Mineralanalyse. Freiburg i. B. u. Tübingen. Akad. Verlagsbuchh. von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck). 8. VII u. 99 S. 1 Mk. 80 Pf.
- Legal, E., Ueber eine neue Acetonreaktion u. deren Verwendbarkeit zur Harnuntersuchung. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 3. 4.
- Loew, O., Ueber die chem. Constitution des lebenden u. des abgestorbenen Eiweisses. Arch. f. Physiol. XXX. 7 u. 8. p. 348. 363. 368. Vgl. a. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 2. p. 19.
- Marcus u. Pinet, Ueber nicht geformte Fermente. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 8. p. 168. Mars.
- Marshall, John, Bestimmung des Molekulargewichts vom Hundehämoglobin durch Verdrängung d. Kohlenoxyds seiner Kohlenoxydverbindung mittels Stickoxyd. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 81.
- Mauthner, Julius, Ueber das opt. Drehungsvermögen des Leucin u. Cystin. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 3. p. 222.
- Neuhaus, F. W., Ueber Harnuntersuchung. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 4. S. 305. 1882.
- Oliver, Geo., Ueber Harnuntersuchung am Krankenbett. Lancet I. 4. 5; Jan., Febr.
- Pavy, F. W., Ueber Nachweis von Zucker u. Eiweiss im Harne. Lancet I. 1. 3; Jan. p. 36. 121. — Brit. med. Journ. Febr. 17. — Med. Times and Gaz. Febr. 17.
- Poel, Alexander, Ueber das Vorkommen u. die Bildung des Peptons ausserhalb des Verdauungsapparates u. über die Rückverwandlung des Peptons in Eiweiss. St. Petersburg 1882. Druck von Carl Röttger. 8. 108 S.
- Regéczy, Em. N. v., Zur Filtrationslehre. Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 544.
- Salkowski, E., Ueber die Bildung des Hypoxanthin. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 183.
- Salkowski, E., a) Ueber die Löslichkeitsverhältnisse des phosphors. Kalkes im Harn. — b) Nachweis der Arsensäure durch Silberreaktion. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 119. 123.
- Schmidt-Mülheim, a) Ueber stickstoffhaltige Körper in der Kuhmilch. — b) Ueber das Vorkommen von Cholesterin in der Kuhmilch. Arch. f. Physiol. XXX. 7 u. 8. p. 379. 384.
- Sigmund, P., Die Synthese d. Harnsäure. Wien. med. Bl. V. 45. 1882.
- Tiddy, C. Meymott; M. R. Hodgkinson, Ueber die Wirkung des Kali auf Eiweiss. Lancet I. 5; Febr. p. 213.
- Winkler, Clem., Die Maassanalyse nach neuem titrimetrischen System. Freiburg. Engelhardt. 8. VIII u. 98 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.
- S. a. II. Weyl. III. 1. Kossel, Weyl; 2. Weyl; 3. Baumann, Cook, Ewald, Hammarsten, Herzen, Hüfner, Ott, Salkowski, Schotten, Seegen. IV. Bertin, Roques. V. 1. Elsner, Medicus; 2. Schuster. VII. Herzen, Salkowski. VIII. 8. Garrod. XII. 2. Regnaud. XIX. 2. Kroncker, Loebisch.

II. Botanik.

- Amthor, Carl, Reifestudien an Kirschen u. Johannisbeeren. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 3. p. 197.
- Kehrer, F. A., Ueber den Soorpilz. Heidelberg. C. Winter. 8. 71 S. 2 Mk.
- Kraetzschmar, Ludw., Ueber die Verbreitung des Lecithin im Pflanzenreich. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 30 S. 1 Mk.
- Luerssen, Chr., Die Pflanzen der Pharmacopoea Germanica botanisch erläutert. (In 6—7 Liefgn.) 1. Lief. Leipzig. Haessel. 8. 64 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 1 Mk.
- Regnard, Ueber den Einfl. der phosphorescirenden u. fluorescirenden Strahlen auf die Bildung des Chlorophyll. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 43. p. 819. Janv.
- v. Sachs, Ueber physiolog. erklärbare Wachstums-correlationen im Pflanzenreich. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9.
- Weyl, Th., Apparat zur Beobachtung u. Messung der Sauerstoffausscheidung grüner Gewächse. Arch. f. Physiol. XXX. 7 u. 8. p. 374.
- Zopf, W., Die Spaltpilze. (Encyklopädie d. Naturwiss.) Breslau. Trewendt. 8. VIII u. 100 S. mit 34 eingedr. Holzschn. 3 Mk.
- S. a. I. Küster.
- Pilze als Krankheitserreger: bei Hautkrankheiten s. VIII. 9. a, im Allgemeinen s. XIX. 2.

III. Anatomie und Physiologie.

- 1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*
- Anatomie, Unterricht in ders. in Berlin. Deutsche med. Wchnschr. IX. 4. 5. 6. 7. Vgl. a. 12. p. 181.
- Giacosa, P., Ueber die Schleimeinhüllung des Eies. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 40.
- Grassmann, Robert, Das Thierleben oder die Physiologie der Wirbelthiere u. des Menschen. Stettin. R. Grassmann. gr. 8. XIII u. 633 S. 10 Mk.
- Kossel, A., Zur Chemie des Zellkerns. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 7.
- Philipp, S., Ueber Ursprung u. Lebenserscheinungen der thier. Organismen. Lösung d. Problems über das ursprüngl. Entstehen organ. Lebens in unorgan. Ma-

terie. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 8. VI u. 179 S. 3 Mk.

Preyer, W., Elemente der allgem. Physiologie. Leipzig. Grieben. 8. VII u. 226 S. 4 Mk.

Roux, Wilh., Beiträge zur Morphologie der funktionellen Anpassung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 76.

Waldeyer, W., Archiblast u. Parablast. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 1.

Weyl, Th., Histor. Notiz zur Muskelchemie. Zeitschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 185.

S. a. XIX. 2. Rey.

2) Zoologie; vergleichende Anatomie.

Allen, Wm., Ueberbleibsel der Vasa omphalomesenterica bei Säugethieren. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 59. Oct. 1882.

Beauregard, H., Ueber d. Mundapparat der Insekten aus der Klasse der Vesicantien. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 11. p. 204.

Braun, M., Ueber den Schwanz bei Säugethierembryonen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. IX. 1 u. 2. p. 93.

Calmels, G., Ueber den Bau den Giftdrüsen der Kröte u. die durch elektr. Reizung des Thieres bedingten Veränderungen in ihrer Entwicklung. Arch. de Physiol. 3. S. I. 3. p. 321. Mars.

Frey, M. v., Ueber die tetan. Erregung von Froschnerven durch den constanten Strom. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 43.

Glinsky, Alexis, Zur Kenntniss des Baues der Magenschleimhaut der Wirbelthiere. Med. Centr.-Bl. VIII. 13.

Hensen, Ueber d. Ableitung d. Umkehr der Keimblätter des Meerschweinchens. Mittheil. d. Ver. Schlesw.-Holst. Aerzte III. 7. p. 125.

Hensen, V., a) Ein frühes Stadium des im Uterus des Meerschweinchens festgewachsenen Eies. — b) Zur Entwicklung d. Mäuse. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 61. 71.

Kowalewsky, A., u. J. Barrois, Ueber Anchinien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Lange, Max, Die Athmung des Frosches in ihrer Beziehung zu den Ernährungsverhältnissen der Medulla oblongata. Inaug.-Diss. Königsberg 1882. Beyer. 8. 29 S. 80 Pf.

Leuckart, Rudolph, Ueber d. Lebensgeschichte d. sogen. Anguillula stercoralis u. deren Beziehungen zu d. sogen. Ang. intestinalis. Ber. d. math.-physik. Kl. d. k. sächs. Ges. d. Wiss. 1882. S. 85—107.

Orschansky, Lokalirte Bewegung bei Durchleitung farad. Ströme durch d. Gehirn bei Hunden. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 44. p. 849. Janv.

Otto, J., Ueber d. Oxyhämoglobin d. Schweins. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 57.

Pawlow, J., Zur Innervation des Hundeherzens. (Vorläuf. Mittheilung.) Med. Centr.-Bl. XXI. 4. 5.

Regnard, P., u. R. Blanchard, Ueber die respirator. Capacität der tauchenden u. anderer Thiere. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 5. p. 117. Févr.

Richet, Charles, Ueber das Gehirn der Vögel. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 6. p. 129. Mars.

Schmidt-Mülheim, Zur Kenntniss d. Milchsekretion. Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 602.

Schultze, Oscar, Zur Anatomie d. Exkretionsapparats (Schleifenkanäle) d. Hirudineen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 78.

Spee, Ferdinand, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte d. frühern Stadien d. Meerschweinchens bis zur Vollendung d. Keimblase. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 44.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

Strahl, H., Beiträge zur Entwicklung d. Reptilien. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Vignal, Ueber d. Entwicklung d. Nerven bei den Wirbelthierembryonen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 6. p. 139. Mars.

Weyl, Th., Physiolog. u. chem. Studien an Torpedo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 117.

S. a. V. 2. Brunton. XVIII. XIX. 2. Strauss.

3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.

Adam, Clovis, Zur Anatomie u. Physiologie d. kleinen Muskeln d. Hand. Arch. of Med. IX. 1. p. 59. Febr.

Aeby, Chr., Schema d. Faserverlaufs im menschl. Gehirn u. Rückenmark. Bern. J. Dalp'sche Buchhdlg. (K. Schmid.) 4. 2 Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Afanassiew, M., Ueber d. anatom. Veränderung d. Leber während verschied. Thätigkeitszustände. Arch. f. Physiol. XXX. 9 u. 10. p. 385.

Arloing, S., Ueber d. Einfl. d. Transpiration als Urs. d. Cirkulation d. Ernährungsflüssigkeiten auf d. sensiblen Nerven. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 1. p. 2. Janv.

Baumann, E., Zur Kenntniss d. arom. Substanzen d. Thierkörpers. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 3. p. 282.

Beaunis, Ueber die Reaktionszeit der Geruchsempfindung. Gaz. de Par. 6.

Béchamp, A., Ueber d. Speichel, d. Sialozymase u. d. Organismen im Munde b. Menschen, mit Bezug auf d. Theorie d. Pankreatinogenie. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 47. Janv.

Bechterew, W., Ergebnisse d. Durchschneidung d. N. acusticus, nebst Erörterung d. Bedeutung d. semicirkularen Kanäle f. d. Körpergleichgewicht. Arch. f. Physiol. XXX. 7 u. 8. p. 312.

Bianchi, Leonardo, Ueber funktionelle Compensation in d. Hirnrinde. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. VIII. 4. (fren.) p. 431.

Blix, Magnus, Experimentelle Beiträge zur Lösung d. Frage über d. specif. Energie der Hautnerven. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 87. (Jahrb. CXCVII. p. 117.)

Blut in physiologischer Hinsicht s. I. Bochefontaine, Marshall. III. 2. Otto; 3. Burckhardt, Feuerstack, Hayem, Hüfner, Lambling, Langley, Otto, Ringer, Salkowski, Schmidt, Siegel. V. 2. Mayet. VIII. 3. a. Quincke.

Bochefontaine, Ueber d. Lageveränderung d. erregbaren Punkte im Gehirn. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 28. Janv.

Broadbent, W. H., Ueber d. Herztöne. Practitioner XXX. 1. p. 1. Jan.

Brunton, T. Lauder, u. J. Theodore Cash, Ueber d. Einfl. d. Kälte u. Hitze auf mit Veratrin vergiftete Muskeln. Journ. of Physiol. IV. 1. p. 1.

Burckhardt, A. E., Zur Chemie u. Physiologie d. Blutserum. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 5 u. 6. p. 322.

Cadiat, Ueber d. Entwicklung d. Branchial-Bogen u. -Spalten b. Embryo. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 1. p. 38. Janv.—Févr.

Cook, Edmund Alleyne, Ueber Bildung u. Ausscheidung von Harnsäure. Brit. med. Journ. Febr. 10.

Dalby, W. B., Ueber d. Funktionen d. halbcirkelförm. Kanäle. Lancet I. 9; March p. 386.

Danilevsky, Alex., Ueber d. Abhängigkeit d. Contraktionsart d. Muskeln von d. Mengenverhältnissen einiger ihrer Bestandtheile. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 124.

- Danilewsky, B., Ueber d. Wärmeproduktion u. Arbeitsleistung d. Menschen. Arch. f. Physiol. XXX. 3 u. 4. p. 175.
- Dastre u. Morat, Ueber d. Funktionen d. Sympathicusganglien. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 5. p. 104. Févr. — Gaz. des Hôp. 22. — Gaz. de Par. 8. p. 91.
- Dittmar, Ueber d. Stand d. Frage nach d. Lokalisation d. Funktionen d. Grosshirns. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 6. p. 805.
- Dobson, G. E., Ueber d. Musc. rectus abdominis u. sternalis. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 84. 1882.
- Doubré, Anthropometr. Studien b. d. Rekrutierung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 529. Nov.—Déc. 1882.
- Edinger, Ludwig, Ueber d. Zuckungscurve d. menschl. Muskels im normalen u. patholog. Zustande. Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 139.
- Ewald, Ueber d. Vorkommen von salzs. Leucin im Magensaft. Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 186.
- Fellner, Leopold, Ueber die Bewegungs- u. Hemmungsnerven d. Rectum. Wien. med. Presse XXIV. 8. p. 240.
- Feuerstack, W., Die Entwicklung d. rothen Blutkörperchen. (Ztschr. f. wiss. Zool.) Leipzig. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 29 S. mit 6 eingedr. Holzschn. 80 Pf.
- Fiek, A., a) Zur Erregbarkeit funktionell versch. Nervenmuskelpreparate. — b) Verbesserung d. Pulswellenzeichners. Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 596, 597.
- Gaglio, G., u. E. di Mattei, Ueber Ungleichheit in Entwicklung u. Gewicht d. beiden Hirnhemisphären. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. VIII. 4. (fren.) p. 450.
- Gessler, Herm., Ueber d. Endigungen d. motor. Nerven im quergestr. Muskel u. ihr Verhalten nach Durchschneidung d. Nervenstämme. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 42.
- Golgi, Camillo, Ueber d. Centralorgane d. Nervensystems. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. VIII. 4. (freniatr.) p. 361.
- Goschler, Ueber d. Ursachen d. Schlafes. Prag. med. Wehnschr. VIII. 3. p. 30.
- Gruenhagen, A., Zur Literaturgeschichte einiger Entdeckungen auf d. Gebiete d. Elektrophysiologie. Arch. f. Physiol. XXX. 9 u. 10. p. 486.
- Hammarsten, Olof, Ueber d. Faserstoff u. seine Entstehung aus d. Fibrinogen. Arch. f. Physiol. XXX. 9 u. 10. p. 437.
- Hayem, Georges, a) Ueber d. morpholog. Veränderungen d. rothen Blutkörperchen. — b) Ueber d. kernhaltigen rothen Blutkörperchen bei Erwachsenen. Arch. de Physiol. 3. S. I. 2. p. 214. Févr.; 3. p. 363. Mars.
- Heiberg, Jacob, Ueber d. Lehre vom Drucke d. Bandscheiben d. Kniegelenks auf d. untere Femurende. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 171.
- Henke, Wilh., Topographische Anatomie d. Menschen in Abbild. u. Beschreibungen. Lehrb. mit fortlauf. Verweisung. auf d. Atlas. I. Hälfte. Kopf, Hals, Brust u. Bauch. Berlin. Hirschwald. 8. 352 S. 8 Mk.
- Hermann, L., Das Verhalten d. kindl. Brustkastens b. d. Geburt. Arch. f. Physiol. XXX. 5 u. 6. p. 276.
- Herzen, Alexander, Ueber d. Einfl. d. Milz auf d. Bildung d. Trypsins. Arch. f. Physiol. XXX. 7 u. 8. p. 295.
- His, Wilhelm, Ueber d. Auftreten d. weissen Substanz u. d. Wurzelfasern am Rückenmark menschl. Embryonen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 163.
- Hoggan, Geo., u. Franc. Elizab. Hoggan, Die Lymphgefässe in den Wandungen der grossen Blutgefässe u. d. Lymphgefässe. Journ. of Anat. and Phys. XVII. p. 1. Oct. 1882.
- Hüfner, G., u. J. Otto, Ueber krystallin. Methämoglobin. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 65.
- Jäger, S. de, Ueber d. Saugkraft d. Herzens. Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 491.
- Jalan de la Croix, Nicolai, Die Entwicklung d. Lungenepithels b. menschl. Fötus u. d. Einfl. d. Athmung auf dasselbe. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 93.
- Inzani u. Lemoigne, Ueber d. Entdeckung d. Fascia uncinata d. Pedunculus cerebri. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed. alien. ment. XX. 1 e 2. p. 108.
- Klein, E., Nervenendapparat im Dünndarm. Med. Centr.-Bl. XXI. 6.
- Kroneker, H., u. R. Nicolaides, Ueber d. Erregung d. Gefässnervencentren durch Summation elektr. Reize. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 27.
- Külz, E., Zur Kenntniss d. synthet. Vorgänge im thier. Organismus. (Vorläuf. Mittheil.) Arch. f. Physiol. XXX. 9 u. 10. p. 484.
- Labbé, Charles, Ueber Anomalien d. Sinus dursae matris, d. Entwicklung ders. u. über d. gegenseit. Ersetzung b. Mangel d. einen. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 1. Janv.
- Laborde, Ueber d. Innervation d. Respiration u. d. Herzens. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 9. p. 181.
- Lambling, E., Ueber d. Verfahren zur Dosirung d. Hämoglobin. Gaz. des Hôp. 2.
- Landois, L., Lehrb. d. Physiologie d. Menschen einschliesslich der Histologie u. mikroskop. Anatomie. 3. Aufl. 1. Hälfte. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 480 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 10 Mk.
- Langendorff, O., Ueber d. Innervation d. Athembewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 80.
- Langley, J. N., u. F. Eves, Ueber d. Einfl. einiger Umstände auf d. amyolyt. Wirkung d. Speichels. Arch. of Physiol. IV. 1. p. 18.
- Lannois u. R. Lépine, Ueber d. Verschiedenheit d. Absorption u. Transsudation im obern u. untern Theile d. Dünndarms. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 92. Janv.
- Lewaschew, S. W., Zur Methodik d. Anlegung von Fisteln zu physiolog. Untersuchungen. Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 535. — Zur Lehre von d. troph. Nerven. (Vorl. Mitth.) Med. Centr. Bl. XXI. 12.
- Meltzer, S., Schluckgeräusche im Scrobiculus cordis u. ihre physiol. Bedeutung. Med. Centr.-Bl. XXI. 1.
- Mendelssohn, Maurice, Ueber direkte Reizbarkeit d. vordern Rückenmarksstränge. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 4. p. 96. Févr. — Ueber d. Kontraktion mit Veratrin vergifteter Muskeln. Ibid. 8. p. 145. Mars.
- v. Monakow, Experiment. Beitrag zur Kenntniss d. Corpus restiforme, d. äussern Acusticuskerns u. deren Bezieh. zum Rückenmark. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. XIV. 1. p. 1.
- Morison, Alexander, Ueber d. Funktionen d. halbcirkelförm. Kanäle. Lancet I. 12; March p. 519.
- Munk, Herm., Ueber d. Einfl. d. Anämie auf d. elektr. Erregbarkeit d. Grosshirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 125.
- Oechsner de Coninck u. Pinet, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Picolin u. der β -Lutidine d. Cinchonin u. d. Brucin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 43. p. 826. Janv.; IV. 1. 2. 8. p. 20. 21. 178. Janv., Mars.
- Ogata, M., Ueber d. Verdauung nach Ausschaltung d. Magens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 89.
- Onodi, A. D., Ueber d. Verhältniss d. spinalen Faserbündel zu d. Grenzstränge d. Sympathicus. (Vorl. Mittheil.) Med. Centr.-Bl. XXI. 7.
- Openchowski, Ph., Ueber d. lokalisirte Wirkung d. Kälte an der Oberfläche d. Hirnrinde. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 2. p. 38. Janv.

- Orsi, Francesco, Zur Lokalisation im Gehirn. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 7. 8.
- v. Ott, Ueber d. Bildung von Serumalbumin im Magen u. über d. Fähigkeit d. Milch, das Froschherz leistungsfähig zu machen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 1.
- Otto, Jac. G., Om kvantitativ Spektralanalyse og dens Anvendelse til Bestemmelse af Blodets Farvestoffe. (Christ. Videnskabselsk. Forh. 25. 1882.) Christiania. I Comm. hos Jacob Dybwad. 8. 21 S.
- Rachel, George W., Ueber d. Bezieh. d. Gewebismetamorphose zum Schlaf. New York med. Record XXIII. 3; Jan.
- Ranney, Ambrose L., Ueber d. Corpus striatum. Journ. of nerv. and mental dis. X. 1. p. 36. Jan.
- Ranvier, L., Ueber d. Neuroglia. Arch. de Physiol. 3. S. I. 2. p. 177. Févr.
- Raudnitz, R. W., Zur Kenntniss der im Bindegewebe vorkommenden Zellen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 228.
- Ringer, Sydney, Ueber d. Einfl. d. Zusammensetzung d. Blutes auf d. Thätigkeit d. Herzens. Arch. of Physiol. IV. 1. p. 29.
- Sabourin, Ch., Ueber direkte Kommunikationen zwischen d. Zweigen d. Pfortader innerhalb d. Leber u. d. Lebervenen. Progrès méd. XI. 8.
- Salkowski, E., a) Zur Kenntniss d. Harnstoffbildung. Das Verhalten d. Amidobenzoësäure im Thierkörper. — b) Ueber d. Oxydation im Blute. — c) Ueber d. Nachweis d. Paralbumin. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 93. 115. 118.
- Salkowski, E. u. H. Salkowski, Ueber d. Verhalten d. aus d. Eiweiss durch Fäulniss entstehenden arom. Säuren im Thierkörper. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 161.
- Schiff, M., Ueber d. Erregbarkeit d. Rückenmarks. Arch. f. Physiol. XXX. 5 u. 6. p. 199.
- Schmidt, Alexander, Ueber d. Leukocyten d. Blutes. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 112. Janv.
- Schmüziger, F., Zur Kenntniss d. Wasser- u. Eiweissausscheidung durch d. Nieren. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 610.
- Schotten, C., Ueber d. Verhalten d. Tyrosin u. d. arom. Oxyssäuren im Organismus. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 1. p. 23.
- Seegen, Ueber d. Leistungen d. Pepton im Organismus. Wien. med. Presse XXIV. 8. p. 240.
- Siegel, Ueber Mengenbestimmung d. Blutkörperchen. Wien. med. Presse XXIV. 6. p. 179.
- Sommerbrodt, J., Zur Lehre von d. Innervation d. Herzens. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 1.
- Ssimanowski, Beitrag zur Frage d. Wirkung sensibler Nervenreizung auf Herzthätigkeit u. Herzernährung. (Inaug.-Diss. Petersburg 1881.) Petersb. med. Wehnschr. VIII. 1. p. 5.
- Steiner, Is., Schluckcentrum u. Athmungscentrum. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 57.
- Stricker, S., Ueber d. Bewegungsvorstellungen. Wien. med. Bl. V. 1. 2. 1882.
- Tenchini, L., Zur Anatomie d. Trabecula cinerea im menschl. Gehirn. Ann. univers. Vol. 263. p. 25. Genn.
- Testut, L., Ueber d. Anastomose d. N. musculocutaneus mit d. N. medianus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 1. p. 103. Janv.—Févr.
- Thanhoffer, Ludwig von, Nervenendapparat im Dünndarm. Med. Centr.-Bl. XXI. 3.
- Tourneux, F., Ueber d. Geruchsschleimhaut. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 9. p. 186.
- Trinkler, N., Zur Kenntniss d. feinern Baues d. Magenschleimhaut, insbes. d. Magendrüsen. (Vorläuf. Mitth.) Med. Centr.-Bl. XXI. 10.
- Turner, W., Ein sekundärer Astragalus im Fusse d. Menschen. Journ. of Anat. and Phys. XVII. p. 82. Oct. 1882. — Vgl. XII. 7. a. Shepherd.
- Urbantschitsch, Victor, Ueber d. Einfl. von Trigeminsreizen auf d. Sinnesempfindung, besonders auf d. Gesichtssinn. Arch. f. Physiol. XXX. 3 u. 4. p. 129.
- Uskow, N., a) Ueber d. Entwicklung d. Zwerchfells, d. Perikardium u. d. Coelom. — b) Zur Entwicklungsgeschichte d. Leber u. d. Lungen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. 1. p. 143. 219.
- Verchère, F., Ueber d. Innervation d. Mm. flexores digit. communes. L'Union 18.
- Vetter, A., Ueber d. sensorielle Funktion d. Grosshirns nach d. neuern Experimenten u. d. klin. Beobachtungen beim Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 469.
- Vignal, Ueber d. Längenwachsthum d. Nerven b. Embryonen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 8. p. 163. Mars. — Ueber d. intermuskularen Segmente d. Nervenröhren. Ibid. 11. p. 201. Avril.
- Wagener, G. R., Ueber d. Entstehung d. Querstreifen auf d. Muskeln. Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 511.
- Wagner, M., Untersuchungen über d. Resorption d. Calcium-Salze u. über d. Abstammung d. freien Salzsäure im Magensaft, nebst einigen Erörterungen über d. Pathogenie der Rhachitis. Zürich. Druck von Orell, Füssli u. Co. 8. 38 S.
- Witkowski, L., Ueber d. Neuroglia. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. XIV. 1. p. 155.
- Wolff, W., Ueber Tastkörper u. einige andere Nervenendigungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1. p. 128.
- S. a. III. 1. Anatomie; 2. Glinsky, Schmidt-Mülheim. V. 2. Brunton. VIII. 2. a. Stricker; 4. François-Franck. IX. Freund. XIX. 2. Darrier, Meyer; 4. Humphry, Tollin, Zuckerkandl.
- 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.

- Barnes, Fancourt, Falscher Hermaphroditismus. Obstetr. Transact. XXIV. p. 188.
- Beaumanoir, Fälle von Arterienanomalien. Progrès méd. XI. 12.
- Chalmers, John, Hermaphroditismus. Obstetr. Transact. XXIV. p. 239.
- Cheever, David W., Vollständ. angeb. Extroversion d. Blase. Boston med. and surg. Journ. CVIII. 3. p. 49. Jan.
- Coffin, Maillard, Fall von Monstrum. Obstetr. Transact. XXIV. p. 98.
- Duval, Mathias, u. G. Hervé, Monstrum otocephalicum. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 4. p. 76. Févr.
- Finkelstein, W., Doppelmissgeburt (Thorakogastropagus). Berl. klin. Wehnschr. XX. 6.
- Halderman, Davis, Missbildung d. Hand. New York med. Record XXIII. 10; March.
- Heinemann, Kind mit Zähnen geboren. Med. Centr.-Ztg. LII. 20.
- Kochmann, Kind mit Zähnen geboren. Med. Centr.-Ztg. LII. 11.
- Lagrange, a) Anomalie d. Acromion. — b) Anomalie d. Art. humeralis. Progrès méd. XI. 12. p. 227.
- Morgan, John H., Fälle von angeb. Makrostoma mit Missbildung d. Ohrmuscheln u. Anhängen an denselben. Med.-chir. Transact. LXV. p. 13. 1882.

Neussel, Kind mit Zähnen geboren. *Med. Centr.-Bl.* LII. 15.

Ogston jun., Francis, Abnormer Processus am Tragus bei einem neugeb. Kinde. *Brit. med. Journ.* March 3.

Ogston jun., Francis, Ektopie der Harnblase nebst andern Hemmungsbildungen b. einem Neugeborenen. *Journ. of Anat. and Physiol.* XVII. p. 86. 1882.

Porro, Edoardo, Hermaphroditismus; blutiger Eingriff zur sichern Bestimmung d. Geschlechts. *Gazz. Lomb.* 4. S. VIII. 51. 1882.

Ramonet, Imperforatio ani mit normaler Bildung d. Rectum u. Abgang d. Fäces durch eine Oeffnung hinter d. Scrotum. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 257. Mars.

Rauber, A., Zur Beurtheilung d. pluralen Monstra. *Virchow's Arch.* XCI. 3. p. 564.

Robertson, John Keith, Fall von complicirten Missbildungen. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. p. 26. Jan.

Shattock, S. G., Musculus kerato-thyreo-hyoideus beim Menschen. *Journ. of Anat. and Physiol.* XVII. p. 124. 1882.

Sinn, Zwillinge mit Zähnen geboren. *Med. Centr.-Ztg.* LII. 14.

Sozinsky, Thos. S., Transposition d. Herzens u. anderer Organe mit Bronchialkatarrh. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 1. p. 1. Jan.

Sperling, A., Fall von Porencephalie. *Virchow's Arch.* XCI. 2. p. 260.

Ziehl, Franz, Fall von congenitaler halbseit. Gesichtshypertrophie. *Virchow's Arch.* XCI. 1. p. 92.

S. a. III. 3. Labbé. VIII. 2. a. Depaul, Netzel; 6. Dreyer, Orsi; 8. McDowall. XII. 2. Briolle.

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.

Alkoholmissbrauch, Maassregeln gegen denselben. *Centr.-Bl. f. allgem. Geshpf.* II. 1. p. 27.

Almqvist, E., Hygienische Notizen aus Paris. *Hygiea* XLIV. 1. S. 32.

Arbeiterwohnungen in England, Frankreich u. Deutschland. *Gesundheit* VIII. 1.

Ashby, Henry, Condensirte Milch als Nahrung für Kinder. *Brit. med. Journ.* March 3. p. 406.

Assmann, Ueber d. Staubbestandtheile d. Atmosphäre u. ihre Beziehungen zur Gesundheit. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 1. p. 7.

Barlow, C., Ueber Anwendung d. Alkohol bei Gesunden. *Therap. Gaz.* N. S. IV. 2. p. 55. Febr.

Baumeister, R., Die Goldner'sche Abtritt-Erfindung. *Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpf.* XV. 1. p. 87. — Das Separatsystem d. Städtereinigung. Das. 2. p. 317.

Bericht über den 4. internationalen Congress für Gesundheitspflege zu Genf. *Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpf.* XV. 2. p. 193.

Berlin, R., u. Rembold, Untersuchungen über d. Einfluss d. Schreibens auf Auge u. Körperhaltung des Schulkindes. *Stuttgart. W. Kohlhammer. Lex.-8.* 57 S. mit 2 Tafeln.

Bertillon, A., Ueber Holzpfasterung. *Revue d'Hyg.* V. 1. p. 17; Janv.

Bertin-Sans, E., Ueber Dosirung d. Kohlensäure in d. Luft. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 3. p. 239. Mars.

Bock, Carl Ernst, Das Buch vom gesunden u. kranken Menschen. 13. verb. Aufl. Herausg. von *Maz Jul. Zimmermann.* (In ca. 16 Heften.) 1. Heft. Leipzig. Keil. 8. 1. Bd. S. 1—96 mit 150 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 75 Pf.

Boodstein, Die Gesundheitspflege in der Schule. *Centr.-Bl. f. allg. Geshpf.* II. 2. p. 74.

Brautlecht, Die Uebertragung von Mikroorganismen aus d. Boden in d. Luft. *Gesundheit* VII. 24. 1882.

Carles, P., Ueber Gipsen u. Entgipsen d. Weins. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 1. p. 33. Janv.

de Chammont, Nahrung u. Leistungsfähigkeit d. Menschen. *Gesundheit* VIII. 3.

du Claux, V., Ueber Verfälschungen. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 1. p. 5; Janv.

Dally, Ueber Hygiene d. Lebensalter in Bezug auf sociale Pflichten u. d. Gefahr d. Frühreifung. *Revue d'Hyg.* V. 3. p. 205. Mars.

Dana, Charles L., Ueber d. Verdaulichkeit d. Austern. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 6. p. 146. Febr.

Delattre, Zur Milchfrage. *Gaz. des Hôp.* 29.

Ditlevsen, Ueber Desinfektion. *Hygiea* XLV. 2. S. 130.

Duchesne, Ueber das Sortiren der Federn vom hygien. Standpunkte. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 1. p. 39. Janv.

Engler, C., Die Herstellung von Poudrette u. Ammoniaksalzen nach *Buhl u. Keller.* *Gesundheit* VIII. 4.

Frankland, Percy F., Ueber d. Wasserversorgung in London. *Brit. med. Journ.* March. 3.

Galippe, V., Ueber d. Vorkommen von Kupfer in Nahrungsmitteln. *Revue d'Hyg.* V. 1. 2. 3. p. 23. 122. 129. Janv.—Mars.

Gaslicht, weissglühendes, und rauchlose Verbrennung. *Gesundheit* VIII. 3.

Gellé, Ueber das Hörvermögen in Bezug auf die Schule. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 1. p. 47. Janv.

Gesundheits-Kalender, deutscher, für das J. 1883. Herausg. von *W. Bernhardt.* Berlin. Volksbuchh. 8. XX u. 110 S. 1 Mk.

Gesundheitspflege, die, der Mädchen. Zürich. Schulthess. 8. VIII u. 71 S. 1 Mk. 20 Pf.

Guimaraes, Aug. R., Ueber Anwendung u. Missbrauch des Kaffee. *Arch. de Physiol.* 3. S. I. 2. p. 312. Févr.

Hesse, W., Zur Methodik wohnungshygieinischer Untersuchungen. *Vjhrschr. f. ger. Med. N. F.* XXXVIII. 1. p. 134. Jan.

Hönigsberg, Paul, Ueber d. Verdaulichkeit d. Fleisches. *Wien. med. Bl.* V. 19. 20. 1882.

Hoesslin, Herm. v., Ueber Ernährungsstörungen in Folge von Eisenmangel in der Nahrung. *Ztschr. f. Biol.* XVIII. 4. p. 612. 1882.

Kanalisation in Berlin. *Gesundheit* VII. 24. 1882.

Königshöfer, O., Zur Mechanik d. Handschrift (vom augenärztl. u. schulhygien. Standpunkte). *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 11.

Kruse, Einfaches Tonnensystem mit Ventilation. *Vjhrschr. f. ger. Med. N. F.* XXXVIII. 1. p. 155. Jan.

Laborde, Ueber d. Goldner'sche Latrinensystem. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 1. p. 43. Janv.

Laillier, A., Ueber Anwend. d. Dämpfe d. schwefl. Säure zur Tödtung von Insekten u. Reinigung d. Luft. *Ann. d'Hyg.* 3. S. IX. 2. p. 97. Févr.

Lebensmittel, Controle in Köln von 1879—1881. *Centr.-Bl. f. allg. Geshpf.* II. 1. p. 24.

Leffmann, Henry, Ueber Nahrungsmittelverfälschung. *Pennsylv. med. Soc. Transact.* XIV. p. 175. 1882.

Leszner, Rudolf, Einfl. d. Schule auf d. Gesundheit. *Gesundheit* VIII. 1. 2.

Lohausen, Oeffentl. Schlachthofanlage für die Stadt Halle. *Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpf.* XV. 1. p. 84.

Martin, A. J., Ueber Heizung u. Ventilation von Fuhrwerken. *Revue d'Hyg.* V. 2. p. 104. Févr.

- du Mesnil, O., Ueber die Armenwohnungen in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 11. Janv. — Wohnungshygiene in Bukarest. Ibid. 3. p. 290. Mars.
- Mesure, Felix, Verschied. Bodenarten in ihrem Verhalten zur Wasserverdunstung. Gesundheit VIII. 3.
- Müller, Alexander, Ueber Torfstreu. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 159. Jan.
- Muhlenberg, W. F., Ueber Mikroorganismen vom hygiein. Standpunkte. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 81. 1882.
- Page, Herbert, Ueber d. Wasserversorgung von Redditch. Gesundheit VIII. 1.
- Poincaré, Ueber Verunreinigung d. Wasserläufe durch Sodafabriken. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 3. p. 216. Mars.
- Pouchet, Ueber Conservirung von Früchten durch Chloroform. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 2. p. 26. Janv.
- Rabe, Otto, Fleischkost u. Pflanzenkost in ihrem Einflusse auf Gesundheit u. Kultur. Berlin. Bohne. 8. 15 S. 5 Pf.
- Rabot, Ueber d. Wasser von Versailles. Revue d'Hyg. V. 2. p. 96. Févr.
- Rabuteau, Ueber Gipsen u. Entgipsen d. Weines. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 11. p. 210.
- Reclam, Carl, Ueber Neubau von Schulen. Gesundheit VIII. 1. 2. 3.
- Roques, Ueber einige Verfahren zur Wasseranalyse. Revue d'Hyg. V. 3. p. 185. Mars.
- Rousseau, C., Ueber d. Senfmehl u. seine diätet. u. hygiein. Eigenschaften. Gaz. des Hôp. 20.
- Ruetz, Otto, Wie lassen sich Verfälschungen d. Nahrungs- u. Genussmittel u. Consumartikel leicht u. sicher nachweisen. Neuwied. Heuser. 8. VI u. 125 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 3 Mk.
- Ruijsch, Epidem. Erkrankung durch Kalbfleisch bedingt. Nederl. Weekbl. 1.
- Salkowski, E., Ueber d. Osdorfer Rieselwässer. Deutsche med. Wehnschr. IX. 9.
- Schulen, Verhütung d. Verbreitung ansteckender Krankheiten durch dieselben. Kön. sächs. Ministerial-Verordnung. Centr.-Bl. f. allg. Geshpf. II. 1. p. 29.
- Skalweit, Bericht über d. 5jähr. Thätigkeit d. hannov. Lebensmittel-Untersuchungs-Amtes. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 15 S. 50 Pf.
- Stübgen, J., Berliet's System d. Beseitigung d. menschl. Abfallstoffe aus d. Städten. Centr.-Bl. f. allg. Geshpf. II. 1. p. 1.
- Toselowski, F., Schulhygiene. Verhandl. d. med.-pädagog. Vereins. Berlin. Staude. 8. VI u. 111 S. 2 Mk.
- Ueberschwemmungen, nachtheilige Folgen u. Abwehr derselben. Gesundheit VIII. 2.
- Vallin, E., Ueber hygiein. Maassregeln in Bezug auf d. Seine. Revue d'Hyg. V. 1. p. 1; Janv.
- Vallin, E., Ueber Inspektion d. Fleisches in d. Fleischbänken. Revue d'Hyg. V. 3. p. 181. Mars.
- Vallin, E., Ueber durch Tabak bedingte Erkrankungen. Revue d'Hyg. V. 3. p. 223. Mars.
- Varrentrapp, G., Ueber Feriencolonien. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpf. XV. 1. p. 37.
- Vötsch, Fussleiden u. rationelle Fussbekleidung. Stuttgart. Metzler. 8. XIV u. 77 S. mit 7 Taf. 2 Mk.
- S. a. I. Biedert, Schmidt-Mülheim. V. 2. Poincarré, Voit. VII. Hönigschmied, Jackson, Leyden, Napias, Pauley, Petersson, Seferowicz, Thompson. VIII. 2. c. Raab; 3. d. Guéneau de Mussy, Rindfleisch, Zander; 5. Le Gendre. XIX. 4. Fox, Sterblichkeit.
- Arzneimittel-Taxe, thierärztliche, Revision d. Taxe der von den Thierärzten dispensirten Arzneimittel. Würzburg. Stahel. 8. 6 S. 20 Pf.
- Arznei-Taxe f. d. K. Bayern f. 1883. München. Grubert. 8. VII u. 43 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Arznei-Taxe, k. preussische, f. 1883. Berlin. Gaertner. 8. 78 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Arznei-Taxe, für das K. Sachsen. 10. Aufl. Dresden. Meinhold u. Söhne. 8. 45 S. 2 Mk. — Dieselbe für Thierärzte. 5. Aufl. Das. 8. 24 S. 60 Pf.
- Arznei-Taxordnung, die, für das K. Bayern vom 28. Dec. 1882 nebst d. Verordnung über d. Zubereitung u. Feilhaltung von Arzneien in d. Abänderung vom 9. Nov. 1882 u. d. Verzeichnisse d. Arzneistoffe u. Präparate, welche in jeder Apotheke vorhanden sein müssen. Würzburg. Stahel. 8. 34 S. 60 Pf.
- Bajer, Fredrik, Zur Reorganisation des Apothekerwesens. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 15.
- Bedall, Carl, Arznei-Taxe f. d. K. Bayern f. 1883 mit Ergänz. u. Erläut. München. Grubert. 8. VI u. 43 u. 54 S. mit 3 Tab. 2 Mk.
- Biechele, Max, Neu revidirte Arznei-Taxe für d. K. Bayern für d. J. 1883. Ergänzungs-Taxe für solche Stoffe, die in d. Pharmakopöe u. in d. amtl. Taxe nicht aufgenommen sind, u. Berechnung d. Mischungsverhältnisse u. d. Taxe für d. nach d. Pharmakopöe nur zur Dispensation zu bereit. Arzneistoffe. Eichstätt. Stillkrauth. 16. 94 S. 80 Pf.
- Brouardel, P., Untersuchung eines Geheimmittels (Cosmétique Delacour). Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 2. p. 163. Févr.
- Camradt, J., Zur Reform des Apothekerwesens. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 13.
- Elsner, Fritz, Grundriss d. pharmaceut. Chemie. 3. Aufl. Berlin. Julius Springer. 8. VIII u. 427 S. 6 Mk.
- Ewald, Arzneiverordnung u. Pharmakopöe. Berl. klin. Wehnschr. XX. 1.
- Falck, Ferd. Aug., Uebersicht der speciellen Drogenkunde. 2. Aufl. Berlin. Bornträger. 8. VIII u. 57 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Freyberger, H. M., Pharmaceutische Bibliothek. I. Bd. Die Präparate, die einfachen u. zusammengesetzten Arzneistoffe der deutschen Pharmakopöe (Ausg. II.) nach ihrer Darstellung, Beschaffenheit, Eigenschaft u. Abstammung u. besonders nach ihrer Prüfung, ihren Verunreinigungen u. Verfälschungen dargestellt. Stuttgart. Exped. d. pharmac. Bibliothek. Leipzig. Hoffmann. 12. V u. 440 S. 3 Mk. (ohne Register 2 Mk. 80 Pf.)
- Grosser, Jul., Die Arzneimittel d. Pharmacopoea Germanica, editio altera, für d. ärztl. Praxis übersichtlich zusammengestellt. Berlin. Grosser. 16. 29 S. 60 Pf.
- Hager, Herm., Handbuch d. pharmaceut. Praxis. Ergänzungsband. 12. (Schluss-) Lief. Berlin. Springer. Lex.-8. IV u. 1233—1326 S. mit Holzschn. 2 Mk.
- Handverkauf-Taxe für Apotheker. Festgestellt vom Verein d. Apotheker zu Berlin. 6. Aufl. Berlin. Gaertner. 8. 119 S. 2 Mk. 50 Pf.
- Harnack, Erich, Lehrbuch d. Arzneimittellehre u. Arzneiverordnungslehre. Auf Grund d. 3. Auflage d. Lehrbuchs der Arzneimittellehre von R. Buchheim u. der Pharmacopoea Germanica editio II. bearbeitet. Hamburg u. Leipzig. L. Voss. gr. 8. 1. Lief. S. 1—240. 4 Mk. 50 Pf.
- Hartmann, G., Handverkaufs-Taxe f. Apotheker. 5. Aufl. Magdeburg. Creutz. 8. IV u. 96 S. 3 Mk.
- Hirsch, B., Vergleichende Uebersicht zwischen d. 1. u. 2. Ausgabe d. Pharmacopoea Germanica. Berlin. v. Decker. 8. VIII u. 491 S. 4 Mk. 50 Pf.
- Husemann, Theodor, Handbuch d. gesammten Arzneimittellehre. Mit besond. Rücksichtnahme auf die 2. Aufl. d. deutschen Pharmakopöe. 2. Aufl. I. Band. Berlin. Julius Springer. gr. 8. XII u. 516 S. 10 Mk.
- Mayet u. Demange, Ueber d. Verantwortlichkeit d. Apotheker. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 69. Janv.

V. Pharmakologie.

1) Allgemeines.

Apothekerwesen in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 5.

Medicus, Ludwig, Kurze Anleitung zur Maassanalyse. Im Anschlusse an die „kurze Anleitung zur qualitativen Analyse“ mit specieller Berücksichtigung d. Vorschriften d. Pharmakopöe bearbeitet. Tübingen. Laupp. 8. VII u. 132 S. 2 Mk.

Schliekum, O., Commentar zur 2. Aufl. d. Pharmacopoea Germanica. Nebst einer Anleitung zur Maassanalyse. Leipzig. E. Günther. 8. Mit Holzschn. 1. Lief. 128 S. 2 Mk.

Schwanert, Hugo, Lehrbuch der pharmaceut. Chemie. 2. Bd. 4. Lief. Braunschweig. Schwetschke u. Sohn. 8. XI u. S. 593—815 mit Holzschn. u. Spektralfeln je 3 Mk. (I. u. II. 27 Mk.)

Untersuchungen, pharmakologische. Aus dem Institut f. experiment. Pharmakologie d. Univ. Würzburg. Herausg. von Prof. M. Jos. Rossbach. 3. Bd. 3. u. 4. Heft. Würzburg. Stahel. 8. III u. S. 153—264 S. 3 Mk. 20 Pf.

Vomáčka, M. Adolf, Handb. d. Receptur. Enthält nebst einer Inventar-, einer Recepturtaxe officineller u. nicht officineller Präparate, einer Thierz Arznei- u. Handverkaufs-Taxe, alle gebräuchlichen Provinzialismen, alle Synonyma, chem. Formeln bei jedem chem. Präparate; die botan. Abstammung bei jeder Pflanze, Löslichkeitsverhältnisse der vorkommenden Chemikalien, Maximaldosen, Antidota, Saturationen, Tropfenzahl, Receptformeln für die häufiger vorkommenden, nicht officinellen, bei der Receptur leicht herstellbaren Composita u. s. w. Wien. Perles. 8. IV u. 218 S. 3 Mk. 60 Pf.

Zapp's Anweisung zur Prüfung u. Aufbewahrung d. Arzneimittel. Zum Gebrauch bei Apotheken-Visitationen. 5. Aufl., auf Grund d. Pharmacopoea Germanica edit. II. bearb. von Dr. W. v. Gartzen. Köln. Du Mont-Schauberg. 8. XV u. 169 S. 2 Mk. 40 Pf.

Ziemssen, H. v., Pharmacopoea clinica. Eine Anleitung zur Ordination d. wichtigsten Arzneimittel mit besonderer Rücksicht auf die Armen- u. Hospital-Praxis. 4., nach d. 2. Ausgabe d. Pharmacopoea Germanica umgearbeitete Auflage. Erlangen. Eduard Besold. 8. X u. 77 S. 1 Mk. 80 Pf.

S. a. XVII. 1. Kirchhoff. XIX. 1. Vorschriften.

2) Einzelne Arzneimittel.

Anderson, Linnaeus B., Ueber Cortex Peruvianus. Therap. Gaz. N. S. IV. 3; March.

Andersson, C. Alfr., Ueber Filix mas u. deren Verwechslungen. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 145.

Aubert, P., Anästhesie durch gemischte Anwend. von Aether, Morphium u. Atropin. Journ. de Thér. X. 2. p. 48. Janv.

Berger, Oscar, Ueber d. schlafmachende Wirkung d. Acetal u. d. Paraldehyd. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 6.

Bert, P., u. P. Regnard, Ueber therap. Anwendung d. oxygenirten Wassers. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 8. p. 157. Mars.

Besnier, Ernest, Ueber subcutane Injektion von Jodkalium. Progrès méd. XI. 2. p. 32.

Bird, Tom, Ueber Anwend. d. Ethyldendichlorid u. d. Aethers. Lancet I. 6; Febr. p. 253.

Bochefontaine, a) Ueber d. physiolog. Eigenschaften d. Pyridin. — b) Ueber d. Wirkung d. Chininsulphat auf d. Cirkulation. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 1. p. 5. 8; Janv. — Ueber d. physiolog. Wirkung des Natron u. Kali u. ihrer Salze. Ibid. 4. p. 78. Févr.

Brunton, Lauder, u. Theod. Cash, Ueber d. Einfl. d. Wärme u. Kälte auf d. Veratrincurve d. Froschmuskels. Med. Centr.-Bl. XXI. 6.

Ceci, Antonio, Ueber d. antisept. Wirkung des Chinin. muriaticum. Riv. clin. XXII. 1. p. 41. Genn.

Churton, T., Ueber d. Wirkung d. Hyoscyamin. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 9.

Conty, Ueber d. Wirkung d. Alkohol auf d. Erregbarkeit d. Gehirns. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 65. Févr.

Culbertson, R. H., Ueber Berberis aquifolium. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 450. Dec. 1882.

Danillo, S. F., Ueber d. Einwirkung d. Alkohol in grossen Gaben auf d. motor. Funktionen d. Gehirns. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 9. p. 177.

Danneey, Ergotinlösung zur subcutanen Injektion. Bull. de Thér. CIV. p. 214. Mars 15.

Delmis, Ueber Quassin u. dessen Anwendung. Gaz. des Hôp. 4. — L'Union 9.

Delmis, Ueber Veränderungen d. Chinin. Gaz. des Hôp. 7.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Toleranz gegen Alkaloide. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 1. p. 249. Janv. 15.

Fahy, Wm., Damiana als Nervinum. Therap. Gaz. N. S. IV. 2. p. 56. Febr.

Farnham, H. P., Ueber Sulphocarbonate. New York med. Record XXIII. 1; Jan.

Filehne, Wilhelm, Ueber Kairin u. analoge Körper. Berl. klin. Wehnschr. XX. 6.

Flückiger, F. A., Die Chinarinden. In pharmakognost. Hinsicht dargestellt. Berlin. Gaertner. 8. 79 S. 9 Mk.

Fort, J. A., Ueber die physiolog. Wirkungen des Kaffee. Gaz. de Par. 13. p. 149.

Fourrier, Ueber Lobeliatinktur. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 5. p. 25. Mars 30.

Fronmüller, Bernh., Nutzen d. äusserl. Anwend. von Arg. nitr. gegen Gichtschmerzen u. Neuralgien. Memorabilien XXVIII. 1. p. 19.

Fürst, Camillo, Resorcin als Antipyretikum. Wien. med. Presse XXIV. 1.

Gilles de la Tourette, Ueber subcutane Injektion von Jodkalium. Progrès méd. XI. 1.

Guillot, Ueber submuköse Chloroforminjektionen. Progrès méd. XI. 12.

Guimaraes, Ueber die physiolog. Wirkung des Kaffees. Gaz. de Par. 1. p. 6.

Hallopeau, H., Kairinchlorhydrat als Antipyretikum. Bull. de Thér. CIV. p. 241. Mars 30.

Hart, Edward, Ueber Piscidin, das wirksame Princip von Piscidia Erythrina. Therap. Gaz. N. S. IV. 3. p. 97. March.

Hewson, Addinell, Ueber Seifenpapiere. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 213. 1882.

Hiller, A., Ueber Anwendung u. Wirkung einiger neuerer Arzneimittel (Natron tannicum. — Calabarbohnenextrakt. — Cannabinum tannicum. — Acetal. — Convalaria majalis). Deutsche med. Wehnschr. IX. 8. 9. Vgl. a. 12. p. 178.

Hofmeister, Franz, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Platinbasen. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 5 u. 6. p. 393.

Hoppe-Seyler, Georg, Ueber d. physiolog. Verhalten d. Orthonitrophenylpropionsäure. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 178.

Horner, Fred., Alkohol als Getränk u. Arzneimittel. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 6. p. 141. Febr.

Jaccoud, Ueber innerl. Anwendung d. Glycerin. Gaz. des Hôp. 37.

Jaekson, Edward, Ueber d. Wirkung gewisser mydriat. Alkaloide. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 157. 1882.

Jodoform, Diskussion. Wien. med. Presse XXIV. 2. p. 57.

Jodoform s. VIII. 10. Campana. XII. 1. Malthe, Warnots, Wiskemann. XIII. Landesberg.

Jourdanet u. Dujardin-Beaumetz, Physiolog. u. therap. Wirkung d. Senecio canicida. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 4. p. 17. Mars 15.

- Kaestner-Bordesholm, Ueb. Inhalationen mit Bromkalium. Mitth. d. Ver. Schleswig-Holst. Aerzte III. 7. p. 120.
- Kobert, Rudolf, Zur Pharmakologie d. Mangans u. Eisens. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 5 u. 6. p. 361.
- Laborde, Ueber d. Wirkung d. Chinin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 4. p. 69. Févr.
- Larrivé, Ueber Anwend. d. oxygenirten Wassers. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 10. p. 189.
- Lewin, L., Ueber das Verhalten des Santonin im Thierkörper u. seine therap. Anwendung. Berl. klin. Wochenschr. XX. 12. — Deutsche med. Wochenschr. IX. 12. p. 181.
- Lormel, G., Ueber d. therap. Anwend. d. Leberthrans. L'Union 15.
- Lyons, A. B., Ueber Pankreatin. Therap. Gaz. N. S. IV. 2. p. 52. Febr.
- Macdonald, A. Drummond, a) Capsicumpulver. — b) Ammon. benzoicum. — c) Syrup mit Eisenprotochlorid. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 251.
- Maragliano, E., Ueber d. Wirkung d. salicyls. Natron auf d. Blutcirkulation. La Salute XVII. 8.
- Martin, Alexandre, Angebl. Veränderung des schwefels. Chinin in gewissen Präparaten. Journ. de Théor. X. 1. p. 20. Janv.
- Martin, Stanislas, Zusammensetzung u. med. Anwendung d. Frucht von Dolichos urens. Bull. de Théor. CIV. p. 70. Janv. 30.
- Mayet, Wirkung einiger toxischer u. medikamentöser Substanzen auf d. rothen Blutkörperchen. Arch. de Physiol. 3. S. I. 3. p. 374. Mars.
- Michaelis, Anwend. d. Ol. Eucalypti globuli mittels d. Hausmann'schen Inhalationsapparates. Med. Centr.-Ztg. LII. 7.
- Miller, Charles H., Quebracho gegen Asthma. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 443. Dec. 1882.
- Mixsell, Joseph, Ueber schwefels. Kalk. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 3. p. 60. Jan.
- Nahmmacher, Ueber d. therap. Werth d. Chinolinpräparate. Wien. med. Bl. V. 21. 22. 23. 1882.
- Neudörfer, I., Zur Chloroformnarkose. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 3 u. 4. p. 365.
- Nocard, Ueber Anwend. d. oxygenirten Wassers zur Abschwächung gewisser Virus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 1. p. 3. Janv. 2.
- Oberländer, Merkurseife als Ersatzmittel für d. Quecksilbersalbe. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 4. p. 709. 1882.
- Oschatz, F., Experimentelle Untersuchungen über d. physiol. Wirkung d. Chinolins. Inaug.-Diss. Göttingen 1882. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 50 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Ott, Isaac, Ueber d. Wirkung d. Convallaria majalis. Arch. of Med. IX. 1. p. 26. Febr.
- Ottley, Walter, Ueber d. Nachtheile d. Inhalation von Stickstoffoxydul f. d. Herz. Lancet I. 3; Jan.
- Oulmont, Ueber Aconitpräparate. Bull. et mém. de la Soc. de Théor. XV. 4. p. 21. Mars 15.
- Pellacani, Paolo, Ueber d. wirksamen Principien d. Nigella sativa. Ann. univers. Vol. 263. p. 37. Genn. — Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 5 u. 6. p. 440. (Jahrbb. CXC VII. p. 231.)
- Piffard, Henry G., Ueber Anwend. d. schwefels. Kalks. Journ. of cutan. and vener. dis. I. 4. p. 102. Jan.
- Poincarré, Ueber d. Wirkung d. Einathmung mit Petroleumdämpfen geschwängelter Luft. Gaz. des Hôp. 16. — Gaz. de Par. 7. p. 77.
- Reverdin, Fred., Ueber Resorcin u. Phenoresorcin. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 1. p. 40. Janv. — Journ. de Théor. X. 5. p. 175. Mars.
- Ringer, Sydney, Ueber den Antagonismus zwischen d. Veratrin u. d. Kalisalzen. Practitioner XXX. 1. p. 17. Jan.
- Ringer, Sydney, u. Harrington Sainsbury, Ueber d. Wirkung d. Salze von Kali, Natron u. Ammonium auf das Froschherz. Med.-chir. Transact. LXV. p. 191. 1882.
- Ringer, Sydney, u. Harrington Sainsbury, Ueber d. Wirkung des Chloral, des Opium u. des Bromkalium. Brit. med. Journ. March 10. 24.
- Roe, E. W., Ueber Viburnum prunifolium. Therap. Gaz. N. S. IV. 1. p. 8. Jan.
- Roosa, D. B. St. John, Ueber Missbrauch des schwefels. Chinin. New York med. Record XXIII. 6; Febr.
- Saint-Martin, L. de, Ueber Anästhesirung mittels Stickstoffprotoxyd u. Chloroform combinirt. Gaz. de Par. 1. p. 6.
- Santvoord, R. van, Ueber d. Gefährlichkeit d. Anwendung d. Aether als Anästhetikum b. Bright'scher Krankheit. New York med. Record XXIII. 10; March.
- Sawyer, James, Ueber Oleate. Brit. med. Journ. Febr. 10.
- Schinzinger, Die Jodoformbehandlung. Stuttgart. Enke. 8. 43 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Schulz, Ludwig, Ueber d. Wirkungen d. wasserfreien Chlorals nach Applikation auf d. unverletzte äussere Haut u. d. Allgemeinwirkung starker Hautreize. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVI. 5 u. 6. p. 305.
- Schuster, Ueber d. Ausscheidung d. Quecksilbers durch d. Harn u. d. Fäces. Deutsche med. Wochenschr. IX. 13. p. 193.
- Schutzkwer, Nachum, Das Coffein u. sein Verhalten im Thierkörper. Inaug.-Diss. Königsberg 1882. Beyer. 8. 25 S. 80 Pf.
- Sée, G., u. Bochefontaine, Wirkung d. schwefels. Chinin auf d. Cirkulationsapparat. Gaz. de Par. 5.
- Seifert, Otto, Untersuchungen über d. Wirkungsweise einiger neuer Arzneimittel (Hydrochinon, Chinolinum tartaricum, Kairinum muriaticum). Würzburg. Stahel. 8. 151 S. mit 15 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 80 Pf.
- Solger, Bernhard, Einwirkung d. Wasserstoff-superoxyd auf thier. Gewebe. Med. Centr.-Bl. XXI. 11.
- Stieren, H., Ueber Tinct. flor. arnicae. Therap. Gaz. N. S. IV. 1. p. 9. Jan.
- Surbeck, Victor, Ueber d. fieberwidrige Wirkung d. Resorcin u. seiner Isomeren. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 515.
- Taylor, Henry Ling, Ueber Convallaria majalis. New York med. Record XXIII. 4; Jan., 5; Febr.
- Vachetta, A., Alkohol-Chloroformnarkose. Berl. klin. Wochenschr. XX. 1.
- Vigier, Pierre, a) Ueber Anwend. d. Pepsin. — b) Pillen mit Kali ferro-tartaricum. — c) Pillen mit Kermes. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 7. 11. 13.
- Voit, C., Ueber d. Nährwerth d. Glycerin. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 1. p. 10.
- Vulpian, Ueber Krankheitserscheinungen nach Applikation von Chloralhydrat in d. Ohr bei Kaninchen. Gaz. de Par. 7. p. 77.
- Wall, O. A., Ueber Opium. New York med. Record XXIII. 2; Jan. p. 53.
- Züchner, Zur Dosirung d. Oleum terebinthinae b. innerer Anwendung. Med. Centr.-Ztg. LII. 26.
- Zuelzer, W., Ueber d. subcutane Anwend. von excitirenden Mitteln. Deutsche med. Wochenschr. IX. 9.
- S. a. III. 3. Wagner. IV. Barlow. VII. Faucou, Hurd, Prevost, Schilling. VIII. 2. b. Grasset; 2. c. Mosler; 2. d. James, Stewart; 3. a. Andeer, Andresse, Boman, Broadbent, Earp, Kugler, Shorts, Sirtori, Voje, Windelschmidt, Wojtekiewicz, Worm; 3. d. Ferguson, Jélenski, Keppler, Lardier, Sorel, Tomkins; 4. Hay, Pel, Runeberg; 5. Metzlar, Pick, Ringk; 6. Butlin, Horne, Kirchbaur;

9. a. Andeer, Guenot, Jessop, Köbner, Mac Donald, Pick, Shoemaker; 10. Black, Gilles, Neumann, Vidal, Zeissl. IX. Holland, Ringer. X. Chahbazain, Macleod, Sandberg. XI. Cuomo. XII. 4. Barton, Macquire, Truckenbrod; 6. Tanret. XIII. Gruening, Hartridge, Webster. XIV. 1. Turnbull. XVI. Davidson, Gnauck. XIX. 2. Gibbes.

3) Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.

Burq, V., Ueber d. Erscheinungen d. Metalloskopie. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 9. p. 173.

Elektrische Bäder. Wien. med. Presse XXIV. 4. Friedenreich, A., Elektrotherapeut. Bemerkungen. Hosp.-Tid. 3. R. I. 2. 3. 4. 7. 9. 10.

Meyer, Moritz, Die Elektrizität in ihrer Anwendung auf prakt. Medicin. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XX u. 632 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 14 Mk.

Stein, Th., Ueber elektr. Massage u. elektr. Gymnastik. Wien. med. Presse XXIV. 1.

S. a. VIII. 2. a. Clemens, Löwenfeld, Stricker; 5. French; 6. Mackern; 9. a. Heitzmann. IX. Conrad, Rusconi. X. Dembo. XII. 2. Semon; 9. Althaus. XIII. Bull, Hirschberg, Just, St. John, Wherry. XVI. Tigges.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Adams, J. S., Californien als Klimakurort. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 7. p. 173. Febr.

Anjel, Grundzüge d. Wasserkur in chron. Krankheiten. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 89 S. 1 Mk. 60 Pf.

Bielz, E. Alb., Die Mineralquellen u. Heilbäder Siebenbürgens. (Jahrb. d. siebenbürg. Karpathen-Ver.) Hermannstadt 1882. Michaelis. 8. III u. 35 S. 60 Pf.

Broadbent, W. H., Ueber d. Nutzen d. kalten Dusche. Lancet I. 12; March.

Burckhardt-Merian, Alb., Wegweiser f. hilfessuchende Kranke u. Gebrechliche in der gesammten Schweiz. Basel. Schwabe. 8. IX u. 248 S. 2 Mk.

Caulet, Ueber d. physiol. u. therap. Wirkung temperirter Bäder. Bull. de Thér. CIV. p. 145. 206. Févr. 28., Mars 15.

Dengler, P., Bericht über d. Verwaltung d. Bades Reinerz in d. 3 JJ. 1880, 1881 u. 1882. Reinerz. Selbstverlag d. Badeverwaltung. 8. IV u. 72 S.

Durand-Fardel, Ueber das Eisenwasser von Orezza. Gaz. des Hôp. 31. — L'Union 35.

Haupt, A., Soden am Taunus als klimat. Winterkurort u. Heilbad u. die Neuenhainer Stahlquelle. Mit einem Vorworte über d. neuesten Anschauungen hinsichtl. d. tuberkulösen Infektion u. d. Stellung d. klimat. Kurorte zu denselben. 2. Aufl. Würzburg. A. Stuber. 8. 77 S. 1 Mk. 20 Pf.

Holm, I. C., Bericht über d. Bad Laurvik f. 1880 bis 1882. Norsk Mag. 3. R. XIII. 2. S. 49.

Holm, I. C., Ueber d. Ekerquelle (alkal.-muriat. Mineralwasser). Tidsskr. f. prakt. Med. III. 2.

Joseph, Ludwig, Ueber d. gynäkolog. Bedeutung Landecks. Deutsche med. Wehnschr. IX. 10. 11. 12.

Kisch, E. Heinrich, Grundriss d. klin. Balneotherapie, einschliessl. d. Hydrotherapie u. Klimatotherapie. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 520 S. mit eingedr. Holzschn.

Klee, Fr. E., Ueber Hydrotherapie. Hosp.-Tid. 3. R. I. 8. 11. 12.

Ludwig, E., a) Der Eisensäuerling d. Wilhelmsquelle zu Karlsbrunn b. Freudenthal in österr. Schlesien.

— b) Der alkal.-muriat. Säuerling von Apatovic in Kroatien. Wien. med. Bl. V. 11. 12. 14. 15. 1882.

Mahr, H., Die Lithionquelle zu Bad Assmannshausen a. Rh., mit besond. Berücksicht. der das. zur Behandlung kommenden Krankheiten. Wiesbaden. Jurany u. Hensel. 8. 46 S. 75 Pf.

Nicolas, Ad., Ueber d. Indikationen u. Contraindikationen d. Wassers von La Bourboule. Journ. de Thér. X. 1. 2. p. 13. 41. Janv.

van Peski, Ueber Ajaccio. Nederl. Weekbl. 2.

Raspe, Friedrich, Heilquellen-Analysen f. normale Verhältnisse u. zur Mineralwasserfabrikation, berechnet aufzehntausend Theile. Dresden. Wilh. Baensch. 1. Lief. VIII S. u. S. 1—24.

Schivardi, Plinio, Quinto am Meere. La Salute XVII. 1.

Spielmann, E., Ueber Luhatschowitz. Wien. med. Bl. V. 17. 18. 1882.

S. a. VIII. 3. d. Kaltwasser-Behandlung d. Typhus. X. Breus. XII. 1. Sonnenburg. XVI. Reinhard. XIX. 3. Bozzolo, Gubler.

VII. Toxikologie.

Baginsky, A., Vergiftung mit Kali chloricum. Ztschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 89.

Bashore, D. W., Fall von Morphiummissbrauch. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 7. p. 192. Febr.

Bayley, J., Selbstmord durch Oxalsäure. Lancet I. 10; March p. 406.

Bentley, W. H., Vergiftung durch Damiana. Therap. Gaz. N. S. IV. 2. p. 57. Febr.

Blake, James, Ueber d. tox. Wirkung d. Metallsalze. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 44. p. 847. Janv.

Burkart, R., Zur Pathologie d. chron. Morphiumvergiftung. Deutsche med. Wehnschr. IX. 3.

Clark, C. F., Vergiftung durch Hyocyamin. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 441. Dec. 1882.

Dujardin-Beaumez, Vergiftung durch Aconit. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 2. p. 3. Janv. 30.

Ethidenchlorid, Tod während d. Anwend. desselben. Lancet I. 4; Jan. p. 143.

Faucon, V., Fall von Strychninvergiftung behandelt mit Chloral. Arch. gén. 7. S. XI. p. 74. 153. Janv., Févr.

Fénykövy, Alois, Fälle von Morphiumvergiftung. Wien. med. Presse XXIV. 7.

Goldschmidt, Vergiftung durch Kali chloricum. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 1.

Guareschi, Icilio, Ueber die Lokalisation des Arsenik im Organismus nach Vergiftung. La Salute XVII. 2.

Hankel, Ernst, Vergiftung durch einmal. Genuss von Alkohol. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 15. Jan.

Herzen, Alexander, Ueber den Rückschlag d. Trypsins zu Zymogen unter d. Einfl. d. Kohlenoxydvergiftung. Arch. f. Physiol. XXX. 7 u. 8. p. 308.

Hock, K., Ueber den Werth des Spektroskops zur Ausmittlung organ. Gifte. Inaug.-Diss. Bern. 8. 25 S. nebst 4 Curventafeln.

Hönigschmied, Joh., Massenvergiftung durch bleihaltig verzinnte Kupferkessel. Centr.-Bl. f. allgem. Geshpf. II. 1. p. 20.

Hoepfl, Alfred, Ueber Jodoformvergiftung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 6. 7.

Hurd, E. P., Ueber giftige Wirkung d. Convallaria majalis. New York med. Record XXIII. 7; Febr. p. 193.

Jackson, T., Vergiftung durch Pilze. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 132.

Jacob, Ernest H., Ueber Tod durch Anästhetika. Brit. med. Journ. Febr. 24.

- Knös, G. B., Fall von Cyankaliumvergiftung. Eira VII. 4.
- Leppmann, Fall von Morphinismus. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 6. p. 803.
- Leyden, E., Fall von Bleivergiftung. Deutsche med. Wehnsehr. IX. 13.
- Medin, O., Carbolsäurevergiftung durch ein Klystir. Hygiea XLV. 2. S. 125.
- Napias, H., Ueber Bleivergiftung bei Fabrikation musikalischer Instrumente. Revue d'Hyg. V. 3. p. 237. Mars.
- Obersteiner, H., Der chronische Morphinismus. [Wien. Klinik 3; März.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 61—84. 75 Pf.
- Patterson, George H., Todesfälle durch Anwendung d. Anästhetika. Brit. med. Journ. March 17. p. 510.
- Pauley, Stefan, Ueber Bleivergiftungen durch Schnupftabak. Wien. med. Presse XXIV. 1. 2. 4.
- Petersson, O. V., Fall von akuter Kupfervergiftung. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 142.
- Prévost, J. L., Etude expérimentale relative à l'intoxication par le mercure, son action sur l'intestin, calcification des reins parallèle à la décalcification des os. Genève. H. Georg. 8. 70 pp. avec planches. — Revue méd. de la Suisse Rom. III. 1. p. 1. Janv. — Gaz. de Par. 6. p. 66.
- Salkowski, E., Ueber d. Verhalten d. Kohlenoxydblutes zu Schwefelwasserstoff. Ztschr. f. physiol. Chemie VII. 2. p. 114.
- Savory, William S., Akute Alkoholvergiftung. Lancet I. 13; March.
- Schilling, Friedrich, Prophylakt. Mittel gegen d. Intoxikationserscheinungen Seitens d. Salicylsäure u. d. Chinin. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 3.
- Schlüter, E., Ueber d. individuelle Verschiedenartigkeit d. Einwirkung von Kohlendunst. Med. Centr.-Bl. LII. 27.
- Seferowicz, Cyanvergiftung durch Pflaumenkerne. Wien. med. Bl. V. 13. 1882.
- Steensen, C., Ueber Missbrauch d. Opium u. Morphinium in Amerika. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 12.
- Stuart, T. P. Anderson, Ueber d. Einwirkung von Nickel u. Cobalt auf d. Organismus. I. Toxikologie. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 89. 1882.
- Szydlowsky, Joseph, Hochgrad. Carbolsäurevergiftung mit Ausgang in Genesung. Petersb. med. Wochenschr. VIII. 11.
- Thompson, Henry, Vergiftung durch Pilze. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 380.
- Trautner, T. M., Tödtl. Opiumvergiftung b. einem Kinde. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 11.
- Warfvinge, a) Fall von Borsäurevergiftung. — b) Fall von Jodoformvergiftung. Hygiea XLV. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 10. 12.
- Watson, Eben, Ueber Stürzung b. Chloroformsynkope. Lancet I. 10; March.
- Williams, W. Roger, Ueber Tod während der Anästhesie. Brit. med. Journ. Febr. 24.
- Zambaco, Ueber Morphiumsucht. Gaz. des Hôp. 5. 37.
- S. a. IV. Galippe, Ruijsch. V. 2. Mayet, Poincarré. VIII. 2. a. Marie. IX. Küster. XVII. 1. Lesser.
- Vgl. a. III. 3. Physiologische Wirkung einzelner Stoffe. V. 2. Antagonismus der Arzneimittel. XII. 3. Vergiftete Wunden.
- Stintzing, R., Mittheilungen aus v. Ziemssen's Klinik (Infektionskrankheiten u. allgem. Krankheiten). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 1. 5. 12.
- Strümpell, Adolf, Lehrbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie d. innern Krankheiten. 1. Bd.: Akute Infektionskrankheiten. Krankheiten der Respirationsorgane, der Cirkulationsorgane u. der Digestionsorgane. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. XII u. 716 S.
- 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).

Adamkiewicz, Albert, Zur Pathologie der Rückenmarkskrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 9. 10. 11. 12.

Bartholow, Roberts, Ueber Behandlung der Rückenmarkskrankheiten. Med. News XLI. 25. p. 673. Dec. 1882.

Bennett, A. Hughes, Ueber Krankheiten des Nervensystems. Brit. med. Journ. Febr. 24. — Fall von Hirnkrankheit. Lancet I. 7; Febr.

Bernhardt, M., Ueber apoplektiforme (u. epileptiforme) Anfälle in frühen Stadien oder im Verlaufe der Tabes. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. XIV. 1. p. 135. 170.

Bochefontaine, Traumat. Hämorrhagie am Bulbus. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 160. Janv.

Booth, J. Mackenzie, Fall von tuberculöser Meningitis. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 690. [Nr. 332.] Febr.

Bramwell, Byrom, The diseases of the spinal cord. Edinburgh 1882. Maclachlan and Stewart. 8. XXIV and 300 pp. with chromolithographic and other illustrations. 15 Shill. — Uebersetzt u. mit Anmerk. begleitet von Dr. Nathan Weiss. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. VIII u. 297 S. mit Holzschn. u. lith. Tafeln. 10 Mk.

Brodeur, Kleinhirnblutung; Tod. Progrès méd. XI. 9. p. 170.

Brosius, Heilanstalten für Nervenranke Bendorf a. Rh., Villa Sayn u. Waldesruhe. Nach 25jähr. Bestande. Wiesbaden. Bergmann. 8. 8 S. mit 4 Chromolith. 2 Mk.

Brown-Séguard, Ueber plötzl. Aufhören d. Gehirnthätigkeit u. des Stoffwechsels in Geweben u. Blut unter d. Einfluss eines Stiches in d. Rückenmarksbulbus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 4. p. 87. Févr.

Bryant, Sarkom d. Schläfenbeins mit Compression d. Gehirns; Gesichtslähmung. Lancet I. 4; Jan. p. 142.

Caspari, Adolf, Zur Casuistik d. Neuritis. Zeitschr. f. klin. Med. V. 4. p. 537.

Chantemesse, A., Pachymeningitis cervicalis tuberculosa. Progrès méd. XI. 8.

Charcot, Spinalaffektion nach Contusion d. Ischiadicus. Progrès méd. XI. 9. 10.

Charcot, J. M., u. P. Richer, Ueber Gehirnautomatismus bei Hysterie während d. katalept. Periode d. Hypnotismus. Journ. of nerv. and mental dis. X. 1. p. 1. Jan.

Charpentier, Symptome von Myelitis durch eine Taucherkleidung bedingt. Revue d'Hyg. V. 3. p. 244. Mars.

Chauvet, Gliosarkom im Gehirn. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 1. p. 86. Févr.

Chvostek, Fr., Fall von Encephalitis d. rechten Centralwindungen. Wien. med. Bl. V. 16. 17. 1882.

Clemens, Theodor, Idioelektr. Erscheinungen bei verschied. Erkrankungen d. Nervensystems. Med. Centr.-Ztg. LII. 17.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) Allgemeines.

- Kunze, C. F., Grundriss d. praktischen Medicin. 2. Aufl. Leipzig. Veit u. Co. 8. XVI u. 327 S. 6 Mk. Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

- Couty, Ueber d. Verhalten d. Pneumogastricus bei der Erschöpfung. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 4. p. 82. Févr.
- Damaschino, Ueber combinirte Affektionen des Gehirns u. d. Rückenmarks, besonders über d. combinirten Affektionen d. hintern u. d. Seitenstränge. Gaz. des Hôp. 1.
- Darier, J., Akute eitrige Meningitis nach Otitis media u. Suppuration in d. Mastoidealzellen. Progrès méd. XI. 4. p. 71.
- Depaul, Hydrencephalocèle. Gaz. des Hôp. 7.
- Donkin, Dunkle Gehirnkrankheit b. einem Kinde. Med. Times and Gaz. March 3. p. 240.
- Doutrelepont, Ueber Nervendehnung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 10. p. 149.
- Doutrelepont, Zu d. Schussverletzungen d. Gehirns. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 3 u. 4. p. 393.
- Duplay, Ueber Compression d. Gehirns durch Blutergüsse. Progrès méd. XI. 4. — Differentialdiagnose b. traumat. Hirnaffektionen. Ibid. 12.
- Eulenburg, A., Ueber Heilbarkeit u. Behandlung d. Tabes dorsalis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 1. 2.
- Eulenburg, A., Ueber progress. Gesichtsatrophie u. Sklerodermie. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 485.
- Fabbri, Guglielmo, Aphasie mit Affektion des linken Schläfenlappens. Riv. clin. XXII. 2. p. 133. Febr.
- Féré, Ch., Ueber d. sekundären Degenerationen d. Pedunculus cerebri. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 43. p. 822. Janv.
- Glover, James Grey, Ueber d. Heilbarkeit der Hirnaneurysmen. Lancet I. 13; March.
- Gowers, W. R., Augensymptome b. Spinalerkrankungen. Med. Times and Gaz. March 17.
- Gürtler, Gustav, Ueber Veränderungen im Stoffwechsel unter d. Einfl. d. Hypnose u. b. d. Paralysis agitans. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. XIV. 1. p. 17.
- Guyet, Ueber d. Werth d. Aderlasses b. Behandl. d. Apoplexie. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 5. p. 26. Mars 30.
- d'Heilly, E., u. A. Chantemesse, Fall von Wort-Blindheit u. -Taubheit. Progrès méd. XI. 2.
- Hofrichter, Erwin, Ueber aufsteigende Degeneration d. Rückenmarkes. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. 8. 25 S. mit 3 Bl. Tafel-Erklärungen u. 3 Taf. 2 Mk.
- Hole, J. M., Ueber Venaesektion bei Apoplexie. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 449. Dec. 1882.
- Holst, V., Die Behandlung d. Hysterie, d. Neurasthenie u. ähnlicher allgemeiner funktioneller Neurosen. Stuttgart. Enke. 8. 75 S. 2 Mk.
- Huchard, Henry, Ueber krankhafte Synergien d. N. pneumogastricus. L'Union 9.
- Hysterie s. VIII. 2. c. Charcot, Jonquière; 6. Bristowe. IX. Debove, Mackey, Rusconi, Tonnini. XVI. Rey.
- Jacusiél, Fall von Encephalitis interstitialis diffusa mit consecutiver Keratitis duplex ulcerosa. Berl. klin. Wehnschr. XX. 7. Vgl. a. 6. 7. p. 87. 105.
- Kirkland, Robert, Disseminirte Sklerose bei einer 75jähr. Frau. Brit. med. Journ. March 3. p. 407.
- Leidesdorf, Fälle von vorzeitiger Synostose der Schädelnähte mit schweren Hirndruckscheinungen. Wien. med. Presse XXIV. 7. p. 212.
- Leyden, Tabes dorsalis. (Real-Encyklop. d. ges. Heilk.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 63 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.
- Löwenfeld, L., Untersuchungen zur Elektrotherapie d. Rückenmarks. München. J. A. Finsterlin. 8. V u. 74 S. 2 Mk.
- Mackenzie, Stephen, Hirnerkrankungen mit Affektion d. Medulla oblongata. Brit. med. Journ. March 3. p. 408.
- Marie, Pierre, Ueber d. Rückenmarkssymptome b. Ergotismus u. Lathyrismus. Progrès méd. XI. 4. 5.
- Marique, J., Sarkom d. Dura-mater. Presse méd. XXXV. 10.
- Meynert, Th., Ueber funktionelle Nervenkrankheiten. Wien. med. Bl. V. 16. 17. 1882.
- Neftel, B. W., Ueber Atremie, nebst Bemerkungen über d. Nervosität d. Amerikaner. Virchow's Arch. XCI. 3. p. 464.
- Netzel u. Wallis, Fall von Hydromyelocele u. Hydrocephalus b. einem Neugeborenen. Hygiea XLV. 3. S. 18.
- Nothnagel, H., Fälle von Gehirntumoren. Wien. med. Bl. V. 1. 2. 1882. — Fälle von Gehirnkrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 9. p. 276.
- Omboni, Vincenzo, Ueber Nervendehnung vom experimentellen u. klin. Standpunkte. Ann. univers. Vol. 263. p. 62. 177. Genn., Marzo.
- Parker, Fall auf d. Kopf; Convulsionen; Rigidität d. Glieder auf einer Seite; Tod. Med. Times and Gaz. March 10. p. 268.
- Peabody, George L., Fälle von akuter diffuser Myelitis. New York med. Record XXIII. 5; Febr.
- Petrone, L. M., Ueber Anwend. d. Glüheisens b. Behandl. d. Pachymeningitis cervicalis hypertrophica. Ann. univers. Vol. 263. p. 160. Febr.
- Pfungen, R. v., Ueber tonische Starre bei durchbrechenden Gehirnblutungen. Wien. med. Bl. V. 1—5. 1882.
- Phocas, G., Hemiplegie u. Kontraktur auf d. linken Seite; cortikale Erweichung d. Gehirns mit sekundärer Degeneration. Progrès méd. XI. 7. p. 130. — Ausgedehnte Erweichung d. Rinde d. rechten Occipital-lappens. Ibid. 9. p. 166.
- Pierson, R. H., Ueber Polyneuritis acuta (multiple Neuritis). [Volkman's Samml. klin. Vorträge Nr. 229. Innere Med. Nr. 79.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 20 S. 75 Pf.
- Putnam, James J., Untersuchung des Rückenmarks in einem Falle von Poliomyelitis. Journ. of nerv. and mental dis. X. 1. p. 14. Jan.
- Radcliffe, Ueber Epilepsie, Paralyse u. andere Störungen d. Nervensystems. Practitioner XXX. 2. p. 89. Febr.
- Redard, P., Ueber d. lokale Temperatur d. Glieder nach Dehnung peripher. Nerven. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 62. Févr. — Gaz. des Hôp. 12.
- Richter, Zur Casuistik d. Hirngeschwülste. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 5. p. 560.
- Rumpf, Th., Zur Pathologie u. Therapie d. Tabes dorsalis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 4.
- Russell, James, Geschwulst im Kleinhirn. Med. Times and Gaz. March 3. p. 239.
- Sahlmen, Recidiv von Lethargus u. Katalepsie. Berl. klin. Wehnschr. XX. 9.
- Schultze, F., Fall von Pseudohypertrophie der Muskeln. Virchow's Arch. XCI. 1. p. 192.
- Schulz, Richard, Die Bedeutung der Sehnenreflexe b. Beurtheilung eventueller Simulation von Rückenmarkskrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 455.
- Seppilli, Giuseppe, Ueber Sehnenreflexe. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. VIII. 4. (fren.) p. 415.
- Stricker, S., Neuroelektrische Studien. Wien. Braumüller. 8. VII u. 60 S. mit 19 eingedr. Holzschn. 2 Mk.
- Suckling, Cornelius W., Primäre Lateralsklerose. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 252.
- Sydow, F. v., Ueber epidem. Cerebrospinalmeningitis. Eira VII. 5.
- Tamburini, A., u. G. Seppilli, Ueber Hypnotismus. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. VIII. 4. (fren.) p. 392.
- Verneuil, Interstitielles Neurom d. N. medianus. Gaz. des Hôp. 29.

Vincentiis, Carlo de, Patholog. Beitrag zur Lehre von d. Lokalisation im Gehirn. Riv. clin. XXII. 1. p. 34. Genn.

Voigt, Syphilis u. Tabes. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3.

Vulpian, Hydatidencyste des Gehirns. Gaz. des Hôp. 26.

Werner, Georg, Zur Lehre von d. disseminirten Sklerose d. Nervencentra. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 5.

Westphal, C., Ueber eine dem Bilde d. cerebrospinalen grauen Degeneration ähnliche Erkrankung des centralen Nervensystems ohne anatom. Befund, nebst einigen Bemerk. über paradoxe Kontraktion. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. XIV. 1. p. 87.

Wolberg, Louis, Ueber Nervennaht u. Nervenregeneration. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 3 u. 4. p. 293.

S. a. III. 4. Sperling. VIII. 2. b. Putnam-Jacobi; 2. c. Charcot, Jonquièrre; 3. a. Shattuck; 3. d. Leven, Redard; 4. Uskow, Winternitz; 5. Grohé; 6. Main. XI. Eröss, Escherich. XII. 7. a. Guermonprez; 8. Charon, Giraudeau, Katz. XIII. Fitzgerald, Kahler, Kipp. XVI. Beach, Le Gendre. XVII. 1. Wernich. XIX. 3. Beuster.

Vgl. a. Hirnaffektionen bei Syphilis VIII. 10; bei Verletzungen XII. 3 u. 7; bei Ohrenkrankheiten XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Abadie, Ch., Ueber Bezieh. d. lokomotor. Ataxie zu Syphilis. L'Union 25.

v. Bamberger, Fall von multipler halbseit. Hirnnervenlähmung. Wien. med. Presse XXIV. 5. p. 149.

Bristowe, J.S., Beidseitige Gesichtslähmung. Lancet I. 1; Jan.

Brodeur, A., Progress. lokomotor. Ataxie. Progrès méd. XI. 3. p. 50.

Brown-Séguard, Ueber d. Möglichkeit, durch peripher. Reizung allgem. Paralyse ohne Anästhesie oder Anästhesie ohne Paralyse zu erzeugen, je nach d. Orte d. Reizung. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 2. p. 27. Janv.

Desprès, Blasenlähmung b. einem in d. Kindheit wegen Spina bifida Operirten. Gaz. des Hôp. 4.

Drummond u. Page, Dehnung d. Ischiadicus wegen lokomotor. Ataxie. Lancet I. 1; Jan. p. 13.

Ganghofner, F., Fälle von bleibender Facialislähmung, bedingt durch chron. entzündl. Prozesse der Schädelbasis. Prag. med. Wehnschr. VII. 52. 1882.

Grasset, J., Ueber Nachtheile d. Secale b. lokomotor. Ataxie. Progrès méd. XI. 11.

Halla, Arthur, Fall von atroph. Spinalparalyse b. Erwachsenen; Heilung. Prag. med. Wehnschr. VIII. 12. 13.

Lee, Robert, Ueber Behandl. d. Kinderlähmung. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 9.

Lépine, R., Ueber d. Wirkung d. subcutanen Dehnung d. Ischiadicus b. Ataxie. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 10. p. 194.

Longuet, R., Ueber associirte Paralysen d. Plexus brachialis. L'Union 23.

Putnam-Jacobi, Mary, Hyster. lokomotorische Ataxie. Arch. of Med. IX. 1. p. 88. Febr.

Remak, Oberarmtypus b. d. spinalen Kinderlähmung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 1. p. 13.

Ross, James, Fall von pseudohypertroph. Paralyse. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Rütimeyer, L., Ueber hereditäre Ataxie. Virchow's Arch. XCI. 1. p. 106.

Semon, Felix, Ueber eine traumat. Recurrenslähmung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 1.

Strassmann, Fritz, Partielle Empfindungslähmung b. Streifenhügelläsion. Ztschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 80.

Tweedy, H. C., Fall von lokomotor. Ataxie. Dubl. Journ. LXXV. p. 263. [3. S. Nr. 135.] March.

Vulpian, Fall von Muskelatrophie. Gaz. des Hôp. 17. — Atrophische Spinalparalyse. Ibid. 32.

Weiss, N., Fall von Pseudohypertrophie d. Muskeln. Wien. med. Presse XXIV. 7. p. 209.

S. a. VIII. 2. a. Bryant, Gürtler, Phocas, Radcliffe; 3. a. Boman; 3. d. Henoch; 5. Schäffer; 10. Ball, Rames. XVI. *Allgem. fortschreit. Paralyse.*

c) Krampfkrankheiten.

Barlach, Fälle von Katalepsie. Mittheil. d. Ver. Schleswig-Holst. Aerzte III. 7. p. 115.

Brown-Séguard, Zur Pathologie d. Epilepsie. Gaz. de Par. 8. p. 91.

Carrell, W. C., Epilepsie, geheilt durch Amputation wegen Erkrankung d. Kniegelenks. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 1. p. 26. Jan.

Carter, William, Gelsemium gegen Tetanus. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 9.

Charcot, Fälle von hyster. Kontraktur traumat. Ursprungs. Progrès méd. XI. 1. 3. 5.

Dochmann, A. M., Ueber idiopath. Zungenkrampf. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 1.

Eloy, Ch., Ueber Pseudoepilepsie. L'Union 5. 7. Epileptiker, Fürsorge f. solche. Gesundheit VII. 24. 1882.

Goodhart, Akute Chorea, behandelt mit Massage. Lancet I. 6; Febr. p. 231.

Hankel, Ernst, Ueber d. geist. Zustand von Epileptikern nach Aufhören d. Krämpfe seit Jahren. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 21. Jan.

Jonquièrre, G., Fall von Aponia spastica hysterica. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 6. p. 151.

Kingsbury, James, Mikroskop. Unters. d. Gehirns u. Rückenmarks eines Epileptischen. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 1. p. 51. Jan.

Lazarus, Fall von Stimmritzenkrampfhusten. Deutsche med. Wehnschr. IX. 8. p. 115.

Maas, Einzige, wirklich erfolgreiche, auf 32jähr. Erfahrung begründete Behandlung d. Schreiberkrampfes. Berlin. Wotnitzka. 8. 24 S. mit 144 autogr. Schriftformen. 80 Pf.

Major, Herbert C., Atrophie u. Sklerose d. Kleinhirns in einem Falle von epilept. Imbecillität. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 532. Jan.

Mosler, Fr., Chloral b. Chorea. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 614.

Nilson, H. E., Tetanus nach Unterbindung d. Arteria femoralis wegen Verletzung d. Oberschenkels, mit günst. Verlaufe. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 4. S. 227. 1882.

Pelman, Die Fürsorge f. Epileptische. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 5. p. 618. — Ueber Behandlung d. epilept. Schulkinder. Centr.-Bl. f. allg. Geshtspfl. II. 1. p. 10.

Petrone, Luigi M., Ueber Anwendung d. Glüh eisens zur Behandlung d. Krampfes. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XX. 1 e 2. p. 55.

Raab, Wilhelm, Ueber Epilepsie nach Alkoholmissbrauch. Wien. med. Bl. V. 8. 9. 10. 1882.

Raymond, F., Tetanie ähnl. rhythm. Convulsionen b. einem 32 J. alten Manne. Progrès méd. XI. 6. 7.

Robinson, J., u. Stenson Hooker, Lange dauernder Tetanus; Heilung. Lancet I. 9; March.

Russell, James, Ueber Behandl. d. Epilepsie. Practitioner XXX. 2. p. 81. Febr.

Saundby, Robert, Ueber Behandl. d. Epilepsie. Practitioner XXX. 2. p. 105. Febr.

Schütz, Emil, Zur Behandl. d. Schreibekrampfes. Prag. med. Wehnschr. VIII. 8.

Sédan, Tetanus traumaticus, geheilt durch gemischte Behandlung. Gaz. des Hôp. 25.

Spanton, W. Dunnett, Fall von Ligatur der Vertebralarterien wegen Epilepsie. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 358.

Warner, F., Fälle von Chorea. Lancet I. 7; Febr. p. 273.

Westphal, Fälle von *Thomsen'scher Krankheit* (Behinderung d. aktiven Bewegungen durch ton. Muskelkontraktionen b. sonst gesunden Menschen). Berl. klin. Wehnschr. XX. 11. — Deutsche med. Wehnschr. IX. 6. p. 86.

S. a. VIII. 2. a. Radcliffe; 3. a. Windelschmidt; 6. Potain. IX. Tonnini. XI. Kjellberg. XII. 6. Parker; 12. Schmid. XVII. 1. Schulz.

d) Neuralgien; Neurosen (Asthma).

Beaver, Dan. B. D., Ueber Hemikranie. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 5. p. 116. Febr.

Faulkner, Richard B., Ueber Behandlung d. Asthma. New York med. Record XXIII. 6; Febr. p. 163.

Fiorani, Giovanni, Ischias, geheilt durch unblutige Nervendehnung. Ann. univers. Vol. 263. p. 81. Febr.

Gouguenheim, Ueber d. Neurosen d. Larynx. Progrès méd. XI. 2. 3. 6.

James, J. Brindley, Ueber Injektion von Schwefeläther gegen Ischias u. Lumbago. Brit. med. Journ. March 17. p. 511.

Johnson u. Wright, Ischias, geheilt durch Nervendehnung. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 10. p. 256. March.

Mader, Ueber aufsteigende u. Reflexneurosen. Wien. med. Bl. V. 45—51. 1882.

Péan, Ueber chirurg. Behandl. d. Neuralgien. Gaz. des Hôp. 12.

Pozzi, S., Ueber Dehnung, Zerreißung u. Resektion d. Nerven b. Neuralgia infraorbitalis. Gaz. de Par. 8. 9. 10.

Riegel u. Edinger, Ueber d. Betheiligung d. Respirationsmuskeln am Zustandekommen d. asthmat. Anfälle. Berl. klin. Wehnschr. XX. 13. p. 197.

Sée, Germain, Ueber permanentes Asthma. L'Union 33.

Stewart, F. E., Menthol u. Chloranodyne gegen Neuralgien. Therap. Gaz. N. S. IV. 1. p. 4. Jan.

von Stoffella, Ueber Basedow'sche Krankheit. Wien. med. Presse XXIV. 10. p. 306.

Wernicke, Ueber eine noch nicht bekannte Form schwerer Neurose. Berl. klin. Wehnschr. XX. 10. p. 148.

S. a. V. 2. Frommüller, Miller. VIII. 3. a. Peter; 4. Hay; 5. Hunter, Trastour; 6. Deutsch, Rosenthal; 9. a. Jackson, Schwimmer, Stellwag. XII. 3. Fräntzel, Roques; 9. Gritti, Reliquet.

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Andeer, Justus, Resorcin gegen Anthrax. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 1.

Andersen, F., Fall von fieberhaftem Rheumatismus. Hosp.-Tid. 3. R. I. 8.

Andresse, Eisenchlorid gegen Diphtheritis. Deutsche med. Wehnschr. IX. 11.

Arloing, Cornevin u. Thomas, Ueber d. Modifikationen d. Virus d. symptomat. Milzbrandes unter d. Einfl. einiger Zerstörungsursachen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 5. p. 121. Févr.

Atkinson, F. P., Ueber Behandl. d. Delirium tremens. Practitioner XXX. 1. p. 38. Jan.

Bartholow, Roberts, Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus u. seiner Complicationen. New York med. Record XXIII. 1. 4; Jan.

Boman, E., Strychninsuppositorien gegen diphther. Paralyse. Eira VII. 6.

Bompaire, Fall von Pustula maligna. Gaz. des Hôp. 26.

Bradbury, Fall von Lymphadenom. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 154.

Brieger, Ueber d. Bacillen d. malignen Oedems. Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 184.

Broadbent, W. H., Mangan gegen Anämie. Lancet I. 4; Jan. p. 166.

Cahn, A., Allgem. Atrophie nach Diphtherie. Berl. klin. Wehnschr. XX. 1.

Carrington, Fall von pernicioser Anämie. Lancet I. 5; Febr. p. 192.

Chantemesse, Adenie. Progrès méd. XI. 5. p. 89.

Clemens, Theodor, Zur Pathologie u. Therapie d. Zuckerharnruhr. Med. Centr.-Bl. LII. 8.

Conner, P. S., Anwendung d. Thermokauterium b. Carbunkel. Med. News XLI. 24. p. 648. Dec. 1882.

Dannecy, Ueber Myosurie. Bull. de Thér. CIV. p. 136. Févr. 15.

Davies-Colley, J. N. C., u. F. Charlewood Turner, Fälle von Pustula maligna. Med.-chir. Transact. LXV. p. 237. 1882.

Debove, Urämie von d. Leber ausgehend. Gaz. des Hôp. 18. p. 141.

Derby, Richard H., Hodgkin's Krankheit mit Geschwulst beider Thränendrüsen. Med. News XLI. 25. p. 681. Dec. 1882.

Destrée, E., Ueber progress. perniciose Anämie. Journ. de Brux. LXXV. p. 518. Déc. 1882.

Dreyer, W., Morbus maculosus b. einem Kinde. Hosp.-Tid. 3. R. I. 4.

Du Castel, Ueber verschied. Arten von Purpura. Gaz. des Hôp. 37.

Duhomme, A., Ueber d. Diät b. Glykosurie. Bull. de Thér. CIV. p. 246. Mars 30.

Dujardin-Beaumetz, Anfallsweise Hämoglobinurie durch Kälte bedingt. L'Union 24.

Dyes, Aug., Wesen, Entstehung, Verhütung u. Heilung d. Bleichsucht u. sogen. Blutarmuth. Med. Centr.-Ztg. LII. 24. 25.

Earp, S. E., Flüssiges Extrakt von Manaea gegen Rheumatismus. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 450. Dec. 1882.

Ebstein, W., Die Therapie d. Gicht, incl. einer Beurtheilung d. *Cantani'schen Therapie*. Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschl. XII. 1.

Englisch, J., Ueber d. Erkrankungen d. Vorhaut b. Diabetes mellitus. Wien. med. Blätter 6—9. 1882. — Wien. med. Presse XXIV. 6. p. 181.

Esbach, G., Ueber Anwendung d. Brotrinde b. Diabetes. Bull. de Thér. CIV. p. 201. Mars 15.

Ewich, Otto, Rationelle Behandl. d. Gicht- u. Steinkrankheiten. Leipzig. Otto Wigand. 8. XII u. 99 S.

Fontaine, Ernest, Tuberkulose u. Krebs an einem Rhachitischen. Presse méd. XXXV. 2.

Frankenhäuser, Zur Aetiologie d. perniciosen Anämie. Med. Centr.-Bl. XXI. 4.

Frerichs, Friedr. Theod., Ueber d. plötzl. Tod u. über d. Koma b. Diabetes. Ztschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 3. Vgl. a. V. 4. p. 633.

Freyer, T., Zur Abwehr d. Scharlachfiebers u. d. Diphtheritis. Berlin. Grosser. 8. 15 S. 15 Pf.

Fürbringer, Paul, Ueber diphther. Nephritis. Virchow's Arch. XCI. 3. p. 385.

Hallopeau, H., Scarlatiniformes Erythem im Verlaufe von akutem Gelenkrheumatismus. L'Union 8.

Hardy, Ueber Chlorose. Gaz. des Hôp. 6. 9. 13. 16.

v. Haven, Fälle von rasch verlaufendem fieberhaften Rheumatismus. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 14.

- Hebb, R. G., Fall von Addison'scher Krankheit. *Lancet* I. 1; Jan.
- Henoch, Ueber prophylakt. Maassregeln b. Scharlach u. Diphtherie. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 10. p. 149.
- Hobson, J. M., Ueber perniciöse Anämie. *Practitioner* XXX. 1. p. 24. Jan.
- Jones-Morris, W., Fall von recurrirender Hämaturie. *Brit. med. Journ.* March 24.
- Jones, W. Wansbrough, Fall von akutem Diabetes. *Lancet* I. 8; Febr.
- Kohts, O., u. J. Asch, Papayotin gegen Diphtheritis. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 4. p. 558.
- Korach, Fälle von multipler Lymphomatosis. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 2. p. 22.
- Krannhals, H., Zur Casuistik d. kryptogenet. Septikämie. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 3.
- Küster, Konr., Zur Behandl. d. Gicht mit kaltem Wasser. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 12. p. 182.
- Küster, Konr., Ueber Diphtherie. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 13. p. 198.
- Küstner, Otto, Infusion von alkal. Kochsalzlösung b. hochgradiger akuter Anämie. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 12.
- Kugler, Jos., Concentr. Höllesteinlösung gegen Diphtherie. *Memorabilien* XXVIII. 2. p. 96.
- Laache, S., Die Anämie. *Universit.-Progr. Christiania. Mallingsche Buchdr.* gr. 8. 276 S. mit 21 Curventafeln.
- Labbé, Edouard, Ueber Behandl. d. Furunkels. *Bull. et mém. de la Soc. de Thér.* XV. 4. p. 19. Mars 15.
- Lagrange, Chron. Rotzgeschwür b. Menschen. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XIX. 1. p. 24. Janv.—Févr.
- Law, G., Ueber Rotz b. Menschen. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 4. p. 85. Jan.
- Mader, Zur Casuistik d. perniciosen Anämie. *Wien. med. Bl.* V. 28. 1882.
- Masterman, G. F., Ueber phagedän. Carbunkel. *Brit. med. Journ.* March 17.
- Mayer, G., Ueber d. Behandl. d. Diphtheritis d. Rachens. *Aachen. J. A. Mayer.* 8. 12 S. 50 Pf.
- Napier, A., Fall von Purpura. *Glasgow med. Journ.* XIX. 2. p. 158. Febr.
- Oidtman, H., Die Rachendiphtherie, nebst Scharlach, ihr Ursprung aus d. Darminhalt, auf Grund eigener Beobachtungen u. Heilerfolge, sowie vergleich. Thierbeobachtungen u. der Erkrankungs-Statistik. *Leipzig. Expedit. d. Reichs-Med.-Anzeigers.* 8. 104 S. 1 Mk.
- Oppenheim, Hermann, Zur Casuistik d. Polyurie. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 4. p. 618.
- Parrot, Rhachitis u. hereditäre Syphilis. *Gaz. hebdomad.* 2. S. XX. 13. — *Gaz. des Hôp.* 23.
- Pepper, William, Ueber Anaemia splenica. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 8. p. 197. Febr.
- Peter, Ueber Diabetes mellitus u. Neuralgien d. 2. Nervenpaares. *L'Union* 2.
- Petit, A. L., Angina diphtheritica in d. Nasenrachenhöhle. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXVIII. p. 621. Nov.—Déc. 1882.
- Potain, Subakuter Gelenkrheumatismus. *Gaz. des Hôp.* 3.
- Poupon, Embolie d. Art. femoralis in der Reconvalescenz von Diphtherie. *Progrès méd.* XI. 1. p. 10.
- Prietsch, Robert, Ueber d. Zuckerharn bei Frauen. *Inaug.-Diss.* Leipzig 1882. 8. 39 S.
- Quincke, H., Zur Physiologie u. Pathologie d. Blutes. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXIII. 1. p. 22.
- Rasch, G., Anfallsweise Hämoglobinurie. *Tidsskr. f. prakt. Med.* III. 7.
- Rey, E., Ueber Pasteur's Milzbrandtheorie. *Gazz. Lomb.* 8. S. V. 3.
- Roland, William S., Ueber Hämaturie. *Pennsylv. med. Soc. Transact.* XIV. p. 243. 1882.
- Rougon, Purpura haemorrhag. mit tödtl. Ausgange. *L'Union* 17.
- Runeberg, J. W., Fall von medullärer Pseudo-leukämie. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 4. S. 209. 1882.
- Sahli, Hermann, Ueber Anämie d. Gotthardtunnelarbeiter. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXXII. 5 u. 6. p. 421.
- Senetz, M., Fall von kryptogenet., occulter Septikämie. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 6.
- Shattuck, George B., Fälle von Sonnenstich. *Boston med. and surg. Journ.* CVIII. 1. p. 10. Jan.
- Shorts, P. P., Calomel in grossen Dosen gegen Diphtherie. *Therap. Gaz.* N. S. IV. 3; March.
- Sirtori, Ueber Diphtheritis, mit besond. Berücks. d. Behandl. mit Pilocarpin. *Gazz. Lomb.* 8. S. V. 6. 8. 9. 10. 11. 12.
- Sozinsky, Thos. L., Ueber Diphtherie. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 5. p. 119. Febr.
- Steavenson, W. E., Ueber Diphtherie. *Med. Times and Gaz.* Febr. 24.
- Stieren, H., Fall von Diphtherie. *Therap. Gaz.* N. S. IV. 2. p. 51. Febr.
- Straus, J., Milzbrand mit tödtl. Ausgange. *Arch. de Physiol.* 3. S. I. 2. p. 298. Févr.
- Teleky, H., Zur Behandl. d. Hydrops. *Wien. med. Bl.* V. 10. 11. 12. 1882.
- Teschmacher, Zur Symptomatologie d. Diabetes mellitus. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 6.
- Thurn, E., Ueber Haematuria Egyptiaca. *Wien. med. Bl.* V. 41. 42. 1882.
- Vajtay, Alba, Zur Therapie der Diphtheritis. *Wien. med. Bl.* V. 2. 1882.
- Voje, J. H., Jodoform gegen Diphtherie. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 10. p. 258. March.
- Wachsmuth, G. F., Diphtheritis. Erfahrungen aus d. Praxis über Wesen, Entstehung u. Behandlung. 2. Aufl. *Leipzig. Urban.* 8. 26 S. 80 Pf.
- Waldstein, Louis, Progress. Anämie; Leukocythämie mit Knochenmarkerkrankung u. einem sogen. Chlorom (Chlorolymphom). *Virchow's Arch.* XCI. 1. p. 12.
- West, Fall von Addison'scher Krankheit. *Lancet* I. 3; Jan. p. 98.
- Wilkin, Loftus, Addison'sche Krankheit mit Verfärbung d. Zunge. *Lancet* I. 12; March.
- Windelschmidt, Hochgradige Scrofulose mit Tetanie, geheilt durch Chloralleberthran. *Med. Centr.-Ztg.* LII. 9.
- Woakes, Edward, Ueber Aetiologie u. Contagium d. Diphtherie u. plötzl. Tod b. derselben. *Lancet* I. 11. 12; March.
- Wojtekiewicz, J., Ueber d. Behandl. d. Zuckerharnruhr mit Natr. salicyl. (*Sbornik d. kaukas. med. Ges.* Nr. 34.) *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 1. p. 5.
- Worm Müller, J., Om Bromkalium i Diabetes mellitus. (*Christ. Videnskabselsk. forh.* 28. 1882.) *Christiania. I Comm. hos Jacob Dybwad.* 8. 5 S.
- Zimmer, K., Ein Beitrag zur Lehre vom Diabetes mellitus. *Karlsbad. Druck d. Frankeek'schen Buchdr.* 8. 55 S.
- S. a. III. 3. Wagner. V. 2. Frommüller. VIII. 3. c. Lasègue; 5. Elle; 8. Babinski, Brodeur, Butte, Keyes, Lebedeff, Mahomed; 10. Barthélemy. IX. Giraudeau, Mackey. X. Duncan. XII. 3. Lemoine, Roques. XIII. Galezowski, Zwingmann. XVI. Frigerio. XVII. 1. Legrand du Saule. XVIII. Bert.
- 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.

Creighton, Charles, Bezieh. zwischen Drüsenstörungen u. krebsiger Invasion d. Bindegewebes mit Be-

zug auf Hautdrüsengeschwülste bei Hunden. Med.-chir. Transact. LXV. p. 53. 1882.

Hubbard, T. Wells, Fälle von Epitheliom. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 105.

Runeberg, Kolossale Hydronephrose; Cystosarkom vom Omentum ausgehend, Carcinom d. Oesophagus mit Perforation in d. Aorta; primäres Carcinom d. Leber u. d. Pankreas. Finskaläkaresällsk. handl. XXIV. 4.S. 233. 1882.

S. a. VIII. 3. a. Fontaine. XI. Eröss.

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.

Babès, Ueber Inoculation u. Verbreitungsweise d. Bacillus d. Tuberkulose. Progrès méd. XI. 9.

Babesiu, V., Der erste Nachweis der Tuberkelbacillen im Harne. Med. Centr.-Bl. XXI. 9.

Babinski, Lungentuberkulose; tuberkulöse Angina u. Laryngitis; tuberkulöse Ulceration d. Lippe. Progrès méd. XI. 4. p. 70.

Baumgarten, P., Ueber d. Wege d. tuberkulösen Infektion. Ztschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 61. Vgl. a. V. 4. p. 625.

Boinet, Akute allgem. Tuberkulose. Progrès méd. XI. 3. p. 46.

Buchner, Hans, Die ätiologische Therapie u. Prophylaxis d. Lungentuberkulose. München u. Leipzig. R. Oldenbourg. gr. 8. XIII u. 161 S.

Cheyne, W. Watson, Ueber d. Beziehung d. Mikroorganismen zur Tuberkulose. Lancet I. 11; March. — Med. Times and Gaz. March 17. — Brit. med. Journ. March 17.

Chiari, Hans, Ueber d. Bacillen d. Tuberkulose. Prag. med. Wehnschr. VIII. 1. — Wien. med. Presse XXIV. 1.

Dieulafoy u. Krishaber, Ueber Inoculation d. Tuberkulose beim Affen. Arch. de Physiol. 3. S. I. 3. p. 424. Mars.

Dreschfeld, J., Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Brit. med. Journ. Febr. 17.

Dyes, Aug., Die Entstehung der Lungentuberkel. Med. Centr.-Ztg. LII. 1.

Fränkel, B., Die Diagnose d. tuberkulösen Kehlkopfgeschwürs. Berl. klin. Wehnschr. XX. 4. Vgl. a. 3. 4. p. 40. 58.

Green, T. Henry, Ueber Tuberkelbacillen u. Phthisis. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Hausmann, R., Ueber d. Entwicklungsgang u. gegenwärtigen Stand der experimentellen Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 2.

Heron, George A., Ueber Tuberkulosebacillen. Glasgow med. Journ. XIX. 2. p. 94. Febr. — Lancet I. 5; Febr.

Hiller, Ueber initiale Hämoptöe u. ihre Beziehung zur Tuberkulose. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 638.

Johne, Alb., Die Geschichte der Tuberkulose mit besond. Berücksicht. d. Tuberkulose d. Rindes u. d. sich hieran knüpfenden med. u. veterinärpol. Konsequenzen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 88 S. 2 Mk. — Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. IX. 1 u. 2. p. 1.

Kiener, Bezieh. zwischen Entzündung u. Tuberkel. L'Union 41. 43.

Koch, R., Ueber d. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 10. Vgl. a. 11. p. 159.

Kredel, Klin. Erfahrungen über Tuberkelbacillen. Ber. d. oberh. Ges. f. Nat.- u. Hkde. XXII. p. 177.

Lasègue, Ch., Diphtheroide tuberkulöse Angina. Arch. gén. 7. S. XI. p. 211. Févr.

Mayet, Bedeutung d. Hyperämie u. d. Phlegmasien d. Bronchien u. d. Lungen für d. Entwicklung d. tuberkulösen Lungenaffektionen. Gaz. de Par. 6. 7. 9. 11.

Raymond u. G. Arthaud, Zur Aetiologie der Tuberkulose. Arch. gén. 7. S. XI. p. 25; Janv.

Rosenstein, S., Vorkommen von Tuberkelbacillen im Harn. Med. Centr.-Bl. XXI. 5.

Schill, Ueber den Nachweis von Tuberkelbacillen im Sputum. Deutsche med. Wehnschr. IX. 2.

Schottelius, Max, Zur Kritik der Tuberkulose-Frage. (Experimentelle Tuberkulose. Perlsucht. Angeborene Disposition.) Virchow's Arch. XCI. 1. p. 129.

Schwimmer, Ueber genuine Tuberkulose d. Lippenpartie. Wien. med. Presse XXIV. 3. p. 86.

Smith, R. Charnley, Ueber Nachweis von Tuberkelbacillen in d. Expirationsluft. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 105.

Spina, Arnold, Studien über Tuberkulose. Wien. Braumüller. 8. III u. 128 S. 3 Mk.

Sternberg, George M., Ueber Tuberkulose als parasitäre Krankheit. Med. News XLI. 27. p. 730. Dec. 1882.

Vallin, E., Ueber das tuberkulöse Virus neutralisirende Substanzen. Revue d'Hyg. V. 2. p. 89. Févr.

Veraguth, C., Ueber d. Nachweis von Tuberkelbacillen in Chromsäurepräparaten. Berl. klin. Wehnschr. XX. 13.

Wahl, M., Zur Tuberkulosenfrage. Centr.-Bl. f. allg. Geshpf. II. 2. p. 49.

West, Samuel, Einfluss d. Temperatur auf d. Wirkung d. Tuberkelbacillen. Lancet I. 4; Jan. p. 168.

Williams, C. Theodore, Ueber d. Bezieh. d. Tuberkelbacillus zur Phthisis. Lancet I. 8; Febr.

Wobly, N., Ueber d. Befund d. Tuberkelbacillen im Sputum u. d. Färbemethoden (Wratsch 7). Petersb. med. Wehnschr. VIII. 11. p. 89.

Ziehl, Franz, Zur Lehre von d. Tuberkelbacillen, insbes. über deren Bedeutung für Diagnose u. Prognose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 5.

S. a. VIII. 3. a. Fontaine; 4. Mathieu, Sappelier; 5. Schnitzler; 6. Chvostek. IX. Haussmann, Steven. XII. 4. Richelot; 8. Fiorani, Kiener; 9. Poncet, Schoull. XIII. Bock, Bremer, Hosch.

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.

Almès, Henri, Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus. Gaz. de Par. 2.

Carpentier, Abdominaltyphus mit mehrfachen Complicationen. Presse méd. XXXV. 9.

Carter, H. Vandyke, Spirillum Fever (Famine or Relapsing Fever) as seen in Western India. London 1882. J. and A. Churchill. 8. with plates. 21 Shill.

Cockle, Abdominaltyphus; Ulcerationen im Dünn- u. Dickdarme. Med. Times and Gaz. Jan. 27. p. 92.

Desprès, Abscess d. M. rectus abdom. anterior in Folge von Typhus. Gaz. des Hôp. 4.

Dumontpallier, Ueber abkühlende Behandlung bei Abdominaltyphus. Gaz. des Hôp. 30. — Gaz. de Par. 10. p. 116.

Eberth, C. J., Der Typhusbacillus u. d. intestinale Infektion. [Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 226. Innere Med. Nr. 77.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 18 S. 75 Pf.

