

## Werk

**Titel:** Handbuch der vergleichenden Anatomie

**Untertitel:** Mit Kupfern

**Autor:** Blumenbach, Johann Friedrich

**Verlag:** Dieterich

**Ort:** Göttingen

**Jahr:** 1805

**Kollektion:** Blumenbachiana

**Digitalisiert:** Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

**Werk Id:** PPN660777991

**PURL:** <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN660777991>

**OPAC:** <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=660777991>

**LOG Id:** LOG\_0034

**LOG Titel:** Vier und zwanzigster Abschnitt. Von den weiblichen Genitalien

**LOG Typ:** chapter

## Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

## Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen  
Georg-August-Universität Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen  
Germany  
Email: [gdz@sub.uni-goettingen.de](mailto:gdz@sub.uni-goettingen.de)

# Vier und zwanzigster Abschnitt.

Von

## den weiblichen Genitalien.

§. 330.

Von allen zu den weiblichen Genitalien gehörigen Organen ist ein Eyerstock der allerwesentlichste und allgemeinste. Ausser ihm finden sich bey allen durch Lungen athmenden Thierclassen, so wie bey manchen Fischen und vielen weifsblütigen Thieren, auch so genannte Eyergänge (Fallopische Röhren u. s. w.), die vom Eyerstock zur Gebärmutter führen, und endlich, — wenigstens bey denen, die durch wirkliche Paarung befruchtet werden, auch eine Scheide, wodurch wiederum der Uterus mit den äufsern Sexualtheilen in Verbindung kommt.



Bey den Vögeln sind alle diese Theile nur einfach. Manche Knorpelfische haben zwar doppelte Eyergänge, die aber doch mit einer gemeinschaftlichen Mündung beginnen, und sich auch in einer einfachen Gebärmutter enden. Das weibliche Menschengeschlecht, so wie viele andere Säugethiere, hat zwey Eyerstöcke, und für jeden einen besondern Eyergang, aber einfache Gebärmutter und Scheide. Viele andere weibliche Thiere dieser Classe haben einen *uterus bicornis*; einige andere aber fast durchgehends gedoppelte innere Genitalien, nämlich selbst vollkommen doppelte *uteros*, und, wenigstens zum Theil, auch doppelte Scheiden, wie das Opossum (— tab. VII. —).

#### A) SÄUGETHIERE.

##### §. 331.

Von den zu den äußern weiblichen Sexualorganen dieser Thierclassen gehörigen besondern Theilen ist wohl die *clitoris*



toris der allgemeinste \*), als welche vielleicht blofs dem Schnabelthier abgeht \*\*), sich hingegen selbst bey den Cetaceen findet \*\*\*).

So wie sie überhaupt manche Aehnlichkeit mit der männlichen Ruthe zeigt, so ist sie auch bey mehrern Gattungen von Säugethieren, z. E. bey der Ziesel-

Ff 4 maus

\*) LINNÉ hielt die clitoris für ein eigenthümliches Unterscheidungszeichen des weiblichen Menschengeschlechts von den Aeffinnen. Aber gerade bey diesen findet sie sich meist von auffallender Gröfse. Am stärksten ausgebildet habe ich sie bey einem Mandril (*Papio maimon*), den ich zergliedert, gefunden.

\*\*) HOME in den *philos. Transact. for* 1802. pag. 81.

\*\*\*) TYSON's *Porpefs* tab. 2. fig. 3.

Bey einer 52 Fufs langen *Balaena boops*, die ich frisch gestrandet zu sehen Gelegenheit gehabt, war dieser Theil selbst im Verhältniß zum ganzen ungeheuern Thier doch auffallend ansehnlich.



maus (*Marmota citillus*), dem Waschbären, der Löwin, der Fischotter u. s. w. mit einem kleinen Knochen versehen; und so wie die Ruthe des männlichen Beutelthiers eine gespaltene Eichel hat (§. 219.), so ist auch der Kitzler beym weiblichen auf eine ähnliche Weise getheilt (— tab. VII. c. —). Beym Loris (*Lemur tardigradus*) geht die Aehnlichkeit gar so weit, daß sich selbst die Harnröhre in denselben verläuft und sich an seinem vordern Ende mündet \*). Aber auch schon bey der Ratte, Hausmaus, dem Hamster u. s. w. liegt die clitoris und die Oeffnung der Harnröhre vom Eingang zur Scheide entfernt, mehr nach vorn; ein Bau, der daher zuweilen für eine widernatürliche Zwittergestaltung mißgedeutet worden \*\*).

