Anat. B
L.G.A. 326

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Herrn Rutty

Beschreibung

der Theile

wodurch

der Harn gehet.

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Zweyer
gelehrter Engeländer
Abhandlungen.

I.

Wilhelm Rutty
Doctoris der Arzeneykunst

Abhandlung von den Theilen wodurch der Harn gehet, nebst derselben Beschreibung, Wirkung und Nuzen.
Wobey zugleich von den vornehmsten Krankheiten dieser Theile, und insbesondere vom Nieren- und Blasenstein gehandelt wird.

II.

Jacob Parsons,
Doctoris der Arzeneykunst,

Beschreibung der Harnblase des Menschen, und der dazu gehörigen Theile.

In das Deutsche übersetzet
von
Doct. G. L. Huth.

Nürnberg, verlegts Johann Michael Seligmann,
und gedruckt mit Felßeckerischen Schriften, 1759.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
DRESDEN

1924 IV + 1028

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Beschreibung der Theile
wodurch der Harn gehet.
Erster Abschnitt.

Da ich mich verbunden sehe, in dieser Vorlesung von einigen Theilen des menschlichen Körpers und von den Kranckheiten, von welchen diese Theile befallen werden, zu handeln: habe ich hiezu diejenigen wählen wollen, welche zur Absonderung des Harns bestimmet sind, oder nach solcher dazu dienen, denselben aus dem Leib zu schaffen. Hiervon zu handeln sehe ich mich gezwungen,

indem ich keine freye Wahl habe, und die merckwürdigsten Organa oder Werckzeuge unsers Körpers, von einigen unserer Gelehrten, deren Einsicht und Wissenschaft in dieser Materie alles erschöpfet hat, bereits abgehandelt worden. Ehe ich also von den Kranckheiten rede, wovon diese Theile öffters befallen werden, mus ich die Theile, wodurch der Harn gehet, anatomisch beschreiben, und die Natur der Feuchtigkeit, welche durch diese Theile abgesondert wird, untersuchen. Diese Untersuchung wird uns Gelegenheit geben, ihren Nutzen und ihre Wirckungen einzusehen, und sodenn werden wir lernen, wie diese Wege öffters solchen Schaden leiden, daß daher die Kranckheiten, wovon wir hernach handeln werden, nothwendig entstehen müssen. Auf diese Weise glaube ich der Absicht des Stifters * welcher verordnet hat, daß die-

* Dieser Stifter ist Doctor Gulston, welcher zu London practiciret und eine ansehnliche Geld-

diese Vorlesung über einen menschlichen Körper gehalten werden soll, ein Genügen zu leisten.

Die Theile welche wir für allen zu untersuchen, und mit Aufmercksamkeit zu betrachten haben, sind die Nieren. Es ist bekannt, daß sie in der Verdopplung des Darmfelles liegen; die eine zur Rechten, zwischen der Leber und dem Lendenmuscel Psoas genannt; die andere zur Lincken, zwischen dem Milz und dem nämlichen Muscel der andern Seite. In dem menschlichen Körper liegt die rechte Niere niederiger als die lincke, damit die Leber als ein sehr grosses Eingeweide mehr Platz habe. Bey den Thieren bemercket man öffters das Gegentheil; weil die horizontale Richtung ihres Körpers solches nicht erfordert, und ihre Leber nach vornen und nach unten lieget, und daher die rechte

Niere mehr Platz hat. Da aber überdem diese Thiere sehr gefräßig sind, so ist ihr Magen von dem Futter öffters so ausgedehnet, daß die lincke Niere nothwendiger Weise niedriger liegen mus; damit sie von dem so sehr angefüllten Magen und dem Milz nicht gedrucket werde.

Die Nieren sind mit zwey Häuten bedecket, davon die äussere vom Darmfell kommet, mit selbigen nicht vest zusammen hanget, und insgemein voll Fett stecket; dadurch wird ihre Oberfläche nicht nur alleine glatt erhalten, sondern sie liegen auch auf diese Weise wohl bedecket, so, daß ihnen der Druck und die Bewegung der nahe liegenden Theile nicht schaden kan. Ihre innere oder eigene Haut kommet von der äusseren Haut der Blutgefäse her, und eben deswegen hänget sie mit der Oberfläche derselben zusammen, doch so, daß man sie davon absondern kan, ohne daß ihre Substanz viel beschädiget werde.

Sie

Sie hangen mit verschiedenen Theilen zusammen, damit sie in gehöriger Lage erhalten werden, oder ihre eigene Feuchtigkeiten einander mittheilen können. Durch die Fetthaut sind sie vest an die Lenden angeheftet, und dieses hindert, daß sie nicht in den holen Leib fallen: denn dadurch würden die Seiten der Nierenadern, an der Oeffnung die sie nahe an den grossen Blutgefäsen haben, sich zusammen begeben, und also nichts in die Nieren oder aus denselben führen können. Zu mehrer Sicherheit, hanget die rechte Niere manchmalen mit der Leber, und manchmalen mit dem Blinddarm, und die lincke Niere mit dem Grimmdarm, und dem Milz zusammen. Mit der grosen Pulsader oder der Aorta, und mit der grossen Holader haben sie, vermittelst der Nierenadern (Vasa emulgentia) und der Fettarterie und Fettvene (arteria et vena adiposa) Gemeinschaft; vermittelst der Harngänge aber mit der Harnblase.

Ihre Nerven kommen von den grossen sympathetischen Nerven (intercostales nervi) und vom Ruckenmarck, und diese Nerven zusammen machen, das Nierengewebe; (Plexus renalis) es sind ihrer nicht viele, und ihre Zweige sind sehr zart und dünne. Man sollte fast glauben sie seyen nur dazu bestimmet, daß sie den andern Gefäsen, welche unmittelbar zur Absonderung des Harns gehören, ihre Dienste leisten; hingegen sind die Nerven überflüßig mit Wassergefäsen versehen, wovon einige aus ihrem holen Theil kommen, und nachdem sie sich vielmal mit einander vereiniget, sich, wenigstens im menschlichen Körper, an einer Drüse endigen, von welcher sie ihr Fliesswasser (lympham) in den Sammelkasten des Nahrungssafftes führen, überdem kommen andere Wassergefäse aus dem runden oder erhabenen Theil der Niere, welche einen gedoppelten Stamm ma-

machen, davon einer nach oben und der andere nach unten, längst der hintern Fläche laufft, darnach haben sie beede bey den Nierenadern eine Krümmung, und endigen sich auch an einer Drüse, wovon sie ebenfals nach dem Sammelkasten gehen. Diese Wassergefäse sind bey ihrem Anfang so zart, daß sie kaum gesehen werden, sollte man auch gleich das beste Vergrösserungsglas zu Hülfe nehmen, und dieses hat in Ansehung ihres Ursprungs zu vielen Muthmassungen Gelegenheit gegeben; Ruckens* Untersuchungen aber, von welchem ich das bisher gemeldete genommen habe, indem ich selbsten nicht im Stand bin ihren Ursprung anzuzeigen; lehren uns, daß sie von den haarzarten Zweigen der Nierenarterien (arteriae emulgentes) kommen: denn wenn er in diese Arterie Luft blies, so gieng solche leichtlich in die Gefäse und füllte selbige an. Wie nun hiedurch bewiesen wird,

* Nuckii Adenographia, cap. 6. p. 61.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

daß zwischen diesen Gefäsen eine Gemeinschaft seye, so erhellet auch der Nutze, den die Wassergefäse dieser Theile haben, als welcher darinnen bestehet, daß sie die Lymphe oder das Flieswasser aufnehmen, und es von dem Blut, welches zur Nahrung der Nieren bestimmt ist, absondern, so, wie die Harngefäse, den auszusonderenden Theil, oder den Harn aufnehmen.

Nun kommen wir zu dem Körper der Nieren, deren äussere Fläche, bey Erwachsenen, glatt und eben ist; bey Kindern hingegen ist sie uneben und ungleich, und gleichsam in verschiedene Stücke abgetheilet; daher denn viele geglaubet, die Niere bestünde aus vielen zusammengesetzten Drüsen. Ihre innere Structur aber hat zu gar vielen verschiedenen Meinungen * Gelegenheit gegeben, welche mit der zu den Zeiten, da diese Auctores

ge-

* Aristoteles, Galenus, Vesalius, Fallopius, Higmorus, Veslingius, Bartholinus, können hier nachgesehen werden.

geschrieben haben, herscheen den Philoso-
phie übereinstimmen. Es würde überflüs-
sig seyn dieselbigen hier zu untersuchen,
weil die neuern anatomischen Entdeckun-
gen, mehr als zu viel beweisen, daß die-
se Meinungen, lauter eingebildete Erfin-
dungen gelehrter Leute seyen. Dabey ist
aber wohl zu bemercken, daß der grosse
Hippocrates, * da er wahrgenommen,
daß die in den Drüsen enthaltene Mate-
rie weiß seye, und dem Schleim oder Roz
gleiche, ihnen den Nutzen zuschreibe, alle
überflüßige Feuchtigkeit des Körpers zu
sammeln, und vermittelst ihrer schwam-
michten Substanz an sich zu ziehen; eben
daher aber berichtet er uns, daß die mit
vieler Feuchtigkeit angefüllte Niere mit
Drüsen versehen seye, welche grösser als
in allen andern Theilen wären. Aus
dieser Beschreibung ist zu ersehen, daß
Hippocrates diese Drüsen nicht durch die
Untersuchung der innern Structur der

* Lib. de Glandulis.

Nieren kennen gelernet, sondern es hat ihm die grosse Menge des Harns, welche durch selbe abgesondert wird, dazu Gelegenheit gegeben, als wozu, seiner Meinung nach, nothwendiger Weise solche Drüsen erfordert würden, die gros genug wären, eine solche Menge an sich zu ziehen, und abzusondern. Was also Hippocrates aus grosser Einsicht behauptet, kan zu einem Grund dienen, den Bau dieser Drüsen um so viel genäuer durch die Anatomie zu untersuchen, und es ist zu verwundern, daß man es nach Verfluß von so vielen Jahrhunderten, noch nicht weiter hierinnen gebracht hat. Aretäus ist der einige welcher mit Hippocrate gleicher Meinung ist.* Ich kan nicht umhin zur Ehre des Vatters der Arzeneykunst zu behaupten, ob man uns gleich das Gegentheil bereden wollen, daß auch in diesem unseren aufgeklärten Jahrhun-

* Lib. 2. de Causis etc. Acutorum morborum, Cap. 3. Id. Diuturnorum morborum Cap. 4.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

hundert, ein jeder der sich die Mühe neh-
men will ihn zu lesen, und deme es densel-
ben zu verstehen an nöthigen Mitteln nicht
fehlet, seine Mühe sattsam belohnet sehen,
und in vielen Stücken ein besserer Medi-
cus werden werde.*

Der erste Auctor so uns von allen Thei-
len, woraus die Niere bestehet, eine wahr-
scheinliche Beschreibung gegeben, ist
Bartholomäus Eustachius, der zu Zei-
ten Vesalii gelebet, und sein Lehrling
gewesen. Er meldet, daß in einigen Thie-
ren, als in den Stieren, in den Bären ꝛc.
die Niere, so wohl innen als aussen, recht
deutlich zu sehende Drüsen habe; in den
menschlichen Körper aber fänden sich diese
drüsichten Theile nur im innern Theil der
Niere,** und zwar eben daselbst, wo sich die
Aeste des Harngangs endigen, ja eben diese

Drü-

* Blackmore, in seinem Versuch von den Kinder-Blattern.

** De Renum structura, Cap. 2.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Drüsen bedeckten das Ende jedes Astes. Wenn man diese Drüsen nach der Länge öffnet, so wird man gewisser Streifen oder kleiner Canäle gewahr, welche fast Haare zu seyn scheinen, wodurch er ganz ungezweifelt glaubet, daß der Harn abgesondert werde,* diese Beschreibung kommt mit dem wircklichen Bau viel überein; doch siehet man auch zugleich, daß er sich betrogen habe, wenn er die Warzen der Nieren, für Drüsen hält, und glaubet, die Holigkeiten so sich zwischen den Harngefäsen befinden, seyen diejenigen Canäle, durch welche der Harn gehet: denn er will nichts von den hiezu bestimmten Röhren wissen, und wiederspricht vielmehr der Meinung derjenigen, welche davor halten, diese kleinen Aeste könnten zarte Gefäse seyn, und behauptet, sie seyen in der Substanz der Nieren künstlich gemachte Streifen.**

Bel=

* Eben daselbst Cap. 7.

** Eben daselbst Cap. 37.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Bellini hat diese Irthümer verbessert, und ist der erste gewesen, der die Harngefäse erfunden hat, ob ihn schon obiger Auctor dazu mag Gelegenheit gegeben haben; er hat auch gezeiget, woher sie entspringen, und wie sie sich vermehren. * Aus seinen Schriften und durch die wiederholten Betrachtungen und Erfahrungen, erhellet, daß die Substanz der Nieren nichts anders seye, als eine Menge von Blutgefäsen und Aussonderungsröhren, welche zusammen eine gemeine Bedeckung haben: denn die Arterie der Nieren (Arteria emulg.) so aus dem Stamm der Aorta oder grossen Arterie kommet, theilet sich, in ihrem Fortgang nach der Niere, erstlich in zwey Aeste, und diese wieder in zwey, drey, und manchmalen auch in viere, welche in selbige, bey ihrem Ausschnitt hinein gehen, und sich gleich darauf zwischen die Häute des Beckens vertheilen.

1. Platte 1. Figur.

Aus

* De Structura Renum p. 19.

Aus eben diesen Aesten entspringen, wenn sie aus dem Becken heraus kommen, andere kleinere Zweige, die sich krümmen, mit einander vereinigen, und in einander öffnen. Aus diesen kommen beym runderhabenen Theil des Nierens wieder zärtere Zweige, welche sich über die äussere Fläche derselben vertheilen,
II. Fig. und durch ihre verschiedene Verwicklungen und Windungen ein Netz machen, welches so ziemlich ein aus Seiden bestehendes Knäuel vorstellet. Ehe aber die letzern Zweige ihre Form verlieren und Aussonderungsröhren werden (Ducus excretorii) verändern sie ihre Kreisform und nehmen eine schlangenförmige Richtung an.* Aus den äussersten Enden dieser haarzarten Arterien werden Venen, welche, nachdem sie sich gleichermassen, wiewohl auf eine etwas verschiedene Weise, in andere Aeste vertheilet haben, mit der Arterie in eine Capsel ein-

ges

* Ruysch. Thesaur. 6. p. 13.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

geschlossen sind, und mit ihr durch die ganze Niere fortlauffen. Sie kommen an eben dem Ort heraus, wo die Arterie hinein gehet, und endigen sich an der grossen Holader. In einigen Thieren vom Katzengeschlecht, ist es mit dieser Vene anders beschaffen: denn an statt mit der Arterie innerhalb der Niere herum zu lauffen, vertheilet sie ihre Zweige über die Oberfläche desselben, wie solches an einigen künstlich zubereiteten Nieren des Herrn Ranby zu sehen, dergleichen eine hier vorgestellet ist. V. Fig.

Zwischen diesen Gefäsen zeiget sich eine Menge zarter Fäden, welche so vielen Fleischfasern ähnlich sehen, aber häutig und hol sind, auch mit den andern Aussonderungsgefäsen, sowohl in Ansehung ihrer Substanz als ihres Nutzens, einige Aehnlichkeit haben. Bellini hat sie am ersten entdecket, und Harnröhrgen (Tabuli vrinarii) genennet. Sie schei- III. Fig.

nen

nen aus den Seiten der haarzarten Arterien zu entspringen, und lauffen in gerader Linie nach dem Becken der Niere zu, vereinigen sich am Ende miteinander, und machen eine Reihe von zwölf Warzen aus, welches keine Drüsen sind, wie Eustachius geglaubt, sondern aus nichts anders als den äussersten Enden dieser Harnröhrgen bestehen. Den übrigen Theil der Niere nimmt der erweiterte Harngang ein, welcher das Becken machet, sich hernach in zwölf Aeste theilet, die Harngänge genennet werden, und sich mit den Warzen vereinigen. Zwischen diesen Harngängen ist Fett befindlich, und durch solches werden sie biegsam und geschmeidig.

Diese Beschaffenheit und Vereinigung der Nierengefäse, zeiget sich leichtlich, wenn man in die Nierenarterie Luft einbläset, oder eine gefärbte Feuchtigkeit hinein sprützet, als wodurch nicht alleine die Arterien starck angefüllet worden, son-

sondern es wird sich selbige auch in die Nierenvenen, in die Harngänge und manchmalen in den Haupttharngang (Vreter) selbst hinein ergiessen.

Auser diesen Gefäsen aber hat der scharfsichtige Malpighi eine ziemliche Menge sehr kleiner Körper bemercket, die eine runde Form haben, und den Fischeyern, oder dem Rogen gleich sehen, und an den äussersten Enden der Arterien hangen, auch zwischen den Arterien und den Harngängen ihre Lage haben. Diese kleine Körper hangen auch noch mit den Harngängen durch ihre eigene Absonderungsgefäse zusammen, und sind ihnen an Anzahl gleich. Wenn man die Arterie der Nieren (Arteria emulgens) mit Dinte anfüllet, so werden diese Körper dadurch gefärbt, sagt Malpighi, und auf diese Weise zeiget sich ihr Zusammenhang mit den haarzarten Gefäsen.* Dieses hat

* De Renibus cap. 3.

nun den Anatomisten Gelegenheit gegeben, daß sie vom Bau dieses Theiles der Nieren verschiedene Meinungen bekommen. Malpighi behauptet diese Körper seyen eigentliche Drüsen, und die unmittelbaren Werckzeuge der Absonderung des Harns.

Der fleißige D. Ruysch hält davor, es gebe keine solche blasenartige Körper in diesem Theil, und beweiset seine Meinung durch wiederholtes Einspritzen, als wodurch er entdecket hat, daß die Arterien und Harngänge ohne Zwischenkunft einer andern Substanz mit einander zusammen hangen. * Er gestehet zwar, daß er gewisse runde und durchsichtige Körper mitten in der Niere bemercket habe; alleine ihre Anzahl war nicht hinlänglich genug, daß sie den Nutzen, den man ihnen zuschreibt, haben könnten; ** ja was noch mehr ist, nach dem Einspritzen verschwanden diese Körper, folglich konnten sie

* Thesaur. 2. p. 64. 65.
** Id. p. 65.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

sie auch keine Drüsen seyn. * Diesemnach streiten diese Autores nicht darüber, ob es in der Niere Drüsen gebe: denn beede geben solche zu; sondern wie eigentlich die Structur dieser drüsigten Theile, welche das unmittelbare Instrument der Absonderung sind, beschaffen seye. Malpighi meinet das Blut werde verändert, oder um anderst zu reden, der Harn werde in häutigen Bläslein abgesondert, und komme durch die ihnen eigene Aussonderungsgänge, in des Bellini seine; Ruysch hingegen hält davor, es seyen keine solche Bläslein da; und sollten ja welche da seyn, so wären solche doch keine wirckliche Drüsen, sondern die Absonderung geschehe nur blos durch die Oeffnungen der Harngänge.

Ist es erlaubt von den zärtesten Theilen in der Anatomie hier etwas zu sagen, so haben wir zu mercken, daß dasjenige was D. Ruysch behauptet, durch ver-

* Thesaur. I. p. 35. 58.

schiedene Zubereitungen dieses Theiles bewiesen wird, als welche zeigen, daß die runden Körper, welche vor dem Einspritzen Drüsen zu seyn scheinen, nach solchem ein Knäuel haarzarter Aeste von der Nierenarterie vorstellen, durch welche die eingespritzte Feuchtigkeit durch, und gerade in die Harngänge gehet. Dieses ist noch leichter in den Nieren der Kinder wahrzunehmen, welche hierzu am dienlichsten sind, weil sie ein lockereres Gewebe haben, und einigermassen in Drüsen abgetheilet sind, so, daß wenn sich diese häutige Bläslein zeigen sollten, sie sich sonderlich in dergleichen Körpern zeigen müsten. Es ist eben so leichte nicht zu bestimmen, ob das Einspritzen, so wie einige sagen, indem es die Bläslein anfüllet, nicht zugleich auch, wann es dieselben ausdehnet, und verursachet daß sie einander auf allen Seiten drücken, eine solche Unordnung hervor bringe, daß die sehr zarten Häute woraus sie bestehen, von der einge-

gespritzten Materie nicht mehr unterschieden werden können; oder ob nicht durch die Ausdehnung, welche die eingespritzte Materie in den Gefäsen, in die sie hinein kommet, verursachet, die daran liegenden so nicht angefüllet worden, enger mache; und ob nicht, wenn ein Theil sichtbar wird, der andere unsichtbar werde; alleine es ist nicht wahrscheinlich daß es dergleichen Wirckung habe, indem wir finden, daß dadurch die natürliche Beschaffenheit anderer Theile, welche auf gleiche Weise zubereitet worden, zu erkennen seye; dieses aber macht D. Ruyschens Meinung nicht nur wahrscheinlicher, sondern auch gewisser.

Jedoch wir wollen annehmen, es seyen diese häutige Bläslein wircklich da, wo sie Malpighi hingesetzet hat; wie denn auch solches von den Gönnern dieser Meinung mit vielen Eifer behauptet wird, weil sonderlich die verschiedenen Versuche, welche derselbe gemachet hat,* bestän-

* Malpighii Epist. ad Spon. p. 25.

ständig einerley zeigen, sie selbsten aber durch andere Beobachtungen, sonderlich in krancken Nieren wahrgenommen haben, daß diese Bläslein ziemlich gros und voll Harn gewesen, wenn die Harngänge verstopfet waren *; gesetzt also, daß diese Bläslein wircklich da zu gegen seyen, wo sie Malpighi entdecket zu haben glaubet, so stimmet es doch mit der Natur anderer Theile, die von gleicher Art sind, nicht überein, wenn man diese Bläslein für eigentliche Drüsen, und für das zur Absonderung des Harns erforderliche Werckzeug halten wollte: denn alle dergleichen Bläslein, so ihre eigene Haut und ihren Aussonderungsgang haben, sie mögen gefunden werden wo sie wollen, thun keineswegs dasjenige was eine Drüse thut, sondern sind nur Behältnisse, worinnen die von der Drüse bereits abgesonderte Feuchtigkeit so lange aufbehalten wird, bis sie ihren Ausgang in ein allge-

* Mem. de l' Acad. des Sciences, an. 1705. p. 40.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

gemeines Behältnis, nimmt, dergleichen die Saamenbläslein, die Gallenblase, und andere mehr sind. Diesemnach bestehet der Unterschied unter den Drüsen des menschlichen Körpers darinnen, daß diejenigen welche eine solche Feuchtigkeit absondern, die sie zu verschiedenen Zeiten, und wenn es nöthig ist, von sich geben, mit dergleichen häutigen Bläslein versehen sind, worein das absondernde Gefäs seine Feuchtigkeit, die zu diesem Ende aufbehalten wird, ergiesset: dergleichen sind nun die Drüsen der Brüste, des Magens, der Gedärme und verschiedener anderer Theile des menschlichen Körpers. Diejenigen Drüsen hingegen, welche zur Absonderung einer solchen Feuchtigkeit dienen, die beständig in einen andern Theil abfliessen soll, haben diese Einrichtung nicht, ja sind solcher gar nicht benöthiget, und hieher gehören: das Hirn, die Hoden, verschiedene grössere, oder aus andern zusammengesetzte Drüsen (Con-

glomerata glaudula) und die Nieren. Dieser Unterschied welcher seinen Grund in der genauesten-Untersuchung hat, kan einiger massen zur Beylegung des Streites dienen, welchen die Anatonisten, wegen des eigentlichen Baues dieser Körper mit einander haben: *denn sie haben beede recht, wenn sie nur von einigen besondern Drüsen reden, hingegen irren sie, wenn sie zu ihren Systemen alle Drüsen überhaupts ziehen wollen. Doch wir wenden uns wieder zu unserem Vorhaben.

Den übrigen Theil der Niere nimmt, wie wir bereits angemerket haben, eine Erweiterung der Harngänge ein, welche das Becken machet. Wenn aber diese aus dem Becken kommen, werden sie enger und zu einem Canal, der durch einen krummen Weg zur Blase gehet. Ordentlicher Weise haben sie die Dicke eines Federkiels, sie können sich aber viel stärcker er-

* Boerhaave, de Fabrica Glaudularum.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

erweitern, wie sich solches bey solchen Leuten, die den Stein haben, deutlich zeiget; ich habe zwey merckwürdige Exempel gesehen, da die Mündung der Harngänge so sehr erweitert waren, daß als man, um die Operation des Steinschnittes zu machen, in die Blase hinein sprützte, das Wasser sogar bis in das Becken kam, so, daß die Blase niemalen ausgespannet wurde, und dieses nahm man bey Zerschneidung des Körpers wahr.

Die Harngänge haben an verschiedenen Orten einen ungleichen Durchmesser, indem sie ihrer ganzen Länge nach bald enger, bald weiter sind, nicht aber blos da wo sie über die Krumdarmpulsader (Arteria iliaca) hinlauffen, wie einige glauben. Dieses siehet man, wenn man das eine Ende des Harnganges bindet, solchen hernach aufbläset, das andere Ende aber ebenfalls zubindet, und ihn

trocknen läßt. Morgagni * schlieſſet hieraus mit Recht, es komme dieſe abwechslende Enge und Weite von ihrem Bau her. Herr Cowper aber will, die Urſache dieſer Ungleichheit von der Weite der Harngänge entſtehe einig und alleine vom Druck, den ihre Seiten von den Krummdarmpulsadern auszuſtehen haben; jedoch ich werde im Verfolg dieſer Vorleſung zeigen, daß dieſes nicht allein die Urſache davon ſeye **.

Die Harngänge beſtehen aus dreyen Häuten, daher ſie dann in Anſehung des Raumes den ſie einſchlieſſen ſehr dicke ſind, und alſo dem Druck der ausgedehnten Gedärme, und der Mutter bey den Weibern, um ſo viel beſſer Widerſtand thun können, denn ſonſten könnten ſie gar ſo gedrucket werden, daß dadurch der Durchgang des Urins gehindert würde. Die Anatomiſten beſchreiben die Subſtanz

* Adverſar. 2. Animadverſ. 47.
** Cowper. Append. Tab. 4.

stanz dieser Häute insbesondere; sie nennen die äussere Haut die häutige, die mittlere die Fleischhaut, und die innere die nervichte; betrachtet man sie aber recht genau, so findet man dergleichen Unterschied nicht, sondern es scheinet nur eine dicke nervichte Haut dazuseyn, innerhalb welcher verschiedene kleine Drüsen sitzen, die einen Schleim von sich geben, um sie gegen das Salz des Harns zu verwahren.

Sie gehen sehr schreg in die Blase hinein, und lauffen fast einen Querfinger breit zwischen den Häuten derselben fort, wo sie sich aber in dieselbe öffnen, da sind sie merklich enger. Ihre Arterien und Venen haben sie von der grossen Pulsader und von der Holader; ihre Nerven von dem grossen sympathetischen Nerven (Neruus intercostalis) und dem Rückenmark, und diese machen sie sehr empfindlich, verursachen daher auch den ausser-

ordent-

ordentlichen Schmerzen, den wir bey einer gar zu starken Ausdehnung fühlen.

Nach dem ordentlichen Lauf der Natur, hat jede Niere nur einen Harngang; manchmal aber giebt sie jeder zwey, wenn nämlich eine unvermeidliche Nothwendigkeit sie von ihrer Hauptregel abzuweichen zwinget. Man hat öfters doppelte Arterien gesehen, selten aber an beeden Nieren, wie an beykommenden Präparato, wo man zwey von einander unterschiedene Harngänge siehet, davon einer über den Nierenadern, und der andere unter selbigen ist, welche beede an verschiedenen Orten aus der Niere kommen, und sich endlich, an dem Ort wo sie die äussere Haut der Blase durchbohren, mit einander vereinigen, und also nur eine Röhre machen, sich auch wie gewöhnlich nur mit einer Mündung endigen.

II. Tafel 1. Figur.

Diese ausserordentliche Einrichtung war hier in Ansehung des besondern Baues

Baues der Nieren unumgänglich nöthig; weil sich die Harnröhrchen nicht in ein Becken, sondern in zwey öffnen, welche völlig abgesondert sind und gar keine Gemeinschaft mit einander haben, indem sich die Substanz der Niere dazwischen befindet; und also war es auch nöthig jedes mit seinem eigenen Harngang zu versehen, um den ihm zugeführten Harn aufzufassen.

Nun kommen wir zum grossen Sammelkasten des Harns, nämlich zur Blase. Sie lieget im Becken des Unterleibes, zwischen der Verdopplung des Darmfells; das äussere Blat desselben bedecket den vordern Theil, und das Innere gehet über den Grundtheil hin, und bedecket den hintern Theil. Sie bestehet aus dreyen Häuten; die erstere ist das ausgebreitete Darmfell; die zweyte ist fleischicht und bestehet aus Fasern welche zum Theil der Länge nach auslauffen, zum Theil aber sich auf verschiedene

Wei-

Weise kreuzen. Die innere ist nervicht, und in dieser sitzen verschiedene Drüsen welche eine schleimichte Feuchtigkeit absondern, wodurch die Seiten der Blase verwahret werden, damit sie der Harn nicht zu stark angreife. Diese Haut kan sich gar sehr ausdehnen; weil sie sich aber nicht wie die beeden andern zusammenziehen kan, so hat sie, wenn sie nicht ausgespannet und die Blase leer ist, an verschiedenen Orten Falten.

III. Tafel 1. fig. Die zweyte Haut wird von den Anatomisten den Musceln beygezählet, und wegen ihrer Wirkung, Detrusor Vrinae genennet, welches so viel, als Austreiber der Harns, sagen will. Alleine es ist nicht wohl zu begreiffen, wie dieser Muscel durch sein Zusammenziehen die insgemein angegebene Wirkung haben könne: dann da diese nach der Länge auslauffende Fasern keinen Ruhepunct haben, welcher ihr Bewegungspunct wäre; sondern sich mit ihren beeden Enden an

der

der untern Mündung der Blase endigen, würden sie durch ihre Verkürzung, nicht so wohl den Grund derselben hinunter, als vielmehr ihren Hals hinauf ziehen.

Der Doctor Douglas hat unter an- III. Tafel.
dern zubereiteten Blasen auch eine, welche uns die Beschaffenheit dieser Fasern ganz anderst, und wie sie wirklich ist, vorstellet. Er behauptet also sie kämen vom innern und untern Theil des Schambeines und vom vordern Theil des Vorstehers (Prostata) her, von da giengen sie über den Grund der Blase hin, liefen an der gegenüber stehenden Seite wieder herab und verlöhren sich im hintern Theil des nämlichen Vorstehers. Daß es aber mit diesen Fasern wirklich so, wie dieser genaue Anatomist will, beschaffen seye, zeigen die beeden hier beygefügten Abbildungen einer präparirten Blase ganz deutlich, als welche, nachdem er die Gütigkeit gehabt hat, mir seine Entdeckung mitzutheilen, gemachet worden, wofür ich

ihm

ihm denn auch hiemit, so wie für andere, welche von gleicher Wichtigkeit sind, öffentlich, als einem um das Publicum vorzüglich verdienten Mann, den verbindlichsten Dank abstatte.

Bey den Weibern vertritt die Stelle des Vorstehers die Mutterscheide, als an welcher sich bey ihnen, diese nach der Länge auslauffende Fasern endigen. Wenn wir nun aber zum Grund annehmen, daß dieser Muscel also beschaffen seye, so sehen wir klärlich, daß wenn er sich zusammenziehet, der Grund der Blase nach vornen und nach unten, gegen das Schambein zu gezogen werde; verkürzen sich nun aber zu gleicher Zeit die schregen Fasern, so wird durch beede zugleich der Harn aus der Blase herausgetrieben.