Edwards, W. A., Einfl. d. Abdominaltyphus auf Malaria. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 9. p. 231. March.

Engdahl, E., Epidemie von Typhus abdominalis in Kalmar. Hygiea XLV. 1. S. 17.

Féréol, Zur Aetiologie d. Abdominaltyphus. L'Union 37.

Fergusson, James, Bezieh. d. Anwendung von Salicylaten zu Blutungen bei Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. Febr. 17.

Fraser, D. Manson, Ueber d. Häufigkeit d. Abdominaltyphus in verschied. Lebensaltern. Brit. med. Journ. March 3.

Galliot, L., Ueber d. Typhus in Tunis. Gaz. des Hôp. 5.

Gautier u. Journiac, Zur Behandlung d. Abdominaltyphus. Bull. de Thér. CIV. p. 34. Janv. 15.

Gee, Abdominaltyphus mit Parotitis; Heilung. Med. Times and Gaz. Febr. 17. p. 180.

Gesenius, W., Die von 1877—1881 im Krankenhaus Bethanien in Berlin behandelten Typhuskranken. Deutsche med. Wehnschr. IX. 6.

Glénard, Frantz, Traitement de la fièvre typhoïde à Lyon en 1883 (traitement par les bains froids). Paris. G. Masson. 8. 65 pp. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 2. 4. 5. — Journ. de Thér. X. 3. p. 81. Févr.

Guéneau de Mussy, H., Ueber d. Bedeutung d. Trinkwassers für d. Aetiologie d. Abdominaltyphus. Revue d'Hyg. V. 2. p. 138. Févr. — Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 3. p. 285. Mars.

Guérin, Jules, Leichte Formen u. d. Prodromalperiode d. Abdominaltyphus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 2. p. 22. Janv. 9.

Hamilton, Geo., Ueber d. Rückenlage bei Abdominaltyphus. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 9. p. 229. March.

Henoch, Hemiplegie in d. Reconvalescenz von Abdominaltyphus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 9. p. 135.

Hull, E. Gordon, Die Incubationsperiode d. Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 105.

Jélenski, Heinrich, Jodkalium als Heilmittel gegen Abdominaltyphus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 11. 12.

Keppler, Alex., Die Behandl. d. Ileotyphus mit Jodkalium. Wien. med. Bl. V. 34. 1882.

King, Henry, Typhus abdominalis in Madras. Dubl. Journ. LXXV. p. 1. [3. S. Nr. 133.] Jan.

Kugler, Joseph, Zur Lehre von d. örtl., zeitl. u. individuellen Disposition d. abdominalen Typhus unter Zugrundelegung einer aus d. amtlichen Listen d. Leichenschau d. Grossherzogthums Baden für d. JJ. 1872—1877 gefertigten Statistik dieser Krankheit. Virchow's Arch. XCI. 3. p. 526.

Lardier, Ueber Anwend. d. Secale cornutum bei Behandl. d. Abdominaltyphus. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 1.

Lecuyer, Ueber d. Aetiologie u. d. Uebertragung d. Typhus abdominalis. Revue d'Hyg. V. 1. p. 34. Janv. — Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 2. p. 133. Févr.

Leven, Ueber Verhalten d. Plexus solaris b. Abdominaltyphus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 61. Févr.

Maragliano, E., Typhus abdominalis; Darmperforation. La Salute XVII. 3.

Mayet, Ueber kalte Bäder bei Typhus abdominalis. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 13. p. 216.

Merklen, P., Ueber die therapeut. Indikationen bei Abdominaltyphus. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 1.

Quill, Richard H., Ueber Abdominaltyphus in Indien. Brit. med. Journ. Jan. 20.

Redard, P., Ueber d. Verhalten d. Plexus solaris bei Typhus. Gaz. des Hôp. 12.

Ricklin, E., Ueber kalte Bäder bei Typhus abdominalis. Gaz. de Par. 3.

Rindfleisch, Ueber Trinkwassertyphus. Sitzber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9.

Sée, Germain, Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 3—12. Janv. 16. — Mars 20.

de Sinéty, Einfl. d. Abdominaltyphus auf syphilit. u. blennorrhag. Affektionen. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 4. p. 94. Févr.

Sorel, F., Ueber d. antipyret. Wirkung d. Chinin u. d. salicyls. Natron bei Abdominaltyphus. L'Union 26. 28. 32. 34.

Tomkins, Henry, Bezieh. d. Salicylate zu Blutungen b. Typhus addominalis. Brit. med. Journ. March 3. p. 407. — Ausbruch des Abdominaltyphus zu Newton-Heath. Lancet I. 9; March.

Typhus abdominalis in Paris. Gaz. des Hôp. 8.

Verdureau, Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus. Gaz. des Hôp. 18.

Wernich, A., Der Typhus in Berlin im J. 1881. Deutsche med. Wehnschr. IX. 2. Vgl. a. Nr. 3. p. 38.

Wieger, Aug., Zur Statistik d. Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. 8. 22 S. 75 Pf.

Wilson, James C., Ueber Behandlung d. Typhus abdominalis. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 5. p. 129. Febr.

Zander, Zur Lehre von d. Untersuchung d. Trinkwassers mit Bezug auf d. Aetiologie d. Typhus. Centr.-Bl. f. allg. Geshpf. II. 2. p. 67.

S. a. XVII. 2. Collin, Darricarrère. XIX. 3. Bozzolo.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Guelliot, Octave, Ueber Impaludismus. Gaz. de Par. 4.

Irwin, Fairfax, Remittirendes Fieber im Süden. Med. News XLI. 24. p. 651. Dec. 1882.

Küster, Konr., Ueber Intermittens im Wochenbett, nach Masern u. nach Katarrhen d. Luftwege. Berl. klin. Wehnschr. XX. 11. p. 167.

Reed, Boardman, Ueber Vorkommen von Malaria in Seekurorten. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 8. p. 201. Febr.

S. a. VIII. 3. d. Edwards. X. Mossman.

f) Cholera.

Aldridge, E. A., Asiat. Cholera in Hoilow. Med. Times and Gaz. Jan. 6. p. 18.

Elderidice, R. B., Ungewöhnlicher Fall von Cholera. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 291. 1882. S. a. XI. Escherich.

4) Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.

Allbutt, T. Clifford, Akute Perikarditis mit Erguss; Paracentese d. Perikardium; Heilung. Lancet I. 4; Jan. p. 142.

Axford, Wm. L., Verletzung d. Herzklappen bei plötzl. heftiger Körperanstrengung. New York med. Record XXIII. 12; March.

Bernabei, Corrado, Anomalie d. Semilunarklappen. Riv. clin. XXII. 1. p. 59. Genn.

Boehr, E., Pulsus paradoxus in Folge von Perikarditis ohne Mediastinitis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 13.

Butte, L., Hämorrhag. Perikarditis; linkseit. pleurit. Erguss. Progrès méd. XI. 4. p. 72.

Cardarelli, Antonio, Ueber Hypersystolie, Anstrengung u. Ermüdung d. Herzens. Il Movim. med.-chir. XIV. 8 e 9. p. 374. 1882.

Chauffard, A., a) Emphysem; chron. ulceröse Aortitis mit Bildung eines aneurysmat. Sacks zwischen Trachea u. Aortenbogen; Durchbruch in d. Aorta. — b) Aneurysma d. Aortenbogens u. d. Subclavia; Compression d. Plexus brachialis. Progrès méd. XI. 1. p. 10. 11.

Curnow u. Hale White, Herzaffektion; lange Intermission d. Herzthätigkeit; Gerinnsel im Herzen u. in d. Aorta vor dem Tode. Lancet I. 2; Jan. p. 60.

Dilg, J., Ueber seltene Herzanomalien im Anschluss an einen Fall von angeborener linkseit. Conusstenose. Virchow's Arch. XCI. 2. p. 193.

Drozda, J. V., Ueber d. Zustandekommen von musikal. Herzgeräuschen. Wien. med. Presse XXIV. 12. p. 369.

- Ebstein, Wilh., Beziehungen d. Schwielenbildung im Herzen zu den Störungen seiner rhythm. Thätigkeit. *Ztschr. f. klin. Med.* VI. 2. p. 97.
- Ewart, Joseph, Gerinnsel im rechten Herzen u. in d. Aorta vor d. Tode. *Lancet* I. 5; Febr.
- Fayrer, Joseph, Fibrinöse Gerinnsel im Herzen u. in d. Lungenarterie. *Lancet* I. 1. 2. 5; Jan., Febr.
- Finny, J. Magee, Fälle von Herzkrankheiten. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 179. [3. S. Nr. 134.] Febr.
- Flint, Austin, Ueber direktes oder prä systol. Mitralgeräusch ohne Affektion d. Mitralklappe. *Lancet* I. 4; Jan.
- François-Franck, Ueber Abnahme d. Pulsverzögerung bei Aorteninsuffizienz. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 2. p. 31. — Einfl. d. Veränderungen d. Druckes im Herzbeutel auf d. venöse Cirkulation in d. Herzventrikeln im gesunden u. kranken Zustande. *Ibid.* 11. p. 216.
- Gillespie, Franklin, Fibrinöse Ablagerungen im Herzen u. in d. Lungenarterie. *Brit. med. Journ.* March 24. p. 562.
- Glover, James Grey, Ueber Myokarditis. *Lancet* I. 3; Jan.
- Goodhart, James F.; Richard Barwell, Ueber Behandl. d. Aortenaneurysmen. *Lancet* I. 9; March p. 385.
- Grant, Ogilvie, Fall von Herzruptur. *Lancet* I. 3; Jan.
- Guinard, Aimé, Aneurysma d. Aortenbogens; Abscess zwischen d. Geschwulst u. d. Trachea mit Durchbruch in d. Trachea; Tod. *Progrès méd.* XI. 6. p. 110.
- Guttman, Paul, Zur Symptomatologie d. Aortenaneurysmen. *Ztschr. f. klin. Med.* VI. 2. p. 131. — *Wien. med. Presse* XXIV. 3.
- Halbrecht, Gaston, Endocarditis chronica. *Presse méd.* XXXV. 11.
- Halla, Arthur, Stenosengeräusch in d. linken Art. subclavia. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 7.
- Hay, Matthew, Natronnitrit gegen Angina pectoris. *Practitioner* XXX. 3. p. 179. March.
- Hiller, Hochgrad. angeb. Cyanose. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 3. p. 40.
- Jones, T. Wharton, Ueber Tod durch fibrinöse Gerinnsel in d. Lungenarterie. *Lancet* I. 2; Jan.
- Kleinknecht, Hilmar, Ueber idiopath. Herzhypertrophie. *Inaug.-Diss.* Jena 1882. Neuenhahn. 8. 28 S. 75 Pf.
- Koren, Aug., Fall von Myokarditis. *Norsk Mag.* 3. R. XIII. 1. Forh. S. 193.
- Kucher, Josef, Stenose d. rechten Ostium auriculo-ventriculare in Folge von fötaler Endokarditis. *New York med. Record* XXIII. 8; Febr.
- Leichtenstern, Fälle von Endocarditis ulcerosa. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 10. p. 150.
- Lewin, Aneurysma arcus aortae. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 3. p. 41.
- Macdonald, Keith N., Thrombose d. rechten Seite d. Herzens nach heftiger Gemüthsaufrigung. *Lancet* I. 11; March.
- Maclagan, T. J., Rheumat. Endokarditis. *Med. Times and Gaz.* Febr. 24. — *Lancet* I. 8. 12; Febr., March p. 342. 517.
- Macleod, Neil, Beweglicher Pfropf im rechten Vorhof. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 696. [Nr. 332.] Febr.
- Marique, Steatose d. Herzens; Endocarditis mitralis; Embolie in d. Artt. tibiales posticae. *Presse méd.* XXXV. 2.
- Mathieu, Albert, Tuberkulöse Perikarditis. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 264. Mars.
- Newman, Fälle von offenem Foramen ovale u. Perforation d. Septum ventriculorum. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. p. 72. Jan.
- Orsi, Francesco, Multiples Thoraxaneurysma u. einfaches d. Subclaviae. *Gazz. Lomb.* 8. S. V. 2.
- Pel, P. K., Ueber Anwendung d. *Convallaria majalis* bei Herzkrankheiten. *Nederl. Weekbl.* 10.
- Pennel, Paul, Aneurysma des Aortenbogens; mehrfache Perforationen in die Trachea; Tod an Erstickung. *Progrès méd.* XI. 8. p. 147.
- Penny, a) Aneurysma d. Art. innominata; Durchbruch in d. Lungenspitze. — b) Aneurysma d. Aorta descendens, pleurit. Erguss simulirend. *Med. Times and Gaz.* Febr. 3. p. 122.
- Peter, Michel, Ueber Behandl. d. organ. Herzkrankheiten. *Bull. de Thér.* CIV. p. 97. Févr. 15.
- Post, S. E., Ueber negativen Venenpuls. *New York med. Record* XXIII. 7; Febr.
- Potain, Hypertrophie d. linken Herzhöhlen u. interstitielle Nephritis; katarrhal. Krise. *Gaz. des Hôp.* 3.
- Respaut, Aneurysma d. Aorta thoracica nebst Sektionsbefund. *Progrès méd.* XI. 9.
- Riegel, Franz, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Venenpulses. [*Volkmann's Samml. klin. Vortr.* Nr. 227. *Innere Med.* Nr. 78.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 32 S. 75 Pf.
- Runeberg, J. W., Ausgebreitete Myokarditis mit plötzl. Paralyse d. Herzens kurz nach einer subcut. Morphiuminjektion. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 4. S. 222. 1882.
- Sansom, A. Ernest, Ueber Behandlung einiger Klappenkrankheiten d. Herzens. *Med. Times and Gaz.* Jan. 13. 20. 27., Febr. 3., March 3. 10. — *Brit. med. Journ.* Jan. 13. 27., Febr. 10. — *Lancet* I. 2. 5; Jan., Febr.
- Santvoord, R. van, Ueber Gerinnsel im Herzen. *Lancet* I. 13; March p. 569.
- Sapelier u. J. Darier, Tuberkulöse Perikarditis; Punktion d. Perikardium. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 2.
- Savory, Aneurysma d. Art. innominata. *Brit. med. Journ.* Febr. 24. p. 357.
- Sawyer, James, Ueber Accentuation d. 2. Tons d. Lungenarterie im Herzen. *Brit. med. Journ.* March 31.
- Sheild, A. M., Verstopfung d. Abdominalaorta durch Gerinnsel; Gangrän d. Beine; Tod. *Lancet* I. 5; Febr. p. 193.
- Silfverskjöld, P. D., Zur Casuistik d. angeborenen Herzfehler. *Eira* VII. 3.
- Smith, Solomon Charles, Ueber Behandl. d. vermehrten arteriellen Spannung. *Brit. med. Journ.* Febr. 3.
- Sommerbrodt, Max, Typ. Fall von Obliteration d. Aorta thoracica in d. Gegend d. Einmündung d. Ductus arteriosus. *Virchow's Arch.* XCI. 3. p. 492. — *Deutsche milit.-ärztl. Ztschr.* XII. 2. p. 55.
- Steven, J. Lindsay, Aneurysma d. Arcus aortae; Tod durch Blutung. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. p. 60. Jan.
- Tenneson, Myocarditis chronica u. Sklerose. *L'Union* 42.
- Uskow, N., Zur Pathologie d. Herznerven. *Virchow's Arch.* XCI. 3. p. 453.
- Williams, Theodore, a) Fälle von Mitralstenose. — b) Doppelte Erkrankung d. Aorta. — c) Anämie mit Herzhypertrophie. *Med. Times and Gaz.* Jan. 13.
- Winternitz, Wilhelm, Zu d. Motilitätsneurosen d. Herzens. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 7. 8.
- S. a. III. 4. Sozinsky. V. 2. Ottley. VIII. 1. Strümpell; 2. a. Glover; 2. d. Stoffella; 3. a. Poupon; 3. b. Runeberg; 5. Richandière, Sturges; 8. Friedländer; 10. Leyden. X. Henricus, Money. XI. Eröss; Escherich. XIII. McKay, Mittendorf. XIX. 2. Pinner; 3. Bozzolo.

5) Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.

Allexich, Giuseppe, Zur Aetiologie d. Laryngitis. *Gazz. Lomb.* 8. S. IV. 9. 10. 11.

- Anderson, M'Call, Ueber Behandl. d. Lungenschwindsucht. Glasgow med. Journ. XIX. 2. p. 81. Febr.
- Archangelski, N., Pneumothorax mit Ausgang in Genesung. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 3. p. 25.
- Balser, W., Tracheo- u. Bronchostenose mit Amyloid in d. Wandung d. Luftwege. Virchow's Arch. XCI. 1. p. 67.
- Bettelheim, Karl, Zur Lehre von d. Pneumonia biliosa. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 591.
- Blois, Thomas Amory de, Ueber hypodermat. Behandl. bei Katarrh. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 20. Jan.
- Buchanan, George, Akutes fötides Empyem, behandelt mit Incision u. Ausspülung; rasche Heilung. Glasgow med. Journ. XIX. 2. p. 134. Febr.
- Burger, Carl, Der Keuchhustenpilz. Berl. klin. Wehnschr. XX. 1.
- Chapman, S. H., Ueber Anwendung d. Kälte bei Krankheiten d. obern Luftwege. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 31. Jan.
- Chiari, Ottokar, u. G. Riel, Lupus vulgaris laryngis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 4. p. 663. 1882.
- Churton, Enchondrom beider Lungen mit sekundärer Neubildung im Gehirn. Lancet I. 13; March p. 540.
- Coombs, Carey P., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Phthisis. Brit. med. Journ. March 10. p. 454.
- Courvoisier, L. G., Ueber Behandl. d. Empyem. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 3. 4.
- Delafield, Francis, Ueber Pneumonie. Lancet I. 4; Jan.
- Dettweiler u. Meissen, Der Tuberkelbacillus u. d. chron. Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wehnschr. XX. 7. 8.
- Elle, Johs., Beitrag zum Verhältniss d. sogen. idiopath. Croups zur Diphtherie. Inaug.-Diss. Jena 1882. Neuenhahn. 8. 20 S. 90 Pf.
- Empyem, Diskussion. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 5. p. 29. Mars 30.
- Escherich, Ueber Bronchitis fibrinosa. Deutsche med. Wehnschr. IX. 8.
- Falk, Friedrich, Zur Pathogenese d. Lungenödem. Virchow's Arch. XCI. 3. p. 568.
- Ferrocj, Antonio, Pleuritis bei einem Kinde. Ann. univers. Vol. 263. p. 250. Marzo.
- Finny, J. Magee, Cirrhose d. Lunge. Dubl. Journ. LXXV. p. 164. [3. S. Nr. 134.] Febr.
- French, Thomas R., Speculum für d. Anwend. d. Galvanokaustik d. Nasenhöhle. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 94. Jan.
- Giraudeau, Anthrakose u. Tuberkulose d. Lungen; Fettentartung d. Leber; Tod. Progrès méd. XI. 3. p. 48.
- Goodhart, James F., Ueber Empyem bei Kindern u. dessen Behandlung. Med. Times and Gaz. Jan. 6.
- Griebel, Carl, Die Lungenkrankheiten (Lungen- u. Bronchial-Katarrh, Lungenentzündung, Tuberkulose, Caverne, Phthisis, Emphysem), deren Entstehungsursachen u. vernunftgemässe Behandlung nach d. Grundsätzen d. Hygiene. Meran, Leipzig. Grieben. 8. 107 S. 1 Mk. 60 Pf.
- Grohé, M., Complication d. croupösen Pneumonie mit Cerebrospinalmeningitis. Deutsche med. Wehnschr. IX. 1. 2.
- Hardy, Ueber raschen Tod bei Pneumonie. Gaz. de Par. 1.
- Hardy, Pneumonie behandelt durch Aderlässe. Gaz. des Hôp. 8.
- Hayes, Richard A., Ueber Empyem. Dubl. Journ. LXXV. p. 167. [3. S. Nr. 134.] Febr.
- Hering, Theodor, Multiple Fibrome d. Haut; subchondrales Fibrom d. hintern Larynxwand; Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIV. 2. 4. Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.
- Hindenlang, Sekretanhäufung u. Pilzablagerung in Kehlkopf u. Trachea als Ursache hochgradiger Athembeschwerden. Deutsche med. Wehnschr. IX. 9.
- Hlava, J., Zur Aetiologie d. Lungenverkalkung. Wien. med. Bl. V. 36. 37. 38. 1882.
- Hunter, G., Erkrankung d. Nase als Ursache von Asthma. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 689. [Nr. 332.] Febr.
- Hunter, R. H. A., Akute Laryngitis; Laryngo-tracheotomie; Heilung. Brit. med. Journ. March 3. p. 406.
- Jacobson, W. H. A., Ueber pleurit. Erguss u. Paracentese. Brit. med. Journ. March 31.
- Jürgensen, Theodor, Croupöse Pneumonie. Beobachtungen aus d. Tübinger Poliklinik. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. 316 S. mit 1 Tafel. 6 Mk. 80 Pf.
- Köhhorn, Zur Aetiologie d. Lungenentzündung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 162. Jan.
- Laffan, Fälle von Thorakocentese. Lancet I. 5; Febr. p. 194.
- Le Gendre, P. L., Infektiöse Pneumonie durch Abtrittsgase bedingt. L'Union 19.
- Leyden, Ueber infektiöse Pneumonie. Deutsche med. Wehnschr. IX. 4. p. 52.
- Little, James L., Fälle von Tracheotomie bei Croup; Heilung. Lancet I. 13; March.
- Mackenzie, G. Hunter, Ueber Kehlkopfphthisis. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 594. [Nr. 331.] Jan.
- Manson, Ueber endem. Hämoptyse. Lancet I. 13; March.
- Maragliano, E., Lungencaverne; Injektion in d. Lunge; Heilung. La Salute XVII. 2.
- Marie, Léon, Empyem (?) entleert durch d. Colon. L'Union 5.
- Martel, Simulirte Aphonie. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 6. p. 315. Déc. 1882.
- Metzlar, A. G., Ueber Behandl. d. Phthisis laryngea mit Jodoform. Nederl. Weekbl. 4.
- Nimier u. Bettremieux, Ueber zeitige Pleurotomie. Progrès méd. XI. 2. 3.
- Pfeiffer, Aug., Ueber d. Regelmässigkeit d. Vorkommens von Tuberkelbacillen im Auswurf Schwindsüchtiger. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3.
- Pick, R., Kreosot gegen Erkrankungen d. Luftwege. Deutsche med. Wehnschr. IX. 13.
- Pollock, James Edward, Ueber moderne Theorien u. Behandlung d. Phthisis. Lancet I. 10. 11. 13; March. — Med. Times and Gaz. March 10. 24.
- Potain, Ueber d. Einfl. d. Staubes auf Entwicklung d. Phthisis. Gaz. des Hôp. 29.
- Quinlain, F. J. B., Verbascum thapsus gegen Schwindsucht. Brit. med. Journ. Jan. 27. — Ueber phthisische Infektion. Ibid. Febr. 10.
- Richandière, Abgesacktes pleurit. Exsudat; Perikarditis. Progrès méd. XI. 2. p. 29.
- Ringk, Otto, Terpentinöl als Specificum gegen Keuchhusten. Med. Centr.-Ztg. LII. 5.
- Rosi, Giorgio, Hämoptöe mit folgender Febri-cula intermittens. Il Movim. med.-chir. XIV. 8 e 9. p. 408. 1882.
- Sansom, Fälle von Empyem. Med. Times and Gaz. Jan. 6. p. 6.
- Schaeffer, Max, a) Akutes Kehlkopfödem. — b) Schleimhautriss in d. Incisura interarytaenoidea. — c) Laryngitis haemorrhagica. — d) Laryngitis phlegmonosa mit circumscripter Abscessbildung. — e) Spasmus glottidis. — f) Behinderung im Trinken durch einen Kehlkopfpolyphen. — g) Kehlkopfpolyphen bei einem Sänger. — h) Zahnbildung in d. Nasenhöhle. Deutsche med. Wo-chenschr. IX. 2.
- Schnitzler, Ueber Combination von Tuberkulose u. Syphilis d. Lunge, d. Kehlkopfes u. d. weichen Gau-mens. Wien. med. Presse XXIV. 4. p. 115.

Schweig, Henry, Oedematöse Laryngitis. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 61. Jan.

Sturges, Octavius, Ueber Pneumonie mit Perikarditis. Lancet I. 9; March.

Thorowgood, John C., Seereisen gegen Phthisis. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 310.

Trastour, E., Zur Behandl. d. Asthma u. d. Katarhs. Bull. de Thér. CIV. p. 160. Févr. 28.

Véron, Louis, Traumat. Hämorthorax; Empyem; Heilung. Arch. gén. 7. S. XI. p. 345. Mars.

Wagner, Clinton, Verknöcherung d. rechten Arytaena; Ablösung u. Ausstossung ders. nach Thyrectomie wegen eines Papillom. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 50. 69. Jan.

Windelschmidt, Zur Frage von der Contagiosität d. Lungenschwindsucht. Med. Centr.-Ztg. LII. 18.

Wyman, Hal. C.; William T. Cheesman, Ueber Adspiration von Blut aus dem rechten Herzen zur Beseitigung intensiver Congestion in d. Lungen. New York med. Record XXIII. 3; Jan. p. 80.

Ziem, Ueber Asymmetrie d. Schädels bei Nasenkrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 2. 3.

S. a. III. 4. Sozinsky. VIII. 1. Strümpell; 2. d. Gougenheim; 3. e. Küster; 6. Bresgen; 10. Lefferts, Lucas. IX. Debove. X. Gjersøe. XII. 3. Jones, Sommerbrodt; 4. Neumann; 8. Gräffner; 9. Lucas; 12. Martin. XIX. 2. Speck, Thomayer, Virchow.

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 Verdauungs- Organe.

Barker, Arthur E., Fälle von Krebs d. Rectum. Lancet I. 8; Febr., 9; March.

Bouley, E., Cylinderepitheliom d. Valvula ileo-coecalis; Darmobstruktion. Progrès méd. XI. 5.

Bourneville, Sporad. Dysenterie u. Leberabscess bei einem Idioten. Progrès méd. XI. 7.

Bresgen, Maximilian, Der chron. Nasen- u. Rachenkatarrh. Mit einer Einleitung über d. *Specialismus* in d. Medicin. 2. Aufl. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 132 S. mit eingedr. Holz-schnitten.

Bristowe, J. S., Ueber funktionelles Erbrechen bei Hysterie. Practitioner XXX. 3. p. 161. March.

Brush, E. F., Ueber Oesophagitis bei Kindern. New York med. Record XXIII. 2; Jan.

Butlin, Henry T., Chromsäure gegen gewisse Affektionen der Zunge. Practitioner XXX. 3. p. 175. March.

Cantani, Arnaldo, Ueber d. diagnost. Verwerthung d. Fortpflanzung d. Athmungsgeräusches über d. Unterleib, namentlich b. Pneumoperitonäum. Med. Centr.-Bl. XXI. 8.

Chapman, S. A., Schlingbeschwerden durch Schwächung d. Zungenmuskeln u. Atrophie der Zunge. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 66. Jan.

Chaput, Eitrige Peritonitis nach Perforation des Proc. vermiformis durch einen fremden Körper; Einklemmungserscheinungen; Laparotomie. Progrès méd. XI. 6.

Chvostek, Fr., Ueber Tuberkulose des Magens. Wien. med. Bl. V. 7. 8. 1882.

Debove, Magenpumpe. L'Union 6.

Deligny, L., Ueber Fissura ani. Arch. gén. 7. S. XI. p. 54. 175. Janv., Févr.

Deutsch, M., Zur Pathologie u. Therapie d. Kardialgien. Wien. med. Bl. V. 23. 1882.

Dreyer, W., Transpositio viscerum; Peritonitis appendicularis. Hosp.-Tid. 3. R. I. 4.

Dujardin-Beaumont, Ueber Ausspülung d. Magens. Bull. de Thér. CIV. p. 1. Janv. 15.

Falk, Ueber d. Verhalten von Infektionsorganismen im Verdauungskanal. Deutsche med. Wchnschr. IX. 13. p. 196.

Fernet, Ueber Diagnose u. Behandl. d. einfachen Magengeschwürs. L'Union 31.

Frémont, Primärer Krebs d. Peritonäum. Progrès méd. XI. 9. p. 167.

Gallard, Typhlitis mit Perityphlitis; Heilung. Gaz. des Hôp. 30. p. 236.

Gambetta's Krankheit (Perityphlitis mit Colitis u. Perforation d. Proc. vermiformis). Gaz. hebdom. 2. S. XX. 3.

Gautier, Léon, Fremde Körper im Proc. vermiformis, innere Einklemmung simulirend. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 3. p. 133. Mars.

Goedicke, Die Perkussion des Colon bei Durchfällen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 7.

Hamilton, Edward, Ueber Krankheiten d. untern Darmabschnitts. Dubl. Journ. LXXV. p. 169. 270. [3. S. Nr. 134. 135.] Febr., March.

Horne, J. Fletcher, Cascara Sagrada gegen Obstipation. Brit. med. Journ. March. 10. p. 456.

Jacobson, W. H. A., Ueber Ulcerationen der Zunge, deren Diagnose u. Behandlung. Brit. med. Journ. Jan. 20.

King, Henry W., Grosser Speichelstein. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 53.

v. Kirchbaur, Ueber Behandlung d. akuten Tonsillitis mit Salicylpräparaten. Med. Centr.-Ztg. LII. 3.

Kompe, Karl, Ueber Darmkrebs. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 2. 3. 4.

Lentaigne, Ulceration u. Perforation d. Därme. Dubl. Journ. LXXV. p. 265. [3. S. Nr. 135.] March.

Leube, W., Zur Diagnostik d. Magenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 1.

Mackern, George, Galvanokaustik bei chron. granulöser Pharyngitis. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 1. Jan.

Main, John S., Ueber cerebrale Dyspepsie. Brit. med. Journ. Febr. 10.

Mills, T. Wesley, Tonsillenhypertrophie mit gefährlichen Symptomen. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 62. Jan.

Molodenkow, S., Laparotomie wegen eitriger Peritonitis; Tod (Wratsch 43). Petersb. med. Wchnschr. VIII. 1. p. 6.

Orsi, Francesco, Aton. Dyspepsie mit angeb. partieller Asymmetrie in d. Innervation d. Gesichts. Gazz. Lomb. 8. S. V. 3.

Potain, Spasmod. Verengung d. Oesophagus. Gaz. des Hôp. 10.

Rankin, D. N., Ueber Hypertrophie d. Tonsillen. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 39. Jan.

Rawlie, F., Ueber Behandl. d. Dysenterie. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 153.

Raymond, F., Latenter Magenkrebs. Progrès méd. XI. 1.

Rosenthal, N., Zur Diagnose u. Therapie der Magenkrankheiten, insbes. d. Neurosen d. Magens. Wien. med. Presse XXIV. 1. 2. 3. 4. 6. 7. 8. 9. 12.

Roser, W., Ueber Ludwig'sche Angina. Deutsche med. Wchnschr. IX. 11.

Sanctuary, T., Fälle von Magenerweiterung. Brit. med. Journ. March 31.

Schwerin, Fall von Mumps. Deutsche med. Wchnschr. IX. 10. p. 146.

Simon, Jules, Ueber Diarrhöe b. Kindern. Gaz. des Hôp. 19. 21. 24. 25.

Verneuil, Aristide, Epitheliom des Rectum. Gaz. des Hôp. 18.

Vidal, E., Ueber Leukoplakia buccalis. L'Union 1. 4.

Wolff, Julius, Zur Pathologie der Verdauung. Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 113.

S. a. II. Kehrler. VIII. 1. Strümpell; 3. b. Runeberg; 3. c. Babinski; 3. d. Gee; 7. Dubujadoux, Molènes; 9. a. Loebel, Neumann; 10. Lucas; 11. Pistoni, Wacker, Zancarol. X. Gautier. XI. Eröss. XIV. 1. Bürkner, Seligsohn.

Hämorrhoiden s. XII. 5; Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus s. XII. 6.

7) Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.

Assmuth, J., Fall von Leberechinococcus. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 8.

Barbier, Hypertroph. fettige Lebercirrhose; Tod an Magen- u. Darmblutung. Progrès méd. XI. 6. p. 110.

Bastian, Charlton, Krebs des Pankreas mit Metastasen; Tod. Med. Times and Gaz. Jan. 20. p. 64.

Berthaut, Hydatidencyste d. Leber; Durchbruch in d. Gallenwege; eitrige Angiocholitis; Tod. Progrès méd. XI. 6. p. 107.

Biach, Alois, Ueber Carcinom des Pankreas. Wien. med. Presse XXIV. 6. p. 180.

Bumke, Ueber Leberechinococcus. Berl. klin. Wochenschr. XX. 5.

Cane, Leonard, Krebs d. Pankreas mit Phlegmasia alba dolens. Brit. med. Journ. Febr. 24.

Chauffard, A., Ueber areolaren Leberabscess. Arch. de Physiol. 3. S. I. 2. p. 263. Févr.

Chiari, Hans, Berstung eines Aneurysma d. Art. cystica in d. Gallenblase mit tödtl. Blutung. Prag. med. Wehnschr. VIII. 4.

Chiari, Hans, Umfängliches metastat. Sarcoma melanodes d. Pankreas. Prag. med. Wehnschr. VIII. 13.

Dubujadoux, Ueber Lebercirrhose bei chron. Gastritis. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 12.

Fowler, J. Kingston, Fall von trop. Leberabscess. Lancet I. 3; Jan.

Gerhardt, C., Zur Lehre von d. Gelbsucht. Zeitschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 78.

Grawitz, Ueber Entstehung d. Ikterus bei offenen Gallenwegen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 6. p. 87.

Grohé, M., Ueber akute Leberatrophie. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVII. 1.

Gulliver, George, Trop. Leberabscess; Paracentese mit Rippenresektion; Heilung. Lancet I. 12; March p. 498.

van Haren Noman, Fall von akuter Leberatrophie. Virchow's Arch. XCI. 2. p. 334.

v. Haven, Chronische Milzgeschwulst traumat. Ursprungs. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 14.

Hayem, G., u. C. Giraudeau, Ueber hypertroph. Lebercirrhose mit Fettentartung. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 9.

Knight, Chas. H., Fall von Leberabscess. Arch. of Med. IX. 1. p. 93. Febr.

Köllner u. Schlossberger, Zur Casuistik der Leberabscesse. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 605.

Laache, Carcinom d. Leber, von einem primären carcinomatösen Geschwür im 8 Romanum ausgehend. Norsk Mag. 3. R. XIII. 2. Forh. S. 259.

Molènes, P. de, Hypertroph. Lebercirrhose mit Ascites u. Ikterus. Progrès méd. XI. 3. p. 53.

Mosler, Fr., Ueber traumat. Doppelabscess der Leber. Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 173.

Nagle, Frank O., Amyloidartung der Leber. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 2. p. 34. Jan.

Pel, P. K., Ueber Diagnose u. Verlauf d. Lebercirrhose. Deutsche med. Wehnschr. IX. 10.

Pepper, William, Ueber Krankheiten d. Pankreas. Med. News XLI. 25. p. 678. Dec. 1882.

Simanowski, N. P., Ueb. Gallensteinkolik. Zeitschr. f. klin. Med. V. 4. p. 501.

Steffen, A., Ueber Angiom d. Leber. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 348. 1882.

Thornton, J. Knowsley, Hepatotomie wegen Hydatiden. Med. Times and Gaz. Jan. 27.

S. a. VIII. 3. a. Debove; 3. b. Runeberg; 5. Giraudeau; 6. Bourneville; 8. Babinski. XI. Toeplitz.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Aufrecht, E., Ueber Nephritis, insbes. d. chron. hämorrhag. Form derselben. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 5 u. 6. p. 572.

Babinski, Multiple Cysten d. Leber u. d. Nieren; Urämie. Progrès méd. XI. 12. p. 228.

Baines, Egerton C. A., Bewegl. Nieren. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 53.

Bergeaud, Bright'sche Krankheit als Folge u. Complication von Pott'schem Wirbelleiden rheumat. Ursprungs; Tod. L'Union 30.

Brodeur, A., Hämaturie bei Nephritis calculosa; Tod. Progrès méd. XI. 9. p. 169.

Burger, Carl, Die Nebennieren u. d. Morbus Addison. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 56 S.

Butte, Herdweise Nephritis mit Suppuration; Urämie. Progrès méd. XI. 3. p. 47.

Clark, Andrew, Ueber Nieren-Insufficienz. Brit. med. Journ. Febr. 24.

Coats, Joseph, Hydronephrose. Glasgow med. Journ. XIX. 1. p. 73. Jan.

Craemer, Fr., Eigenthümliche pflanzliche Gebilde im Harn eines an Nephritis Leidenden mit Spontanzerstörung d. Harns. Ztschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 54.

Friedländer, Totale Nekrose d. Nieren nach Verstopfung d. Hauptstamms d. Nierenarterien. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 636.

Garrod, Alfred Baring, Ueber Harnsäure u. deren physiolog. u. patholog. Bedeutung. Brit. med. Journ. March 17. 24. 31. — Lancet I. 12; March. — Med. Times and Gaz. March 17. 24.

Kerr, James W., Ueber Hydronephrose. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 241. 1882.

Keyes, E. L., Pneumo-Urie. Med. News XLI. 25. p. 675. Dec. 1882.

Lebedeff, S. A., Zur Kenntniss d. feinern Veränderungen d. Nieren bei d. Hämoglobinausscheidung. Virchow's Arch. XCI. 2. p. 267.

Mahomed, F. A., Albuminurie u. Bright'sche Krankheit. Brit. med. Journ. March 24. p. 593.

Marchand, Fall von chron. Nierenentzündung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 10. p. 151.

Mc Dowall, T. W., Abnormer Verlauf des linken Ureter. Brit. med. Journ. March 10.

Saundby, Robert, Ueber Veränderung d. Nierenganglien bei Bright'scher Krankheit. Brit. med. Journ. Jan. 13.

Saundby, R., Ueber d. Ursprung von Cysten in d. Niere. New York med. Record XXIII. 1; Jan. p. 24.

Uitzmann, R., Ueber Pyurie (Eiterharnen) u. ihre Behandlung. (Wien. Klin., herausg. von Schnitzler.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 60 S.

S. a. V. 2. Santvoord. VIII. 3. a. Fürbringer; 3. b. Runeberg; 4. Potain; 9. a. Friedländer, Grocco. X. Salter, Southey. XVI. Petrone.

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 bei Hautkrankheiten. Wien. med. Presse XXIV. 10.
- Anderson, Mc Call, Ueber Diagnose der Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. Jan. 13.
- Balzer, F., Ueber Trichophyton-Erythem. Arch. de Physiol. 3. S. I. 1. p. 171. Janv.
- Barwell, Richard, Rasche Heilung bei Erysipel. Lancet I. 10; March.
- Beach, Wooster, Epidemie von Impetigo contagiosa. New York med. Record XXIII. 3; Jan.
- Behrend, Gust., Lehrbuch d. Hautkrankheiten. 2. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 612 S. mit 43 eingedr. Holzschn. 14 Mk. (Jahrb. CXCVII. p. 209.)
- Biart, C. M. G., Psoriasis nach Scharlachfieber. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 163. March.
- Bókaijun., J., Akute Gelenkentzündung als Complication bei Scharlach. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 309. 1882.
- Bristowe, J. S., Simulirte Hautkrankheit. Lancet I. 3; Jan. p. 120.
- Bronson, Edward Bennet, Ueber Pathologie u. Therapie d. Ekzem. Journ. of cut. and vener. dis. I. 5. p. 129. Febr.
- Bulkley, L. Duncan, Ueber Waschung der behaarten Kopfhaut. Journ. of cut. and vener. dis. I. 5. p. 145. Febr.
- Caspary, J., Ueber Urticaria factitia. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 4. p. 719. 1882.
- Cavagnis, Vittorio, Ueber Pellagra. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 8. 9. 10.
- Cobianchi, Roberto, Zur Statistik d. Pellagra. Riv. clin. XXII. 2. p. 127. Febr.
- Crooke, George F., Ueber Bacillen b. Scharlachfieber. Lancet I. 9; March.
- Duckworth, Dyce, Ueber d. gegenseit. Bezieh. einiger Formen von Atrophie d. Bedeckungen. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 616. [Nr. 331.] Jan.
- Fehleisen, Die Aetiologie d. Erysipels. Berlin. Th. Fischer. Lex.-8. 38 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.
- Fox, George Henry, Zur Aetiologie d. Urticaria. Journ. of cut. and vener. dis. I. 4. p. 108. Jan.
- Friedländer, C., Ueb. Scharlachnephritis. Wien. med. Presse XXIV. 9.
- Grocco, Pietro, Myxödem u. Bright'sche Krankheit. Annali univers. Vol. 263. p. 3. Genn.
- Guenot, Et., Confluirende Warzen an d. Händen; rasche Heilung durch kleine Gaben von Magnesia. Bull. de Thér. CIV. p. 232. Mars 15.
- Hardaway, W. A., Pigmentirtes Neoplasma d. Haut. Journ. of cut. and vener. dis. I. 4. p. 97. Jan.
- Heiman, Die Sarten-Krankheit (endem. Hautleiden in Taschkent u. Umgebung). Deutsche med. Wehnschr. IX. 3.
- Heitzmann, C., Ueber Radikalepilation mittels Elektrolyse. Wien. med. Bl. V. 43. 1882.
- Henrot, Ueber d. anatom. Veränderungen b. Myxödem. Gaz. des Hôp. 23.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Erysipel verwandte Krankheiten. Med. Times and Gaz. Jan. 6.
- Hyde, James Nevins, Ueber Hautaffektionen an d. Händen. Med. News XLI. 24. p. 645. Dec. 1882.
- Jackson, George Thomas, Ueber Herpes Zoster. New York med. Record XXIII. 4; Jan.
- Jessop, C. M., Ueber Anwend. d. schwefl. Säure bei Scarlatina. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 356.
- Johnstone, J. J., Idiopath. Erysipel bei einem Kinde. Brit. med. Journ. March 3. p. 407.
- Kaposi, Mor., Pathologie u. Therapie der Hautkrankheiten. 2. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. XII u. 847 S. mit Holzschn. 20 Mk.
- Kassowitz, M., Ueber das Verhältniss zwischen Rötheln u. Masern. Wien. med. Bl. V. 4. 5. 6. 1882.
- Kinnicutt, Francis P., Zweimalige Erkrankung an Scharlach binnen 8 Monaten. New York med. Record XXIII. 9; March.
- Kinsman, D. N., Ueber Rötheln. New York med. Record XXIII. 11; March.
- Köbner, Heinr., Heilung von allgem. Sarkomatose d. Haut durch subcutane Arsenikinjektionen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 2.
- Kynsey, W. R., Ueber d. Parangi-Krankheit auf Ceylon. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 4. S. 274. 1882.
- Leigh, Richmond, Eigenthümliche Blaseneruption. Lancet I. 1; Jan.
- Leloir, H., Ueber Inoculation d. Lupus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 44. p. 843. Janv.
- Lewinski, Lymphangiome d. Haut mit verkalktem Inhalte. Virchow's Arch. XCI. 2. p. 371.
- Loebl, Jos., Erythema nodosum als Nachkrankheit von Angina follicularis. Wien. med. Bl. V. 43. 1882.
- Mae Donald, Keith Norman, Ueber Anwend. d. schwefl. Säure u. d. Eisenmittel bei maligner Scarlatina. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 605. [Nr. 331.] Jan. — Brit. med. Journ. Febr. 10.
- Malassez, L., Ueber tuberkulösen Lupus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 44. p. 857.
- Manassei, Casimiro, Ueber Lichen, besonders Lichen planus. Ann. univers. Vol. 263. p. 104. Febr.
- Neumann, Herpes Iris d. Conjunctiva, d. Mundschleimhaut u. d. äussern Haut. Wien. med. Presse XXIV. 11. p. 338.
- Oliver, Thomas, Ueber Myxödem. Brit. med. Journ. March 17.
- Peters, C. T., Ueber Behandl. d. Leprose. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 809. [Nr. 333.] March.
- Pick, Fil. Jos., Ueber d. Arzneigelatineverband u. d. lokale Behandl. d. Ekzem. Prag. med. Wehnschr. VIII. 6.
- Piffard, Fall von Leukoderma bei einem Negerknaben. Journ. of cut. and vener. dis. I. 4. 5. p. 118. 147. Jan., Febr.
- Piffard, Instrument zur Entfernung überflüssiger Haare. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 183. March.
- Poensgen, Albert, Fall von Xanthelasma multiplex. Virchow's Arch. XCI. 2. p. 350.
- Polak, J. E., Ueber d. Sartenkrankheit. Deutsche med. Wehnschr. IX. 6. p. 85.
- Savage, G. H., Epidemie von Herpes mit Fieber. Lancet I. 3; Jan.
- Schwimmer, Ernst, Die neuropathischen Dermatosen. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 240 S. mit Holzchn. 5 Mk.
- Sherwall, S., a) Fall von Pellagra. — b) Fall von Atrophie d. Haut. Journ. of cut. and vener. dis. I. 5. p. 142. 149. Febr.
- Shoemaker, John V., Ueber Anwend. d. Oleate u. Oleo-Palmitate b. Hautkrankheiten. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIV. p. 115. 1882.
- Smith, Herbert A., Psoriasis d. Nägel. Brit. med. Journ. March 3.
- Smith, W. Tonge, Ueber d. Incubation d. Scharlachfiebers. Brit. med. Journ. Jan. 27.
- Smyly, W. J., Plötzl. Farbenveränderungen der Haare u. d. Haut. Dubl. Journ. LXXV. p. 262. [3. S. Nr. 135.] March.
- Spender, John Kent, Fall von Lichen Psoriasis. Brit. med. Journ. March 17.
- Stellwag v. Carion, Karl, Ueb. Herpes ciliaris u. seine Beziehungen zum Zoster. Wien. med. Bl. V. 8—11. 1882.
- Stieckler, J. W., Virus von Pferdescharlach als Prophylaktikum gegen Menschenscharlach. New York med. Record XXIII. 12; March.
- Strugnell, F. W., Idiopath. Erysipel. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 205.

Sturgis, F. R., Elephantiasis Graecorum. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 180. March.

Suchard, Krebs der Rückenhaut. Progrès méd. XI. 2. p. 28.

Tinley, T., Ueber d. Dauer d. Infektionsperiode b. Scharlach. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 205.

Uehermann, V., Ueber Alopecia areata. Tidsskr. f. prakt. Med. III. 4.

Vacher, Francis, Ueber d. Incubationsperiode d. Masern. Brit. med. Journ. March 17. p. 511.

Verneuil, Ueber vorausgegangenes Erysipel als Prädisposition für Wunderysipel. Gaz. de Par. 3.

X., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Urticaria durch Conception. Berl. klin. Wehnschr. XX. 6.

Zimmerlin, Franz, Herpesepidemie im Baseler Bürgerspital. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 6.

S. a. VIII. 2. a. Eulenburg; 3. a. Freyer, Hensch, Oidtmann; 5. Chiari, Hering; 9. b. Suchard, Smith, Wood; 10. Manassei, Strack. XI. Ilott. XII. 7. a. Barker. XIII. Buller, Rampoldi, Williams, Zwingmann. XVI. Bonfigli.

b. Variola u. Vaccination. Varicella.

Apolant, Ed., Zur Pockenstatistik. Berl. klin. Wehnschr. XX. 8.

Böing, Die med. Statistik im Allgemeinen u. speciell in Anwend. auf d. Pocken- u. Impffrage. Berl. klin. Wehnschr. XX. 5. 6. 7.

Pockenstatistik von London. Gesundheit VIII. 4.

Suchard, Histolog. Veränderungen d. Nägel b. Variolapusteln unter denselben. Progrès méd. XI. 2. p. 27.

Bilfinger, Eug., Ueber, für u. wider d. Impfwang. Stuttgart. Wittwer. 8. 32 S. 45 Pf.

Dutton, Thomas, Varicella nach Vaccination. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 356.

Ebertz, a) Die öffentl. Schutzpockenimpfung in England im J. 1878. — b) Die Pockensterblichkeit in England u. d. Einfluss d. Vaccination u. Revaccination. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 167. Jan.

Guttstadt, Ueber d. Werth d. Impfung, insbesond. d. Revaccination. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3. p. 43.

Hutchinson, Jonathan, Ueb. gangränöse Eruptionen in Verbindung mit Vaccination u. Schafpocken. Med.-chir. Transact. LXV. p. 1. 1882.

Impfung, obligatorische. Deutsche med. Wochenschr. IX. 8.

Köstlin, O., Zur Geschichte d. Kuhpockenimpfung. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 2.

Linroth, Ueber d. Vaccination in Stockholm im J. 1882. Hygiea XLV. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 26.

Longstaff, G. B., Abnormer Verlauf nach d. Vaccination. Brit. med. Journ. March 10. p. 454.

Morrow, P. A., Ueber abnorme Erscheinungen nach d. Vaccination. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 166. March.

Pfeiffer, L., Ueber Rückimpfung auf Kälber u. d. Kultur d. animalen Lymphe auf grössern Impfflächen an Stelle der bisher üblichen Stich- u. Schnittmethode. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 174. Jan.

Schmitt, Gregor, Ueber Impfungen mit animaler Lymphe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 9. 10.

Smith, Edward E., Allgem. Eruption von Blasen u. Pusteln nach d. Vaccination. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 165. March.

Vaccination in Amsterdam. Nederl. Weekbl. 11.

Voigt, Leonhard, Vaccina u. Variola. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 1. p. 58.

Voigt, Leonhard, Zur Statistik der Impfung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 12.

Wolff, Max, Zur Impffrage. Berl. klin. Wehnschr. XX. 4.

Wood, Thomas F., Ueber Psoriasis u. andere Krankheiten in Verbindung mit d. Vaccination. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 161. March.

S. a. XVIII. Plaut. XIX. 2. Schuster.

10) Syphilis und Tripper.

Ball, Allgem. Paralyse syphilit. Ursprungs. Gaz. des Hôp. 17.

Barthélemy, Ueber d. Einfl. d. Alkoholismus auf d. Syphilis. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 66. Janv.

Black, D. Campbell, Lösung von Quecksilberperchlorid gegen Tripper. Brit. med. Journ. March 10. p. 456.

Broca, A., Syphilit. Erkrankung beider Hoden mit Gumma d. Epididymis oder d. Samenstrangs. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 11.

Campana, Roberto, Jodoform gegen akute Urethritis. La Salute XVII. 5.

Eschbaum, A., Zur Aetiologie d. gonorrhoeischen Sekrete. Deutsche med. Wehnschr. IX. 13.

Eisenschütz, J., Die Ernährung syphilitischer Kinder. Wien. med. Bl. V. 44. 45. 46. 1882.

Gilles de la Tourette, Ueber subcutane Injektion von Jodkalium gegen Syphilis. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. III. 44. p. 853. Janv.

Guelliot, Octave, Ueber Syphilis. Gaz. de Par. 13.

Jurkiny, Emil, Dimensionen u. Ursachen der Lustseuchenverbreitung in Budapest. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVIII. 1. 112. Jan.

Lefferts, George M., Syphilitische Laryngitis; Chondritis; Gummata; Perforation u. Bildung einer vollständ. Kehlkopffistel; Tracheotomie; Heilung. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 53. Jan.

Lesser, Edmund, Ueber Syphilis maligna. Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 4. p. 619. 1882.

Leyden, Thrombose d. Art. basilaris auf syphilit. Grundlage. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 642.

Liebreich, Zur Behandl. d. Syphilis. (Diskussion.) Berl. klin. Wehnschr. XX. 11. p. 165; 12. p. 181; 13. p. 196.

Lucas, R. Clement, Syphilit. Ozaena; zweimalige Ausführung von *Rouge's* Operation. Lancet I. 3; Jan.

Lucas, R. Clement, Ueber syphilit. Gumma d. Pharynx. Practitioner XXX. 2. p. 115. Febr.

Main, John S., Ueber Lokalbehandl. d. Trippers. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 310.

Manassei, Casimiro, Ueber Syphilis pigmentaria. Ann. univers. Vol. 263. p. 116. Febr.

Martineau, Einfacher Schanker d. Collum uteri. Gaz. des Hôp. 24.

Mauriac, Charles, Ueber Schleimsyphilide. Gaz. des Hôp. 2. 7. — Syphilit. Phagedänismus. Ibid. 28.

Morison, Robert, Ueber d. Vorkommen von Bakterien in syphilit. Sekreten. Prag. med. Wehnschr. VIII. 13.

Neumann, I., Ueber Behandl. d. Syphilis mittels Jodoforminjektionen. Wien. med. Bl. V. 18—22. 25. 1882.

Neumann, Ueber Versuche, d. Syphilis auf Thiere zu übertragen. Wien. med. Presse XXIV. 3. p. 82.

Ozenne, Ueber traumatische Syphilide. L'Union 38. 40.

Park, Robert, Ueber Behandl. d. Syphilis mit u. ohne Quecksilber. Glasgow med. Journ. XIX. 3. p. 189. March.

Petrone, Luigi M., Ueber d. parasitäre Natur d. Arthritis blennorrhagica. Riv. clin. XXII. 2. p. 94. Febr.

Politzer, Adam, Ueber Ohrsyphilis. Wien. med. Bl. V. 30. 31. 1882.

Proschowsky, Axel, Ueber Prophylaxe d. vener. Ansteckung mittels Desinfektion. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 1. 2.

- Rames, Lähmung d. rechten Beins durch Syphilis bedingt. *Gaz. des Hôp.* 4.
- Rosolimos, S., Considérations sur la nature de la blennorrhagie et sur la pathogénie de ses effets à distance. *Extrait des Annales de Dermatol. et de Syphilographie* p. 20—27. Paris. G. Masson. 8.
- Scheube, B., Zur Geschichte d. Syphilis. *Virchow's Arch.* XCI. 3. p. 448.
- Schwartz, Hermann, Zur Prophylaxe d. vener. Krankheiten mittels Desinfektion. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VII. 4.
- Sigmund Ritter v. Ilanor, Carl, Vorlesungen über neuere Behandlungsweisen d. Syphilis. 3. verm. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 200 S. 3 Mk. (Vgl. *Jahrbh. CXC VII.* p. 102.)
- Sims, J. Marion, Ueber Behandl. d. Syphilis. *Brit. med. Journ.* March 10.
- Strack, J., Ueber d. Einfl. d. Erysipel auf Syphilis. *Prag. med. Wehnschr.* VII. 52. 1882.
- Taylor, R. W., Daktylitis syphilitica. *Journ. of cutan. and vener. dis.* I. 4. p. 115. Jan.
- Tennessee, Ueber Syphilis d. Gehirns u. Rückenmarks. *L'Union* 16.
- Vidal, E., Ueber Behandl. d. Phagedänismus d. einfachen Schankers mit Pyrogallolsäure u. Pyrogallol. *Bull. de Thér.* CIV. p. 49. Janv. 30. — *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 1. p. 14. Janv. 2.
- Welandar, Edvard, Fälle von tertiär-syphilit. Affektionen d. äussern Genitalien b. Manne. *Hygiea* XLV. 2. 3. S. 81. 146.
- Zeissl, Maximilian, Ueber d. Behandlung d. Syphilis mit Quecksilberformamid. *Wien. med. Presse* XXIV. 5. 6.
- S. a. I. Fürbringer. VIII. 2. a. Voigt; 2. b. Abadie; 3. a. Parrot; 3. d. de Sinéty; 5. Schnitzler. XIII. Higgens, Schnabel. XVI. Davidson. XVII. 1. *Prostitution.* XIX. 2. Schuster.
- 11) *Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.*
- Deininger, Zur Symptomatologie d. Oxyuris vermicularis. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 3.
- Finsen, Jón., Ueb. Echinococcuskrankheit. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VII. 3. 4.
- Gratia, Ueber Taenia Echinococcus. *Presse méd.* XXXV. 3.
- Guillemard, F. H. H., Ueber Bilharzia haematobia. *Lancet* I. 4; Jan. p. 151.
- Hein, Isidor, Ueber einen im Rudolf-Spitale beobachteten Fall von Trichinose, mit Bemerkungen über Diagnose u. Verhütung dieser Krankheit. *Sep.-Abdr. a. d. Mittheil. d. Wien. med. Doktoren-Collegium.* 8. 33 S.
- Kortum, Trichinenendemie in d. Garnison Köln. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* XII. 1. p. 1.
- Menche, H., Anchylostoma duodenale b. d. Ziegelbrennerei in Deutschland. *Ztschr. f. klin. Med.* VI. 2. p. 161.
- Picqué, Hydatidencyste d. Biceps humeri. *Gaz. de Par.* 12.
- Pistoni, Giulio, Ueber Anchylostoma duodenale. *Riv. clin.* XXII. 2. p. 119. Febr.
- Radu, Ueber Vermehrung d. Spulwürmer b. Menschen. *Wien. med. Bl.* V. 45. 1882.
- Rathery, Fall von Cysticercus cellulosae b. Menschen. *L'Union* 55.
- Reuss, L. M., Ueber Wurmkrankheiten b. Kindern. *Journ. de Thér.* X. 5. p. 179. Mars.
- Sevestre, Cysticercus b. Menschen. *L'Union* 39.
- Tennessee; Duguet, Ueber Bothriocephalus b. Menschen. *Gaz. des Hôp.* 37. p. 293.
- Tosatto, Ettore, Ein neues Entozoon. *Riv. clin.* XXII. 2. p. 114. Febr.
- Uhde, C. W. F., Uebersicht d. Ergebnisse d. Untersuchung d. geschlachteten Schweine auf Trichinen im Herzogthume Braunschweig von Ostern 1881 bis Ostern 1882. *Virchow's Arch.* XCI. 1. p. 191.
- Wacker, Ueber d. Vorkommen d. Larve von Anthomyia cuniculina im menschl. Darmkanale. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 11.
- Weihe, Abgang von Spulwürmern durch d. Nabel. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 9.
- Zancarol, Ueber d. durch Distoma haematobium in d. Harnwegen u. im Dickdarme bedingten Veränderungen. *L'Union* 20.
- S. a. III. 2. Leuckart. V. 2. Lewin. VIII. 2. a. Vulpian; 3. a. Sahli, Thurn. VIII. 7. *Echinokokken u. Hydatiden.* IX. Bröse. X. Ford, Gregorie, Stephens.