§. 352.

\*) S. in AUDEBERT *hist. nat. des Singes* die anatomischen Figuren tab. 2. fig. 8.

\*\*) Io. IAC. DÖBEL in *nov. literar. mar. Balth.* 1698. pag. 238.

Vergl. Io. FABER ad FRANC. HERNANDEZ *plantar. etc. Mexicanar. histor.* pag. 547.



§. 332.

Ein wahres *hymen* ist wohl, wenigstens in der Form und Lage wie bey Mädchen und Jungfrauen, noch bey keinem andern weiblichen Thiere bemerkt worden. Denn selbst die bekannte häutige Klappe vor der Harnröhrenmündung in der Scheide der Stute u. s. w. \*) ist doch sehr davon verschieden \*\*).

§. 333.

Die *Mutterscheide* (*vagina*) der Quadrupeden, so viel ich deren aus dieser Rücksicht untersucht habe, unterscheidet sich hauptsächlich durch zweyerley von der menschlichen. Durch ihre Richtung,

Ff 5

\*) RUINI pag. 164.

DAUBENTON T. IV. tab. 4. fig. 2. und tab. 8.

BOURGELAT a. a. O. pag. 383.

Io. BRUGNONE in den *Mém. de l'ac. des sc. de Turin*. T. IV. pag. 406.

\*\*) Von einem analogen Theil am Kamtschatkischen Manaten s. STELLER in *nov. Comm. acad. Petropolit.* Tom. II. pag. 308.



tung, und durch den Habitus ihrer innersten Haut. Jene liegt nämlich, so wie es der Bau ihres Beckens mit sich bringt, mit dem uterus, oder wenigstens mit dem Mutterhalse, fast ganz in der gleichen Axe. Und diese, die drüsenreiche Haut, womit ihre Höhlung ausgekleidet ist, bildet keine so äußerst elegante Querfurchen wie im Menschengeschlecht, sondern ist bey den mehresten bloß in die Länge gerunzelt; und wo auch Querfalten sind, so finden sie sich doch entweder nur, wie bey der Kuh, am vordern Ende der Scheide hinter dem äußern Muttermunde, oder wenn sie sich, wie bey den Aeffinnen, weiter erstrecken, so sind sie doch, wie gesagt, durchgehends von der ausnehmenden Sauberkeit, die sich in der menschlichen vagina zeigt, sehr entfernt \*).

S. 334.

\*) Abbildungen der geöffneten Scheide der Stute gibt DAUBENTON T. IV. tab. 4. fig. 2.

Der



§. 334.

Die Gebärmutter selbst ist in dieser Classe von auffallend verschiedener Textur und Gestalt. Von solcher Stärke und Derbheit des parenchyma wie bey dem Weibe findet sie sich wohl bey keinem andern Säugethiere \*). Unter denen, die

Der Kuh, NIC. HOBOKEN *anat. secundinae vitulinae*. Vltraj. 1675. 8. fig. 3. und I. GUNTHER, EBERHARD *over het verlossen der Koeijen*. Amsterd. 1793. 8. tab. 1.

Der Schafmutter, FABRIC. AB AQUA-PENDENTE *de formato foetu* tab. 17. fig. 35. 36. und DE GRAEF *de mulierum organis* tab. 20.

Der Hirschkuh, DAUBENTON T. VI. tab. 17.

Der Ratte, Id. T. VII. tab. 38. fig. 3.

Der Genettkatze, Id. T. IX. tab. 37. fig. 2.

Des Pantherthiers, Id. *ibid.* tab. 16.

\*) Schon HALLER sagt: "*Vterus humanus*  
„*ab omnium animalium vteris differt,*  
„*quae ego inciderim. Quadrupedum*  
„*vterus*



die ich zergliedert, hatte das Weibchen von *Simia sylvanus* vergleichungsweise noch den derbsten uterus. Nächst dem das von dem zweyzehlichten Ameisenbär. Bey den allermehrsten Säugethieren ist er hingegen, wie bekannt, dünnhäutig, gleichsam darmähnlich, aber mit einer unverkennbaren wahren Muskelhaut versehen.