Die Blase hat drey Oeffnungen; eine äusserliche, um den Harn von sich zu geben, und zwey innerliche, durch welche solcher in sie hinein kommet, und die sich

bey

bey den Oeffnungen der Harngänge befinden. Morgagni hat beobachtet, daß bey den Männern wie bey den Weibern, von jedem dieser lezeren ein fleischerner Körper abgehe, welcher zwar klein, aber ziemlich dick und veste ist; von den Harngängen nach unten gegen den hintern Theil der Blase sich erstrecket, und innerhalb des Halses derselben sich etwas hervor begiebt, auch mit einem andern ihm ähnlichen Körper vereiniget, da sie denn beede zusammen am Ort ihrer Vereinigung einen Winkel machen, aus welchem bey den Männern, sich eine Linie bis nach unten an das sogenannte Verumontanum, oder den Ausgang des Saamens in die Harnröhre, erstrecket. Er glaubet, nicht ohne Grund, daß diese Körper eine Verlängerung der Harngänge selbst seyen: denn wenn man sie mit dem Finger drücket, so werden die Oefnungen der Harngänge zusammen

gezogen und schliessen sich (*). Die Blase wird in zwey Theile in den Grund und den Hals eingetheilet; der erstere ist der gröste: bey den Männern lieget er auf dem Mastdarm, und bey den Weibern auf der Mutterscheide auf; der Hals ist der kleineste Theil: bey den Männern ist er vester geschlossen und länger als bey den Weibern. Am Ende des Halses sitzet ein kleiner Muscel der aus Kreisfasern bestehet, und den man den Sphincter oder Schliesmuscel nennet, wodurch verhindert wird, daß der Harn nicht wider unsern Willen auslauffe.

Der Hals der Blase hängt hinten bey den Männern mit dem Mastdarm, und bey den Weibern mit der Mutterscheide zusammen; bey beeden aber ist er vornen vermittelst des Darmfelles mit dem Schambein verbunden. Der Grund hänget oben durch die in ein Band verwan-

Delte

* Adversar. 1. p. 5.

delte Harnschnur (Vrachus) mit dem Nabel zusammen. Ausser diesem Zusammenhang aber mit den angezeigten Theilen, hat Doctor Bohn, ein leipzigischer Professor, bereits vor funfzig Jahren angemerket, daß die Blase bey den Männern, noch einen andern besondern Zusammenhang habe, indem nämlich der gröste Theil ihres Grundes vornenher mit dem Darmfell und den Musceln des Unterleibes verbunden ist; eben deswegen aber, und weil dieser Theil der Blase nicht blos häutig, sondern auch in seinem ganzen Umfang fleischicht ist, merket er an, daß man die Wunden derselben nicht für tödlich zu halten habe: denn weil die Musceln, das Darmfell und die Blase mit einander verbunden sind, so werden sich ihre Fasern mit einander vereinigen, und zusammen eine Narbe machen, wenn nur die Wunde kunstmäßig verbunden und nicht durch Meisel erweitert wird, wie er sechs Jah-

re vorher, als er dieses schrieb, bey einem Studenten wahrgenommen hatte *. Stalpart van der Wiel, welcher seine Wahrnehmungen fast um diese Zeit geschrieben, bemerket ein gleiches **, und unsere Wundärzte sind nunmehr sattsam davon überzeuget, indem Herr Douglas, fast aus gleichen Gründen, mit gutem Fortgang, eine Operation, den Stein aus der Blase zu ziehen, eingeführet hat, da man über dem Schambein, in eben diesem Theil den Schnitt machet ***. Doch wieder auf die Blase zu kommen, so bekommt selbige ihre Arterien und Venen von den Gefäsen des Oberbauches (Vasis epigastricis) und den Hüftgefäsen; (iliacis) die Nerven aber von den beeden Geweben (plexus) im Becken welche vom achten Paar der Hauptnerven (Par vagum) und den Nerven des heiligen Beines gemachet werden.

Die

* Circul. anatomico-physiol. Progymnas. 14. p. 200.
** Cent. 1. Observ. 85.
*** Lithotomie de *Douglas* Sect. 9. p. 49.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Die Harnröhre (Urethra) ist mit dem Hals der Blase vereiniget, und macht bey dem männlichen Geschlecht eine Krümme von ungefähr vier Zollen lang unter dem Schambein, erstrecket sich auch unter und zwischen den schwammichten Körpern der Ruthe hin, bis an das Ende der Eichel. Ihre Substanz ist theils schwammicht und theils nervicht; da wir sie aber hier blos in so ferne betrachten, in so ferne sie zur Auslassung des Harns etwas beyträget, so haben wir nur von ihrer innern Haut zu reden. Sie ist sehr glatt, und gar empfindlich. Der obere Theil derselben ist an verschiedenen Orten, durch die Oeffnungen einer Menge kleiner Röhrchen durchlöchert, welche unmittelbar darüber liegen. Sie fangen etwann einen Zoll weit von der Eichel an, und endigen sich sieben oder acht Zoll weiter hin. Es ist wahrscheinlich, daß diese Röhrchen aus einigen kleinen Drüsen kommen, welche innerhalb des Kör-

IV. Tafel 1. Fig.

pers der Harnröhre liegen. Die Feuchtigkeit welche sie absondern hat die nämliche Farbe und Consistenz, als die Feuchtigkeit welche durch die Drüsen des Cowpers abgesondert wird, wiewohl ihr Nutze vielmehr darinnen zu bestehen scheinet, daß sie die Harnröhre gegen die Schärfe des Harns bewahre, als daß sie solche schlüpferig machen sollte, damit der Same einen freyeren Durchgang bekomme, welches das Hauptwerk der andern Drüsen ist: denn sie finden sich auch in der Harnröhre der Weiber, nebst den grösseren Löchern, (Lacunae) wo sie doch in der Beywohnung nichts nutzen.

IV. Tafel 1. Fig. Die Harnröhre hat auch einen Muscel, welcher in Ansehung seiner Verrichtung der harntreibende Muscel (Accelerator vrinae,) genennet wird. Er ist fleischicht, und erhebt sich vom obern Theil der Harnröhre von jeder Seite, gehet von da unter das Schambein, umfasset den Bollen (Bul-

(Bulbus) der Harnröhre, lauft mit dem andern unten an selbiger zusammen, verlängert sich sodenn ein wenig in das Darmfell hinein, theilet sich hierauf wieder, und wächst an den Seiten der schwammichten Körper der Ruthe mit zweyen Sennen an.

Was die Beschaffenheit und den Bau der übrigen Theile dieser Röhre anbetrifft, als nämlich die schwammichten Körper, die Drüsen des Cowpers, die Löcher (Lacunae) des Graafs, ꝛc. so sind solches eigentlich zur Fortpflanzung des Geschlechtes, nicht aber zur Harnröhre gehörige Theile, daher wir dann auch hier nichts mit ihnen zu thun haben: nur müssen wir überhaupts bemercken, daß diese Röhre von den Gefäsen des Unterbauches (Vasa hypogastrica) ihre Arterien und Venen bekomme, bey den Weibern aber dieselben aus den Schaamtheilen, und die

* De Mulier. Organis, cap. 6. p. 168.

Nerven, von den Nerven des heiligen Beines erhalte.

Ehe ich diesen Abschnitt endige, will es nöthig seyn, auch etwas von den Nebennieren (Glandulae renales, Renes succenturiati) zu melden; weil sich die meisten Anatomisten eingebildet haben, sie trügen etwas zur Verrichtung der Nieren bey: denn sie liegen so nahe an selbigen, daß die Häute, welche diese wie jene äusserlich umgeben, vest mit einander verbunden sind, und in der Frucht in Mutterleibe sind sie so nahe an einander, daß sie dem ersten Ansehen nach nur einen Körper auszumachen scheinen. Diese Nebennieren sind etwann eines Zolles bteit, und zwey lang; in den Kindern aber, sind sie nach Proportion viel grösser, in ungebohrnen Kindern aber sind sie fast eben so groß als die Niere selbst; doch wachsen sie nicht so wie andere Theile. Der nunmehr seelige Doctor Tyson fand, als er in ihre Holigkeit hinein blies, welche ziemlich

lich gros ist, daß sie sich in zwey Venen öffneten, wovon die rechte unmittelbar in die grosse Holader, und die lincke in die Nierenvene gieng.* Die Nierenarterien, geben ihnen ihre Arterien, welche sie manchmalen auch von der Aorta selbst bekommen; niemalen aber hat man in ihnen einen Aussonderungscanal entdecken können, daher ist der Nutze dieser Drüsen nicht bestimmet worden, bis Valsalva vor nicht gar langer Zeit dieselben gefunden haben wollte, da er denn saget, diese Canäle giengen bey den Männern zu den Hoden, bey den Weibern aber zu den Eyerstöcken, und dieneten also zur Fortpflanzung des Geschlechtes.** Dieses hat Gelegenheit gegeben, daß diese Körper von vielen mit mehrerer Aufmercksamkeit untersuchet worden, alleine ihre Bemühuug war umsonst: denn es kam kein Canal zum Vorschein. Herr Ran-

* Transact. Philos. N. 142.

* Transact. Philosoph. N. 385.

by aber hat statt derselben zwey Saamen-arterien entdecket, die man vorher noch niemalen beobachtet hatte, und welche wahrscheinlicher Weise diejenigen Canäle sind, so Valsalva für Aussonderungscanäle gehalten hat:* dann vermöge ihrer Beschreibung, haben beede einerley Beschaffenheit, auch nehmen sie fast einerley Weg; überdem aber ist jedermann bekannt, daß die kleinsten Arterien, in einem jeden Körper, eben wie diese Gefäse, weiß aussehen. Diese Arterien sind fast eben so dick wie die Saamenarterien. Die rechte nimmt ihren Ursprung von der Aorta, etwann eines Fingers breit, über der Saamenarterie, und giebt erstlich einen grossen Zweig an die Nebenniere, hernach aber einen andern, welcher mit der Saamenarterie und Vene in einer Capsel eingeschlossen, nach den Hoden gehet. Die lincke vertheilet sich auf gleiche Weise, doch entspringt sie manchmalen von der Aorta, manch-

* Transact. Phil. N. 387.

manchmalen aber auch von der Nieren=arterie. Ungeachtet dieser Entdeckung aber, so wissen wir doch von dem Nutzen dieser Drüsen so wenig als vorher: denn obgleich diese Arterien ihnen eben so wohl als den Hoden einen Zweig geben, so ist doch deswegen zwischen beeden keine Ge=meinschafft. Wolte man sagen, es sonder=ten dieselben eine Feuchtigkeit ab, wo=durch das Geblüte der Venen verdünnet wird, weil solches zu dicke ist, wenn die Nieren die wässerichten Theile davon ab=gesondert haben, wie einige meynen; so scheinet solches keinen rechten Grund zu haben: denn wäre dieses ihre Verrich=tung, warum sind sie in ungebohrnen Kindern so gros, bey welchen doch so we=nig Harn abgesondert wird? Die Mey=nung des Morgagni scheinet viel wahr=scheinlicher zu seyn: er hält nämlich da=für, sie seyen Wasserdrüsen und mit den=jenigen gleicher Art, welche um den Sam=melkasten des Milchsaftes (Receptaculum chy-

chyli) und um den Anfang der Milchbrust-ader (Ductus thoracicus) herum liegen; auch liessen sie beständig durch ihre Wasser-gefäse eine Feuchtigkeit fliessen, um entweder den Milchsafft zu verdünnen, oder die Wege offen und schlüpferig zu erhalten; dieses kommet mit ihrer ausserodentlichen Grösse in ungebohrnen Kindern sehr wohl überein: denn da diese keinen Milchsafft haben, so ist mehr wässerige Feuchtigkeit nöthig, um die Milchgefäse offen zu erhalten; oder haben sie ja welchen, so ist desselben so wenig, daß, da auch das Zwergfell bey ihnen ruhet, vielmehr Wasser erfordert wird, um solchen durch diese Canäle, in die Drosselvene (Vena jugularis) zu führen.

Nun hätte ich die Anatomie dieser Theile abgehandelt, und alle neue Entdeckungen die der Augenschein bestättiget, aber in den Schrifftstellern eben nicht allezeit angetroffen werden, angeführet. Sollten aber dieselben von einigen als anato-

mi-

mische Kleinigkeiten angesehen werden, so ist zu mercken, daß diese Kleinigkeiten, nicht nur zum Theil zu den unmittelbar wirkenden Instrumenten gehören; sondern daß sie auch von den verborgenen Ursachen der grossen Kranckheiten, welchen diese Theile unterworffen sind, einen guten Theil ausmachen. Die Untersuchung derselben kan also nicht ohne Nutzen seyn; es wird uns selbige zur Kenntnus der besondern Verrichtung eines jeden derselben und zu der Natur ihrer Kranckheiten leiten, wie ich jetzt in der Folge dieser Vorlesung zu zeigen verhoffe.

Zweyter Abschnitt.

Von den Verrichtungen der zur Absonderung des Harns gehörigen Instrumente.

Nun wollen wir untersuchen, worinnen die Verrichtungen der oben beschriebenen Instrumente bestehen, und was

was sie, ein jedes für sich, gegen die Feuchtigkeiten, so durch ihre Hölen gehen, für Krafft äusseren. Wenn man diese verschiedene Theile zerleget, so wird man gleich Anfangs gewahr, daß ihre Verrichtung überhaupts in der Absonderung des Harns vom Blute bestehe, und daß sie hernach denselben aus dem Leib hinaus schaffen helffen. Alleine alle die alten Schriftsteller haben so wohl, als viele neuere, von dieser Absonderung einen übeln Begrif gehabt, und ihr Irrthum hat Gelegenheit gegeben, daß man diese Wirckung verschiedenen Ursachen zugeschrieben; daher aber kommen die falschen Begriffe: der Harn werde aus dem Blut vermittelst einer Digerirrung abgesondert, * der wässerige Theil des Blutes, werde aus dem rothen durch eine besondere Gährung in den Nieren präcipitiret; ** das Geblüt würde durch eine Gäh-

* Von Helmont.

** *Sylvii* Praxis med. Lib. I. cap. 55. *Duhamel*, de affect. corpor. Lib. 2. c. 3.

Gährung gleichsam geschmolzen,* und dahin gebracht, daß es seinen wässerigen Theil fahren lasse, die Niere aber sondere solchen, durch eine ihrer Substanz anhängende Krafft von den übrigen Theilen ab. ** Jedoch diese Meinungen darf man heut zu Tage nur erzählen, so sind sie auch widerleget.

Doch ehe wir die eigentliche Beschaffenheit, dieser Absonderung anzeigen, wird es nicht unschicklich seyn, hier anzumercken, daß **Bellini** und **Boerhaave**, ob sie gleich beede diese Meinungen verwerffen, eben auch in dieser Sache gefehlet haben: denn der erste glaubet, wenn das Blut in die äussersten Ende der Nierenarterien gekommen, trette es durch die Oeffnungen ihrer Mündungen in denjenigen kleinen Raum aus, der zwischen diesen Mündungen und dem Anfang der Harnröhrchen und der Nierenvenen ist:

die

* *Willis.* Pharm. part. I. Sect. 4. cap. 3.

** *Galen.* de vsu part. Lib. 5. cap. 6. et 7.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

die Harnröhrchen empfiengen sodenn die Harntheilchen, die Venen aber, wegen der verschiedenen Form ihrer Mündungen, das übrige Blut. Jedoch wenn man eine Niere einspritzet, so siehet man nicht nur alleine, daß die Harnröhrchen unmittelbar aus den Endtheilen der Zweige der Arterien entspringen; sondern es lässet sich aus der Natur der flüßigen Körper beweisen, daß die Mündungen dieser Gefäse keine verschiedene Form haben können: denn da der Druck der flüßigen Körper, in Ansehung der Gefäse, worinnen sie enthalten sind, beständig senckrecht wircket, so werden ihre Mündungen überall gleich ausgedehnet, das ist, sie müssen zirckelrund seyn. *

Es ist wahr, das Blut hat schon zum Voraus, durch das Aneinanderreiben seiner Theile, und durch den Druck, welchen es wegen der verschiedenen Krümmun-

* *Bellini* de structura renum. p. 23.

mungen und Beugungen der kleineren Arterien einer Drüse leidet, die nöthige Zubereitung zu einer besondern Absonderung bekommen, daher es denn auch diejenigen Theilchen, die sich in die Mündungen der absonderenden Canäle schicken, gegen welche sie mit einer gewissen Geschwindigkeit getrieben werden, fahren läßt; und da diese Krümmungen und Beugungen nach Verschiedenheit der Drüsen, ebenfals sehr verschieden sind, so wird auch in diesen Körpern ein Unterschied in der Absonderung entstehen; daß aber die Mündungen dieser absonderenden Gefäse zirckelrund seyn müssen, erhellet klärlich aus den beständigen Wirckungen welche die flüßigen Körper in den Gefäsen haben, die, so wie diese durch sie durchgehen, nachgeben: folglich hanget die ganze Lehre von den Absonderungen, von dem besondern Bau und der eigenen Beschaffenheit der Zweige der Arterien in den Drüsen ab, wie auch von der Gewalt mit welcher das

Blut gegen die Mündungen der absonderenden Canäle getrieben wird, wozu auch noch der Durchmesser der Mündungen selbst kommet.

Boerhaave hat geirret, wenn er schliesset, die Absonderung des Harns geschehe auf zweyerley Weise: die eine geschehe nur durch eine unmittelbare Durchseihung der Harntheilchen durch die Röhrchen des Bellini, oder durch die Harnröhrchen; die andere aber vermittelst einiger deutlich zu sehender Drüsen; alleine es ist gewis, daß es in der ganzen Niere, in dem Verstand, wie Boerhaave die Sache nimmt, keine Drüse gebe.*

Es geschiehet aber die Absonderung dieser Feuchtigkeit aus dem Blut auf eine ziemlich einfache Weise, und zwar blos vermittelst des Baues der Niere und gewisser Beschaffenheiten, des durch selbige sich bewegenden Geblütes. Denn aus der vorigen Beschreibung der Theile, woraus die Niere bestehet, ist zu ersehen,

* Boerhaave Instit. N. 353.

hen, daß das Geblüt vermög der Kraft des Herzens, durch die verschiedentlich verwickelten Nierenarterien getrieben werde, bis es zu den Mündungen der Harnöhrchen kommet, welche die Absonderungsgefäse sind; da aber diese Röhrchen, wegen ihrer Engichkeit, die aus verschiedenen Theilen bestehende ganze Masse nicht einnehmen können, und nur diejenigen Theile annehmen, welche sich für sie schicken, so nehmen sie auch nur blos diese ein; die gröberen aber gehen in die weiteren Nierenvenen, um wiederum in die grosse Holader zurück geführet zu werden.

Da nun aber der wässerige Theil des Blutes aus den zärtesten Theilen desselben bestehet, und die Salze des Blutes mit seinem wässerigen Theil genau verbunden und in solchen aufgelöset sind, so gehen sie auch zu erst in die Mündungen der absonderenden Gefäse, und die abgesonderte Feuchtigkeit mus folglich aus diesen Theilen wirklich bestehen; daß es

sich nun mit dem Harn eben so verhalte, werden wir bald sehen.

Der auf diese Weise abgesonderte Harn lauffet durch diese Canäle zu den Warzen, und aus diesen gehet er in die Harnröhren, welche ihn in das Becken führen. Ob nun aber gleich diese Höle anders beschaffen ist, als diejenigen so die Natur in andern drüsichten Theilen zu machen pfleget, welcher Aussonderungsgänge sich insgemein in einen einigen grossen Canal endigen, ohne daß sich eine Höle dazwischen befinde; so hat doch diese, vermöge der Form der Niere nicht anders seyn können: denn da sie ein ziemliches Stuck von einem Zirckel ausmachet, worinnen sich die Harnröhrchen von dem Unkreis, nach dem Mittelpunct zu, gar sehr anhäuffen, so würden ihre Oeffnungen, wenn sie sich auf einmal in einen engen Canal öffnen sollten, einander so nahe kommen, und einander so entgegen gesezte Richtungen haben, daß sich

einige derselben dessen was sie enthalten, nicht entledigen könnten, oder es würde wenigstens sehr unordentlich damit zugehen; diesem wird aber nun durch das Becken vorgebauet, denn vermittelst desselben, bleiben ihre Mündungen von dem Mittelpunct und von einander selbst entfernet, und also können sie sich auf eine gleichförmige Weise ausleeren.

Aus dem Becken kommet der Harn, durch die Harngänge in die Blase; ob aber solches vermittelst seiner eigenen Schwere geschehe, oder ob diese Canäle etwas dazu beytragen, ist zur Zeit eine noch unausgemachte Sache. Einige berühmte Anatomisten * haben aus der Substanz und Beschaffenheit der Häute, womit sie versehen sind, schliessen wollen, daß sie nicht blos nachgeben, und den Harn nur durchlauffen lassen; sondern daß sie einigermassen eine zusammenzie-

* *Verbeyen* Anatom. Tractat. 2. cap. 18. *Dionis* Anatom. Demonstrat. 3.

hende Bewegung (mouvement peristaltique) haben, wodurch der Fortgang desselben nach der Blase befördert wird. Es ist wahr, bey den Thieren scheinet diese Bewegung der Harngänge einigermassen nöthig zu seyn, weil ihr Leib eine horizontale Richtung hat, und der Harn nicht, wie bey dem Menschen, niederwärts lauffet, folglich auch seine Schwere zu seiner Bewegung wenig oder gar nichts beytragen kan; alleine bey dem Menschen ist solches nicht nöthig, indem der Harn, weil die Canäle senckrecht stehen, vor sich selbst hinab sincket. Uberdem so halte ich davor, der Lauf des Harns müsse bey uns vielmehr zurück gehalten, als befördert werden, damit er nicht zu geschwinde in die Blase komme, als welche eine schmerzliche Empfindung verursachen würde; ja es habe eben deswegen die Natur den Harngängen an verschiedenen Orten eine ungleiche Weite gegeben, auch ihre Mündungen um die Gegend

gend, wo sie sich in die Blase öffnen, auf eine besondere Weise enge gemachet, damit der zu geschwinde Ausflus auf mehr als eine Art verhindert werde. Ferner ist es auch deswegen sehr wahrscheinlich, daß sie diese Eigenschafft nicht haben, weil sich bey ihnen, in Ansehung anderer Theile die mit fleischernen Fasern versehen sind, dieser Unterschied findet, daß wenn sie einmal mit Gewalt ausgedehnet worden, sie niemalen ihre vorige Weite wieder annehmen. Es ist dieses bey den Säuffern und bey denen so mit dem Lendengries beschwehret sind, zu sehen,* und wenn sie eine zusammenziehende Krafft hätten, würde das Gegentheil geschehen. Doch wir fahren weiter fort: die Blase bekommt den Harn aus den Harngängen, und die Zusammenziehung ihrer Mündungen verhindert, nebst ihren schregen Eingang in die Blase, daß er nicht wieder zurück könne. Er bleibet in

* *Ruisch.* Thesaur. N. 8. p. 13.

selbiger so lange, bis er durch seine Menge und Schärfe, die innere Haut derselben ausdehnet, und zu reitzen anfängt, dieses verursachet, daß die fleischerne Haut ihre Fasern zusammen ziehet, und in die erstere eine starcke Wirckung äussert, zu gleicher Zeit verkürzen auch die beeden fleischernen Körper des Morgagni ihre Fasern, und verschliessen also die Mündungen der Harngänge, daß nichts durchkan. Durch diesen Druck nun und denn auch durch den Druck des Unterleibes, wird der Harn durch eine Krafft, welche den Schliesmuscel (Sphincter) der Blase öffnen kan, nach unten, und durch die Harnröhre aus dem Leib hinaus getrieben. Damit aber, wenn der Druck aufhöret, und sich der Schliesmuscel wieder geschlossen hat, nichts zurück bleibe; so fängt der austreibende Muscel der Harnröhre zu wircken an, und jaget dasjenige was etwann noch hätte zurück bleiben können, gar hinaus.

Zwey

Zwey tiefsinnige Mathematicker haben die Krafft zu bestimmen gesuchet, mit welcher die Blase den Harn austreibet; alleine ihre Rechnungen sind sehr verschieden: der eine macht selbige sehr gros; der andere gar zu gering.

Der scharfsinnige Keil hat seine Rechnung gemachet, ohne die Bauchmusceln dazuzunehmen, * da er denn gefunden, daß diese Krafft nur einer Schwere von drey Unzen gleich seye, welche, jedoch den Widerstand des Schliesmuscels zu heben, zugleich aber auch den Harn in einer horizontalen Richtung auf sechs Schuh weit von dem Leib hinweg zu treiben, zu schwach zu seyn scheinet: denn die Musceln des Bauches tragen nur wenig dazu bey, ausgenommen wenn wir den Athem zuruck halten, und Gewalt brauchen; sodenn treiben sie allerdings starck nach unten, und drucken auf die Blase. Alleine diese Rechnung ist sehr mangelhaft: denn wenn

* *Keil* Essais. p. 9.

ich auch gleich nichts davon sage, daß Michelotti bemercket, Herr Reil habe die Krafft des Druckes aller Theile der innern Fläche der Blase gar nicht gerechnet, sondern rede nur von einem Theil der dem Querschnitt der Harnröhre entspricht: so stecket auch hierinnen ein Fehler, daß er weder die Länge der Harnröhre von der Mündung der Blase an, noch auch das daher entstehende Anreiben in Betrachtung gezogen, welches zu mehrerer Vollkommenheit seiner Rechnung allerdings nöthig gewesen wäre: denn wenn auch gleich die Krafft, welche verursachet, daß ein flüßiger Körper mit einer gewissen Geschwindigkeit aus einer Oeffnung lauffet, so beschaffen ist, wie sie angegeben wird, an der Oeffnung aber eine Röhre sich befindet, so eine gewisse Länge hat, durch welche der flüßige Körper lauffen mus, so wird, wenn übrigens alles gleich ist, die Geschwindigkeit desselben, mit welcher er aus dem Ende der Röhre heraus lauffet,

sich

sich wie dieser ihre Länge verhalten. So wird zum Exempel eine grössere Krafft erfordert, wenn ein flüßiger Körper durch eine zwölf Zoll lange Röhre eben so geschwind, als durch eine andere welche nur vier Zoll und mit der vorigen einerley Durchmesser hat, lauffen soll. Im letzten Fall könnte zwar die Krafft der Harnblase sich etwas mehr äussern; alleine es würde solche dennoch nicht hinlänglich genug seyn, den Harn so weit von dem Leib hinweg zu treiben, wie doch wircklich geschiehet.

Michelotti * vergleicht, aus mechanischen Gründen, die Kraft der Blase mit einer Last von 504. Pfunden; alleine er bauet auf einen seichten Grund: denn er setzet zum Voraus, die Kraft, vermittelst welcher ein flüßiger Körper, wenn er durch die Mündung einer Röhre heraus laufft, einen gewissen Grad der Geschwindigkeit bekommet, seye der Schwere eines aus dem

* De separatione fluidorum. p. 117. et seq.

dem nämlichen flüßigen Körper bestehen= den Cylinders gleich, dessen Höhe der Hö= he des flüßigen Körpers gleiche; da doch der Chevalier Newton * bewiesen, diese Krafft seye der Krafft eines Cylinders gleich, der den nämlichen Grundtheil hat, aber zweymal so hoch ist, als die Höhe von welcher ein schwerer Körper herab= fallen mus, wenn er eine solche Geschwin= digkeit erhalten soll. Die Folgen hinge= gen, welche er aus seinem Grundsatz zie= het, sind richtig, und wenn er sowohl nach dem Grundsatz des Chevalier Newton, als nach dem Seinigen gearbeitet hätte, so würde er die Krafft dieses Organi, so viel solches möglich ist, vollkommen gefunden haben. Es wäre hier zu weitläuftig sei= nen völligen Satz mit den daraus gezo= genen Folgen in dieser Vorlesung an= zuführen, daher ich sie denn auf sein Werck selbst verwiesen haben, in Vorbey= ge=

* Philosophiae principia, lib. 2. prop. 36. Corol= lar. 2.

gehen aber nur so viel anmercken will: daß nämlich aus dem, was ich hier angeführet habe, zu ersehen seye, wie ungewis die mechanischen Gründe seyen, wenn man sich derselben zu Erklärung dessen was in dem thierischen Körper vorgehet, bedienen will, ob sie gleich sonsten die besten sind, deren wir uns hiezu bedienen können.

Aus der Betrachtung der Wirckungen der Theile die zur Absonderung des Harns dienen, und aus der Beschaffenheit dieser Absonderung, lassen sich einige Schlüsse ziehen, womit die Fragen beantwortet werden können, welche man insgemein in solchen Büchern findet, worinnen die Anfangsgründe enthalten sind: denn wir lernen dadurch, daß der Harn kein Auswurf oder Excrement von irgend einer besondern Kochung seye, wie ihn die Alten nennen; sondern daß er seine Materie von allen Dauungen erhalte: denn alles was den Nieren zugeführet wird, hat

be-

bereits die Wirckung des Magens empfunden; ist durch die Krafft des Athemholens, indem es durch die Lungen gegangen, zerrissen und zertheilet worden, und laufft von da, mit dem nährenden Theil des Blutes vermischet, fort, bis es davon durch die Mündungen der Harnröhren abgesondert wird, und folglich ist solches ein Auswurf aller Kochungen.

Dahero können wir nun auch die Ursache einsehen, warum wir bey vielem Trincken so offt harnen, und warum ins besondere dieses Excrement in so kurzer Zeit und in so grosser Menge abgesondert werde, wenn wir noch nüchtern harntreibende Sachen trincken, ohne nöthig zu haben, geheime, zu der Blase gehende Wege zu suchen, als welche die Anatomie niemalen gezeiget, und nirgend, wie die vielmals wiederholten Observationen beweisen, zu finden sind. Denn wenn auch gleich ein in den philosophischen Transactionen bekannt

kannt gemachter Versuch* diese Meinung zu bestättigen scheinet, indem in der Harnblase eines Hundes eine ziemliche Menge Harns gefunden worden, obgleich die Harngänge gebunden worden, und über dem Band in etwas aufgelauffen gewesen; so hat man doch auch im Gegentheil, bey Eröffnung der Harnblasen solcher Menschen, die an einer aus Verstopfung der ordentlichen Wege, der Nieren und der Harngänge, entstandenen Verhaltung des Harns gestorben, niemalen einen Tropfen Harn angetroffen.

Es ist aber auch in der That kein kürzerer Weg nöthig, als der, den die Natur uns zeiget: denn was das öffrere Harnen beym Trincken betrifft, so ist zu mercken, daß der Magen nebst den dünnen Gedärmen und den Milchgefäsen vom Getrank schon angefüllet seyen, daher denn das Geblüt durch das Trincken einen neuen Vorrath von flüßigen Dingen bekommet; durch

* Transact. Philosoph. N. 65. 67.

durch diesen wird dasjenige was bereits in den Gefäsen enthalten, durch solche in die Drosselader getrieben, folglich ist hieraus zu schliessen, daß eine grössere Menge Geblütes, als gewöhnlich nach den Nieren gebracht werde, und daher wird auch in solchen mehr Harn abgesondert. Eben dieses ist auch die Ursache, daß der erste weggehende Harn von dunckler Farbe ist, und die Zeichen einer Kochung mit sich führet; der folgende aber diese Zeichen verliehret, und endlich völlig hell und rohe weggehet, auch so bleibet, bis dieser ausserordentliche Vorrath gänzlich weggegangen, worauf er wieder seine vorige Farbe bekommet ꝛc.