IX. Gynäkologie.

- Adams, J. A., Fall von Beckenperitonitis. *Glasgow med. Journ.* XIX. 2. p. 155. Febr.
- Bäckvall, P. A., Fall von Ovariectomie. *Finska läkaresällsk. handl.* XXIV. 4. S. 230. 1882.
- Bandl, Ludw., Die Bozemann'sche Methode d. Blasen-Scheidenfistel-Operation u. Beiträge zur Operation d. Harnleiter- u. Blasen-Scheidenfisteln. *Wien. Braumüller.* 8. 116 S. mit 22 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.
- Bantock, George Granville, Fälle von Fibroidgeschwülsten d. Uterus. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 47. 92. 301.
- Bellamy, Ovariectomie; Heilung. *Brit. med. Journ.* Jan. 6. p. 12.
- Berger, Paul, Vollständ. Ekstrophie d. Blase b. einem Mädchen. *Gaz. des Hôp.* 21. 22.
- Bertram, R., Laparotomie b. Tumoren d. Tuba Falloppiae. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 4. 5.
- Bigelow, Horatio R., a) Fibrocystengeschwulst d. Uterus. — b) Akute Antelexio uteri. *New York med. Record* XXIII. 2; Jan. p. 38.
- Böhm, C., Ueber Erkrankung der Gartner'schen Gänge. *Arch. f. Gynäkol.* XXI. 1. p. 176.
- Bolling, G., Ueber Totalexstirpation d. Uterus wegen Gebärmutterkrebs. *Upsala läkarefören. förh.* XVIII. 2. S. 107.
- Bröse, Paul, Zur Lehre von d. Echinokokken d. weiblichen Beckens. *Inaug.-Diss.* Hannover 1882. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 29 S. 80 Pf.
- Busch, Frdr., Ein Fall von Heilung d. „Incontinentia urinae“ beim Weibe durch Ausschneiden eines ovalen Stückes aus dem Blasenhalss u. d. Urethra. *Inaug.-Diss.* Jena 1882. Neuenhahn. 8. 24 S. 75 Pf.
- Carter, Charles Henry, a) Fibröse Geschwulst d. Uterus. — b) Fibroidgeschwulst d. Ovarium. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 2. 139.
- Carter, Charles H., Grosse Cyste d. Mesenterium, Ovariencyste simulirend; Operation; Tod. *Brit. med. Journ.* Jan. 6.
- Champney, Francis H., a) Schräg verengtes Becken b. einem Kinde mit Synostosis sacro-iliaca. — b) Extroversion der Harnblase. — c) Kyphot. Becken. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 191. 240. 242.
- Conrad, a) Ueber Lageveränderung d. Ovarien. — b) Entfernung eines Uterusmyom mittels Galvanokaustik. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 5. p. 110.
- Cosentino, Giovanni, Fälle von Ovariectomie. *II Movim. med.-chir.* XIV. 8 e 9. p. 387. 1882.
- Debove, Ueber Hysterie u. hyster. Lungencongestion. *L'Union* 12. 13. 15.
- Dembo, J., Ueber d. Beziehungen d. Uteruscontraktionen zum Cerebrospinalsystem. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 43. p. 832. Janv.
- Dilatation d. Cervikalkanals mit immer dickeren metall. Sonden zur Behandlung d. spasmod. Dysmenorrhöe u. d. Sterilität. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 6.
- Doran, Alban, Drehung d. Stieles b. einer beginnenden Ovariencyste. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 133.

- Duncan, J. Matthews, Ueber Sterilität bei Frauen. Brit. med. Journ. Febr. 24; March 3. 10. 17. 24. 31. — Lancet I. 8—13; Febr., March. — Med. Times and Gaz. March 3. 17. 31.
- Edis, Arthur W., Reposition einer vollständigen Inversio uteri nach 5 J. langem Bestehen. Brit. med. Journ. March 24.
- Fahy, Wm., Kolpoperinäoplastik. Therap. Gaz. N. S. IV. 2. p. 57. Febr.
- Fischel, Wilhelm, Fall von breiter Vaginalatresie. Prag. med. Wehnschr. VIII. 12.
- Folker, W. H., Zur Ovariectomie. Brit. med. Journ. Jan. 13.
- Fort, Fibröse Uterusgeschwulst; Hysterotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 10.
- Fourrier, Ueber d. Anwend. d. Speculum zur Diagnose d. Affektionen d. Gebärmutterhalses. L'Union 4.
- Fraenkel, Eugen, a) Ueber Stieldrehung an Ovarien. — b) Fall von Tuberkulose d. weibl. Harnröhre u. Harnblase. Virchow's Arch. XCI. 3. p. 499. 522.
- Freund, Herm. Wolfg., Die Beziehungen d. Schilddrüse zu d. weibl. Geschlechtsorganen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 3 u. 4. p. 213.
- Fritsch, Heinrich, Ueber Laparomyotomie. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 1.
- Galabin, Alfred Lewis, a) Zweifelhafter Fall von doppelter Vagina. — b) Retention von Menstrualblut in d. einen Hälfte d. doppelten Vagina. — c) Histolog. Veränderungen nach Zerreiſsung d. Cervix uteri. Obstetr. Transact. XXIV. p. 20. 21. 53.
- Gallard, Ueber Vaginitis. Gaz. des Hôp. 15.
- Gerhardt, Paul, Ueber d. Amputation d. Vaginalportion, ihre Indikationen u. Methoden. Inaug.-Diss. (Halle.) Merseburg a. S. 1882. Druck von Friedr. Stollberg. 8. 29 S.
- Gervis, Henry, Ueber chron. Ovariitis. Brit. med. Journ. Febr. 3.
- Gervis, Henry, Quer verlaufendes Septum in d. Vagina. Obstetr. Transact. XXIV. p. 210.
- Gibson, Charles, Membranöser Polyp d. Cervix uteri. Lancet I. 1; Jan.
- Gillingham, Alfred, u. Alfred Lewis Galabin, Fibroidgeschwulst d. Uterus. Obstetr. Transact. XXIV. p. 4.
- Giraudeau, Fibröser Körper des Uterus; Septikämie mit gangränöser Form; Tod. Progrès méd. XI. 11.
- Griffith, G. de Gorrequer, Ueber d. Uterus vor d. Menstruation. Obstetr. Transact. XXIV. p. 138.
- Grünewaldt, O. v., Zur Casuistik d. Myomotomien. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 1.
- Grundberg, L., u. S. E. Henschen, Subseröses Uterus-Fibromyom, extirpiert mittels Laparotomie. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 121.
- Haussmann, D., Untersuchung d. Sekrets d. weibl. Geschlechtsorgane auf Tuberkelbacillen. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 8.
- Heinricius, G., Ueber d. Alter beim Eintritt d. Menstruation bei 3500 Weibern in Finland. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 5.
- Heinricius, G., Om endometritis fungosa. Akad. Afhandl. Helsingfors 1882. J. C. Frenckell och son. 8. 111 S.
- Heitzmann, J., Die Entzündung d. Beckenbauchfells b. Weibe. Wien. W. Braumüller. gr. 8. 230 S. mit eingedr. Holzschnitten. 7 Mk.
- Herman, George Ernest, a) Uterusfibroid. — b) Ueber d. Beziehungen zwischen Lageveränderungen d. Uterus nach hinten u. schmerzhafter Menstruation. Obstetr. Transact. XXIV. p. 52. 161.
- Hinkle, F., Plötzl. Tod nach Ovariectomie. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 3. p. 61. Jan.
- Holland, E., Ueber Behandl. d. Uteruskrebses mit Chiosterpentin. Brit. med. Journ. March 24.
- Johannovsky, Vincenz, a) Ovariectomien. — b) Durch Operation geheilte Vesico-Vaginalfisteln. Prag. med. Wehnschr. VIII. 1. 2. 3. 5.
- Kaarsberg, Hans, Geschwulst d. grossen Schamlippe; Operation. Hosp.-Tid. 3. R. I. 5.
- Keith, Skene, Fälle von Entfernung grosser Uterusfibroide. Brit. med. Journ. Jan. 6. 13. p. 10. 55.
- Killian, E., Fall von Atresia hymenalis. Med. Centr.-Ztg. LII. 2.
- Kleinwächter, Ludwig, Zur Anatomie u. Pathologie d. Vestibulum vaginae. Prag. med. Wehnschr. VIII. 9.
- Kraussold, Hermann, Erfolgreiche Totalexstirpationen d. Gebärmutter. Chir. Centr.-Bl. X. 2.
- Kyber, E., Doppelter Uterus mit doppelter Vagina. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 4. p. 32.
- Largeau, Lymphangitis der Mamma; Abscess; fibrinöse Conkretionen im Eiter. Progrès méd. XI. 11. p. 209.
- Lebovitz, Geschwulst d. Brust; Abtragung; Recidiv. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 11.
- Lockhart, J. W., Ueber Anwendung d. Emmenagoga. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 447. Dec. 1882.
- Macdonald, Angus, Intraperitonäale Beckenhämatocele. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 577. [Nr. 331.] Jan.
- Mackey, Edward, Hysterie; rasches Athmen, Dyspnoë bei Herzkrankheit oder Diabetes simulirend. Lancet I. 6; Febr.
- Mapother, E. D., Sterilität, durch eine abnorme Membran bedingt; Operation; Conception. Brit. med. Journ. March 24. p. 563.
- Martin, A., Ueber Drainage d. Peritonäum, mit Bezug auf gynäkol. Operationen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 2. p. 27. — Fälle von Ovariectomie. Das. 10.
- Meredith, William Appleton, Grosses Uterusfibroid. Obstetr. Transact. XXIV. p. 79.
- Montgomery, E. E., Ueber Uterusvorfall u. seine Behandlung. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 131. 1882.
- Mundé, Paul F., Ueber Aetiologie u. Behandlung gewisser Formen von Uterusblutungen ausserhalb d. Puerperium. New York med. Record XXIII. 6; Febr.
- Neugebauer, L. A., Vesicovaginalfistel mit Bildung eines Harnsteins in derselben. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 9.
- Nevitt, John G., Neues Intrauterinpessarium. Brit. med. Journ. Jan. 20.
- Nicolaysen, Fall von Ovariectomie. Norsk Mag. 3. R. XIII. 2. Forh. S. 261.
- Onimus, Ueber d. Contractilität d. Uterus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 3. p. 56. Févr. — Gaz. hebdom. 2. S. XX. 6.
- Opitz, Ueber Erosionen d. Brustwarze u. Reizzustände d. Brustdrüse. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 12.
- Page, Ovariectomie. Lancet I. 7; Febr. p. 274.
- Page, Einklemmte Femoralhernie; Ovariencyste; Operation; Tod. Lancet I. 9; March p. 362.
- Patterson, Alex., Fälle von Amputation d. Brust b. Weibe. Lancet I. 1; Jan.
- Pedrini, Eliodoro, Ovariencyste, geheilt durch Injektion von Wein. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 7.
- Peretti, Jos., Gynäkolog. Behandl. u. Geistesstörung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 10.
- Playfair, W. S., Ueber Trachelorrhaphie oder Emmet's Operation. Obstetr. Transact. XXIV. p. 54.
- Popow, W. A., Ueber d. Corpus luteum. Obstetr. Transact. XXIV. p. 100.
- Prochownick, L., Ueber Pessarieren. [Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 225. Gynäkol. Nr. 62.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 48 S. 75 Pf.
- v. Rabenau, Ueber Vernähung der inoperablen Carcinome d. Portio vaginalis. Berl. klin. Wehnschr. XX. 13.

- Ramdohr, C. A. v., Ueber Behandl. d. Lageveränderungen d. Uterus nach vorn. New York med. Record XXIII. 9; March.
- Richelot, G., Anschwellung d. Gebärmutterhalses, Kauterisation mit d. Kauterium von *Filhos*. L'Union 14. 22. 29. 36. 44.
- Ringer, Sydney, u. William Murrell, Uebermangansäures Kali gegen d. Amenorrhöe. Lancet I. 1; Jan.
- Rokitansky, C. v., Bericht d. Maria-Theresia-Frauenhospitals in Wien f. d. J. 1882. Wien. med. Presse XXIV. 5.
- Runge, Max, Die therapeut. Anwend. d. heissen Wassers in d. Geburtshülfe u. Gynäkologie. Berl. klin. Wehnschr. XX. 2.
- Rusconi, Ulrico, Metalloskopie u. Xyloskopie b. Hysterie; Nutzen d. elektr. Bades. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 11. 12. 13.
- Sänger, M., Zur vaginalen Totalexstirpation d. carcinomatösen Uterus, nebst 2 Heilungsfällen. Arch. f. Gynäkol. XXI. 1. p. 99.
- Schultze, B. S., Zur Dilatation d. Uterus. Wien. med. Bl. V. 52. 1882.
- Schwarz, E., Drainage des nicht puerperalen Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 13.
- Schwarz, Heinr., Ueber spontane Septikämie in Folge von infektiöser extrapuerperaler Salpingo-Peritonitis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 13.
- Sherwell, *Paget's* Erkrankung der Brustwarze. Journ. of cut. and vener. dis. I. 6. p. 184. March.
- Sklifassowski, N., Fälle von Ovariectomie. (Wratsch 6—9.) Petersb. med. Wehnschr. VIII. 11. p. 88.
- Smith, Victor, Prolapsus uteri inversi. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 6.
- Smythe, A. C. Butler, Ovariectomie b. einer 61jähr. Frau. Lancet I. 7; Febr.
- Spanton, W. D., Ueber Abtragung d. Anhänge d. Uterus. Brit. med. Journ. Jan. 20.
- Stein, Alex. W., Dilatation d. weibl. Harnröhre. Lancet I. 4; Jan. p. 168.
- Steven, John Lindsay, Tuberkulose d. Uterus u. der Tubae Fallopiæ. Glasgow med. Journ. XIX. 1. p. 1. Jan.
- Stieren, H., Ueber Emmenagoga. Therap. Gaz. N. S. III. 12. p. 449. Dec. 1882.
- Struppi, Zur Therapie d. chron. Blasenkatarrhs b. Frauen. Wien. med. Presse XXIV. 8.
- Sutton, R. Stansbury, Ueber d. Chirurgie d. Unterleibs u. d. Beckens auf d. europäischen Continent. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 41. 1882.
- Swayne, Joseph Griffiths, Intrauterinpassarium. Obstetr. Transact. XXIV. p. 220.
- Tait, Lawson, Abtragung d. Uterus u. seiner Anhänge. Obstetr. Transact. XXIV. p. 157.
- Terrillon, Ueber Ovariectomie. Bull. de Thér. CIV. p. 57. 125. 170. Janv. 30; Févr. 15. 28.
- Thiriart, Doppelte Ovariectomie. Journ. de Brux. LXXVI. p. 105. Févr.
- Thompson, Henry, Geschwulst d. Harnblase b. Weibe; Entfernung mittels Perinäalschnitts d. Urethra. Med.-chir. Transact. LXV. p. 147. 1882.
- Thorne, Frederic, Fibröses Papillom d. weibl. Harnblase; Operation; Heilung. Lancet I. 2; Jan.
- Thornton, J. Knowsley, a) Dermoidgeschwulst d. Ovarium. — b) Oophorektomie. Obstetr. Transact. XXIV. p. 80. 137.
- Thornton, J. Knowsley, Solide Ovariengeschwulste. Med. Times and Gaz. Febr. 24; March 31.
- Tonnini, Silvio, Fälle von Hysteroepilepsie. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XX. 1 e 2. p. 78.
- Van der Hoeven, L., Fälle von Ovariectomie. Nederl. Weekbl. 6.
- Varian, William, Fall von Ovariectomie. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 227. 1882.
- Veit, J., Ueber Carcinom d. Uteruskörpers. Deutsche med. Wehnschr. IX. 1.
- Wahl, Ed. v., Ueber einige seltene Zufälle bei der Ovariectomie. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 9.
- Ward, Charles S., Ueber d. Bedeutung d. Körperwärme nach d. Ovariectomie. New York med. Record XXIII. 1; Jan.
- Williams, John, a) Ovariengeschwulste. — b) Ueber Dysmenorrhöe. Obstetr. Transact. XXIV. p. 77. 93. 103. 141.
- Wiltshire, Alfred, Ueber vergleich. Physiologie d. Menstruation. Brit. med. Journ. March 3. 10. 17.
- Zweifel, Die Gefahren d. Punktion von Ovarialcysten. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 7.
- S. a. VI. Joseph. VIII. 10. Martineau.

X. Geburtshülfe.

- Ady, James C., Ueber d. Geburtshülfe d. Eingebornen in Rangoon. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 106.
- Andersen, S., Fall von Placenta praevia totalis. Hosp.-Tid. 3. R. I. 10.
- Baker, Frances N., Ueber Behandl. d. Dammes während der Entbindung. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 235. 1882.
- Barnes, Francourt, Hintere Hinterhauptslage. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 206. — Beckenenge, Craniotomie. Ibid. March 31. p. 619.
- Barnes, Robert, Ueber Behandlung d. Blutung nach d. Entbindung. Lancet I. 4; Jan.
- Bayer, G., Ueber Cervico-Vaginalrisse in ihrer geburtsh.-forens. Bedeutung. Arch. f. Gynäkol. XXI. 1. p. 157.
- Bernardy, Eugene P., Placenta praevia b. Zwillingsschwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 3. p. 60. Jan.
- Berry, Wm., Extrauterinschwangerschaft; Zerrei- sung d. Sackes; Tod. Lancet I. 12; March.
- Bigelow, Horatio R., Schwangerschaft nach unvollständiger Immissio penis; lange Dauer der Geburt. New York med. Record XXIII. 2; Jan. p. 37.
- Bischoff, Zur Prophylaxe des Puerperaljäbers. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 6.
- Booth, J. Mackenzie, Vorzeit. Geburt in Folge von Ablösung der Placenta. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 54.
- Boulton, Percy, Drillingsgeburt; Eklampsie. Lancet I. 9; March.
- Brens, Carl, Behandl. d. puerperalen Eklampsie mit heissen Bädern. Arch. f. Gynäkol. XXI. 1. p. 142.
- Broek, W. J., Hartnäckiges Erbrechen während d. Schwangerschaft. Glasgow med. Journ. XIX. 3. p. 198. March.
- Bucquet, Queres Band im Mutterhalskanal als Geburtshinderniss. Progrès méd. XI. 3. p. 55.
- Burritt, H. L. W., Ueber Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 10. p. 258. March.
- Cane, Leonard, Fall von Ausreissung d. Uterus b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. March 10.
- Carlson, H. J., Fälle von Wendung auf d. Kopf. Eira VII. 2.
- Chahbazain, C., Ueber Ergotininjektionen gegen Blutung nach d. Entbindung. Obstetr. Transact. XXIV. p. 286.
- Cory, Fred. C., Fälle von Puerperalseptikämie. Lancet I. 6; Febr.
- Daly, Frederick Henry, Extrauterinschwangerschaft. Obstetr. Transact. XXIV. p. 155.
- Dembo, Ueber d. Wirkung d. Elektrizität auf d. Gebärmuttercontraktionen, mit Rücksicht auf künstliche Frühgeburt. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 1. p. 12. Janv.

- Depaul, a) Zwillingsschwangerschaft. — b) Abortus im 2. Monate. *Gaz. des Hôp.* 7.
- Dick, Forbes, Bericht über d. „Military Lying-in Hospital“ zu Colchester f. 1881 u. 1882. *Brit. med. Journ.* Febr. 3.
- Doléris, J. Amédée, Veränderungen in Gebärmutterfibromen während d. Schwangerschaft. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 4. p. 91. Févr.
- Doléris, J. A., Ausstossung d. Decidua ohne nachfolgenden Abortus. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 9. p. 188.
- Doran, Alban, Tubo-Uterinschwangerschaft. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 227.
- Draper, F. W., Ueber plötzl. Tod durch Eindringen von Luft in d. Uterinvenen. *Boston med. and surg. Journ.* CVIII. 1. 2. p. 3. 28; Jan.
- Dreyer, W., Hymen fibrosus; Geburt. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 5.
- Duke, Alexander, Ueber Verhütung d. Dammrisses. *Brit. med. Journ.* March 10.
- Duncan, J. Matthews, Ueber Puerperaldiabetes. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 256.
- Edis, Arthur W., Epitheliom d. Cervix uteri; Schwangerschaft; Kaiserschnitt mit glückl. Ausgange f. Mutter u. Kind. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 304.
- Fehling, H., Ueber Anwend. d. Carbolöls (-Vaseline) in der geburtshülf. Praxis. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 10.
- Findley, William M., Dammriss; Operation 3 Std. nach d. Entbindung. *Pennsylv. med. Soc. Transact.* XIV. p. 251. 1882.
- Fischel, Wilhelm, Ueber d. Kaiserschnitt an d. Lebenden. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 1. 2. 3.
- Ford, Alex., Hydatidiforme Erkrankung d. Chorion. *Brit. med. Journ.* Jan. 13. p. 54.
- Fränkel, E., Tod eines Zwillingfötus in Folge von Strangulation durch seine Nabelschnur; Retention bis zur Geburt d. lebenden ausgetragenen Fötus. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 3. — *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 2. p. 16.
- Freundenberg, Ueber d. Entwicklung d. nachfolgenden Kopfes. *Arch. f. Gynäkol.* XXI. 1. p. 55.
- Fry, H. D., Einfl. d. Veränderungen d. Körperlage auf d. Pulsfrequenz während d. Schwangerschaft. *New York med. Record* XXIII. 1; Jan.
- Gaunt, T. T., Sekundäre Puerperalblutung b. sept. Endometritis. *New York med. Record* XXIII. 8; Febr. p. 221.
- Gautier, V., Epidem. Parotitis b. einer Wöchnerin u. ihrem Neugeborenen. *Revue méd. de la Suisse Rom.* III. 2. p. 81. Févr.
- Gentles, T. Lawrie, Zerreissung d. Harnblase mit Abortus. *Brit. med. Journ.* Jan. 6.
- Gjersøe, N. W., Laryngitis crouposa bei einer Schwangeren; Entbindung; Heilung. *Tidsskr. f. prakt. Med.* III. 6.
- Gregorić, V., Expressio molae hydatidosae. *Memorabilien* XXVIII. 2. p. 79.
- Hasse, C., Das Pessarium oclusivum u. dessen Applikation. Supplement zu „Ueber fakultative Sterilität etc.“ *Neuwied. Heuser.* 8. 8 S. mit Abbildgn. u. 2 Taf. 1 Mk.
- Haussmann, D., Ueber d. Bedeutung d. wunden Brustwarzen bei Wöchnerinnen. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 8.
- Hedén, Joh., Ueber d. Wendung auf d. Kopf bei Quer- oder Schräglage. *Eira* VII. 4.
- Heinricius, G., Plötzl. Tod während d. Entbindung (Ruptura aortae); Extraktion eines lebenden Kindes. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 1. (Jahrb. CXCVI. p. 152.)
- Herman, Geo. Ernst, Intravenöse Injektionen wegen heftiger Blutungen bei Schwangeren. *Med. Times and Gaz.* March 17. p. 296. — Hypertrophie d. Placenta. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 189.
- Med. Jahrb.* Bd. 197. Hft. 3.
- Hodges, James, Abdominalschnitt wegen Puerperalperitonitis. *Brit. med. Journ.* March 10. p. 455.
- Holz, Extrauterinschwangerschaft. *Berl. klin. Wochenschr.* XX. 5. p. 74.
- Jennings, C. E., Neue Cephalotribe. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 238.
- Johannovsky, Vincenz, Complication d. Puerperium mit vereiterter Dermoidcyste; Heilung. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 2.
- Kaltenbach, Erosionen d. Brustwarze als puerperale Infektionsstelle. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 5.
- Klein, Verblutung in Folge von verspäteter Lösung d. Nachgeburt; Verurtheilung d. Hebamme. *Wien. med. Presse* XXIV. 12.
- Kob, Werner, Behandl. d. Puerperalfiebers vermittelst permanenter Carbolwasser-Irrigation auf d. gynäkol. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr. *Inaug.-Diss. Königsberg* 1882. Beyer. 8. 45 S. 1 Mk.
- Krukenberg, G., Der nekrot. Zerfall d. Uterusmyome während d. Schwangerschaft. *Arch. f. Gynäkol.* XXI. 1. p. 166.
- Küstner, Otto, Ueber Hydramnion bei eineiigen Zwillingen. *Arch. f. Gynäkol.* XXI. 1. p. 1.
- Legrand du Saulle, Ueber intellektuelle Störungen toxischen Ursprungs b. Neuentbundenen u. Operirten. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. IX. p. 137. Janv.
- Lumpe, R., Ueber Geburtsdauer. *Arch. f. Gynäkol.* XXI. 1. p. 29.
- Maccabruni, Ugo, Fall von Abdominalschwangerschaft. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 122. Febr.
- Macleod, Neil, Ueber d. oxytocische Wirkung d. Chinin. *Brit. med. Journ.* Febr. 24.
- Madden, More, a) Narbenverschluss der Vagina b. Schwangerschaft. — b) Ueber d. Widerstandskraft d. Nabelstrangs. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 158. 161. [3. S. Nr. 134.] Febr.
- Mansell-Moullin, J. A., Narbiger Verschluss d. Vagina als Geburtshinderniss. *Brit. med. Journ.* Febr. 17.
- Massarenti, Carlo, Ueber äussere Wendung. *Riv. clin.* XXII. 1. p. 45. Genn.
- Money, Angel, Ueber Herzgeräusche b. Wöchnerinnen. *Med.-chir. Transact.* LXV. p. 87. 1882.
- Mossman, Beriah Edwin, Ueber Puerperal-Malariafieber. *Pennsylv. med. Soc. Transact.* XIV. p. 181. 1882.
- Moursou u. Schlagdenhauffen, Ueber die Amnionflüssigkeit. *Progrès méd.* XI. 12.
- Mundé, Paul F., Ueber sekundäre Puerperalblutung. *Arch. of Med.* IX. 1. p. 1; Febr.
- Noël, A., Fall von Puerperalperitonitis. *Pennsylv. med. Soc. Transact.* XIV. p. 285. 1882.
- Oeri, Ueber d. prophylakt. Bestrebungen in d. Geburtshülfe. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 2. p. 36.
- Oswald, James Waddell Jeffries, u. Charles Henry Felix Routh, Geburt eines Monstrum. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 75.
- Outhwaite, William, Placenta eines doppelten Eies. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 3.
- Padley, George, Occlusion d. Vagina als Geburtshinderniss. *Brit. med. Journ.* March 10. p. 455.
- Petersen, Angelo, Ueber d. Gebärlage. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VII. 10.
- Pfeiffer, Emil, Ueber Muttermilch. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 10. 11.
- Pope, Campbell, Verzögerter Abortus. *Obstetr. Transact.* XXIV. p. 139.
- Price, Arthur, Fall von Puerperalseptikämie. *Lancet* I. 6; Febr.
- v. Rabenau, Verschluss d. Orificium externum als Geburtshinderniss. *Gynäkol. Centr.-Bl.* VII. 7.
- Reed, Boardman, Ueber Rigidität d. Os uteri. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 1. p. 6. Jan.

- Regnard, P., u. R. Dubois, Ueber d. Bestimmung d. Respirationsvermögens d. Blutes b. Fötus. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 8. p. 161. Mars.
- Reignier, Gleichzeitige Lage d. Kindskopfes in d. Vulva u. im After. Gaz. des Hôp. 15.
- Rennert, Zur Aetiologie d. puerperalen Mastitis. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 12.
- Roberts, C. J., u. Galabin, Geschwulst d. Placenta. Obstetr. Transact. XXIV. p. 241.
- Rockwell, A. D., Ueber Behandl. d. Extrauterinschwangerschaft. New York med. Record XXIII. 7; Febr.
- Roth, Theodor, Ueber d. Versehen u. mechan. Einwirkungen auf Schwangere u. über deren Einfl. auf d. normale Ausbildung d. Embryo. Virchow's Arch. XCI. 3. p. 571.
- Rothrock, R., Deformität d. Beckens; Embryotomie; Retention der Placenta. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 371. 1882.
- Rumpe, Zur Statistik d. künstl. Frühgeburt. Arch. f. Gynäkol. XXI. 1. p. 85. — Fall von Kaiserschnitt nach Porro. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 11.
- Sänger, Ueber Geburtszangen mit Achsenzugvorrichtung. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3. p. 42.
- Saint-Moulin, Eugène de, Ueber die Abtheilung des Prof. Hyernaux im Brüsseler Gebärhause im J. 1882. Journ. de Brux. LXXVI. p. 126. Févr.
- Salter, Frank, Nephritis während d. Schwangerschaft; Gesichtsstörung. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 356.
- Sandberg, Eclampsia gravidarum, behandelt mit Pilocarpin. Norsk Mag. 3. R. XIII. 1. p. 36.
- Schauta, Friedrich, Ruptur einer Ovarialcyste in 2 auf einander folgenden Schwangerschaften. Wien. med. Bl. V. 29. 1882.
- Schlesinger, Wilhelm, Blasenscheidenfistel; Conception; Operation während d. Schwangerschaft; Heilung. Wien. med. Bl. V. 12. 1882.
- Sheehy, Patmore, Hintere Hinterhauptslage. Brit. med. Journ. March 24. p. 562.
- Simpson, Alexander Russell, Basilysis bei hypertroph. Verlängerung d. Cervix uteri. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 769. [Nr. 333.] March.
- Smith, Heywood, Bericht über d. British Lying-in Hospital f. 1881 u. 1882. Brit. med. Journ. Jan. 13.
- Southey, Reginald, Ueber Nephritis b. Schwangerschaft. Lancet I. 2; Jan.
- Spöndly, H., Die Fehlgeburt. Den Frauen gewidmet. Zürich. Orell, Füssli u. Co. 8. 30 S. 75 Pf.
- Stack, John Joseph, Blutung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 54.
- Stapfer, H., Ueber die Geburtszange. L'Union 33. 34.
- Stephens, Edward, Hydatidiforme Erkrankung d. Chorion. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 153.
- Stille, G., Schiefelage d. Uterus als Geburtshinderniss. Memorabilien XXVIII. 2. p. 83.
- Strachan, B., Gesichtsvorlage. Brit. med. Journ. March 31. p. 616.
- Stretton, Samuel, Fall von Hydramnios. Brit. med. Journ. March 31. p. 616.
- Symonds, H. P., Extrauterinschwangerschaft; Abgang von Fötalknochen durch d. Blase. Lancet I. 10; March p. 405.
- Thornton, J. Knowsley, Extrauterinschwangerschaft; Abdominalschnitt. Obstetr. Transact. XXIV. p. 5. 81.
- Trestrail, H. Ernest; Alfred Carr, Ueber Verhütung d. Dammrisses. Brit. med. Journ. March 31. p. 616.
- Ullman, C. M., Fall von Extrauterinschwangerschaft. Eira VII. 1.
- Valenta, Gangrän d. Harnblase mit Perforation in d. Dünndarm, resp. Bildung einer Harnblasen-Dünndarmfistel b. Retroflexio uteri im 5. Schwangerschaftsmonate. Memorabilien XXVIII. 1. p. 1.
- Vines, Henry J. Kendrick, Extrauterinschwangerschaft; Tubenzerreissung; Heilung. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 355.
- Vittorelli, Carlo, a) Ueber Rigidität d. Perinäum. — b) Geburt, complicirt durch eine Geschwulst im Becken u. Convulsionen. Il Movim. med.-chir. XIV. 8 e 9. p. 405. 406. 1882.
- Wachs, Kritik des preuss. Hebammen-Lehrbuchs. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 123. Jan.
- Wallace, T. C., Ueber Behandl. d. Erbrechen während d. Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 7. p. 172. Febr.
- Walters, Hopkins, Ausreissung d. Uterus nach d. Entbindung. Obstetr. Transact. XXIV. p. 136.
- Wells, Thomas Spencer, Excision d. schwangern Uterus wegen Epitheliom der Cervix. Med.-chir. Transact. LXV. p. 25. 1882.
- Weltrubsky, Gottfried v., Geburtshülf. Mittheilungen. Prag. med. Wehnschr. VIII. 8. 9.
- Werth, Ueber geburtshülf. Antisepsis. Mittheil. d. Ver. Schleswig-Holst. Aerzte III. 7.
- Wiedemann, C., Hydrobromäthyl als Anästhetikum bei der Entbindung. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 11.
- Williams, Wynn, Adhärenz der Placenta. Obstetr. Transact. XXIV. p. 300.
- Winckel, Ueber Anwendung von Extraktionsinstrumenten in d. Seitenlage d. Kreissenden. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 2.
- Wolezynski, Ueber das Hebammenwesen in der Bukowina. Wien. med. Presse XXIV. 2. p. 59.
- Wyllys, W. E., Ueber hintere Hinterhauptslagen. Brit. med. Journ. March 31. p. 617.
- Young, Peter, Ueber gefährliche Blutung aus d. äussern Genitalien während oder nach der Entbindung. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 800. [Nr. 333.] March.
- Zailer, A., Ueber Indikation d. Kaiserschnittes b. Querlage u. normalen Beckenverhältnissen wegen Unmöglichkeit d. Wendung. Wien. med. Presse XXIV. 6.
- S. a. I. Biedert. III. 3. Hermann. VIII. 3. e. Küster; 9. a. X. XI. Biedert, Champneys. XIII. Adler, Loring, Schönberg. XVII. Gerichtliche Geburtshülfe. XVIII. Bert, Semmer, Straus. XIX. 2. Straus; 4. Durdik.

XI. Kinderkrankheiten.

- Arena, F., Ueber d. Harn d. Neugeborenen. Arch. di Patol. infant. I. 1. p. 25. Genn.
- Baginsky, Adolf, Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. Braunschweig. Friedr. Wreden. gr. 8. XVI u. 748 S. 14 Mk.
- Baginsky, A., Ueber d. Verhältniss d. Kinderheilkunde zur gesammten Medicin. (Habilitation.-Vorlesung.) Stuttgart. Enke. 8. 16 S. 80 Pf.
- Biedert, Ph., a) Zur Beurtheilung d. Wägungsergebnisse b. Säuglingen. — b) Die Entwicklung von Säuglingen bei der Minimalnahrung. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 275. 291. 1882.
- Biedert, Ph., Ueber rein diätet. Behandl. d. Ernährungskrankheiten d. Säuglinge. Deutsche med. Wochenschr. IX. 3. 4. 5.
- Champneys, Francis Henry, Ueber künstl. Respiration b. asphykt. Neugeborenen u. über Emphysem im Mediastinum u. Pneumothorax nach d. Tracheotomie. Med.-chir. Transact. LXV. p. 75. 1882.
- Champneys, F. H., Diffuse Hirnblutung b. einem Neugeborenen nach leichter Geburt. Lancet I. 13; March.
- Cuomo, A., Ueber Anwendung d. Jaborandi u. d. Pilocarpin b. einigen Kinderkrankheiten. Arch. di Patol. infant. I. 1. p. 16. Genn.
- Eröss, Julius, Aus d. Pester Armen-Kinderspitale (Thrombosis art. fossae Sylvii. — Poliomyelitis anterior

subacuta. — Ulcus rotundum perforans ventriculi. — Perityphlitis purulenta; Eröffnung durch d. Bauchwand; Heilung. — Circumscripte chron. Peritonitis; Genesung. — Psoitis; Heilung durch Zertheilung. — Geschwulst d. Ohrspeicheldrüse. — Sarkom einer Zehe). Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 318. 324. 331. 336. 338. 340. 345. 346. 1882.

Escherich, Th., Die marant. Sinusthrombose b. Cholera infantum. Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 3. p. 261. 1882.

Hagenbach-Burckhardt, E., Ueber d. gegenwärtigen Stand der Ernährungsfrage im Säuglingsalter. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 1.

Hasse, Sophie, Ueber d. Ernährung von Kindern im Alter von 2 bis 11 Jahren. Ztschr. f. Biol. XVIII. 4. p. 553. 1882.

Ilott, Herbert J., Erysipelas u. Ekzem b. einem Neugeborenen. Brit. med. Journ. March 31.

Kehrer, F. A., Zur Therapie d. nekrotisirenden Druckmarken der kindl. Kopfhaut. Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 4.

Kjellberg, Adolf, Ueber d. Ursachen d. Convulsionen b. Kindern. Hygiea XLV. 1. S. 1.

Pollak, Jos., Ueber Kindersterblichkeit in Salzburg. Salzburg. Dieter. 8. 64 S. mit 4 Curventafeln. 1 Mk. 60 Pf.

Rode, Die Pflege d. gesunden u. kranken Kindes. Merseburg. Stollberg. 12. 132 S. 80 Pf.

Toeplitz, Icterus neonatorum. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 3. p. 27.

Tordeus, Edouard, Cephalämatom bei einem 17 Mon. alten Kinde. Journ. de Brux. LXXV. p. 523. Déc. 1882.

Uffelmann, J., Ueber d. in fremder Pflege untergebrachten Kinder vom Standpunkte d. öffentl. Gesundheitspflege. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 1. p. 1.

S. a. I. Biedert. II. Kehrer. III. 4. Heine-
mann, Kochmann, Neussel, Sinn. VII. Traut-
ner. VIII. 2. a. Donkin; 3. a. Dreyer; 5. Fer-
rocci, Goodhart; 6. Brush, Simon; 10. Eisen-
schitz. XII. 4. Neumann; 8. Charon; 12. Brandt.
XIII. Zwingmann. XVI. Bourdin.

Vgl. IV. Milchfrage, Schulhygiene. 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. syphilitische Affektionen; 11. Helminthiasis. X. Krankheiten des Fötus u. d. Neugeborenen. XII. 10. Orthopädie. XV. Dentition.

XII. Chirurgie.

1) Allgemeines.

Antiseptische Chirurgie s. XII. 1. sowie XII. 4. Beck; 9. Englisch; 12. Goetz, Partsch. XIX. 3. Verneuil.

v. Corval, Ueber unblut. Nervendehnung. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 5. p. 119.

Cousins, J. Ward, Neue Drainageröhren. Lancet I. 10; March.

Drainage s. IX. Martin, Schwarz. XII. 1. Cousins, Vanderbeck; 12. Bruns.

Duncan, John, Ueber d. Spray. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 778. [Nr. 333.] March.

Durante, Asept. Operationskammer. La Salute XVII. 2.

Emmerling, A., Ueber d. Wirkung d. Torfs bei seiner Anwendung als Verbandmittel. Mittheil. d. Ver. Schleswig-Holst. Aerzte III. 7. p. 124.

Encyclopédie internationale de chirurgie. Publiée sur la direction du Dr. John Ashhurst. Edition française. Paris. J. B. Baillièrre et fils. gr.-in 8. Vol. I. p. 1—304.

Hennequin, Ueber Anwend. d. continuirl. Extension an d. untern Extremität. Progrès méd. XI. 10. 11.
Klem, Statist. Bericht über d. 2. chir. Abtheilung d. Reichshospitals in Christiania. Norsk Mag. 3. R. XIII. 1. S. 1.

Lebrun, Alfred, Ueber Dr. van Hoeter's chirurg. Klinik vom 1. Juli 1881 bis 1. Jan. 1882. Journ. de Brux. LXXVI. p. 32. 133. Janv., Févr.

Malthe, Antisept. Jodoform-Silk. Norsk Mag. 3. R. XIII. 1. Forh. S. 193.

Nerven Chirurgie s. VIII. 2. a. Doutrélepon, Omboni, Redard, Wolberg; 2. b. Drummond, Lépine; 2. c. Spanton; 2. d. Fiorani, Johnson, Péan, Pozzi. XII. 1. v. Corval; 12. Berg, Chauvel, Schmid.

Redtenbacher, Leo, Ueber d. Eisenchlorid-watteverband. Wien. med. Bl. V. 48. 1882.

Roser, W., Handbuch d. anatomischen Chirurgie. 8. Aufl. 2. Abtheilung. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. gr. 8. S. 241—480.

Santi, L. de, Ueber antisept. Verband. Arch. gén. 7. S. XI. p. 302. Mars.

Schüller, Max, Ueber d. heutigen Aufgaben des chirurg. Unterrichts. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 867.

Schultén, M. W. af, Ueber klin. Forschung, begründet auf gemeinschaftl. Arbeit, mit besond. Rücksicht auf Chirurgie. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 4. S. 197. 1882.

Sonnenburg, E., Ueber d. Bedeutung u. Anwendung d. permanenten Bäder b. d. Behandl. chirurg. Erkrankungen. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 920.

Tillmanns, H., Ueber prähistor. Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 775.

Trifaud, Emile, Ueber Wundverbände. Journ. de Brux. LXXVI. p. 21; Janv.

Trifaud, Emile, Ueber d. Werth verschied. Verbandmethoden. Journ. de Brux. LXXVI. p. 118. Févr.

Vanderbeck, C. C., Ueber Drainage. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 6. p. 147. Febr.

Warnots, L., Ueber Jodoformverband. Journ. de Brux. LXXVI. p. 15; Janv.

Whitson, James, Ueber einige Fortschritte der Chirurgie. Glasgow med. Journ. XIX. 1. p. 6; Jan.

Wiskemann, Primärer u. sekundärer Jodoformschorf. Berl. klin. Wehnschr. XX. 8.

S. a. VIII. 9. a. Verneuil. XII. 12. Trélat. XIX. 2. Capitan, Stricker; 3. Jennings.

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. 9. 12. Darm-, Nieren-, Lungen-Chirurgie. XIX. 2. Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie; 3. Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.

2) Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen) und Polypen.

Alsberg, A., Ueber die vom 1. Oct. 1879 bis 31. Dec. 1881 im israelit. Krankenh. zu Hamburg behandelten Geschwülste. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 727.

Aufrey, Epithelialgeschwulst im Antrum Highmori, in d. Augenhöhle u. Schädelhöhle durchdringend. Progrès méd. XI. 11. p. 208.

Baber, E. Cresswell, Nasenpolypen in d. Nasenrachenraum vorspringend. Lancet I. 4; Jan.

Bayer, S., Fall von grosszelligem alveolaren Rundzellensarkom an der Ferse. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 103.

Bosworth, F. H., Ueber Geschwülste in d. Nasengängen. New York med. Record XXIII. 2; Jan.

Briolle, L., Verkalktes angeb. Lipom. Gaz. des Hôp. 9.

- Chapman, S. H., Fälle von Geschwülsten im Kehlkopf (Polyp, Sarkom). *Arch. of Laryngol.* IV. 1. p. 63. 64. Jan.
- Courtade, A., Schmerzhaftes Lipom am Knie. *L'Union* 20.
- Dandridge, N. P., Abtragung eines 80 Pfd. schweren Myxolipom von d. Bauchwand. *New York med. Record* XXIII. 3; Jan.
- Eve, F. S., Cystengeschwülste der Kiefer. *Brit. med. Journ.* Jan. 6. 20., Febr. 17.
- Fehleisen, Ueber Lipome d. Stirn. *Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb.* 9.
- Hogner, Rich., Plötzl. Verschwinden einer Geschwulst. *Eira* VII. 4.
- Hogner, Rich., Fälle von Kropfexstirpation. *Eira* VII. 6.
- Homans, John, Entfernung sehr grosser Fettgeschwülste mittels d. Abdominalschnitts. *Lancet* I. 11; March.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber d. lokalen Ursprung bösartiger Neubildungen. *Brit. med. Journ.* March 24.
- Jones, Henry E., Enecephaloidgeschwulst, ein Aneurysma d. Subclavia simulirend. *New York med. Record* XXIII. 11; March.
- Kaufmann, C., a) Die Struma retro-oesophagea. — b) Zur Behandl. d. Speichelfistel. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 3 u. 4. p. 255. 286.
- Küster, Ernst, Zur Behandl. d. Geschwülste d. Sternum u. d. vordern Mediastinum. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 9.
- Legg, Wickham, Unterleibsgeschwulst von dunkler Natur. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 252.
- Locquin, Schleimpolypen der Nasenhöhle; Entartung der Knochen unter der Schneider'schen Membran. *Gaz. des Hôp.* 6.
- Lucas, R. Clement, Lymphadenom am Halse; Excision; rasche Heilung. *Lancet* I. 9; March p. 362.
- Malassez, L., Ueber d. Cylindrom. *Arch. de Physiol.* 3. S. I. 2. 3. p. 123. 186. 476. Janv.—Mars.
- Maréchal, Fibröse Geschwulst d. Unterkiefers; Abtragung; Heilung. *L'Union* 27.
- Maydl, Carl, Zur Casuistik d. Complicationen b. Operationen von Bauchtumoren. *Wien. med. Bl.* V. 40. 1882.
- Ozenne, E., Ueber Dermoidcysten unter d. Zunge. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 278. Mars.
- Polailon, Epitheliom von d. Mandel aus sich ausbreitend; Abtragung mittels Resektion des Oberkiefers. *Gaz. des Hôp.* 34.
- Petersen, Ferd., Ueber Granulome. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 4.
- Petit, L. H., Ueber Pseudolipom unter d. Clavicula. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 1. 4.
- Regnauld, J., u. Villejean, Abdominalgeschwulst in d. Inguinalgegend, nebst Untersuchung d. serösen Flüssigkeit in derselben. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 101. 129. Janv., Févr.
- Reverdin, Aug., Kehlkopfpolyp; Operation. *Revue méd. de la Suisse Rom.* III. 3. p. 156. Mars.
- Richet, Chondrom d. Parotis. *Gaz. des Hôp.* 31.
- Ruault, Albert, Fibrom d. Ohr läppchens. *Progrès méd.* XI. 9. p. 171.
- Sargent, H. E., Geschwulst am Unterleibe durch geronnenes Blut gebildet nach einer Verletzung. *Lancet* I. 6; Febr. p. 230.
- Semon, Felix, Galvanokaust. Operation von Larynxgeschwülsten. *Med.-chir. Transact.* LXV. p. 163. 1882.
- Studsgaard, C., Fälle von Struma; Exstirpation. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 6.
- Trélat, Sarkomgeschwulst in den Nasenhöhlen. *Gaz. des Hôp.* 27.
- Weinlechner, Bemerkenswerther Fall von Schilddrüsenknoten. *Wien. med. Bl.* V. 50. 1882.
- Willett u. Church, Unterleibsgeschwulst dunkler Natur. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 252.
- Wilson, John Osbert, Epitheliom d. Oberlippe. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 251.
- S. a. VIII. 2. d. Stoffella; 5. Schaeffer. XII. 6. Tanret; 12. Daly. XIII. Fitzgerald. XVI. Cavagnis. XVII. 2. Vercoutre.
- Vgl. III. 4. *Angeborne 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.

- Baker, Marrant, Schussverletzung der Zunge. *Brit. med. Journ.* March 10. p. 457.
- Bayer, K., Ueber Schussverletzungen. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 3. 4. 5. 6.
- Bell, Joseph, Ueber eine nach Schädelverletzung entstehende Form von Verlust d. Gedächtnisses. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 684. [Nr. 332.] Febr.
- Berger, Spontane Gangrän des linken Beins bei einem 24jähr. Manne. *Gaz. des Hôp.* 14.
- Bolin, Wilh., Fall von Schussverletzung. *Eira* VII. 6.
- Buchanan, George, Penetrende Schussverletzung d. Unterleibs; Excision d. Kugel aus d. M. erector spinae; Heilung. *Brit. med. Journ.* March 31.
- Burger, C. P., Tiefe Halsverletzung mit Ausgang in Genesung. *Nederl. Weekbl.* 12.
- Charles, D. Allen, Schussverletzung d. Halses mit Perforation d. Oesophagus; Heilung. *Brit. med. Journ.* March 31.
- Cheever, David W., Stichwunde d. Hand; Ligatur d. Brachialarterie. *Boston med. and surg. Journ.* CVIII. 3. p. 49. Jan.
- Crisp, J. H., Spontane Gangrän d. Arms. *Brit. med. Journ.* March 24. p. 562.
- Dieberg, C. v., Zur Lehre vom Tode durch Erfrieren. *Vjhrschr. f. ger. Med. N. F.* XXXVIII. 1. p. 1. Jan.
- Dreyer, W., Schussverletzung. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 5.
- Duplay, Ueber Zufälle u. Complicationen bei Verletzungen d. Schädels u. d. Gehirns. *Progrès méd.* XI. 7.
- Embry-Jones, A., Penetrende Schussverletzung d. Orbita u. d. Gehirns. *Lancet* I. 1; Jan. Erfrierung. *Gesundheit* VIII. 3.
- Fräntzel, Ueber symmetr. Gangrän. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 8. p. 115.
- Guérin, Jules, Ueber Behandlung der Haarseilgeschüsse. *Bull. de l'Acad.* 2. S. XII. 5. p. 107. Janv. 30. Vgl. a. *Gaz. des Hôp.* 13.
- Guerino, Luigi, Amputation des Arms wegen traumat. Gangrän; Heilung. *Il Movim. med.-chir.* XIV. 8 e 9. p. 369. 1882.
- Harrison, Reginald, Verletzung des Halses; sekundäre Blutung; Ligatur d. Carotis communis u. externa; Heilung. *Lancet* I. 8; Febr. p. 318.
- Higgins, P. J., Zerreißung d. Bauchwand; Vorfall d. Magens u. von Därmen; Operation; Heilung. *New York med. Record* XXIII. 4; Jan.
- Holmes, Timothy, Ueber Verletzungen d. Theca vertebralis mit Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit. *Med.-chir. Transact.* LXV. p. 155. 1882.
- Jones, Schussverletzung d. Brust; Pneumothorax, Hämatothorax u. Pleuritis; Paracentese; Heilung. *Brit. med. Journ.* March 24. p. 564.

Küster, Konr., Zerrung d. N. ischiadicus, einen Oberschenkelhalsbruch vortäuschend. Berl. klin. Wochenschr. XX. 13. p. 199.

Lejard, Spontane Gangrän. Progrès méd. XI. 3. p. 53.

Lemoine, Alkoholismus; Tod nach leichten Verletzungen. Ann d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 62. Janv.

Leonpacher, a) Zerreiſſung d. Bicepssehne beim Turnen. — b) Stich in d. linken 4. Intercostalraum; Genesung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 8.

Lloyd, Jordan, Schussverletzung d. Unterleibs; Abdominalschnitt; Naht des verletzten Darms; Tod an Shock. Brit. med. Journ. March 24.

Lucas, R. Clement, a) Stichverletzung d. Art. femoralis, d. Vena fem. u. d. N. saphenus internus. — b) Verletzung d. Brachialarterie. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 106. 107.

May, Bennett, Verletzung d. Niere; Verschluss d. Ureters; Harnretention. Brit. med. Journ. Jan. 20. p. 108.

Morian, Richard, Zur Casuistik der Kopfverletzungen. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 803.

Raymond, H. J., Ueber Behandl. d. Schussfrakturen u. penetrierenden Schusswunden d. Brust, der Gelenkhöhlen u. d. Weichtheile. Med. News XLI. 27. p. 731. Dec. 1882.

Renton, J. Crawford, Verbrennungsnarbe an der Unterlippe, behandelt nach Teale's Methode. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 310.

Roques, Symmetr. Gangrän d. Extremitäten bei Albuminurie. L'Union 45.

Roth, Theodor, Die Erschütterung d. Körpers, namentlich d. Gehirns. Memorabilien XXVIII. 1. p. 28.

Sims, J. Marion, On the treatment of gunshot-wounds of the abdomen in relation to modern peritoneal surgery. [Brit. med. Journ. Dec. 1881; Febr., March 1882.] London 1882. Office of the Brit. med. Association. 8. 32 pp.

Sommerbrodt, Max, Geheilte doppelseitig perforirender Lungenschuss; Tod nach 11 J. an Phthisis u. Hämoptoe. Arch. f. klin. Chir. XXXVIII. 4. p. 928. — Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 1. p. 14.]

Sommerbrodt, Max, Lanzenstich in d. Bauch; Anus praeternaturalis; wiederholte erfolglose Operationen; Tod nach 29 Jahren. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 3. p. 126.

Verneuil, Ueber d. Einfluss d. Verletzungen auf vorher bestehende Affektionen. Gaz. des Hôp. 20. p. 156.

S. a. VIII. 2. a. Brown-Séguard, Charcot, Doutrelepont, Duplay, Parker; 2. b. Semon; 2. c. Charcot; 4. Sheild; 5. Véron; 7. v. Haven, Mosler; 9. b. Hutchinson; 10. Ozenne. XII. 2. Sargent; 4. Beck; 12. Krönlein. XIII. Haltenhoff. XVI. Reinhard. XVII. 1. Drew.

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.

Barton, Travers B., Grosser Abscess d. Wirbelsäule, d. Bauchhöhle ausfüllend u. d. V. cava verengend; Adspiration; Injektion von Eucalyptustinktur; Heilung. Lancet I. 11; March p. 453.

Beck, Psoasabscess nach Verletzung; antisept. Behandlung; Heilung. Med. Times and Gaz. Febr. 10. p. 150.

Behncke, Georg, Mangel d. Afters u. d. untern Theiles d. Rectum; Operation. Hosp.-Tid. 3. R. I. 3.

Giraudeau, Spina bifida in d. Lendengegend bei einer 25jähr. Frau; Herzkachexie; Tod. Progrès méd. XI. 3. p. 50.

Heath, Frederick, Ulcus perforans an beiden Füſsen. Lancet I. 11; March p. 452.

Hengst, D. A., Fall von Gangraena oris. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 2. p. 33. Jan.

Kochmann, Nutzen d. Massage gegen Phlegmasia alba dolens. Med. Centr.-Ztg. LII. 16.

Kough, J. O'Brien, Cancrum nasi; Heilung. Lancet I. 6; Febr. p. 232.

Little, E. Muirhead, Spina bifida, erfolgreich behandelt mittels Injektion. Lancet I. 3; Jan., 12; March p. 500.

Maeguire, Constantine J., Wismuth als Specificum gegen Cancrum oris. New York med. Record XXIII. 5; Febr.

Neumann, S. J., Ueber Tracheo-Bronchostenosen im Kindesalter. Wien. med. Bl. V. 20. 21. 1882.

Notta, Maurice, Abscess d. Sinus frontalis; Heilung. L'Union 36.

Piequé, Abscess d. Fossa iliaca lymphangit. Ursprungs. Gaz. de Par. 2.

Quinlain, F. J. B., Ueber Heilung von Abscessen am Halse ohne Narben oder sonstige Verunstaltung. Lancet I. 3; Jan.

Renaut, Abscess in der Brustwand, direkt in die Lunge durchbrechend. Progrès méd. XI. 12. p. 226.

Richelot, L. G., Tuberkulöser Abscess unter d. Nabel. L'Union 6.

Robson, A. W. Mayo, Neue Operation wegen Spina bifida. Brit. med. Journ. March 24.

Rose, William, Doppelte Hasenscharte bei einem Manne. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Schaffer, Ludwig, Zur Behandl. d. Panaritium. Wien. med. Presse XXIV. 3.

Truckenbrod, Zur Behandl. von Geschwüren mit Magisterium bismuthi. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 5.

Whitson, James, Ueber Behandl. d. Geschwüre. Practitioner XXX. 1. p. 20. Jan.

Zechmeister, Ueber Panaritium. Wien. med. Presse XXIV. 7.

S. a. VIII. 2. b. Desprès; 3. d. Desprès; 4. Guinard; 5. Schäffer; 6. Deligny. XII. 2. Kaufmann; 5. Bristowe; 6. Meusel, Richet; 8. Kirchner; 9. Rascol. XIII. Lippincott.