§. 335.

Die vielartige Form des *ungeschwängerten* uterus in dieser Thierolasse läßt sich auf folgende Hauptverschiedenheiten zurück bringen:

1) Einfach ohne Hörner (*uterus simplex*) meist birn- oder eyförmig. So zumahl bey den gedachten Thieren mit derber Gebärmutter. Doch ist sein Umriss bey manchen Aeффinnen von mehr dreyeckter Form, als beym Weibe, und bey

„uterus verus est musculus, pene vt  
„oesophagus. — Crassior etiam est in  
„homine, quam in villo animale.“ *Elem.  
physiol.* T. VII. P. II. pag. 56.



bey einigen (z. B. beym Gibbon) finden sich oben nach den Fallopischen Gängen zu schon gleichsam Anlagen zu ein paar stumpfen Säcken \*), die beym Loris (*Lemur tardigradus*) noch deutlicher ausgewirkt sind, und sich schon dem *uterus bicornis* nähern \*\*).

2) Einfach, aber mit geraden oder etwas gebogenen Hörnern (*uterus bicornis*). Gerade sind sie bey der Hündin \*\*\*); auch bey den hieländischen Fledermäusen, bey der Fischotter, den Seehunden u. s. w. \*\*\*\*); mehr gebogen bey den Cetaceen †), bey der Stute ††),  
beym

\*) DAUBENTON T. XIV. tab. 5. fig. 2.

\*\*) Id. T. XIII. tab. 31. fig. 4.

\*\*\*) VESALIUS pag. 585. ed. 1555.

\*\*\*\*) DAUBENTON T. IX. tab. 16. vom Pantherthier.

tab. 33. von der Zibethkatze.

tab. 37. fig. 2. und tab. 38. 39. von der Genettkatze.

T. XIII. tab. 51. vom Seehund.

†) TYSON tab. 2. fig. 3.

††) LA FOSSE tab. 45. 46.



beym Igel, noch stärker bey den bisulcis \*).

3) Doppelt, als bloße Hörner, die mit keiner besondern einfachen Mutterhöhle zusammenhängen, sondern unmittelbar in die Scheide münden (*uterus duplex*), bey den Hasen \*\*) und Caninchen \*\*\*).

4) Doppelt, mit sonderbaren großen Seitenwindungen (*uterus anfractuosus*), beym Opossum (— tab. VII. —) \*\*\*\*),  
und

\*) Vom Schaaf DE GRAEF tab. 20.

Von der Kuh HOBOKEN fig. 29. 30.

EBERHARD tab. 1.

\*\*) DAUBENTON T. VI. tab. 45.

\*\*\*) DE GRAEF tab. 25. DAUBENTON l. c. tab. 56.

\*\*\*\*) Erst nachdem ich diesen wunderbaren Bau an einem Opossum, das ich einige Jahre lebendig besessen, frisch zu untersuchen Gelegenheit gehabt, sind mir die theils dunkeln, theils widersprechenden Beschreibungen, die andere davon gegeben,



und auf eine ähnliche Art auch bey dem Känguruh \*).

§. 336.

Jene vielartigen Gestaltungen leiden aber im *trächtigen* Zustande auch verschiedenartige Abänderung.

Beym einfachen uterus scheint sich diese äußere Formänderung im Ganzen wie bey der schwangern Gebärmutter des Weibes zu verhalten.

Beym trächtigen *uterus bicornis* ist wiederum die Form anders bey denen, die in der Regel nur Ein Junges auf einmal werfen, als bey den *multiparis*. Bey der Stute liegt die Frucht bloß in der Höhle der eigentlichen Gebärmutter.

gegeben, verständlich worden, und ich darf erwarten, daß das die Leser eben so finden werden, wenn sie meine Abbildung mit denen bey TYSON, DAUBENTON u. a. m. vergleichen wollen.