Was nun aber den andern Fall anbetrift, da der Magen leer ist, und man annimmt daß das Blut die Harnmaterie gröstentheils verlohren habe: so werden wir finden, daß die gewöhnlichen Wege hinlänglich genug sind, wenn wir die Zeit in Erwegung ziehen, innerhalb welcher

cher die flüßigen Körper aus dem Magen in das Blut kommen, und sodenn durch den schnellen Kreislauf zu den Nerven geführet werden.

Ferner ist auch zu mercken, daß obgleich zur Zermalmung der vesten Körper in dem Magen etwas Zeit erfordert wird, wenn ihre Theile so klein gemachet werden sollen, daß sie in die Milchgefäse eindringen können; so sind hingegen die flüßigen an und vor sich, schon von Natur, wegen der Kleinigkeit und Beweglichkeit ihrer Theile dazu geschickt; und diese beede Eigenschafften, machen daß sie dem ersten Eindruck weichen; eben deswegen aber bleiben sie nicht stille stehen, sondern werden bald durch die Wirckung des Magens und der Gedärme in die Gefäse hinein getrieben werden. Daß die Feuchtigkeiten, so durch diese Gefäse gehen, hiezu wenig Zeit nöthig haben, beweiset die fast augenblickliche Ausleerung der Milch-

gefäse in lebendigen Thieren, welche man, wenn sie vorher starck gefressen haben, öf= net. Wenn diesemnach derjenige Theil unserer Feuchtigkeiten, so durch den Harn weggehet, nicht mehr Zeit nöthig hat, durch das Herz zu den Mündungen der Harnröhren der Niere zu kommen, als erfordert wird, daß er von dem Magen zu dem Herz komme: so zeiget sich deutlich daß die gewöhnlichen Canäle, die hiezu nöthigen Eigenschafften allerdings ha= ben.

Da nun aber das Herz bey jeder Sy= stole, oder bey jedem Zusammenziehen, eine Unze Blutes von sich giebt, sich aber in einer Minute sechzigmal zusammen zie= het, so werden innerhalb einer Viertel= stunde 900. Unzen in die Aorta kommen: wenn wir nun aber annehmen, die Wei= te der Nierenarterien welche unmittelbar aus dem Stamm derselben entspringen, seye das Zehendel von der Weite der Aor=

ta,

ta, so wird ungefähr die Menge des Blu-
tes, welches während dieser Zeit in diese
Arterien kommet, neunzig Unzen, oder
fünf Pfund sechs Unzen nach dem Mark-
gewicht (Poids de marc) ausmachen. Die-
sem ist noch beyzufügen, daß das Wasser
oder Serum den grösten Theil des Blu-
tes ausmache, und zu dieser Zeit in noch
mehrerer Menge, wegen der hinzukom-
menden Feuchtigkeit, da seye, so, daß
wir also mit gutem Recht schliessen mögen,
es können von einer solchen Menge Blu-
tes zwey bis drey Pinten Harn in der-
gleichen Zeitraum abgesondert werden, ja
es könne solches mit einem guten Theil
auch ehender geschehen: alles dieses aber
kommt mit demjenigen überein, was man
wegen des geschwinden Durchganges der
harntreibenden Dinge beobachtet hat, de-
ren Wirckungen in Ansehung dieser Ab-
sonderung sowohl ihrer Menge als beson-
dern Eigenschafft nach, wenigstens um
die Hälfte mehr Zeit erfordern.

Man sollte glauben, diese der Anatomie und der Natur des thierischen Körpers so zuwidere Meinung, von dem Weg den der Harn unmittelbar von dem Magen zur Blase nimmt, müste bey der ersten Zergliederung eines menschlichen Körpers um so vielmehr verworffen worden seyn, je genauer man nunmehr diese Theile kennet; unterdessen wird doch diese Meinung nicht nur von neuen aufgewärmet, sondern man will sie auch sogar behaupten*; eben dieses aber hat mich bewogen so umständlich davon zu handeln.

Aus dem was bisher gesaget worden, läßt sich auch noch dieser Zusatz ziehen, daß die Menge des Harns mit der Menge des Tranckes eine Proportion haben müsse. Denn, wenn übrigens alles gleich ist, so ist die Menge der abgesonderten Feuchtigkeit, nach Proportion, der Menge des Blutes gleich, so zu der Mündung des absonderenden Canals gebracht worden;

* Morgan. Principes de Medec. Lond. 1725.

den; da aber die Menge des wässerigen Theiles des Blutes, aus welchem der Harn vornemlich bestehet, mit der Feuchtigkeit, so getruncken worden, eine Proportion hat, so mus auch die Menge des Harns darnach proportioniret seyn. Doch ist hiebey auch dasjenige in Betrachtung zuziehen, was durch die Ausdünstung, durch den Schweis, durch die Ausathmung, durch den Speichel, und durch verschiedene andere Umstände hinweg gehet. So wenn, zum Exempel, durch die Wärme, oder durch die Bewegung, die wässerigen Theile des Blutes mit dem Schweis durch die Schweislöcher der Haut gehen, so wird des Harns weniger seyn; und wenn im Gegentheil der Frost die Schweislöcher schliesset, so wird eine mehr als gewöhnliche Menge des Harns weggehen.

Endlich gehöret noch zu obiger Theorie, daß man daraus ersehe, wie ausser den Theilgen, woraus der Harn natürlicher Weise bestehet, wenn sie schon un-

ungleiche Oberflächen haben, und auch einige länger seyn können, als der Durchmesser des absonderenden Canals, auch andere Theilgen zu gleicher Zeit mit abgesondert werden können, wenn nur die an die Mündung kommende Oberfläche nicht grösser, als jener ihr Durchmesser ist. Ja es kan auch sogar Geblüt mit hinein gehen, wenn es mit solcher Gewalt angetrieben wird, daß es die absonderenden Canäle erweitern und ausdehnen kan, so, wie es mit andern Gefäsen geschiehet, die natürlicher Weise enger sind, aber zu gewisser Zeit ausgedehnet werden, welches der critische und symptomatische Flus der güldenene Ader, und die Reinigung der Weiber beweiset.

Die hier vorgetragene Lehre hat in den mechanischen Eigenschafften der Theile, so hieher gehören, einen so guten Grund, daß man gegen solche fast keinen, als folgenden

den Einwurf machen kan. Man sagt nämlich, wenn es wahr ist, daß alle Theile woraus der Harn bestehet, sich in dem Blut befinden, wenn es zu den Mündungen der Harngänge kommet, und daß die Absonderung derselben von den übrigen, nur von dieser ihrem Durchmesser abhange, so werden sie alle zugleich abgesondert werden, indem sie einerley Art, und zu diesen Mündungen proportioniret sind; welches sich aber in der That nicht so verhält; weil das in die Nierenvenen zurückflüssende Blut noch etwas von den Bestandtheilen des Harns bey sich führet. Wenn wir aber bedencken, daß ein Theil des Blutes zur Nahrung der Nieren verwendet wird, und gar nicht zu diesen Mündungen kommet, sondern daß solches die Venen welche die nöthige Proportion dazu haben, aufnehmen: so fin-

den wir die Ursache warum solches noch etwas von den Bestandtheilen enthalte, welche aber doch noch durch den Kreislauf davon abgesonderr werden können; eben deswegen aber fällt der Einwurf von sich selbst weg.

Nun wollen wir die Natur und Eigenschafften des Harns betrachten. Er bestehet aus einer flüßigen Substanz, in welcher verschiedene veste und dichte Theile enthalten sind. Seine elementarische oder einfachste Theile sind Wasser, Salz und Erde, wie Bellini vermittelst seiner Versuche deutlich gezeiget hat. *

Daß der flüßige Theil des Harns fast ganz und gar bloses Wasser seye, erfähret man durch eine gelinde Evaporation oder Ausdünstung, indem dasjenige was durch solche ausdämpfet hell und ungeschmack, wie das reinste Wasser ist, der zuruckbleibende dicke Rest aber, ist noch ein

* Bellini de urinis.

ein vollkommener wahrer Harn, was die Farbe, den Geschmack, den Geruch und die Consistenz anbelanget, wenn man, statt des weggedünsteten flüßigen Theiles, eben so viel gemeines Wasser wieder daran giesset.

Die Gegenwart eines Salzes, beweiset der Geschmack davon, als welcher währender Ausdünstung des wässerigen Theiles immer schärfer wird, bis endlich eine schwarze zähe Substanz übrig bleibet, die an der Luft wie gemeines Salz fliesset, und so scharf ist, daß sie der Zunge fast unerträglich fället. Von der Natur dieses essentiellen Salzes, saget unser angeführter Autor nichts, die angestellten Versuche aber lehren, daß solches kein pures Alcali seye, wie die Chymisten geglaubet haben. Auch ist es kein Acidum, oder saures Salz, indem es von besonderer Art ist, und von beeden etwas hat: denn wenn man Salpetergeist, Scheidewasser, oder ein anderes

Acidum an den Harn gieſt, ſo wird ſeine Farbe davon nur etwas dunckler; da doch dieſe ſauern Dinge, wenn ſie mit einem feuerveſten oder flüchtigen Alcali vermiſchet werden, allezeit ein ſtarckes Aufbrauſen verurſachen. So auch, wenn man ein ſalpetriſches Salz zu den Harngeiſt miſchet, wird er milchicht werden, und eben dieſes geſchiehet auch mit dem Weinſteinſalz. Dieſe Verſuche beweiſen alſo ganz deutlich, daß dieſes Salz etwas von einem Alcali und Acido habe.

Die erdichten Theilgen des Harns zeigen ſich durch folgenden Verſuch. Wenn man den Harn bis zur Honigdicke ausdünſten läſſet, und wieder eben ſo viel gemeines Waſſer zugieſſet, ſo wird dieſer durch Kunſt bereitete Harn mit dem natürlichen darinnen überein kommen, daß er trüb wird und verdirbt, ehe er aber in die Fäulung gehet, wird ein ganz ungeſchmackes Pulver auf den Boden fallen, wel-

welches blas, zart und einer elementarischen Erde völlig ähnlich ist.

Daß der Harn auch einen Schwefel führe, dessen Bellini nicht gedencket, ist aus dem starcken Geruch desselben abzunehmen, den er, wenn man ihn läßt, von sich giebt, vornehmlich aber beweiset solchen der Gestanck, den man empfindet, wenn er in eine Fäulung gehet, oder ausdünstet; doch ist dieses Schwefels nur wenig, weil man durch die Destillation fast keinen erhält.

Von diesen dreyen Bestandtheilen, dem Wasser, dem Salz und der Erde, und von der verschiedenen Proportion derselben, kommet grossentheils die Farbe, der salzige Geschmack und die Consistenz des Harns, wie auch die Verschiedenheit her, so man hierinnen wahrnimmt. Sind der wässerigen Theile mehr als gewöhnlich, so wird der Harn hell und blas seyn: sind der Salze zuviel da, wird sich seine Far-

be

be flammicht und schimmerend, aber allezeit helle zeigen, indem die Salze durchsichtige Körper sind. Die mehrere Erde, welche ein dunckler Körper ist, wird den Durchgang der Lichtstrahlen hindern, und seine Farbe dunckler machen, weil sie die Klarheit und Helle des Harns vermindert; und nachdem mehr Erde da ist, nachdem wird sich dieses vermehren, bis endlich der Harn trüb und dicke wird.

Doch ist es auch glaublich, daß ausser diesen dreyen Bestandtheilen, der in dem Harn befindliche Schwefel, zu der natürlichen Farbe desselben vieles beytrage. Denn wenn schon nur wenig von solchem da ist, so behält er doch beständig seine Farbe, wenn er auch gleich von den übrigen Bestandtheilen abgesondert worden; und wenn man ihn unter Wasser mischet, färbet er solches merklich, welches die andern Bestandtheile, das Salz und die Erde nicht

nicht thun, wenn sie einmal abgesondert worden, obgleich insgemein eingestanden wird, daß solche vornehmlich zu seiner Farbe etwas beytragen.

Daß der Harn bald mehr, bald weniger salzig ist, verursachet die verschiedene Menge des Salzes, so in dem wässerigen Menstruo sich befindet; und die Schärfe wird der Zunge immer empfindlicher seyn, nachdem nämlich weniger Wasser da ist, das Salz aufzulösen, und die Spitzen desselben stumpf zu machen; im widrigen Fall aber wird sich auch das Gegentheil zeigen. In Ansehung seiner Consistenz, wird der Harn dunckler oder heller seyn, nachdem er nämlich mehr oder weniger veste Theile enthält, dieses aber ist so leicht zu begreiffen, daß es keines Beweises nöthig hat.

Die Wölcklein so entweder oben oder in der Mitte des Harns schwimmen (Nubecula, Enaeorema) und der Satz desselben,

ben, bestehen aus nichts anders, als aus diesen vesten Theilen, welche, wann solcher aus dem Leib gekommen, und ruhig gestanden, sich von dem wässerigen Theil absondern, und nach ihrer verschiedenen Schwere sich da oder dorthin begeben, da sie denn, nachdem sie sich oben, in der Mitte oder zu unterst im Harn befinden, benennet werden; doch können sie auch nach dem Unterschied ihrer Dichtigkeit und des Widerstandes des Wassers, worinnen sie sich befinden, ihren Ort verändern, so, daß dasjenige was anfangs in der Mitte hieng, nachgehends sincken und zum Satz werden kan.

Nachdem uns also die natürliche Beschaffenheit des Harns bekannt ist, können wir nun auch verschiedenes daraus folgern, so zur Erklärung einiger in den thierischen Körper sich ereignender Veränderungen dienet. Erstlich sehen wir daher, warum, wenn wir uns Bewegung machen,

machen, und wenn es warm Wetter ist, der Harn von dunclerer Farbe, und mehr salzig und scharf als zu anderer Zeit seye; wie auch warum er die nämliche Beschaffenheit habe, wenn man eine Zeitlang nichts flüßiges zu sich genommen. Denn in beeden Fällen ist des Wassers nicht so viel da als der vesten Theile, weil jenes, im ersten Fall, durch die Schweislöcher der Haut hinweggegangen, im andern aber das Blut keinen neuen Vorrath von Feuchtigkeit erhalten, und also mus dasjenige, was bey diesen Umständen abgesondert wird, mehr veste Theil als sonsten haben.

Die vorhergehende Anmerckung zeiget auch die Ursache, warum der Harn gesunder und starcker Leute, selten die oben und in der Mitte schwimmende Wölcklein, öffters aber einen Satz hat: denn da jene aus den zärtesten und feinsten Theilgen der vesten Theile bestehen, so gehen sie zugleich mit den wässerigen Theilen

len durch den Schweis und die Ausdünstung weg, welches die gröberen Theile, woraus der Satz bestehet, nicht thun können, indem ihre Grösse und Form solches nicht erlaubet; diesemnach werden sie von den Nieren abgesondert, und setzen sich, vermög ihrer eigenen Schwere zu Boden. Ferner zeiget sie auch die grosse Aehnlichkeit, so sich zwischen dem Harn und dem Schweis befindet, und daß die Vermehrung des letzteren einiger massen den Mangel der Absonderung des Harns ersetzen könne; eben dieses aber ist auch die Ursache, warum die Krancken so lange an einer Verhaltung des Harns, so von Verstopfung der Nieren herkommet, leiden können, ehe sie davon sterben, welches bey starcken Körpern offt achtzehen bis zwanzig Tage dauert. Man hat auch wahrgenommen, daß bey vielen Krancken die völlige Verhaltung des Harns vierzehen bis sechzehen Tage gedauert, * und sich solche doch wieder erholet haben.

* Stalpart. Observat. Cent. I. obs. 57.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Es ist fast nicht möglich, die Farbe und die Consistenz so der Harn eines gesunden Menschen haben soll, eigentlich zu bestimmen, indem sich hierinnen, sowohl wegen des verschiedenen Alters und Temperamentes, als auch wegen der Nahrung verschiedener Menschen, und wegen dieser Menschen selbst, zu verschiedenen Zeiten, gar viel Unterschied findet. Da aber die beeden äussersten Arten des Harns, als nämlich der helle Harn und ein rother, trüber, von dem Uberfluß des Wassers, oder der vesten Theile herkommet, so können wir mit Zug daher schlieſſen, daß wenn beede in gehöriger Proportion mit einander vermischet sind, bey vollkommener Gesundheit, eine mittlere Art von Harn daraus entstehen müsse, welcher hellgelb, oder citronenfarb seyn wird. Was die Consistenz desselben anbelanget, so wird selbige in Ansehung der vorigen Umstände, etwann so wie die Consistenz des gemeinen Wassers beschaffen seyn; doch ma-

chen solche die vesten Bestandtheile etwas dicker und schwerer.

Warum der natürliche Satz des Harns so weiß, leicht und gleichförmig seye, ist etwas leichter anzuzeigen. Denn da die aus dem Blut abgesonderte Feuchtigkeiten sich so verhalten werden, wie das Blut zur Zeit der Absonderung selbst beschaffen war, das Blut aber, seinem natürlichen Zustand nach, allezeit für sich selbst ähnlich und gleich gehalten wird; so werden auch alle von selbigem durch die Nieren zu gleicher Zeit abgesonderte Theile einander ähnlich und gleich seyn, folglich werden sie sich auch, wenn sie ausserhalb des Körpers und in Ruhe sind, zusammen begeben, und einen gleichen Satz ausmachen. Von der grossen Menge Salze, so er bey sich führet, kommet seine weisse Farbe her, wie aus dem Versuch des Bellini * deutlich erhellet; als welche sich mit den dicken und klebrichten Thei-

* De vrinis. p. 13.

Theilen des Harns vereinigen und zu Boden setzen, vermög der optischen Regeln aber diese Farbe hervorbringen.

Endlich so sehen wir hieraus, wie nützlich in der mediciniſchen Praxi die Betrachtung des Harns seye. Denn wenn man die verschiedenen Dinge so sich in dem Harn der Krancken zeigen, mit denjenigen vergleichet, so er natürlicher Weise bey sich führet, und dabey erweget, in wie ferne sie von einander unterschieden seyen, so können wir daraus ziemlich wohl urtheilen, wie das Blut wircklich, in Ansehung der Mischung seiner Theile und der Proportion so sie gegen einander haben, beschaffen seye. Wenn wir ferner auf alle gegenwärtige sich dabey ereignende Zufälle Acht geben, so werden wir finden, was bey einer solchen Beschaffenheit des Blutes für eine Kranckheit daseye, und so können wir auch den Ausgang derselben vorher sagen.

Es wäre mir etwas leichtes, durch Anführung anderer Auctoren, und besonderer Wahrnehmungen zu weisen, was jede Veränderung des Harns, für eine besondere Beschaffenheit des Blutes anzeige; da ich aber hier nur von denjenigen Kranckheiten zu reden habe, welche einige Organa ins besondere befallen, so werde ich auch nur dasjenige anführen, so zur Erkenntnis derselben dienlich ist.

So hätten wir also den Nutzen der Theile und die Natur der Harns untersuchet; wobey ich öfters dem Bellini auf das genaueste gefolget habe, weil der Unterricht, den er uns giebt, sowohl in Ansehung seiner Erfahrung, als auch der von ihm daher gemachten Folgerungen, der beste ist.

Dritter Abschnitt.

Erste Abtheilung.

Von dem Nierenstein.

Die zum Harn gehörige Instrumente sind vielen Unpäßlichkeiten unterworffen, und dieses haben sie mit andern Theilen von gleicher Structur und ähnlicher Zusammenfügung gemein. Diese Unpäßlichkeiten haben auch einerley allgemeine Ursachen; als nämlich Entzündungen, Geschwülste, Abscesse, Geschwüre, harte Geschwülste (Scirrhus) ꝛc. Die gemeinsten Kranckheiten aber, und die beträchtlichsten, welche diese Instrumente befallen, entstehen aus dem Harn, den sie entweder absondern, oder der durch ihre Canäle gehet. Sie haben sehr schlimme Zufälle, und wenn sie langwierig sind, auch wohl tödliche Folgen. Die gemeinsten derselbigen sind diejenige so von einem Nieren- oder Blasenstein entstehen, und davon werden wir in dem noch übri-

gen Theil dieser Vorlesung handeln. Wenn wir dasjenige was oben in Anse-hung der Bestandtheile des Harns gesa-get worden, mit den verschiedenen Ver-suchen vergleichen, die mit diesen verhär-teten Substanzen angestellet worden: so werden wir finden, daß die Hauptursache eines Nierensteines urspringlich in der na-türlichen Composition dieser Feuchtigkeit zu finden seye: denn man entdecket durch die Chymie und vermittelst des Vergrös-serungsglases, daß dasjenige, was wir einen Stein nennen, fast gänzlich aus ei-nem flüchtigen und feuervesten Salz be-stehe, welches häuffig in dem Harn ent-halten ist. Zur Formirung eines Stei-nes, ist keine von den Naturkündigern so genannte Fäulnis, noch einige Verän-derung der Substanz der Bestandtheile des Harns; sondern nur blos eine Ab-sonderung der salzigen und einiger erdich-ten Theile von dem flüßigen, nöthig, da sich denn diese vesten Theilgen nach-

ge-

gehends so vest mit einander vereinigen, daß sie durch keinen Zuflus des Harns mehr von einander gebracht, noch aufgelöset werden können.

Beedes wird geschehen, wenn die Salze im Harn so häuffig enthalten sind, daß sie durch die sehr zarten Canäle, woraus die Warzen bestehen, nicht durchkönnen, oder wenn ihr Durchgang etwann durch eine klebrichte Materie verhindert wird, welche zugleich mit ihnen abgesondert worden, und sie also miteinander vereiniget; oder auch wenn diese Canäle so zusammen gedruckt und zusammen gezogen sind, daß sie die Salze durch ihre Holigkeit nicht durchlassen können. Denn bey allen diesen Umständen, wird die salzige Feuchtigkeit in den Warzen stehen bleiben, und also kommen die Salze zu nahe zusammen; da nun aber diese kleine Körper eine starcke Anziehungskrafft haben, werden sie auch einander wircklich stärcker anziehen, als daß sie von der Feuchtigkeit, worin-

nen sie sich befinden, sollten können zurück gehalten werden; folglich werden sie sich absondern, mit einander vereinigen, und zu einer vesten Substanz werden.

Daß von einer oder der andern dieser dreyen Ursachen eine solche Vereinigung alleine hervorgebracht werden könne, wenn sie in dem angezeigten Grad zugegen ist, beweiset die Natur der Salze überhaupts, wenn selbige aufgelöset sind; wie auch dasjenige was zu geschehen pfleget, wenn sie sich so nahe beysammen befinden, daß sie in einander wircken können; noch mehr aber die Natur und Eigenschafft der Salze, woraus der Stein zusammen gesetzet ist, welche einander so starck anziehen, daß wenn derselbe auch ein Caput mortuum und ein unfühlbares Pulver geworden, so sich im Wasser auflöset, sich die Salze in kurzer Zeit davon absondern, und so vest mit einander vereinigen können, daß sie sich auch bey dem grösten Grad

der

der Hitze, den das Wasser annehmen kan, in solchem nicht mehr auflösen werden.

Unterdessen haben wir doch Ursache zu glauben, daß selten ein vester Kern des Steines von der ersten oder zweyten Ursache, ohne daß die dritte dazu komme, hervorgebracht werde; und daß hingegen die letzere alleine solchen hervorbringen könne. Denn wäre auch gleich eine gar zu grosse Menge von Salzen im Harn enthalten, oder auch nur die gewöhnliche mit einer klebrichten Materie umzogen, so würden solche doch nicht in den Nierenwarzen hangen bleiben, wann die Harnröhrchen ihre natürliche Weite haben, es müsten denn dieselben in gar zu grosser Übermaas zugegen seyn; sondern es würden solche sobald nur etwas vom Harn dahin käme, von der Gewalt und Schwere desselben durch die Mündungen dieser Röhrchen fort gestossen werden; wären hingegen dieselben gar zu sehr zusammen gezo-

gen, so würden auch die Salze nach Proportion darinnen stecken bleiben. Daß ein solcher Kern öffter wegen eines Fehlers in der Niere, als wegen der Beschaffenheit des Harns entstehe, ist meiner Meinung nach daher zu beweisen, weil insgemein nur eine Niere schadhaft, die andere aber gesund ist. Denn wäre die Ursache im Harn, so würden beede zugleich schadhaft seyn, weil der Harn der durch beede Nieren abgesondert wird, nothwendig von einerley Beschaffenheit ist. Doch ist es auch sehr wahrscheinlich, daß die beeden ersteren von mir angezeigten Ursachen, auch dazu kommen, und zur Formirung des Steines vieles beytragen; und es ist fast gewis, daß ein sandiger Satz, oder der so genannte Sand und Grieß, blos alleine von einer oder der andern dieser beeden Ursachen entstehen könne.

Um diese Wahrheit noch deutlicher zu beweisen, würde leichtlich zu zeigen seyn, daß die vorhergehenden Ursachen des Nieren-

rensteines, im Harn eine von diesen Eigen=
schafften, oder beede zugleich, entstehen
machen, oder in den Nierengängen die an=
gezeigte Wirckung haben; alleine da ich
durch die öfftere Wiederholung der näm=
lichen Sache nur verdrüßlich fallen mü=
ste, wenn ich erklären wollte, wie eine je=
de dieser Ursachen das ihrige ins beson=
dere zu einer oder mehreren dieser Wir=
ckungen beytrage: so will ich nur die vor=
nehmsten und gemeinsten dieser vorherge=
henden Ursachen anführen, welche in fol=
gender Observation enthalten sind, die
darinnen bestehet: daß diejenigen, welche
die starcken Getränckе beständig und gar
zu häufig zu sich nehmen; oder auch die,
so einen schwachen Magen haben, oder
sich solcher Speisen bedienen die viel
Schleim bey sich führen; oder diejenige
die beständig sitzen und keine Bewegung
haben, dieser Kranckheit mehr als alle
andere unterworffen sind: und wenn man
dieser Leute Harn betrachtet, wird sich

fin=

finden, daß solcher mit Salzen, oder mit einer zehen und klebrichten Materie angefüllet seyn müsse; oder daß die Nierenröhrchen zu sehr zusammen gezogen, und zusammen gedruckt seyen; nachdem nämlich die eine oder die andere dieser Ursachen vorwaltet.

1. In Ansehung des ersten Theiles dieser Observation ist zu mercken, daß alle starcke Getränckе ausserordentlich viele Salze führen, indem das Geistige derselben in nichts anders bestehet, als in einer Menge in etwas Wasser und Oehl schwimmender Substanzen, woher denn folget, daß wenn man zu viel von solchen trincket, das Geblüt von selbigen angefüllet werde. Uberdem so wird auch das Serum des Blutes, welches der wässerigste Theil davon ist, wenn man sich dieser hitzigen Getränckе beständig zu bedienen gewohnet ist, mit der Zeit, einen guten Theil solcher geistigen Feuchtigkeit in sich enthalten; nun wissen wir aber

aus

aus der Erfahrung, daß ein harnarti-
ges Salz sich in dergleichen Menstruo
nicht auflöse, daher mus denn die Men-
ge der Salze so mit der Nahrung in das
Blut kommen, täglich vermehret werden.
Da nun aber der Harn vornehmlich und
unmittelbar von dem Wasser des Blutes
abgesondert wird, welches um der bee-
den angeführten Ursachen willen zu gesal-
zen ist, so wird er auch selbst vermög der Art
seiner Absonderung zu gesalzen seyn.

Dieses giebt uns zu erkennen, warum
die Weiber keine so harten Anfälle vom
Stein, wie die Männer leiden, indem jene
insgemein nicht so viel Wein trincken; auch
weniger harte und mit Salzen angefüll-
te Speisen zu sich nehmen. Eben daher
können wir auch schlieſſen, daß die Leu-
te, welche nur blos Bier trincken, deswe-
gen von dieser Kranckheit befreyet blei-
ben, weil das Bier nicht so viel Salze
wie der Wein führet.

2. Gleich-

2. Gleichwie die starcken Getränckeden Harn zu salzig machen, so wird er von einer übeln Dauung und schleimigen Nahrungsmitteln, klebricht und zehe. Denn wenn die Speise zu schleimicht ist, oder vermittelst der Dauung nicht genug verarbeitet wird, so giebt solche einen gar zu schleimichten Nahrungssaft, da nun aber dieser beständig dem Blut zugeführet wird, so wird auch dieses mit der Zeit so beschaffen seyn. Da aber über dem die Salze, welche am wenigsten unter den Dingen so wir zur Nahrung brauchen, dem Verderben unterworffen sind, wegen der schwachen Dauungskrafft nicht genug zerrieben worden, werden sich dieselben mehr als gewöhnlich miteinander vereinigen, und der schleimige Nahrungssafft wird sie noch mehr zusammen halten. Eben deswegen aber wird das Blut nicht nur alleine zu sehr mit Schleim angefüllet, sondern es werden auch diese Salze nicht genug aufgelöset, und vereinigen sich

nicht

nicht recht mit dem wässerigen Theil desselben; hieraus nun aber lässet sich auf gleiche Weise, wie oben, schliessen, daß auch der Harn gar zu schleimig werden müsse, und sich diese Salze zu nahe kommen, da sie sich denn mit einander vereinigen werden. Hieraus erhellet, daß Galenus nicht ganz unrecht habe, wenn er die vornehmste Ursache des Steines in einer dicken, zehen und schleimigen Materie suchet*, obgleich die meisten neueren Scribenten seine Meinung verworffen haben: denn wenn man diese Ursache, als eine Nebenursache ansiehet, so stimmet die Meinung des Galeni mit der Vernunft und Wahrheit überein.

So sehen wir daß die Kinder mehr als erwachsene Leute, am Blasensteine leiden, sonderlich aber die armen, welche viel schleimige und zehe Säffte haben. Hippocrates schreibet die Ursache des Steines bey den Kindern der schlimmen Milch

zu,

* De Renum affect.

zu, welche wenn sie zuviel irdische Theile führet und zu wässerig ist, seiner Meinung nach, einen schwachen Magen verursachet, und wenn sie sich hernach in der Blase mit dem Satz des Harns vermischet, vereinigen sie sich und werden vest,* dieses aber kan noch ehender durch den Käs, durch schlechtes Getränke, und andere grobe Speisen der Armen verursachet werden. Die vornehmste Ursache aber, warum diese junge Leute, wenn ihnen der Stein einmal geschnitten worden, dieser Operation zum zweytenmal nicht benöthiget seyen, bestehet darinnen, weil, wenn sie heran wachsen, ihre Speise verändert wird, dieselben eine bessere Dauung haben, und ihre vesten Theile kräfftiger werden: daher werden denn auch die Speisen mehr zertheilet, und wenn ein zeher Schleim da ist, oder sich die Salze zusammen setzen, wird beedes durch die Bewegung und Arbeit zertheilet und gehoben.

Hip-

* Lib. de morbis 4. Sect. 28.

Hippocrates saget ferner, * daß innerhalb eines Alters von vierzehen bis sechzig Jahren in der Blase kein Stein entstehe; nun wissen wir aber alle daß während dieser Zeit die Dauung am kräfftigsten seye.

