

Drittes Buch.

Erstes Kapitel.

1. Von den übrigen innern Theilen wären nunmehr ihre Zahl und Beschaffenheit, sowie die Verschiedenheiten, welche sie unter einander zeigen, besprochen worden; es erübrigt aber noch, von den der Fortpflanzung dienenden Theilen zu reden. Diese liegen nämlich bei sämtlichen Weibchen im Innern, die der Männchen zeigen freilich mancherlei Verschiedenheiten. Einige blutführende Thiere haben nämlich keine eiförmige Hoden, andere haben sie zwar, allein im Innern, und bei denen, welche sie im Innern haben, liegen sie bald an den Lenden in der Umgebung der Nieren, bald nach der Bauchseite zu; wieder andere haben sie auswendig. Auch die Ruthe findet sich bei diesen bald an den Bauch angewachsen, bald wie die Hoden frei; sie ist indeß bei den nach vorn harnenden anders an den Bauch angewachsen, als bei den nach hinten harnenden. Von den Fischen hat nun zwar kein einziger eiförmige Hoden, noch auch ein anderes Thier, das Kiemen hat, noch das gesammte Geschlecht der Schlangen, noch überhaupt ein fußloses Thier, das keine lebendige Junge in sich selbst erzeugt. 2. Die Vögel hingegen haben zwar eiförmige Hoden, allein im Innern an den Lenden. Sowohl die eierlegenden Vierfüßler verhalten sich in derselben Weise, z. B. die Eidechse, Schildkröte, das Krokodil, als auch von den lebendiggebärenden der Igel ¹⁾. Diejenigen, welche die Hoden im Innern haben, zeigen sie theils an der Bauchseite, z. B. unter den fußlosen der Delfhin, von den lebendiggebärenden Vierfüßlern der Elephant. Bei den übrigen sind sie sichtbar. Welche Verschiedenheit aber ihre Verbindung mit dem Bauche und ihre Anhef-

¹⁾ ἔχινος χερσαῖος, vergl. Anm. 13 zum 6. Kap. des 1. Buchs. Warum sich dieses beim Igel so verhält, darüber vergl. de gen. a. 1, 12.

tungsstelle zeigt, das ist früher²⁾ erörtert worden. Bei einigen sind sie nämlich hinterwärts angewachsen und hängen nicht herab, z. B. beim Geschlecht der Schweine, bei andern hängen sie herab, z. B. beim Menschen. 3. Die Fische haben also, wie oben gesagt wurde, keine eiförmige Hoden, ebensowenig die Schlangen, dafür haben sie zwei vom Zwerchfell zu beiden Seiten des Rückgrats herabhängende Gänge³⁾, welche oben über dem Ausgang der Excremente in einen Gang zusammentreffen. Oben nennen wir aber die Theile nach der Wirbelsäule hin. Diese werden nun zur Brunstzeit voll von Zeugungsstoff, und wenn man sie drückt, tritt der weiße Samen hervor. Die Verschiedenheiten, welche sie unter sich selbst zeigen, muß man in der Anatomie⁴⁾ nachsuchen, auch wird später bei der Betrachtung der Eigenthümlichkeiten eines jeden weitläufiger davon gehandelt werden. 4. Diejenigen Eierleger dagegen, welche mit zwei oder vier Beinen versehen sind, haben sämmtlich eiförmige, theils weißere, theils blässere, mit äußerst feinen Adern umgebene Hoden neben den Lenden unterhalb des Zwerchfells, und von jedem erstreckt sich abwärts ein Gang, welche beide gerade wie bei den Fischen zu einem verschmelzen, über den Ausgang der Excremente hinaus. Dieß ist das Schamglied, welches bei den kleinen unbemerktbar⁵⁾, bei den größern jedoch, z. B. der Gans und ähnlichen, deutlicher wird, wenn die Begattung eben statt hatte. 5. Die Gänge sind aber sowohl bei den Fischen als bei diesen in der Lendengegend unterhalb des Magens und der Gedärme zwischen ihnen und der Hohlader an-

²⁾ Vergl. oben II, 1.

³⁾ Im Allgemeinen bilden die Hoden (die sogen. Milch) bei den Fischen ein Paar lange, zur Laichzeit fast die ganze Unterleibshöhle erfüllende, längs der Wirbelsäule liegende Säcke, die sich hinterwärts in die Samenleiter verlängern; diese vereinigen sich dann zu einem entweder in die Kloake, oder auf einem Wärtchen hinter dem After mündenden Gang (ductus ejaculatorius). Die Schlangen haben zwei längliche Hoden mit langen, gewundenen Samenleitern, welche beide in die Kloake am Grunde einer wenig vortretenden, doppelten, schlauchförmigen Ruthe münden; vergl. Theile der Thiere S. 180, Anm. 10.