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.

Albert, E., Ueber einige im Alterthume gepflegte Operationen an d. Blutgefässen. Wien. med. Bl. V. 1. 3. 4. 5. 1882.

Bristowe u. Sydney Jones, Ileo-femorale Aneurysma; Gangrän d. Fusses; Ligatur d. Iliaca ext.; Amputation d. Oberschenkels. Lancet I. 3; Jan. p. 97.

Browne, H. Langley, Gleichzeitige Ligatur der Carotis u. Subclavia wegen Aneurysma d. Innominata; Heilung. Med.-chir. Transact. LXV. p. 21. 1882.

Ebenau, Zur Symptomatologie des Aneurysma arterio-venosum. Berl. klin. Wochenschr. XX. 2.

Hill, Berkeley, Aneurysma d. linken Art. axillaris; Ligatur d. Subclavia; Heilung. Lancet I. 8; Febr. p. 318.

Hubbard, T. Wells, Ueber Behandl. d. innern Hämorrhoiden. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 54.

Mac Cormac, Wm., Axillaraneurysma; Ligatur d. Art. subclavia; Heilung. Lancet I. 1; Jan. p. 11.

Mae Cormac Wm., Aneurysma d. Art. femoralis; Digitalcompression; Heilung. *Lancet* I. 10; March p. 405.

Messiter, M. A., Unterbindung d. linken Carotis communis wegen Blutung. *Lancet* I. 2; Jan. p. 61.

Pixley, S., Radikalkur eines Aneurysma d. Poplitea. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 2. p. 34. Jan.

Savory, William S., Ueber Arterienunterbindung. *Lancet* I. 5; Febr.

Wahl, Ed. v., Exstirpation eines arteriell-venösen traumat. Aneurysma d. grossen Gefässe d. Oberschenkels; Heilung. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 7.

Weinlechner, Die Behandl. d. Angiome. *Wien. med. Bl. V.* 34—39. 1882.

S. a. III. 4. Beaumanoir, Lagrange. VIII. 2. c. Nilson, Spanton; 4. Axford, Grant, *Aneurysma-bildung, Embolie, Thrombose*; 7. Cane; 9. a. Lewinski. XII. 2. Jones; 3. Harrison, Lucas; 4. Barton, Kochmann; 6. Richet, Tanret; 7. b. Jackson; 8. Orsi. XIII. Bull.

6) Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Albertini, Augusto, Ueber eine von Prof. Pietro Loreta ausgeführte Erweiterung d. Pylorus mit d. Finger. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 75. Genu.

Alsberg, A., Gastrostomie wegen Oesophagus-Carcinom. *Arch. f. klin. Chir.* XXVIII. 4. p. 727. — Fälle von Ileus. *Das.* p. 765.

Barker, Arthur E., Partielle Excision d. Rectum; Heilung. *Brit. med. Journ.* Jan. 6.

Bellamy, Colotomie; Besserung. *Brit. med. Journ.* Jan. 6. p. 12.

Bergmann, E. v., Zur Behandl. d. widernatürl. Afters. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 1.

Berthaut, J., Innere Einklemmung durch d. Hals eines zerrissenen Bruchsacks. *Progrès méd.* XI. 9. p. 168.

Bruggisser, Laparotomie wegen innerer Incarceration. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 2.

Bryant, Thomas, Excision einer Striktur d. Colon descendens durch eine behufs d. Lumbarcolotomie gemachte Incision. *Med.-chir. Transact.* LXV. p. 131.

Buchanan, George, Radikaloperation einer Hernie. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. p. 63. Jan.

Burekhardt, H., Radikaloperation einer grossen irreponiblen Nabelhernie. *Würtemb. Corr.-Bl.* LIII. 1.

Czerny, Die innere Naht d. Bruchsackhalses bei d. Radikaloperation von Scrotalhernien. *Chir. Centr.-Bl.* X. 4.

Déjean, Eingeklemmte Umbilicalhernie; Operation; Heilung. *Bull. de Thér.* CIV. p. 72. Janv. 30.

Elsberg, Louis, Fälle von Oesophagotomia interna. *Arch. of Laryngol.* IV. 1. p. 56. Jan.

Englisch, J., Ueber Mastdarmbruch. *Wien. med. Bl. V.* 25. 26. 1882.

Federici, Cesare, Seltener Fall von Darmverstopfung. *Riv. clin.* XXII. 2. p. 81. Febr.

Fraser, Vermuthliche Hernie im untern Theile d. Thorax. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. p. 68. Jan.

Garrigue, Radikalkur einer eingeklemmten Inguinalhernie. *Gaz. des Hôp.* 19.

Green, F. King, Erfolgreicher Fall von Gastrostomie. *Lancet* I. 5; Febr.

Griswold, E., Ueber Hernien. *Pennsylvan. med. Soc. Transact.* XIV. p. 217. 1882.

Hasselwander, Albert, Hernia obturatoria incarcerata; Operation; Heilung. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 12.

Heimann, Zur Behandlung d. widernatürl. Afters. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 7.

Kahn, Partielle Magenresektion wegen organischer Affektion d. Pylorus. *Bull. de Thér.* CIV. p. 216. Mars 15.

Kaurin, Edv., Fall von Ileus. *Tidsskr. f. prakt. Med.* III. 1.

Knies, A., Fälle von Gastrostomie wegen carcinomatöser Oesophagusstriktur. *Petersb. med. Wehnschr.* VIII. 2.

Kraske, P., Zur Frage von d. Nothwendigkeit d. Ablatio testis in einzelnen Fällen von Radikaloperation bei Scrotalhernien. *Chir. Centr.-Bl.* X. 1.

Kumar, Albin, Zur Casuistik d. Darmwandbrüche. *Wien. med. Bl. V.* 48. 1882.

Leisrink, H., Die moderne Radikaloperation der Unterleibsbrüche. Eine statist. Arbeit. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. gr. 8. X u. 115 S.

Lorenz, Adolf, Ueber Darmwandbrüche. *Wien. Urban u. Schwarzenberg.* 8. 72 S. 2 Mk.

Luetkemüller, Zur Lehre von d. Enterostenosen. *Wien. med. Bl. V.* 39. 1882.

Maclaren, Peter Hume, Fall von angeb. eingeklemmter Inguinalhernie. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 797. [Nr. 333.] March.

Mäurer, A., Ueber die Indikation der cirkularen Darmresektion u. cirkularen Darmnaht. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XVIII. 3 u. 4. p. 397.

Marsh, Howard, Krebsige Striktur d. Oesophagus; Gastrostomie; Tod durch Weitergreifen d. Krankheit. *Brit. med. Journ.* March 31. p. 617.

Maydl, Carl, Ueber Gastrostomie. *Wien. med. Bl. V.* 15—24. 1882.

Meusel, E., Fälle von Darmfistel, durch Bauchschnitt u. Darmnaht geheilt. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 7.

Oberst, Max, Fall von incarcerirter Hernia inguino-properitonaealis; Herniotomie; Heilung. *Chir. Centr.-Bl.* X. 5.

Parker, Rushton, Bösartige Striktur d. Oesophagus; Spasmus glottidis; Tracheotomie; Gastrostomie. *Brit. med. Journ.* March 24. p. 563.

Pollard, Intussusception; Operation; Tod. *Lancet* I. 11; March p. 452.

Richet, Fälle von Hämorrhoidalgeschwüren u. Fissura ani. *Gaz. des Hôp.* 31.

Saltzman, F., Om laparotomi vid tarmoklusion. *Helsingfors 1882. Frenckell och son.* 4. 107 och LXXVI S.

Tanret, C., Ueber Anwend. d. Ergotinin bei Behandl. d. Vorfalls d. Rectum u. d. Hämorrhoiden. *Bull. de Thér.* CIV. p. 266. Mars 30.

Trélat, Congenitale Inguinalhernien. *Gaz. des Hôp.* 29. p. 228.

Voigt, J. H., Abseess u. Striktur d. Oesophagus. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 6. p. 145. Febr.

Whitson, James, Fall von Radikalkur einer Inguinalhernie. *Med. Times and Gaz.* Jan. 27.

S. a. III. 4. Ramonet. VIII. 6. Chaput, Gautier. IX. Page. XII. 11. Hagens; 12. Daly, Keith, Stillman, Tait, Thornton.

7) Frakturen und Luxationen.

a) Frakturen.

Adams, W., Fraktur d. Halswirbelsäule; Lageveränderung der linken Niere. *Med. Times and Gaz.* Jan. 27. p. 91.

d'Ambrosio, Heilung von difformem Callus am Unterschenkel mittels Osteoklasie. *Il Movim. med.-chir.* XIV. 8 e 9. p. 436. 1882.

Barker, Arthur E., Complicirte Femurfraktur; Erysipel; Pyämie; Amputation des Oberschenkels; Ex-artikulation im Hüftgelenk; vollständ. Heilung. *Brit. med. Journ.* Jan. 20.

Bellamy, Wirbelfraktur; Fraktur d. Schädelbasis; Zerreißung d. Niere. *Brit. med. Journ.* Jan. 20. p. 107.

Englisch, Jos., Extensionsapparat zur Behandl. der Knochenbrüche an den untern Gliedmaassen. *Wien. med. Presse* XXIV. 10. 11.

Englisch, J., Zur Behandl. d. Kniescheibenbrüche. (Wien. med. Blätter 14. 15. 16. 18. 1882.) Wien 1882. L. Bergmann u. Co. 8. 16 S.

Guermontprez, F., Nervenaffektionen nach Schädelfraktur. Gaz. des Hôp. 18.

Jackson, Vincent, Fraktur d. Halswirbelsäule; Heilung. Lancet I. 6; Febr. p. 231.

Jones, Fraktur d. Schädelbasis; Heilung. Med. Times and Gaz. March 24. p. 325.

Kelly, J. D., Apparat für Nasenfrakturen. Therap. Gaz. N. S. IV. 3; March.

Kirchner, W., Fraktur d. Schläfenbeins b. Kopfverletzung. Arch. f. Ohkde. XIX. 4. p. 257.

Lauenstein, Naht d. Patella nach Querfraktur. Deutsche med. Wehnschr. IX. 3. p. 39.

O'Connor, M. R., Ueber Behandlung d. Schlüsselbeinbrüche. Brit. med. Journ. March 3. p. 406.

Sajous, Chas. E., Fraktur des Schildknorpels. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 3. p. 63. Jan.

Sayre, Lewis A., Fraktur d. Clavicula im äussern Drittel. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 3. p. 66. Jan.

Shepherd, Francis Z., Eigenthümliche Form d. Fraktur d. Astragalus. Journ. of Anat. and Phys. XVII. p. 79. Oct. 1882. — Vgl. III. 3. Turner.

Treves, Frederick, Ueber Behandl. gewisser Frakturen des untern Femurendes. Brit. med. Journ. Febr. 17.

Wahl, Ed. v., Ueber Frakturen der Schädelbasis. [Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 228, Chirurgie Nr. 73.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 26 S. 75 Pf.

Weber, Fraktur d. Unterkiefers. Finska läkarsällsk. handl. XXIV. 4. S. 233. 1882.

Whitson, James, Complicirte Fraktur d. Clavicula; Vereinigung der Bruchenden mittels Drahtnaht; Heilung mit knöcherner Vereinigung. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 13.

Williams, Complicirte Schädelfraktur ohne Gehirnsymptome. Lancet I. 5; Febr. p. 193.

S. a. XII. 1. Hennequin; 3. Küster, Raymond; 12. Bose, Clendinen. XV. Monatschrift (Goltz, Sauer).

b) Luxationen.

Jackson, Arthur, Dislocatio humeri subcoracoidea; Zerreißung d. Axillararterie b. Versuch d. Reposition; Ligatur d. Arterie am Sitz d. Verletzung; Tod. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 207.

Leonpacher, Luxation d. Zeigefingers im Metacarpo-Phalangealgelenk. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 8.

Macleod, Neil, Ueber Luxation des Humerus. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 694. [Nr. 332.] Febr.

Morris, Henry, Fälle von Luxation im Hüftgelenke. Med.-chir. Transact. LXV. p. 103.

Polailon, Reduktion einer Hüftgelenkluxation mittels Incision in d. Kapsel. Bull. de Thér. CIV. p. 193. Mars 15.

Potsdamer, Joseph B., Fall von Dislokation d. Handgelenks. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 1. p. 5. Jan.

Quénu, Luxation unter d. Astragalus nach vorn u. aussen. Progrès méd. XI. 10.

S. a. XII. 1. Hennequin; 8. Dubrueil, Girardeau; 12. Clendinen.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Abeille, Ueber spontane Osteomyelitis. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 13.

Albert, E., Ueber Gelenkresektionen bei Caries. [Wien. Klinik 4; April.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 85—100. 75 Pf.

Bidder, A., Ueber Resektionen des Handgelenks u. ihre Endresultate. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 822.

Bland, Henry, Excision d. Clavicula wegen Nekrose. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 204.

Braun, H., Ueber eine Ursache d. Cirkulations- u. Innervationsstörungen nach d. Resektion d. Kniegelenks. Chir. Centr.-Bl. X. 12.

Bryant, Fälle von akuter Nekrose. Lancet I. 1; Jan. p. 12.

Buck, Albert H., Condensirende Osteitis d. Proc. mastoideus. New York med. Record XXIII. 10; March.

Byrd, William A., Excision d. Ulna wegen Osteomyelitis nach Amputation d. Vorderarms wegen Schussverletzung. Med. News XLI. 24. p. 649. Dec. 1882.

Charon, E., Ueber Hirnerscheinungen bei Caries des Felsenbeins bei Kindern. Journ. de Brux. LXXVI. p. 112. Févr.

Dally, Ueber idiopath. Deformationen d. Wirbelsäule. Journ. de Thér. X. 5. p. 161. Mars.

Dubrueil, Arthritis cervicalis; einseit. Luxation d. Atlas. Gaz. de Par. 4. 5. 8.

Fiorani, Giovanni, Totalresektion d. Kniegelenks wegen Knochentuberkulose. Ann. univers. Vol. 263. p. 94. Febr.

Giraudeau, C., Malum Pottii; Luxation d. Proc. odont.; Compression d. Rückenmarks; plötzl. Tod. Progrès méd. XI. 2. p. 29.

Goldie, R. W., Ankylose d. Hüftgelenks; Osteotomie d. Femur. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 155.

Graeffner, Wilhelm; Mühlhäuser; Ebstein, Fälle von Trichterbrust. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 95. 98. 100.

Hopkins, John, u. Robert Parry, Fälle von Caries d. Wirbelsäule bei Schneiderinnen. Lancet I. 13; March p. 539.

Jones, John, Ueber Anwend. d. Zugs bei Krankheit d. Hüftgelenks. Lancet I. 10; March.

Katz, L., Cholesteatom d. Schläfenbeins ohne Caries; Tod durch Kleinhirnabscess. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3.

Kiener, P. L., u. A. Poulet, Ueber Osteoperiostitis tuberculosa chronica oder Knochencaries. Arch. de Physiol. 3. S. I. 2. p. 224. Févr.

Kirchner, W., Ueber Knochenfisteln am Warzenfortsatze. Virchow's Arch. XCI. 1. p. 77.

Larger, Ueber Phlegmone d. Knochen. Gaz. des Hôp. 5.

Maclaren, Nekrose des Femur; Amputation im Hüftgelenk; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 27. p. 156.

Nicaise, Ueber schmerzhaftes Geschwülste d. Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 2. p. 12.

Nicolaysen, Fälle von Resektion d. Hüftgelenks. Norsk Mag. 3. R. XIII. 2. Forh. S. 255.

Orsi, Francesco, Osteosarkom d. Sternum u. d. Rippen, multiples Thoraxaneurysma simulirend. Gazz. Lomb. 8. S. V. 1.

Paget, James, Ueber Osteitis deformans. Med.-chir. Transact. LXV. p. 225. 1882.

Riedel, B., Zur Kenntniss der primären akuten, resp. subakuten Synovitis tendinum manus. Chir. Centr.-Bl. X. 8.

Roberts, John B., Excision von Knorpel b. Verlegung d. Nasenhöhle durch d. Septum. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIV. p. 233. 1882.

Roberts, M. Josiah, Ueber Behandl. d. Caries d. Lendenwirbel. Lancet I. 4; Jan.

Schüller, M., Ueber die Entstehung der Gelenkentzündungen. Deutsche med. Wehnschr. IX. 8.

Smith, Thomas, Deformität d. Oberschenkels, allmählig entwickelt nach Verletzung. Brit. med. Journ. Febr. 24. p. 357.

Steven, J. Lindsay, Abscess d. Tibiaköpfchens. Glasgow med. Journ. XIX. 2. p. 156. Febr.

Wolff, J., Ueber troph. Störungen bei primären Gelenkleiden. Deutsche med. Wehnschr. IX. 11. p. 162.

Zesas, D. G., Ueb. Knochenmark-Transplantation. Wien. med. Presse XXIV. 8.

S. a. III. 3. Heiberg. VIII. 2. c. Carrell; 8. Bergeaud; 9. a. Bókai; 10. Petrone, Taylor. XI. Eröss. XII. 1. Hennequin; 2. Courtade; 3. Raymond; 4. Barton; 11. Lucas; 12. Clendinen, Löbker, Mosetig.

Vgl. VIII. 3. a. Rhachitis u. Osteomalacie; 5. Ozaena; 10. Knochensyphilis. XII. 2. Knochengeschwülste; 3. Gelenkwunden; 10. Pott'sches Uebel; 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.

Adams, J. A., Scirröse Geschwulst d. Hodens u. Samenstrangs. Glasgow med. Journ. XIX. 1. p. 67. Jan.

Albert, E., Eine neue Anzeige zur Castration. Wien. med. Bl. V. 27. 1882.

Althaus, Julius, Enuresis nocturna, behandelt mit Voltaschen Alternativen. Brit. med. Journ. Jan. 20.

Bauer, Joseph L., Fall von organ. Harnröhrenstriktur, complicirt mit Perinäalfistel. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 4. p. 95. Jan.

Bigelow, Henry J., Vereinfachter Evacuator für die Litholapaxie. Lancet I. 1. 2; Jan. — Boston med. and surg. Journ. CVIII. 2. p. 25.

Bryant, Hämatocele d. Tunica vaginalis nach Punction der Hydrocele; Incision; Heilung. Lancet I. 11; March p. 451.

Delmis, Ueber med. Behandl. d. Lithiasis. Gaz. des Hôp. 34.

Desprès, Castration d. linken, compensator. Hypertrophie d. rechten Hodens. Gaz. des Hôp. 30.

Destrée, Edmond, Ueber Nephrektomie. Presse méd. XXXV. 8.

Donovan, Denis D., Harnsuppression von 45 Std. langer Dauer; Heilung. Lancet I. 10; March.

Doyen, E., Lymphadenom d. Hodens; Castration. Progrès méd. XI. 9. p. 172.

Englisch, Jos., Zur Radikaloperation d. Hydrocele unter antisept. Cautelen. (Wien. med. Bl. 32—37. 39. 1882). Wien. L. Bergmann u. Co. gr. 8. 28 S. u. 1 Tabelle.

Fontaine, E., Fibröse Verengung d. Harnröhre; progress. Erweiterung; Heilung. Presse méd. XXXV. 4.

Gritti, R., Lateralcystotomie mit einem neuen Katheter. Ann. univers. Vol. 263. p. 51. Genn.

Gritti, R., Ueber chirurg. Behandl. d. Spermat- algie. Gazz. Lomb. 8. S. V. 2.

Harrison, Reginald, Abtragung einer Geschwulst an d. Prostata mittels Lithotomie. Med.-chir. Transact. LXV. p. 39. 1882.

Harrison, Reginald, Zur Behandlung d. Harnabscesse, Strikturen u. d. Harninfiltration. Lancet I. 2; Jan.

Hill, Berkeley, Fälle von Litholapaxie. Lancet I. 2; Jan. p. 59.

Hill, Berkeley, Abtragung eines fibrösen Polypen d. Blase. Med.-chir. Transact. LXV. p. 45. 1882.

Holmes, T., Ueber Urethrotomie. Med. Times and Gaz. Febr. 10.

Hubbard, T. Wells, Ueber die Anwendung von Silberkathetern statt der elast. bei Prostatahypertrophie. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 204.

Hüpeden, F., Modifikation der Blasen- katheter. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3.

Jackson, Vincent, Verletzung der Harnblase; Heilung. Lancet I. 6; Febr. p. 231.

Julliard, G., Ueber Naht d. Harnblase. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 1. p. 27. Janv.

Lucas, R. Clement, Litholapaxie; Pneumonie; Heilung. Brit. med. Journ. March 10. p. 456.

Mac Dougall, John A., Ueber Zerrei- sung der Harnblase. Lancet I. 7; Febr.

Macleod, Neil, Verbesserte Methode d. Circum- cision bei congenitaler Phimose. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 807. [Nr. 333.] March.

Marshall, Andrew, Impermeable Striktur der Urethra; Perinäalschnitt. Glasgow med. Journ. XIX. 1. p. 18. Jan.

Mason, Francis, Lithotomie; Durchgang des Harns durch d. Wunde nach d. Operation. Med. Times and Gaz. Jan. 20.

Monod, Charles, Ueb. Sectio hypogastrica. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 4. — Gaz. des Hôp. 14. p. 107.

Newman, Robert, Ueber Gelatinebougies. Phi- lad. med. and surg. Reporter XLVIII. 10. p. 253. March.

Picard, H., Ueber Punction d. Harnblase. Gaz. des Hôp. 16.

Poncet, Tuberkulose d. Testikels. Progrès méd. XI. 9.

Posner, Carcinom d. Blase. Deutsche med. Wo- chenschr. IX. 12. p. 181.

Rascol, Gangrän des Scrotum; Anaplastie. Gaz. des Hôp. 28.

Reclus, Paul, Ueber gutart. Fungus d. Hodens. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 2.

Reliquet, Hämaturie u. Colica spermatica, durch Anomalie d. Harnröhre bedingt. Gaz. des Hôp. 35. 36.

Rivington, W., Ueber Zerrei- sung d. Harnblase. Lancet I. 11; March.

Robinson, Tom, Ueber Abgang von Eiter nicht gonorrh. Ursprungs aus d. Harnröhre b. Manne. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Roux, F., Ueber Operation d. Phimose. Gaz. des Hôp. 26.

Savory, William S., a) Ueber Behandlung d. Prostatahypertrophie. — b) Ueber Behandlung d. Harn- röhrenstrikturen. Lancet I. 9; March.

Schoull, E., Tuberkulose des Hodens. Progrès méd. XI. 8.

Spanton, W. D., Zur Behandlung d. Varicocele. Brit. med. Journ. Jan. 13. p. 53.

Steavenson, W. E., Ueber abnorme Häufigkeit d. Harnentleerung. Brit. med. Journ. Jan. 6.

Stein, Alex. W., Ueber Harnblasen-Bauchwand- Naht. New York med. Record XXIII. 11; March.

Stokes, Penetrende Wunde der Blase. Dubl. Journ. LXXV. p. 259. [3. S. Nr. 135.] March.

Stricker, Aug., Ueber traumat. Strikturen der männl. Harnröhre u. deren Behandlung. Inaug.-Diss. Leipzig 1882. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 15 S. 60 Pf.

Taylor, H. Coupland, Ueber Behandlung der Spermatorrhöe. Brit. med. Journ. March 24. p. 562.

Taylor, H. C., Nicht herabgestiegener Hode, Darm- obstruktion simulirend. Lancet I. 8; Febr. p. 319.

Thompson, Henry, Evacuator für die Litho- tripsie. Lancet I. 3; Jan. p. 119.

Thompson, H., Ueber Untersuchung d. Blase bei Perinäal-Urethrotomie. Lancet I. 5; Febr.

Thompson, H., Untersuchung der Blase mit dem Finger bei Entfernung von Geschwülsten aus derselben. Lancet I. 6; Febr.

Villeneuve, L., Ueber gutartigen Fungus des Hodens. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 6.

Walker, J. E. W., Ueber Radikalkur der Hydro- cele. Brit. med. Journ. March 17. p. 511.

Zesas, D. G., Ueber d. hohen Steinschnitt. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 883.

S. a. III. 4. Barnes, Chalmers, Cheever, Porro. IX. Berger, Busch, Champney, Stein, Thompson, Thorne. X. Gentles. XII. 3. May; 6. Kraske; 7. a. Bellamy.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

- Albert, E., Zur Symptomatologie d. Genu valgum. Wien. med. Bl. V. 6. 7. 1882.
- Arcari, Angelo, Ueber rhachit. Deformitäten d. untern Extremitäten. Gazz. Lomb. 8. S. V. 3. 4. 5.
- Berg, John, Ueber operative Behandl. d. Klumpfusses. Hygiea XLV. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 14.
- Dally, Ueber Behandl. d. Deformationen d. Wirbelsäule. Journ. de Thér. X. 1. p. 1. Janv.; 4. p. 121. Févr.
- Freer, Edward L., Ueber Behandl. d. Krümmung der Wirbelsäule mittels Extension u. Gelenkbewegung. Brit. med. Journ. Jan. 27.
- Hahn, Eugen, Zur Behandl. d. Pes varus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 12.
- Hardy, H. Nelson, Ueber Behandl. d. Verkrümmungen d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. March 3. 31. p. 406. 617.
- Kolaczek, Zur Theorie u. Behandl. d. habituellen Dorsalskoliose. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 4.
- Osteotomie wegen Genu valgum. Journ. de Brux. LXXVI. p. 42. Janv.
- Reismann, Ueber erworbenen schmerzhaften Plattfuss. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 895.
- Rydygier, Neue Resektionsmethode d. Fusswurzelknochen bei veraltetem Pes varus. Berl. klin. Wehnschr. XX. 6.
- Smith, E. Noble, Ueber seitl. Verkrümmung der Wirbelsäule. Lancet I. 3. 4; Jan. — Zur Behandlung d. Rückgratsverkrümmungen. Brit. med. Journ. March 10. p. 455.
- Sonnenburg, E., Ueber die Verwerthbarkeit der Sayre'schen Gipscorsets. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3. Vgl. a. 8. 9. p. 120. 134.
- Thomsen, Sektionsresultat eines vor 20 Mon. nach Oyston operirten Genu valgum. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 926.
- Vogt, Paul, Moderne Orthopädik. I. Die mechan. Behandl. d. Kyphose. II. Zur Behandl. d. angeb. Klumpfusses. III. Die Skoliose u. ihre Behandlung. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 167 S. mit 19 Bl. Tafelerklärungen u. 19 Tafeln. 6 Mk.
- Weil, Zur Verhütung des Schiefwuchses. Aerztl. gemeinverständliche Anleitung zur Beseitigung von Haltungsfehlern, sowie zur Entwicklung eines gesunden Körpers u. einer normalen Figur. Berlin. Senff. 8. 17 S. 75 Pf.
- S. a. IV. Berlin. XII. 1. Hennequin; 8. Dally, Smith.
- Vgl. VIII. 3. a. *Scrofulose, Rhachitis*. XII. 8. *Contracturen, Pott'sches Uebel, Osteotomie*.

11) *Fremde Körper.*

- Bruce, Robert, Ueber Entfernung fremder Körper aus d. Luftwegen. Lancet I. 7. 8; Febr.
- Chapman, S. H., Extraktion einer Nähnael aus d. Kehlkopf. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 68. Jan.
- Gade, Fremder Körper in d. Lunge. Norsk Mag. 3. R. XIII. 1. Forh. S. 207.
- Guermontprez, Fr., Ueber Fremdkörper b. Metallarbeitern. Bull. de Thér. CIV. p. 258. Mars 30.
- Hagens, Zur Gastrotomie (verschlucktes Messer; histor. Mittheilung). Berl. klin. Wehnschr. XX. 7. p. 106.
- Holmes, Timothy, Thyreotomie behufs Entfernung im Innern d. Schildknorpels eingekeilter fremder Körper. Med.-chir. Transact. LXV. p. 177. 1882.
- Knapp, H.; Albert H. Buck, Haken f. d. Extraktion fremder Körper aus d. Ohr u. aus d. Nase. New York med. Record XXIII. 1; Jan. p. 25. 26.
- Lucas, R. Clement, Ueber Ozaena in Folge von fremden Körpern. Brit. med. Journ. March 31. Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

- de la Sota, Ramon, Einkeilung eines Knochenstücks unterhalb d. Glottis. Arch. of Laryngol. IV. 1. p. 13. Jan.
- Spaak, Fremder Körper in d. Trachea. Journ. de Brux. LXXV. p. 517. Déc. 1882.
- Weiss, Bernhard, Lebender Frosch im Magen [?!]. Wien. med. Bl. V. 35. 1882.
- S. a. VIII. 6. Chaput, Gautier.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

- Acland, Theodore D., Fälle von Schwammtransplantation. Brit. med. Journ. Febr. 3. p. 205.
- Amputation s. VIII. 2. c. *Carrell*. XII. 3. *Guerino*; 5. *Bristowe*; 7. a. *Barker*; 8. *Byrd, Maclaren*; 12. *Martin, May, Richelot, Savory*; der Brust s. IX.
- Bennett, Edward H., Ueber plast. Operationen. Dubl. Journ. LXXV. p. 97. [3. S. Nr. 134.] Febr.
- Berg, John, Ueber Nervendehnung. Hygiea XLV. 3. S. 176.
- Björck, Th., Fall von Tracheotomie. Upsala läkarefören. förh. XVIII. 2. S. 135.
- Bose, H., Geschichte d. Schieneverbandes von d. Alterthum an bis zu unserm Jahrhundert. Gratulations-Schrift d. med. Ges. zu Giessen für Prof. *Wernher*. Giessen 1882. 4. 49 S.
- Brandt, W. J., Ueber Tracheotomie b. kleinen Kindern. New York med. Record XXIII. 2; Jan. p. 54.
- Bruns, P., Sonde zum Durchziehen von Drainageröhren. Chir. Centr.-Bl. X. 6.
- Case, P. W. Perkins, Ueber Schwammtransplantation. Brit. med. Journ. Jan. 13.
- Chauvel, Ueber Nervendehnung. Gaz. des Hôp. 11. p. 85.
- Clendinen, A., Extensionschiene f. d. untere Extremität. New York med. Record XXIII. 6; Febr. p. 164.
- Daly, W. H., Ueber Tonsillotomie. New York med. Record XXIII. 6; Febr.
- Girdlestone, T. M., Die chirurg. Verwendung d. Känguruhsehnen. Med.-chir. Transact. LXV. p. 71. 1882.
- Goez, A., Neue chirurg. Nadel mit endlosem desinficirten Faden. Berl. klin. Wehnschr. XX. 10.
- Hamilton, D. J., Ueber Schwammtransplantation. Brit. med. Journ. Jan. 6.
- Keith, Thomas, Tod an Gerinnselbildung im Herzen nach Operationen in d. Bauchhöhle. Lancet I. 2; Jan. p. 79.
- Krönlein, Zur Trepanation d. Schädels. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 1. p. 21.
- Laparotomie s. XII. 6, sowie IX. u. X. wegen Geschwülsten d. weibl. Genitalien.
- Laryngotomie s. VIII. 5. *Hunter*. XII. 11. *Holmes*.
- Löbker, Karl, Löffelelevatorium f. d. Herausbeförderung d. resecirten Hüftkopfes. Chir. Centr.-Bl. X. 3.
- Lüning, Ueber Tracheotomie b. Croup u. Diphtheritis. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 3. p. 66.
- Lungenchirurgie s. VIII. 5. *Maragliano*. XIX. 2. *Block*.
- Martin, Edouard, Ueber Amputationen b. Phthisikern. Revue méd. de la Suisse Rom. III. 1. p. 33. Janv.
- May, Bennett, Ueber Retraktion d. Lappens nach *Syme's* Amputation. Lancet I. 9; March.
- v. Mosetig-Moorhof, Ueber Knochenvidement b. künstl. Beleuchtung. Chir. Centr.-Bl. X. 13.
- Paracentese des Perikardium s. VIII. 4. *Allbutt, Sapelier*; des Thorax VIII. 5. *Jacobson*. XII. 2. *Jones*; b. Leberabscess s. VIII. 7. *Gulliver*.
- Partsch, Der antiseptische Gipsocclusionsverband. Deutsche med. Wehnschr. IX. 3.

- Richelot, L. G., Amputation einer überzähl. Zehe. *L'Union* 21.
- Ross, J. Maxwell, Ueber d. Folgen d. Tracheotomie nach Heilung der Wunde. *Edinb. med. Journ.* XXVIII. p. 786. [Nr. 333.] März.
- Savory, Wm. S., Ueber Amputationen. *Lancet* I. 1; Jan. — Ueber *Syme's* Amputation. *Ibid.* 5; Febr.
- Scarenzio, Angelo, Genioplastik nach *Mazzoni's* Methode. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 261. Marzo.
- Schmid, Heinrich, a) Sekundäre Nervennaht d. Medianus. — b) Dehnung d. Ischiadicus wegen Neuralgie. *Würtemb. Corr.-Bl.* LIII. 2.
- Seiler, Carl, Zur Chirurgie d. Nasenhöhle. *Pennsylvan. med. Soc. Transact.* XIV. p. 205. 1882.
- Steven, J. Lindsay, Fälle von partieller Excision d. Zunge. *Glasgow med. Journ.* XIX. 3. p. 229. März.
- Stillman, Ein neues Gelenk an mechan. Hilfsmitteln in d. Chirurgie. *New York med. Record* XXIII. 10; März p. 333.
- Tait, Lawson, Fälle von Bauchschnitt zu verschied. Zwecken. *Brit. med. Journ.* Febr. 17.
- Thorakocentese s. VIII. 5. *Laffan, Nimier.*
- Thornton, J. Knowsley, Tod an Gerinnseln im Herzen nach Operationen im Unterleib. *Lancet* I. 1; Jan. p. 38.
- Tracheotomie s. VIII. 5. *Little, Wagner*; 10. *Lefferts*. XI. *Champneys*. XII. 6. *Parker*; 12. *Björck, Brandt, Lüning, Ross.*
- Transplantation s. XII. 8. *Zesas*; 12. *Acland, Case, Hamilton*. XIII. *Masse, Noyes, Peck.*
- Trélat, Ueber d. Einfl. von Operationen auf schon vorhandene patholog. Zustände. *Gaz. des Hôp.* 35. p. 277.
- Trepanation s. XII. 12. *Krönlein*. XIV. 1. *Edmunds.*
- Weckbecker-Sternefeld, F. v., Ueber Verwendbarkeit mechan. Apparate zur Förderung d. raschen u. schmerzlos. Operirens. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 10. S. a. VIII. 2. a. *Petrone*; 2. c. *Petrone*; 3. a. *Conner*. XIX. 3. *Desprès.*
- Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust, Ovariectomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie*. X. *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutspargung, Nerven-chirurgie, Luftintritt in die Venen, Transplantation, Drainage*; 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, Transfusion.*
- ### XIII. Augenheilkunde.
- Adler, Hans, Ueber d. Nothwendigkeit neuer Maassregeln gegen d. Blennorrhoea neonatorum. *Wien. med. Presse* XXIV. 7.
- Albert, E., Ueber prälacrymale Oelcysten. *Wien. med. Bl.* V. 51. 1882.
- André, E. L., Zur Untersuchung d. einseit. Blindheit. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXVIII. p. 627. Nov.—Déc. 1882.
- Andrew, Edwyn, Ueber Extraktion d. senilen Katarakte in ihrer Kapsel. *Brit. med. Journ.* Jan. 13.
- Axenfeld, Optische Erscheinung zur Konstruktion eines Optometers verwerthbar. *Arch. f. Physiol.* XXX. 5 u. 6. p. 288.
- Badal, L., Ueber *Steinheil's* periskop. u. kon. Gläser. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [12. S. IX.] 1 et 2. p. 19. Janv.—Févr.
- Becker, Otto, Ueber d. Wirbel u. d. Kernbogen in d. menschl. Linse. *Arch. f. Ahkde.* XII. 2. p. 127.
- Bericht über die Leistungen u. Fortschritte der Augenheilk. im 2. Halbjahr 1882. *Arch. f. Ahkde.* XII. 2. p. 187.
- Bock, Emil, a) Ueber d. miliare Tuberkulose d. Uvea. — b) Sarkomartiger Biliverdin enthaltender Tumor d. Chorioidea. *Virchow's Arch.* XCI. 3. p. 434. 442.
- Borthen, Lyder, Aniridia et Aphakia traumatica. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 62. Febr.
- Bouvin, M. J., Blepharoplastik mit ungestieltem Hautlappen. *Nederl. Weekbl.* 13.
- Bremer, Emil, Ein Fall von sympath. Entzündung nach diffuser tuberkulöser Entzündung d. gesammten Uvealtraktus im ersten Auge. *Inaug.-Diss. Königsberg.* Beyer. 8. 26 S. 80 Pf.
- Bull, Charles Stedman, Pulsirende Gefäßgeschwulst in d. Orbita, am Augenlide u. am Vorderkopf, behandelt mittels Elektrolyse. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 335.
- Bull, Ole B., Chromatoptometrisch Tabel. Chromatoptometrical Table. Chromatoptometrische Tabelle. Tableau chromatoptométrique. *Christiania 1882.* Leipzig. A. Twietmeyer. gr. Fol. 1 farbige u. 1 Steindrucktafel mit Text.
- Buller, F., Alopecie d. Augenlider. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 381.
- Burchardt, M., Internationale Sehproben zur Bestimmung d. Sehschärfe u. Sehweite. 3. Aufl. Kassel. *Freyschmidt*. 8. VII u. 43 S. mit 5 fotogr. u. 4 lith. Taf. 5 Mk.
- Cant, W. J., Fälle von Verletzung d. Auges. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.
- Chavernac, Ueber Extraktion d. Katarakte nach *Daviel's* Methode. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [12. S. IX.] p. 43. Janv.—Févr.
- Coursserant, Ueber Conjunctivitis membranosa. *Gaz. des Hôp.* 3. — Ueber Chorioideitis anterior. *Ibid.* 28.
- Cowell, George, Modifikationen d. v. *Graefe's*chen Kataraktextraktion. *Brit. med. Journ.* Jan. 13.
- Derby, Richard H., Ueber Iritis. *Med. News* XLI. 27. p. 729. Dec. 1882.
- Derby, Rich. H., Anästhesie d. Retina mit concentr. Beschränkung d. Sehfelds. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 366.
- Dessauer, Zur Zonulafrage. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 89. März.
- Dyer, E., Ueber Anwend. d. Atropin b. Augenkrankheiten. *Pennsylv. med. Soc. Transact.* XIV. p. 253. 1882.
- Engelmann, Th. W., a) Bacterium photometricum, ein Beitrag zur vergleichenden Physiologie d. Licht- u. Farbensinns. — b) Prüfung d. Diathermanität einiger Medien mittels Bacterium photometricum. *Arch. f. Physiol.* XXX. 3 u. 4. p. 95. 125.
- Eversbusch, Das Blutgefäßsystem d. Netzhaut. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 1. p. 10. — Operation d. congenitalen Blepharoptosis. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 100. März.
- Fitzgerald, Wm. A., Ueber d. centrale Affektion b. Glotzaug mit Kropf. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 201. [3. S. Nr. 135.] März.
- Galezowski, Ueber d. Augenaffektionen b. Diabetes. *Journ. de Théor.* X. 6. p. 201. Mars.
- Galezowski, Kataraktextraktion ohne Excision d. Iris. *Lancet* I. 3; Jan.
- Gayet, A., Pulsirende Orbitalgeschwulst; Heilung. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [12. S. IX.] 1 et 2. p. 35. Janv.—Févr.
- Goldzieher, W., Beiträge zur normalen u. pathol. Anatomie d. Aderhaut. *Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde.* VII. p. 38. Febr.—März.
- Gruening, Emil, Süssholzinfus gegen veralteten Pannus. *New York med. Record* XXIII. 11; März.
- Gutmann, H., a) Vernähung d. traumat. zurückgelagerten M. rectus inferior. — b) Eine sympath. Leidensgeschichte. *Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde.* VII. p. 36. 53. Febr.—März.
- Haltenhoff, G., Ankyloblepharon u. Symblepharon in Folge von Verbrennung. *Revue méd. de la Suisse Rom.* III. 3. p. 149. Mars.

- Harlan, G. C., a) Nachweis simulirter einseitiger Blindheit. — b) Sarkom d. Thränendrüse. — c) Verbessertes Probe-Brillengestell. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 400. 402. 441.
- Hartridge, Gust., Boroglycerid b. Behandl. d. purulenten Ophthalmie. *Lancet* I. 7; Febr.
- Hay, Gustavus, Blutung zwischen Chorioidea u. Sklerotika. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 378.
- Higgins, Charles, Gummata der Sklerotika. *Brit. med. Journ.* Febr. 10.
- Hirschberg, J., Sehnervenleiden bei Schädelmissbildung. *Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde.* VII. p. 1. Jan.
- Hirschberg, J., Magnetextraktion von Eisensplintern aus d. Augeninnern. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 5.
- Hock, J., Ueber d. Operation d. angewachsenen Staares. *Wien. med. Bl.* V. 43. 44. 1882.
- Horstmann, Ueber Sehstörungen nach Blutverlusten. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 4. p. 634.
- Hosch, Fall von chron. Tuberkulose d. Chorioidea. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 6.
- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie, begründet von *Albrecht Nagel*, fortgesetzt von *Julius Michel*. Bericht f. d. J. 1881. 2. Hälfte. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. IV S. u. S. 61—80 u. 225—540.
- Javal, Ueber Ophthalmometrie. *Ann. d'Oculist.* LXXXIX. [12. S. IX.] 1 et 2. p. 5. Janv.—Févr.
- Jeaffreson, C. S., Neue Operation d. Katarakte. *Lancet* I. 4; Jan. p. 167.
- Jeffries, B. Joy, Ueber Farbenblindheit im Eisenbahn- u. Marine-Dienst. *Med. News* XLI. 27. p. 742. Dec. 1882.
- Just, Otto, Zur galvanokaust. Behandl. d. Trachoms. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 162. April.
- Kaarsberg, Joh., Fremder Körper im Corpus vitreum. *Hosp.-Tid.* 3. R. I. 12.
- Kahler, O., Zur Lehre von d. neuroparalyt. Keratitis. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 8.
- Kipp, Charles J., Akutes entzündl. Glaukom mit folgender Gehirnentzündung. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 405.
- Klaunig, Moritz, Das künstl. Auge. Leipzig. Otto Wigand. gr. 8. VI u. 58 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.
- Klein, S., Das Auge u. seine Diätetik im gesunden u. kranken Zustande. Wiesbaden. Bergmann. 8. VIII u. 182 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk. 25 Pf.
- Knapp, H., Ueber metastat. Irido-Chorioideitis. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 396.
- Kuschbert u. Neisser, Zur Pathologie u. Aetiologie d. Xerosis epithelialis conjunctivae u. d. Hemeralopia idiopathica. *Bresl. ärztl. Ztschr.* V. 4. p. 40.
- Landesberg, M., Zur Anwendung d. Jodoforms in d. Augenheilkunde. *Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde.* VII. p. 6. Jan.
- Linnell, E. H., Hemianopsia sinistra binocularis. *Arch. f. Ahkde.* XII. 2. p. 183.
- Lippincott, J. A., Abscess d. Orbita. *Pennsylvan. med. Soc. Transact.* XIV. p. 145. 1882.
- Little, W. S., Ueber Traumatismen d. Auges, mit Bezug auf sympath. Ophthalmie. *Pennsylvan. med. Soc. Transact.* XIV. p. 163. 1882.
- Little, William S., a) Ueber d. Einfl. farad. Ströme auf Glaskörpertrübungen. — b) Ueberbleibsel d. Art. hyaloidea, an d. Linse haftend. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 360. 372.
- Loring, Edward G., a) Einleitung d. Frühgeburt zur Verhütung von Blindheit. — b) Osteom d. Conjunctiva. — c) Instrumente zur Augenuntersuchung. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 423. 437. 439.
- Magnus, Hugo, Ueber bandförmige Hornhauttrübung. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 45. Febr.
- Manz, Wilhelm, Ueber d. Augen d. Freiburger Schuljugend. Freiburg i. B. u. Tübingen. Akad. Verlagsbuchh. von J. C. Mohr (Paul Siebeck). 8. 36 S.
- Masse, F. E., Pathogenie d. Iriscysten. *Gaz. des Hôp.* 11. — *L'Union* 28.
- Masse, F. E., Ueber Transplantation von Conjunctiva auf d. Iris. *Gaz. de Par.* 4. p. 42.
- Matthiesen, Ludwig, Ueber d. Form eines unendlich dünnen astigmat. Strahlenbündels u. über d. *Kummer'schen* Modelle. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 10. Jan.
- Mc Kay, R. J., a) Anscheinendes Verschwinden d. Iris nach Kataraktextraktion. — b) Nicht pulsirender Exophthalmus mit recurrirender Thrombose d. Orbitalvenen. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 348. 351.
- Merrill, C. S., Gliom d. Retina. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 364.
- Mittendorf, W. F., Embolie d. Art. centr. retinae. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 411.
- Millingen, Edwin van, Bericht über d. Augeneilanstalt in Constantinopel f. d. J. 1880 u. 1881. *Salzburg. Dieter.* 8. 20 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 60 Pf.
- Munk, Herm., Ueber d. Tapetum d. Säugethiere. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.)* 1. p. 126.
- Norris, William F., Hereditäre Atrophie d. Sehnerven. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 355.
- Noyes, Henry D., Transplantation von Kaninchen-cornea auf d. menschl. Auge. — *New York med. Record* XXIII. 9; March.
- Noyes, Henry D., a) Entfernung eines fremden Körpers aus d. Cornea. — b) Fälle von Augengeschwülsten. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 384. 387.
- Ostwaldt, F., Experim. Unters. über d. centralen Reflexstreifen an d. Netzhautblutgefäßen. *Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde.* VII. p. 45. Febr.—März.
- Passauer, Contagiöse Augentzündung. „Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Gumbinnen 1881.“ Gumbinnen. Chzesinski. 8. 35 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Paulsen, O., Die Entstehung u. Behandl. d. Kurzsichtigkeit. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 41 S. 1 Mk.
- Peck, Edward S., Ueber Transplantation d. Cornea von Kaninchen. *New York med. Record* XXIII. 7; Febr. p. 194.
- Pflüger, Fälle von congenitalen Augenleiden. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 1. p. 16.
- Rampoldi, Roberto, Ueber d. Bezieh. zwischen Hautkrankheiten u. Sehorgan. *Ann. univers.* Vol. 263. p. 132. Febr.
- Rosenstiehl, A., Ueber d. Empfindung d. Weiss u. d. complementären Farben. *Gaz. de Par.* 2. p. 19.
- Schadow, Die Augen d. Schulkinder in Borkum. *Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde.* XXI. p. 150. April.
- Schapringer, A., Verbesserung in d. Anwendung d. *Snellen'schen* Probebuchstaben. *New York med. Record* XXIII. 5; Febr.
- Schenkl, A., Zur Association d. Worte mit Farben. *Prag. med. Wehnschr.* VIII. 11.
- Schiötz, Neues Ophthalmometer. *Norsk Mag.* 3. R. XIII. 1. Forh. S. 214.
- Schmidt-Rimpler, H., Zur Kenntniss einiger Folgezustände d. Contusio bulbi. *Arch. f. Ahkde.* XII. 2. p. 135.
- Sehnabel, a) Ueber glaukomatöse Erkrankungen. — b) Ueber syphilit. Augenerkrankungen. *Wien. med. Bl.* V. 22—28. 33. 34. 1882.
- Schöler, Erblindung in Folge von doppelseitigem metastat. Aderhautcarcinom. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 7. p. 104.
- Schönberg, Ueber Ophthalmia neonatorum. *Norsk Mag.* 3. R. XIII. 1. Forh. S. 203.
- Schütze, Heinr., Beitrag zur Statistik d. Myopie u. d. Netzhautpunktion. *Inaug.-Diss.* Kiel 1882. Lipsius u. Tischer. 8. 16 S. 80 Pf.
- Seely, W. W., a) Atrophirte Ueberbleibsel des Hyaloidsystems am hintern Pole d. Linse u. abgelöst von d. Papilla. — b) Seröser Erguss in d. Glaskörper. *Transact. of the Amer. ophth. Soc.* XVIII. p. 344. 345.

Shufeldt, R. W., Einseit. Daltonismus. New York med. Record XXIII. 12; March.

Snell, Simeon, Cauterium actuale b. Behandl. d. Ulceration d. Cornea. Brit. med. Journ. Jan. 6. — Kataraktextraktion mit schmalem untern Lappen. Ibid. Jan. 13.

St. John, S. B., a) Doppeltes Glaucoma fulminans. — b) Extraktion eines Eisenstücks aus d. Linse mittels eines Magneten. Transact. of the Amer. ophth. Soc. XVIII. p. 421. 422.

Stilling, J., Pseudo-iso-chromat. Tafeln f. d. Prüfung d. Farbensinnes. Kassel. Fischer. 4. 8 S. mit 8 chromolith. Taf. 8 Mk.

Sulzer, D., Fälle von Retinaaffektion durch direkte Beobachtung einer Sonnenfinsterniss. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 129. April.

Sundberg, John C., Fall von Katarakte mit Complicationen. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 2. p. 52. Jan.

Theobald, Samuel, a) Umschriebene Absorption d. Linse, Trübung d. übrigen Theile derselben. — b) 10 J. langes Verweilen eines Glassplitters im Auge. Transact. of the Amer. ophth. Soc. XVIII. p. 373. 375.

Uhthoff, W., Ueber partielle Nekrose d. Hornhaut b. Menschen nach Einwanderung von Schimmelpilzen. Berl. klin. Wehnschr. XX. 3. p. 39.

Ulrich, Rich., Zu den Untersuchungen über den Flüssigkeitswechsel im Auge mittels subcutaner Fluorescin-Injektionen. Arch. f. Ahkde. XII. 2. p. 153.

Ulrich, Rich., Typische Retinitis pigmentosa mit congenitalen Glaskörperanomalien. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 140. April.

Unterharnscheidt, Zur Behandl. d. Trachoms in d. Bindehaut. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 53. 162. Febr., April.

Webster, David, Ueber Anwend. d. schwefels. Kalks b. Augenkrankheiten. Arch. of Med. IX. 1. p. 43. Febr.

Wecker, L. v., Die Jequiritysche Ophthalmie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 1. Jan.

Wherry, George, Stahlstück aus d. Auge entfernt mittels d. gewöhnl. Elektromagneten mit spitzen Polen. Brit. med. Journ. Jan. 6. p. 10.

Wiherkiewicz, B., Zur Iridektomietechnik. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 33. Febr.—März.

Wilbrand, Herman, Ueber neurasthen. Asthenopie u. sogen. Anästhesia retinae. Arch. f. Ahkde. XXVIII. p. 163.

Williams, Henry W., Zellgewebsentzündung in d. Orbita als Folge von Gesichtserysipel. Boston med. and surg. Journ. CVIII. 3. p. 51. Jan.

Wolfe, J. R., Ueber operative Behandl. d. Netzhautablösung. Practitioner XXX. 3. p. 195. March.

Zwingmann, Lothar, Conjunctivitis diphtherica beider Augen mit tödtl. Ausgange durch akute Lymphdrüsenanschwellung am Hals b. einem 5 Mon. alten, an Eczema faciei leidenden Kinde. Petersb. med. Wehnschr. VIII. 5.

S. a. III. 3. Urbantschitsch. IV. Berlin, Königshöfer. V. 2. Jackson. VIII. 2. a. Gowers, d'Heilly, Jacusiel; 2. d. Stoffella; 3. a. Derby; 9. a. Neumann, Stellwag. X. Salter. XII. 2. Aufrey. XVIII. Höltzke.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) Ohrenkrankheiten.

Berthold, E., Ueber d. physiolog. Bedeutung d. Trigemini u. Sympathici f. d. Ohr. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 172.

Blau, Louis, Mittheilungen aus d. Gebiete d. Erkrankungen d. äussern u. mittlern Ohrs. Arch. f. Ohkde. XIX. 4. p. 203.

Böke, Ueber Blutung aus d. Ohre, sowie üb. Gleichgewichtsstörungen u. nervöse Affektionen b. Trommelhöhlenleiden. Wien. med. Presse XXIV. 12. p. 372.

Booth, J. Mackenzie, Ansamml. von Ohrenschmalz im äussern Gehörgange. Lancet I. 10; March p. 404.

Boudet, Ueber Bestimmung des Hörvermögens. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 6. p. 301. Déc. 1882.

Bürkner, K., Plötzl. Verlust d. Hörvermögens auf einem Ohre im Verlaufe von Mumps. Berl. klin. Wochenschr. XX. 13. — Fälle von tödtl. verlaufenen Ohrenleiden. Arch. f. Ohkde. XIX. 4. p. 245.

Burekhardt-Merian, Alb., 100 Schemata zum Einzeichnen von Befunden am Gehörorgane. Basel. Schwabe. 8. (Holzschn.) 3 Mk.

Cassells, James Patterson, Ueber Ohrenkrankheiten. Glasgow med. Journ. XIX. 1. p. 20. Jan.

Dewerny, Ueber Simulation von Gehörfehlern u. ihre Entlarvung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 3. 4. p. 109. 167.

Duncanson, J. J. Kirk, Ueber Untersuchung d. Taubstummen. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 698. [Nr. 332.] Febr.

Edmunds, W., Ohrenerkrankung; Hirnabscess; Trepanation; Tod. Brit. med. Journ. Febr. 17. p. 309.

Eitelberg, A., Ueber d. Einfl. d. Behandl. d. einen Ohrs auf d. andere, nicht behandelte. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 162.

Engelskjön, Ueb. Menière'sche Krankheit. Norsk Mag. 3. R. XIII. 1. Forh. S. 208. 221. 238.

Gruber, Jos., Zur Behandl. d. Entzündung im äussern Ohrtheile. Wien. med. Bl. V. 40. 1882.

Gruber, Jos., Ueber nervöses Ohrensausen. Wien. med. Bl. V. 49. 1882.

Holland, Lucius, Fast 20jähr. Verweilen eines fremden Körpers im Ohr. Brit. med. Journ. Febr. 3.

Jacob, G., Apparat zur Behandl. d. eitrigen Otitis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 605. Nov.—Déc. 1882.

Löwe, Ludw., Das Ohr in gesunden u. kranken Tagen. Berlin. Horowitz. IV u. 59 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.

Moos, S., Fälle von Nervenleiden in Zusammenhang mit Ohraffektionen. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 101.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Ueber sekundäre Labyrinthveränderungen im Gefolge chron. eitr. Mittelohrentzündung u. in einem Falle von erworbener Taubstummheit. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 93. 96.

Morpurgo, Eugen, Zur Pathologie u. Therapie d. Perforation d. Shrapnell'schen Membran. Arch. f. Ohkde. XIX. 4. p. 264.

Pierce, T. M., Fall von ausgedehnter Erkrankung d. Schläfenbeins mit Hernia cerebri. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 114.

Politzer, Adam, Primäre bösartige Neubildungen im Gehörorgan. Wien. med. Bl. V. 9. 10. 1882.

Roth, Theodor, Ueber Schwerhörigkeit u. Taubheit. Memorabilien XXVIII. 2. p. 89.

Schwartz, Herm., Fälle von chirurg. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohkde. XIX. 4. p. 217.

Seligsohn, Taubheit nach Mumps. Deutsche med. Wehnschr. IX. 4. p. 54.

Sexton, Samuel, Ueber d. Entfernung fremder Körper aus d. Ohr. New York med. Record XXIII. 2; Jan. p. 54.

Siebenmann, F., Die Fadenpilze in ihrer Bezieh. zu Otomykosis aspergillina. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 124.

Steinbrügge, H., Ueber d. Verhalten d. Reissner'schen Membran in d. menschl. Schnecke. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 178.

Steinbrügge, H.; A. Hartmann; Swan M. Burnett, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d.

Ohrenheilkunde in d. 2. Hälfte d. J. 1882. Ztschr. f. Ohkde. XII. 2 u. 3. p. 191.

Turnbull, Chas. S., Anwend. von pulverisirter Borsäure b. chron. Mittelohrentzündung. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 189. 1882.

Uehermann, a) Abtragung eines grossen Fibroms aus d. äussern Gehörgang. — b) Aspergillus flavescens im äussern Gehörgang. Norsk Mag. 3. R. XIII. 2. Forh. S. 249. 251.

Urbantschitsch, V., Ueber d. Bougierung d. Ohrtrompete b. chron. Erkrankungen d. Mittelohrs, insbes. b. chron. Mittelohrkatarrhe. Wien. med. Presse XXIV. 1. 2. 3.

Voltolini, R., Fälle von eigenthüml. Ohrenkrankheiten. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 1.

Vulpian, Ueber durch Affektionen d. Gehörgangs bedingte Bewegungsstörungen. Gaz. des Hôp. 9. — Gaz. de Par. 3. p. 29.