Wie das viele Sitzen und die unterlassene Bewegung, verursachen können, daß die Harnröhrchen in den Nieren enger werden, welches die dritte von den oben angezeigten ersten Ursachen ist, kan uns eine durch die Anatomie erlangte Einsicht lehren. Vermittelst derselben werden wir finden, daß wenn wir viel sitzen, und also unser Körper gekrümmet wird, nicht nur alleine alle Eingeweide des Unterleibes, sondern auch die grösten Blutgefäse zusammen gedruckt werden, sonderlich aber die Nierenadern, und derjenige Theil der Aorta und der grossen Holader, aus welchem selbige entspringen, weil eben da die gröste Krümme gemachet wird. Doch ent-

* Coacae Praenotiones N. 512.

springt aus einer solchen Lage des Körpers diese Wirckung nicht alleine; sondern es werden die Eingeweide auch zuruck und nach unten zu getrieben, und drucken also von aussen auf diese Gefäse, so, daß die Nieren auf der einen Seite von der Schwere der Leber, auf der andern aber von dem Milz, indem sie zwischen solchen und den Lenden-Musceln ihre Lage haben, gleichsam in die Enge gebracht und gepresset werden; und also ist es um dieser Ursachen willen nicht zu wundern, wenn die Harngänge so von den Nierenarterien entspringen, und leichte nachgeben, auch von so zarter Structur sind, am meisten leiden, und so enge gemachet werden, daß sich das salzige Wasser nothwendiger Weise darinnen aufhalten mus.

Daher kommt es, daß die Krämer und Künstler, welche bey ihren Geschäfften viel sitzen, mit Nierenschmerzen gerne geplaget sind, wie Ramazini schreibet*: und daß

* De morbis artificum. Cap. 33.

daß die Nierenkranckheiten bey den Gelehrten ein fast erbliches Ubel seyen.* Eben deswegen pflegen die so das Zipperlein haben, gleiche Beschwernüsse zu klagen. Denn wenn gleich die Nervenkranckheiten, welche mit jenem aus einerley Grund entspringen, sich nicht mercken lassen, so lange die Nieren noch das Ihrige thun, und alle Theile woraus der Harn bestehet, von sich geben; so werden sie doch bey öfftern Anfällen vom Zipperlein, welche lange dauern, und also den Krancken das Bett zu hüten zwingen, die angezeigte Beschwernüsse empfinden, und der Stein wird das Ubel häuffen,

Die obige Anmerckung begreift noch mehrere Fehler so in den nicht natürlichen Dingen begangen werden, und welche die Scribenten unter die ersten Ursachen dieser Kranckheit setzen, oder es lassen sich solche wenigstens auf gleiche Weise erklä-

* Id. Cap. 43.

ren; doch ist die angeerbte Neigung auszunehmen, welche nicht zu diesen Ursachen gerechnet werden kan, und eine besondere Erklärung erforderte; alleine es würde etwas überflüßiges seyn, solche hier zu geben: denn es ist leicht zu begreiffen, daß die Kinder von ihren Eltern eben so die besondere Beschaffenheit ihrer vesten und flüßigen Theile erben können, wie sie von solchen die nämlichen Gesichtszüge erhalten.

Doch wir fahren fort. Wenn sich nun also in den Harnröhrchen der Nieren ein Stein angesetzet hat, wird er endlich durch seine eigene Schwere, und durch die Schwere des zufliesenden Harns, durch die Warzen in das Becken getrieben werden. Hält er sich daselbst nicht auf und ist er so klein, daß er durch den Harngang in die Blase kommen kan, wird er kein eigentliches Nierenwehe, sondern nur etwas Schmerzen verursachen, weil er wegen seiner Ungleichheit und Härte die empfind-

pfindlichen Fasern dieses Canals reitzet und presset. Sollte er aber wegen seiner rauen Oberfläche etwann im Becken behangen bleiben, oder sich um eines andern Zufalles willen, daselbst so lange aufhalten, daß er mehr auwüchse und so gros würde, daß er nicht mehr durch den Harngang durchkönnte, ohne solchen auszudehnen, so würde er einen schwehren Anfall vom Nierenweh verursachen.

Bey diesem Anfall, findet sich in der Gegend der Lenden ein vestsitzender Schmerze ein, der sich durch den ganzen Harngang erstrecket, und Eckel und Erbrechen verursachet, wozu auch noch eine Steifigkeit des Schenckels und Fusses der leidenden Seite, und ein Zurückziehen des Hodens kommet. Der Harn ist Anfangs hell, wässerig und blas, und gehet nur wenig weg; leiden aber die beeden Nieren so wird er manchmalen völlig verstopfet. Wenn aber der starcke Anfall sich in etwas zu vermindern anfängt, und

der Stein in die Blase gekommen, wird der Harn dick und trüb, und gehet häufig weg. Manchmalen führet er so viel Blut mit sich, daß man solches leicht wahrnimmt; manchmalen aber ist so wenig davon beygemischet, daß er davon coffeefarbig wird. Wenn aber ausser diesen obigen Zufällen, öffters viel Gries, oder gar ein kleiner Stein weggehet, so hat man das gewisseste Kennzeichen des Übels.

Ausser diesen Zufällen, deren Kenntnis wir dem Hippocrati * zu dancken haben, hat selbiger auch noch einen andern bemercket, welcher an und für sich alleine keinen Blasenstein anzeiget, mit einigen der obigen Zufälle aber, zur gehörigen Beurtheilung der Kranckheit das Seinige beyträget. Dieser Zufall ist in einem seiner Aphorismorum von ihm angezeiget worden, und ein bloser Kranckenwärter,

er

* Lib. de intern. affect. Sect. 15. Id. lib. Epidemic. 6. Sect. 1.

er mag auch gleich noch so alt seyn, und noch so viel Erfahrung haben, verstehet nichts davon. Es saget nämlich dieser grosser Maun, daß wenn auf dem Harn Wasserblasen schwimmen, so zeigen solche Nierenkranckheiten und eine lang anhaltende Unpäßlichkeit an.*

Diese Zufälle können alle während des nämlichen Anfalles zu dieser oder jener Zeit sich einstellen; sie sind aber insgemein mehr oder weniger hefftig, und bald zeiget sich der eine, bald der andere, nachdem nämlich der Stein selbst, und der Ort ins besondere, in welchem er lieget, beschaffen ist. Hänget er noch in der Niere selbst, und ist er noch nicht in den Harngang gekommen, wird der Schmerze nicht gar gros und erträglich seyn, indem die Niere wenig Nerven hat. Ja es pfleget auch öffters zu geschehen, daß er lange darinnen bleibe, ohne eine merckliche Beschwerlichkeit zu verursachen. Die täg-

* Aphorism. 34. Sect. 7.

liche Praxis zeiget wohl tausenderley Exempel, welche beweisen, daß ein solcher Körper sich in den Nieren befunden, der das ganze Becken und alle seine Aeste angefüllet, ja gar den grösten Theil der Niere eingenommen, ohne daß diejenige Personen, in welchen der Stein gefunden worden, gar zu empfindliche Zufälle erlitten hätten; ja ehe und bevor ein unvermutheter Zufall, die Lage desselben unglücklicher Weise verändert, und einen Anfall verursachet der tödliche Folgen gehabt, haben sie von selbigen nur wenig gefühlet. Heurnius hat bey Eröffnung eines Körpers, in einer Niere siebenzig und in der andern achtzig kleine Steine gefunden, * und der Krancke hatte vorher niemalen über einige Zufälle vom Nierenwehe geklaget. Bonet ** führet aus Anton de Pozzis an, daß er in jeder Niere einen

* *Fernelii* Opera a *Heurnio* edit. Part. 2. lib. 6. cap. 12.

** Medicin. septentrional. lib. 3. de imo ventre, Sect. 25. cap. 6.

einen Stein angetroffen, welcher sechs Unzen gewogen, ohne daß sich vorher etwas von Gries oder Sand jemals gezeiget, noch auch einige Lendenbeschwerungen da gewesen, oder weniger Harn weggegangen wäre; ja dieser ergose sich vielmehr häufiger, war aber dabey so helle wie Wasser, und der Krancke hatte nur blos einen unerträglichen Durst erlitten.

Wenn aber der Stein in den Hals des Harnganges kommet, und die sehr empfindlichen Häute desselben aufreibet und angreiffet, wird sich bald ein hefftiger und scharffer Schmerze einfinden, alle andere Zufälle aber werden sich starck vermehren. Es wird sich ein offtmaliges, starckes Erbrechen einstellen, indem die Aeste des grossen sympathetischen Nerven vom Stein gereitzet werden, und da wird das achte Paar der Nerven gleichfalls in Bewegung kommen, weil es sich mit dem ersteren genau ver-

mischet, und beede zusammen in dieser Gegend des Körpers ein eigenes Gewebe ausmachen. Dadurch nun werden die Lebensgeister durch eine convulsivische Bewegung von diesem Theil nach den Magen getrieben, welcher seine Nerven vom achten Paar bekommet; dieses wird verursachen, daß sich seine Fasern spastisch zusammen ziehen, und alles was er in sich enthält mit Gewalt heraus treiben.

Der Schenckel und das Bein, der krancken Seite, werden daher steif werden, weil nicht nur allein der sogenannte Muscel Psoas, worauf die Niere und der Harngang liegen, von diesem frembden Körper gedrucket wird; sondern weil auch der vom Ruckenmarck kommende Nerve, der sich auch in die Musceln des Schenckels vertheilet, gleichen Druck auszustehen hat. Da nun aber die Lebensgeister nicht mehr einen so freyen Einfluß in die Mu-

sceln

scelnhaben, so mus nothwendiger Weise daher diese Steife entstehen; um eben dieser Ursache willen aber, und denn auch weil die Nerven dieser Theile von den Schmerzen des Steines convulsivische Bewegungen leiden, ist es so schwer, bey einem solchen Anfall aufrecht einher zu gehen.

Dieses von der Gewalt der Kranckheit verursachte, convulsivische Zusammenziehen, wird sich auch in alle nahgelegene Theile erstrecken, welche mit den leidenden Theilen einige Verwandschafft haben. Daher wird sich das Darmfell, in dessen Verdopplung die Niere lieget, und von welchem sie ihre äussere Bedeckung hat, nebst den Saamengefäsen, so zwischen die Blätter desselben hineingehen, und mit den Harngängen einerley Nerven haben, starck zusammen ziehen, und also verursachen, daß der Hode, mit welchem sie zusamen hangen, in die Höhe ge=

gezogen wird. Doch entstehet dieser Zufall auch hauptsächlich, oder wenigsten zum Theil, von der zu dieser Zeit sich ereignenden widernatürlichen Verkürzung des Harnganges, wodurch das zuführende Gefäs so darüber hin, und zwischen dem Harngang und der Blase durchlauffet, von dem Harngang, und mit solchem der Hode in die Höhe gezogen wird.

Gleichwie nun alle diese Zufälle sich am stärcksten äusseren, so lange der Stein im Harngang stecket: so nehmen sie auch ab, oder hören wohl gar völlig auf; so bald selbiger in die Blase gekommen. So sind auch alle andere Nebenkennzeichen, nach der Beschaffenheit des Steines, verschieden. Ist er so gros, daß er die Mündungen des Harnganges oder der Wartzen verstopfen kan, und sind die beeden Nieren angegriffen, so wird daher eine völlige Verhaltung des Harns entstehen; oder ist er dicke und etwann so gelegen, daß kein Raum da ist, damit die vesten Materie

terien durchkönnen, so wird der Harn klar, wässerig und durchsichtig seyn. Wenn durch die stachlichte Oberfläche des Steines die Blutgefäse verletzet worden, oder wenn er wegen seiner Grösse im Durchgehen die Harngänge starck ausgedehnet hat, so wird der Harn, in beeden Fällen, blutfarbig seyn. Wenn er so wenig Vestigkeit hat, daß er leicht zerrieben werden kan, so wird der daran hinfliessende Harn nach und nach einige Theile hinweg nehmen. Oder wenn er einen Anfall verursachet, ehe er noch recht hart geworden, so wird eben auch durch den darüber hinfliessenden Harn, ein Theil des an seiner Oberfläche hangenden Sandes abgespühlet werden, und also wird es in diesen beeden Fällen öffters Sand geben; ist er aber hart, aber klein genug daß er durch den Harngang durch kan, so wird er, wiewohl nicht ohne viele Schwierigkeit, weggehen.

Es giebt aber ausser der von mir bereits angezeigten Ursache, auch noch eine andere, um welcher willen der Harn zu Anfang eines Anfalles blas ist, und nur in geringer Menge weggehet, aber auch bey abnehmenden Anfall trüb wird, und häufiger fliesset. Diese Ursache kommet keineswegs von der Natur des Steines her; sondern weil der fremde Körper die Niere reitzet, so werden die Harnröhrchen, welche die Absonderungsgefäse sind, weil sie der Ursache des Ubels so nahe sind, starck zusammen gezogen werden; folglich wird bey diesen Umständen sehr wenig Harn abgesondert, und dasjenige was abgesondert wird, wird mehr als gewöhnlich hell seyn, indem die gröbsten Theile desselben nicht so zart sind, daß sie durch die Mündungen dieser zusammengezogenen Canäle durch können, oder wenn sie ja durchkönnen, werden sie doch in den Warzen stecken bleiben. Die andere Niere wird, weil sie von dem nämlichen Gewebe

webe ihre Nerven hat, auch etwas von diesen Wirckungen gewisser massen empfinden. Wenn aber der Stein durch den Harngang durch ist, und die Hefftigkeit des dadurch erregten Übels durch dienliche Mittel vermindert worden, werden diese kleine Canäle sich wieder ausdehnen, und ihre vorige Weite erhalten; dadurch nun wird mehr Harn abgesondert; die in ihnen stecken gebliebenen vesten Theilgen aber werden weggeführet werden, und den Harn, weil sie sich mit selbigen vermischen, trüb machen.

Wenn wir die Eigenschaft dieser verschiedenen Zufälle genau erwegen, so werden wir finden, daß, ob sie gleich alle zusammen, die Gegenwart des Steines gewis beweisen; verschiedene derselben doch ins besondere betrüglich seyen, und von mancherley andern Ursachen herkommen können: und es ist überhaupts bekannt, daß die Zufälle einer Colic vielen derselben so ähnlich seyen, daß es öffters schwer ist, sie

von

von einander zu unterscheiden. Wenn sich einige von den eigentlichen Kennzeichen sehen lassen, oder wenn man in dem Harn Sand, oder auch kleine Steine wahrnimmt, so ist die Ursache dieser Zufälle offenbar; wenn auch mit dem Harn Blut vermischet ist, und man im Schenckel und Fus eine Unbeweglichkeit empfindet, so können wir versichert seyn, daß keine Colic da seye; wenn sich aber keiner von diesen Zufällen zeiget, so bleibet die Krankheit verborgen, und da mus man sie durch ein besonders Kennzeichen, so der Krankheit alleine eigen ist, zu erkennen suchen. Galenus hat diejenigen so hier angeführet worden, am ersten bemercket, und von ihm haben, seit seiner Zeit, alle Auctores dasjenige, was sie hiervon geschrieben haben, entlehnet, oder vielmehr abgeschrieben, weswegen ich denn auch den wissensbegierigen Leser, auf ihn selbst verwiesen haben will.*

Die

* *Galen*, de loc. affect, lib. 6. cap. 2.

Die Zufälle, welche sich zeigen, wenn die Nieren wegen des Mutterwesens leiden, kommen mit den Zufällen des Nierensteines überein, indem nicht allein der Schmerze von gleicher Art ist, und sich in der nämlichen Gegend äussert, auch starckes Erbrechen verursachet, sondern sich so gar in die Harngänge erstrecket ꝛc. Diese Zufälle sind nun so leicht nicht von einander zu unterscheiden, wenn man nicht schon vorher weis, daß der Krancke mehr zu dieser als jener Kranckheit geneigt seye, oder solches durch ein gallichtes Erbrechen, oder durch die beständige schlechte Kochung im Harn wahrnimmt, als welcher im Mutterwesen, so lange die Krankheit dauert, immer einerley bleibet, da er hingegen bey der andern Krankheit dunckler und trüber wird. Gleiche Wirckung hat auch ein schmerzhafter Lendenfluß, welcher sich aber dadurch erkennen läßt, daß sich der Kranke, wenn er sich bücket, nicht ohne Schwierigkeit wieder aufrichten kan, und daß er dabey solche Schmer-

zen empfindet, als ob er mitten entzwey geschnitten würde. Der letzte Zufall, wovon ich noch etwas sagen will, ist die wahre Entzündung der Nieren, welche in vielem mit einem Anfall vom Nierenstein überein zu kommen scheinet, von solchem aber durch das starcke Fieber so sich allezeit dabey einstellet, unterscheiden lässet, wie auch durch die Beschaffenheit des Harns, an welchem man gerade das Gegentheil wahrnimmt, indem er bey dieser Krankheit, vom Anfang roth und entzündet aussiehet, hernach aber wenn die Entzündung bis auf den höchsten Grad gekommen, wässerig und helle wird; da sich hingegen beym Nierenstein gerade das Gegentheil in ihm zeiget.

Die Kennzeichen von dem bevorstehenden Ausgang dieser Kranckheit, veroffenbaren uns die Hefftigkeit und Dauer der Zufälle, wie auch verschiedene andere, sich während derselben ereignende Dinge, deren Folge jeder einsehen kan, wenn ihme

ihm die Ursache derselben bekannt ist. Was die Krankheit überhaupts anbetrifft, so ist solche, bey alten Leuten, welche verschiedene Anfalle erlitten, und deren Harn und Nieren schon lange verdorben sind, nicht mehr zu heilen. * Aretäus machet hierüber diesen Ausspruch: es seye schwerer zu verhindern daß die Nieren nebst der Blase, wenn sie zum Stein geneigt sind, solchen nicht hervor bringen, als eine fruchtbare Mutter unfruchtbar zu machen. ** Wenn diese Kranckheit erblich ist, oder sich ein Nierengeschwär dabey befindet ***, hat man gleiches Urtheil zu fällen; und wahrhaftig man kan überhaupts in dieser Kranckheit, wäre es auch gleich der leichteste Fall, nichts gutes prophezeyen: denn alles was der Arzt thun kan, bestehet darinnen, daß er den wircklichen Anfall lindere und zu verhindern trachte, daß nicht mehrere folgen.

* Hippocrat. Aphoris. 6. sect. 6.

** De curatione morbor. diuturnor. lib. 2. c. 3.

*** *Sennertus* lib. 3. part. 7. sect. 1. cap. 6.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Was die Cur im Anfall selbsten anbetrifft, so hat man dahin zu trachten, daß man den Stein in die Blase treibe, den Weg aber bis dahin erleichtere, indem man die Harngänge schlapp zu machen und zu erweiteren suchet, damit sie nachgeben und seiner Bewegung nicht widerstehen; daß man selbige gegen die Härte und Rauigkeit des Steines verwahre, damit er sie bey seinem Durchgang nicht verletze, und daß man endlich die harten Zufälle mildere und hebe.

1. Das erste wird man erhalten, wenn man die harntreibende Mittel häufig nehmen läßt, sonderlich solche, welche durch ihre verdünnende und reinigende Krafft, die zehen Säffte fließiger machen, und die Gefäse durch welche solche gehen, säubern. Weil aber in gegenwärtigem Fall, wegen Hefftigkeit des Ubels grosse Hitze und Ausdehnung der Theile da ist, die stärcksten harntreibende Mittel aber gar zu starck reitzen, so ist es gefährlich dieselben

zu

zu brauchen; aus Furcht sie mögten die Wege nicht so wohl erweitern als vielmehr enger machen, und den schon zu sehr zusammen gezogenen Canal, noch mehr zusammen ziehen. Diesemnach können aus dieser Classe der Arzeneyen nur diejenigen sicher gegeben werden, welche, indem sie die Menge des Harns vermehren, die Wege, vermöge ihrer Gelindigkeit und ihrer balsamischen Kräffte erweitern und schlüpferig machen. Daher haben die aus Terpentin und aus balsamischen Dingen bereitete Mittel, in diesen Kranckheiten einen vorzüglichen Nutzen, sonderlich wenn sie mit denjenigen Arzeneyen vermischet werden, welche die zweyte und folgende Absicht zu erfüllen tüchtig sind.

2. Um diese zweyte Absicht zu erhalten, müssen erweichende, versüssende und schmerzenstillende Mittel gebraucht werden; dergleichen aber sind öhlichte Com-Compositionen, und die mit süssen und schleimigen Säfften angefüllte Pflanzen, welche zu gleicher Zeit die Fasern

schlapp machen, die Schärfe der Säffte dämpfen, und mit ihrem versüssenden Schleim, die Wege, wodurch der Stein gehet, gegen denselben verwahren. Hierzu tragen die erweichende dann und wann zu gebende Clystire vieles bey; indem sie nicht nur alleine den Grimmdarm von den Winden und Excrementen ausleeren, wodurch sonst der Darm ausgedehnet, und also die Niere nebst dem Harngang gedrucket werden würde; sondern sie erweichen auch durch ihre gelinde Wärme die Fasern desselben, und die nahe gelegene Theile empfinden gleiche Wirckung davon. Um eben dieser Ursache willen ist auch das Purgieren nöthig, wenn die dicken Gedärme von vielen rohen Feuchtigkeiten angefüllet sind, als wohin die Clystire nicht kommen, welches sich in diesem Fall öffters zu ereignen pfleget; am verträglichsten aber ist hier wohl der Gebrauch der warmen und linderenden Bäder, wodurch eine allgemeine Erweichung dieser Wege erhalten wird. Dieses hat Hip-

Hippocrates * bereits angerathen, deſſen Verordnungen allezeit höchſt vernünftig ſind: denn die Erfahrung lehret, daß ein linderendes Wannenbad mehr nutze, als aller Kram der ſteintreibenden, oder anderer viel geprieſener Mittel. Unſer an Erfindungen ſo reiches Jahrhundert hat noch kein ſo kräfftiges und unfehlbares Mittel entdecket, noch weniger aber hätten wir ſolches von den Alten zu erwarten gehabt; und Galenus iſt deswegen nicht zu verachten, wenn er frey geſtehet, daß zu ſeiner Zeit kein Mittel bekannt geweſen, welches den Stein auflöſete, ſondern daß ſolcher einig und alleine durch die Chirurgie und den Schnitt curiret werden könne.

3. Was die Symptomata oder Zufälle anbelanget, ſo hat man ſeine Aufmerckſamkeit vor allen auf den auſſerordentlichen Schmerzen zu richten, indem hieran ſo viel gelegen, daß wenn man ſolchem

* Lib. de intern. affect. ſect. 15.

nicht abhilfft, nicht leicht auf eine andere Weise hier Rath geschaffet werden kan: denn so lange der Schmerze unerträglich bleibet, wird auch das Zusammenziehen der Gefäse dauern, und also den Durchgang des Steines verhindern. Es kan aber selbiger durch die bey der zweyten Absicht angeführte Mittel gar wohl vermindert werden; ins besondere aber mus man sich hier der Aderläse und der aus dem Opio bereiteten Mittel mit Vorsicht bedienen. Die Aderläse ist hier nöthig, weil sie die Blutgefäse leer machet, und also die Ausdehnung hebet; die Opiata aber weil sie die erregten Lebensgeister beruhigen, und die Hefftigkeit des Ubels dämpfen. Es hat diesemnach ein berühmter Mann, der die Zierde unseres Collegii ist,* recht, wenn er saget, man könne zur Linderung des Nierenwehes nichts bessers als eine Aderläse vornehmen.

Das Erbrechen so sich bey dergleichen Anfällen einfindet, lässet sogleich nach

* Mead de Imperio Sol. et Lun. pag. 85.

nach, sobald der Stein in die Blase gekommen. Alleine da der Magen manchmalen alles, was er einnimmt, wieder von sich zu geben fortfähret, so mus man diesen Zufall durch gelinde mit Opiatis vermischte Magenmittel zu mildern suchen, als welche die Reitzung wenigstens eine Zeitlang hemmen, und so viel nutzen werden, daß die dienlichen Artzeneyen in das Blut gehen können. Verschaffen diese Mittel keine Hülffe, und hat man etwann zu befürchten, der Stein mögte zu gros seyn, welches aus dem vestsitzenden und anhaltenden Schmerzen abzunehmen; gehet auch nichts vom Sand oder Gries weg: so mus man den Krancken nicht ohne Hülffe lassen, und stärckere Arzeneyen gebrauchen. Dergleichen sind nun die Brechmittel, starcke Purganzen, und die kräfftigsten harntreibenden Arzeneyen, welche durch die Erschütterung, so sie in den Theilen erregen, den Stein etwann losmachen, und

in den Harngang treiben können. Doch soll man sich dieser Mittel im höchsten Nothfall bedienen, damit der Stein nicht aus einem weiteren Ort in einen engeren getrieben werde, und solcher hernach daselbst unbeweglich bleibe.

Was die Nevrotamie, oder die Operation anbelanget, den Stein, vermittelst eines Schnittes aus der Niere zu ziehen, so hat Rousset dieselbe vorgeschlagen; und aus den Philosophischen Transactionen ist zu ersehen, daß solche einmal von Dominico Marchetti, einem patuanischen Artzt an einem unserer Landsleuten glücklich verrichtet worden. * Wenn wir aber die Theile betrachten, welche bey dieser Operation zerschnitten werden müssen, so werden wir finden daß zwar diese Operation möglich zu seyn scheine; alleine dieses ist bey einem in der Praxi vorsichtigen Mann kein genugsam hinlänglicher Beweggrund, dergleichen Operation zu ra=

* Num. 223.

rathen, oder vorzunehmen. Es ist viel vernünftiger, man suche die Zufälle zu lindern, und erwarte den Erfolg, als daß man die Qual des Krancken vermehre, und seinen Tod befördere.

Die Verwahrung gegen diese Kranckheit, da man einem zweyten Anfall vorzukommen, oder zu verhindern suchet, daß sich derselben nicht mehrere einstellen, bestehet zum Theil darinnen, daß man auf das sorgfältigste alle Fehler in dem Gebrauch der nicht natürlichen Dinge vermeide, als welche die entfernten Ursachen dazu sind. Uberdem mus man aber auch zu verhindern suchen, daß mit der Nahrung nicht so viel Salze in das Blut gebracht werden, wozu die abführenden Mittel, nebst einer mässigen, von Zeit zu Zeit zu unternehmenden Bewegung, dienlich sind.

Man mus ferner trachten die Vereinigung der Salze zu verhindern, und al-

le

le schleimichte Materie aus dem Weg schaffen, welche zu ihrer Vereinigung etwas beytragen könnte, und dieses kan, vermittelst solcher Mittel geschehen, welche durch ihre wässerige Feuchtigkeit die Salze auflösen. Man kan auch dieser Vereinigung vorkommen, wenn man die zur Dauung nöthige Organa stärcket, dadurch wird der Nahrungssafft verdünnet, und die Salze sattsam zertheilet. Vor allen aber mus man suchen, die Wege, wodurch der Harn gehet, zu erweichen und zu erweitern, damit sie alle Theile woraus der Harn bestehet, frey einnehmen können; dieses aber kan theils durch den Gebrauch harntreibender, balsamischer und erweichender Arzeneyen; theils aber durch mässige Bewegung erhalten werden: denn diese befördert den Kreislauf, und treibet also die groben Theilgen der flieſsigen Körper durch die haarzarten Gefäse; jene aber erweitern, diese vermög ihrer erweichenden Krafft.

Von

Von allen verschiedenen Purgiermitteln, sind keine zur Erhaltung unserer Absichten so geschickt, als einige von denjenigen Arzeneyen, so aus dem Queckſilber bereitet werden, indem sie nicht nur allein die Salze ausführen, sondern auch eine besondere Krafft haben, ihre Spitzen zu zerbrechen und stumpf zu machen; die Verstopfung zu heben, und die Gefäse zu erweitern.

Die besten Magenarzeneyen sind diejenigen, welche durch ihre zusammenziehende Krafft die Fasern des Magens spannen, und durch ihre gelinde Wärme, allen Schleim, welcher etwann zu gegen seyn mögte, schmelzen. Denn was die hitzigen und starcken bittern Mittel anbelanget, so machen selbige alle Fasern des ganzen Körpers steif, und können also mehr schaden als nutzen. Galenus ist gleicher Meinung gewesen, wenn er saget, daß die meisten Mittel so wider die vom Stein entstehende Kranckheiten gut

sind

sind, bittere Dinge seyen*; doch merckt er zum Voraus an, daß man bey dergleichen Umständen keine zu hitzige Arzeneyen geben solle. **

Von den harntreibenden Mitteln sind diejenigen zu gebrauchen, welche zugleich alle in den Nieren entstandene Verstopfungen heben, und die in denselben befindliche Harnröhrchen schlapp machen. Solche aber so aus steinigen oder erdigen Materien bestehen, müssen mit Fleis vermieden werden: denn da sie einander in den haarzarten Gefäsen anziehen, können sie statt des Nutzens, den sie bringen sollen, vielmehr Gelegenheit zu einem neuen Anfall geben.

In allen diesen Absichten sind die Gesundbrunnen von Bath, von Spa, wie auch andere ihnen ähnliche mineralische Wasser, von vortreflichen Nutzen, wenn sol-

* De Composit. Medicament. secund. Loc. lib. 10.

* De Sanitat. tuend. lib. 6.

solche zwischen den Anfällen gebrauchet werden; indem selbige die Salze auflösen, den Magen und die Gedärme stärcken, die Harnwege reinigen, und die Excremente des Körpers, so wohl durch die Ausdünstung als durch den Harn ausführen.

Dritter Abschnitt.

Zweyter Theil.

Von dem Blasenstein.

Nun ist noch übrig, daß wir auch dasjenige in Betrachtung ziehen, so zu entstehen pfleget, wenn ein Stein seinen Platz verändert, die Niere verlassen, und bereits eine Zeitlang in der Blase seinen Aufenthalt gehabt hat. Daß ein in der Niere formirter Kern oder Stein, wenn er in die Blase kommet, den Grund zu dergleichen harten und grossen Körpern abgebe, welche man in selbiger findet, sie-

het man ganz deutlich, wenn dieselben genäuer betrachtet werden, indem in ihrer Mitte sich insgemein eine veste Substanz zeiget, welche der Farbe und Consistenz nach, von dem übrigen Stein unterschieden ist, und was um diese herum anwächst, breitet sich blätterweis darüber aus, und schliesset dieselbe wie die Nusschalen, den Kern ein. Es kan aber auch ein Stein in der Blase wachsen, ohne daß deswegen die Nieren vorhero etwas leiden sollten; und dieses siehet man nicht alleine an den Kindern, welche öffters von dieser Kranckheit befallen werden, ohne daß sie vorher Nierenweh geklaget hätten; sondern es beweiset solches auch die Betrachtung der Sache selbst: denn wenn die vesten Theile des Harns in der Blase eine solche Lage bekommen, daß sie sich nahe an einander befinden, der zufliesende Harn aber dieselben nicht wegführet, so werden sie sich, vermög ihrer anziehenden Kraft, mit einander vereinigen. Dieses wird gesche-

schehen, wenn der Harn zu schleimig und zu sehr mit salzigen und erdigten Theilen angefüllet ist: denn wenn der Harn, ehe und bevor er gelassen wird, eine Zeit= lang in Ruhe bleibet, so werden die= se Theile vermög ihrer eigenen Schwe= re zu Boden fallen, und daselbst liegen bleiben, folglich kommen sie näher zusam= men, und können sich also wegen der kle= berigen Theile, womit sie umgeben sind, untereinander anziehen. Hiemit stimmet auch die beständige Erfahrung überein; indem der Harn derjenigen Leute, so mit dergleichen Kranckheit beschweret sind, insgemein dick und schleimig ist, und auf dem Boden einen weislichten Satz hat, der sich am Harnglas anhänget. Die= semnach kan in der Blase ein Stein ent= stehen, ohne daß ein in den Nieren for= mirter Kern vorher daseye. Doch geschie= het dieses nicht insgemein: denn da die Blase ein grosses Gefäs, und öffters vom Harn ausgedehnet ist, so können sich die vesten Theile gar selten so zusammen

setzen, sondern sie gehen entweder mit der wässerigen Feuchtigkeit weg, oder es führet sie der öffters zufliessende Harn mit sich fort; da hingegen ein bereits formirter Kern, als ein dichter, vester und schwerer Körper, eine solche Lage haben kan, daß der Harn darüber hinläufft; oder seine Oberfläche kan auch so hart seyn, daß so leicht nichts davon losgehet. So finden wir auch, daß in der Blase Steine entstehen, wenn etwan von ungefähr fremde und veste Körper hinein gekommen, welche den Grund abgeben, woran sich nachgehends der Stein ansetzet; man findet hievon mehr als ein Exempel.* Hat nun also der Stein seinen Grund, so mus er nothwendiger Weise wachsen, wenn er eine Zeitlang in der Blase bleibet. Denn da er aus einer Materie bestehet, welche ihrer Natur nach sehr anziehend ist, so wird er auch die vesten Theilgen des Harns, so gleicher Natur sind, anziehen, und diese werden sich eben daher von dem fließigen Theil

* Transact. Philosoph. N. 168. 171. 266.