⁴⁾ Vergl. Theile der Thiere S. 32, Anm. 2.

⁵⁾ Nur bei wenigen Vögeln (manchen Wasservögeln, Hühner- und Laufvögeln) findet sich eine Ruthe.

gewachsen, von welcher Gänge zu beiden Hoden treten. Wie nun zur Brunstzeit bei den Fischen der Zeugungsstoff sich darin einfindet und die Gänge sehr deutlich werden, wenn diese Zeit aber vorüber ist, sogar die Gänge undeutlich werden, so haben auch die Vögel, ehe sie sich begatten, theils kleine, theils ganz und gar undeutliche Hoden, wenn sie sich aber begatten, so haben sie sehr große. Am auffallendsten zeigt sich dieß bei der Phatta⁶⁾ und dem Steinhuhn⁷⁾, dergestalt, daß manche wähnen, jene hätten im Winter gar keine Hoden. Von denjenigen, welche die Hoden an der Unterseite haben, tragen einige sie im Innern an der Bauchseite, wie der Delphin, andere am Ende des Bauches äußerlich sichtbar. Sie verhalten sich zwar im Uebrigen in übereinstimmender Weise, unterscheiden sich aber darin, daß jene die Hoden für sich selbständig tragen, diese aber, welche sie außerhalb haben, in dem sogenannten Hodensack. 7. Die Hoden verhalten sich aber bei allen lebendiggebärenden und mit Beinen versehenen Thieren in folgender Weise: Aus der Aorta erstrecken sich zwei aderartige Gänge⁸⁾ bis zum Nebenhoden⁹⁾ und zwei andere von den Nieren her¹⁰⁾; diese sind bluthaltig, die aus der Aorta aber blutleer¹¹⁾. Vom Nebenhoden nach den eigentlichen Hoden hin liegt ein Gang¹²⁾, der dicker und sehniger ist als jener, und bei jedem Hoden sich wieder zum Nebenhoden umwendet. Vom Nebenhoden aus treten sie wieder nach vorn zum Schamgliede hin in demselben Punkte zusammen¹³⁾. 8. Die sich umwendenden und die den Hoden anliegenden Gänge sind von einer gemeinsamen Haut¹⁴⁾ umschlossen, so daß sie, wenn man nicht etwa die Haut

6) φάττα, vergl. 1, 1, Anm. 64.

7) πέρδιξ, vergl. 1, 1, Anm. 67.

8) Die arteriae spermaticae.

9) κεφαλὴ τοῦ ὄρχεως, Kopf des Hodens, ist die epididymis.

10) Die venae spermaticae internae, deren Linse oft in die vena renalis tritt.

11) Nach dem Tode natürlich, sonst nicht.

12) Der Samenleiter, vas deferens; die Samenbläschen unterschied Aristoteles nicht.

13) Im Schnepfenkopf, caput gallinaginis, münden sie mit zwei punktförmigen

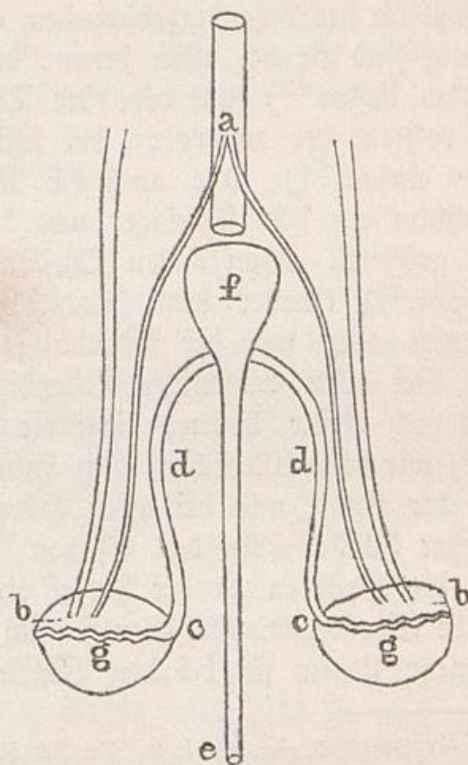
Öffnungen.