\*) Herr HOME in den *philos. Transact.* for 1795. tab. 18. fig. 1. tab. 19. fig. 3.



mutter \*). Bey der Kuh aber außerdem auch zugleich in dem einen damit zusammenhängenden erweiterten Horne \*\*). Bey denen hingegen, die viele Junge zugleich werfen, so wie auch beym *uterus duplex* der Hasen und Caninchen, in beyden Hörnern, die sich dann bey denen, wo sie im ungeschwängerten Zustande gerade sind, wie bey den Hunden, krumm winden, und nach der Zahl der darin befindlichen Früchte durch flache Einschnitte abgetheilt werden \*\*\*).

Der

\*) RUINI pag. 181 u. f. FABRIC. AB AQUAPEND. tab. 20. 21.

\*\*) HOBOKEN fig. 1. 6. 31. EBERHARD tab. 9. 10.

\*\*\*) FABRIC. AB AQUAPEND. tab. 28. vom Hund.

Vom Schwein ID. tab. 24. DAUBENTON T. V. tab. 20.

Von der Maus FABR. AB AQUAPEND. tab. 29.

Vom Meerschweinchen ID. tab. 30.



Der *uterus anfractuusus* der Beuteltiere erleidet wohl die mindeste Abänderung seiner sonstigen Gestalt, da diese wunderbaren Geschöpfe ihre Brut so außer Verhältniß klein, gleichsam als ganz unreife Abortus gebären.

§. 337.

Von den *Fallopischen Röhren* bemerke ich hier bloß, daß dieselben bey manchen, wie z. E. bey dem gemeinen Affen (*S. syluanus*), und noch mehr bey dem Opossum (— tab. VII. l. r. —) wie knaulförmig in einander geschlängelt sind. Und von den so genannten *Fimbrien*, daß diese bey andern, wie z. E. bey dem Caninchen, eine meist trichterförmige Gestalt haben.

§. 338.

Die *Eyerstöcke* sind bey den meisten Gattungen eyförmig, so daß die *Graafischen Bläschen* im Parenchyma derselben gleichsam versteckt liegen. Bey manchen, wie z. E. bey dem Schwein,

Gg

pro-



prominiren diese Bläschen nach außen, so daß die ovaria wie mit kuglichten Buckeln besetzt (mammelonirt) scheinen \*); bey dem Igel aber hängen die Bläschen meist ganz frey, so daß die Eyerstöcke dieses Thiers kleinen Trauben, und in so fern der Vögel ihren ähneln.

Die Anzahl der Bläschen scheint im Ganzen ungefähr mit der Menge der Jungen übereinzustimmen, die eine Mutter in ihrem Leben hecken kann \*\*).

Und

\*) Hr. Hofr. WRISBERG in *Commentat. Soc. Reg. scient. Goetting.* T. IV. pag. 69.

\*\*) J. HUNTER in den *philos. Transact.* vol. LXXVII. pag. 233.

Da sich nun aber hierin eine ganz auffallende Verschiedenheit zwischen der Fruchtbarkeit der zahmen und wilden Rassen von einer und eben derselben Gattung zeigt, so scheint mir dieß ein neues sehr einleuchtendes Argument zur Wider-



Und die *gelben Körper*, die diesen Nahmen von der Farbe haben, die sie in den Eyerstöcken der Kühe zeigen, finden sich wohl schwerlich bey irgend einem

Gg 2

Widerlegung der vermeinten Präexistenz der präformirten Keime im weiblichen Eyerstocke abzugeben. Das Hausschwein z. B. wirft gewöhnlich zweymahl des Jahrs, und dann wohl eher 20 Ferken auf einmahl. Die wilde Sau hingegen nur einmahl im Jahre, und dann höchstens 10 Frischlinge, und beyde erreichen doch ungefähr das gleiche Alter von circ. 20 Jahren.

Eine ähnliche Differenz findet sich zwischen der zahmen Katze und der wilden; zwischen der Haustaube und der wilden Holztaube u. a. m. — Woher sollten nun jene Hausthiere, die sich der Mensch durch Domestication aus den wilden Stammrassen umgeschaffen hat, eine so auffallende Majorität von Jungen haben, wenn sie aus Keimen entwickelt werden müßten, die seit der ersten Schöpfung präformirt gewesen wären?



einem Quadruped anders, als nach vorgängiger Befruchtung \*).