Theil absondern, und an seiner Oberflä-
che anhangen; diese Kraft des Anziehens
wird aber, nachdem die Oberfläche die-
ses vesten Körpers sich mehr ausbreiten
wird, immer stärcker werden; wenn also
der Grund dazu einmal daist, so wird der
Stein ehender, als man wohl nicht glau-
ben sollte, gros werden, indem jeder
neuer Ansatz nicht nur alleine die Menge
der Materie vermehret, sondern auch sei-
ne Oberfläche um vieles vergrössert. Die
Beschaffenheit der verschiedenen Blätter,
woraus der Stein bestehet, beweiset, daß
er auf diese Art wachse: denn es kan nur
blos durch diese anziehende Kraft gesche-
hen, daß diese Blätter einander so paral-
lel sind; und durch sie geschiehet es auch,
daß die vesten Theilgen des Harns, wenn
sie bis auf eine gewisse Weite von dem
Stein entfernet sind, nach selbigen hin-
getrieben werden', und sich auf allen Sei-
ten mit ihm vereinigen, so, daß sie, so viel
es die Form des Orts, worinnen er sich

befindet, zuläßt, von dem Mittelpunct desselben gleichweit abstehen.

Es erhellet hieraus, daß die Nieren- und Blasensteine von einerley Art, und auf einerley Weise formiret seyen, und so verhält es sich auch mit allen andern Steinen des Körpers, sie mögen sich nun befinden wo sie wollen, und an Form, Farbe und Schwere noch so sehr von einander unterschieden seyn, wenn sie auch gleich, nach den Oertern, wo sie sitzen, verschiedene Wirckungen haben. Wenn ein solcher Stein in der Blase ist, sind seine Wirckungen folgendermassen beschaffen.

Anfangs wird selbiger wenig, oder keine Beschwerlichkeit verursachen: denn weil er klein und leicht ist, so wird der Schleim, so die Blase überziehet, dieselbe gegen die Härte und Schärfe seiner Oberfläche verwahren; nur gehet von Zeit zu Zeit der Harn nicht recht fort, wenn der Stein von ungefähr auf die Mün-

Mündung der Harnröhre fället. Wenn er aber gröſſer und ſchwerer wird, nimmt er dieſen Schleim weg, und da wird er in der nervichten Haut der Blaſe ein Stechen und Kneipen verurſachen, ſonderlich wenn er ſeinen Platz verändert. Alsdenn wird der Harn von dieſem abgelöſten Schleim dick und ſchleimicht werden;* und mit der anwachſenden Gröſſe des Steines werden ſich auch dieſe Zufälle vermehren, weil die Drüſen, nach Proportion der zunehmenden Reitzung, auch mehr Schleim abſondern. Dieſe Reitzung wird ſich zu gleicher Zeit weiter erſtrecken, und den Blaſenhals angreiffen, welcher ſolche allezeit, wenn man nun aufhöret den Harn zu laſſen, empfindet, und da wird ſie ſich bis in die Eichel erſtrecken. Die Blaſe wird davon leiden, weil der Stein auf den untern Theil derſelben fällt, welcher ihren Hals ausmachet; die Eichel aber, weil die nervichte Haut der Harnröh-

* Hippocrat. Aphoriſm. 79. ſect. 4.

nichts anders als eine Fortsetzung der nämlichen Haut ist: und es ist gar nicht zu wundern, daß wenn die so nahe liegende Theile etwas leiden, die etwas entfernteren eine Art eines Juckens empfinden. Nachdem der Stein an Grösse wächst, nachdem wird er auch diese Theile mehr drucken, daher verursachet er denn auch empfindlichere Schmerzen, und man wird um die Gegend des Schambeines und bey der Gesäßnath eine Schwere empfinden; die von ihm erregte Reitzung wird sich weiter, und bis an den Schliesmuscel des Afters und den Mastdarm erstrecken, indem diese Theile zunächst an der Blase liegen, und einerley Nerven haben, so, daß wenn man harnen will, sich allezeit auch eine Reitzung zum Stuhlgang einfindet. Dieses wird wegen beständiger Reitzung der Blase sehr offt geschehen, so, daß sie sich des in ihr enthaltenen Harns zu entledigen suchet, alleine es wird solches nicht ohne grosse Beschwerlich=

lichkeit, und nur tropfenweis geschehen; weil der Stein auf der Mündung der Harnröhre lieget, und solche verschliesset, daher sich denn der Krancke manchmalen auf den Rucken legen mus, um den Stein auf die Seite zu schaffen, damit der Harn durchkönne. Diesemnach ist es auch nicht zu wundern, daß wenn dieser Körper gröſſer geworden, er die Bewegung schwer machet, weil er so starck auf die untern Theile drucket.

Dieses sind die natürlichen Wirckungen eines in der Blase sitzenden Steines, da sich aber selbige nicht alle auf einmal, sondern nach und nach, und mit zunehmendem Wachsthum äussern, so sind auch die Kennzeichen davon etwas ungewis; daher müssen wir denn einige Nebenkennzeichen zu Hülffe nehmen, damit wir von der Kranckheit um so viel gewisser urtheilen können. Diesemnach hat man zu untersuchen, ob der Krancke zum Nierenstein ehedem geneigt gewesen, und dieses

ses kan uns einigermassen Licht geben; wie auch, wenn man siehet, daß die zu dieser Kranckheit dienliche Mittel, einigermassen eine gute Wirckung haben. Vornehmlich aber gründet sich hier unsere Kenntnis auf den in die Blase gebrachten Sucher, oder auf den Finger, welchen man in den Mastdarm stecket; unterdessen habe ich doch gesehen, daß man sich mit dem Sucher irren könne: denn es ist mir ein Fall bekannt, da eine verhärtete Geschwulst alle Zufälle des Steines auf eine solche Weise erregte, daß derjenige, so den Stein schneiden sollte, dadurch betrogen wurde. Bey dem Bagliv* findet sich eine Wahrnehmung, die mit dem was ich eben angeführet habe, übereinkommet. Die goldene Ader kan ebenfalls zu einem solchen Irrthum Gelegenheit geben; doch ist der daher entstehende Schmerze nicht so hefftig. Der Doctor Bamber hat einen recht merckwürdigen Fall dieser Art be-

* Praxis Medic. lib. 5. cap. 13. sect. 8.

beschrieben: da nämlich eine Menge von Steinen, welche kleine Kugeln von verhärtetem Stuhlgang zu seyn schienen, im Anfang des Grimmdarms, wo der Krummdarm hinein gehet, sich aufgehalten, und so auf den After gedrucket, daß dadurch alle die Zufälle welche ein Blasenstein verursachet, erreget wurden, wie man denn auch erst hinter die Wahrheit kam, als der Krancke starb, und der Körper eröffnet wurde. In diesem Fall ist es fast unmöglich, daß sich auch der geschickteste Wundarzt nicht sollte betrogen haben. Denn diese Steine widerstunden dem Sucher eben so wohl, und verursachten in der Hand das nämliche Gefühl, als ein in der Blase selbst befindlicher Stein. Wie es denn auch für den Wundarzt ein Glücke war, daß der Krancke noch vor der Operation starb. Manchmalen ist der Stein so rau und spitzig, daß er sich an der innern Haut der Blase anhänget; alleine in diesem Fall wird keine Verhaltung des Harns,

bey den übrigen Zufällen, sich einfinden, wie bereits Aretäus bemercket hat;* leidet aber der Krancke die übrigen Zufälle, so hat man allezeit zu befürchten, daß ein anhangender Stein daseyn mögte. Dieses ist einer der allergefährlichsten Fälle: denn will man den Stein mit Gewalt herausziehen, so zerreißet man die nervichte Haut der Blase, worauf denn in solcher eine Entzündung, der Brand und alle übrige daraus folgende Zufälle entstehen. Wie aber ein Stein in eine Haut sollte eingeschossen werden, kan ich mir nicht wohl vorstellen: denn ereignete sich dieses wircklich, wie kan er denn wachsen, weil die Haut verhindert, daß sich an seiner Oberfläche nichts ansetzen kan? Vielleicht aber geschiehet solches wenn er bereits gros geworden, und schon eine Zeitlang anhängend ist; weil sich alsdenn die verletzte nervichte Haut, welche vom anhangenden Stein sich zu verwachsen ver-

hin-

* De causis et signis diuturn morb. lib. 2. cap. 4.

hindert wird, über denselben ausbreiten, und solchen also verhüllen kan.

Ich mus auch hier noch eines ganz besonderen Falles, von einem Stein gedencken, welchen der berühmte Doctor Glisson und Doctor Hugo Chamberlain, der ältere, gesehen haben. Die Tochter des Chevalier, Hugo Middleton, welche ehedem einige Anfälle vom Nierenstein gehabt hatte, brachte, als sie zu Pferd stieg, zum Unglück, den Stein in eine andere Lage, so, daß er über die Quere zu liegen kam, dadurch aber entstunde ein Verhalten des Harns, woran sie starb. Da nun ihr Körper von dem Wundarzt Halliard geöffnet wurde, fande man „in der lincken Niere einen Absces mit sehr vielem Eyter, nebst einem braunen, holen und langen Stein, welcher fast zwey „Quintwog, und im untern Theil des „Harngangs stack, wo selbiger in die Blase hineingehet. Die lincke Niere war auch „schwierig und enthielte ein dickeres Eyter,

„ter, in ihrem Grundtheil aber, wo der „Harngang hineingehet, lag ein weißlich„ter und grösserer Stein, welcher drey „Quint und dritthalb Scrupel wog.„ Dieses ist in Ansehung des holen Steines, wodurch der Harn seinen Ausgang hatte, eine sehr seltene Begebenheit, daß ich solche hier anzuführen kein Bedencken getragen, sonderlich da dieselbe noch nicht bekannt gemachet worden, indem dieses der erste von dergleichen in dem Harngang gefundenen Steinen ist, den ich gesehen habe, wiewohl es manchmalen auch, aber selten, dergleichen in der Blase giebt. Diese Steine, und alles was bey dieser Gelegenheit aufgezeichnet worden, hat der Wundarzt Herr Dobyns eine Zeitlang aufbehalten, nunmehr aber besitzet solche der Doctor Middleton Massey, welcher um von solchen einen rechten Begrif zu geben, die hier beygefügte Abbildung davon gemachet hat.

IV. Tafel. 2. Fig.

Wenn

Wenn man das nervichte Gewebe der Blase, um welches willen dieselbe so empfindlich ist, und ihr in dem thierischen Körper so wichtiges Amt betrachtet, so siehet man leicht ein, daß eine solche fremde Substanz, nothwendiger Weise, sehr beschwerliche Folgen haben müsse; auch finden wir, daß nicht alleine die heutigen Aerzte, sondern auch die älteren, die verschiedenen übeln Zufälle, so davon entstehen, umständlich beschrieben haben. Die Verhaltung des Harns, das daher entstehende Fieber, die davon erregten Convulsionen, das Abnehmen aller Theile des Körpers, sind lauter Wirckungen welche diese Ursache zum Grund haben*, wenn solche lange in der Blase bleibet, oder sie der Krancke durch die Kunst nich will heben lassen.

Die Art und Weise diese Kranckheit zu heilen, in soferne sie den Arzt angehet, und

der

* Aretaei de diuturnor. morb. causis etc. lib. 2. cap. 3. 4.

der Stein noch so klein ist, daß er durch die Harnröhre ausgetrieben werden kan, ist fast eben diejenige deren man sich beym Nierenstein zu bedienen hat; ist er aber ziemlich gros geworden, so ist die Operation nöthig, welche dem Wundarzt zukommet, und wovon ich mir hier zu handeln nicht vorgenommen habe.

Erklärung der Kupfertafeln.

I. Tafel.

I. Figur.

Die eingespritzte, und von der Substanz der Niere gereinigte Nierenarterie.

a. Ihr Stamm.

bbbb. Die Vertheilung ihrer zärtesten Aeste, so sich durch die ganze Niere ausbreiten.

c. Ein Theil des Harnganges.

II. Fi-

II. Figur.

Die häuffigen Verwicklungen der haarzarten Aeste der Nierenarterie, auf der äusseren Fläche der Niere.

III. Figur.

Der innere Bau der Niere aus dem Ruysch, dergleichen präparirte Niere auch ich habe.

aa. Die Vertheilungen der Nierenarterie, ehe sie sich in die Harnröhrchen des Bellini endiget.

bb. Die Harnröhrchen, oder die Röhrchen des Bellini.

cc. Die Warzen.

dd. Die Harngänge.

e. Das Becken.

f. Ein Theil des Harnganges.

IV. Figur.

Die ausgespritzte Niere einer Zibetkatze, in welcher die Nierenvene ihre Aeste

ste auf der obern Fläche ausbreitet. Sie befindet sich in dem vortreflichen Cabinet des Chevaliers Hans Sloane.

a. Der Stamm der Nierenarterie.

b. Der Stamm der Nierenvene.

cccc. Die verschiedenen Aeste dieser Vene.

V. Figur.

Die Niere einer Katze, in welcher die Beschaffenheit der Nierenve aaa wahrzunehmen, welche sie bey diesen Thieren hat.

VI. Figur.

Es zeiget dieselbe die ungleiche Weite, der Harngänge.

II. Tafel.

I. Figur.

Hier werden zwo Nieren vorgestellet, deren jede zwey Becken und zwey Harngänge hat.

A. Die

A. Die lincke Niere.

a. Die Nierenarterie ehe sie in die Niere hinein gehet.

b. Die Nierenvene.

c. Der Ort wo der obere Nierengang herausgehet.

d. Der Ort wo der untere Nierengang herausgehet.

B. Die nach der Länge aufgeschnittene Niere, um die innere Structur derselben zeigen können.

e. Das obere Becken.

f. Das untere Becken.

g. Die zwischen den beeden Becken befindliche Substanz der Niere.

h. Der Aufgang des obern Harngan-
ges.

i. Der Anfang des untern Harngan-
ges.

kk. Die Beschaffenheit der vier nach der Blase lauffenden Harngänge.

C. Die geöffnete Blase.

l. Die Vereinigung der gedoppelten Harngänge, ehe solche in die Blase hineingehen.

m. Der schrege Eingang der Harngänge in die rechte Seite der Blase.

n. Die Oeffnung der Harngänge innerhalb der lincken Seite der Blase.

II. Figur.

Die Blase eines Kindes, nebst einem Theile der ausgespritzten Harngänge, wo man die Vertheilung der Arterie in der äussern Haut wahrnimmt.

III. Tafel.

I. Figur.

Stellet den vordern Theil der Harnblase vor, wovon die äussere Haut weggenommen worden.

a. Der Anfang ihrer nach der Länge auslauffenden musculösen Fasern, welche vom innern und untern Theil des Schambeines, und vom vordern

dern Theil des Vorstehers herkommen.

bb. Der Fortgang der nämlichen Fasern, über den vordern Theil der Blase.

cc. Die schregen Fasern ihrer musculösen Haut, welche sich auf verschiedene Weise kreutzen.

d. Die Blasenschnur.

ee. Ein Theil der Harngänge.

ff. Der Vorsteher.

II. Figur.

Stellet den hintern Theil der Blase verkürtzt vor.

aa. Die auf diesem hintern Theil der Länge nach auslauffende Fasern.

b. Wie sie am hintern Theil des Vorstehers anwachsen.

cc. Die schregen Fasern, der musculösen Haut.

dd. Ein Theil der Harngänge, wie sie sich bey dieser Lage der Blase zeigen.

e e. Die Saamenbläslein, welche zurück geleget worden, um die Beschaffenheit, der nach der Länge auslaufenden Fasern zu zeigen.

III. Figur.

Die geöffnete Blase, um in selbiger das merckwürdigste sehen zu können.

a a. Ihre nervichte Haut.

b b. Die Mündungen der Harngänge, welche sich in die Blase öffnen.

c. Die fleischernen Fasern, welche sich von einem Harngang bis zum andern erstrecken.

d. Der Winckel den diese fleischerne Fasern da machen, wo sie sich am hintern Theil der Blase, nahe an ihrem Hals endigen.

IV. Tafel.

I. Figur.

Der untere Theil der männlichen Ruthe, mit der geöffneten Harnröhre.

a. Die äussere Substanz der Ruthe.

b. Die nervichte Haut der Harnröhre.

cccc. Die Mündungen der in die Harnröhre sich öffnenden Canäle.

d. Eine merckliche Oeffnung nahe bey der Eichel.

e. Eine andere Oeffnung im obern Theil, deren Canal einen Zoll lang ist.

f. Der harntreibende Muscel.

gg. Die steifmachenden Muscel.

hh. Die Quermusceln.

ii. Die Saamenbläslein.

II. Figur.

Zeiget zweyerley Vorstellungen eines holen Steines, welcher im untern Theil des lincken Harnganges gestecket.

a. Seine obere Mündung, wodurch der von der Niere kommende Harn flos.

b. Seine untere Mündung, bey der Oeffnung des Harnganges in die Höle der Blase.

III. Figur.

a. Ein weißlichter Stein, welcher in dem nämlichen Körper die rechte Niere ganz verstopfet.

b. Ein Stück von diesem Stein.

Herrn

Herrn Parsons
Beschreibung
der
Harnblase
des Menschen
und
der dazugehörigen Theile.

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Vorrede.

Als ich dem jüngsthin verstorbenen Doctor Douglas meinen Vorsatz entdeckte, diese Beschreibung der Harnblase herauszugeben, welche nur blos dasjenige enthielte, so ich von dieser Sache, in einer Vorlesung vorgetragen, so ich über die weiblichen Zeugungsglieder gehalten; und daß ich einige Anmerckungen über die Mittel der Jungfer Stephens beyfügen wollte: war dieser gelehrte Mann so gütig und versprach mir eine seiner Wahrnehmungen, nebst der schönen Art mitzutheilen, nach welcher er die Harnblase zu-

be-

bereitet hatte, damit ich solche mit hinzusetzen, und den Detrusor Urinæ, oder den Austreiber des Harns, darnach könnte abzeichnen lassen, da er mir dann zugleich diese zubereitete Blase zeigte.

Damit ich nun aber dieses Vorhaben ausführen könnte, befahl er mir mich folgenden Sonnabend bey ihm einzufinden; als ich aber zu ihm kam, fande ich denselben so kranck, daß er nicht mit mir sprechen konnte, und Donnerstag darauf hatten wir das Unglück ihn gar zu verliehren. Diesemnach habe ich die mir von ihm versprochene Wahrnehmung, nebst dem Præparato, so ich von ihm zu erhalten hoffte, nicht bekommen, und also muste ich selbst ein zu meinem Vorhaben dienliches Præparatum verfertigen, und die übrigen Abbildungen sind nach denjenigen Præparatis gemachet worden, deren ich mich allezeit bey meinen Vorlesungen bedienet habe.

Ich

Vorrede.

Ich führe die Umstände dieser Sache etwas weitläufig an, weil ich weis daß man mir öffentlich nachsage, dasjenige was ich von der Harnblase schriebe, seye nicht mein. Es ist zwar leicht etwas solches vorzugeben; alleine es ist auch nur ein eiteles und ungegründetes Vorgeben; weil kein Mensch mein Manuscript zu sehen bekommen, ehe ich solches dem obenangeführten gelehrten Mann gezeiget, welcher dieses mein Werck mit seinem Schutz beehret hat; sollte es nun auch gleich noch so unvollkommen seyn; so wäre es doch für einen ehrlichen Mann ein unanständiges Verfahren, mir das Recht, nach welchem mir dieser Tractat zugehöret, streitig zu machen.

Ich mache mir eine Pflicht daraus, von jedem Auctore, den ich anführe, oder dessen Meinungen zur Verbesserung meiner Versuche etwas beygetragen, mit Ehrerbietung Meldung zu thun; und dieses Werck kan zu einem

Be-

Beweis dienen, daß ich von dieser Regel nicht abgegangen. Da nun Herr Douglas der erste ist, welcher den Austreiber des Harns präpariret, und wie er gestaltet seye öffentlich gezeiget hat, welches er sich auch nur alleine zueignet: (denn das Daseyn, der Nutzen und die verschiedenen Namen ꝛc. dieses Muscels waren den Schriftstellern schon vorher bekannt) so habe ich nicht unterlassen, seine Meinung von dieser Sache anzuführen, ob er gleich so viel mir wissend, niemalen etwas davon geschrieben: auch habe ich des Herrn Winslow mit aller gehörigen Ehrerbietung Meldung gethan.

Die Zusätze so mir Herr Douglas mitzutheilen willens war, würden diesem meinen Versuch zu keinem geringen Vortheil gedienet haben, und es ist sehr zu bedauern, daß solches nicht geschehen; ich hoffe aber doch, es werde dasjenige was ich von der Harnblase

se geschrieben habe, einigermassen nütz-
lich seyn können, indem die Theile von
welchen ich handele, vorher mehr als
einmal, genau von mir untersuchet
worden. Jedoch man sage was man
wolle: dieses Werck gehöret einig und
alleine mir zu, und niemand hat an sol-
chen einigen Anspruch zu machen. Die-
ses mus ich noch hinzusetzen, daß ich,
ausser dem was ich oben angeführet
habe, niemalen mit Herrn Doctor
Douglas von der Blase gesprochen,
als bey Gelegenheit der Blase des
Herrn Gardnier, welche der geschick-
te Herr Nourse präparirrt, und in
dieser Absicht dem Herrn Douglas
mit der Bitte zugeschicket hatte,
mir zu erlauben, daß ich sol-
che abbilden liesse.

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Beschreibung der Harn-blase des Menschen, und der dazu gehörigen Theile.

Von der Harnblase.

Eingang.

Da es wegen der Gesundheit des Körpers nöthig war, daß eine unreine Feuchtigkeit aus dem Geblüte, vermittelst der Nieren abgesondert, und durch die Harngänge aus selbigen hinweggebracht würde; so wurde auch ein Behältnus erfordert, um solche zu sammeln, damit das Thier Zeit genug haben mögte, unterdessen auch andere Geschäffte auszuführen: denn wäre dergleichen Behältnis nicht da, und giengen die

die Harngänge unmittelbar in die Harnröhre, so würde der Harn beständig fliessen, so, wie die Absonderung desselben beständig vor sich gehet; dieses aber könnte dem Thier nicht anders als höchst beschwerlich seyn.

Nutze der Blase.

Eben deswegen aber, hat die vorsichtige Natur den Leib der Thiere mit diesem Behältnis versehen, und solches so bequem als nützlich eingerichtet; ob man schon nach der Beschreibung, welche uns verschiedene Auctores von demselben gegeben, Ursache genug zu zweifeln haben könnte, ob solches auch wircklich so nützlich seye, als wir nun beweisen werden.

Erklärung.

Dieses Behältnis ist ein häutiger, und natürlicher Weise biegsamer Sack, welcher sich, nachdem er nämlich dasjenige, was er enthält, aufbehalten oder von sich geben soll, ausdehnen und zusammenziehen kan.

Die innere Haut.

Die Harnblase hat drey Häute. Die innere, welche die dünneste und zärteste ist;

ist, hat viele Nerven, die sie sehr empfindlich machen, damit sie reitzbar seye; auch ist sie mit vielen Drüsen gleichsam besäet, von welchen eine Feuchtigkeit abgesondert wird, womit die Blase überzogen ist, und welche dieselbe gegen die Schärfe des Harns bewahret.

Kranckheiten so vom Schleim der Blase entstehen.

Denn würde der Blase durch einige scharfe Arzeneyen ihr Schleim benommen, oder sollte solches durch ein gar zu dünnes und salziges Geblüte geschehen, dergleichen die Schwindsüchtigen haben; oder würde solcher durch einen andern Zufall verzehret: so würden wir gar hefftige Schmerzen auszustehen haben. Ob nun also gleich diese Haut vom Schleim verwahret wird, so hebet solcher deswegen ihre Empfindung nicht gänzlich auf; weil diese Feuchtigkeit gleichsam einen Zwischenkörper ausmachet, durch welchen die Reitzung genugsam und ohne Schmerzen wircken kan; gleichwie das Oberhäutlein (Epidermis) einen Zwischenkörper ausma-

machet, durch welchen die Gegenstände so wir berühren, ohne Schmerzen von uns empfunden werden.

Sollte aber dieser Schleim zu dicke werden, wie bey denjenigen zu geschehen pfleget, deren Lymphe mit dickmachenden Salzen angefüllet ist, so würde er sich verhärten, und die Drüsen verstopfen.

Ursache der verhärteten Geschwulst der Blase.

Von einer solchen Verstopfung kan eine Verhärtung dieser Drüsen entstehen, und wenn solche einmal anfängt, mus sie von Tag zu Tag zunehmen, und endlich wird die Blase selbst scirrhös werden, wenn nämlich nach der Verstopfung der erstern Drüsen, der beständige Druck die übrigen ebenfals verhärten machet. Diese Vertrocknung des Schleimes der Blase, kan von einer allzustarcken oder lange anhaltenden Bewegung verursachet werden; weil dadurch die Ausdünstung so vermehret wird, daß die fließigsten Theilgen, welche die Feuchtigkeit in den abson-

derenden Drüsen der Blase, dünne erhalten, nach der Haut getrieben werden, und durch die Dunstlöcher ausdünsten, da denn der Schleim zehe wird, und gleich dem Weissen vom Ey zusammenlaufft, sich auch immer mehr und mehr verhärtet.

Diese Haut ist auf ihrer ganzen innern Fläche mit einer Art Sammethärlein besetzet, dergleichen man auch im Krummdarmm (Intestinum ileum) findet; und ich sehe solche als kleine ästige und weiche Theile an, welche dazu dienen, daß der Schleim darein verwickelt und aufgehalten werde, damit ihn der Harn nicht so leicht abspühlen könne. Diese Sammethärlein siehet man sehr deutlich nach einer genugsamen Einweichung in warmen Wasser, und selbige entspringen von der nervichten Haut; obgleich zwey neuere Scribenten, sie für eine besondere Haut ansehen *; als welche den Muscel der den Harn

* Nach den fleischernen Fasern, kommt die sogenannte nervichte Haut, welche von einer dritten über-

Harn auszutreiben dienet; für die erste; die nervichte für die zweyte; und die Sammethärlein für die dritte Haut halten.

Der Schleim kan auch zu fließig, oder die Drüsen zu schlapp seyn; folglich wird sich eine grosse Menge dieser Materie im Harn, auch derjenigen zeigen, welche sich für vollkommen gesund halten; es kan selbige auch für die eyterige Materie eines Geschwührs von einem der zur Absonderung des Harns gehörigen Theile gehalten werden, und wird auch öffters dafür gehalten; man könnte solche einer Schwäche des Vorstehers, der Saamenbläslein, oder andern dergleichen Ursachen zuschreiben; alles dieses aber könnte

Fließigkeit des Schleimes.

zogen wird, die eine Art derjenigen Häute ist, so man Sammethäute nennet. Anatom. de *Heister*, avec des essais de Physique, p. 203. Die Blase scheinet aus dreyen Häuten zu bestehen; die erstere ist die Fleischhaut; die zweyte wird die nervichte genennet; und die dritte ist eine Sammethaut. Essais Anatom. par *Lieutaud*. p. 233.

uns irre machen, und verleiten, solche Arzeneyen zu verordnen, welche das Übel verschlimmern mögten. Riverius * nennet diesen Zufall eine übele Beschaffenheit der angegriffenen Blase, und lehret uns wie solche zu erkennen seye, so, daß wir gewis wissen können, woher sie ihren Ursprung habe. Er saget nämlich, die Materie welche aus der Blase kommet, seye von derjenigen, so aus andern Theilen fliesset, unterschieden, indem sie zeher ist und am Harnglas, nach ausgegossenem Harn, hangen bleibet, auch nachgehends nicht leicht von solchem loszubringen ist; da hingegen der Schleim anderer Theile, nicht an den Gefäsen hangen bleibet, sondern mit dem Harn weggehet. Riverius will der Erfinder dieser Entdeckung seyn, und es ist solche wircklich ein Kennzeichen, welches vielmals seinen Nutzen haben kan.

Die-

* Praxeos Medic. Lib. 14. c. 2. de Calc. Vef.

Falten der innern Haut.

Diese innere oder nervichte Haut, ist viel grösser und weiter, als die andern welche sie umgeben. Es zeiget sich solches, wenn sich diese zusammenziehen, indem jene Falten bekommet, weil sie keine Krafft hat sich zusammenzuziehen; und wenn auch die äusseren Häute starck ausgedehnet sind, so siehet man in der innern vielmals Falten.

Diese letzere ist von wunderbaren Nutzen: denn gesetzt der Harn werde durch irgend einen Zufall in der Blase länger als gewöhnlich zurück gehalten; so, daß die äusseren Häute sehr ausgedehnet seyn: so ist es höchst nöthig, daß die nervichte Haut, welche so sehr empfindlich ist, noch immer einige Falten habe, damit man Zeit gewinne den Ausgang des Harns durch dienliche Mittel zu beförderen: denn könnte diese Haut, so bald als die andern ausgedehnet werden, so würden dahero Convulsionen, als eine Folge dieser Ausdehnung, entstehen.

Verstopfung vom verschlossenen Jungfer-Häutlein.

Der Zufall* einer siebenzehenjährigen Jungfer beweiset diesen Nutzen. Bey dieser war das Jungferhäutlein (Hymen) verschlossen, und da hatte sich das Blut von etlichen Monaten, so durch die Reinigung weggehen sollte, in der Mutterscheide gesammelt, bis es endlich zu einer solchen Menge anwuchs, daß davon die Harnröhre an das Schambein angedrucket wurde, und also eine völlige Verhaltung des Harns daher entstunde. Der in den Nieren noch immer abgesonderte, und sich ebenfals anhäuffende Harn, trieb ihr den Leib auf; unterdessen aber empfand sie hievon keine andere Beschwernis, als eine öfftere Reitzung den Harn zu lassen. Diejenigen welche diese Jungfer besorgten,

* Diese Wahrnehmung ist, so wie ich selbige mitgetheilet habe, indem diese Jungfer meiner Besorgung anvertrauet gewesen, vor der Königlichen Gesellschafft abgelesen worden. Es wird solche nebst andern Wahrnehmungen, wenn ich eine genugsame Anzahl derselben gesammlet habe, von mir herausgegeben werden.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ten, hielten dieselbige, wegen des aufgetriebenen Leibes für schwanger; nachdem aber die Verhaltung des Harns fünf bis sechs Tage gedauert hatte, wurde sie von den stärcksten Convulsionen, so ich jemalen gesehen habe, befallen, welche aber wieder nachliessen, sobald der Harn vermittelst des Catheters abgelassen wurde. Als man auch das Jungferhäutlein geöffnet, und der grossen Menge des Blutes, welches die Mutterscheide anfüllte, dadurch einen Ausgang verschaffet hatte, konnte sie den Harn frey lassen, und blieb nachgehends von allen Anfällen frey.

Dieses ist nun, meiner Meinung nach, der wahre Nutzen der Falten der innern Haut.