14) Die tunica vaginalis propria testiculi et funiculi spermatici, welche die genannten Theile umschließend mit ihnen als Samenstrang, funiculus spermaticus, bezeichnet wird.

lostrennt, nur einen einzigen Gang zu bilden scheinen. Der anliegende Gang nun enthält auch eine blutartige Flüssigkeit, jedoch weniger als die oben aus den Nieren¹⁵⁾ entspringenden; in den zum Stamme des Schamgliedes umbiegenden¹⁶⁾ dagegen befindet sich die weiße Flüssigkeit. Auch aus der Harnblase kommt ein Gang¹⁷⁾ und tritt von oben

her in das Schamglied; um diesen befindet sich aber das sogenannte Schamglied gleich wie eine Hülse¹⁸⁾. Das Gesagte möge man sich in beistehender Zeichnung¹⁹⁾ veranschaulichen. 9. Den Anfang

der aus der Aorta kommenden Gänge bei a, die Nebenhoden und die anliegenden Gänge bei b, die von diesen zu den Hoden tretenden Gänge bei c, die sich umbiegenden, in welchen die weiße Flüssigkeit sich findet, bei d, das Schamglied bei e, die Harnblase bei f, die Hoden bei g. — Wenn die Hoden abgeschnitten und hinweggenommen sind, so ziehen sich jene Gefäße nach oben zurück²⁰⁾.



Einige zerstören sie in der Jugend durch Berquetschen, andere später durch Ausschneiden. Es hat sich aber schon ereignet, daß

¹⁵⁾ Statt *ἐκ τῆς ἀορτῆς* ist offenbar *ἐκ τῶν νεφρῶν* zu lesen, wie es der Sinn unbedingt erfordert.

¹⁶⁾ Im vas deferens und den von Aristoteles nicht unterschiedenen vesiculae seminales befindet sich der Same.

¹⁷⁾ Die Harnröhre, urethra.

¹⁸⁾ Die corpora cavernosa penis et urethrae.

¹⁹⁾ Die fehlende Zeichnung würde sich etwa in nebenstehender Figur herstellen lassen.

²⁰⁾ Vergl. de gen. an. 1, 9.

ein verschnittener Stier, der sofort zum Bespringen zugelassen war, die Begattung vollzog und befruchtete²¹⁾. Rücksichtlich der Hoden verhält es sich also bei den Thieren in dieser Weise. 10. Die Hysteren²²⁾ verhalten sich indeß bei den Thieren, welche Hysteren besitzen, nicht in übereinstimmender Weise, noch sind sie bei allen gleich, sondern es unterscheiden sich untereinander sowohl die der Lebendiggebärenden, als auch die der Eierleger. Zweihörnig sind sie bei allen denen, bei welchen die Hysteren an der Scham liegen²³⁾ und der eine Theil von ihnen befindet sich an der rechten, der andere an der linken Seite; der Anfangstheil ist aber einfach²⁴⁾, wie auch die Mündung²⁵⁾ nur eine, er ist gleichsam ein sehr fleischiger und knorpliger Stamm bei den meisten größern. Von diesen Theilen nun heißen jene *ὄστέρα* und *δελφύς*²⁶⁾ (woher man auch den Namen *ἀδελγός* leitet), der Stamm aber mit der Mündung der Hystere heißt *μήτρα*²⁷⁾. 11. Bei allen denjenigen Lebendiggebärenden nun, welche zwei oder vier Beine haben, liegt die Hystere unterhalb des Zwerchfells, wie beim Menschen, dem Hunde, dem Schweine, dem Pferde und der Kuh, und bei allen Hörnertragenden verhält es sich in gleicher Weise. An den Spitzen, den sogenannten Hörnern, haben die Hysteren in der Regel eine Windung. Bei denjenigen, welche Eier legen, verhalten sie sich nicht überall in gleicher Weise, vielmehr liegen sie bei den Vögeln²⁸⁾ am Zwerchfell, bei den

21) Vergl. de gen. an. 1, 9. Da sich hier in den Samenblasen noch Samen befand, so war das allerdings ohne Hoden möglich.

22) Vergl. über *ὄστέρα* 1, 2, Anm. 6.

23) Aristoteles beschreibt hier die Gebärmutter der Säugethiere; eine menschliche hat er offenbar nie gesehen, sonst würde er die wesentliche Verschiedenheit derselben notirt haben; wie er sie beschreibt, so findet sich die Gebärmutter bei den gewöhnlichen Säugethieren als sogenannter uterus bicornis.