## B) VÖGEL.

### §. 339.

Die weiblichen Genitalien dieser Thierclassen lassen sich am faßlichsten unter drey Hauptabtheilungen bringen. Die äußern mit Inbegriff der *cloaca*; dann der darmähnliche *tubus genitalis*; und endlich der fast ganz davon abge sonderte Eyerstock.

Und da ihr Totalbau bey allen weiblichen Vögeln, so viel bekannt, im Ganzen sehr übereinstimmt, so können wir

\*) Dafs, und unter welchen Umständen sich hingegen allerdings wohl bey Mädchen gelbe Körper in den Eyerstöcken bilden können, so gut als sich zuweilen leere *calyces* in denen von Vögeln finden, die noch von keinem Hahn getreten worden, habe ich gezeigt in *Commentat. Soc. Goettingens.* T. IX. pag. 109.



wir nur gleich die allgemeinstbekannte Gattung, die Henne, zum Muster nehmen \*).

§. 340.

Die äufßere Mündung der Genitalien wird durch eine Querspalte hinter den von einanderstehenden Schambeinen (§. 53.) gebildet, die bey der Henne gröfßer ist, als bey dem Hahn, und deren kleinere vordere Lefze von der größern hintern (*velabrum*) bedeckt wird.

Diese Spalte führt zur *cloaca*, in welcher viererley verschiedene Organe münden (§. 114). Der Mastdarm, und an dem wulstigen Rande seiner Oeffnung die beyden Harnleiter; zu seiner Linken

Gg 3 die

\*) Der Kürze wegen verweise ich ein- für allemahl bey dieser Beschreibung der weiblichen Genitalien der Vögel auf die trefflichen Abbildungen des ULMUS in ALDROVANDI *ornithol.* T. II. pag. 209 u. f. ed. 1637. und DE GRAAF's tab. 18.



die Mutterscheide, und hinter jenem Rande nach oben die *bursa Fabricii* \*).

§. 341.

\*) Die Meinung des berühmten Anatomen, von welchem dieses räthselhafte Organ den Nahmen führt, als ob dasselbe zur Aufnahme und langen Aufbewahrung des Saamens diene, den der Hahn, wenn er die Henne tritt, dahinein ergieße u. s. w., widerlegt sich unter andern schon dadurch, daß diese *bursa* sich ja auch beym Hahne selbst, und gerade bey diesem ohne Vergleich größer, als bey den Hühnern findet, ja daß sie bey den letztern oft so sehr klein ist, daß sie daher sogar neuerlich denselben abgesprochen worden. Doch dieß mit Unrecht. Denn ich habe sie allerdings, wenigstens bey jungen Hühnern, so oft ich sie gesucht, auch jedesmahl gefunden. Nur hat sie oft bloß die Gröfse eines Gerstenkorns; liegt auch nicht so frey, wie beym Hahn, sondern ist im Schleimgewebe wie verwachsen, daher es dann einige Uebung und Vorsicht erfordert, sie auszupräpariren. Ihre Mündung, wodurch sie sich sogar aufbläsen läßt,



S. 341.

An dem langen darmähnlichen, im Ganzen freylich ziemlich einförmigen,

Gg 4 *tubus*

läßt, findet sich an der obern Seite der cloaca, hinter der Oeffnung des Mastdarms, am vordern Rande einer kleinen schildförmigen Erhabenheit (*scutellum*), deren Gröfse und scharfe Ausbildung mit der *bursa* ihrer in umgekehrtem Verhältniß zu stehen scheint.

Ueberhaupt aber ist es mir, nach allem was ich über diesen Theil (den PERRAULT sehr unpassend *le troisième coecum* nannte) zu beobachten Gelegenheit gehabt, wahrscheinlich, daß seine zweckmäßige Function dem männlichen Geschlechte zugehört, und er hingegen bey den Hühnern nur als mechanisches Rudiment anzusehen ist, mithin wieder ein Beyspiel von den beyderley im Bildungstrieb verbundenen Principien [S. 65. Note\*)] gibt, wo im gegenwärtigen Falle das teleologische bey der bursa des Hahns, das blofs mechanische hingegen bey den Hühnern ihrer vorwaltet; so wie umgekehrt, z. E. bey den



*tubus genitalis* lassen sich doch drey Theile wiederum besonders unterscheiden. Die Scheide, der eigentliche *uterus* und der *oviductus*, der sich zu äusserst in das ohnehin ganz davon differirende *infundibulum* endet.