Die Falten dienen auch den Steinen zum Aufenthalt

Man kan aber auch, weil diese Falten dasind, erklären, wie es zugehe, daß die Steine manchmalen in der Blase vest sitzen bleiben. Wenn viel zeher Schleim daist, und zwischen zweyen Falten einer,

oder auch mehrere Steine stecken, werden jene gleichsam an den Stein angeleimet, sodenn kommet eine leichte Entzündung dazu, welche machet, daß sich die Sammethärlein der innern Haut verlängern, und über den Stein ausbreiten, da denn der Schleim immer zeher wird, und sich in eine Haut verwandelt. Daher sagt Tulpius, daß zwey Steine so eine Frau von sich gegeben, in Häuten wären eingeschlossen gewesen, welche doch nichts anderes waren, als ein dicker und um die Steine vertrockneter Schleim, weswegen ich auch diesen Auctor an einem andern Ort anführen werde.

Auf diese Weise kan um die Steine in der Blase eine Haut wachsen, so, daß sie an selbiger vest behangen bleiben; und wenn die Sammethärlein sich nicht so verlängern, daß sie die Steine umschliessen, so können diese von dem Schleim, welcher sich verhärtet, und zu einer Haut wird, bedecket werden, da dann diese Haut an

an der Blase anhanget, oder davon abgesondert bleibet. Wenn man die Blase aus dem Leib herausgenommen hat, und selbige äufbläset, so verliehren sich die Falten ihrer inneren Haut: denn zur Zeit, da die fleischerne Haut so ausgedehnet ist, daß alle Runzeln der nervichten Haut sich verliehren, kan sich solche nicht, wie vorher, zusammenziehen, und wenn man folglich die Luft herausgetrieben hat, so fallen alle die Häute und Musceln zu gleicher Zeit zusammen. Eben dieses geschiehet auch bey denjenigen, welche wegen des Steines, vielmals eine Verhaltung des Harns leiden, so, daß ihre Blase öffters durch die Menge des in ihr enthaltenen Harns ausgedehnet, und ihre Krafft sich zusammen zu ziehen, durch den langen Gebrauch scharfer und reitzender Mittel geschwächet wird. Es ist kein gewisseres Zeichen einer übel beschaffenen Blase, als wenn selbige, ohne aufgeblasen zu werden, aus den Leib genommen

wird, und man ihr ganzes Gewebe schlapp findet, auch nach Eröffnung derselben siehet, daß sie keine Falten mehr habe.

Die fleischerne Haut.

Die folgende Haut ist die fleischerne, welche nach der gemeinen Meinung, aus lauter nach der Länge auslauffenden Fasern, die man den Austreiber des Harns, lateinisch aber Detrusor vrinae nennet, und aus andern Seitenfasern von verschiedener Richtung, wie auch aus dem Schliesmuscel (Sphincter) bestehet.

Die fleischerne Haut, saget Herr Winslow * bestehet aus verschiedenen fleischernen Fasern, wovon die äussern grösstentheils nach der Länge, die folgenden mehr schief, die innern noch schreger, und endlich ganz nach der Quere auslauffen.

Diese Beschreibung sollte, nebst der Meinung, des so pünctlichen Anatomisten des Doctor Douglas, mit welchem ich eine, kurz vor seinem Tod, von ihm präparirte Blase zu untersuchen das Vergnü-

* Exposit. Anat. p. 556. N. 451.

gnügen gehabt, einen glauben machen, der Muscel, welchen man Detrusor vrinae nennet, und der nichts anders als dasjenige ist, was Herr Winslow die nach der Länge auslauffenden äussern Fasern nennet; über den andern fleischernen Fasern liege, folglich wären die Fasern, welche dieser Muscel bedecket, wahrscheinlicher Weise nichts anders als die fleischerne Haut, wozu der Detrusor vrinae und der Schliesmuscel der Blase nicht gehören. In diesem Präparato, und in verschiedenen anderen, so ich seitdeme gemachet habe, schienen die schregen und Querfasern, welche die Seiten innerhalb des Gewölbes vom Detrusor bedecken, nach der genauesten Beobachtung, unter diesem Muscel hervorzukommen; auch ist dieses sehr deutlich in denjenigen Körpern wahrzunehmen, welche starcke Musceln haben, und deren Blase zu verschiedenen malen in lauem Wasser eingeweichet worden.

Glei=

Gleiche Meinung wird man auch bekommen, wenn man den Nutzen der Musceln der Blase, sonderlich aber denjenigen betrachtet, welchen die fleischerne Haut haben mus, wenn ihre Structur so beschaffen ist, wie sie eben beschrieben worden: denn der Detrusor Urinä und der Schliesmuscel haben ganz verschiedenen Nutzen. Der eine dienet den Harn zuruck zu halten, und der andere, dienet denselben auszutreiben, und diese beede Wirckungen geschehen wechselsweis; die fleischerne Haut aber kan nur folgenden gedoppelten Nutzen haben. Wenn erstlich der Harn durch den Austreiber fortgeschaffet worden, so befördert sie die Wirckung dieses Muscels, vermittelst ihrer gleichen Zusammenziehung, wobey sie die nervichte Haut ringsherum so drucket, daß die Blase nicht zusammenfällt, sondern auf eine gleichförmige Weise ausgespannet bleibet, und diese Beschaffenheit so lange behält, bis sie von neuem durch

den

den aus den Nieren kommenden Harn nach und nach ausgedehnet wird; hernach aber, so hilfft sie auch, daß die Blase, indem sie angefüllet wird, sich auf allen Seiten gleich ausdehne. Doch behaupte ich keinesweges, daß dieses gewis seye, und lasse es hierinnen willig und gerne auf den Ausspruch derjenigen ankommen so die Sache genäuer untersuchen; nur will ich noch eine Wahrnehmung anführen, welche zu beweisen scheinet, daß die Blase ausser der eigentlich so genannten musculösen Haut, nothwendiger Weise noch andere Musceln haben müsse. Die Gedärme sind fast von gleicher Structur wie die Blase, was nämlich dieser ihre Häute anbetrifft: denn sie haben eine nervichte Haut, eine fleischerne und eine Bedeckung, so nichts anders als eine Ausbreitung des Darmfelles ist. Ob nun aber gleich die Gedärme keines solchen Muscels benöthiget sind, als der Austreiber des Harns ist, weil sie cylindrisch

sind

sind und immer weiter werden, auch über= dem der Unrath durch seine eigene Schwe= re genugsam fortgetrieben wird, wozu noch eine gelinde peristaltische Bewegung et= was beyträget; so sehen wir doch, daß ausser der ihnen eigenen fleischernen Haut, an denjenigen Orten wo der Unrath auf= gehalten werden soll, zu diesem Ende ein Schliesmuscel daseye. Da auch ferner die Harnröhre, in beyderley Geschlecht, ein sehr enger Canal in Ansehung des Restes der Blase ist, so war hier eine meh= rere Krafft, damit der Harn freyen Ab= lauf haben mögte, unumgänglich nöthig; sonst würde er nur tropfenweis weggehen, und dieses müste dem Thier höchst be= schwerlich fallen.

Die beeden Musceln der Blase, sollen im folgenden beschrieben werden.

Das Darm= fell.

Die äussere Bedeckung der Harnblase, kommet vom Darmfell her, und von sol= chem werden der hintere, der obere und die

die Seitentheile bedecket, unten aber mangelt an derselben das Fett. Der vordere Theil der Blase ist von einem zellichten Gewebe überzogen, welches bey einigen starck mit Fett angefüllet ist, und dessen inneres Blat, am Austreiber des Harns und an der Fleischhaut anhanget. Wenn man die Verdopplung des Darmfelles, wovon diese Bedeckung gemachet wird, in die Höhe hebet, scheinet solche gleichsam ein plattes Band zu machen, welches, dem Ansehen nach, viel dazu beyträget, daß die Harnblase, in beyderley Geschlecht in ihrem Platz erhalten werde, indem sie gleichsam an ihrem ganzen oberen Theil und an den Seiten einen Saum hat, vermittelst welches dieselbe überall gleich und in ihrer natürlichen Lage erhalten wird; sonst würde sie nur alleine an einem Ort, nämlich an ihrem oberen Theil, durch die Harnschnur, und die aus den Arterien entstandenen Bänder gehalten, welche sich zusammen am Nabel endigen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Schmerze am Nabel.

Man siehet hieraus, woher der Schmerze am Nabel komme, welchen einige einen Krampf nennen. Es entstehet derselbe von einem Ziehen dieser Bänder, wenn der obere Theil der Blase durch etwas nach unten gedruckt wird, oder auch durch ein starkes Zusammenziehen der geraden Muscelu des Bauches, als an welchen derjenige Theil des Darmfelles anhanget, in welchem sich die Bänder der Blase befinden, die an den Nabel gehen. Die schwangern Weiber fühlen den nämlichen Schmerzen, so wie ihre Schwangerschaft wächset, öffters, indem die Bänder den Nabel nach unten ziehen, weil durch das Anwachsen der Bärmutter, das Darmfell und die Bauchmusceln ausgedehnet werden. Dieser Schmerze des Nabels kan vermittelst einiger erweichenden und schmerzenstillenden Bähungen leichtlich vertrieben werden.

Ich finde diese Wahrnehmung in keinem Scribenten, und auch die folgende nicht, wel-

welche die Weiber alleine betrifft, und die wahre Ursache zeiget, warum die Weiber, währender ihrer Schwangerschafft zu verschiedenen Zeiten, bald durch eine Verhaltung des Harns geplaget werden, bald aber solchen nicht halten können.

Damit aber diese Wahrnehmung besser verstanden werden möge, will es nöthig seyn, vorher die wahre Lage der Blase zu beschreiben.

Lage der Harnblase.

Die Blase liegt gegen den Schambeinen über, und ihr mittlerer Theil befindet sich gerade da, wo sie miteinander verwachsen sind, die Harnröhre aber unter dem Bogen den diese Beine machen. Wenn diesemnach die Blase leer ist, so steiget der obere Theil nicht über den obern Rand der Schambeine; ist sie aber voll und ausgedehnet, so erhebt sie sich darüber hinauf. Bey den Männern liegt sie über dem Mastdarm, da wo er sich krüm-

krümmet,* und lauft nach hinten zu: auf diesem Darm hin, wenn er wieder anfängt gerade zu werden, so, daß diese Krümme, welche sich nach der Höle des heiligen Beines richten mus, mit Fleis dazu gemachet zu seyn scheinet, daß die Blase bequemer darinnen liegen könne. Bey den Weibern liegen fast drey Zolle von der Blase auf der Mutterscheide auf, und die geraden Fasern dieses Canals befinden sich über dem Austreiber des Harns, und sind mit diesem Muscel parallel. Da wo sich der Hals der Gebärmutter anfängt, etwas über der inneren Mündung derselben, verläßt die Blase die Mutterscheide, und da wird sie an ihrem hintern Theil, so

* Diejenigen welche Clystire geben, und denen die Richtung des Mastdarms nicht recht bekannt ist, können mit der Röhre leichtlich an die innere Haut des Mastdarms, gerade über dem Schliesmuscel, anstossen, und also den Darm verletzen, welches manchmalen schlimme Folgen verursachet. Ich habe zu Paris im Hotel-Dieu etliche Fisteln operiren sehen, welche hiervon ihren Ursprung hatten.

so wie die Mutter von einem Theil des Darmfelles, welcher beeden gemein ist, bedecket, ohne daß weder an jener, noch an dieser einiges Fett, oder zellichtes Gewebe befindlich wäre, und man siehet auch gar wohl daß solches hier nicht nöthig seye; weil die Gebärmutter, wenn sie ausgedehnet ist, wie in der Schwangerschafft zu geschehen pfleget, keine solche Härte hat, daß sie die Blase verletzen könnte; ist sie aber leer, und im Becken zusammengezogen, so wird sie schon durch die weichen Därme verwahret. Hingegen war am vordern Theil der Blase, etwas vom zellichten mit Fett angefüllten Gewebe nöthig; damit ihr der Druck gegen das Schambein keinen Schaden brächte, und, wie wir sehen, so hat auch die Natur allhier eine solche Einrichtung gemachet.

Weil es nun mit der Lage der Blase diese Beschaffenheit hat, und sie nebst der Bärmutter von einerley Haut bedecket ist: so kan man von dem Verhalten des

Harns, welches von den beeden Beschwerlichkeiten, die, wie wir gesaget haben, die Blase währender Schwangerschafft leidet, die erste ist, folgende Ursache anzeigen.

Ursache warum der Harn sowohl verhalten werde, als auch nicht gehalten werden könne.

Da die Bärmutter, wenn sie leer und zusammengezogen ist, tief unten im Becken sitzet, die Blase aber, sonderlich wenn sie mit Harn angefüllet ist, darüber lieget: so drucket die Mutter, wenn sie sich zu erweitern anfängt, und grösser wird, gerade den untern Theil der Blase und der Harnröhre. Dieser Druck gehet gerade gegen das Schambein zu, da nun folglich der Weg den der Harn nehmen soll, durch verstopfet wird, so kan solcher nicht ohne viele Beschwerlichkeit gelassen werden, und manchmalen ist die Blase so starck ausgedehnet, daß man sich, um sie auszuleeren, des Catheders bedienen mus, und daher kan, meiner Meinung nach, dieses Verhalten des Harns ein Zeichen der Schwangerschafft, oder einer scirrhösen oder verhärteten Mutter seyn.

So

So wie sich die Bärmutter nach oben= zu ausdehnet, und über den Rand des Beckens erhebet, so nimmt die Blase an Grösse nach und nach ab, und folglich er= hebet sie sich nicht mehr so hoch als vorher, kan auch nicht mehr so viel Harn enthal= ten. Denn indem die Bärmutter an Grösse wächst, so spannet sie das Darm= fell aus, und suchet solches gleichsam von der Blase abzusondern. Wenn also die Bärmutter an Grösse zunimmt, so nimmt hingegen die Blase ab, und erhält ihre vo= rige Weite nicht ehender, als nach der Niederkunfft der Frauen. Daher kommt es nun, daß gegen die letzten Monate der Schwangerschafft zu, der Schliesmuscel und die Harnröhre nicht mehr, sondern einig und alleine der obere Theil der Bla= se, gedruckt wird. Um die Wahrheit die= ser Wahrnehmung mehr zu bestättigen, habe ich viele Frauen, welche in verschiede= nen Monaten ihrer Schwangerschaft ge= storben waren, nebst verschiedenen andern, welche nicht schwanger gewesen, geöffnet

und allezeit gefunden, daß nach Proportion der an Grösse zunehmenden Mutter, die Blase kleiner gewesen; und dieses habe ich auch in meinen Vorlesungen gezeiget, wenn ich die Harnblasen, in diesen beeden verschiedenen Fällen aufgeblasen habe. Diese Wahrnehmungen geben uns die wahre Ursache beeder angezeigter Beschwehrlichkeiten zu erkennen, wie auch, warum sie sich zu verschiedener Zeit ereignen; eben daher aber können wir auch, die Schmerzen welche die Schwangern zu dieser Zeit leiden, ehender lindern.

Die Blase kan in der Geburt verletzen.

Es ist auch noch anmerckens werth, daß wenn, bey instehender Geburt, der Kopf des Kindes vorwärts dringet, und in der Blase viel Harn ist, die Geburt des Kindes dadurch verhindert werde, die Schmerzen der Frauen aber sich vermehren, indem die Blase so gedrucket wird, daß davon eine Entzündung und nachgehends ein schweres Harnen entstehen kan,

Als

Als ich einsmals gebeten wurde, den Leib einer Frauen zu öffnen, welche eine Stunde nach der Geburt verstorben war, fande ich, daß die Blase nahe an der Harnröhre, an der rechten Seite geborsten war; die Oeffnung war mehr als einen Zoll lang, und im Becken fande sich eine Menge ausgetrettenen Harns. Hieraus erhellet, wieviel daran gelegen seye, zu wissen, ob die Blase von Harn leer oder angefüllet seye. Wenn man die zu gegen seyende Weiber fraget, ob die Gebährende den Harn gelassen habe? antworten sie öffters, ja, indem sie aus Irrthum die Wasser so in der Geburt häuffig, und nach und nach weggehen, für den Harn halten, da unterdessen die Blase fast bersten mögte. In dergleichen Fällen ist es am besten, man lasse den Harn durch den Catheder ab; als welches leicht ins Werck zu stellen; hiedurch aber verhindert man daß die Blase nicht berste, und die Geburt wird befördert.

Nun wollen wir die Muſceln der Blase beſchreiben, deren zwey ſind: nämlich der Austreiber des Harns (Detruſor vrinae) und der Schliesmuſcel (Sphincter.)

Beſchreibung des Detruſor vrinae; oder des Austreibers des Harns.

Den erſten dieſer Muſceln hat Spigelius alſo benennet, welcher ſchreibet, daß er ihn von ſeinem Lehrer, dem Hieronimo ab Aquapendente am erſten kennen gelernet, und der ihn, wie Bartholin Muſculus involvens geheiſſen; aber Spigelius* iſt der erſte, ſo ihm den Namen Detruſor gegeben.

Wenn man das Darmfell nebſt dem zellichten Gewebe weggenommen, ſo entdecket man dieſen auf der Fleiſchhaut liegenden Muſcel ganz leichtlich, und noch deutlicher zeiget er ſich, wenn die Blaſe eingeweichet wird. Er entſpringt mit einem

* Primus autem excellentiſſimus Hieronymus ab Aquapendente, praeceptor noſter hunc vſum tribuit, cujus authoritatem nos ſequentes, vrinae Detruſorem appellabimus. *De humani Corp. Fabrica cap.* 12.

nem schmalen Anfang, am innern und untern Theil des Schambeines, gleich unter der Vereinigung desselben mit den gegenüberstehenden, darauf gehet er vornen über den Vorsteher, der Länge nach hinauf, und je näher er dem oberen Theil der Blase kommet, je mehr breitet er sich rings herum um die Harnschnur aus, nachdem er aber den ganzen obern Theil der Blase umgeben, wird er nach und nach wieder schmäler, gehet über den hintern und untern Theil derselben hinweg, und endiget sich am untern Theil des Vorstehers.

Würde dieser Muscel nach der Länge ausgebreitet, wie auf der IV. Tafel in der I. Figur, so würde er zweyen Fächern ähnlich sehen, welche geöffnet und an ihrem breiten Theil miteinander vereiniget sind, und daher nenne ich die schmalen Theile dieses Muscels, die Griffe (les Queues) des Austreibers. Da nun aber die Form dieses Muscels also beschaffen, und selbiger am vördern und hintern Theil,

oder an seinem Ursprung und an seinem Ende, schmal ist, sich aber oben an der Blase ausbreitet, so mus er nothwendiger Weise, oben an den Seiten, einen Bogen machen, und also mus der Raum der unter diesem Bogen ist, schwächer als der Rest seyn.

In einigen Körpern ist dieser schwache Theil gröſſer, als in andern; oder, es breitet sich dieser Muscel in einigen Körpern mehr als in andern aus, und folglich ist der Bogen kleiner.

Ursprung und Ende dieses Muscels an der Mutterscheide.

Bey den Weibern hat dieser Muscel gleichen Ursprung, seine Fasern aber verliehren sich am untern Theil des Schliesmuscels, indem sie sich längst der Mutterscheide hin erstrecken. Dieses ist der Meinung des gelehrten Doctor Rutty zuwider, welcher in seiner Beschreibung der Theile, wodurch der Harn gehet, vorgiebt, es giengen die Fasern dieses Muscels in die Mutterscheide; alleine wenn sie

sich

sich in solche einpflanzten, würde solches sehr unbequem seyn, und ein beschwerliches schmerzhates Ziehen in der Mutterscheide verursachen, so offt die Frau den Harn liesse. Es schreibet dieser Auctor* folgendermassen: „alleine es ist nicht wohl „zu begreiffen, wie dieser Muscel, durch „sein Zusammenziehen, die insgemein „angegebene Wirckung haben könne: „dann da diese nach der Länge auslauffende Fasern keinen Ruhepunct haben, welcher ihr Bewegungspunct wäre; sondern „sich mit ihren beeden Enden an der untern Mündung der Blase endigen, würden sie durch ihre Verkürzung, nicht so „wohl den Grund derselben hinunter, als „vielmehr ihren Hals hinaufziehen„. Hierauf kan man antworten, daß da die Harnröhre, bey den Männern wie bey den Weibern, untenher ihre eigene Verbindung hat, so hat sie auch daselbst ihren Ruhepunct, gegen welchen sich die Fa-

* S. oben S. 30.

Fasern des Austreibers zusammenziehen müssen, und sie ziehen sich auch wircklich so zusammen, indem ihnen hier nichts wi= derstehen kan, man müste sich denn einbil= den, es geschehe solches durch die Harn= schnur und die aus den Arterien entstan= denen Bänder, welche am Nabel ange= wachsen sind, damit man aber nicht glau= be, es verhindere dieses die Fasern die= ses Muscels ihr Amt gehörig zu verrich= ten, so müssen wir anzeigen, daß die Na= tur diesem Hindernis schon vorgebauet habe, indem sie die Pyramidenmusceln über die Blase gesetzet hat*: denn da die= se Musceln vom Schambein mit einem fleischernen Anfang entspringen, und sich mit einer dünnen Senne, am weissen Strich unter dem Nabel endigen, auch sich manch= malen bis an selbigen erstrecken, so ziehen sie den

* Wenn sie nicht da sind, so sind die untern Theile der geraden Musceln viel dicker, und liegen nä= her aneinander, und können sodenn, wenn sie sich zusammenziehen, den Nabel nach unten zie= hen, und das Amt der Pyramidenmuscel vertret= ten.

den Nabel hinunter und machen also, daß beym Harnen die Harnschnur und die Bänder nachgeben, daher sich denn der Austreiber des Harns frey zusammenziehen, und den Harn forttreiben kan.

Nutze der Pyramidenmuscel.

Hieraus können wir nun den Schlus machen, daß die Pyramidenmuscel, oder auch an ihrer Stadt, die fleischernen untern Theile der geraden Muscel, manchmalen die Antagonisten derjenigen Theile seyen, die den Nabel in seinem Platz erhalten, und zwar nur alsdenn, wann wir harnen. Wenn wir aber zu Stuhl gehen, so ziehen die obern Theile der geraden Musceln den Nabel in die Höhe, und hintern also, daß daß der Austreiber des Harns nicht wircken könne, daher können viele Leute nicht ehender harnen, bis aller Stuhlgang heraus ist: denn es ist was seltenes, daß man beedes zugleich thun könne. Der so geschickte Anatomist, Doctor Nichols, hat dieses auf eine sehr sinnreiche Art erwiesen, und um es desto verständlicher zu machen, hat er auf der drit-

dritten Tafel seines Buches, eine dazu gehörige Figur mitgetheilet. Er schreibet aber folgendermassen.

„Die Blase ist mit dem Nabel durch „drey runde Bänder verbunden, damit, „wenn der Nabel und die Blase, zur Zeit „wenn man den Stuhlgang von sich gie„bet, in die Höhe gezogen sind, dieser durch „den Mastdarm einen so viel freyeren „Ausgang habe; während dieser Zeit „verhindert die ganze Krafft, wodurch der „Nabel in seiner Stelle erhalten wird, „daßsich die geraden Fasern der Blase „nicht zusammenziehen können, daher „aber ist die Wirckung der Pyramiden„musceln nöthig, damit der Nabel beym „Harnen nach unten gezogen werde; denn „dieses machet, daß die runden Bänder „nachgeben, die geraden Fasern der Blase „sich zusammenziehen, und die Blase, „wenn sie von allen Seiten gedruckt wird, „den Harn durch die Harnröhre aus„treibe.*

* Vesica vrinaria quae, mediantibus ligamentis tribus rotundis, vmbilico adnectitur, ut in fac-

Da der Austreiber des Harns unmittelbar auf der Mutterscheide bey drey Zoll lang aufliget, und seine Fasern mit diesem Canal parallel sind, so entstehet daher eine merckwürdige Wirckung. Wenn nämlich währenden Beyschlaffes, in der Blase der Frauen, eine ziemliche Menge vom Harn befindlich ist, so verursachet die männliche Ruthe, welche die Scheide nach oben, und also auch den untern Theil des Austreibers drücket, eine so grosse Reitzung zum Harnen, daß solche die Vollbringung des Beyschlaffes hindert, und also der Kinderzeugung nachtheilig ist. Reitzung im Beyschlaf.

Der

cibus expellendis (elevato simul et vmbilico et vesica) liberior sit faecibus transitus per rectum. Vis interea omnis, quia vmbilicus in suo situ retinetur, longitudinalium vesicae fibrarum contractionem prohibet, ideoque musculi pyramidalis actio requiritur, quae in vrinis expellendis vmbilicum deorsum trahat: vt relaxatis inde ligamentis rotundis longitudinales vesicae musculi se contrahant, et vesica vndequaque coarctata, vrinas per vrethram effundat. *Comp. Anat.*

Der zweyte Muscel der Blase ist der Schliesmuscel. Dieser bestehet aus einem Bündel fleischerner Fasern, welche die vordere Mündung der Blase umgeben, da, wo die Harnröhre ihren Ursprung nimmt. Bey den Männern werden diese Fasern von dem Vorsteher, so dahinter lieget, fast ganz bedecket. Bey den Weibern sind sie sichtbarer, indem sie auf der Mündung der Mutterscheide liegen, wie man an der *I.* Figur der *III.* Tafel sehen kan.

Nutzen der Musceln der Blase.

Der Nutze des erstbeschriebenen Muscels, bestehet darinnen, daß die Mündung det Blase beständig geschlossen bleibe, damit der aus den Nieren zufliessende Harn, nicht immerzu auslauffe. Was den Nutzen des Austreibers anbetrifft, so dienet derselbe dazu, daß, wenn eine solche Menge von Harn daist, welche auf die Mündung der Harnröhre mercklich drucket, und den Schliesmuscel reitzet, er die Blase gleichsam umfasse und den Harn

so

so heraus treibe, daß er frey ablauffe, wobey erfordert wird, daß der Nabel vorher von den Pyramidenmusceln nach unten gezogen werde, wie bereits oben angemercket worden, damit der Austreiber frey wircken könne. Dieses aber leitet mich auf die Erklärung, wie es zugehe, daß die schwächsten Theile der Blase auf einer oder der andern Seite erweitert werden können, und woher an gewissen Orten dieses Behältnisses dergleichen Säcke entstehen können, als an der *II.* Fig. der *IV.* Tafel wahrgenommen werden.

Wie die Säcke entstehen.

Wenn die Mündung der Harnröhre, welche sich in die Blase öffnet, durch irgend eine Materie verstopfet ist, in der Blase aber sich eine grosse Menge Harns findet, wodurch der Austreiber gereitzet werden kan, so, daß er seine Wirckung anfängt, so treibet dieser Muscel durch sein Zusammenziehen den Harn starck nach der Mündung, weil ihm aber die Materie, so den Weg verstopfet, widerstehet,

so wird er sonderlich gegen die schwachen Seiten der Blase unter die Bögen so der Austreiber formiret, zuruckgetrieben, dadurch nun werden diese beede schwache Seiten herausgetrieben, so, daß sie sich nach der Runde ausdehnen. So offt nun aber diese Ausdehnung geschiehet, so offt werden diese Theile mehr nachgeben, und so schlapp werden, daß sie ihre erste Krafft sich zusammenzuziehen nicht mehr erhalten. Wenn endlich an den Seiten der also geschwächten Blase etwann ein kleiner Raum wäre, welcher weniger Widerstand thut, als die anderen, so wird solcher noch mehr nachgeben, und also wird daselbst ein kleiner Sack entstehen, sonderlich wenn in der Blase Steine sind, welche vermög ihrer Schwere die Ausdehnung vermehren können, wenn etwann die besondere Lage des Krancken, solche auf diesen Ort fallen machet.

Dieses nun, und das Exempel des Herrn Gardiner, in dessen Blase man einen

nen Sack gefunden, so wie man ehedem einen an der Blase des berühmten Causabons wahrgenommen, ist, meiner Meinung nach, hinlänglich genug, die Formirung dieser Säcke zu erklären.

Was die Form der Blase anbelanget, so vergleichen die meisten Scribenten dieselbe mit einer Birne, oder mit einer umgewandten Flasche, deren Hals nach unten gekehret ist; und daher theilen sie solche in den Hals und in den Grundtheil ein; auch hat sie de Graaf als eine florentinische Weinflasche vorstellen lassen. Form der Blase.

Hätte die Blase wircklich diese Form, so hätte auch diese Eintheilung einigen Grund; alleine man siehet an selbiger so wenig von einem Hals, daß ich dieser Meinung nicht beystimmen kan.

Die Blasen einiger Thiere, werden nach unten zu enger, und daher hat Galenus und einige andere nach ihm gesaget,

es verhielte sich auch so mit der Blase der Menschen; alleine dieser Bau welcher bey den Thieren nichts unbequemes hat, würde bey dem Menschen höchstens unbequem seyn: denn da sich dieser mit aufrechter Stellung beweget, so würde auch nur wenig Harn, wenn die Blase einen engen Hals hätte, durch seine Schwere, ihn so starck reitzen, als wircklich diejenige Menge von Harn thut, welche solche, bey der Form die sie hat, anzufüllen erfordert wird; und die Reitzung zum Harnen würde sich so offt äussern, daß die Beschwerlichkeit davon so gros seyn würde, als ob gar keine Blase da wäre, und die Harngänge sich in die Harnröhre einpflanzeten. So ist aber der breiteste Theil der Blase unten, und machet an jeder Seite des hintern Arms des Austreibers eine Art eines Bauches; eben deswegen aber gehet der ganze Druck des Harns nach den beeden Seiten, und sehr wenig nach der Mündung zu, bis die Blase bis auf einen gewissen Punct angefüllet ist, und die Mit-

te

te der Säule die der Harn formiret, schwe-
rer wird; da hingegen die Blase bey den
Thieren eine horizontale Lage hat, und der
Druck des Harns nur alleine nach den
untern Theil dieses Behältnüsses gehet.

Daher theile ich die Blase in den obern
Theil, in die Seitentheile, und in den
Grundtheil: denn wenn selbige ein spitzi-
tziges Ende hat, so zeiget sich solches son-
derlich bey den Männern, und zwar ei-
gentlich an dem Ort wo die Harnschnur
entspringet. Bey den Weibern ist die
Blase, wenn sie aufgeblasen wird, mehr
rund; doch liegt ihr breitester Theil auf
der Mutterscheide. Diesemnach ist der
Grundtheil der Blase unten, obgleich die
Harnröhre daraus entspringet: denn es
ist eben so natürlich gesprochen, wenn man
saget, der Harn lauffe aus dem Grund
oder Boden der Blase, als wenn es heis-
set, das Wasser lauffe aus dem Boden
eines Bronnens durch die Röhre. Es
erhellet diesemnach, so wohl aus der Ver-
richt-

richtung der Blase als auch aus ihrer wahren Form, daß man sich betriege, wenn man saget, dieses Behältnis habe einen Hals, oder sein Grundtheil stehe oben, und solches ist um so viel mehr zu bewundern, je leichter es ist, diesen Theil aus dem menschlichen Körper herauszunehmen, und genau zu untersuchen.