24) Nämlich der sogenannte Körper des Uterus und der Mutterhals.

25) Das orificium uteri.

26) Die Hörner des uterus.

27) Das corpus und collum uteri.

28) Hier ist von den Eierstöcken (Ovarien) die Rede. Die Eierstöcke der Vögel bilden einen einfachen (linken, der rechte verkümmert früh), vor der Aorta, über den Nieren und unter der Leber gelegenen, traubenförmigen Schlauch; die in ihm sich bildenden Dotter hängen an Stielchen und werden von dem trichterförmigen Ende eines

Fischen unterwärts, gerade wie bei den lebendiggebärenden Zweifüßern und Vierfüßlern, nur sind sie dünn, häutig und lang, so daß bei den sehr kleinen Fischen jede ein Ei zu sein scheint, als ob diese Fische, von denen man sagt, daß ihre Eier bröcklich seien, nur zwei Eier besäßen; es ist aber nicht eines, sondern aus vielen zusammengesetzt, weshalb es auch in viele auseinander geht. 12. Die Hystere der Vögel hat unterwärts zwar einen fleischigen und festen Stamm²⁹⁾, die Theile nach dem Zwerchfell hin sind aber häutig³⁰⁾ und äußerst zart, so daß die Eier außerhalb der Hystere zu liegen scheinen. Bei den größern Vögeln ist jedoch diese Haut deutlicher, und vom Stamme aus aufgeblasen bläht sie sich bauchig auf. Bei den kleinen aber ist dieß alles undeutlich. In derselben Weise verhält sich die Hystere bei den eierlegenden Vierfüßlern, z. B. bei der Schildkröte, der Eidechse, den Fröschen und den übrigen der Art. Der Stamm unterwärts ist nämlich einfach und mehr fleischig, die Theilung und die Eier aber liegen oben nach dem Zwerchfelle zu. 13. Die Fußlosen aber, welche zwar lebendige Junge zur Welt bringen, vorher jedoch in ihrem Innern Eier erzeugen, z. B. die Galei und die übrigen sogenannten Selacher (Selacher heißt aber jedes fußlose Thier, welches mit Kiemen versehen ist und lebendige Junge³¹⁾ zur Welt bringt) haben zwar alle eine zweispaltige Hystere, die in ähnlicher Weise wie bei den Vögeln sich von unten her nach dem Zwerchfell hinauf erstreckt, weiterhin aber geht sie auch zwischen der Mitte der Hörner von unten beginnend bis zum Zwerchfelle hinauf und die Eier erzeugen sich doch oben am Anfange des Zwerchfells; sind die Eier sodann in den geräumigern Theil hinabgesunken, so werden Thiere daraus. 14. Die Verschiedenheiten der Hysteren dieser Fische sowohl unter einander,

darmförmigen Schlauchs, des Eileiters (Oviducts) aufgenommen; in einer über der Afoale (cf. Theile der Thiere S. 98, Anm. 1) befindlichen eiförmigen Erweiterung desselben mit Eiweiß und Schale umgeben, und die Eier dann durch die Afoale, in welcher die Schalen (von Gallenpigmenten) ihre Färbung erhalten, gelegt.

²⁹⁾ Der Eileiter.

³⁰⁾ Das eigentliche Ovarium.

³¹⁾ Ist unrichtig; viele aristotelische Selacher legen Eier.

als rücksichtlich der übrigen Fische, muß man genauer aus den Abbildungen in der Anatomie³²⁾ ersehen. Auch das Geschlecht der Schlangen zeigt sowohl hinsichtlich dieser, als unter sich Verschiedenheit; alle übrigen Schlangenarten legen Eier; die Viper³³⁾ dagegen allein bringt lebendige Junge zur Welt, nachdem sie zuvor in ihrem Innern Eier erzeugt. Daher verhalten sich die Theile ihrer Hysteren ähnlich wie bei den Selachern. Die Hystere der Schlangen, wie ihr Körper in die Länge gestreckt, zieht sich von unten her mit einem einfachen Gange beginnend ununterbrochen jederseits längs der Wirbelsäule in Gestalt eines Ganges bis zum Zwerchfelle hinauf, wo die Eier sich in Reihen geordnet bilden und nicht vereinzelt, sondern zusammenhängend gelegt werden³⁴⁾. 15. Alle diejenigen, welche lebendige Junge sowohl gebären, als in sich erzeugen, haben die Hystere an der Unterseite des Bauches, sämtliche Eierleger hingegen mehr oberwärts nach den Lenden hin; diejenigen aber, welche zwar lebendige Junge zur Welt bringen, in sich aber Eier entwickeln, schwanken zwischen beiden; der Theil der Hystere nämlich, in welchem sich die Eier befinden, liegt oberwärts nach den Lenden hin, der andere aber um den Ausgang oberhalb der Därme. Es gibt auch noch eine andere Verschiedenheit der Hysteren unter einander. Die Gehörnten und ungleichmäßig gezahnten haben nämlich, wenn sie trächtig sind, Kothyledonen³⁵⁾ in der Hystere, so auch unter den gleichmäßig gezahnten der Hase, die Maus und Fledermaus. Die übrigen gleichmäßig gezahnten dagegen, welche lebendige Junge gebären und Beine haben, besitzen sämtlich glatte Hysteren und der Embryo ist an der Hystere selbst³⁶⁾