Die *Scheide* ist etwa anderthalb Zoll lang, sehr dehnbar, hat aber eine geschlängelte Lage.

Der *uterus* ist ungefähr eben so lang, aber von weiterem Umfange, fleischichtern Wänden, und, zumahl inwendig, gefaltet.

Der *oviductus* (Fr. *la portière*) ist gleichsam eine Fortsetzung desselben, wohl anderthalb Fufs lang, darmförmig gewunden, hin und wieder durch schwache Einschnitte um etwas verengert,

den Brüsten, das teleologische am weiblichen Geschlechte einleuchtet, da sie hingegen am männlichen nur als Rudimente erscheinen, die nach dem mechanischen Princip gebildet worden.



gert, überhaupt conisch, nämlich nach dem *infundibulum* zu schlanker, seine innere Haut mit unzähligen Zäpfchen zur Abscheidung des mehrsten Eyweisses besetzt \*) und nach oben wie mit einer Art von Gekröse (*mesometrium* s. *meseraeon vteri*) am Rückgrat befestigt.

Er mündet endlich an seinem äußersten dünnern Ende ins *infundibulum*, das zur Aufnahme der Dotter aus dem Eyerstocke bestimmt ist, und eine längliche ausgebreitete feine Haut mit ausnehmend sauber gefaltetem Rande vorstellt, die hinterwärts durch ein rundes sehnichtes Band mit dem *uterus* verbunden wird.

S. 342.

Der traubenförmige Eyerstock liegt unter der Leber, und hält bey einem

Gg 5            jungen

\*) Fast wie im Pansen bey den *bisulcis*.  
S. SAL. SCHINZ *de calce terrarum et lapidum calcariorum*. Lugd. Bat. 1756. 4.  
fig. 2.



jugen Legehuhn wohl gegen 500 Dotter, von der Grösse eines Nadelknopfs bis zur Reife, und zwar liegen die reifsten immer nach dem äussern Umfange des Stocks. Jeder Dotter ist in einer Haut (*calyx*) eingeschlossen, die mittelst eines kurzen *petiolus* am Stocke sitzt. Wenn ein Dotter reift, so zeigt sich ausen an seinem *calyx* eine weisse glänzende Linie, nach deren Richtung diese Haut endlich berstet und ihren Dotter von sich läßt, der vom *infundibulum* auf eine schwer zu begreifende Weise \*) aufgenommen und in den *oviductus*

\*) WEPPER *cicutae aquaticae hist. et noxae.*  
pag. 173.

Ein Beyspiel statt vieler von so manchen ganz sonderbaren eigenthümlichen Bewegungen in der thierischen Oeconomie, die sich wohl schwerlich auf die allgemeinen bewegenden Lebenskräfte, auf Contractilität, Irritabilität u. s. w. nach den bisher davon in der Physiologie angenommenen Begriffen zurückbringen



ductus getrieben wird, wo er während seines Durchgangs sein Eyweiß und seine Häute, und endlich auch seine Kalkschale erhält, die im uterus zu ihrer vollen Festigkeit gelangt. Der calyx hingegen bleibt am Eyerstocke und schrumpft allgemach ein, so wie überhaupt bey alten Hühnern, wenn sie aus-

bringen lassen, und die ich daher, um sie aus dieser Rücksicht zu unterscheiden (— bey Leibe nicht um dadurch etwas zu erklären —) mit dem Nahmen von *vita propria* wenigstens ad interim und für so lange auszeichne, bis man die bisherigen Begriffe von den gedachten allgemeinen Lebenskräften so erweitert und abgeändert haben wird, dafs sie mit auf solche ganz eigenthümliche Bewegungen, wie die, von welchen hier die Rede ist, angewandt werden können. Ausführlicher habe ich mich hierüber erklärt in den *curis iteratis de vi vitali sanguini deneganda, vita autem propria solidis quibusdam corporis humani partibus adserenda*. Goett. 1795. 4.



ausgelegt haben, die sämmtlichen innern Genitalien fast bis zur Unkenntlichkeit einkriechen und schwinden.