Herr Winslow ist der einige Auctor, der die Blase, gehörigermassen untersuchet hat, wenn man den bereits verstorbenen Doctor Kutty ausnimmt, dessen wir oben gedacht haben: denn obgleich der letztere die Form der Blase ins besondere nicht beschrieben hat, so ist solche doch in seinen Kupfertafeln wohl vorgestellet worden*. Des Herrn Winslow Beschreibung lautet wie folget: ihre Form stellet beynahe ein verkürztes Oval für, so vornen und hinten breiter ist, als an den Seiten. Wenn sie leer ist, ist sie oben mehr rund als unten; ist sie aber voll so hat

* S. die III. Tafel seiner Beschreibung ꝛc.

hat sie unten mehr Breite als oben. * Dieses stimmet mit der Wahrheit vollkommen überein, sie ist aben oben mehr rund als an ihrem Grundtheil, wenn sie leer ist; weil der Schliesmuscel nebst den schregen Fasern der Fleischhaut, die Mündung derselben genau schliesset und ziemlich in die Höhe ziehet, eben daher aber die Blase an diesem Ort enger machet; da hingegen der Austreiber, wenn er sich nur blos nach der geraden Richtung seiner Fasern zusammenziehet, den obern Theil nach unten ziehet, ohne solchen, gleich einem Beutel, enger zu machen; daher bleibt sie denn auch zugerundet, ohne eine Spize zu bekommen.

Die Grösse der Blase ist verschieden, indem sie bald grösser, bald kleiner ist. Viel grosse Körper haben eine kleine Blase; hingegen ist sie bey manchen Kindern eben so gros, und manchmalen grösser als bey Erwachsenen. Hieraus aber ist Grösse der Blase.

* Exposit. Anat. in 4to p. 556. N. 448.

zu schliessen, daß die Weite dieses Behältnisses allezeit nach der Menge des Harns so in verschiedenen Subjecten abgesondert werden soll, proportioniret sey, jedoch kan uns auch diese einige Wahrnehmung diejenigen kennen lernen, deren Blase am meisten Harn enthalten kan. Man kennet sie daran, daß sie selten harnen: denn diejenigen so eine kleine Blase haben, müssen nothwendiger Weise öffter harnen, als diejenige, bey welchen sie gros ist; weil die Absonderung dieser Feuchtigkeit in den Nieren beständig geschiehet, und die Blase also ehender angefüllet, folglich auch ehender zum Austreiben derselben gereizet werden mus, wenn nicht etwann, wegen irgend einer Ursache, einer Kranckheit, eine kleinere Blase weniger, oder eine grössere mehr reizbar geworden.

Oeffnungen. Die Blase hat drey Oeffnungen, zwey innerliche und eine äusserliche. Die beeden ersten öffnen sich in den hintern

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Theil des Grundes der Blase, gegen einander über, und sind ovalrund, so lange sie der eintrettende Harn offen hält. Sie lauffen schregs zwischen der fleischernen und nervichten Haut, ungefähr einen halben Zoll lang, ehe sie sich in die Blase öffnen, und an dem Ort wo sie zwischen den Häuten durchgehen, sind sie viel enger, als die Harngänge sind ehe sie dahin kommen. Der Rand dieser Oeffnungen ist sehr zart, und scheinet eine aus der inneren Haut der Blase und der Harngänge entstandene Verdopplung zu seyn. Er dienet statt einer Klappe, welche hindert, daß der Harn nicht durch die Harngänge zurück gehen könne. Denn sobald sich so viel Harn gesammelt hat, daß er diese Oeffnungen bedecket, fängt er an diesen Rand, oder die Klappen, zu drücken, und da sie dünne und biegsam sind, lassen sie sich leichtlich rückwärts treiben; je mehr aber des Harns da ist, je stärcker drückt er auch,

so, daß wenn nun die Blase fast voll ist, aller Harn der sodenn ankommet, gleichsam mit Gewalt hinein gehet, indem die Menge des in der Blase enthaltenen Harns und die Schwere desselben, auf den Rand der Oeffnung gar zu starck drücket.

Die dritte Oeffnung ist die Oeffnung der Harnröhre, welche in beyderley Geschlecht am vordern Theil des Grundes der Blase befindlich ist. Bey den Männern ist sie enge, bey den Weibern aber ist sie Anfangs viel weiter, hernach aber wird sie wie die ganze Harnröhre gegen ihre äussere Mündung zu, welche lateinisch meatus vrinarius heisset, enger.

Bänder. Die Blase hat vier Bänder: ein gemeines, und drey eigene. Das gemeine wird durch eine Verdopplung des Darmfelles gemachet, welche die Blase umgiebt, und dieselbe, wie wir bereits gesaget haben, vest hält und bedecket. Die

drey

drey eigenen Bänder, sind die Harn=schnur, und die beeden aus den Arte=rien entspringenden Bänder. Die Harn=schnur ist eine Verlängerung der innern Häute der Blase, welche nach und nach hart und zu einen Band werden, wenn das Kind zur Welt gebohren ist. Die Arterien entspringen von den Hüfften=pulsadern (arteriæ iliacæ) oder von den Pulsadern des Unterbauches (arteriæ hypogastricæ), und dienen beym unge=bohrnen Kind, den von der Nahrung des Kindes übrigen Rest des Blutes, beständig nach den Mutterkuchen zuruck zu führen; wenn sich aber nach der Ge=burt dieser Weg verschliesset, werden sie nach und nach von oben nach unten zu Bändern, bis dahin wo sie längst den Seiten der Blase hinlauffen, und von dem Darmfell angeheftet sind, unter welchem sie immer noch ein Gefäs bleiben, welches der Blase etwas Blut zuführet,

das

das an den Seitentheilen derselben durch kleine Aeste vertheilet wird.

Hier mus ich anmercken, daß die Hüfftpulsadern, so wohl die inneren als äusseren, nicht immer einerley Proportion haben. Im ungebohrnen Kind, sind die inneren Hüfftpulsadern viel dicker als die äusseren, weil sie dem Kind durch die Nabelarterien, eine ziemliche Menge Blutes, ausser dem was in die untern Gliedmassen kommen mus, zuführen; wenn aber das Kind ein gewisses Wachsthum erreichet hat, und die Nabelarterien nicht mehr nöthig sind, die Theile aber, denen die äusseren Hüfftarterien das Blut zuführen, grösser sind, als diejenigen, in welche sich die inneren vertheilen, so werden jene viel dicker, und die inneren kleiner, so, daß sie nur kleine Aeste der äusseren zu seyn scheinen. Herr Winslow, der so vortreffliche Anatomist, hat mir hievon den ersten Begrif bey-

beygebracht, als ich mich einsmal mit ihm von dieser Sache besprach. Er meldet auch etwas in seinem Werck davon *, und seit dieser Zeit, habe ich ein gleiches, so wohl bey ungebohrnen Kindern, als Erwachsenen beobachtet.

Ich habe blos alleine die Blase beschrieben, da die andern zum Harn gehörige Organa, ziemlich umständlich von vielen Auctoren beschrieben worden; hingegen scheinen viele der Blase eigene Dinge, sonderlich den alten Anatomisten nicht genugsam bekannt gewesen zu seyn. Was die neueren anbelanget, so haben sie Schluß.

* „ Die innwendige heisset auch die Pulsader des „ Unterbauches, (arteria hypogastrica) welche „ öffters nur ein Ast von der andern bey Erwachsenen und nach dem Jünglingsalter zu „ seyn scheinet: denn bey kleinen Kindern und „ und vor allen bey der Frucht in Mutterleibe, „ ist die Pulsader des Unterbauches als der „ Stamm anzusehen, und die andere, als wenn „ sie ein Ast davon wäre. Tractat von den „ Pulsadern, N. 231.

sie dieses Behältnis meistentheils nur überhaupts beschrieben.

Es wird mir ein Vergnügen seyn, wenn ich zur Verbesserung der Kenntnis, die man bereits von der Blase gehabt, etwas sollte beygetragen haben. Ubrigens gestehe ich gerne, daß mein Werck nicht ohne Fehler seye, bitte auch den Leser solches geneigt aufzunehmen, und nur als einen Versuch anzusehen: denn ich zweifle keineswegs, daß nicht geschicktere Leute, als ich bin, in dieser Sache etwas besseres mittheilen sollten.

I. Tafel.

I. Figur.

Sie stellet den vördern Theil der Harnblase des Menschen vor, nachdem sie aufgeblasen, und vom Fett und ihren Bedeckungen gereiniget worden.

A. Die Harnschnur.

B. Der Detrusor, oder Austreiber des Harns, welcher über den Vorsteher herabgehet.

C. Die Harngänge.

D. Die schwächsten Theile der Blase, so an den Seiten sind, und in deren hintern Theile sich die Harngänge einpflanzen.

I. Tafel.

II. Figur.

Stellet den hintern Theil der nämlichen Blase vor.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

E. Die Saamenbläslein, und ein Theil der zuführenden Gefäse (Vasa deferentia,) welche auf den Vorsteher zuruck geleget sind, damit man die Einpflanzung des hintern Endes, vom Austreiber des Harns sehen könne.

F. Das zwischen den zuführenden Gefäsen befindliche häutige Band.

II. Tafel.

I. Figur.

Stellet die nach der Quere durchschnittene Harnblase vor, damit man ihre drey Oeffnungen sehen könne.

A. Die innere Fläche, oder die nervichte Haut der Blase, welche voll Runzeln und Ungleichheiten zu seyn scheinet.

B. Ein durch den Harngang eingesteckter Griffel, wie er unter der Klappe der inneren Mündung durchgehet.

C. Die

C. Die innere Mündung der Harnröhre.

D. Die äussere Fläche der Blase.

II. Tafel.

II. Figur.

Stellet die Blase von der Seite vor, damit man den Bogen so der Detrusor machet, sehen könne.

A. Die Harnschnur im breitesten und oberen Theil dieses Muscels.

B. Wie sich der Harngang, an der Seite, oder am schwachen Theil der Blase, einpflanzet.

C. Eines von den Saamenbläslein, nebst einem Theil des zuführenden Gefäses, und der Vorsteher von der Seite.

III. Tafel.

I. Figur.

Stellet den vordern Theil der Blase eines weiblichen Körpers vor, welche vom Fett und ihren Bedeckungen gereiniget

get worden, um zu zeigen, wie sie natürlicher Weise, auf der Mutterscheide liege, nebst den Mündungen und den Schliesmuscel dieser beeden Theile.

A. Die Harnschnur am obern Theil des Detrusors.

B. Die schwachen Seiten der Blase.

C. Die Mündung der Blase, wie sie vom Schliesmuscel verschlossen wird, wo sich die Kreisfasern zeigen, von welchen ein Theil des Detrusors seinen Ursprung nimmt.

D. Die Kreisfasern oder der Schliesmuscel der Mutterscheide, welcher vornen etwas verkürzet ist. Auch siehet man die Falten der inneren Fläche der Mutterscheide.

III. Tafel.

II. Figur.

Welche den hintern Theil der Bärmutter und der Mutterscheide vorstellet, und zu zeigen, daß der gröste Theil der Mut-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Mutterscheide, unmittelbar vom Grund der Blase bedecket seye.

A. Der Grund der Bärmutter etwas zusammengezogen.

B. Die Muttertrompete des Fallopii, die an der Seite des Eyerstockes ihre Oeffnung hat.*

C. Ein Theil des Darmfelles, so insgemein der Fledermausflügel genennet wird, mit dem runden Band in seiner Lage.

D. Der Anfang des Halses der Bärmutter, und das Ende der Mutterscheide.

E. Der untere Theil des Schliesmuscels der Mutterscheide, von der Gesäsnaht abgesondert.

F. Der wahre Grund der Blase, wie er auf der Mutterscheide lieget.

IV. Tafel.

I. Figur.

Stellet die wahre Form des Detrusors vor, der von der Blase abgesondert und ausgebreitet worden.

A. Die Harnschnur in ihrer Stelle, in der Mitte des Muscels, wo die Fasern, weil sie länger als an den Seiten sind, sich nicht genug ausdehnen können, um eine vollkommene glatte Oberfläche zu machen, sondern nothwendiger Weise in der Mitte Falten verursachen.

B. Das Ecke, so über dem schwachen Theil der Blase zu stehen kommet, und welches wir den Bogen des Muscels nennen.

C. Das Ende des Detrusors.

IV. Tafel.

II. Figur.

Stellet die mit Harn angefüllte Blase vor, welche sich nicht leeren kan, und da der Detrusor sich zusammenzie-

het,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

het, um den Harn auszutreiben, wird solcher durch die Krafft und Wirckung des Muscels nach den schwachen Seiten der Blase getrieben, welche daher starck ausgedehnet werden.

A. Der obere Theil des Detrusors.

B. Der herausgetriebene Seitentheil.

C. Der Vorsteher.

V. Tafel.

I. Figur.

Stellet den hintern und glatten Theil der Blase vor, nebst dem Grund der Mutter; beede sind mit einander durch eine gemeine Bedeckung des Darmfelles verbunden.

A. Die Verdopplung des Darmfelles rings um die Blase herum, von den Trompeten des Fallopii an, bis zu oberst an den Nabel. Wo man sie-het, wie von selbigem die Harnschnur,

nebst den aus den Arterien entstandenen Bändern gehalten werde, indem es beede bedecket.

B. Der hintere Theil der Blase, wie sie auf der Bärmutter lieget, wenn sie leer ist.

C. Die verkehrte Bärmutter, um die Verdopplung des zwischen beeden befindlichen Darmfelles zu zeigen.

D. Die Muttertrompeten des Fallopii und der Eyerstock, von hinten nach vornen gekehret, um sie sichtbar zu machen.

E. Das runde Band in seiner Lage.

V. Tafel.

II. Figur.

Zeiget den Ursprung der Nabelarterien, wie sie aus den Hüfftarterien entspringen, und an jeder Seite der Blase des Kindes hinlauffen.

A. Ein

A. Ein Theil der grossen Holader.

B. Der Stamm der untern Aorta.

C. Die inneren Lendenarterien, oder die Arterien des Unterbauches, welche im Kind grosse Stämme machen; aber nach der Geburt desselben, wenn die Nabelarterien die davon entspringen, sich verstopfen, kleiner werden, da denn die äusseren Hüftarterien mehr Dicke bekommeu.

D. Die Nabelarterie so auf der Blase hinlauffet.

E. Die beeden Nabelarterien, wie sie, nebst der Harnschnur, bis an den Nabel hinauf steigen.

Anzei-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Anzeige und Verbesserung einiger Druckfehler.

Seite 14. in der 6. Zeile, setze, statt des Nierens, der Niere.

—— —— —— 14 —— —— Ducus, *Ductus.*

5 — ezt en —— —— Tabuli, *Tubuli.*

—— 16 —— —— —— —— worden, werden.

—— 20 —— 2 —— —— — wird, werde.

—— 25 —— 6 von unten —— Krumdarmpulsader, Hüftenpulsader.

—— 26 —— 8 —— ——

—— 34 —— 2 —— setze nach Theile, ein,

—— 40 —— 8 —— von unten, —— bteit, breit.

—— 46 —— 5 —— von unten —— Digerrirung / Digerirung.

—— 54 —— 5 —— —— —— welche, welches.

—— 57 —— 11 —— ist nach welche, das, wegzustreichen.

—— 82 —— 4 —— von unten setze, vor dem Wort Salze, der.

—— 84 —— 12 —— setzet statt der, des.

—— 99 —— 5 —— —— — Nervenkrankheiten, Nierenkrankheiten.

—— 117 — 4 —— von unten ist die Silbe Com, auszulöschen.

—— 122 — 7 —— setze statt Nevrotamie, Nevrotomie.

—— 145 — 11 —— setze nach zeigen / zu.

—— —— 16 —— — statt Aufgang / Anfang.

—— 163 — 2 —— —— dle, die.

—— 165 — 3 —— —— wlche, welche.

—— 171 — 2 —— —— setze vor dem Wort der, daß.

—— 189 — 8 —— —— setze für Stadt, Statt.

—— —— —— 16 — —— ist daß, wegzulöschen.

✲ ✲ ✲

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Fig. 3.

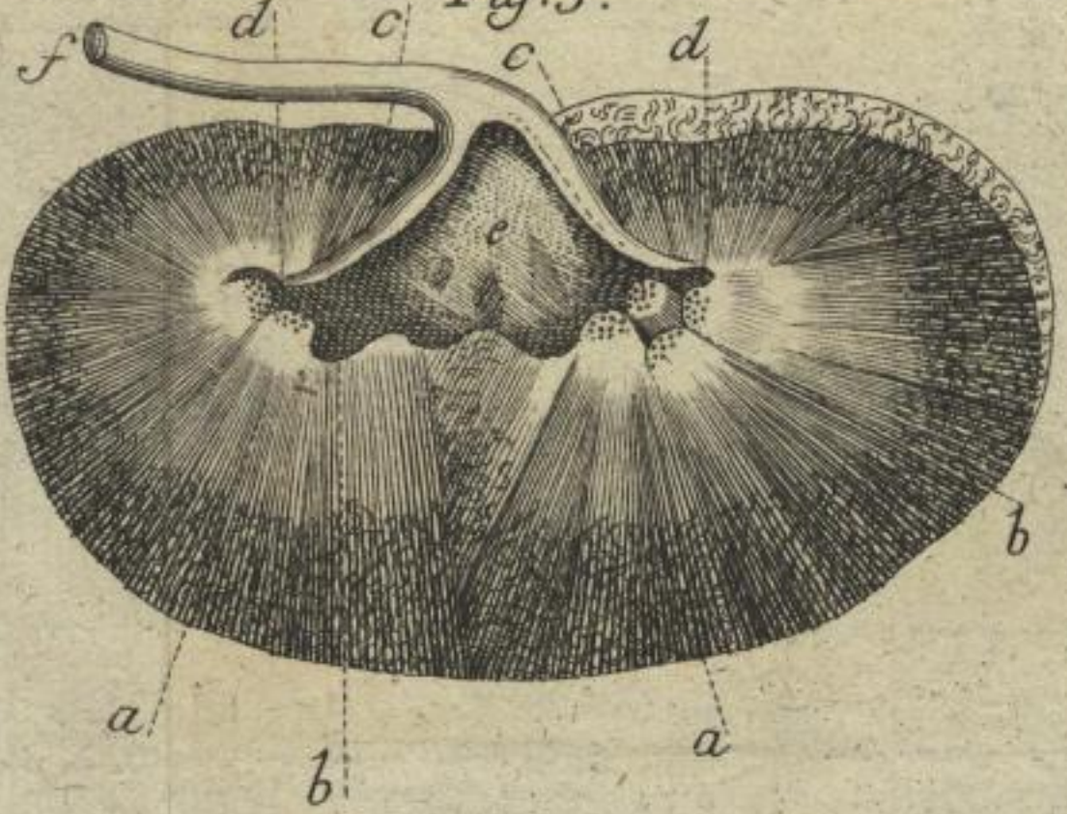


Fig. 2.

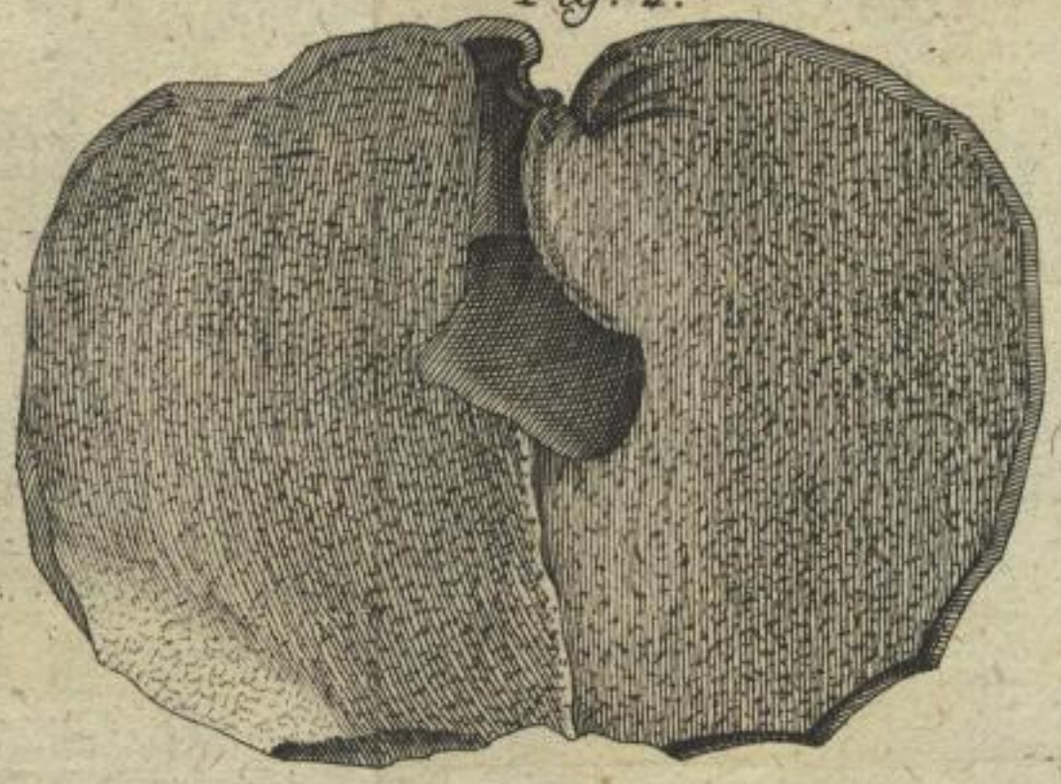


Fig. 1.

Fig. 4.

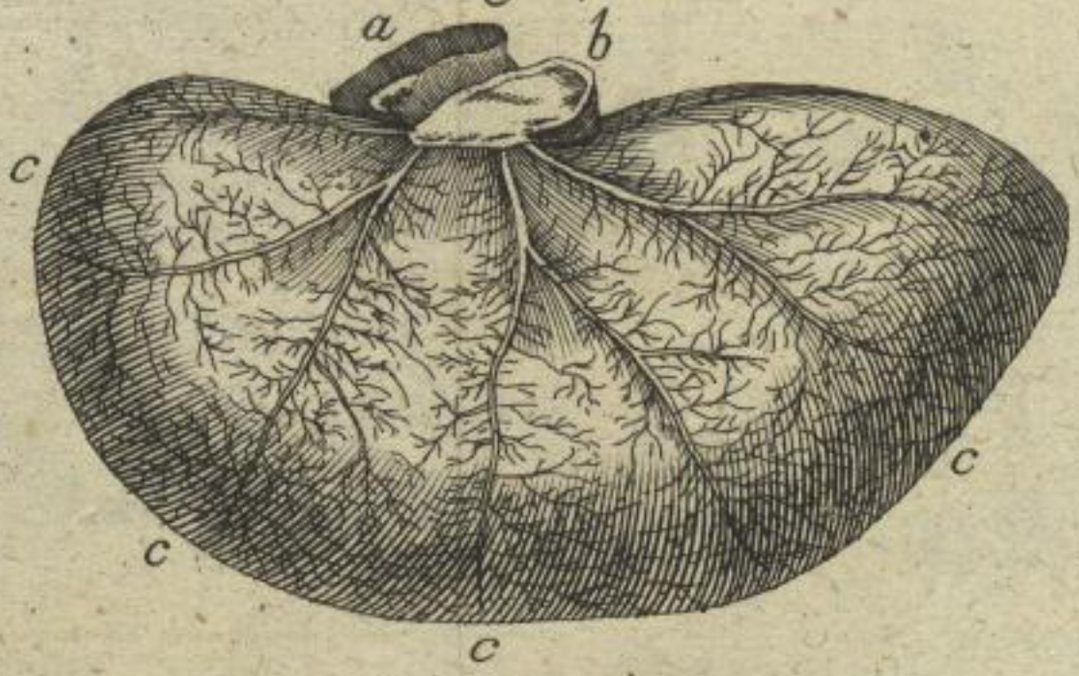
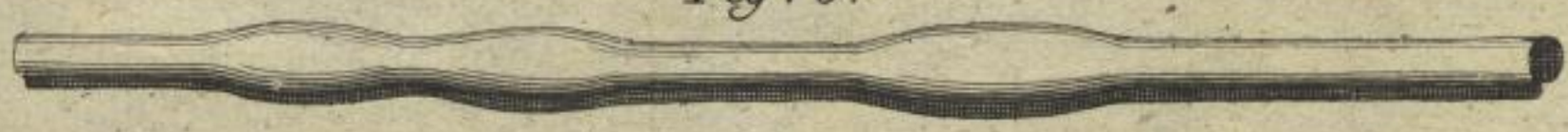


Fig. 5.

Fig. 6.



J. M. Seligmann excud Norimbergæ

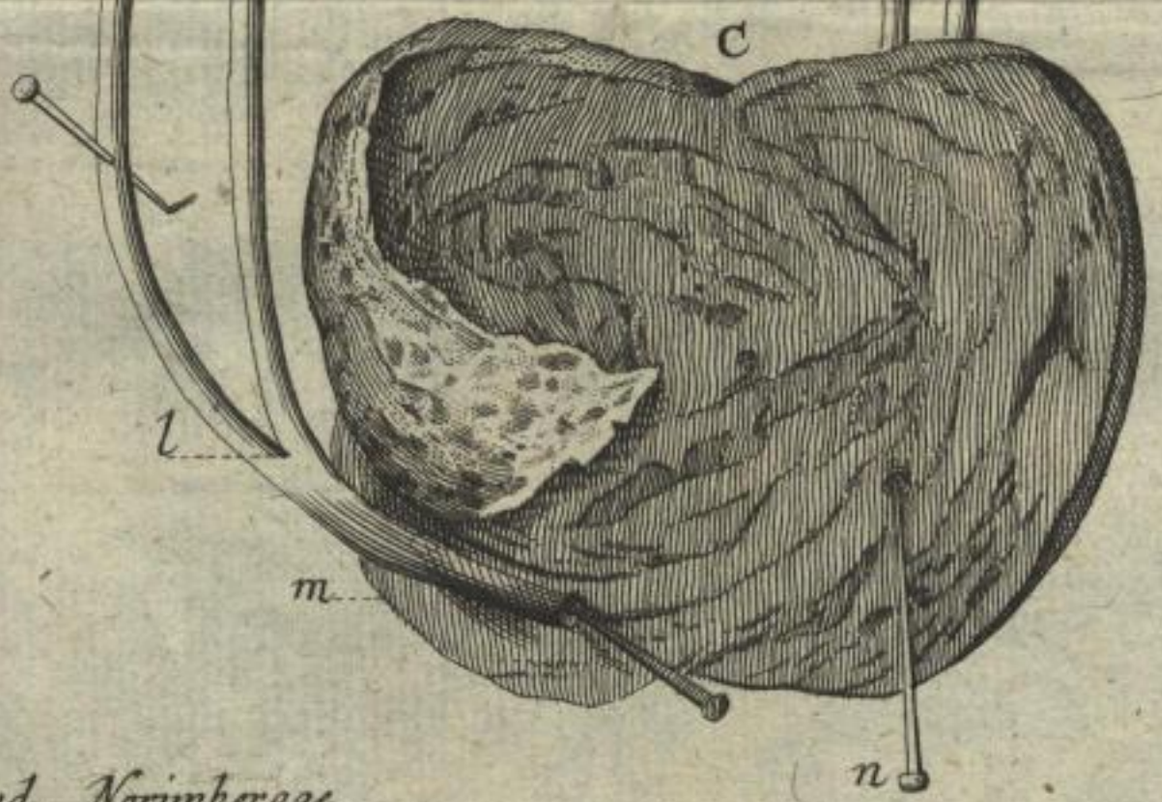
SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
* DRESDEN *

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Tab. II.

Fig. 1.

Fig. 2.



J. A. Seligmann excud. Norimbergae.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK DRESDEN

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Tab. III.

Fig. 1.

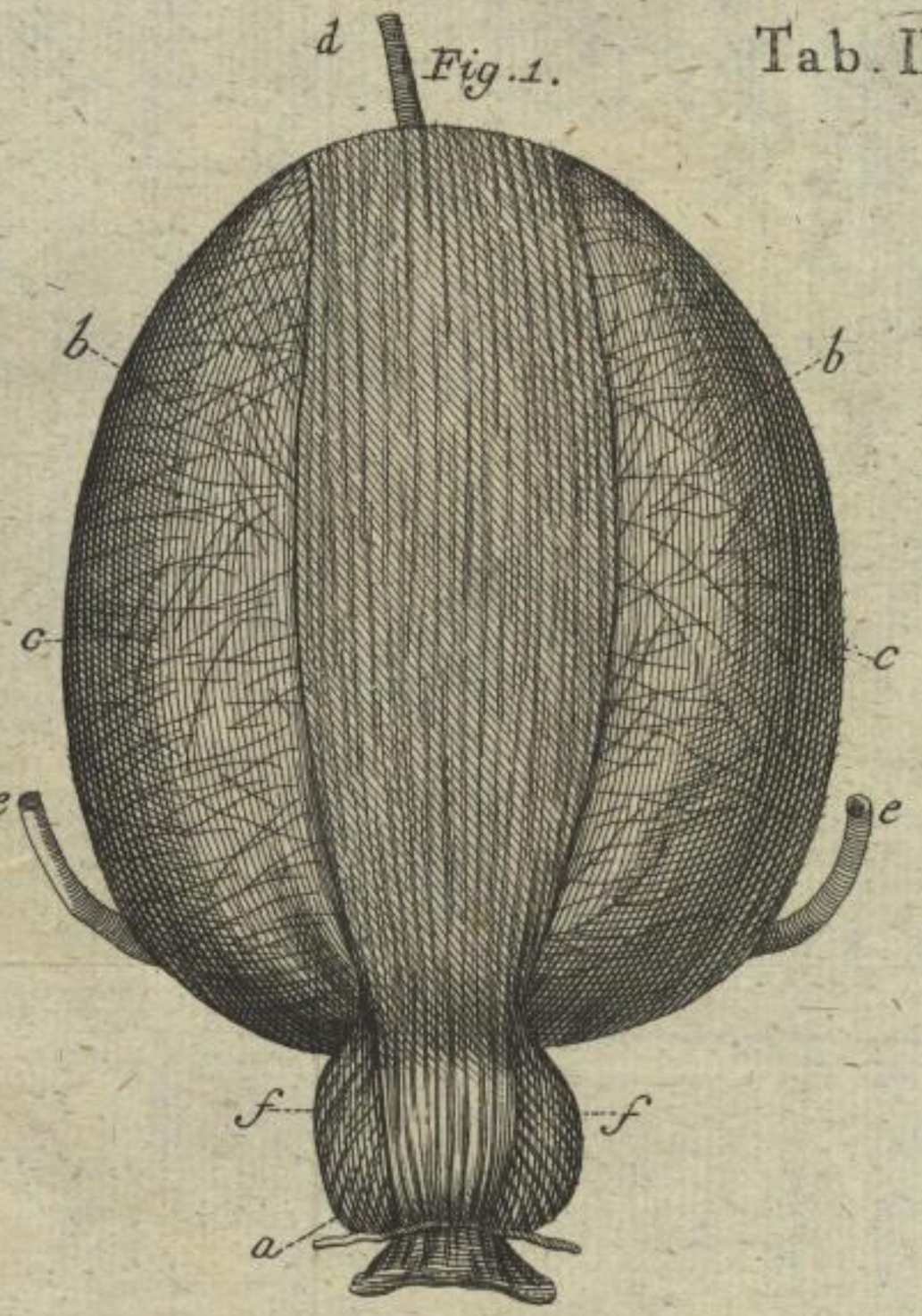


Fig. 2.