³²⁾ Vergl. Theile der Thiere S. 32, Anm. 2.

³³⁾ *Ἐχίς* ist wie *Ἐχιδνα* die einzige lebendiggebärende Schlange, also mit *Ἐχιδνα* identisch; vergl. 1, 6, Anm. 12.

³⁴⁾ Die Ovarien der Schlangen liegen als zwei langgestreckte Säcke jederseits am Rücken über den Nieren; ein Eileiter führt von jedem zur Kloake; im Eileiter entwickeln sich bei den Vipern aus den Eiern die Jungen.

³⁵⁾ Dies sind die sogenannten Gebärmutterknöpfe, d. h. warzenförmige, pilzartige, gewundene Büpfchen mit gewölbter oder (bei Schaf und Ziege) ausgehöhlter Oberfläche, welche im Zustande der Trächtigkeit zur Verbindung mit den der Placenta entsprechenden zerstreuten Chorionzotten dienen.

³⁶⁾ Natürlich späterhin mittelst Nabelschnur und Placenta.

und nicht an solchen Kotyledonen aufgehängt. Die ungleichartigen Theile der Thiere, sowohl die äußern als innern, verhalten sich sonach in dieser Weise.

Zweites Kapitel.

1. Von den gleichartigen Theilen ist bei allen mit rothem Blut versehenen Thieren das Blut der allgemeinste, sowie die Theile, in welchen es naturgemäß sich vorfindet (diese heißen aber Adern), sodann das diesem Entsprechende, der Schor und seine Gefäße¹⁾: ferner was den größten Theil des thierischen Körpers ausmacht, das Fleisch und der ihm bei einem jeden entsprechende Theil, ferner die Knochen und das ihnen entsprechende, z. B. Gräte und Knorpel; endlich das Fell, die Häutchen, die Sehnen, die Haare, die Nägel und was ihnen gleichkommt; überdies das Schmalz, der Talg und die Ausscheidungsstoffe; diese sind aber Roth, Schleim, gelbe und schwarze Galle²⁾. 2. Da nun aber das Wesen des Blutes und der Adern einem Urquell³⁾ gleicht, so muß zunächst von diesen die Rede sein, zumal einige, die früher darüber handelten, die Sache nicht richtig dargestellt haben. An der Unbekanntschaft mit diesen Theilen trägt aber die Schwierigkeit der Untersuchung Schuld. Bei abgestorbenen Thieren ist nämlich die Beschaffenheit der Hauptadern undeutlich, weil vorzüglich diese schnell zusammenfallen, indem das Blut herausgeht (aus diesen fließt nämlich sämmtliches Blut heraus, wie aus einem Behältniß; kein Theil des Körpers hat aber für sich Blut, ausgenommen das Herz wenigstens, vielmehr befindet sich alles innerhalb der Adern); bei lebenden Thieren ist es aber unmöglich, zu beobachten, wie sie sich verhalten, sie liegen ja im Innern. Daher haben einige, welche an abgestorbenen und zerlegten Thieren nachsuchten, die großen Anfänge nicht gesehen, andere

¹⁾ Vergl. Anm. 5 zum 1. Kap. des 1. Buchs.

²⁾ *φλέγμα, χολή ξανθή και μέλαινα*, vergl. Anm. 7 zum 1. Kap. des 1. Buchs. Alle drei spielten in der Hippokratischen Humoralpathologie eine große Rolle, da sie im Uebermaß entwickelt als Ursache vieler Krankheiten galten.

³⁾ Vergl. Theile der Thiere II, 4—5.