Weil, Zur Casuistik d. Othämatome. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVII. 3.

S. a. III. 4. Morgan, Ogston. IV. Gellé. VIII. 2. a. Darier, d'Heilly; 10. Politzer. XII. 2. Ruault; 8. Charon, Kirchner; 11. Knapp.

2) Stimm- und Sprachfehler.

S. VIII. 2. a. Aphasie; 2. c. Jonquière; 5. Martel. XII. 2. Geschwülste u. Polypen des Larynx. XIV. 1. Duncanson, Moos. XVI. Le Gendre. XVII. 1. Frischauer. XIX. 4. Black.

XV. Zahnheilkunde.

v. Kirschbaur, Ueber Behandl. d. Zahnschmerzes. Med. Centr.-Ztg. LII. 21.

Magitot, E., Ueber d. therapeut. Indikationen bei Caries d. Zähne. Gaz. hebdom. 2. S. XX. 7. 8. 10.

Magitot, E., Ueber d. Gesetze d. Dentition. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. 1. p. 39. Janv.—Févr.

Monatsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde. Red. von Robert Baume. I. Jahrg.: Jan.—März. Bros. Periosteitis d. Proc. alveolaris u. d. Unterkiefers mit tödtl. Ausgange. S. 1. — C. Sauer, Die zahnärztl. Fachwissenschaft in d. Tagespresse. S. 5. — Landmann, Vorsichtsmaassregeln gegen Uebertragung von Krankheiten bei Untersuch. u. Operationen. S. 15. — Kleinmann, Die Brunsmann'sche Zahnpasta. S. 19. — Goltz, Behandl. eines Unterkieferbruchs b. einem Kinde. S. 21. — Kahnd, Bericht über d. osterländ. zahnärztl. Verein. S. 23. — Skogsborg, Das Jodoform. S. 53. — Hagelberg, Der Alveolendilatator. S. 62. — Schlenker, Ueber Verknöcherung d. Zahnnerven. S. 66. 119. — Sauer, Ueber Verbände bei Kieferbrüchen u. partiellen Unterkieferresektionen, neue Nasenstütze u. Behandl. d. vorstehenden Oberkiefers. S. 97. — Kahnd, Ueber Metallstempfen. S. 126.

Morgenstern, Michael, Patholog.-anatom. Vorgänge in einer eigenthüml. Zahnmissbildung. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 313.

S. a. III. 4. Heinemann, Kochmann, Neussel, Sinn.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Agnew, C. R., Ueber Behandl. d. chron. Geisteskranken. New York med. Record XXIII. 5; Febr. p. 138.

Albertotti, G., Ueber d. Verhalten d. Tastsinns od. d. Ortssinns bei Geisteskranken. Arch. It. per le mal. nerv. ed al. ment. XX. 1 e 2. p. 88.

Amadei, Giuseppe, Ueber d. Schädelcapacität bei Geisteskranken. Riv. sp. di fren. etc. VIII. 4. (fren.) 457.

Arndt, Rudolf, Lehrbuch d. Psychiatrie. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. IV u. 637 S. 10 Mk.

Baillarger, J., Ueber allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 18. 92. Janv.; p. 191. Mars.

Bannister, H. M., Ueber d. Verbreitung d. Geistesstörung. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 1. p. 47. Jan.

Beach, Fletcher, Atrophie d. Gehirns; Imbecillität. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 535. Jan.

Bonfigli, C., I pellagrosi nel manicomio provinciale di Ferrara durante l' anno 1879. Ferrara. Tip. dell' Eritano. 8. 128 pp.

Bourdin, C. E., Ueber Lügensucht bei Kindern. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 53. 280. Janv., Mars.

Caldwell, John J., Ueber Psychosen. Therap. Gaz. N. S. IV. 1. p. 1. Jan.

Cameron, Robert W. D., Ueber Zwangsmaassregeln bei Behandl. d. Geisteskranken. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 519. Jan.

Campbell, J. A., Ueber Behandl. d. Geistesstörung. Lancet I. 12. 13; March.

Cavagnis, V., Ueber Kropf u. Kretinismus. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 7.

Chapin, John B., Ueber Behandl. chron. Geisteskranker. New York med. Record XXIII. 3; Jan. p. 81.

Claus, Ueber d. Puls bei Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 533.

Davidson, John H., Cannabis Indica u. Syphilis als Urs. von Geistesstörung in d. Türkei, in Kleinasien u. Marocco. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 493. Jan.

Fallières, A., Zur Irrengesetzgebung. (Gesetzesentwurf für Frankreich.) Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 223. Mars.

Frigerio, Luigi, Ueber d. Bezieh. zwischen Alkoholismus u. allgem. Paralyse. Arch. It. per le mal. nerv. ed al. ment. XX. 1 e 2. p. 3.

Giraud, A., Ueber zögernde Heilung bei Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 68. Janv.

Gnauck, Der Werth d. Hyoseyamin f. d. psychiatr. Praxis. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 660.

Hanot, Ueber allgem. Paralyse in Bezug auf Lebensversicherung. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 60. Janv.

Hertz, a) Fall von aphas. Schwachsinn. — b) Ueber d. anat. Urs. d. Delirium acutum idiopathicum. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 793. 796.

Ireland, Wm. W., Ueber d. Hallucinationen der Jeanne d'Arc. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 483. Jan.

Jung, Bericht über d. Provinzial-Irrenanstalt in Leubus im J. 1881. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 2.

Kelp, Gesichts- u. Gehörshallucinationen als seltene Form. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 834.

Kiernan, James J., Psychiatr. Mittheilungen. Journ. of nerv. and ment. dis. X. 1. p. 26. Jan.

Kirn, Ludwig, Psychosen im Gefolge fieberhafter Erkrankungen. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 739.

Krafft-Ebing, R. v., Lehrbuch d. Psychiatrie auf klin. Grundlage. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. 1. Bd. IX u. 330 S. 2. Bd. VII u. 397 S. 15 Mk.

Le Gendre, Paul, Ueber d. Gehirn eines epilept. Idioten; Stummheit ohne Taubheit. Progrès méd. XI. 9. p. 171.

Lehmann, Georg, Zur Casuistik d. inducirten Irreseins (Folie à deux). Arch. f. Psych. u. Nervkr. XIV. 1. p. 145.

Manley, John, Fälle von Moral Insanity. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 531. Jan.

Mendel, Fall von progress. Paralyse d. Irren. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 606.

Mercier, Charles, Ueber Geistesstörung. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 496. Jan.

Mickle, Wm. Julius, Allgem. Paralyse in Folge von Kopfverletzung. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 544. Jan.

Paris, A., Rasche Heilung von Lypemanie. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 219. Mars.

Pauli, Ueber Dipsomanie. Irrenfreund XXV. 1.

- Petrone, Luigi M., Ueber uräm. maniakal. Delirium bei Nierenkrankheiten. Riv. sperim. di fren. etc. XXII. 4. (fren.) p. 441.
- Pick, Arnold, Zur Lehre von d. combinirten Psychosen. Prag. med. Wehnschr. VIII. 11.
- Psychiatrie als Prüfungsgegenstand. Allg. Zeitschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 616.
- Reinhard, C., Ueber d. Anwend. permanenter Bäder bei brandigem Decubitus gelähmter Geisteskranker. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 559.
- Rey, Philippe, Hyster. Krisen bei einem mit allgem. Paralyse Behafteten. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 95. Janv.
- Rieger, Ueber d. Irrenabtheilung d. Juliuspitals zu Würzburg u. d. Verhältnisse d. Geisteskranken in Unterfranken überhaupt. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 577.
- Roth, Ueber Kretinen. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. 9.
- Savage, Geo. H.; H. Clifford Gill, Fälle von Geistesstörung b. Zwillingen. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 539. 540. Jan.
- Schroeter, Zur landwirthschaftl. Beschäftigung d. Irren. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 818.
- Schüle, H., Melancholia agitata; Genesung. Irrenfreund XXV. 2.
- Schulz, S. S., Ueber Gheel. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 103. 1882.
- Schwaab, Versorgung d. geisteskranken Invaliden d. Krieges 1870/71. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 630.
- Siemens, Fritz, Geistige Erkrankung in Einzelhaft. Berl. klin. Wehnschr. XX. 9.
- Siemens, Fritz, Ueber Simulation von Geistesstörung. Arch. f. Psych. u. Nervkr. XIV. 1. p. 40.
- Siemens, Fritz, Ueber d. prakt. u. rechtl. Verhältnisse bei Entweichung von Geisteskranken aus d. Anstalten. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 648.
- Sizaret, Heilung eines Geisteskranken nach 8 Jahren. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 101. Janv.
- Stenger, Edwin, Der Hamlet-Charakter. Eine psychiatr. Shakespeare-Studie. Berlin. Dobberke u. Schleiermacher. 8. 39 S. 90 Pf.
- Tigges, Behandl. d. Psychosen mit Electricität. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 697.
- Tuezek, Zur Lehre von d. Hypochondrie. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 653.
- v. Voigt, Ueber d. Erschöpfungsdelirium. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 801.
- Wiglesworth, Joseph, Ueber allgem. Paralyse. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 475. Jan.
- Wilks, Samuel, Ueber d. Bedeutung d. Erkundigungen bei d. Umgebungen d. Kr. zur Beurtheilung d. Geistesstörung. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 549. Jan.
- Wille, Ueber transitor. Psychosen. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 6.
- S. a. VIII. 6. Bourneville. XVII. 1. Benedikt, Legrand du Saulle, Nicolson.
- Vgl. III. 3. Lokalisation der Hirnfunktionen. VIII. 2. a. Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes; 2. c. Epilepsie u. Irrsein; 3. a. Alkoholismus. X. Puerperalmanie. XVII. 1. Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, Trunksucht, geisteskranke Verbrecher.
- XVII. Staatsarzneikunde.**
- 1) *Im Allgemeinen.*
- Anstalten für geisteskranke Verbrecher. Ann. méd.-psychol. 6 S. IX. p. 111. 312. Janv., Mars.
- Benedikt, Moriz, Ueber Verbrechergehirne. Wien. med. Presse XXIV. 4. 5. 6. p. 119. 153. 183.
- Bourdin, Ueber d. Zurechnungsfähigkeit bei geheilten Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 141. Janv.
- Brunetti, Lod., Ueber Leichenverbrennung. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 12.
- Criegern, Frdr. v., Das rothe Kreuz in Deutschland. Handb. d. freiwill. Krankenpflege für d. Kriegs- u. vorber. Friedensthätigkeit. Leipzig. Veit u. Comp. 8. XIV u. 282 S. 4 Mk.
- Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 4. 7. p. 88. 169. Jan., Febr.
- Dodd, F., Ueber geisteskranke Verbrecher. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 673. [Nr. 332.] Febr.
- Drew, Clifford L., Ueber d. Einfl. von Kopfverletzungen auf Verbrechen. Brit. med. Journ. March 24.
- Dubrac, F., Zur Verantwortlichkeit d. Hebammen. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 2. p. 108. Févr.
- Fielitz, a) Fahrläss. Tödtung eines Kindes durch Verwechslung von Morphium mit Calomel. — b) Unters. über Ausfüh. d. Wendung u. Extraktion eines Zwillingkindes durch eine Hebamme. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 82. 87. Jan.
- Fischer, H., Das gerichtl. Obduktionsprotokoll bei d. mündl. Gerichtsverfahren. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 27. Jan.
- Frischauer, Emil, Die Testirfähigkeit aphasischer Personen nach österr. Rechte. Wien. med. Bl. V. 41. 1882.
- Frölich, H., Reichsgerichtl. Entscheidungen als Beiträge zur ger. Medicin. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 186. Jan.
- Garnier, L., Ueber d. gerichtl. Bedeutung d. Ptomaine. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 78. Janv.
- Geistesstörung als Ehescheidungsgrund. Irrenfreund XXV. 1.
- Haumeder, Robert, Ueber Entstehung d. Verletzungen d. Kehlkopfs u. d. Zungenbeins beim Erhenken. Wien. med. Bl. V. 24. 25. 26. 1882.
- Hauser, Wilhelm, Ueber Beurtheilung von Körperverletzungen. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 93. Jan.
- Jacobs, Der Arzt als Hebamme in strafgerichtl. Beziehung. Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 183. Jan.
- Jäderholm, Axel, Ueber d. Aufgabe d. Gerichtsarztes bei d. Frage über Zurechnungsfähigkeit. Hygiea XLV. 2. 3. p. 107. 159.
- Jahresbericht, 13. d. Landes-Medicinal-Collegium über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf das J. 1881. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 162 S.
- Jahresbericht d. Wiener Stadtphysikates über seine Amtsthätigkeit, sowie über d. Gesundheitsverhältnisse Wiens u. d. städt. Humanitäts-Anstalten im J. 1881. XI. Wien 1882. Braumüller. 8. VIII u. 496 S. 8 Mk.
- Kelp, Ueber Zurechnungsfähigkeit vor Gericht. Berl. klin. Wehnschr. XX. 5. 6.
- Kirchhoff, Nachweis d. Simulation bei einem Strafgefangenen. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 769.
- Kotelewski, D., Sicheres Unterscheidungsmerkmal d. stattgehabten Athmung u. der durch künstl. Einblasen bedingten Lufthaltigkeit d. Lungen d. Neugeborenen. Wien. med. Bl. V. 18. 1882.
- Laehr, Ueber d. Untersuchung zweifelhafter Geisteszustände in Anstalten. — Ueber Unterbringung der geisteskr. Untersuchungsgefangenen. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 601. 673.
- Lebensversicherung s. XVI. Hanot.
- Legrand du Saulle, Ueber d. Testament einer an Dementia paralytica Leidenden. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 1. p. 28. Janv.
- Legrand du Saulle, Ueber akuten Alkoholismus in gerichtl. Beziehung. Gaz. des Hôp. 33. 36.
- Lesser, Adf., Atlas d. gerichtl. Medicin. 1. Abth.: Vergiftungen. 1. Lief. Berlin. Hirschwald. Fol. IV u. 39 S. mit 6 color. Taf. mit erläut. Text. 28 Mk.

- Liégey, Gerichtsarztl. Mittheilungen. Journ. de Brux. LXXV. p. 533. Déc. 1882.
- Littlejohn, Henry D., Ueber Anmeldung contagiöser Krankheiten. Lancet I. 6; Febr. p. 253.
- Livingston, Alfred T., Ueber Irrengesetzgebung. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 141. 1882.
- Martin, Aloys, Das Civil-Medicinalwesen im Königr. Bayern. Die hierauf bezügl. zur Zeit geltend. Gesetze, Verordnungen etc. 1. Lief. München. Th. Ackermann. 8. 128 S. 2 Mk. 40 Pf.
- Martin, A. J., Ueber Organisation d. öffentl. Gesundheitspflege in Frankreich. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 2. p. 136. Févr.
- Maschka, Fälle von Verdacht auf Erwürgung u. Erdrosselung. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 71. Jan.
- Mégnin, P., Ueber Anwendung d. Entomologie auf d. gerichtl. Medicin. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 8. p. 151. Mars. — Gaz. des Hôp. 27.
- Merner, Gutachten über d. Beziehung einer Kopfverletzung zum eingetretenen Tode. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 58. Jan.
- Mettenheimer, C., Ueber d. sogen. Neo-Malthusianismus. Memorabilien XXVIII. 1. 2. p. 6. 65.
- Mills, Charles K., Ueber Geistesstörung in Bezug auf d. Strafrechtspflege, mit besond. Bezug auf den Fall Guiteau. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIV. p. 55. 1882.
- Neumann, Zur Stellung d. Sachverständigen in foro criminali. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 521.
- Nicolson, David, Ueber sociale Verhältnisse in Bezug auf Psychologie d. Verbrechen. Journ. of ment. Sc. XXVIII. p. 510. Jan.
- Ogston jun., F., Augenblickl. Eintritt d. Todtenstarre. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 808. [Nr. 333.] March.
- Pellereau, Ueber d. gerichtl. Med. auf d. Insel Mauritius. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. 3. p. 222. Mars.
- Porro, Edoardo, Fall von Leichenverbrennung. Gazz. Lomb. 8. S. V. 5. 6. 8. 9.
- Prostitution, d. Stellung d. Staates zu ders. u. ihrem Gefolge. Hannover. Helwing'sche Buchh. 8. 35 S. 60 Pf.
- Quinlan, F. J. B., Fall von Mord. Dubl. Journ. LXXV. p. 106. [3. S. Nr. 134.] Febr.
- Roedenbeck, Siegf., Der Zweikampf im Verhältniss zu Tödtung u. Körperverletzung. Halle. Niemeyer. 8. 56 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Schulz, Ueber einen d. Brandstiftung beschuldigten Epileptiker. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 6. p. 791.
- Sentex, Louis, Leichte Kopfverletzung; rascher Tod; mehrfache Hämorrhagien in verschied. Hirntheilen. Ann. d'Hyg. 3. S. IX. p. 180. Févr. — Zur Statistik der Verbrechen im Dep. des Landes. Ibid. p. 254. Mars.
- Simulation s. VIII. 2. a. Schulz; 5. Martel; 9. a. Bristowe. XIII. Harlan. XIV. 1. Dewerny. XVI. Siemens. XVII. 1. Kirchhoff.
- Tamassia, Arrigo, a) Ueber d. Möglichkeit der spontanen Rückkehr d. Lunge zum atelektat. Zustande. — b) Der Process Guiteau. Riv. sper. di fren. etc. VIII. 4. (med. leg.) p. 185. 224.
- Tamburini, A., u. G. Seppilli, Ueber d. Geisteszustand eines mehrfachen Verwandtenmörders. Riv. sper. di fren. etc. VIII. 4. (med. leg.) p. 208.
- Tarchini Bonfanti, Zur gerichtsarztl. Beurtheilung d. Verletzungen. Riv. sper. di fren. etc. VIII. 4. (med. leg.) p. 241.
- Trunksucht, Maassregeln gegen dieselbe. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 608.
- Verslag aan den Koning van de bevindingen van het geneeskundig staatsrecht in het jaar 1881. 's Gravenhage 1882. van Weelden en Mingelen. 4. 324, LXIII en XIII S.
- Wernich, A., Ueber die als Neuroparalyse, Nervenschlag, Shock bezeichnete Todesart vom gerichtsarztl. Standpunkte. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 33. Jan.
- Wiener, Handbuch d. Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs u. seiner Einzelstaaten. Mit Commentar. I. Bd.: die Medicinal-Gesetzgebung d. deutschen Reichs. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 184 S. 3 Mk. 60 Pf.
- Zillner, Eduard, Die gerichtl. Todtenbeschau in England. Wien. med. Bl. V. 28—32. 1882.
- Zinn, Ueber d. Unterkunft geisteskranker Sträflinge. Allg. Ztschr. f. Psych. XXXIX. 5. p. 639.
- Zürcher, A., Penetrende Brustwunde; rascher Tod. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 4.
- S. a. V. 1. Brouardel. VII. Bayley VIII. 2. c. Pelman. X. Cane, Klein, Madden. XIII. Adler, Jeffries. XIX. 4. Kolb, Mair, Majer.
- 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, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugeborenen. XI. Kinderhygiene, Kindersterblichkeit. XIII. Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit. 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. Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitaler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen; 4. Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Brown, D. Blair, Chirurg. Erfahrungen aus d. Zulu- u. Transvaalkriege. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 821. [Nr. 333.] March.

Collin, Léon, Ueber d. Sterblichkeit d. französ. Soldaten an Abdominaltyphus. Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 4. 5. 6. p. 75. 113. 173. Janv. 23. 30., Févr. 6.

Darricarrère, C., Typhusepidemie in d. Garnison von Ajaccio. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 577. Nov.—Déc. 1882.

Frölich, H., Aus d. Kriegschirurgie vor 1000 Jahren. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 862.

Hoffmann, L., Die Entwicklung d. Militär-Veterinärwesens in Württemberg. Ludwigslust, Stuttgart. Schickhardt u. Ebner. 8. IV u. 76 S. 1 Mk. 20 Pf.

Instruktion zur ärztl. Untersuchung der Wehrpflichtigen. Wien. Hof- u. Staatsdruckerei. 8. 49 S. 60 Pf.

Knorr, C., Instruktion f. militärische Krankenwärter. Berlin. Mittler u. Sohn. 8. VII u. 123 S. 1 Mk. 50 Pf.

Myrdacz, Der engl. Sanitätsdienst in Egypten. Wien. med. Presse XXIV. 12. p. 375.

Roth, W., Reise-Erinnerungen aus Russland. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 1. 2. 3. p. 18. 63. 133.

Uniformirung u. Ausrüstung d. russ. Infanteristen. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 2. p. 72.

Vercoutre, Ueber Verletzungen durch d. Pferde b. Cavalleristen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 613. Nov.—Déc. 1882.

S. a. III. 3. Doubre. XVI. Schwaab, Siemens.

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.

Bert, Paul, Zucker im Harne nach dem Gebären b. einer d. Euters beraubten Ziege. C. r. de la Soc. de biol. 7. S. IV. 10. p. 193.

Bert, Paul, Ueber Hundswuth. *Gaz. de Par.* 1. p. 5.

Blažekovic, Fr., Lehrbuch d. Veterinär-Augenheilkunde. 1. Heft. Wien 1882. Seidel u. Sohn. 8. 80 S. 2 Mk. 40 Pf.

Blažekovic, Fr., Die Krankheiten d. Herzens unserer Hausthiere, speciell d. Pferdes. (Votr. f. Thierärzte. 5. Ser. 4. u. 5. Heft.) Jena 1882. Dege u. Haenel. 8. 71 S. je 1 Mk.

Bouley, Ueber Prophylaxe u. Therapie d. Hundswuth. *Journ. de Thér.* X. 4. p. 128. Févr.

Brown-Séguard, Kataleptiformer Zustand nach d. Tode an gewissen Erkrankungen d. Cerebrospinalapparats bei Vögeln. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 10. p. 191; 11. p. 206.

Buchner, H., Die Umwandlung d. Milzbrandbakterien in unschäd. Bakterien. *Virchow's Arch.* XCI. 3. p. 410.

Dammann, Carl, Die Gesundheitspflege d. landwirthschaftl. Haussäugethiere. 1. Hälfte. Berlin. Parey. 8. VII u. 572 S. mit 29 eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Höltzke, H., Mikrophthalmus u. Koloboma bei einem Kaninchen. *Arch. f. Ahkde.* XII. 2. p. 147.

Jahresbericht d. k. Central-Thierarznei-Schule in München, 1881 u. 1882. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* 6. Suppl.-Heft.

Israel, O., Ueber d. Bacillen d. Rotzkrankheit. *Berl. klin. Wchnschr.* XX. 11.

Leblanc, C., Uebersicht über d. Leistungen im Gebiete d. Thierheilkunde in d. JJ. 1881 u. 1882. *Arch. gén.* 7. S. XI. p. 195. Févr.

Maggi, Leopoldo, Ueber Milzbrandimpfungen. *Gazz. Lomb.* 8. S. V. 6.

Plaut, Hugo Carl, Das organisirte Contagium d. Schafpocken u. d. Mitigation desselben nach *Toussaint's* Manier. Inaug.-Diss. Leipzig. Druck von Metzger u. Wittig. 8. 35 S. mit 9 photolith. Tafeln.

Rödiger, Fritz, Die natürl. Ursachen d. Maul- u. Klauenseuche u. deren Beseitigung. Vom land- u. volkwirthschaftl. Standpunkte aus nach 40jähr. Beobachtungen. Zürich. Schulthess. 8. 102 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Roloff, F., Der Milzbrand, seine Entstehung u. Bekämpfung. Berlin. Parey. 8. 48 S. 1 Mk.

Semmer, E., a) Melanosarkomatose u. Melanämie b. Schimmeln. — b) Septisch-typhöse Form d. Rothlaufs der Schweine. — c) Septikopyämie in Folge putrider Nabelentzündung b. jungen Hunden. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* IX. 1 u. 2. p. 89. 90. 92.

Straus u. Chamberland, Ueber d. Uebergang d. Milzbrandbakterien von d. Mutter auf d. Fötus. *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 10.

Toepper, P., Die neuern Erfahrungen über die Aetiologie d. Milzbrands. (Votr. f. Thierärzte. 5. Ser. 6. u. 7. Heft.) Jena. Dege u. Haenel. 8. 57 S. je 1 Mk.

Wassilieff, N. P., Die Bacillen d. Rotzes u. ihre Bedeutung für d. Diagnose. *Deutsche med. Wchnschr.* IX. 11.

S. a. V. 1. *Arzneitaxe.* VIII. 3. b. Creighton; 3. c. Dieulafoy, Johne; 9. a. Stickler; 9. b. Hutchinson; 10. Neumann. XVII. 2. Hoffmann.

Vgl. a. VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten;* 11. *Endo- u. Epizoön.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften; Vivisektion.*

Banks, John T., Ueber Medicinalreform. *Brit. med. Journ.* Febr. 17.

Bresgen, Max., Die Bedeutung d. Arbeitstheilung, besonders in d. prakt. Medicin. *Wien. med. Presse* XXIV. 8. 9. 10. 11. 12.

Hickman, W., Ueber d. Wirkung d. klin. Anstalten auf d. med. Praxis. *Brit. med. Journ.* March 3.

M'Keown, William A., Ueber d. Beziehungen d. prakt. Medicin zum Staate u. d. Aerzte zu einander. *Dubl. Journ.* LXXV. p. 114. [3. S. Nr. 134.] Febr.

Themata für d. Staats-Prüfung d. Aerzte. Neue Ausgabe. Berlin. Gutmann. 16. 16 S. 25 Pf.

Vorschriften für die Prüfung der Aerzte, Zahnärzte, Thierärzte u. Apotheker im K. Bayern. München. Th. Ackermann. Lex.-8. 23 S. 60 Pf.

Vgl. a. XVII. 1. *Anzeigepflicht der Aerzte, Lebensversicherung, Samariterschulen.*

Griesbach, H., Die Azofarbstoffe als Tinktionsmittel f. menschl. u. thier. Gewebe. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XXII. 1. p. 132.

Jacob, Ernest H., Mikrotom zur Anfertigung gefrorener Schnitte. *Brit. med. Journ.* Febr. 10. p. 259.

Whitson, James, Ueber Photographie mikroskop. Schnitte. *Glasgow med. Journ.* XIX. 3. p. 211. March.

a) Cowin, M. James, Adresse an d. Congress d. Veterinärärzte von Grossbritannien u. Irland. 8. 15 S. (10 Pf.) — b) E. Grysanowski, Die Presse u. d. vivisektorische Reklame. 8. 10 S. (10 Pf.) — c) Lawson Tait, Die Nutzlosigkeit d. Thier-Vivisektion als wiss. Forschungs-Methode. 8. 30 S. (25 Pf.) — Dresden. Buchh. d. internat. Ver. zur Bekämpfung d. wiss. Thierfolter.

Wulfsberg, N., Ueber Vivisektion. *Tidsskr. f. prakt. Med.* III. 3.

Flugblätter d. süddeutschen Vegetarianer-Vereins. Nr. 3. Inhalt: Grundzüge der vegetarischen Lebensanschauung. Stuttgart. Metzler. 8. 4 S. 15 Pf.

Medicinal-Kalender, schweizerischer, 1883. 5. Jahrg. Herausgeg. von A. Baader. 2 Theile. Basel. Schwabe. 16. VIII u. 277 u. 144 S. 3 Mk. 20 Pf.

S. a. III. 1. *Anatomie.* VIII. 6. Bresgen. XII. 1. Schüller, Schultén. XVI. *Psychiatrie.* XVII. 1. Littlejohn, Martin, Neumann. XIX. 2. Kühne; 3. Rossbach; 4. Virchow.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Amidon, R. W., Ueber d. Pulscurve bei bevorstehendem Tode. *Arch. of Med.* IX. 1. p. 19. Febr.

Amyloidentartung s. VIII. 5. *Balser;* 7. *Nagle.*

Arffmann, Ueber abnorme Thätigkeit d. Nervenzellen als Bedingung zum Zustandekommen von Krankheit. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VII. 6. 7.

Bakterien als Krankheitserreger s. VIII. 3. a. *Brieger;* 3. c. bei *Tuberkulose;* 3. d. *Carter, Eberth;* 5. *Dettweiler, Pfeiffer;* 9. b. *Pfeiffer;* 10. *Morison.* IX. *Haussmann.* XVIII. *Buchner, Israel, Wassilieff.* XIX. 2. *Fokker, Kowalski.* — S. a. *Mikroorganismen, Pilze.*

Barnes, A. R., Fall von Erguss in d. Peritonäalhöhle u. in d. Pleurahöhlen. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Belfield, William T., Ueber d. Beziehungen d. Mikroorganismen zu Krankheiten. *New York med. Record* XXIII. 8—12; Febr., March.

Bert, Paul, Ueber einige Phänomene b. rascher Abkühlung. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 5. p. 99. Févr.

Block, Ueber Lungenresektion (Thierversuche). *Ztschr. f. klin. Med.* V. 4. p. 632.

Blut in patholog. Beziehung s. V. 2. *Mayet.* VIII. 3. a. *Quincke.*

Bouchard, Ueber d. durch Verlangsamung d. Ernährung bedingten Krankheiten. *Gaz. des Hôp.* 23.

Buchner, Hans, Eine neue Theorie über Erzielung von Immunität gegen Infektionskrankheiten. München. Oldenbourg. 8. 40 S. 80 Pf.

Byrd, Harvey L., Ueber d. Nutzen d. Kenntniß von d. Unterschieden d. Rassen für d. Arzt. *New York med. Record* XXIII. 7; Febr.

Capitan u. Charrin, Ueber d. Kultur d. Mikroorganismus d. blauen Eiters. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. III. 44. p. 861.

Chalmet, B., Ueber einige Perkussionsgeräusche am Thorax. *Gaz. des Hôp.* 5.

Chauveau, A., Ueber rasche Abschwächung virulenter Kulturen durch Hitze. *Gaz. de Par.* 10. 11. 12. p. 115. 125. 138. — *Gaz. hebdom.* 2. S. XX. 12.

Clark, Andrew, Ueber klin. Forschung. *Brit. med. Journ.* Febr. 3. 7.

Corwin, F. M., Ueber Punktion u. Adspiration am Herzen. *New York med. Record* XXIII. 10; March.

Councilman, W. T., Ueber d. Bezieh. niederer Organismen zu Infektionskrankheiten. *Arch. of Med.* IX. 1. p. 31. Febr.

Da Costa, J. M., Handbuch d. speciellen med. Diagnostik. Nach d. 5. Auflage d. „*Medical Diagnosis*“ bearbeitet von Dr. *Hugo Engel* u. Dr. *Carl Posner*. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XVI u. 696 S. mit eingedr. Holzschn. 16 Mk.

Darier, A., Ueber d. Variationen d. Harnstoffausscheidung unter d. Einfl. physiolog. u. patholog. Zustände. *Revue méd. de la Suisse Rom.* III. 2. 3. p. 65. 121. Févr., Mars.

Erblichkeit s. VIII. 2. b. *Rüttimeyer*. XIII. *Norris*.

Ewald, Die Krankenhäuser Berlins. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 8.

Fieber, Wesen u. Behandlung s. V. 2. *Filehne*, *Hallopeau*, *Surbeck*. VIII. 3. d. *Sorel*. XIX. 2. *Pinkston*, *Unverricht*, *Wertheim*.

Finlaysen, James, Ueber Hörbarkeit d. Herzpulsationen am Munde. *Brit. med. Journ.* March 3.

Fokker, A. P., Zur Frage über d. Existenz specifischer Bakterien. *Nederl. Weekbl.* 8.

Fraenkel, A., u. J. Geppert, Ueber die Wirkungen d. verdünnten Luft auf d. Organismus. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 112 S. mit 1 Tafel. 3 Mk. — Vgl. a. *Deutsche med. Wehnschr.* IX. 4. p. 53.

François-Franck, Ueber d. Wirkung allmäliger Refrigeration. *C. r. de la Soc. de biol.* 7. S. IV. 5. p. 108. Févr.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Duchesne*, *Poincaré*, *Vallin*. VII. *Napias*. VIII. 2. a. *Charpentier*; 2. c. *Maas*, *Schütz*; 11. *Menche*. XII. 8. *Hopkins*; 11. *Guermonprez*. XIII. *Jeffries*.

Gibbes, J. Murray, Ueber Anwend. d. Ausdünstung von *Eucalyptus globulus* gegen Infektionskrankheiten. *Lancet* I. 8; Febr.

Greisenalter, in pathol. Beziehung s. VIII. 2. a. *Kirkland*; 2. c. *Raymond*. IX. *Smythe*. XIX. 2. *Sommerbrodt*.

Guérin, Alph., Ueber d. Bedeutung d. Lymphgefäße f. d. Entstehung patholog. Erscheinungen. *Gaz. de Par.* 13. p. 149.

Gull, William W., Ueber patholog. Kollektivuntersuchungen. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Heiberg, E. T., Ueber Verwaltung von Krankenhäusern. *Ugeskr. f. Läger* 4. R. VII. 9.

Hoy, A. H., Ueber Spirometrie. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 9. p. 225. March.

Humphry, G. M., Ueber patholog. Kollektivuntersuchungen. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Körpertemperatur s. III. 3. *Danilewsky*. VIII. 2. a. *Redard*. IX. *Ward*. XIX. 2. *Martenson*.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

Kowalski, Ueber Bacillen. *Wien. med. Presse* XXIV. 8. p. 241.

Kronecker, Franz, Ueber die Hippursäurebildung b. Menschen in Krankheiten. *Inaug.-Diss.* Leipzig. Druck von J. B. Hirschfeld. gr. 8. 19 S. — *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.* XVI. 5 u. 6. p. 344.

Kronecker, Fr., Ueber Adspiration von Blut u. Luft. *Ztschr. f. klin. Med.* VI. 2. p. 182.

Kühne, H., Darwinismus u. Medicin. *Ztschr. f. klin. Med.* V. 4. p. 583.

Lithiasis s. VIII. 6. *Darmsteine*, *Speichelsteine*; 7. *Gallensteine*; 8. u. XII. 9. *Steinbildung in d. Nieren, d. Blase*.

Loebisch, W. F., Ueber d. Anwend. d. Chemie in d. Medicin. *Wien. med. Presse* XXIV. 5. 6. 7.

Lowndes, Fred. W., Die Contagious Diseases Act u. d. Lock Hospital. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. 3. p. 33. 169. Jan., March.

Lwoff, J., Experim. Untersuchungen über d. Aetiologie d. Neubildungen. *Med. Centr.-Bl.* XXI. 2.

Main, John S., Vermehrte Resistenz bei d. Perkussion als diagnost. Hilfsmittel. *Glasgow med. Journ.* XIX. 1. p. 32. Jan.

Martenson, J., Das med. Thermometer, seine einheitliche Correktion für Hospitäler. *Petersb. med. Wochenschr.* VIII. 4.

Meuli, Joh., Die Veränderungen von Puls u. Temperatur bei elevirten Gliedern. *Inaug.-Diss.* Leipzig 1882. *Chur. Hitz.* 8. 44 S. mit 3 Taf. 1 Mk. 80 Pf.

Meyer, G. Herm. v., Studien über d. Mechanismus d. Fusses in normalen u. abnormen Verhältnissen. 1. Heft. *Jena. Fischer.* 8. 1 Mk. 80 Pf.

Mikroorganismen, als Krankheitserreger s. VIII. 6. *Falk*; 10. *Petrone*. XIX. 2. *Belfield*, *Capitan*, *Councilman*, *Chauveau*, *Ogston*. — S. a. *Bakterien*, *Pilze*.

Mills, Charles K., Ueber Untersuchung d. Gehirns bei der Sektion. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 5. p. 123. Febr.

Nencki, Ueber d. physiolog. Oxydation in Geweben bei Krankheiten. *Schweiz. Corr.-Bl.* XIII. 6. p. 149.

Ogston, Alex., Krankheiten durch Mikrokokken bedingt. *Journ. of Anat. and Physiol.* XVI. 2. p. 567. XVII. 1. p. 24. 1882.

Oliver, Thomas, u. J. B. Payne, Erleuchtung innerer Körperhöhlen mittels d. elektr. Lichtes. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Paget, James, Ueber patholog. Kollektivuntersuchungen. *Brit. med. Journ.* Jan. 27.

Patterson, Alexander, Die Contagious Diseases Act u. d. Lock Hospital. *Glasgow med. Journ.* XIX. 2. p. 105. Febr.

Patterson, A. Ross, Ueber Respirationspausen. *Lancet* I. 3; Jan. p. 121.

Pilze, als Krankheitserreger s. I. *Küster*. II. *Kehrer*, *Zopf*. IV. *Braulteicht*, *Muhlenberg*; 5. *Burger*, *Hindelang*; 8. *Craemer*. XIII. *Uthhoff*. XIV. 1. *Siebenmann*, *Uchermann*. — S. a. *Bakterien*, *Mikroorganismen*.

Pinkston, J. M., Eigenthüml. Fieberform. *Philad. med. and surg. Reporter* XLVIII. 9. p. 227. March.

Pinner, O., Zur Lehre von d. Fettembolie. *Berl. klin. Wehnschr.* XX. 13.

Reeves, H. A., Zur patholog.-histolog. Untersuchung. *Brit. med. Journ.* March 10.

Rey, Eugenio, Die Definition des Lebens vom philosoph. Standpunkte. *Gazz. Lomb.* 8. S. V. 1. 2.

Rommelaere, Ueber Messung der organ. Ernährung. *Presse méd.* XXXV. 5. 6. 7.

Roosevelt, J. West, Ueber Aufzeichnung von Krankheitsfällen. *New York med. Record* XXIII. 7; Febr.

Roth, L., Pathogenet. Mittheilungen. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXX. 1.

- Schuster, Ueber Immunität u. Schutzimpfung. Wien. med. Presse XXIV. 10. 11.
- Sesemann, E., Zur Einbalsamirung von Leichen. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 10.
- Smith, Percival Gordon, Ueber Hospitäler f. infektiöse Krankheiten. Med. Times and Gaz. Febr. 3.
- Sommerbrodt, Max, Zur Pathologie d. höhern Greisenalters. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XII. 4. p. 185.
- Sonderegger, Ueber persönliche Desinfektion. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 5.
- Speck, Die Methoden zur Bestimmung d. Menge d. Residualluft. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 54.
- Straus, J., u. Ch. Chamberland, Uebertragung einiger virulenter Krankheiten, speciell d. Milzbrands, von d. Mutter auf d. Fötus. Arch. de Physiol. 3. S. I. 3. p. 436. Mars.
- Stricker, S., Ueber Eiterung. Wien. med. Bl. V. 49. 50. 1882.
- Thomayer, Josef, Ueber Orthopnöe. Wien. med. Bl. V. 30. 31. 32. 1882.
- Tod, plötzlicher s. VIII. 3. a. *Frerichs, Woakes*. IX. *Hinkle*. X. *Draper, Heinrichius*. XII. 8. *Giraudeau*.
- Unverricht, Ueber Fieber u. Fieberbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. IX. 5.
- Virchow, Rudolf, Ueber katarrhal. Geschwüre. Berl. klin. Wchnschr. XX. 8. 9. — Wien. med. Presse XXIV. 5.
- Wertheim, Gustav, Ueber d. respirator. Gasaustausch b. fiebernden Menschen. Sep.-Abdr. a. d. Mittheil. d. Wien. med. Doktoren-Collegium. 8. 11 S.
- Wittstein, Thdr., Das mathemat. Gesetz der Sterblichkeit. 2. Aufl. Hannover. Hahn. 8. 65 S. mit 1 eingedr. Holzschn. 2 Mk.
- Zesas, D. G., Zur Kenntniss d. Blutveränderungen b. entmilzten Menschen u. Thieren. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 815.
- Ziegler, Ernst, Lehrbuch d. allg. u. spec. pathol. Anatomie u. Pathogenese mit einem Anhang über d. Technik b. pathol.-anat. Untersuchungen. 2. Th. Speciell patholog. Anatomie. I. Abth. 2. Aufl. Jena. Fischer. 8. VII u. 390 S. 6 Mk. (I u. II. 1: 12 Mk.)
- S. a. I. Fenwick. III. 3. Edinger. VIII. 6. Debove, Dujardin.
- 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.
- Hay, Matth., Wirkungsweise d. salinischen Abführmittel. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 62. Oct. 1882.
- Heilgymnastik s. V. 3. *Stein*.
- Howe, Joseph W., Ueb. peritonäale Transfusion. New York med. Record XXIII. 5; Febr.
- Jennings, C. Egerton, Ueber Injektionen in d. Venen bei heftigen Blutungen. Lancet I. 6; Febr.
- Infusion s. VIII. 3. a. *Küstner*.
- Inhalationstherapie s. V. 2. *Michaelis, Otley, Poincaré*.
- Intravenöse Injektion s. X. *Herman*. XIX. 3. *Jennings*.
- Kles, Felix, Diätetische Kuren. Nebst Erörterungen über Arzneibehandlung, *Schroth'sche Kur* u. diätet. Heilkunst. 3. Aufl. Dresden. Verl. d. diätet. Heilanst. 8. VI u. 139 S. 2 Mk.
- Klystir s. VII. *Medin*. XIX. 3. *Dana, Moffat*.
- Lazarus, Ueber pneumat. Therapie. Ztschr. f. klin. Med. VI. 1. p. 90; 2. p. 176.
- Le Page, J. F., Ueber Transfusion. Brit. med. Journ. Jan. 20. — Med. Times and Gaz. Jan. 20.
- Lochmann, Ueber die therapeut. Bedeutung der Diät. Norsk Mag. 3. R. XIII. 2. Forh. S. 252.
- Maréchal, J., Apparat zur Reinigung von Höhlen. Gaz. des Hôp. 21. 24.
- Massage s. V. 3. *Stein*. VIII. 2. c. *Goodhart*. XII. 4. *Kochmann*. XIX. 3. *Beuster*.
- Moffat, Henry, Ueber die Absorption von Klystiren. New York med. Record XXIII. 3; Jan. p. 81.
- Pneumatotherapie s. XIX. 2. *Fränkel*; 3. *Lazarus*.
- Rossbach, M. J., Ueber d. gegenwärt. Stand d. internen Therapie u. d. therapeut. Unterricht an d. deutschen Hochschulen. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 32 S. 80 Pf.
- Stamm, A. Theod., Die Verhütung der erblichgiftigen, verbreitetsten Ansteckungen. Zürich. Schmidt. 8. 96 S. 1 Mk.
- Subcutane Injektion s. V. 2. *Besnier, Danecy, Gilles, Guillot, Zuelzer*. VIII. 2. d. *James*; 4. *Runeberg*; 5. *Blois*; 9. a. *Köbner*; 10. *Gilles, Neumann*. X. *Chahbazain*.
- Suppositorien s. VIII. 3. a. *Boman*.
- Transfusion s. XIX. 3. *Howe, Le Page*.
- Venäsektion s. VIII. 2. a. *Guyet, Hole*; 5. *Hardy*. XIX. 3. *Broadbent*.
- Verneuil, Ueber continuirliche Pulverisation als antiseptisches Verfahren. Arch. gén. 7. S. XI. p. 5. Janv.; p. 138. Févr.
- S. XIX. 2. *Fraenkel*.
- Vgl. V. 3. *Metalloskopie*. VI. *Hydrotherapie*. XII. 1. *Drainage*. XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*.

3) Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.

- Adspiration s. XII. 4. *Barton*. XIX. 2. *Corwin*.
- Beuster, Ueber d. therapeut. Werth d. Massage bei centralen u. peripheren Nervenkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. IX. 12. 13. Vgl. a. 9. 10. p. 129. 147.
- Bordier, A., Ueber d. Opportunismus in d. Therapie. Journ. de Thér. X. 3. p. 97. Févr.
- Bozzolo, G., Ueber d. therapeut. Wirkung prolongirter warmer Bäder, besonders bei Pneumonie u. Typhus abdominalis. Riv. clin. XXII. 1. p. 1. Genn.
- Broadbent, W. H., Ueber Venäsektion. Lancet I. 1. 2; Jan.
- Dana, Charles L., Ueber die Absorption ernährender Klystire. New York med. Record XXIII. 1; Jan.
- Desprès, Ueber punktförmige Kauterisation. Gaz. des Hôp. 4.
- Gubler, A., Ueber d. Anwend. d. kalten Wassers bei akuten Krankheiten. Journ. de Thér. X. 3. p. 93. Févr.

4) Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.

- Bericht über d. Hospital d. Diakonissenanstalt zu Dresden vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1882. Dresden. Ramming'sche Buchdr. 8. 35 S.
- Black, W. T., Ueber d. engl. Expedition nach Aegypten im J. 1801. Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 704. [Nr. 332.] Febr.
- Chevers, Norman, Ueber d. in Indien häufig vorkommenden Krankheiten. Med. Times and Gaz. Jan. 13; Febr. 10; March 10.
- Durdik, P., Ueber Heilkunde u. Geburtshilfe b. d. Niassers. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 4. S. 243. 1882.
- Ebertz, Die Mortalität in d. 20 engl. Grossstädten im J. 1881. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 1. p. 171. Jan.
- Fox, R. Hingston, Einfl. des Alkohols auf die Sterblichkeit. Brit. med. Journ. Febr. 10. p. 278.

Graf, Leopold, Ueber Sterblichkeit u. Geburten in 24 bayr. Städten, Nov. u. Dec. 1882. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 5. 10.

v. Hasner, Die Prager med. Schule vor 40 Jahren. Prag. med. Wehnschr. VIII. 1.

Hirsch, Aug., Handb. d. histor.-geograph. Pathologie. 2. Abtheilung: Die chron. Infektions- u. Intoxikationskrankheiten, parasitäre Krankheiten, infekt. Wundkrankheiten u. chron. Ernährungsanomalien. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 467 S.

Humphry, G. M., Caesalpin u. Harvey, mit Bezug auf Geo. Johnson's Hunter'sche Rede vom 24. Juni 1882. Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 125. 1882.

Kolb, Zur Statistik der Krankheiten in Bayern. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 6.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern von 24 Städten in Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau, im Nov. u. Dec. u. im J. 1882 überhaupt. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. II. 1. 2. p. 34. 99. 100.

Mair, Das moderne Heilwesen im deutschen Reiche im Lichte d. Geschichte u. Verwaltungslehre. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 13.

Majer, Carl, Morbidität u. Mortalität in d. Zuchthäusern, Gefängnissen u. Arbeitshäusern in Bayern f. d. JJ. 1879 u. 1880. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 7.

Moleschott, Jac., Karl Rob. Darwin. Denkrede, geh. im Collegio Romano d. Studirenden d. Hochschule zu Rom. Giessen. Roth. 8. VII u. 47 S. 1 Mk.

Mortalität u. Morbidität in Berlin im J. 1882. Deutsche med. Wehnschr. IX. 7.

Mortalitätsstatistik einiger Grossstädte, mit besond. Berücksicht. d. Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wehnschr. IX. 2. 8.

Personal, das medicinal- u. vetrinärärztl., u. die dafür bestehenden Lehr- u. Bildungsanstalten im Königr. Sachsen am 1. Jan. 1883. Dresden. Kuntze. 8. 176 S. 1 Mk. 50 Pf.

Salomon, Zur Gesundheitsstatistik Dänemarks. Ugeskr. f. Läger 4. R. VII. 8.

Schreiber, Jos., Das medicinische Paris. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. IV u. 172 S. 3 Mk.

Seitz, Franz, Die Krankheiten zu München in d. J. 1880 u. 1881. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 2. 4. 5. 8. 9. 11.

Seitz, Johannes, Ueber d. Feuerländer. Virchow's Arch. XCI. 1. 2. p. 154. 346.

Soltmann, Otto, Statist. Krankenbericht d. stationären Klinik u. Poliklinik d. Wilhelm-Augusta-Hospitals in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. V. 6.

Sterblichkeit in 57 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau f. Nov. u. Dec. 1882 u. d. J. 1882 überhaupt. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. II. 1. 2. p. 35. 102. 104.

Sterblichkeit durch Alkohol. (Bericht einer Commission d. Harveian Society.) Brit. med. Journ. Jan. 20.

Stricker, Wilhelm, Medicin.-naturwissenschaftl. Nekrolog d. J. 1882. Virchow's Arch. XCI. 2. p. 378.

Tollin, Henri, Ueber Colombo's Antheil an der Entdeckung d. Blutkreislaufs. Virchow's Arch. XCI. 1. p. 39. — Die Spanier u. d. Entdeckung d. Kreislaufs. Das. 3. p. 423.

Valentine, Ferd. C., Med. Curiositäten aus Centralamerika. Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. 4. 5. p. 92. 113. Jan., Febr.

Verlagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van wetenschappen. Afdeling Natuurkunde. 2. Reeks. XVII. Deel. Amsterdam 1882. Johannes Müller. 8. VIII, 421 en 120 S.

Virchow, Rudolf, Ueber Barbarismen in d. med. Sprache. Virchow's Arch. XCI. 1. p. 1.

Vogt, F., Ueber d. sanitären Verhältnisse d. Kreises Unterfranken u. Aschaffenburg. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 9. 10.

Wehmer, Richard, Die Gesundheitsverhältnisse d. Stadt Frankfurt an d. Oder. Frankfurt a. O. Kön. Hofbuchdr. Trowitsch u. Sohn. 8. 61 S. mit 3 Tabellen.

Wells, T. Spencer, Hunter'sche Rede. (Verschied. Nekrologe; Hunter's Verdienste um d. vergl. Anatomie, Physiologie u. Chirurgie.) Brit. med. Journ. Febr. 17. 24. — Lancet I. 7. 8; Febr. — Med. Times and Gaz. Febr. 17. 24.

Zuckerkanal, E., Die Schicksale d. Anatomie. Wien. med. Bl. V. 18. 19. 1882.

S. a. III. 3. Gruenhagen. VIII. 2. a. Neftel; 3. a. Thurn; 3. d. Galliot, King, Quill; 3. e. Irwin; 9. a. Heiman, Kynsey, Polak; 10. Scheube. X. Ady. XII. 1. Tillmanns; 5. Albert; 11. Hagens; 12. Bose.

E. Miscellen.

1.

Das medicinische Thermometer und seine einheitliche Correktion für Hospitaler; von Mag. J. Martenson. (Petersb. med. Wehnschr. VIII. 4. 1883.)

Bei frisch angefertigten Thermometern verändert sich, oft schon im Verlaufe weniger Wochen, der Quecksilberstand in der Röhre und wird höher, als er von Anfang an gewesen ist. Die Ursachen dieser Veränderung sind 1) das Bestreben der bei der Fabrikation erhitzt gewesenen Glasmasse, sich allmählig in molekulare Ruhe oder Gleichgewichtslage zu begeben, 2) der auf dem luftleeren Thermometergefäss, resp. -Rohr lastende Atmosphärendruck. Nach längerer Zeit, etwa nach 1 J. tritt Constanz ein und der Quecksilberfaden verlängert sich nicht mehr. Wird nun ein solches Thermometer erhitzt, so tritt nach dem Erkalten abermals eine langsame Verschiebung des Nullpunktes und des Siedepunktes ein, und zwar nun in entgegengesetzter Richtung wie zu Anfang, die Quecksilbersäule verkürzt sich. Der Grund dieser Veränderung liegt einestheils ebenfalls in dem Bestreben der Glasmasse im umgekehrten Sinne, andernteils in der durch die Wirkung der Quecksilbersäule auf die Thermo-

meterwände hervorgebrachten Erweiterung. Erst nach noch längerer Zeit werden die Fixpunkte des Thermometers constant oder wenigstens nahezu constant. Wenn nun das Rohr überall vollkommen gleiche Weite besitzt und die Gradeintheilung exakt ist, würde das Thermometer bei richtiger Stellung der Fixpunkte als normal zu betrachten sein. Die im Handel gewöhnlich vorkommenden Thermometer entsprechen indessen diesen Anforderungen meist durchaus nicht und bedürfen stets einer Correktion, die durch genaue Vergleichung mit einem Normalthermometer zu bewirken ist. Im Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg in Petersburg, in dem M. als Apotheker und Chemiker thätig ist, werden die Thermometer, nachdem sie eine genügende Zeit gelagert haben, in folgender Weise justirt. Das Gefäss, in welches die zu justirenden Thermometer gebracht werden, besteht aus einer nicht zu flachen, dickwandigen Glasschale, mit einem Blechdeckel, welcher so viele, in einem engen Kreise angeordnete Löcher besitzt, als Thermometer hinein kommen sollen. Am Deckel unten ist ein kleines Drahtsieb durch angelöthete Drähte befestigt in einem solchen Abstände, dass es ungefähr bis in die Mitte der Glasschale reicht.

Ein flacher Blechring, bequem in das Glasgefäss passend und mit einem Stiele aus starkem Drahte, der aus dem Deckel hervorragt, versehen, dient als Rührer. Die vorher genau numerirten Thermometer werden in die Löcher gesteckt, so dass die Quecksilbergefässe alle dicht bei einander im Siebe stehen. Das Vergleichsthermometer kommt in die Mitte. Das Wasser, das in das Gefäss gegossen wird, hat anfangs 44° C. Nun vergleicht man, während bei fortwährendem Umrühren sich das Wasser allmählig abkühlt, die Thermometerstände und notirt sie von Zeit zu Zeit. Nach beendigter Beobachtung berechnet man aus den betreffenden Differenzen der einzelnen Thermometer vom Normalthermometer das Mittel für jedes und verzeichnet diese Correktion, am bequemsten auf der zum Thermometer gehörigen Hülse. Differenzen von $\pm 0.1^\circ$ können für gewöhnlich ignorirt werden, Thermometer mit stark unregelmässigen Differenzen an verschiedenen Theilen der Skala müssen für jeden Grad eine Correktion erhalten, am besten aber nimmt man sie gar nicht in Gebrauch. Die grössten Differenzen, die M. bei einem Satze von 100 Thermometern beobachtet hat, betragen +1.7 und -1.4°. Da die klinischen Thermometer bei der Anwendung mit ihrer Skala meist frei stehen, so dass die Erwärmung nicht auch gleichmässig die ganze Skala betrifft, nimmt M. an denselben auch die Vergleichung in derselben Weise vor, so dass nicht die ganzen Thermometer versenkt werden. Bei der Correktion der Maximalthermometer, deren Röhre unten eine Schlinge bildet, verfährt M. in der Weise, dass er den Index zunächst in die Höhe treibt, dann die Ablesung am Quecksilberfaden macht und nachher Index und ursprünglichen Trennungsraum hinzu addirt. Jedes grössere Hospital sollte seine Thermometer in einheitlicher Weise reguliren, nur dadurch wird den vielen Temperaturmessungen in den aufgespeicherten Krankengeschichten ein bleibender, zu spätern vergleichenden Arbeiten brauchbarer Werth gesichert. Kleinern Hospitalern, sowie dem einzelnen Arzte sollte die Möglichkeit einer leicht zu erlangenden Correktion ihrer Thermometer geboten sein.

Dadurch, dass auf das klinische Thermometer nicht in seiner ganzen Länge gleiche Wärme einwirkt, entsteht ein Fehler bei der Bestimmung der Körpertemperatur, die das Thermometer zu niedrig angiebt, der Fehler beträgt aber nach einer Berechnung M.'s nicht mehr, als etwa 0.1° Celsius.

2.

Preisaufgaben.

I. Ueber die Verhütung der Blindheit. — Der V. internationale Congress für Hygiene, welcher 1884 in Haag (Niederlande) stattfindet, wird einen von der *Society for the Provention of Blindness* in London gestifteten Preis von 2000 Franken dem Vf. der besten — in deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache geschriebenen — noch ungedruckten Arbeit über die Ursachen der Blindheit und die Maassregeln zu deren Verhütung zuertheilen. Ausser diesem Hauptpreise behält sich die internationale Gesellschaft für Verbesserung des Loses der Blinden vor, den ihr vom Preisgericht als besonders verdienstvoll bezeichneten Arbeiten eventuell einen zweiten Preis von 1000 Franken (oder zwei Preise von je 500 Franken), sowie eine Medaille mit Diplom zuerkennen. Diese letztern Preise würden bei Veranlassung der 1884 in Paris stattfindenden 100jähr. Jubelfeier der ersten von Haüy gegründeten Blindenanstalt zur Vertheilung kommen.

Der im Sept. 1882 in Genf versammelte IV. internat. Congress für Hygiene genehmigte, dem Vorschlag der Preisstifter gemäss, nachstehendes Programm der Preisaufgabe. 1) *Ursachen der Blindheit*: a) Einflüsse der Erblichkeit — Krankheiten der Eltern, blutsverwandte Ehen u. s. w. b) Augenkrankheiten der Kindheit, diverse Entzündungen. c) Schul- und Lehrzeit, progressive Myopie u. s. w. d) Allgemeine Krankheiten, Diathesen, verschiedene Fieber, Intoxikationen u. s. w. e) Einfluss der Berufsarten, Unfälle und Verwundungen, sympathische Augenentzündungen. f) Sociale und klimatische Einflüsse; ansteckende Augenleiden; ungesunde, überfüllte, schlecht erleuchtete Wohnräume u. s. w. g) Mangelhafte oder ganz fehlende Behandlung der Augenleiden. 2) *Für jede dieser Gruppen von Blindheitsursachen sind die zweckmässigsten Verhütungs-Maassregeln anzugeben*: a) Maassregeln der Gesetzgebung. b) Hygienische und professionelle Maassregeln. c) Pädagogische Maassregeln. d) Aerztliche und philanthropische Maassregeln.

Der Genfer Congress wählte ein aus folgenden Herren bestehendes internationales Preisgericht. 1) *Deutschland*: Dr. H. Cohn, Prof. d. Ahkde. in Breslau; San.-R. Dr. Varrentrapp in Frankfurt a. M. 2) *England*: Dr. M. Roth, z. Z. Schriftführer und Schatzmeister der Society for the Provention of Blindness; Dr. Streetfield, Prof. d. Ahkde. in London. 3) *Frankreich*: Dr. Fieuzal, Arzt des Blindenhospitals der Quinze-Vingt in Paris; Dr. Layet, Prof. der Hygiene in Bordeaux. 4) *Italien*: Dr. Reymond, Prof. der Ahkde. in Turin, Dr. Sormani, Prof. der Hygiene in Pavia. 5) *Niederlande*: Dr. Snellen, Prof. der Ahkde. in Utrecht. 6) *Schweiz*: Dr. Appia in Genf; Dr. Dufour, Arzt des Augenspitals in Lausanne; Dr. Haltenhoff, Privatdoc. d. Ahkde. in Genf. — In Folge der Ablehnung der Herren DDr. Varrentrapp und Appia ergänzte sich das Preisgericht durch Ernennung der Herren: Dr. Berlin, Prof. d. Ahkde. in Stuttgart u. Dr. Coursserant, Augenarzt in Paris.

Die „Society for the Provention of Blindness“ und die „Société internationale pour l'amélioration du sort des aveugles“ behalten sich das Eigenthum der preisgekrönten Arbeiten, sowie das Recht, dieselben nach eigenem Ermessen sowohl in toto, als auszugsweise in verschiedenen Sprachen zu veröffentlichen und zu verbreiten, vor. — Die Manuscripte müssen vor dem 31. März 1884 dem Schriftführer des Preisgerichtes, Dr. G. Haltenhoff in Genf, zugesendet werden. Jede Arbeit trägt ein Motto, welches sich auf einem versiegelten — Namen, Vornamen, Titel und Adresse des Vfs. enthaltenden — Couvert wiederholt. Die Couverts werden erst nach gefassten Beschlüssen vom Preisgerichte eröffnet.

II. 1) *Ueber Hygiene und körperliche Erziehung der zweiten Kindheit (vom 6.—12. Jahre)*. 2) *Ueber die gewerblichen Verstümmelungen, in specie die Verstümmelungen der Gliedmaassen in der Privatindustrie und in dem Ackerbau, Mittel sie zu verhüten und Mittel sie zu mildern*. — Die *Société française d'hygiène* hat für die Lösung dieser — auf das J. 1883 aufgestellten — Preisfragen eine goldene Medaille im Werthe von 250 Francs, eine silberne und zwei bronzene Medaillen bestimmt. — Die Preischriften dürfen 82 Seiten in 12 Format umfassen und sind zugelassen in französischer, englischer, spanischer und italienischer Sprache. Einsendungen sind vor dem 31. Dec. 1883 zu richten an die „Société française d'hygiène“, 30, rue du Dragon, Paris.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- A**ortus, Retention von Eitheilen, Anwend. d. scharfen Löffels 146.
- Ab**scers, d. Leber (Incision) 46. (Entleerung durch d. Thorakocentese) 248. —, d. Milz, Perforation in d. Magen, plötzl. Tod 135.
- Acetum digitalis**, Anwendung 200.
- Achatschleifer**, hygiein. Verhältnisse 299.
- Acidum blatticum** 205.
- Aconit**, mit Belladonna, Vergiftung 122.
- Adenitis** s. Drüse; Gastroadenitis.
- Aderhaut** s. Chorioidea.
- Adonidin**, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186. 196. —, Wirkung 197. 202.
- Adspiration**, operative, bei Pleuritis u. bei Empyem 80. 82. 83. 92. 245. 246. (bei phthis. Individuen) 84. (Pneumothorax nach solch.) 85. (bei Kindern) 107. —, d. Thorax nach d. Geburt, Entstehung 255.
- Aediophyton dictyodes**, im Sekret bei Tripper 139.
- Aequivalent**, kinetisches 267.
- Aëroepithelien** 12.
- Aetherspray**, mit andern Medikamenten, Anwend. 15.
- Aethusa cynapium**, giftige Eigenschaften 120.
- Aetzmittel** s. Cauterium.
- Affenspalte** s. Gehirn.
- Afterfissur**, Aehnlichkeit d. Symptome mit denen bei Arsenikvergiftung 18.
- Agaricus muscarius**, Nutzen bei Geistesstörung 54.
- Albinismus**, Vererbung 264. —, Verhalten d. Hornhautkrümmung 267. —, Sehschärfe 267. —, Verhalten d. Farbensinns 267.
- Albuminurie**, während d. Schwangerschaft 150.
- Alkohol**, Injektion bei Hernien 217.
- Alkoholspray**, Anwendung 15.
- Ammonium**, Wirkung d. Verbindungen dess. auf d. Darmmuskulatur 13. — S. a. Liquor ammonii.
- Amnionsack**, Geburt eines intakten, vom Chorion losgelösten 37.
- Amyloidentartung**, des Darmes 62. —, weit verbreitete 62. —, d. Milz u. Leber 62. —, d. Niere, ohne Albuminurie 62. 63.
- Anämie**, d. Gehirns, als Urs. plötzl. Todes nach Thorakocentese 100. —, allgemeine, Beziehung zur Entstehung d. Magengeschwürs 129.
- Anästhesie**, allgemeine 22.
- Aneurysma**, d. Herzens u. d. Herzklappen 23. —, d. Sinus Valsalvae d. Aorta 25. —, nach Ruptur einer Lumbalarterie 167.
- Angeborene Bildungsfehler** s. Albinismus; Anophthalmus; Arhinencephalie; Arterie; Chorioidea; Doppelmissbildungen; Hemmungsbildungen; Irideremie; Iris; Mikrophthalmus; Missbildungen; Opticus; Perobrachie; Pupille; Sklera; Spaltbildungen; Thränenkanälchen; Thränenpunkte.
- Angina pectoris**, Nutzen d. Convallaria majalis 191.
- Anophthalmus** 265.
- Anthrax**, als Complication von const. Syphilis 29.
- Antiarin**, chem. Eigenschaften u. Abstammung 185. —, Wirkung 201.
- Antiseptische Behandlung**, in d. Augenheilkunde 177. —, Einfl. auf d. Endresultat nach Empyemoperation 246.
- Aorta**, Aneurysma d. Sinus Valsalvae 25.
- Aphasie**, nach Verletzung d. Schädels 165.
- Apocynein**, chem. Eigenschaften, Abstammung u. Wirkung 186. 194. 202.
- Apocynin**, chem. Eigenschaften u. Abstammung 185. 194. —, Wirkung 202.
- Apparate**, zur Entleerung pleurit. Exsudate 81 fig. (zur Thorakocentese) 86. 89. 93. 247. —, chirurgische 261. — S. a. Spülapparat.
- Archiv**, deutsches, f. Geschichte d. Medicin u. med. Geographie (herausgeg. von Heinrich Rohlf's, 5. Band, Rec.) 217.
- Arecanuss**, Verwendung d. Hülse als Verbandmittel 112.
- Argentum nitricum**, Wirkung auf d. Darmmuskulatur 13. —, Anwend. b. Tripper 140.
- Armee**, Prophylaxe u. Vorkommen der Syphilis in solch. 30.
- Arhinencephalie**, als typ. Art von Missbildung (von Hanns Kundrat, Rec.) 207.
- Ärsberättelese** (den tredje) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1881 (af F. W. Warfvinge, Rec.) 213.
- Arsenik**, Vergiftung 18. —, subcutane Injektion bei Hautkrankheiten 135.
- Arsen-Sublimat-Alkoholspray** 15.
- Arteria basilaris**, Thrombose 236. — femoralis, Contusion 168. — hyaloidea, Persistenz 265. — lumbalis, Aneurysma nach Zerreißung 167. — maxillaris interna, Stichwunde 167. — poplitea, partielle Zerreißung 168. — pulmonalis 99. 132. — S. a. Aorta; Carotis.
- Arterien**, Krampf, Unterschiede von Venenspasmus 127. —, d. Lendenmarks, Embolie 237. — S. a. Gehirnarterien; Lungenarterie.
- Arterienpuls** s. Puls.
- Asphyxie**, als Urs. plötzl. Todes nach d. Thorakocentese 97. —, lokale 126. —, d. Neugeborenen, Methode d. künstl. Respiration 255.
- Athetose**, bei Geisteskranken 269.
- Atlas**, Luxation 274.
- Atmosphäre**, Zusammensetzung des Staubes in ders. 219.
- Atonie**, d. Uterus nach d. Entbindung, Anwendung d. scharfen Löffels 146.
- Atrophie**, d. Muskeln 124 fig. —, d. Kinder, Abnahme d. einzelnen Organe 154. —, d. Chorioidea bei Myopie 266.
- Atropin**, Vergiftung (Behandlung mit Pilocarpin) 16. (Symptome) 234. (Nachweis) 234. (durch Einträufelung einer Lösung in d. gesunden Gehörgang) 235. (Morphium als Gegengift) 235.
- Augapfel**, eigenhändige Ausreißung bei einem Geisteskranken 54. —, Bezieh. von Geschwülsten im Innern zur vermehrten Spannung 262. —, angeborener Mangel 265.
- Auge**, d. Kinder, Einfl. d. Schiefschrift auf dass. 51. —, Missbildungen 264. —, das u. seine Diätetik im gesunden u. kranken Zustände (von S. Klein, Rec.) 293.
- Augenentzündung**, purulente, durch Jequirity-Infusion erzeugt 177.
- Augenheilkunde**, antisept. Verfahren 177.
- Augenhintergrund**, Beobachtung unter bedeutender Vergrößerung 176.
- Augenmuskeln**, Lähmung 19. 20.
- Augenspiegel**, mit Vorrichtung zu bedeutender Vergrößerung 176.
- Augenwimpern**, partielle weisse Färbung 264.
- Ausspülung**, d. Pleurahöhle nach Empyemoperationen 246. 247.
- Bad** s. Salzbäder.
- Bakterien**, in d. Luft, Bezieh. zu epidem. Krankheiten 220.

- Bandage, elastische, zur Nachbehandlung von Luxationen 274.
- Basilararterie, Thrombose 236.
- Bauch, Verletzung (mit Ruptur d. Harnblase) 48. (Stichwunde mit Verletzung d. Darmes) 170. — S. a. Darm.
- Bauchdecken, Neubildungen in dens. 44. —, Infiltration mit Ausgang in Nekrose nach sept. puerperaler Infektion 151.
- Bauchwunde, penetrirende 169. — S. a. Darm; Magen; Omentum.
- Becken, ausgedehnte Verletzung mit Ruptur d. Harnblase 48. —, spondylolisthetisches, zur Entwicklungsgeschichte u. Diagnose (von Fr. L. Neugebauer, Rec.) 102. —, patholog. Formen b. Fötus 152. —, Exsudate in dens., Nutzen d. Heisswasserinjektionen 249.
- Beckenknochen, syphilit. Affektion d. Periost 214. —, Luxationen 283.
- Beckensymphyse, isolirte Luxation durch Muskelkontraktion 284.
- Befruchtung s. Conception.
- Beischlaf s. Cohabitation.
- Beiträge, zur Lehre von d. Perkussion u. Auskultation d. Herzens (von G. K. Matterstock, Rec.) 208.
- Belladonna, Vergiftung (mit Aconit combinirt) 122. (Verhalten d. Körperwärme) 234.
- Bergbau, hygien. Verhältnisse d. Arbeiter 293.
- Bericht, d. k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien f. 1881 u. 1882 (Rec.) 294.
- Bewegungsvorgänge, Vertretung solch. durch Veränderung d. Sekretion, d. Ernährung u. d. psychischen Verhaltens 267.
- Biceps s. Musculus.
- Bindegewebe, interstitielles d. Muskeln, patholog. Veränderungen 179.
- Blase s. Harnblase.
- Blatta orientalis, Wirkung auf d. Harnabsonderung 204. 205.
- Blei s. Plumbum.
- Blennorrhagische Entzündung d. Mastdarms 28.
- Blennorrhöe, d. Harnröhre b. Manne (seltene Befunde) 28. (Mikroorganismen als Urs.) 138. 139. —, b. Frauen, Mikroorganismen im Eiter 140.
- Blödsinn, Verhalten d. Körperwärme 269.
- Blut, im Pleuraexsudat 84. —, Bezieh. d. Milz zur Bildung dess. 116. —, Messung der Menge im lebenden Säugethier 116.
- Blutdruck, Einfluss d. digitalisartig wirkenden Mittel 199.
- Blutgefäße, d. Haut, Innervation 117. —, Krampf ders. 126. —, Verletzungen 167. (b. Oberarmluxation) 279. —, d. Muskeln, patholog. Veränderungen 179. — S. a. Arterie; Vene.
- Blutgerinnsel, Bildung im Herzen, plötzl. Tod 29.
- Blutgeschwulst s. Hämatom.
- Blutkörperchen, Ursprung d. rothen 116. —, Unterschied ders. b. Neugeborenen u. b. Erwachsenen 152.
- Blutung, Anwend. d. Alkoholspray 15. —, d. Thymus 256.
- Boldo, wirksame Stoffe 120.
- Borsäure, Vergiftung 17. —, Nutzen (bei Tripper) 140. (bei Vaginitis kleiner Mädchen) 249.
- Brand s. Gangrän.
- Bright'sche Krankheit, Diagnose von Schwangerschaftsalbuminurie 150.
- Bromo-Menorrhoea 252.
- Brunner'sche Drüsen, Bedeutung für die Verdauung 41.
- Brustbein s. Sternum.
- Brustfellentzündung s. Pleuritis.
- Brustfistel, Anlegung zur Heilung von Empyem 88.
- Brustwarze s. Gynäkomastie.
- Brustwirbel, Schussverletzung 166.
- Canaliculus lacrymalis, doppelter 264.
- Canalis Cloqueti, Offenbleiben 265.
- Cantharidin, subcut. Injektion als Ursache d. Entstehung von Magengeschwür 129.
- Carbolsäure, Vergiftung 17. (Bezieh. zur Eklampsie im Wochenbett) 151. —, Klystir mit solch. bei Abdominaltyphus 213. —, Giftigkeit 233. — S. a. Kalk.
- Carbolspray, mit andern Medikamenten 15. —, als Präventiv- u. Heilmittel gegen eitrige Kerato-Iritis nach Staarextraktion 177.
- Carcinom, d. Vaginalportion u. d. Gebärmutterhalses, Bezieh. zu d. Erosionen 147. — S. a. Papillom.
- Carotis communis, Verhalten b. Bewegungen am Halse 11. —, Unterbindung (wegen Stichwunde d. Art. maxillaris interna) 167. (wegen Neuralgia infraorbitalis) 295.
- Cauterium potentiale, Anwendung bei Pleuritis 79.
- Cebocephalie 208.
- Ceylon, medicin. Notizen 112.
- Chinolintartrat, Anwend. bei Abdominaltyphus 213.
- Chirurgie, zur Geschichte ders. 218. —, Anwend. d. mit Sauerstoff imprägnirten Wassers 261. —, Instrumente u. Apparate 261.
- Chirurgische Erlebnisse bei Geisteskranken 54.
- Chloralhydrat, Anwendung mit Aetherspray 15. —, Nutzen bei Geistesstörung 55.
- Chloralkalien, vergleichend physiolog. Wirkung 13.
- Chlorammonium, physiolog. Wirkung 13.
- Chlorcalcium, Wirkung auf d. Darmmuskulatur 13.
- Chloreisen s. Ferrum.
- Chlorkalium, physiolog. Wirkung 13. —, Verwechslung mit chlors. Kali 297.
- Chlormagnesium, Wirkung auf die Darmmuskulatur 13.
- Chlornatrium, physiolog. Wirkung 13.
- Chloroform, Vergiftung (durch Verschlucken) 122. (durch Einathmung) 278. —, Anwend. d. Narkose bei operativen Eingriffen bei Syphilis 297.
- Chlorophyll, Bezieh. zur Assimilation u. Athmung d. Pflanzen 221.
- Chlorophyllan, Bezieh. zu Hypochlorin 222.
- Cholecystotomie 46.
- Chorioidea, Kolobom 265. 266. —, Atrophie b. Myopie 266.
- Chrysophansäure-Aetherspray, gegen Hautkrankheiten 15.
- Cicuta major u. minor, gift. Eigenschaften 121.
- Cilien s. Augenwimpern.
- Clavicula, Luxation 275.
- Cocosnuss, Wirkung d. Milch 112.
- Cohabitation, zeitliche Beziehung zur Ovulation u. Conception 148.
- Collodium-Aetherspray, Anwendung 15.
- Conception, zeitl. Bezieh. zur Cohabitation u. Ovulation 148.
- Connigellin, Wirkung 232. 233.
- Contusion, d. Schädelknochen bei Schussverletzungen 164. —, d. Art. femoralis 168. —, d. Unterleibs 175.
- Convallamarin, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186. —, Darstellung 188. —, Wirkung 189 flg. 202.
- Convallaria majalis, wirksames Princip 188. —, therapeut. Anwendung 189 flg.
- Convallarin, Darstellung u. Wirkung 189.
- Copulation, als Urs. von Doppelmissbildung 207.
- Corpulenz s. Fettleibigkeit.
- Corpus striatum, Osteom bei Hemiplegia infantilis 123. — vitreum s. Glaskörper.
- Cotoin, Wirkung 120.
- Cuprum sulphuricum, Wirkung auf die Darmmuskulatur 13.
- Cymenthymol, Giftigkeit 233.
- Cyste, d. Leber nach Verletzung 46. —, in d. Vagina 144. —, d. Ovarien, Behandlung 216. —, hinter d. Augenlide b. Anophthalmus 265. — S. a. Echinococcuscysten; Hydatidencyste.
- Cystitis s. Harnblase.
- Cystorrhaphie bei penetrirenden intraperitonäalen Verletzungen 49.

Stich-
hand-
1884.

- Darm**, Wirkung d. Kali- u. Natronsalze auf d. Muskulatur 12. —, Amyloidentartung 62. —, Verhalten bei Atrophie d. Kinder 155. —, Stichwunde 170. —, Zerrei-
 sssung ohne äussere Verletzung 172. 176. —, Durch-
 bohrung bei tuberkulöser Peritonitis 295.
- Darmbein**, Luxation, Spontanreduktion 283.
- Darmkanal**, Beschaffenheit b. Kinde 41.
- Darmkatarrh**, Nutzen d. Cotoin 120.
- Daumen**, Luxation nach hinten 283.
- Desinficiens**, Trichlorphenol 233. —, phenyls. Kalk
 297. —, übermangans. Kali 297.
- Deutschland**, Geburts- u. Sterblichkeitsverhältnisse
 d. grössern Städte im J. 1881 63. 181.
- Diaphragma** s. Zwerchfell.
- Diarrhöe**, durch frische Kaffeebohnen bedingt 112. —,
 Nutzen: d. Cotorinde 120. d. Koroniko 121. —, wäh-
 rend d. Schwangerschaft 149.
- Diastatische Wirkung**, d. Speichels 226.
- Digitalein**, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186.
 —, Wirkung 199.
- Digitalin**, chem. Eigenschaften u. Vorkommen 185.
 —, Wirkung 186. 199. —, subcutane Injektion 200.
- Digitaliresin**, Wirkung 199.
- Digitalis**, ders. ähnlich wirkende Arzneimittel 185.
 —, Vergiftung, Erscheinungen 186. —, Bestandtheile
 198. —, Anwend. d. verschied. Präparate 200.
- Digitonin**, Wirkung 199.
- Digitoxin**, chem. Eigenschaften u. Herkunft 185. —,
 Wirkung 187. 199.
- Diphtherie**, Sterblichkeit an solch. in d. grössern
 Städten Deutschlands 183. —, zur Pathologie 214.
- Diploë**, eitrige Entzündung nach Schädelverletzung 164.
- Diuretika**, Digitalis u. ders. ähnlich wirkende Mittel
 201 flg. —, Maisgriffel 203. —, Blatta orientalis 204.
 —, Zwiebeln 205.
- Doppelmissbildungen**, Entstehungsweise bei den
 höhern Wirbelthieren (von *Leo Gerlach*, Rec.) 206.
- Drainage**, bei Empyem 87. 90. 243. — S. a. Klappen-
 drainage.
- Drainrohr**, Verweilen in d. Thoraxhöhle 90.
- Drüsen**, Brunner'sche, Bedeutung für d. Verdauung 41.
 —, Entzündung, Behandlung 43. —, d. Magens, um-
 schriebene Entzündung als Ursache von Entstehung d.
 Magengeschwürs 130. —, Affektionen solch. bei Kin-
 dern, Behandlung in Soolbädern 256. — S. a. Adenitis;
 Thymus.
- Duboisin**, Anwendung bei Glaukom 263.
- Dünndarm**, Zerrei-ssung ohne äussere Verletzung 176.
- Durchfall** s. Diarrhöe.
- Dusche** s. Gasdusche.
- Dysenterie**, Nutzen d. Koroniko 121. —, Sterblich-
 keit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 184.
- Dysmenorrhoea membranacea**, Aetiologie 251.
- Echinococcuscysten**, in d. Bauchdecken 45.
- Ei**, Retention von Theilen dess. nach Frühgeburt, Ent-
 fernung mit d. scharfen Löffel 146. — S. a. Ovulation;
 Thierei.
- Eisenbahnbeamte**, Gesundheitsverhältnisse 55. —,
 Gehörstörungen 55. —, Störungen d. Gesichtssinns 56.
- Eisenbahnbeförderung**, Unbequemlichkeiten 60.
- Eisenbahntables** 57.
- Eisenbahnunfälle**, Rückenmarkerschütterung bei
 solch. 58. —, Statistik d. Todesfälle beim Eisenbahn-
 personal 59.
- Eisenchlorid** s. Ferrum.
- Eiter**, bei Blennorrhagie d. Frauen, Mikroorganismen
 in solch. 140. —, Ursachen d. Bildung dess. 269.
- Eiterung**, subcutane, Behandlung 43.
- Eiweiss**, im Sputum nach Thorakocentese 100. 101. —
 S. a. Albuminurie.
- Eklampsie**, im Spätwochenbett 151.
- Ellenbogengelenk**, Luxation (seitliche) 280. (iso-
 lirte d. Radiusköpfchens) 280. (d. Radius nach vorn, d.
 Ulna nach hinten) 281. (veraltete, Reposition) 281.
- Embolie**, d. Gehirnarterien (während u. nach d. Thora-
 kocentese) 99. 100. —, d. Lungenarterie (bei chron.
 Magengeschwür) 132. —, d. Arterien d. Lendenmarks
 287.
- Empfängniss** s. Conception.
- Empyem**, lokales, Diagnose 75. —, Behandlung (Punk-
 tion mit Adspiration) 84. 92. 245. 246. (ohne Incision)
 83. 243. (Rippenresektion) 86. 88. 91. 93. 242. 244.
 (Drainage) 87. 89. 90. 243. (bei Kindern) 89. (Indika-
 tion für d. verschied. Methoden) 91. (Nachbehandlung)
 93. 95. (Statistik d. Operationen) 95. (Probepunktion)
 241. (Einfl. d. antisept. Behndl. auf d. Endresultat d.
 Operationen) 246. (Ausspülung der Pleurahöhle) 246.
 247. —, bei Kindern (complicirt mit eitrigem Ausfluss
 aus d. Nabel) 86. (spontane Heilung) 89. —, Resorp-
 tion d. Eiters 92. —, mit Hydatidencyste d. Lunge u.
 Pneumothorax 243. —, nach Lungenentzündung, Zeit-
 punkt für d. Operation 244.
- Endometritis**, fungöse, Aetiologie 32. —, Anwend.
 d. scharfen Löffels 145. —, Bezieh. zu Dysmenorrhoea
 membranacea 252.
- England**, Vorkommen u. Prophylaxe d. Syphilis im
 Heere 31.
- Entbindung**, bei alten Erstgebärenden 35. —, Com-
 plikation mit Eierstocksgeschwülsten 36. —, Aetiologie
 d. Inversio uteri nach ders. 38. —, Atonie d. Uterus
 nach ders., Anwend. d. scharfen Löffels als Reizmittel
 146. —, Wendung als Urs. von angeb. Hüftgelenks-
 luxation 286. —, sanduhrförm. Contraction d. Uterus,
 complicirt mit Hydrocephalus 254. —, Gebärmutter-
 blutung nach ders. bei Placenta praevia 254.
- Entwicklungsgeschichte**, d. spondylolistetischen
 Beckens u. seine Diagnose (von *Fr. L. Neugebauer*,
 Rec.) 102.
- Epidemien**, Sterblichkeit an solch. in den grössern
 Städten Deutschlands im J. 1881 182. —, Bezieh. zu
 Bakterien in d. Luft 220.
- Epilepsie**, Vertretung des Krampfes durch Schweiss
 267.
- Epithelium** s. Aëroepithelien.
- Erblichkeit** s. Vererbung.
- Erbrechen**, bei Perforationsperitonitis bei Magen-
 geschwür 130. —, diagnost. Bedeutung bei Verletzung
 d. Unterleibsorgane 173.
- Erkennung**, Nachweis von Mord 60.
- Erkältung**, als Ursache von Pleuritis 74.
- Ernährung**, d. Kinder mit Liebe's Leguminose 41. —,
 bei Magengeschwür vom Rectum aus 130. 272. —, Stö-
 rung als kinet. Aequivalent 267. — S. a. Zwangsfütte-
 rung.
- Erstgebärende**, alte, Niederkunft bei solch. 35.
- Erysipel**, Nutzen d. Terpentinöls 121. —, d. Gesichts,
 spontanes 214. —, gangränöses nach Tätowiren 257.
 — S. a. Impferysipel.
- Erythem**, bei Borsäurevergiftung 17.
- Erythema solare** im Nacken, während d. Schwimmens
 entstanden 112.
- Erythrophlein**, chem. Eigenschaften u. Abstammung
 186. 194. —, Wirkung 195. 202.
- Erythrophleinsäure** 196.
- Ethmocephalie** 207.
- Eucalyptus globulus**, Wirkung 140. —, Tinktur gegen
 Wechselfieber 296.
- Evonymin**, chem. Eigenschaften u. Abstammung 185.
- Excoriationen**, an d. Zunge, oberflächliche 128.
- Expectoration**, eiweisshaltige nach Thorakocentese
 100. 101.
- Extremität**, obere (atroph. Lähmung) 124. (Zerreiss.
 von Muskeln) 163. —, untere, Muskel-, Sehnen- u.
 Knochenrisse an solch. 163.
- Familiensyphilis** 140.
- Faradisation**, d. Milz bei Wechselfieber 295.
- Farbe**, d. Iris, verschiedene 264.
- Farbensinn**, Verhalten bei Albinismus 267.

- Fayencefabriken, hygiein. Verhältnisse d. Arbeiter 299.
- Febris s. Wechselfieber.
- Federn, Histogenese 11.
- Femur, Luxation (Repositionsmethoden) 284. (in d. Foramen obturatorium) 284. 286. (gerade nach oben) 285. (auf d. Schambein) 285. (auf d. Sitzbein) 286. (angeborene) 286. 287.
- Ferrum perchloratum, Anwendung als Aetherspray 15. sulphuricum als Styptikum bei Gebärmutterblutung 254.
- Fettleibigkeit, die (Corpulenz) u. ihre Behandlung nach physiolog. Grundsätzen (von *Wilh. Ebstein*, Rec.) 291.
- Fettnekrose, verschied. Organe 270.
- Fibrom, an d. Bauchdecken 44. 45.
- Finger s. Daumen.
- Fissura ani, Aehnlichkeit d. Symptome mit denen d. Arsenikvergiftung 18.
- Fistel s. Brust-, Vesico-Vaginalfistel.
- Fliegenschwamm, Nutzen bei Geistesstörung 54.
- Flüssigkeit, Beschränkung der Aufnahme durch die Nahrung zur Behandl. d. Pleuritis 78.
- Fötus, Ichthyosis bei solch. 136. —, patholog. Beckenformen 152. —, Hydrocephalus, Entbindung 254. —, Wendung als Urs. von angeb. Hüftgelenkluxation 286.
- Fornix vaginae, syphilit. Geschwulst 214.
- Fraktur, interartikuläre, Heilung 164. — S. a. Humerus; Patella; Rissfraktur.
- Frankreich, Vorkommen u. Prophylaxe d. Syphilis im Heere 31. 32.
- Frau, Mikroorganismen im blennorrhag. Eiter b. solch. 140.
- Frauenkrankheiten, Bezieh. zu Geistesstörung 52.
- Fremdkörper s. Drainrohr.
- Frühgeburt, Retention von Eitheilen, Entfernung mit d. scharfen Löffel 146.
- Fußgelenk, Luxation, Exstirpation d. Talns oder conservative Behandlung 289.
- Fusssohle, Ichthyosis an ders. 136.
- G**allenblase, Incision in dieselbe 46.
- Gallenwege, Nerven ders. ausserhalb d. Leber 230.
- Ganglien, der Halsnerven, Verhalten bei Peribrachie 123.
- Ganglienzellen, im Rückenmark, Bau 8. —, Verkalkung 123.
- Gangrän, d. Pleura 72. —, b. Wunden u. Geschwüren, Trichlorphenol als Desinficiens 233. — S. a. Erysipel.
- Gasdusche mit Kohlensäure, therapeut. Verwendung 297.
- Gastroadenitis, umschriebene als Urs. von Magengeschwür 130.
- Gebärmutter, fungöse Entzündung d. Innenfläche, Aetiologie 32. —, puerperale Inversion, Aetiologie 38. —, Atonie nach d. Entbindung, Anwend. d. scharfen Löffels als Reizmittel 146. —, Krebs (d. Vaginalportion, Bezieh. zu d. Erosionen) 147. (Behandlung) 216. —, Erosionen an d. Vaginalportion 147. —, Adhäsionen, Nutzen d. Heisswasserirrigationen 249. —, Klassifikation d. Retrodeviationen 253. —, sanduhrförm. Contraction während d. Geburtsverlaufs 254. — S. a. Endometritis.
- Gebärmutterblutung, im Nachgeburtstadium nach Placenta praevia 254. —, im Wochenbett, nach Verletzung d. Cervix uteri 254.
- Gebärmutterhals, Carcinom, Beziehung zu Erosionen 147. —, Verletzung als Urs. d. puerperalen Nachblutungen 254.
- Geburt, Entstehung d. Adspiration d. Thorax d. Kindes 255. — S. a. Entbindung.
- Geburtshülfe, Anwendung d. scharfen Löffels 145. 146. —, zur Geschichte 218. — S. a. Statistik.
- Geburtsstatistik, in d. grössern Städten Deutschlands im J. 1881 63. 181.
- Gehirn, Anatomie d. Affenspalte u. d. Interparietalfurche b. Menschen 9. —, Reizung nach Thorakocentese 97. —, Anämie als Urs. plötzl. Todes nach Thorakocentese 100. —, Verkalkung d. Ganglienzellen 123. —, Verhalten b. Atrophie d. Kinder 154. —, Ursprung d. Tractus olfactorius u. d. Riechlappens 227. —, Varietäten d. Windungen b. Menschen 227. —, Thrombose d. Basilararterie 236. — S. a. Arhinencephalie; Corpus striatum; Meningitis.
- Gehirnarterien, Embolie während oder nach der Thorakocentese als Urs. plötzl. Todes 99. 100.
- Gehör, Störungen b. Eisenbahnbeamten 55. 56. 57. —, Prüfung 57.
- Gehörgang, Vergiftung nach Einträufelung einer Atropinlösung 235.
- Geistesstörung, Bezieh. zu Frauenkrankheiten 52. —, Einfl. einiger ätiolog. Momente auf Form u. Verlauf 52. —, periodische, Temperatur b. solch. 52. —, Gynäkomastie mit perversen Geschlechtstrieb 53. —, chirurg. Affektionen b. solch. 54. —, Nutzen: d. Agaricus muscarius 54. d. Chloralhydrat 54. d. Hyoscyamin 54. —, Verhalten d. Temperatur 268. —, Athetose b. solch. 269. — S. a. Blödsinn; Idiotie; Irrenanstalten; Manie; Melancholie; psych. Störung.
- Gelatine, mit Narkoticis, Anwendung in d. Ohrenheilkunde 298.
- Gelenke, Entwicklung 10. —, Muskelatrophie nach Affektionen solch. 126. —, Nutzen d. Soolbäder gegen Krankheiten ders. b. Kindern 256. —, traumatische Knochennekrose in d. Nähe von solch. b. Kindern 260. — S. a. Halbgelenk; Hand-, Kniegelenk; Luxation.
- Genesis, die, d. Thiereies (von *Emil Valaoritis*, herausgeg. von *W. Preyer*, Rec.) 290.
- Genitalien, Verletzungen d. männl. 47. —, operative Eingriffe an solch. b. Syphilis, Anwendung d. Chloroformnarkose 297.
- Genu valgum, Ogston'sche Operation; Heilung d. Knorpelwunde 163.
- Geographie, medicinische, deutsches Arch. f. solche 217.
- Geruchsnerv, Entzündung 238.
- Geschichte, d. Medicin, deutsches Arch. f. solche 217. — S. a. Geburtshülfe; Japan; Syphilis.
- Geschlecht, dasselbe bedingende Ursachen 8. —, verschied. Entwicklung d. Affenspalte u. d. Interparietalfurche 9.
- Geschlechtsorgane s. Genitalien.
- Geschlechtstrieb, perverser (b. einem gynäkomast. Wahnsinnigen) 53. (forens. Bedeutung) 53.
- Geschwüre, Anwend. d. Aetherspray 15. —, gangränöse u. faulige, Trichlorphenol als Desinficiens 233. — S. a. Hohlgeschwür.
- Geschwulst, Anwend. d. Alkoholspray 15. —, der Ovarien, Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett complicirend 36. —, maligne, Vortäuschung durch sklerosirende Myositis d. Zungenwurzel 45. —, im Unterleib, Diagnose 61. —, im Augeninnern, Beziehung zur vermehrten Augenspannung 262. — S. a. Drüsengeschwülste; Echinococcuscysten; Fibrom; Lipom; Lymphom; Neubildung; Osteom; Papillom; Sarkom.
- Gesichtssinn, Störungen b. Eisenbahnbeamten 56.
- Gesundheitspflege, Bezieh. d. Ordinationsanstalten f. Kinder zu solch. 156.
- Gesundheitsverhältnisse, der Eisenbahnbeamten 55. —, u. Medicinalwesen im Regierungsbezirk Trier, unter besond. Berücksichtigung d. J. 1880 (von *Schwartz*, Rec.) 298.
- Gewerbliche Anlagen, hygiein. Beaufsichtigung 301.
- Gewerbshygieines. Achatschleifer; Bergbau; Eisenbahnbeamte; Fayencefabriken; Glashütten; Hüttenarbeiter; Lokomotivführer; Maschinistenkrankheit; Thonwaarenfabriken; Tunnelarbeiter; Wäscherinnen.
- Glashütten, hygiein. Verhältnisse d. Arbeiter 299.
- Glaskörper, persistirende Arterie in dems. 264.

- Glaukom, sympathisches 262. —, Bezieh. von Geschwülsten im Augennern zu vermehrter Spannung 262. —, mit Neuritis optici complicirt 262. —, Nutzen d. Einträufelung von Duboisin 263. —, Operation 263. 264.
- Gonococcus, im Sekret b. Tripper 139.
- Greisenalter, Sterblichkeit in d. grössern Städten Deutschlands 182. —, Krankheiten s. Zittern.
- Gumma s. Osteomyelitis.
- Gymnastik, zu Heilzwecken 210. —, Nutzen gegen Fettleibigkeit 292.
- Gynäkomastie, perverser Geschlechtstrieb bei solcher 53.
- H**aare, Histogenese 11. —, plötzl. Ergrauen 267.
- Hämatom, extraperitonäales 34.
- Hämorrhoidalbeschwerden, während d. Schwangerschaft 150.
- Halbgelenk zwischen Corpus u. Manubrium sterni, Luxation 276.
- Hals, Bewegung d. Organe b. Drehung d. Kopfes 10. —, Muskelzerreissungen an solch. 163.
- Halsnerven, Verhalten d. Wurzeln u. Ganglien im Rückenmark b. Peribrachie 123.
- Halswirbel, Luxation 275.
- Handgelenk, Luxationen 282. —, Subluxation nach vorn 282. —, Wachstumsstörung 283.
- Handfläche, Ichthyosis an ders. 136.
- Harn, Tyrosin im normalen 5. — S. a. Polyurie.
- Harnblase, carcinomatöses Papillom, Verschluss beider Ureteren 47. —, Zerreiſsung (b. äussern Verletzungen) 48. (ohne äussere Verletzung) 172. (durch Sturz) 175. —, Entzündung (blennorrhagische, Aediophyton dictyodes im Sekret) 139. (chron. b. Frauen) 246. —, Bedeutung der von solch. ausgehenden Symptome b. Verletzung d. Unterleibsorgane ohne äussere Merkmale 173. —, Nutzen d. Maisgriffel b. versch. Affektionen 203. —, Funktion 230. —, Instrument zur gleichzeit. Irrigation ders. u. der Harnröhre 261. — S. a. Cystorrhaphie; Vesico-Vaginalfistel.
- Harnentleerung, Verhalten b. Perforation d. Magengeschwürs 130.
- Harnleiter, beiderseit. Verschluss durch carcinomatöses Papillom d. Harnblase 47.
- Harnorgane, b. Männern, Verletzungen 47.
- Harnröhre, b. Manne, Blennorrhöe (seltene Befunde) 28. (Mikroorganismen als Ursache) 138. 139. —, Zerreiſsung 47. —, Instrument zur gleichzeit. Irrigation ders. u. d. Blase 261.
- Hartgummipessarien 251.
- Haut, Ausscheidung d. Stickstoffs durch dies. 3. —, Neubildungen in solch. am Unterleibe 44. —, multiples Sarkom, Nutzen d. subcutanen Arsenikinjektionen 135. —, Transplantation b. Nekrose d. Bauchdecken 151. —, Verhalten b. Atrophie d. Kinder 154. —, Affektionen als kinet. Aequivalent 267.
- Hautgefässe, Innervation 117.
- Hautkrankheiten, Anwendung d. medikamentösen Aether- u. Alkoholspray 15. —, subcutane Arsenikinjektionen 135. —, Lehrbuch ders. (von *Gustav Behrend*, Rec.) 209.
- Hautnerven, specif. Energie 117.
- Hebammen, Regeln f. solche, entworfen von d. Gesellschaft prakt. Aerzte in Riga 40. —, Zahl u. Thätigkeit in Württemberg 40.
- Hebammenwesen, Reform 40. —, im Regierungsbezirk Trier 302.
- Hebermethode, zur Entleerung pleurit. Exsudate 81.
- Heer, Vorkommen u. Prophylaxe d. Syphilis in d. europäischen 31 flg.
- Heilanstalt s. Krankenhaus; Seesatorium.
- Heilmethoden, physikalische 290.
- Heizer s. Lokomotivheizer.
- Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.
- Helleborein, chem. Eigenschaften u. Abstammung 185. 192. —, Wirkung 192. 201.
- Helleborus, Vergiftung 192.
- Hemiplegia infantilis, Osteom d. Corpus striatum b. solch. 123.
- Hemmungsbildungen, am Menschen 206.
- Hernia diaphragmatica, nach Schussverletzung 171.
- Hernien, Radikaloperation 217.
- Herz, Aneurysmen an solch. 23. (echte) 25. —, Verschiebung bei pleurit. Exsudat 80. 86. —, Paralyse nach Thorakocentese 97. —, reflektor. Wirkung des Schmerzes nach d. Thorakocentese 97. —, Bezieh. zu plötzl. Tode nach Thorakocentese 98. 99. —, Perforation eines Magengeschwürs in d. linken Ventrikel 133. —, Verletzungen 167. —, Wirkung: d. Digitalis 186. 201. der digitalisartig wirkenden Mittel 201. 202. d. Maisgriffel 204. d. Blatta orientalis 204. —, Beiträge zur Lehre von der Perkussion dess. (von *G. K. Matterstock*, Rec.) 208. —, Bezieh. d. rechten Ventrikels zur Entstehung von Lungenödem 270.
- Herzbeutel s. Perikardium.
- Herzklappen, Aneurysmen 23.
- Herzkrankheiten, Anwend. d. Convallaria majalis 189. 191. —, Wirkung d. Digitalis 200. —, zur Statistik 295.
- Herzschlag, Zeitunterschied zwischen dems. u. dem Arterienpulse 272.
- Höllenstein s. Argentum.
- Hohlgeschwüre, b. infektiösen Krankheiten d. Genitalien, Behandlung 296.
- Horngebilde, Histogenese 11.
- Hornhaut, Krümmung bei Albinismus 267. — S. a. Kerato-Iritis; Mikrocornea.
- Hüttenarbeiter, hygiein. Verhältnisse 299.
- Hüftgelenk, chron. entzündl. Prozesse, Untersuchung vom Rectum aus behufs der Diagnose 285. — S. a. Femur.
- Hufschlag, Zerreiſsung der Leber durch solch. ohne äussere Verletzung 172.
- Humerus, Luxation (auf beiden Seiten) 276. (unter d. Spina scapulae) 276. (mit Fraktur d. Halses oder d. Kopfes) 276. (gleichzeit. d. obern u. d. untern Endes) 277. (zwischen u. unter d. Proc. coracoideus) 277. (Recidive) 278. (Resektion d. Kopfes) 278. 279. (habituelle) 279. (Nervenstörungen) 279. (Gefässverletzungen) 279. (Reposition durch Manipulation) 280.
- Hund, Transplantation eines Muskelstücks von solch. auf d. Menschen 259.
- Hungerkur, gegen Fettleibigkeit 291.
- Hydarthrosis genu, chem. Zusammensetzung d. Exsudats 223.
- Hydatidengeschwulst, d. Lunge, neben Empyem 243.
- Hydrargyrum, nachtheil. Wirkung gegen d. Initialaffektion d. Syphilis b. rheumat. Diathese 140. —, bichloratum corrosivum (Aether- u. Carbonspray mit solch.) 15. (Nutzen b. Tripper) 140. —, jodatium u. Jodkalium, Aetherspray mit solch. 15. —, praecipitatum album, Vergiftung 122.
- Hydrocephalus, b. Fötus, complicirt mit sanduhrförm. Contraction d. Uterus während d. Entbindung 254.
- Hydroparacumarsäure, Verhalten im Organismus 6.
- Hydrops, Nutzen: d. Maisgriffel 203. Zwiebeln 205.
- Hydrothorax, specif. Gewicht d. Exsudats, Indikation zur Thorakocentese 77.
- Hyoſcyamin, Nutzen b. Geistesstörung 54.
- Hypochlorin, Bedeutung f. d. Ernährung d. Pflanze 222.
- J**aborandi, Nutzen b. Pleuritis 77.
- Jahresbericht aus d. Sabbatsberg-Krankenhaus in Stockholm f. 1881 (von *F. W. Warfvinge*, Rec.) 213.

- Japan, zur Geschichte d. Medicin das. 248.
- Ichthyosis, an den Handflächen u. Fusssohlen 136. —, Entstehung b. Fötus 136. —, anserina scrofulosorum 137. —, Veränderungen in d. Nerven 138.
- Idiotie, Bezieh. zu Makroglossie 255.
- Jequirity, Ophthalmia purulenta durch d. Infusum dess. erzeugt 177.
- Ikterus, d. Neugeborenen 152.
- Impferysipel, Nutzen d. Terpentins 121.
- Impotenz, Anwend. d. kohlen. Gasdusche 297.
- Infraorbitalneuralgie s. Neuralgia.
- Ingluvin, Anwend. b. Magengeschwür 130.
- Injektion, intravenöse mit Liquor ammonii b. Collapsus nach d. Thorakocentese 101. —, von Alkohol b. Hernien 217. —, mit heissem Wasser in d. Vagina, Nutzen b. Beckenexsudaten u. Adhäsion d. Uterus 249.
- Innervation s. Nerven.
- Instrumente, chirurgische 261.
- Intraparietalfurche s. Gehirn.
- Interpleuralhöhle 86.
- Inversio, genu 288. —, uteri s. Gebärmutter.
- Jodkalium, Aetherspray mit solch. u. mit Jodquecksilber 15.
- Jodoform, Verwendung zur Nachbehandlung d. Operation d. Empyem 95. —, Nutzen b. Tripper 140. —, nachtheil. Wirkung d. Einblasens in d. Brusthöhle 247. —, äusserl. Anwend. b. syphilit. Geschwüren 297.
- Jodoform-Aetherspray, Anwendung 15.
- Jodquecksilber-Jodkalium-Aetherspray 15.
- Jodtinktur, Injektion zur Behandlung von Lymphomen 43.
- Irideremie 264. 265.
- Iridektomie, b. Glaukom 264.
- Iridocyclitis serosa 262.
- Iris, eigenthüml. Färbung 264. —, Kolobom 265. — S. a. Kerato-Iritis.
- Irrenanstalten im Reg.-Bez. Trier 302. — S. a. Geistesstörung.
- Italien, Vorkommen u. Prophylaxe der Syphilis im Heere 31.
- Jünglingsalter, progress. Muskelatrophie 125.
- Kälte**, specielle Punkte in d. Haut f. d. Empfindung ders. 118. 119.
- Kaffeebohnen, frische, Diarrhöe durch solche bedingt 112.
- Kali, chloricum, Verwechslung mit Chlorkalium 297. —, hypermanganicum als Desinficiens 297.
- Kalisalze, Wirkung auf d. Darmmuskulatur b. Menschen 12.
- Kalium, Chlorid, physiolog. Wirkung 13. —, jodatum s. Jodkalium.
- Kalk, phenylsaurer, zur Desinfektion d. Leichen 297.
- Kanüle, f. d. Drainage nach d. Thorakocentese 91.
- Kardio-Sphygmographie, Werth ders. f. d. klin. Untersuchung 272.
- Katarakte s. Schichtstaar; Staar.
- Katarrh s. Darmkatarrh.
- Kehlkopf s. Larynx.
- Kerato-Iritis, eitrig, nach Staarextraktion, Carbolspray als Präventiv- u. Heilmittel 177.
- Keuchhusten, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 183.
- Kind, Arsenikvergiftung 18. —, Ernährung mit Liebe's Leguminose 41. —, Beschaffenheit d. Darmkanals 41. —, specif. Vulvo-Vaginitis 42. —, Seesanasorien f. Scrofulose u. Rhachitis 42. 256. —, Einfl. d. Schiefeschrift auf d. Augen 51. —, Pleuritis b. solch. 85. 105. —, Empyem (Operation) 85. (spontane Heilung) 87. (allgem. Behandl.) 89. —, in Branch u. Sitte d. Völker (von H. Ploss, Rec.) 104. —, Anwend. d. Podophyllin u. Podophyllotoxin b. solch. 121. —, Geburt eines gesunden als Zeichen der Heilung b. früherer Syphilis d. Vaters 141. —, Atrophie, Abnahme d. einzelnen Organe 154. —, Osteomalacie 155. —, Depression d. Schädelknochen im spätern Alter 156. —, Urämie in Folge von Verlängerung u. Contractur d. Präputium 156. —, traumat. Knochennekrose in der Nähe von Gelenken b. solch. 260. — S. a. Neugeborene; Ordinationsanstalten; Säugling. —, in geburtshüfl. Beziehung (Eröffnung von Körperhöhlen mittels des Löffels) 146. (Hydrocephalus, Entbindung) 254. (Entstehung d. Adspiration d. Thorax b. d. Geburt) 255. (Wendung als Urs. von Hüftgelenks-Luxation) 286. — S. a. Fötus.
- Kinderheilstätten in Soolbädern, Resultate 256.
- Kinderkrankheiten, Lehrbuch ders. 292.
- Kinderlähmung, spinale, Verkalkung d. Ganglienzellen b. solch. 123. — S. a. Hemiplegia.
- Kinetisches Aequivalent 267.
- Klappendrainage b. Empyem 89.
- Klystir, mit Carbolsäure, Nutzen b. Abdominaltyphus 213.
- Kniegelenk, Resektion 260. —, Luxation 287. (der Tibia) 287. (d. Semilunarknorpel) 288. (d. Patella) 288. (congenitale) 288. — S. a. Inversio genu.
- Knochen, syphilit. Entzündung b. Neugeborenen 42. —, lange, Reproduktion d. Markes 114. —, Verhalten b. Atrophie d. Kinder 154. —, subcutane Zerreiſung 163. —, Nutzen d. Soolbäder gegen Krankheiten ders. b. Kindern 256. —, traumat. Nekrose in d. Nähe von Gelenken b. Kindern 260. — S. a. Beckenknochen; Metacarpalknochen; Osteomalacie; Röhrenknochen.
- Knochengeschwulst s. Osteom.
- Knochenmark, Reproduktion 114. —, Fettnekrose 270.
- Knorpel, syphilit. Entzündung b. Neugeborenen 42. —, d. Larynx, Verknöcherung 115. —, Verletzung, Heilung 161. — S. a. Semilunarknorpel.
- Kochsalz s. Chlornatrium.
- Körpergewicht, Veränderungen b. Säuglingen 154.
- Körperwärme, Verhalten b. Geistesstörung (b. periodischer) 52. (subnormale) 268. (b. verschied. Formen) 268. —, Bezieh. d. Innervation d. Hautgefässe zu solch. 117. —, Verhalten b. Belladonnavergiftung 234.
- Kohlenoxyd, Verwendung zur Messung d. Blutmenge b. lebenden Säugethieren 116.
- Kohlensäure, Aufblähung d. Magens mit solch. als diagnost. Mittel 61. —, Reduktion in d. Pflanze 221. —, Gasdusche mit solch. 297.
- Kolobom, d. Chorioidea 265. 266. —, d. Iris 265. —, d. Sehnervenscheide 266.
- Kopf, Bewegungen am Halse b. Drehung dess. 10. —, Luxation 274.
- Korektomie s. Pupille.
- Koroniko, therapeut. Anwendung 121.
- Krampf, d. Venen 126. —, d. Arterien 127. —, bei Epilepsie, Auftreten von Schweiß an Stelle solch. 267. —, Anfälle nach Humerusluxation 277.
- Krankenhaus, auf d. Sabbatsberg b. Stockholm 213. — S. a. Bericht; Kinderheilstätten; Seesanasorien.
- Krankheiten, epidemische, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands im J. 1882 182. —, Beziehung zu Bakterien in d. Luft 220.
- Krebs, d. Uterus, Behandlung 216.
- Krystalllinse, Austritt nach der Glaukomoperation 263. —, Verschiebung b. Irideremie 265.
- Kupfer s. Cuprum.
- Kurzsichtigkeit s. Myopie.
- Ladestock**, Durchbohrung d. Unterleibs durch solch. 170.
- Laparotomie, b. penetrirenden intraperitonäalen Verletzungen 49.
- Larynx, Verknöcherung d. Knorpel 115.
- Leber, Abscess (Incision) 46. (Entleerung bei d. Thorakocentese) 248. —, chirurg. Behandl. d. Krankheiten ders. 46. —, Cyste nach Verletzung 46. —, Amyloid-entartung 62. —, Ulceration in Folge von Magen-

- geschwür 132. —, Zerreiſſung (durch Hufschlag, ohne äussere Verletzung) 172. (durch Sturz) 175. —, Nerven d. Gallenwege ausserhalb ders. 230.
- Lebensversicherung, Bedeutung d. Kardio-Sphygmographie 272.
- Leguminose, Liebe's als Kindernahrung 41.
- Lehrbuch, d. Hautkrankheiten (von *Gustav Behrend*, Rec.) 209. —, d. physikal. Heilmethoden (von *M. J. Rossbach*, Rec.) 290. —, d. Kinderkrankheiten (von *A. Baginsky*, Rec.) 292.
- Lendenmark s. Rückenmark.
- Leukocyten, Eizellen als solche 290.
- Leukorrhöe, während d. Schwangerschaft 150. — S. a. Blennorrhöe.
- Lichen ruber, subcutane Arsenikinjektionen 135.
- Licht, Einfl. verschiedener Strahlen auf d. Reduktion von Kohlensäure in Pflanzen 221.
- Ligatur, der Carotis communis wegen Stichwunde der Art. maxillaris interna 167.
- Linse s. Krystalllinse.
- Lipom, an d. Bauchdecken 44.
- Liquor ammonii, intravenöse Injektion wegen Collapsus nach d. Thorakocentese 101.
- Lithium, Chlorid, physiolog. Wirkung 13.
- Löffel, scharfer, Anwendung in d. Geburtshülfe 145. 146.
- Lokomotivführer, Gehörstörung 55. 56. 57. 59. —, Statistik d. Todesfälle durch Verunglückung 59.
- Lokomotivheizer, Gehörstörungen b. solch. 55.
- Lordose, paralytische b. Muskelatrophie 125.
- Luftwege, Durchbruch d. Eiters in dies. b. Empyem 244.
- Lunge, Wiederentfaltung bei offener Pleurahöhle 96. —, Hydatidencyste ders. neben Empyem 243.
- Lungenarterie, Embolie (während oder nach der Thorakocentese) 99. (b. chron. Magengeschwür) 132.
- Lungenentzündung, zur Statistik 214. 295. —, chronische, Tuberkelablagerungen in verschied. Organen 215. —, Empyem nach solch., Zeitpunkt f. d. Operation 244.
- Lungengelenk 86.
- Lungenkrankheiten, Wirkung d. Digitalis 200.
- Lungenödem, nach Thorakocentese 98. 100. — Pathogenie 270.
- Lungenphthisis, Amyloidartung d. Milz u. Leber b. solch. 62. —, b. Kindern, nachtheil. Wirkung d. Soolbäder 256. —, Verlauf nach Operation d. Empyem 93.
- Lungentuberkulose, chron., Tuberkelablagerungen in verschied. Organen 215.
- Lupus, Mikroorganismen im Gewebe 26. —, Bezieh. zu: Syphilis 26. Scrofulose 26. 27. Tuberkulose 26. 27.
- Luxatio, infraspinata 276. —, intercoracoidea 277. —, ischiadica 284. 286. —, obturatoria 284. 286. —, subcoracoidea 277. —, supracotyloidea 285. —, suprapubica 285.
- Luxation, Fähigkeit, solche spontan hervorzubringen 273. —, elast. Bandage zur Nachbehandlung 274. —, traumatische, Bedeutung d. Muskeln f. d. Entstehung 274. — S. a. Atlas; Beckenknochen; Clavicula; Darmbein; Daumen; Ellenbogengelenk; Femur; Fussgelenk; Handgelenk; Humerus; Kniegelenk; Kopf; Metacarpalknochen; Patella; Radius; Sehne; Sternum; Tibia; Ulna; Wirbelsäule.
- Lymphom, Behandlung 43.
- Magen, Aufblähung mit Kohlensäure als diagnost. Mittel 61. —, Perforation (eines Milzabscesses in dens., plötzl. Tod) 135. (b. tuberkulöser Peritonitis) 295. —, Vorfall bei penetrierender Unterleibsverletzung 170. —, Einfl. d. Aufblähung mit Luft auf d. Perkussionsbefund am Herzen 209.
- Magengeschwür, Entstehung (Experimente) 128. (Bezieh. zu allgem. Anämie) 129. (nach subcut. Einspritzung von Cantharidin) 129. (umschriebene Gastroadenitis) 130. —, Behandlung (Nutzen d. Inguvin) 130. (Ernährung vom Rectum aus) 130. —, Perforation (Verhalten d. Harnentleerung) 130. (plötzl. Tod) 130. (Peritonitis, Erbrechen) 130. (Peritonitis; Heilung) 131. (in d. Herzbeutel) 132. (in d. linken Herzventrikel) 133. —, chron. mit Venenthrombose u. Lungenembolie 132. —, Ulceration d. Leber b. solch. 132. —, einfaches, eigenthüml. Verlauf 134.
- Magensaft, Einwirkung auf d. diastat. Wirkung d. Speichels 226.
- Magnesia, schwefelsaure, Wirkung auf d. Darmmuskulatur 13.
- Maiblümchen s. Convallaria.
- Maisgriffel, therapeut. Anwendung 203.
- Makroglossie, Bezieh. zu Idiotie 255.
- Manie, Verhalten d. Körperwärme 268.
- Manometer, Anwend. b. Empyemoperationen 95. 246.
- Mark s. Knochenmark; Medulla.
- Maschinistenkrankheit 57.
- Masern s. Morbilli.
- Massage, zu Heilzwecken 210.
- Mastdarm s. Rectum.
- Medicin, deutsches Archiv f. Geschichte ders. 217.
- Medicinalwesen, im Regierungsbezirke Trier 298.
- Medicinische Notizen aus Ceylon 112.
- Medulla oblongata, sekundäre Degeneration 123.
- Melancholie, Verhalten d. Körperwärme 268.
- Melanose, d. Sklera, seit d. Geburt bestehend 265.
- Meningitis tuberculosa, Diagnose 155. —, cerebrospinalis epidemica 295.
- Mesenterium, Fettnekrose 270.
- Metacarpalknochen, Luxation 282.
- Methylstrychnin, schwefelsaures, Wirkung 14.
- Mikrocephalie, relative, durch Depression d. Schädelknochen im spätern Kindesalter bedingt 156.
- Mikrocornea 265.
- Mikroorganismen, im lupösen Gewebe 26. —, in d. Luft 219. — S. a. Aediophyton; Bakterien.
- Mikrophthalmus 265.
- Milch, d. Cocosnuss, Wirkung 112.
- Milz, Amyloidartung 62. —, Bezieh. zur Blutbildung 116. —, totale Reproduktion 116. —, Abscess, Perforation in d. Magen, plötzl. Tod 135. —, Faradisation b. Wechselfieber 295.
- Mineralquellen, im Regierungsbezirke Trier 301.
- Missbildungen, d. Menschen (von *Friedr. Ahlfeld*, Rec.) 205. — S. a. Arhinencephalie; Doppelmissbildungen.
- Morbilli, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 183.
- Morbus Brightii, Diagnose von Schwangerschaftsalbuminurie 150.
- Morcheln s. Steinmorcheln.
- Mord, durch Erhenkung, Nachweis 60.
- Morphium, als Gegengift gegen Atropin 235.
- Mortalitätsstatistik, d. grössern Städte Deutschlands im J. 1881 63. 181.
- Mucin, demselben ähnlicher Körper in d. Synovia 224.
- Mundwasser, mit Kali chloricum 297.
- Musculus biceps brachii (Zerreiſſung) 163. (Luxation d. Sehne d. langen Kopfes nach hinten) 276. — biceps femoris, Zerreiſſung 164. — pectoralis major, Zerreiſſung 163. — quadriceps, Zerreiſſung 163. — sternocleidomastoideus, Zerreiſſung 163. — tibialis anticus, Zerreiſſung b. Pferden 164. — triceps brachii, Durchschneidung d. Sehne behufs Reposition veralteter Ellenbogluxationen 281.
- Musée, Dupuytren u. Orfila, Präparate in dens. 220.
- Muskelatrophie, progressive (Wesen u. Arten) 124. (Diagnose) 124. (elektr. Reaktion) 125. (juvenile Form) 125. (mit paralyt. Lendenlordose) 125. —, nach Gelenkaffektionen 126.
- Muskeln, d. Darms, Wirkung versch. Substanzen auf solche 12. 13. —, d. Zungenwurzel, sklerosirende Entzündung 45. —, Verhalten b. Atrophie d. Kinder 155.

- , subcutane Zerreißung 163. —, mikroskop. Unterschiede b. d. Kontraktion u. Erschlaffung im Leben 178. —, Veränderungen in Folge von Einwirkung mechan. u. chem. Reize 178. —, Neubildung nach Continuitätstrennung 179. —, quergestreifte, patholog. Veränderungen im Gewebe 179. —, Transplantation vom Hunde auf den Menschen 259. —, Kontraktion (Bedeutung f. d. Entstehung traumat. Luxationen) 274. (als Hinderniss f. d. Reduktion veralteter Luxationen) 281. (als Urs. isolirter Luxation d. Beckensymphyse) 284. (Luxation d. Patella durch solche bedingt) 288. — S. a. Augenmuskeln.
- Muskitostiche, Behandlung 112.
- Mycelienfäden, im Sekret b. Tripper 139.
- Myelitis, chron. diffuse centrale, heilbare Form 19.
- Myopie, Einfluss d. Schule auf Entstehung 51. —, sichel-förm. Atrophie d. Chorioidea am untern Sehnerven-rande b. solch. 266.
- Myositis, sklerosirende d. Zungenwurzel, eine maligne Geschwulst vortäuschend 45.
- Nabel, eitriger Ausfluss aus dems. b. Empyem 86.
- Nachblutung s. Gebärmutterblutung.
- Nadelhalter 261.
- Naht, d. Nerven 157. —, d. Sehnen 164. — S. a. Cystorrhaphie.
- Narkose s. Chloroform.
- Nase, Bildung nach *Tagliacoti's* Methode 258. —, Zwangsfütterung durch solche 272.
- Nasenhöhle, Bau b. d. amnioten Wirbelthieren 115.
- Natrium, Chlorid, physiol. Wirkung 13.
- Natron, Wirkung d. Salze auf d. Darmmuskulatur des Menschen 12. —, unterschwefligsaures, Anwend. zur Ausspülung d. Pleurahöhle nach Empyemoperation 247.
- Nekrose, d. Bauchdecken nach sept. puerperaler Infektion 151. —, der Schädelknochen nach Contusion 164. —, d. Knochen in d. Nähe von Gelenken b. Kindern nach Verletzung 260. — S. a. Fettnekrose.
- Neriantogenin 194.
- Neriodorin, Neriodorein 186.
- Neriin, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186. —, Darstellung 193. —, Wirkung 194.
- Nerven, d. Haut, specif. Energie 117. —, d. Hautgefäße 117. —, Veränderungen bei Ichthyosis 138. —, Naht nach Durchschneidung 157. —, Transplantation 160. —, d. Gallenwege ausserhalb d. Leber 230. —, Störungen b. Oberarmluxationen 279. —, Dehnung u. Resektion wegen Neuralgien 295. — S. a. Halsnerven; Neuritis; Polyneuritis.
- Nervus s. Oculomotorius; Olfactorius; Opticus.
- Netz s. Omentum.
- Netzhaut s. Retina.
- Neubildung, in d. Bauchdecken 44.
- Neugeborene, syphilit. Osteochondritis 42. —, Erosionen an d. Vaginalportion 147. —, Ikterus 152. —, Asphyxie, künstl. Respiration 255.
- Neuralgia infraorbitalis, Nerven-Dehnung u. -Resektion, Unterbindung d. Carotis communis 295.
- Neuritis, periphere, Diagnose von progress. Muskelatrophie 124. —, multiple 237. —, d. Olfactorius 238. —, neue Form 237. — S. a. Opticus.
- Niederkunft s. Entbindung.
- Niere, Amyloidartung 62. 63. —, Bright'sche Krankheit, Diagnose von Schwangerschaftsalbuminurie 150. —, Nutzen d. Maisgriffel b. verschied. Affektionen 203. — S. a. Pyelitis.
- Nigella sativa, wirksame Bestandtheile 231.
- Nigellin, Wirkung 232.
- Nucleoalbumin, in d. Synovia 225.
- Nuss s. Arecanuss; Cocosnuss.
- Oberarm s. Humerus.
- Obstipation, während d. Schwangerschaft 149.
- Oculomotorius, partielle Lähmung 19.
- Oculomotoriuskern, Affektionen 19.
- Oedem s. Lungenödem.
- Oesterreich, Vorkommen u. Prophylaxe d. Syphilis im Heere 31.
- Ogston's Operation, d. Genu valgum, Heilung der Knorpelwunde 163.
- Ohrenkrankheiten, bei Eisenbahnbeamten 55. 56. —, zur Statistik 297.
- Oleander-Digitalin 193.
- Oleandrin, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186. —, Darstellung 193. —, Wirkung 194. 202.
- Oleum terebinthinae s. Terpentinöl.
- Olfactorius, Entzündung 238.
- Omentum, Vorfall b. Bauchwunde, Behandlung 169.
- Ophthalmia s. Augenentzündung.
- Ophthalmoskop, mit Vorrichtung zu bedeutender Vergrößerung 176.
- Opticus, Neuritis als Complication von Glaukom 262. —, doppelt contourirte Nervenfasern an d. Papilla 265. —, Kolobom d. Scheide 266. —, Sichelbildung am untern Rande 266.
- Ordinationsanstalten, f. Kinder, Beziehung zur öffentl. Gesundheitspflege 156.
- Orthopädie, allgemeine, Gymnastik u. Massage (von *Friedr. Busch, Rec.*) 210.
- Os ilei s. Darmbein.
- Osteochondritis, syphilitische b. Neugeborenen 42.
- Osteom, d. Corpus striatum bei Hemiplegia infantilis 123.
- Osteomalacie, b. Kindern 155.
- Osteomyelitis, d. langen Knochen, gummöse 142. —, d. Schädelknochen nach Verletzung 164.
- Ovarium, Geschwülste, Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett complicirend 36. —, Cysten, Operation 216.
- Ovulation, zeitl. Bezieh. zur Cohabitation u. Conception 148.
- Oxygenwasser, Anwendung in d. Chirurgie 261.
- Oxysäuren, aromatische, Verhalten im Organismus 6.
- Pankreas, Fettnekrose 270.
- Papilla s. Opticus.
- Papillom, carcinomatöses d. Harnblase, Verschluss beider Ureteren 47.
- Paracentese d. Thorax s. Thorakocentese.
- Paralyse, der Augenmuskeln 19. 20. —, des Herzens nach d. Thorakocentese 97. —, atroph. d. obern Extremität 124. —, peripher. traumat., Diagnose von progress. Muskelatrophie 124. —, d. vasomotor. Centrum als Urs. von Shock 257. — S. a. Kinderlähmung.
- Paralysis agitans, Beziehung d. senilen Zitterns zu ders. 22.
- Paraoxybenzoësäure, Verhalten im Organismus 7.
- Paraoxyphenyllessigsäure, Verhalten im Organismus 6.
- Patella, Rissfrakturen 163. —, Frakturen 164. —, Luxation durch Muskelgewalt 288.
- Pectoralfremitus, semiot. Bedeutung b. Brustkrankheiten 69.
- Pectoralis s. Musculus.
- Penis, Verletzung 51.
- Perikardium, Perforation eines Magengeschwürs in dass. 132. —, Fettnekrose an dems. 270.
- Periost, d. Beckenknochen, syphilit. Affektion 214.
- Periostitis, d. Pericranium nach Contusion 165.
- Peritoneum, Hämatom ausserhalb dess. 34. —, perforirende Verletzung, Laparotomie u. Cystorrhaphie 49. —, tuberkulöse Entzündung, Durchbohrung von Magen u. Darm 295.
- Peritonitis, nach Perforation von Magengeschwür (Erbrechen b. solch.) 130. (Heilung) 131.
- Perkussion, Verhalten b. Pleuritis d. Kinder 106. —, d. Herzens (Form d. Dämpfung) 208. (Schallart) 209.
- Perobrachie, Verhalten d. Spinalwurzeln u. Spinalganglien d. Halsnerven 123.

- Pessarium**, Anwendung 249.
- Pferd**, Zerreiſſung d. *Musc. tibialis anticus* bei solch. 164.
- Pflanzen**, Bezieh. d. Chlorophyll zur Athmung u. Assimilation 221.
- Phenol** s. Trichlorphenol.
- Phlegmonöse Entzündung**, Nutzen d. Terpentinöls 121.
- Phosphor**, Vergiftung, Verhalten d. Tyrosin im Organismus 5.
- Photometer** 52.
- Phrynin**, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186.
- Phthisis**, Empyem nach solch., Punktion mit permanenter Adspiration 84. — S. a. Lungenphthisis.
- Physikalische Heilmethoden** 290.
- Pigmentation**, d. Retina 265.
- Pilocarpin**, b. Atropinvergiftung 16. 235. —, Anwend. b. Pleuritis 77.
- Pincette**, Verbesserung an solch. 261.
- Placenta**, Retention von Resten ders., Anwendung d. scharfen Löffels 146. —, praevia, Behndl. d. Blutungen im Nachgeburtstadium 254.
- Pleurahöhle**, Ausspülung nach Empyemoperationen 246. 247.
- Pleuritis**, Adhärenzen d. Diaphragma 65. —, multiloculare 65. (Typen) 238. (Perkussionserscheinungen) 241. —, prognost. Bedeutung d. subelavicularen tympanitischen Schalles 69. —, Diagnose (von Pyothorax) 70. 71. (allgemeine) 75. —, gangränöse 72. —, putride 73. 74. 244. —, nach Erkältung 74. —, bei Kindern 105 fig. —, zur Statistik 107. 295.
- Pleuritisches Exsudat**, Probepunktion 76. 245. —, Verschiebung d. Herzens 80. 86. —, prognost. Bedeutung der specif. Schwere d. Exsudats b. operat. Behndl. 87. —, Resorption (spontane) 94. (Folgen d. verschleppten) 96. —, *Behandlung*: Allgemeines 75. medicinische (Pilocarpin) 77. (Jaborandi) 77. (Trockenkur) 78. operative (Punktion) 79. 80. 245. (Thorakocentese) 80. 81. (plötzl. Zufälle) 97. exspektative Behandlung 94. bei Kindern 107. 108. — S. a. Empyem; Hydrothorax.
- Plumbum aceticum**, Wirkung auf die Darmmuskulatur 13.
- Pneumoperikardium**, nach Perforation eines runden Magengeschwürs in d. Herzbeutel 132.
- Pneumothorax**, Entstehung durch Adspiration bei Pleuritis 84. (ohne Kommunikation d. Pleurahöhle mit d. äussern Luft) 85. —, Perkussionsbefund am Herzen 209. —, neben Empyem 243. — S. a. Pyopneumothorax.
- Pocken** s. Variola.
- Podophyllin**, Podophyllotoxin, Anwend. b. Kindern 121.
- Poliomyelitis anterior**, Diagnose von progress. Muskelatrophie 124.
- Polyneuritis**, akute 237.
- Polyurie**, als kinet. Äquivalent 267.
- Portio vaginalis** s. Gebärmutter.
- Präcipitat** s. Hydrargyrum.
- Präputium**, Verlängerung u. Contraktur als Urs. von Urämie b. einem Kinde 156.
- Pravaz'sche Spritze**, zur Probepunktion b. pleurit. Exsudat u. Empyem 76. 241. 245.
- Preisaufgaben** 348.
- Preussen**, Vorkommen u. Prophylaxe d. Syphilis im Heere 30.
- Preussische Statistik**, Nr. LXIII., Die Sterbefälle im preuss. Staate nach Todesursachen u. Altersklassen d. Gestorbenen u. d. Selbstmorde u. Verunglückungen im J. 1880 (Rec.) 108.
- Priapismus**, b. Verletzung d. 2. Brustwirbels 166.
- Primitivbündel**, d. Muskeln, patholog. Veränderungen 179.
- Processus coronoideus ulnae**, Abreissung 163.
- Prophylaxe**, d. Syphilis im Heere 30. 31.
- Protoplasma**, Einfl. auf d. Ausscheidung von Sauerstoff b. d. Pflanze 221.
- Psychische Störung**, b. Depression d. Schädelknochen im spätern Kindesalter 156.
- Puerperalfieber**, Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands 184.
- Puerperalinfection**, septische, Infiltration d. Bauchdecken mit Ausgang in Nekrose 151.
- Puls**, Verhalten unter d. Einfl. d. Digitalis u. digitalisartig wirkender Mittel 186. 199. 201 fig. —, Zeitunterschied zwischen dems. u. d. Herzschlag 272.
- Punktion**, b. Pleuritis 76. 79. 80. 83. 107. 241. 245. —, bei Empyem 84. 85. 92. 247. —, mit Adspiration 83. 84. 92.
- Pupille**, excentrische 264. —, angeb. Lageveränderung 265. —, Verhalten b. Mikrophthalmus 265.
- Pupillarmembran**, persistirende 264.
- Pyelitis blennorrhagica**, Aediophyton dictyodes bei solch. 139.
- Pyopneumothorax subphrenicus**, Diagnose von Pleuritis 70. — S. a. Pneumothorax.
- Pyothorax subphrenicus**, Diagnose von Pleuritis 71. — S. a. Empyem.
- Quadriceps** s. Musculus.
- Quecksilber** s. Hydrargyrum; Jodquecksilber.
- Radikalbehandlung**, d. Hernien 217.
- Radius**, Luxation (isolirte d. Köpfchens) 280. (nach vorn b. Luxation d. Ulna nach hinten) 281.
- Rasse**, verschiedene Entwicklung d. Affenspalte u. d. Interparietalfurche 9.
- Rectum**, blennorrhag. Entzündung 28. —, Ernährung von solch. aus 130. 272. —, Untersuchung von solch. aus behufs Diagnose (d. Luxatio femoris obturatoria u. ischiadica) 284. (d. entzündl. Processe im Hüftgelenk) 285.
- Resektion**, von Rippen bei Empyem 86. 88. 91. 93. 242. 244. —, d. Kniegelenks 260. —, d. Humeruskopfs wegen Luxation 278. 279.
- Respiration**, künstl. b. asphykt. Neugeborenen 255.
- Respirationsorgane**, Krankheiten ders. b. Kindern, Nutzen d. Soolbäder 256.
- Retina**, Pigmentation 265.
- Rhachitis**, Behndl. in Seesanatorien 42. —, Diagnose von Osteomalacie im Kindesalter 155.
- Rheumatismus**, Einfl. auf d. Initialaffektion b. Syphilis 140. —, zur Statistik 294.
- Riechlappen**, Ursprung 227.
- Rind**, Vorherbestimmung d. Geschlechts 8.
- Rippen**, Resektion bei Empyem 86. 88. 91. 93. 242. 244.
- Rippenfellentzündung** s. Pleuritis.
- Rissfraktur**, d. Patella 163.
- Röhrenknochen** s. Knochen.
- Rudolph-Stiftung**, Bericht f. 1881 u. 1882 294.
- Rückenmark**, Bau d. Ganglienzellen 8. —, Erkrankung in Folge von Erschütterung b. Eisenbahnunfall 58. —, sekundäre Degeneration 123. —, Verhalten d. Wurzeln u. Ganglien d. Halsnerven b. Perobrachie 123. —, Verkalkung d. Ganglienzellen 123. —, Struktur 228. —, Embolie d. Arterien d. Lendentheils 237. —, Bezieh. zu Shock 257. — S. a. Myelitis; Poliomyelitis.
- Ruhr** s. Dysenterie.
- Russland**, Vorkommen u. Prophylaxe d. Syphilis im Heere 31.
- Sabbatsberg**, Krankenhaus auf dems. b. Stockholm 213.
- Säugethier**, Vorgänge d. Entwicklung am Schwanzende 114. —, Messung der Blutmenge während des Lebens 116. — S. a. Thierei.
- Säugling**, Wachsthum u. Veränderungen des Körpergewichts 154. —, Sterblichkeit in d. grössern Städten Deutschlands im J. 1881 182.

- Salivation, während d. Schwangerschaft 150. —, als kinet. Aequivalent 267.
- Sanatorium s. Seesanatorien.
- Sanduhrförmige Contraction, d. Uterus während d. Geburtsverlaufs 254.
- Sarkom, an d. Bauchdecken 44. 45. —, multiples d. Haut, subcut. Arsenikinjektion 135.
- Sauerstoff, Ausscheidung bei d. Pflanze 221. —, mit solch. imprägnirtes Wasser, chirurg. Verwendung 261.
- Scapula, Luxation des Oberarmkopfes unter d. Spina 277. d. Proc. coracoideus 277.
- Scarlatina, Sterblichkeit an solch. im J. 1881 in den grössern Städten Deutschlands 183. —, zur Statistik 213.
- Schädel, Verletzung 164.
- Schädelknochen, Depression im spätern Kindesalter 156.
- Schanker, Excision zur Verhütung d. sekundären Erkrankung 29. 248. —, Hohlgeschwüre nach solch. 296.
- Scharlach s. Scarlatina.
- Scheintod s. Asphyxie.
- Schichtstaar, b. Irideremie 265.
- Schiefeschrift, Einfl. auf d. Augen d. Kinder 51.
- Schielen s. Strabismus.
- Schlüsselbein s. Clavicula.
- Schmerz, nach d. Thorakocentese, reflektor. Wirkung auf d. Herz 97.
- Schmierseife, Nutzen b. Drüsenentzündungen u. subcut. Eiterungen 43.
- Schrift, schräge, Einfl. auf d. Augen d. Kinder 51.
- Schuhe, Arsenikvergiftung durch solche bedingt 18.
- Schule, Bezieh. zur Entstehung d. Myopie 51.
- Schultergelenk s. Humerus.
- Schussverletzung, des 2. Brustwirbels 166. —, des Unterleibs 170. (Hernia diaphragmatica nach solch.) 171.
- Schwängerung s. Conception.
- Schwangerschaft, Complication mit Eierstocksgeschwülsten 36. —, Krankheiten während ders. 149. —, Dauer ders. 149.
- Schwanz, Entwicklungsvorgänge am Ende dess. bei Säugethieren 114.
- Schwarzkümmel, wirksame Bestandtheile 231.
- Schweinefleisch, Untersuchung auf Trichinen 300.
- Schweiss, Ausbruch solch. an Stelle von Tobsuchtsanfällen u. epilept. Krampfanfällen 267.
- Schwimmen, Erythema solare im Nacken 112.
- Schwindsucht s. Lungenphthisis; Phthisis.
- Scillain, Scillin, Scillipikrin, Scillitoxin, chem. Eigenschaften u. Abstammung 186. —, Wirkung 198. 202.
- Scrofulose, Bezieh. zu Lupus 26. 27. —, Behandlung (in Seesanatorien) 42. (in Soolbädern) 256. —, Ichthyosis anserina b. solch. 137.
- Seesanatorien, f. scrofulöse u. rhachit. Kinder 42. 256.
- Sehne, subcutane Zerreißung 163. —, Naht 164. —, d. langen Bicepskopfes, Luxation nach hinten 276. —, d. Triceps, Durchschneidung behufs Reposition veralteter Ellenbogengelenksluxationen 281.
- Sehnerv s. Opticus.
- Sehorgan, angeb. Anomalien u. Krankheiten 264. — S. a. Auge.
- Sehschärfe, Verhalten b. Albinismus 267.
- Sehstörungen, b. Eisenbahnbeamten 56.
- Sehvermögen, Prüfung b. Eisenbahnbeamten 57.
- Seife s. Schmierseife.
- Sekretion, Veränderungen solch. als kinet. Aequivalent 267.
- Selbstmord, Diagnose von Mord durch Erkenkung 60. —, in Preussen 110.
- Semilunarknorpel, d. Kniegelenks, Luxation 288.
- Septische Infektion, puerperale, Infiltration der Bauchdecken, Nekrose 151.
- Sexualempfindung s. Geschlechtstrieb.
- Shock, Wesen u. Entstehung 257.
- Silber s. Argentum.
- Sinus Valsalvae d. Aorta, Aneurysma 25.
- Simulation, von Rückenmarksaffektion nach Eisenbahnunfall 58.
- Sklera, angeborene Melanose 265.
- Sklerotomie, b. Glaukom 263. 264.
- Skoliose, Urs. u. Bildungsweise 211.
- Sonnenstich s. Erythema.
- Soolbäder, Kinderheilstätten in solch., Resultate 256.
- Spaltbildungen, am Menschen 206.
- Speichel, diastat. Wirkung 226. — S. a. Salivation.
- Sphygmographie s. Kardiosphygmographie.
- Spinalganglien, Bau d. Zellen 8. —, d. Halsnerven, Verhalten b. Periobrachie 123.
- Spinallähmung, d. Kinder, Verkalkung d. Ganglienzellen 123.
- Spondylitis, Behandlung 212.
- Spondylolisthesis s. Becken.
- Spray s. Aether-, Alkohol-, Carbolspray.
- Sprungbein, Exstirpation wegen Luxation 289.
- Spülapparat, zur Behandl. d. Empyem 247.
- Sputum, eiweishaltiges nach Thorakocentese 100. 101.
- Staar, Extraktion, eitrige Kerato-Iritis, Carbolspray 177.
- Staatsarzneikunde s. Armee; Desinficiens; Eisenbahntabes; Eisenbahnunfälle; England; Epidemien; Erkenkung; Familiensyphilis; Frankreich; Geburtsstatistik; Geistesstörung; Geschlechtstrieb; Gesundheitspflege; Gesundheitsverhältnisse; Gewerbliche Anlagen; Gewerbshygiene; Hebammenwesen; Idiotie; Italien; Medicinalwesen; Mord; Mortalitätsstatistik; Preussen; Russland; Selbstmord; Statistik; Tätowiren; Taubstummenanstalt; Tod; Trichinen; Unglücksfälle; Vaccination; Variola; Vergiftung; Verunglückung; Zymotische Krankheiten.
- Städte, grössere in Deutschland, Geburts- u. Sterblichkeitsstatistik im J. 1881 63. 181.
- Statistik, geburtshülfliche, mit Rücksicht auf d. neue preuss. Hebammen-Lehrbuch 40. — S. a. Geburts-, Mortalitäts-, preussische Statistik.
- Staub, in d. Atmosphäre, Zusammensetzung 219.
- Steinmorchen, Vergiftung 19.
- Sterblichkeit s. Mortalitätsstatistik.
- Sternum, Luxation 276.
- Stichwunde, d. Arteria maxillaris int., Ligatur d. Carotis communis 167. —, d. Unterleibs mit Verletzung d. Darms 170.
- Stickstoff, Ausscheidung durch d. Haut 3.
- Stigmata maidis, therapeut. Anwendung 203.
- Stimmvibrationen, semiot. Bedeutung b. Brustkrankheiten 69.
- Stockholm, Krankenhaus auf d. Sabbatsberg 213.
- Strabismus convergens auf einem Auge, kurz nach d. Geburt entstanden 264.
- Streifenhügel s. Corpus striatum.
- Strophantin, chem. Eigenschaften u. Abstammung 185.
- Strychnin s. Methylstrychnin.
- Studier over Pleuritis hos Börn (af Emil Israel, Rec.) 105.
- Stuhlverstopfung, während d. Schwangerschaft 149.
- Subcutane Injektion, von Cantharidin als Urs. d. Entstehung von Magengeschwür 129. —, von Arsenik b. Hautkrankheiten 135. —, mit Digitalin u. digitalisartig wirkenden Mitteln 200.
- Sublimat s. Hydrargyrum.
- Subluxation, d. Hand nach vorn 282.
- Symphysis ossium pubis, isolirte Luxation durch Muskelgewalt 284.
- Synkope, als Urs. d. plötzl. Todes nach Thorakocentese 97. 98.
- Synovia, chem. Zusammensetzung im patholog. Zustande 223.

- Syphilis, Beziehung zu Lupus 26. —, complicirt mit Anthrax 29. —, Excision d. Schankers zur Verhütung 29. 248. —, Vorkommen u. Prophylaxe in d. grössern Heeren Europa's 30. —, b. Neugeborenen, Osteochondritis 42. —, Vorlesungen über neuere Behandlungsmethoden ders. (von Carl v. Sigmund, Rec.) 102. —, Vererbung 140. —, Einfl. d. rheumat. Diathese auf d. Initialaffektion 140. —, Coexistenz sekundärer u. tertiärer Formen 141. —, gummöse Osteomyelitis d. langen Röhrenknochen 142. —, Dauer d. allgem. Behandlung 143. —, Heilbarkeit 144. —, Lokalisation am Periost der Beckenknochen 214. —, Geschwulst am Fornix vaginae 214. —, zur Geschichte ders. 248. —, Hohlgeschwüre b. solch. 296. —, Chloroformnarkose b. operativen Eingriffen an d. Genitalien 297.
- Tabes dorsalis, b. Eisenbahnbeamten 57.
- Tätowiren, gangränöses Erysipel nach solch. 257.
- Tagliacoti'sche Operation 258.
- Talus, Exstirpation wegen Luxation im Fussgelenke 289.
- Tamponade, d. Trachea, permanente 259.
- Tarakanen s. Blatta.
- Taubstummenanstalt im Reg.-Bez. Trier 302.
- Terpentinöl, gegen Erysipel 121.
- Thanginia venenifera, wirksamer Bestandtheil 186.
- Thermometer, klin., Correktion 347.
- Thevetin, chem. Eigenschaften u. Abstammung 185. —, Wirkung 202.
- Thier-Ei, Genesis dess. 290.
- Thonwaarenfabriken, hygiein. Verhältnisse d. Arbeiter 299.
- Thorakocentese, b. Pleuritis u. Empyem 66 fig. 76. 77. (mit Adspiration) 80. 82. 85. (Apparate) 86. 89. 93. 247. (Drainage) 87. 89. 90. (Nachbehandlung) 93. 95. —, Statistik 95. —, Wiederentfaltung der Lunge nach ders. 96. —, plötzl. Zufälle nach ders. 97. 98. 99. —, plötzl. Tod nach ders. 98 fig. —, Entleerung eines Leberabscesses durch dies. 248.
- Thorax, Zerreiſsung von Muskeln an solch. 163. —, Entstehung d. Adspiration während d. Geburt 255.
- Thoraxkanüle, behufs d. Drainage nach d. Thorakocentese 91.
- Thränen, als kinet. Aequivalent 267.
- Thränenkanälchen, doppeltes 264.
- Thränennasengang, b. d. amnioten Wirbelthieren 115.
- Thränenpunkte, vollständiger Mangel 264.
- Thrombose, d. Venen b. chron. Magengeschwür 132. —, d. Basilararterie 236.
- Thymol, Giftigkeit 233.
- Thymus, Blutung 256.
- Tibia, Abreissung d. Spina 163. —, Luxation nach vorn 287.
- Tinctura digitalis, Anwendung 200.
- Tobsucht, Schweissausbruch statt d. Anfalls 267.
- Tod, plötzlicher nach Thorakocentese 97. 100. —, bei Pleuritis d. Kinder 107. —, nach Perforation eines Milz-Abscesses in d. Magen 135.
- Toxiresin, Wirkung 199.
- Trachea, permanente Tamponade 259.
- Tracheotomie, prophylaktische, Indikationen 260.
- Tractus olfactorius, Ursprung 227.
- Transplantation, von Haut bei Nekrose d. Bauchdecken 151. —, von Nervenstücken 160. —, von Muskeln d. Hundes auf d. Menschen 259.
- Transsudate, geformte Bestandtheile 269.
- Tremor s. Zittern.
- Trepanation, b. Schädelverletzung 165.
- Triceps s. Musculus.
- Trichinen, Untersuchung d. Schweinefleischs auf solche 300.
- Trichlorphenol, als Desinficiens bei gangränösen u. fauligen Wunden u. Geschwüren 233.
- Trier, Regierungsbezirk, Gesundheitsverhältnisse u. Medicinalwesen 298.
- Trigonocephalie 208.
- Trinkkur, gegen Fettleibigkeit 292.
- Tripper, seltene Befunde 28. —, bei Kindern 42. —, Mikroorganismen im Sekret 138. 139. —, Behandlung 140. —, Hohlgeschwüre nach solch. 296.
- Trockenkur, b. Pleuritis 78.
- Trokar, zur Thorakocentese 89.
- Tuberkulose, Bezieh. zu Lupus 26. 27. —, Lokalisation in verschied. Organen 215. —, des Peritonäum, Durchbohrung d. Magens u. Darms 295. — S. a. Lungentuberkulose.
- Tunnelarbeiter, Ohrenaffektionen 56.
- Tympanie, nach Verletzung d. Unterleibsorgane ohne äussere Verletzung 173.
- Tympanitischer Schall, unter d. Clavicula, prognost. Bedeutung b. Pleuritis 69.
- Typhus, abdominalis (Sterblichkeit in den grössern Städten Deutschlands) 183. (zur Statistik) 213. 294. —, exanthematicus (Sterblichkeit an solch. in d. grössern Städten Deutschlands) 184. (zur Statistik) 295.
- Tyrosin, Verhalten im Organismus 4. 6.
- Ulna, Abreissung d. Proc. coronoideus 163. —, Luxation nach hinten b. Luxation d. Radius nach vorn 281.
- Unglücksfälle, zur Statistik 184.
- Unterbindung s. Ligatur.
- Unterleib, Diagnose d. Geschwülste in dems. 61. —, Verletzung dess. u. d. darin enthaltenen Organe 169. 170. (ohne äussere Merkmale) 172. —, Erschütterung u. Contusion 175.
- Upas, von Singapore, wirksamer Bestandtheil 186.
- Urämie, b. einem Kinde b. Verlängerung u. Contraktur d. Präputium 156.
- Ureter s. Harnleiter.
- Urethra s. Harnröhre.
- Urethroecystoplynon 261.
- Vaccination, öffentl. im Regierungsbezirk Trier 299. — S. a. Impferysipel.
- Vagina, Cysten in ders. 144. —, syphilit. Geschwulst am Fornix 214. —, Entzündung b. kleinen Mädchen, Nutzen d. Borsäure 249. —, Irrigation mit heissem Wasser, Nutzen b. Beckenexsudaten u. Adhäsionen d. Uterus 249. — S. a. Vesico-Vaginalfistel.
- Vaginalportion s. Gebärmutter.
- Vaginitis, spezifische b. Kindern 42.
- Variola, Sterblichkeit in d. grössern Städten Deutschlands 182.
- Vasomotorisches Centrum, Lähmung als Urs. von Shock 257.
- Vena, cava, Bezieh. zu plötzl. Tode nach Thorakocentese 99. 101. —, poplitea, Zerreiſsung 168.
- Venen, Injektion von Liquor ammonii in dies. bei Collapsus 101. —, Thrombose b. chron. Magengeschwür 132.
- Venenspasmus, Wesen, Entstehung u. Erscheinungen 126.
- Verbandmittel, Arcanuss 112.
- Verdauung, Bedeutung d. Brunner'schen Drüsen für dies. 41.
- Vererbung, d. Syphilis 140.
- Vergiftung s. Aconit; Aethusa; Arsenik; Atropin; Belladonna; Borsäure; Carbolsäure; Chloroform; Cicuta; Digitalis; Helleborus; Hydrargyrum; Phosphor.
- Verkalkung, d. Ganglienzellen 123.
- Verknöcherung, d. Kehlkopfknorpel 115.
- Verletzung, Cyste d. Leber nach solch. 46. —, von Knorpeln, Heilung 161. —, Knochennekrose nach solch. in d. Nähe von Gelenken b. Kindern 260. — S. a. Aphasie; Bauchwunde; Blutgefässe; Contusion; Fraktur; Gebärmutterhals; Harnblase; Herz; Hufschlag; Knochen; Muskeln; Paralyse; Rissfraktur; Schädel; Schussverletzung; Sehne; Stichwunde; Trepanation; Unterleib; Wirbelsäule.

- Veronica parviflora, wirksamer Stoff in ders. 121.
 Verunglückungen, in Preussen im J. 1880 111.
 Vesico-Vaginalfistel, Anlegung zur Heilung von chron. Cystitis 216.
 Vorderarm, Verkrümmung, Verhalten d. Spinalwurzeln u. Spinalganglien d. Halsnerven 123. —, divergierende Luxation d. Knochen 281.
 Vorhaut s. Präputium.
 Vorlesungen über Behandlungsweisen d. Syphilis (von C. v. Sigmund, Rec.) 102.
 Vulvo-Vaginitis, specif. b. Kindern 42.
- W**achs-Aetherspray, Anwendung 15.
 Wachstum, b. Säuglingen 154.
 Wärme, specielle Punkte in d. Haut f. d. Empfindung solch. 118. 119. —, Regulierung b. Geistesstörung 268.
 Wäscherinnen, Affektion d. Handgelenks 283.
 Wasser, mit Sauerstoff imprägnirt, Anwend. in d. Chirurgie 261.
 Wechselfieber, Faradisation d. Milz 295. —, Nutzen d. Eucalyptus 295.
 Wendung, d. Kindes als Urs. von angeb. Hüftgelenkluxation 286.
 Wien s. Bericht.
 Wirbel, Entzündung, Behandlung 212. — S. a. Atlas; Brustwirbel.
 Wirbelsäule, Einfl. d. Muskeln auf d. aufrechte Stellung 125. —, Verletzungen 166. —, Luxation 274. — S. a. Skoliose.
- Wirbelthiere, Bau d. Nasenhöhlen u. d. Thränen-
 nasengangs b. amnioten 115. —, Entstehungsweise der
 Doppelmissbildungen b. d. höhern (von Leo Gerlach,
 Rec.) 206. — S. a. Säugethier; Thierei.
 Wochenbett, Complication mit Eierstocksgeschwül-
 sten 36. —, Indikationen f. d. Anwend. d. scharfen
 Löffels 146. —, Eklampsie in einer spätern Periode
 151. —, sept. Infektion, Infiltration d. Bauchdecken
 mit Ausgang in Nekrose 151. —, Verletzung d. Cervix
 uteri als Urs. von Nachblutungen 254.
 Württemberg, Zahl u. Thätigkeit d. Hebammen 40.
 Wunde, gangränöse u. faulige, Trichlorphenol als Des-
 inficiens 233.
- Z**ange, chirurgische, Verbesserung 261.
 Zellen s. Ganglienzellen.
 Zellkerne, Theilung ders. 113.
 Zittern, b. Greisen, Bezieh. zu Paralysis agitans 22.
 Zucker, Bildung durch d. Speichel 226.
 Zunge, oberflächl. Excoriationen an ders. 128. — S. a.
 Makroglossie.
 Zwangsfütterung 272.
 Zwerchfell, Adhärenzen b. Pleuritis 65. —, Hernie
 nach Schussverletzung 171.
 Zwiebeln, Nutzen b. Hydrops 205.
 Zwischengewebe, d. Muskeln, patholog. Verände-
 rungen 179.
 Zwischenriffspalten 12.
 Zymotische Krankheiten, Bezieh. zu d. Bakterien
 in d. Luft 220.

N a m e n - R e g i s t e r .

- A**bbe, Robert, 90.
 Adams, James A., 273.
 Aeby, Chr., 10.
 Ahlfeld, Friedr., 205. (Rec.)
 Albert, Ed., 164. 218.
 Albertoni, Pietro, 120.
 Alfayef 188.
 Anderson, J. H., 280.
 Anderson, M'Call, 27. 80.
 Angerer (Würzburg) 165.
 Annandale, Thomas, 287.
 Armaingaud 42.
 Arnould, J., 79.
 Asché, H., 161.
 Aufrecht, E., 129.
- B**aas, Herm., 275.
 Baetz, E., 85.
 Baginsky, Adolf, 41. 292. (Rec.)
 Bagnall-Oakeley, John, 287.
 Bajardi, Daniele, 114.
 Bailey, Steele, 166.
 Baldy 261.
 Ball, Benj., 276.
 Balsler, W., 270.
 Bardeleben, C., 13.
 Bardenhewer, E., 171.
 Bareggi, Carlo, 54.
 Baumbach 257.
 Baumgärtner (Baden-Baden) 34.
 Bayer, F., 265.
 Becar 170.
 Bechterew, W., 268.
 Beck, B., 172 flg.
 Beetz, Felix, 43.
 Beger, A., 273.
 Behrend, Gustav, 26. 136. 209. (Rec.)
 Bennefeld, Fr., 199. 200.
 Bennett, E. H., 49. 276.
 Benson, Arthur H., 266. 280.
 Berner (Christiania) 18.
- Bernhardt, M., 125.
 Bernstein, J., 255.
 Bertin-Sans, Emile, 51.
 Betz, Friedr., 218.
 Beyer, H. G., 25.
 Biach, Alois, 23.
 Bidder, A., 123.
 Blendermann, H., 4.
 Blix, Magnus, 117.
 Blomfield, A. G., 130.
 Bockhart 138.
 Bochefontaine 188. 195.
 Böhm, Rud., 14.
 Boettger 274.
 Bogojawlenski, N., 188.
 Bogomolow 204.
 Bonatti, Benvenuto, 55.
 Botkin, S., 188.
 Bradley, S. Messenger, 287.
 Bradley, W., 278.
 Brailey, W. A., 262.
 Braun, M., 114.
 Brennecke 32.
 Brenner, Franz, 133.
 Brewes, Geo. E., 281.
 Briggs, C. E., 170.
 Bruglocher (Schwabach) 244.
 Brun, O., 121.
 Brunton, T. Lauder, 195.
 Bruntzel, R., 36.
 Bruzelius, Ragnar, 17.
 Bryant, Thomas, 168.
 Bubnow, N., 196.
 Bucquoy, J., 85. 87. 243.
 Bürkner, K., 56.
 Bull, Wm. H., 135.
 Busch, Friedr., 210. (Rec.)
 Busey, C. S., 203.
- C**abasse 203.
 Cadet de Gassicourt 247.
- Cadiat 185.
 Canolle 231.
 Cantalamessa, Ignazio, 247.
 Cantieri, Alessandro, 77.
 Cantineau, L., 29.
 Careras-Arago, L., 265.
 Carrell, W. C., 234.
 Cartellieri 288.
 Carter, W. Brundenell, 58.
 Caskie 276.
 Cavazzani, Guido, 185.
 Cervello, V., 196.
 Charcot 126.
 Chauffard, A., 62.
 Cheadle, W. B., 78.
 Chiari, Hanns, 142. 164.
 Chievitz, J. H., 115.
 Colomiatti 26.
 Concato, Luigi, 238.
 Corivaud 78.
 Cramer, F., 278.
- D**abney 242.
 Dale, Ridley, 58.
 Dassein, H., 203.
 Davida, Leo, 123.
 Davy, Richard, 60.
 Dehenne, A., 263.
 Déjérine, J., 19.
 Démandre 96.
 Demange, Emile, 22.
 Des Chenais, L., 199.
 Desprès, Armand, 282.
 Deutschmann, Franz, 234.
 Dianin 233.
 Dickinson, S. W., 254.
 Dieterich, L., 38. 40.
 Dobrowolsky, W., 262.
 Drummond, D., 195.
 Ducasse 203.
 Dufau 303.

Dujardin-Beaumetz 247.
 Dumont, F., 289.
 Dumontpallier 97.
 Duplay, Simon, 279.
 Duroziez, P., 198. 200.
 Dusch, Th. v., 99.

Eade, Peter, 122.
 Eaton, Frank B., 275.
 Ebstein, Wilhelm, 130. 291. (Rec.)
 Edgren, J. G., 17.
 Eklund, Fred., 139.
 Elias, Carl, 91.
 Ely, W. S., 90.
 Erb, W., 125.

Fagart, A., 198.
 Falk, Friedrich, 270.
 Farge, Em., 78.
 Faure, J., 14.
 Federici, Zaccaria, 76.
 Fehling, H., 40.
 Fenwick, Geo. E., 286.
 Fernet 199.
 Finger, E., 141.
 Fischer, Adolf, 261.
 Fischer, jun., Franz, 71.
 Flemming, Walther, 8.
 Flint, Austin, 101.
 Foà, Pio, 116.
 Forsberg, E., 19.
 Forster 274.
 Fothergill, J. Milner, 199.
 Fraenkel, A., 73. 199. 200.
 Fraenkel, Alex. (Wien), 246.
 François-Franck 185. 199. 201.
 Feudenberger, W., 199.
 Friedländer, C., 123.
 Frobenius, W., 93.
 Fronmüller, G., 198. 204.
 Fubini, S., 233.
 Fuchs, Ernst, 266.
 Füller (Neunkirchen) 86.
 Fürst, Camillo, 38.
 Fürstner (Heidelberg) 53.
 Funck 30.

Gähde, F., 72.
 Galewski (Neuilly) 79.
 Galezowski, Xavier, 177.
 Gallez 284.
 Gallois, N., 194.
 Geissler, Arthur, 63. 181.
 Gerhardt, C., 244.
 Gerlach, Leo, 206. (Rec.)
 Giacomini, Ch., 227.
 Gies, Th., 161.
 Giliberti, A. Russo, 234.
 Godlee, R., 288.
 Görtz, J., 192.
 Golgi, Camillo, 227.
 Goltdammer 81.
 Goodfellow, E., 97.
 Gottstein, J., 56.
 Graefe, M., 144.
 Grancher, J., 69.
 Gréhant, N., 116.
 Gross (Nancy) 275.
 Gubler, Adolphe, 200.
 Guéniot 288.
 Guéneau de Mussy 69.
 Guermontprez, Fr., 156.
 Güterbock, Paul, 57.
 Gussenbauer, A., 284.
 Guttmann, Paul, 132.

Med. Jahrb. Bd. 197. Hft. 3.

Haase (Marsberg) 52.
 Hack, Wilh., 128.
 Hagedorn 261.
 Hagemann 274.
 Hamberg, N. P., 19.
 Hammarsten, Olof, 223.
 Hampeln, O., 87.
 Hardy, E., 97. 194.
 Harlan, George C., 265.
 Harley, John, 122.
 Harnack, Erich, 195.
 Hart, Ch. A., 156.
 Hastreiter (Strassburg) 121.
 v. Hauff 51.
 Hayes, P. J., 260.
 Hebold, Otto, 268.
 Hedinger 56.
 Heiberg, Hjalmar, 60.
 Helferich, Heinrich, 259.
 Henke 10. 277.
 Herman, G. Ernest, 253.
 Hettinger, A. C., 167.
 Heydenreich (Nancy) 86.
 Heyl, Albert G., 263.
 Hiller, A., 188.
 Hirschberg, J., 177.
 Höppner (Petersburg) 289.
 Hofmeier, M., 152.
 Hofmohl, J., 276.
 Homén, A., 123.
 Homolle 95.
 Houel 220.
 Huguenin 238.
 Hunt, Joseph W., 75. 77.
 Hurd, E. P., 188.
 Hutchinson, J., 26.

Jaccoud 65.
 Jacoby (Breslau) 56.
 James, H. G., 130.
 Jarmersted, Alexander v., 198.
 Ingals, E. Fletcher, 25.
 Joessel (Strassburg) 278.
 Johnson, E. G., 157.
 Isham, J. B., 272.
 Israel, Emil, 105. (Rec.)
 Juhász, Ludw., 16.

Kahler, O., 19. 82.
 Kalmyk 188.
 Kappeler, O., 45.
 Karewski, F., 199. 201.
 Kashimura 86.
 Kaufmann 199.
 Kayser, R., 55. 56.
 Keberlet, Heinrich, 245.
 Kelly, J. E., 284.
 Kiehn, Karl, 264.
 Kirmisson E., 277.
 Kirn (Freiburg i/Br.) 53.
 Klein, S., 293. (Rec.)
 Klingelhöffer 59.
 Klotz, H., 254.
 Klug, Ferdinand, 198.
 Knapp, H., 235.
 Kobert, R., 185.
 Koch, Wilhelm, 275.
 Köbner, Heinrich, 135.
 Königstein, L., 263.
 Körbl, Karl, 43.
 Körte, W., 277. 279.
 Körting 91.
 Kormann, Ernst, 41.
 Krabbel (Witten) 87.

Krause, F., 265.
 Kredel 101.
 Kretz 54.
 Krönlein, U., 287.
 Krug, Alfred, 128.
 Krukenberg, Georg, 37.
 Küster, C., 279. 289.
 Kundrat, Hanns, 207. (Rec.)
 Kurz, Edgar, 249.

Lagal, E., 115.
 Lancereaux, E., 74.
 Landerer 289.
 Landrieux 77.
 Langer, L., 125.
 Langlebert 188.
 Lannelongue 288.
 Lasch, J., 65. 81. 238.
 Lasègue, Ch., 134.
 Laura, Giovanni Batista, 228.
 Laurand, G., 24.
 Lawson, George, 47.
 Leale, Charles A., 91.
 Lecerf 46.
 Lederer, Ignaz, 155.
 Lehmann, Robert, 267.
 Leichtenstern, O., 99.
 Leidesdorf, Max, 52.
 Leloir 138.
 Lemoine 137.
 Leroux, Henri, 24.
 Lesser, L. v., 280.
 Lévy (Nancy) 288.
 Lewaschew, S., 117.
 Leyden, E., 70. 199. 236.
 Lichtheim, L., 20.
 Lidell, John A., 164.
 Lipinskii, S., 198.
 Little, Herbert W., 130.
 Lochmann (Christiania) 19.
 Lockwood, C. B., 140.
 Loeb, M., 97.
 Löhlein 151.
 Lorey, C., 156.
 Lovén, Sigurd, 19.
 Lüderitz, K., 131.
 Lüttich, B., 23.
 Lutaud, A., 251.

Mackenzie, J. Ingleby, 132.
 Macleod, Geo. H. B., 273.
 Macnab, J., 234.
 Mc Graw, Theod. A., 281.
 M'Lane, James W., 149.
 M'Neill 192.
 Madelung, O., 282. 293.
 Mairet, A., 198. 201.
 Marchant, Gérard, 24.
 Marchioli, Giovanni, 80.
 Martenson, J., 347.
 Martin, Antonin, 79.
 Mathieu, E., 32.
 Matterstock, G. K., 208. (Rec.)
 Mauriac, Charles, 28.
 Mawer, J. B., 199.
 Mayerhausen, G., 266.
 Meyerowitz, Theod., 169.
 Michael 259.
 Millbacher, Herm. v., 179.
 Milner, E. W., 274.
 Miquel (Paris) 219.
 Mitchell, Rich., 269.
 Möbius, Paul Julius, 21.
 Möller, Carl, 197.
 Molodenkow, S., 18.

- Moos, S., 55.
 Mosso, Angelo, 230.
 Moutard-Martin 68. 95. 188. 247.
 Moxhay 277.
 Mügge 91.
 Mühlhaus, Alb., 245.
 Müller, Eberhard, 244.
 Murri, A., 247.

Neidert, Carl, 76.
 Netzel, W., 215.
 Neugebauer, Fr. L., 102. (Rec.)
 Neumann, Isidor, 141.
 Nicoladoni, C., 288.
 Nothnagel, H., 12.
 Nylén, Sixtus, 226.

Ohlmüller, Wilhelm, 154.
 Oliver, James, 122.
 Ord (London) 86.
 Orthmann, E. G., 269.
 Ott, Isaac, 199.

Panum, P. L., 148.
 Parker 83.
 Parrot 255.
 Paul, Constantin, 247.
 Péan 261.
 Pécholier, G., 192.
 Pel, P. K. 188.
 Pellacani, Paolo, 230. 231.
 Périer 256.
 Perroncito, E., 178.
 Pfeiffer, Emil, 154.
 Pflüger, E. F. W. (Bonn), 8.
 Phelps, A. M., 89.
 Pick, A., 19.
 Pierson, R., 237.
 Pietrzikowski 284.
 Ploss, H., 104. (Rec.)
 Pollard, J., 122.
 Pollnow, H., 55.
 Poole 286.
 Popke 279.
 Potain 199.
 Pott, Richard, 42.
 Power, J. Byrne, 3.
 Pravaz 287.
 Preyer, W., 290. (Rec.)
 Pribram, A., 199.
 Prince (St. Louis) 276.
 Prochownick, L., 145. 249.
 Psilander 17.
 Pursell, J., 170.
 Putnam-Jacobi, Mary, 98.
 Pye, Walter, 195.

Quincke, H., 128. 269.
 Quinquaud, E., 116.

Raggi, Antigono, 53.
 Ralph d'Arv 188.
 Rasch, G., 188.
 Raudnitz, R. W., 27. 256.
 Rausohoff, Joseph, 46.
 Raynaud 67.
 Redier, L., 192.
 Rehn, J. H., 155.
 Rendu 72.
 René, Albert, 282. 283.
 Reuss, L. M., 188.
 Reverdin, Auguste, 261.
 Revilliod 247.
 Richet, Charles, 13.

 Riedel, B., 48.
 Riegel, Franz, 101.
 Riemschlach 170.
 Rigaud 274.
 Ripping 52.
 Risel, O., 81.
 Riskey, Francisco, 205.
 Riva, Alberto, 86.
 Rivington, Walter, 168.
 Robbins, M. M., 167.
 Robinson, Beverley, 98.
 Rohlf, Reinrich, 217. (Rec.)
 Rohmann 198.
 Rosenbach, Ottomar, 61. 95.
 Rosenberg, M., 140.
 Rosenmeyer, L., 44.
 Rossbach, J. M., 290. (Rec.)
 Rüdinger (München) 9.
 Rüger (Würzburg) 54.
 Ruge, Carl, 146.
 Rumpe, R., 35.

Sacharewitsch, W. M., 248.
 Sachsse, Robert, 221.
 Sänger, M., 20.
 Saldana, J. E., 176.
 Santvoord, R. van, 98.
 Sayre, Lewis, 286.
 Schaumburg, Carl Friedr., 264.
 Scheube, Bodo, 248.
 Schliephake 152.
 Schmidt, F., 277.
 Schmiedeberg, O., 185. 193. 194. 201.
 Schnopfagen, H., 272.
 Schöler 264.
 Schotten, C., 6.
 Schreiber, Aug., 62. 260.
 Schubert, Paul, 51.
 Schüle, H., 54.
 Schüller, M., 26.
 Schugert, F. A., 254.
 Schultén, Maximus Widekind af, 176.
 Schultze, Fr., 124.
 Schwabach, D., 55.
 Schwartz (Trier) 298. (Rec.)
 Scott, W. J., 57.
 Scriba, J., 285.
 Seabrook, C. C., 257.
 Sée, Germain, 188. 195.
 Servier 283.
 Sexton, Sam., 56.
 Sigmund v. Ilanor, C. v., 102. (Rec.)
 143.
 Simmens, B., 98.
 Simpson, W. S., 122.
 Sklifassowski 188.
 Smidt, A. H., 82. 188.
 Smith, E. Stanley, 243.
 Smith, Noble, 282.
 Spillmann (Nancy) 86.
 Sprengler 83.
 Steinbrück, Otto, 204.
 Stevenson, J., 112.
 Stiller, B., 188.
 Stilling, H., 42.
 Stokes, William, 258. 285.
 Stowers, H., 27.
 Strasburger 113.
 Straus, L., 62.
 Streatfeild, J. F., 264.
 Strübe 281.
 Svensson, Ivar, 17. 216. 217.

Tanret, C., 121. 188.
 Tarnowsky 29.
 Taylor, W. F., 286.
 Tenneson 97.
 Terrillon 56.
 Thiede (Lübeck) 151.
 Thierfelder, Albert, 161.
 Thiry 28.
 Thost, A., 136.
 Tibbits, F. A. T., 185. 199.
 Tillaux, P., 282.
 Tizzoni, Guido, 116.
 Tomaschewsky, S., 29.
 Toussaint 90.
 Treub, Hector, 284.
 Troitzki, J. W., 188.
 Tschernischew, J., 204. 205.
 Tytler, P., 167.

Uffelmann, J., 256.
 Uhde, C. F. W., 274.
 Ulrich, Rich., 265.
 Unna, P. G., 14.
 Unterberger, S., 204.
 Unterharnscheidt (Aachen) 265.
 Unverricht (Breslau) 81.

Vajda 28.
 Valaoritis, Emil, 290. (Rec.)
 Van Buren 275.
 Varèle 255.
 Variot, G., 230.
 Vassal 203.
 Veit, J., 144. 148.
 Verhaeghe 170.
 Verne 120.
 Vierordt, O., 124.
 Vimont 198. 200.
 Vincent (Lyon) 49.
 Volkmann, R., 279.

Wagner, W., 74. 241.
 Waldeyer, W., 11.
 Ward, Samuel B., 47.
 Wardell, John Richard, 25.
 Warfvinge, F. W., 213. (Rec.)
 Waugh, William, F., 150.
 v. Weckbecker-Sternefeld 146.
 Wecker, L. v., 177.
 Weinlechner 163. 170.
 Weiss, M., 126.
 Weiss, N., 237.
 Weissgerber, P., 96.
 Weland (Stockholm) 17.
 v. Welz 264.
 Wernicke, C., 21. 237.
 Wertner, Moriz, 217.
 Wharton, H. R., 286.
 Wicherkiewicz, B., 263.
 Wilks, Samuel, 75.
 Williams, F., 185.
 Wiltshire, Alfred, 252.
 Winter, G., 22.
 Withington 132.
 Woillez 67.
 Wood, William, 166.
 Wright, T. M., 203.

Zabrocki, R., 195. 196.
 Zeroni sen. 248.
 v. Ziemssen 83. 84.
 Zschesche (Erfurt) 38.

Hinweise

197. 1883

Signatur	Z B 14	Stok	BL
----------	--------	------	----

RS

Bub

AK

Titel,fn.

AKB

FK

- Med. n. A. H.

Bio K

Bild K

SLUB DRESDEN



3 3032894

(SWK)

Sonderstandort

Signum

Ausleiher-
vermerk

III/9/280 ja-G 80/61

Z B 14