### C) AMPHIBIEN.

#### §. 343.

Bey den *Schildkröten*, nahmentlich bey den auf dem Lande lebenden, ist in den äußern Genitalien eine deutliche, in der cloaca liegende, *clitoris* zu merken. Ihre *uteri*, *oviductus* und Eyerstöcke haben im Ganzen viel Aehnlichkeit mit der Vögel ihren, nur dafs bey ihnen alle diese innern Sexualorgane gedoppelt da sind, und sich auch die kurzen Scheiden mit zwey Mündungen in die cloaca öffnen \*). Auch sind nur die beyden Gebärmütter fleischig, die *oviductus* hingegen überaus zarthäutig.

#### §. 344.

Die hieländischen, eigentlich so genannten *Frösche* haben aufer der cloaca einen

\*) CALDESI tab. 6. fig. 9. 10.



einen großen blasenförmigen uterus, der aber inwendig durch eine verticale Scheidewand in zwey Höhlen getheilt ist, aus welchen zwey wohl eine Elle lange darmförmig gewundene oviductus entspringen, die in ihrem Fortgange enger werden, und sich zuletzt mit einer offenen Mündung zu beyden Seiten des Herzens enden. Die Eyerstöcke hingegen liegen unter der Leber, so dafs es auch schwer zu begreifen ist, wie die einzelnen Eyer von da in die eben gedachten Mündungen gelangen \*).

Den Kröten fehlt jener blasenförmige uterus, sondern ihre oviductus treten über der cloaca in einen gemeinschaftlichen Ausgang zusammen \*\*).

S. 345.

\*) RÖSEL tab. 6. fig. 2. tab. 7. 8.

\*\*) ID. tab. 21. fig. 24.

Und so ist auch bey der *Pipa*.

S. CAMPER'S *kleinere Schriften* I. B.

I. St. tab. 3. fig. 1.



§. 345.

Auch bey den hieländischen *Eidechsen* ist der Bau dieser Theile im Ganzen wie bey den letztgedachten Thieren, nur sind die oviductus nach Verhältniß weiter, aber kürzer, und der Eyerstock enthält wenigere Eyer.

§. 346.

Die weiblichen *Schlangen* haben auch doppelte äußere Oeffnungen der Genitalien, zur Aufnahme der doppelten Organe ihrer Männchen (§. 326.). Ihre langen oviductus sind meist sonderbar geschlängelt und gefaltet; und ihre Eyerstöcke ähneln einem Paar langer mit gelbartigen Bläschen besetzter Schnüre.

#### D) FISCHE.

§. 347.

Aus dieser Classe \*) hier nur wieder, so wie im vorigen Abschnitt, den Zitter-

\*) Vergl. CAVOLINI a. a. O.



terrochen und Karpfen als Muster der beyderley Hauptarten von Fischen.

Jener \*) hat doppelte uteros, die nach hinten mit einer gemeinschaftlichen Scheide in die cloaca münden, nach vorn aber in die oviductus übergehen, welche sich dann am Ende in ein ebenfalls gemeinschaftliches infundibulum zur Aufnahme der successiv reifern und dann in Vergleichung zu den Grätenfischen sehr großen Dotter aus den traubenförmigen Eyerstöcken öffnen. Diese Dotter werden erst während ihres Durchgangs durch den oviductus mit Eyweiß und der sonderbaren hornartigen Schale versehen, die unter dem Nahmen der Seemäuse \*\*) bekannt,

\*) LORENZINI tab. 3. fig. 1. 2. Vergl. auch MONRO's *Physiol. der Fische* tab. 2. und 13. von *Raja batis*.

\*\*) W. G. TILESIIUS über die so genannten Seemäuse oder hornartigen Fischeyer. Leipz. 1802. 4. tab. 4. 5.



kannt, und von länglich vierkantiger Form ist, deren vier Ecken sich bey den Rochen in eine gekrümmte Spitze, und bey den Hayen in einen sonderbar gekräuselten hornartigen Faden verlieren \*). Zu dieser Secretion des Eyweißes und Ausbildung der Schale dient theils die papillöse innere Haut der Eyergänge, theils auch die beyden drüsenartigen Wülste, die gerade in den Sommermonathen, während welcher diese Knorpelfische ihre Eyer legen, am vordern Ende der Eyergänge, gegen das infundibulum hin, zu sehen sind \*\*).

Beym Karpen, so wie vermuthlich bey den allermehresten eyerlegenden Grätenfischen, ist der Bau weit einfacher.  
Die

\*) I. HERMANN *tabula affinitatum animalium*. pag. 279 u.f.

\*\*) Diese temporären Organe hat schon ARISTOTELES gekannt und *Brüste* genannt. Vergl. auch RONDELET *de piscib. marinis* p. 380. COLLINS vol. II. tab. 43. und MONRO und TILESIIUS a. a. O.



Die beyden Rogen liegen nämlich, so wie die Milch der Männchen (§. 327.), zu beyden Seiten der Gedärme, Leber und Schwimmblase bis zum After; bestehen blofs aus einer zarten Haut, welche die durchgehends gleich grofsen und äufserst zahlreichen Eyer (beym Karpen über 200,000) einschließt; und endigen mit einem gemeinschaftlichen Ausgang hinter dem After \*).

#### E) INSECTEN.

§. 348.

Wieder nur von den beyden schon im vorigen Abschnitte zu Beyspielen gewählten Gattungen \*\*).

Beym *Gryllus verruciuorus* hält jeder der beyden ansehnlichen Eyerstöcke auf

50

\*) PETIT a. a. O. tab. 13.

\*\*) Bey den oben pag. 448 Not. \*) angeführten Schriftstellern finden sich, auch von den mehrsten der daselbst genannten Insectengattungen, Abbildungen ihrer weiblichen Genitalien.



50 gleichsam bündelweise vertheilte Eyer, und beyde verbinden sich am hintern Ende mit einander und öffnen sich zwischen den beyden Scheiden des Legestachels \*).

Beym Seidenfalter hingegen besteht jeder seiner beyden Eyerstöcke wie aus vier Perlschnürchen, deren jedes auf 60 Eyer enthält, die durch einen kurzen Ausführungsgang (der aber mit mehreren sackförmigen, vor der Hand noch problematischen, Eingeweiden zusammenhängt) am Ende des Hinterleibes gelegt werden \*\*).

#### F) WÜRMER.

§. 349.

Ebenfalls blofs die beyden Thiere als Muster deren männliche Zeugungstheile oben beschrieben worden \*\*\*).

Beym

\*) RÖSEL a. a. O. tab. 9. fig. 3.

\*\*) MALPIGHI tab. 12. fig. 1. 2.

\*\*\*) Von einigen andern s. wieder die pag. 450 Not. \*) genannten Werke.



Beym weiblichen Spulwurm ist die Oeffnung seiner Genitalien ohngefähr auf der Mitte des Körpers, und führt erst zu einem kurzen Gange, der sich dann nach dem hintern Ende des Thiers hin in zwey lange Schenkel theilt, die zuletzt in zwey noch weit längere auf und abgewickelte zarte, fadenförmige Eyergänge sich verlieren \*), welche oft bey gedrückten oder geborstenen Spulwürmern zum Leibe heraushangen, und wohl eher zu dem Irrthum verleitet haben als seyen das junge Würmer, das Thier folglich lebendig gebährend u. s. w.

Beym Tintenfisch scheint der weibliche Bau im Ganzen sehr einfach; ein doppelter Eyerstock mit Eyern, von ungleicher Gröfse, der sich in einen gemeinschaftlichen Ausgang bey dem After und der Mündung des Tintenbeutels endigt \*\*).

\*) TYSON fig. 2.

\*\*) TURBERV. NEEDHAM tab. 2.



Damit zu vergleichen, die freylich in manchem davon verschiedenen Abbildungen bey LISTER, *conchylior. bivalvium exercit. anat. tertia* Lond. 1696. 4. tab. 1. fig. 10.

und bey SWAMMERDAM tab. 52. fig. 10.