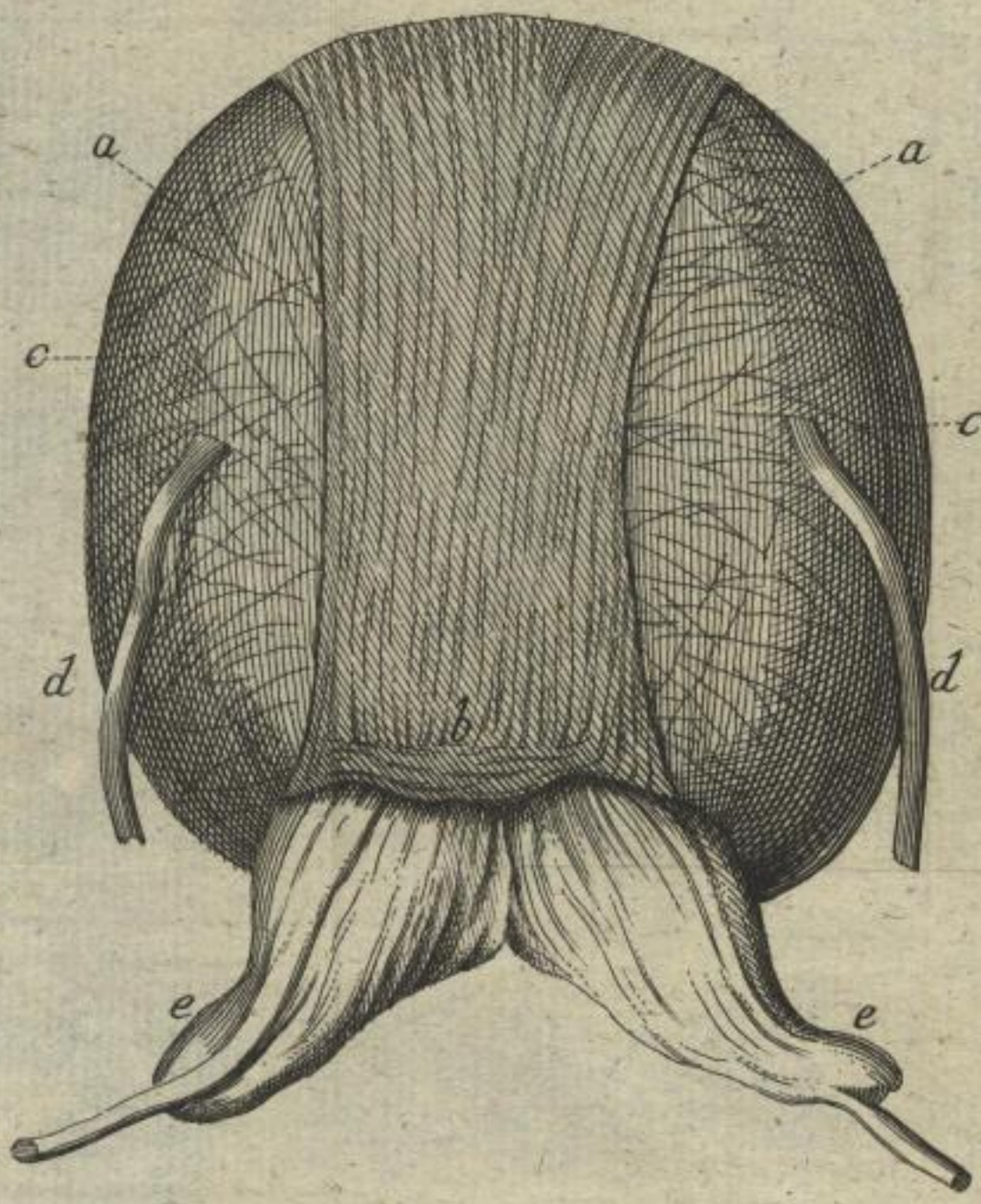


Fig. 3.

J. M. Seligmann excud. Norimbergae

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
DRESDEN

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Tab. IV.

Fig. 1.

Fig. 2. d

Fig. 3. d

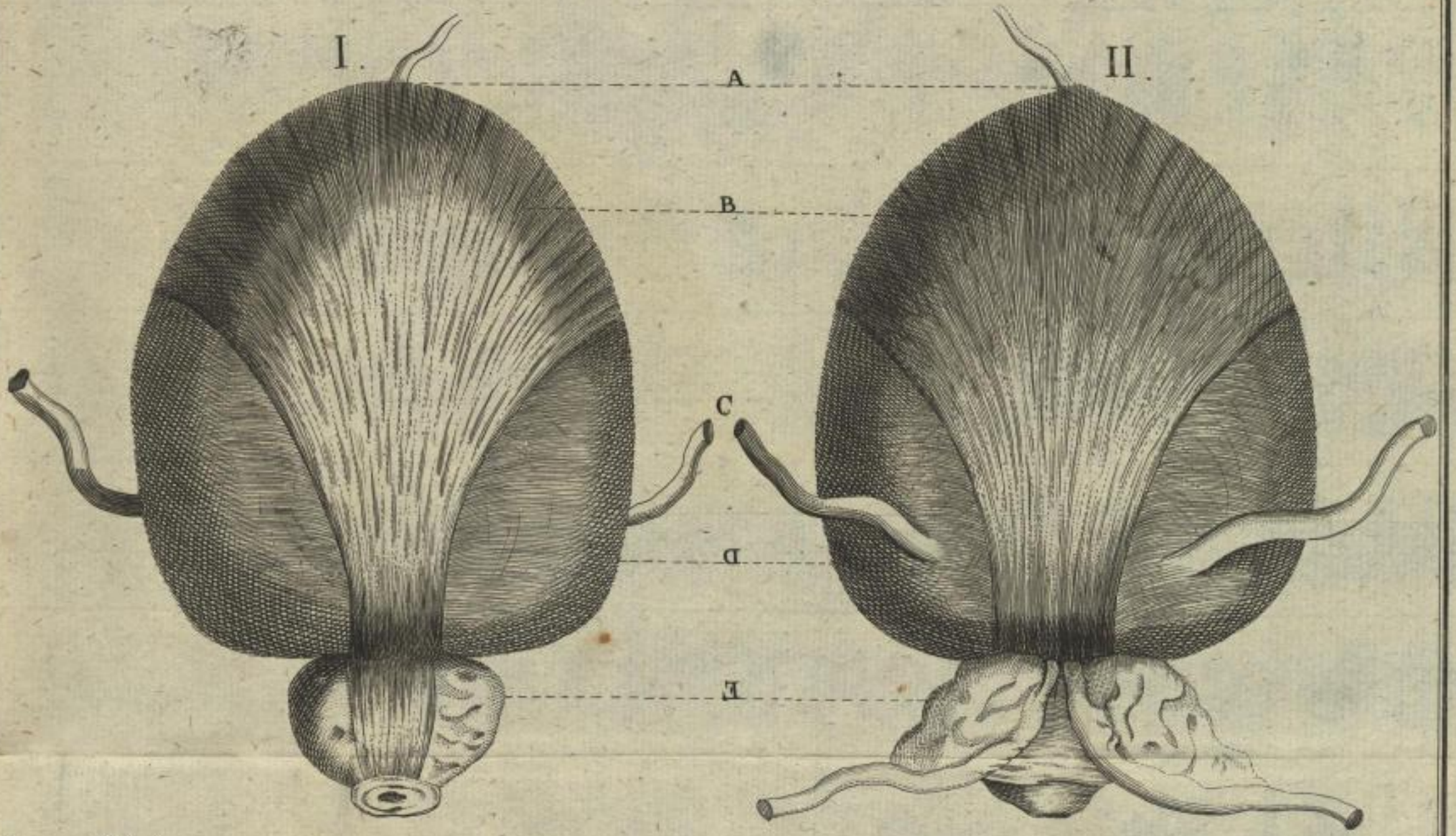
J. M. Seligmann excud. Norimbergae

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
DRESDEN

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

TAB. I.



Parson Tab. 3.

J. M. Schigmann excud. Norimbergæ.

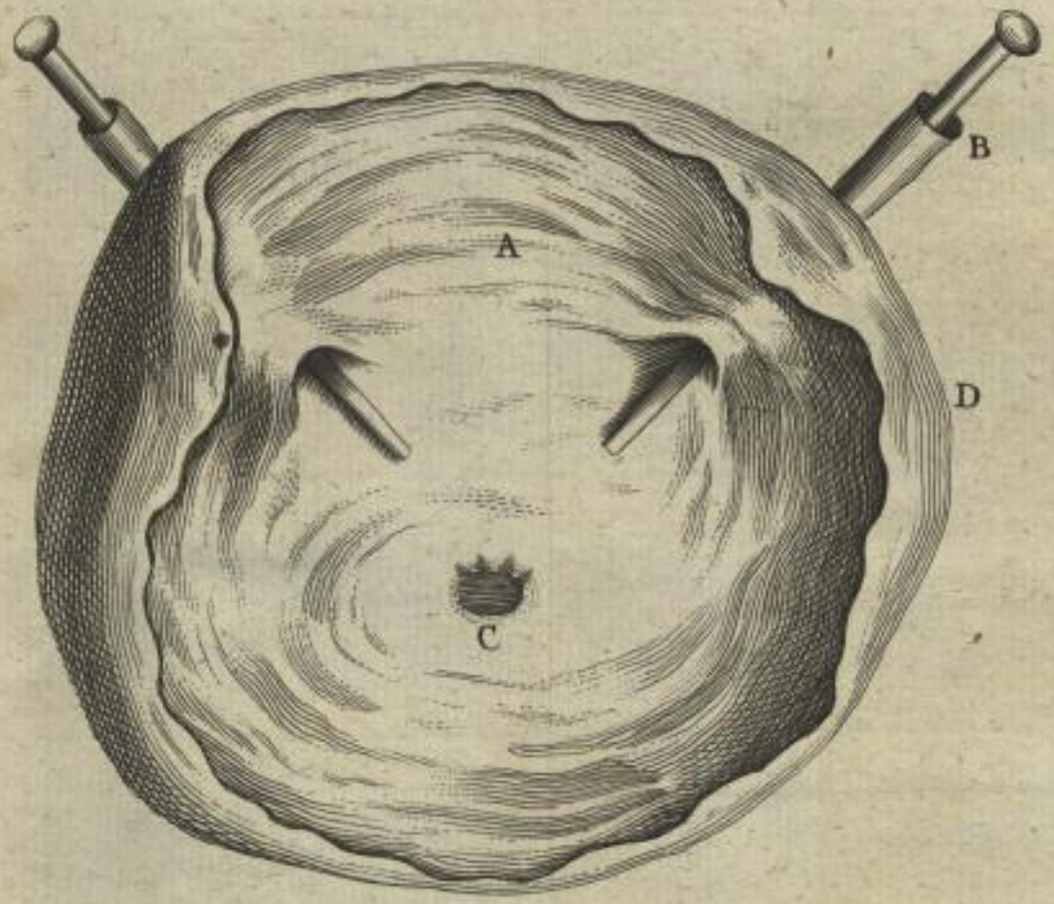
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
* DRESDEN *

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

TAB. II.

I



II.

Parsons Tab. 2.

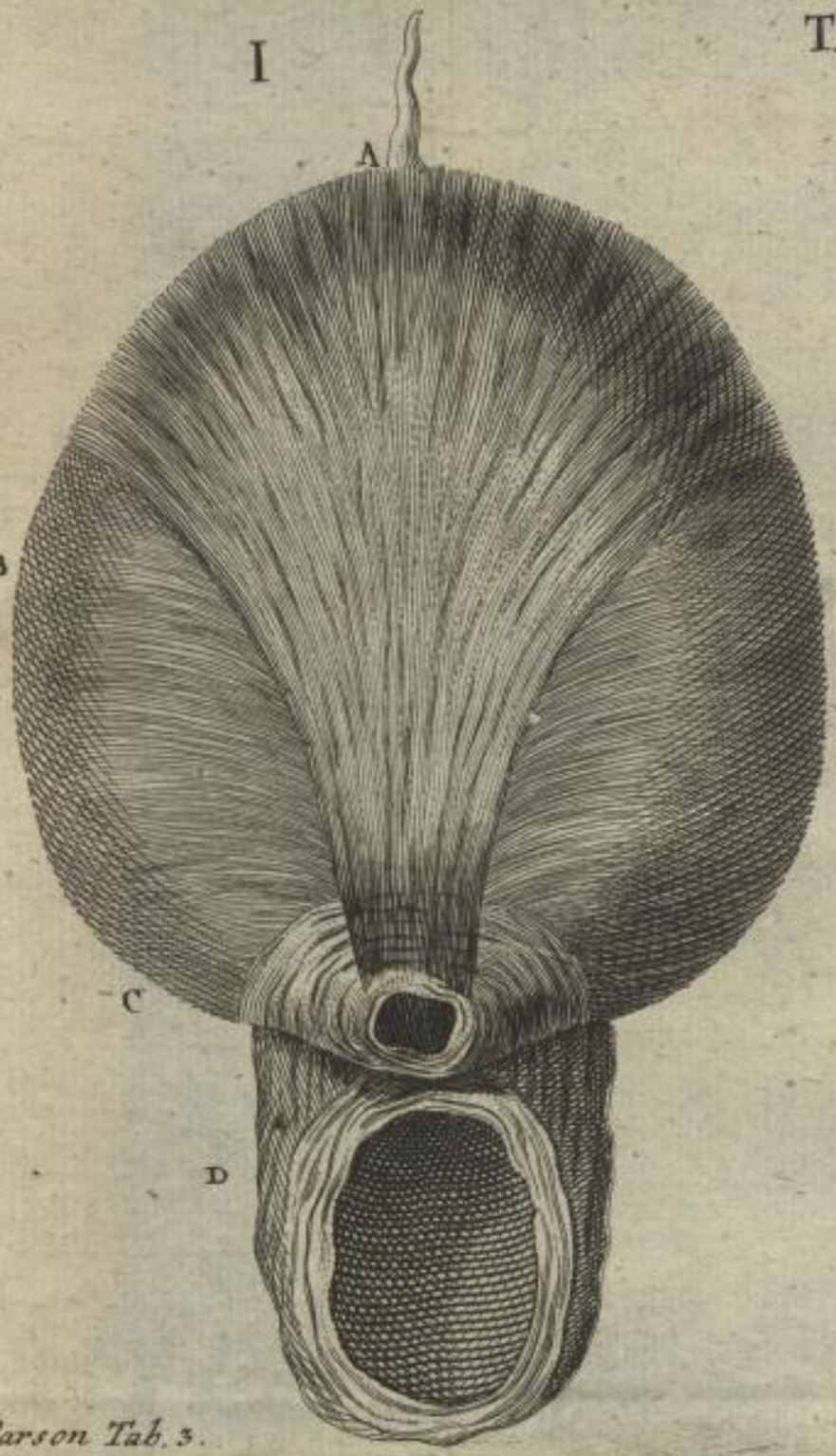
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
* DRESDEN

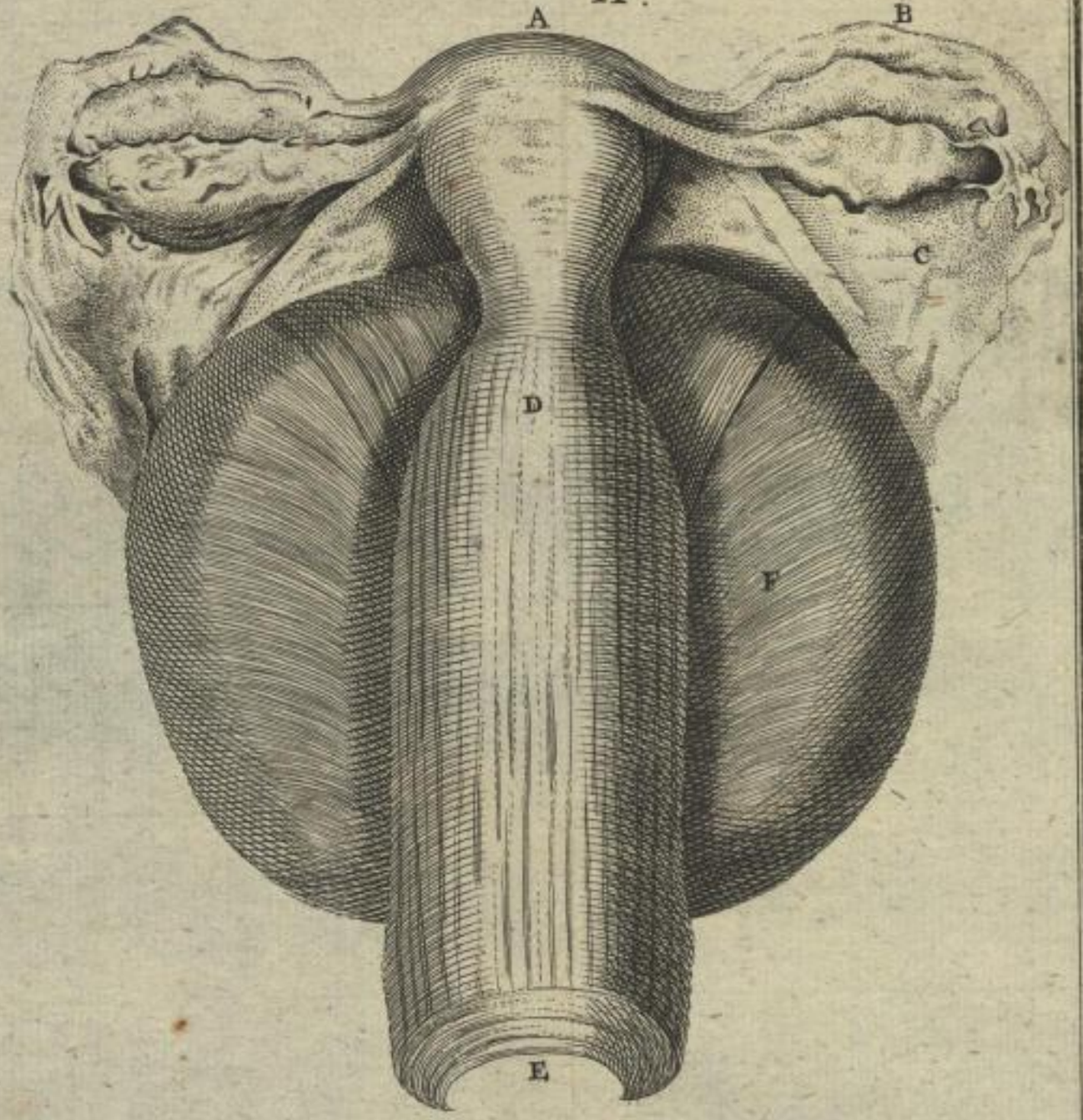
Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

TAB. III.

I



II.



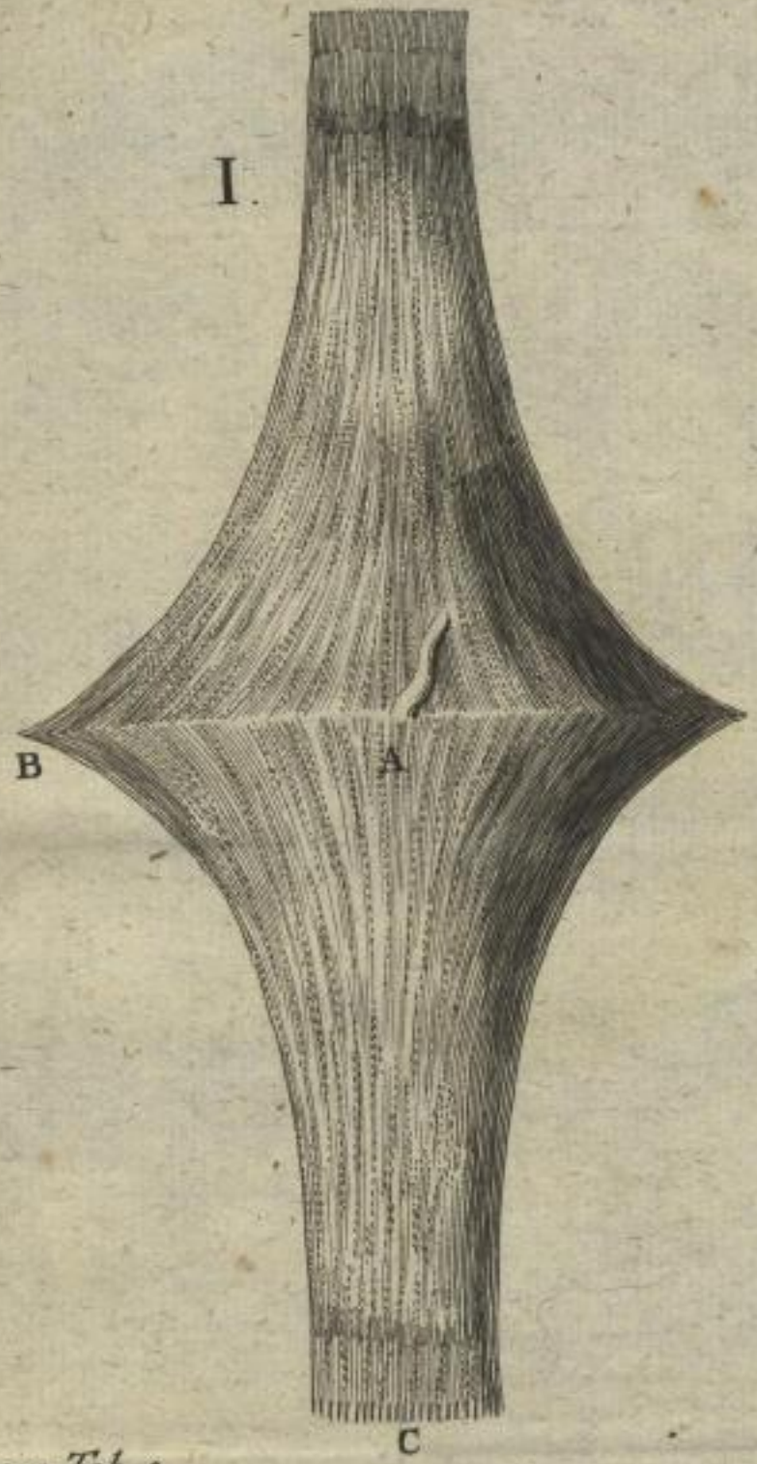
Parson Tab. 3.

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
DRESDEN

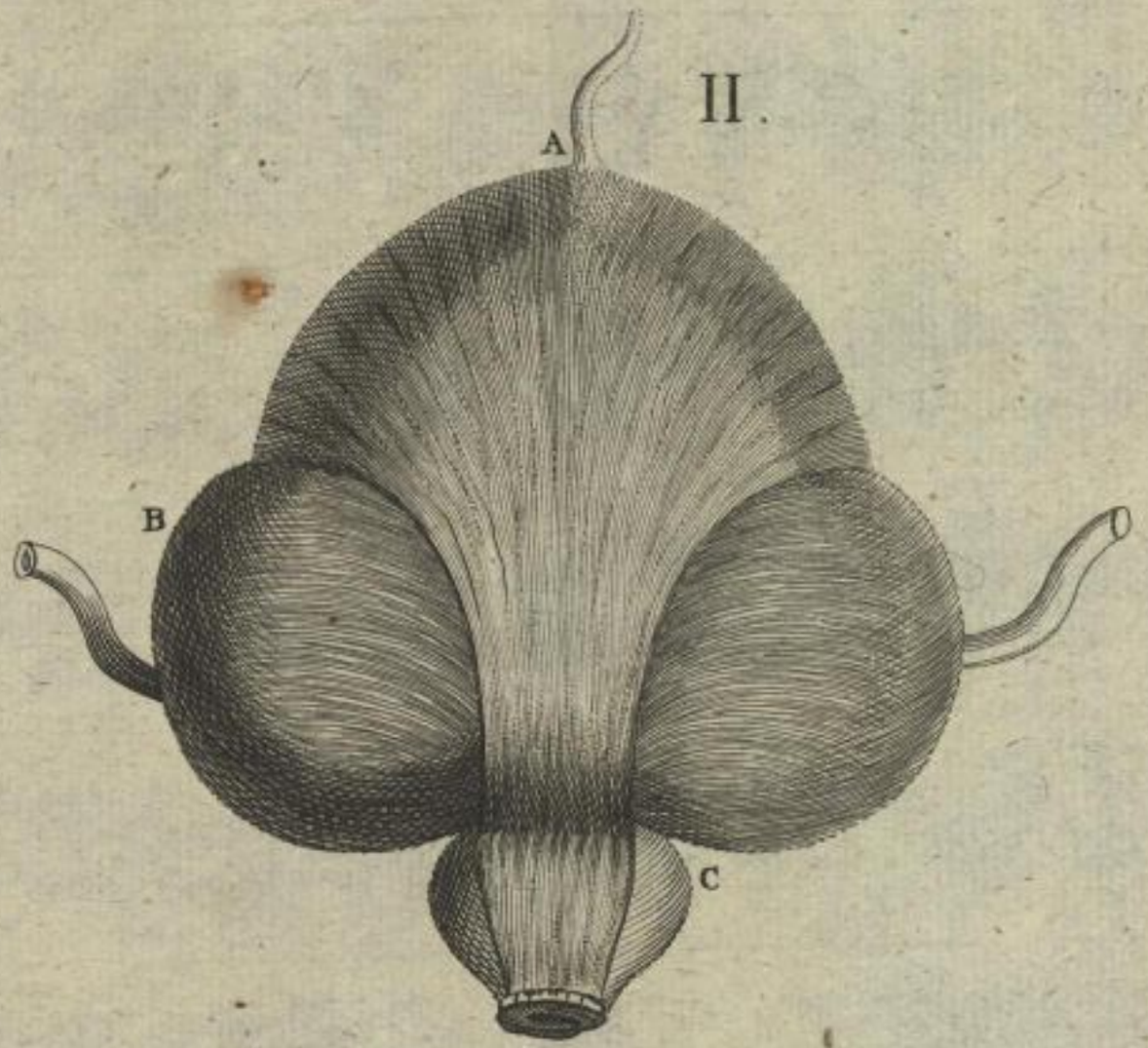
Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

TAB. IV.

I.



II.



Parson. Tab. 4.

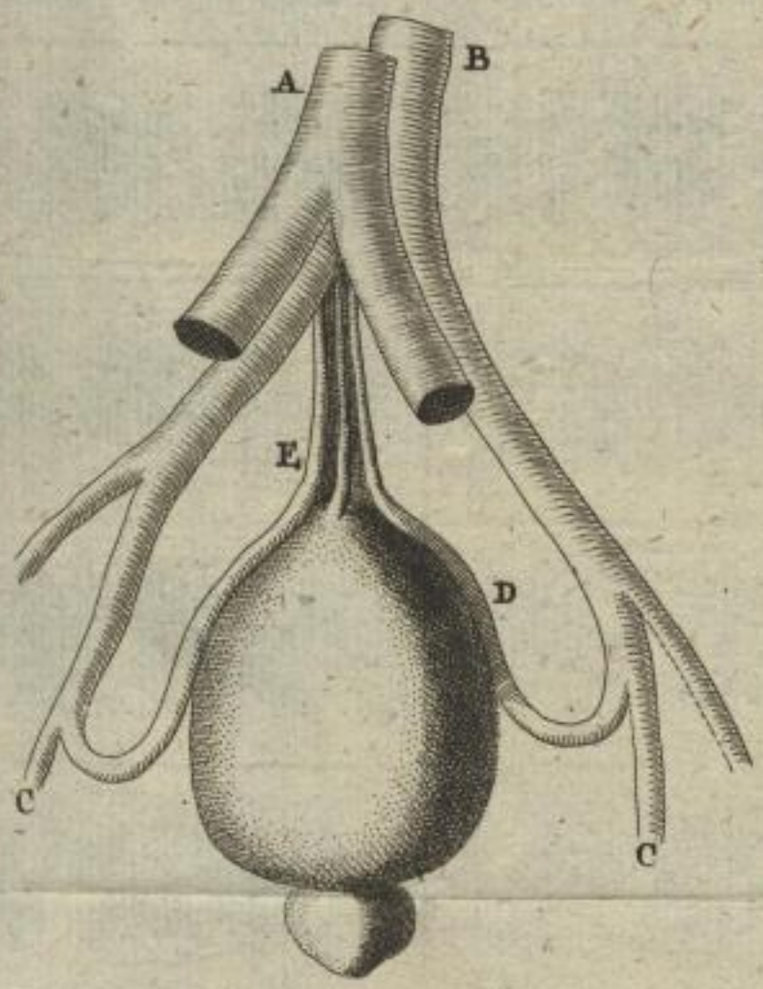
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
DRESDEN

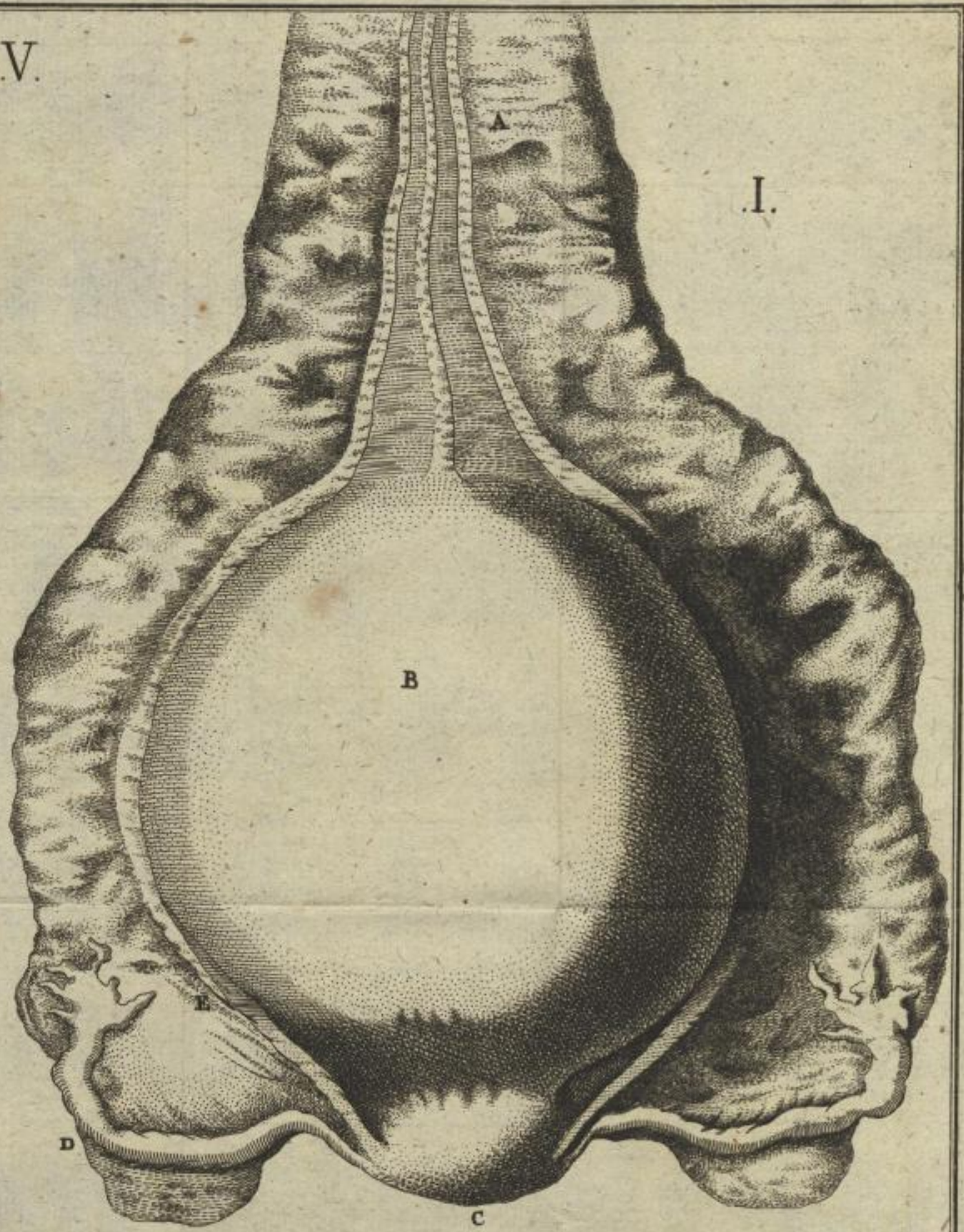
Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

TAB. V.

II.



I.



Parson Tab. 5.

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
* DRESDEN

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Anat. B 2 y a 326

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG