

## **Werk**

**Titel:** Handbuch der vergleichenden Anatomie

**Untertitel:** Mit 8 Kupfern

**Autor:** Blumenbach, Johann Friedrich

**Verlag:** Dieterich

**Ort:** Göttingen

**Jahr:** 1824

**Kollektion:** Blumenbachiana

**Werk Id:** PPN659034743

**PURL:** <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN659034743> | LOG\_0031

**OPAC:** <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=659034743>

## **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 these 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)

Drey und zwanzigster Abschnitt  
 von  
 den männlichen Genitalien.

§. 310.

Die vergleichende Anatomie muß sich bey den Sexualfunctionen bloß auf diejenigen Thiere beschränken, bey welchen bestimmte männliche Organe für Befruchtung und weibliche zur Empfängnis vorhanden sind.

Zu jenen gehören hauptsächlich die Geilen, Samenbläschen, Prostata und männliche Ruthe. Doch sind die letztern drey, zumahl die Bläschen und Prostata, selbst unter den rothblütigen Thieren, bey weitem nicht allgemein.

§. 311.

Die Geilen, und theils auch die Samenbläschen und Prostata, sind bey vielen von denjenigen männlichen Thieren die eine bestimmte Brunstzeit haben, von



ausnehmend veränderlicher Gröfse; \*) und diese Zeit nemlich stark angeschwollen, und hingegen in den von dieser Periode entferntesten Monaten äußerst klein. Besonders auffallend ist dieß z. B. an den Geilen des Maulwurfs, Sperlings, der Frösche u. s. w. (\*\*).

§. 312.

Beyläufig verdienen doch auch erst noch im Allgemeinen die eignen Or-

\*) Von dem merkwürdigen Verhältniß in welchem bey den Zugvögeln diese veränderliche Gröfse sowohl der männlichen Geilen, als der Dotter im weiblichen Eyerstocke zu ihren Wallfahrten steht, s. Dr. JENNER's nachgelassne Abhandlung *on the Migration of Birds* in den *philos. Transact.* for 1823. P. II.

\*\*). Etwas ähnliches ereignet sich auch bey den verschnittenen Thieren nach dem Verlust der Geilen an manchen der übrigen genannten Organe. — S. z. B. von den Samenbläschen bey den castrirten Hengsten oder so genannten Wallachen BOURGELAT *Elémens de l'art vétérinaire.* Par. 1769. 8. pag. 359 u. f.

ganer Erwähnung, womit die Männchen einiger Gattungen von Thieren aufser den Genitalien zu dem Zweck versehen sind, um ihre Weibchen bey der Paarung damit fest zu halten. So z. B. der Giftsporn an den Hinterfüßen des männlichen Schnabelthiers \*), der knollige schwarze Ballen der sich im Frühjahr am Daumen des männlichen Grasfrosches und grünen Wasserfrosches bildet; die beyden mit articulirenden Knochen versehenen Glieder neben den Genitalien des männlichen Zitterrochen und eini-

\*) und zwar bey diesem wohl nicht bloß zum festhalten, sondern hauptsächlich als *specifisches Reizmittel* bey der Paarungsgeschäfte.

s. von diesem so sonderbaren Organ  
RUDOLPHI in den *Abhandl. der Berlin. Akad. der Wissensch.* 1820. pag. 11. tab. 3.

SEIFERT *Spicilegia adenologica* pag. 8. tab. 1. fig. 5.

und J. F. MECKEL in s. *Archiv* VIII. B.



ger andern Knorpelfische \*); die Zange am Hinterleibe der Libellen - Männchen,

\*) RAY, KLEIN, BATTARRA u. a. hielten diese Glieder (so wie MENZ, TRILLER und KRÜGER die gedachten Ballen an den Froschdaumen) irrig für wirkliche Zeugungsorgane.

Eben so irrig war aber auch anderseits die Meynung des sonst so vortrefflichen TYSON, als ob das gerippte Brustschild des See-Hasen (*Cyclopterus lumpus*) dem Männchen dazu diene, während der Paarung sein Weibchen damit fest zu halten, was ihm besonders bey der Kürze seiner Ruthe zu statten komme. — Denn ohne zu gedenken das die Lage dieses Schildchens am Halse, bey dem gewölbten Bauche des Thiers, der Paarung eher hinderlich als förderlich seyn würde, und das es sich bey beyden Geschlechtern findet; — so paaren sich ja überhaupt diese Fische gar nicht, sondern die Weibchen kommen, wie bey vielen andern Arten von Fischen, zur Laichzeit alleine und lange vor den Männchen, die dann erst die von jenen gelegten Eyer außserhalb Mutterleibes befruchten.

die Saugeseiben an den Vorderfüßen des männlichen *Dyticus marginalis* und dergl. m.

A) SÄUGETHIERE.

§. 313.

Ein *scrotum* worin die Hoden außerhalb der so genannten Bauchhöhle hängen, findet sich bloß unter den Säugethieren; aber bey weitem nicht bey allen Gattungen derselben. Unter andern fehlt es, und zwar sehr zweckmäsig, den im Wasser lebenden Thieren dieser Classe; so wie den vollkommenen *subterraneis*, dem Maulwurf u. s. w.; und denen die sich, wie der Igel u. a. bey Gefahr kuglicht zusammenrollen. Von diesen beständigen *testicondis* müssen diejenigen Thiere unterschieden werden, bey welchen (wie z. E. bey dem Meer-schweinchen \*), Eichhörnchen, Ratte,

\*) JO. JAC. FREULER *monographia Caviae porcelli zoologica*. Gotting. 1820. 4. pag. 54.



auch dem Hamster \*), canadischen Bismarotte, (*ondatra* \*\*) u. a.) die Hoden außer der Brünstzeit \*\*\*) aus dem Unterleibe heraus oder auch wieder zurücktreten können.

Bey solchen *testicondis* wo auch zugleich die männliche Ruthe außer ihrer Sexualfunction sehr versteckt liegt, wie bey dem Kater, dem Rammler, a. m. hält es, vollends wann sie noch jung sind, oft schwer, sie auf den ersten Blick von den weiblichen Thieren derselben Art zu unterscheiden.

§. 314.

Bey vielen eigentlichen Quadrupeden, z. B. beym Hund, Hengst, Widder und a. m. liegt in oder neben der Achse des Testikels nach dem Nebengeilen zu ein Streif von verdichtetem Schleimgewebe,

\*) SULZER pag. 38. 67.

\*\*) SARAZIN in den *Mém. de l'ac. des sc. Paris* a. 1725. tsb. 13 und 14.

\*\*\*) B. W. SEILER *de testicular. ex abdomine in scrotum descensu*. Lips. 1817. 4. pag. 33. tab. 2. fig. 1. 2.

der unter dem Namen des *corpus Highmori* bekannt, aber weder ein hohler Canal, noch auch sonst von so kunstreichem Bau ist, als er von vielen Zergliederern des 17<sup>ten</sup> Jahrhunderts beschrieben und abgebildet worden \*).

§. 315.

Bey weiten die mehresten Gattungen von Säugethieren, und zwar, die Cetaceen angenommen \*\*), aus allen übr-

\*) Z. E. bey DE GRAEF *de viror. organis generat. inseruiet.* tab. 3. fig. 4. vom Hund.

Vergl. damit die sehr getreuen Abbildungen bey AL. MONRO iun. *de testibus*, Edinb. 1755. 8. tab. 4. fig. 5. ebenfalls vom Hund, fig. 8. vom Pferd, tab. 3. fig. 5. vom Schwein u. a. m.

\*\*) Wenigstens spricht J. HUNTER (in den *philos. Transact.* Vol. XXVII. pag. 442) den Cetaceen ausdrücklich die Samenbläschen ab. Zwar weifs ich wohl, dafs insgemein behauptet wird, der übrigens um die Zootomie so hochverdiente RONDELET habe diesen wichtigen Theil zu allererst bey der Zer-



gen Ordnungen der ganzen Classe, sind mit *Samenbläschen* versehen, die sich bey manchen, wie z. E. bey einigen Affen, vor allen aber bey dem Igel \*), während seiner Brunstzeit durch eine auffallende GröÙe auszeichnen.

Zu denenjenigen Gattungen hingegen, denen sie gänzlich abgehen, gehören namentlich das Hunde- und Katzen-geschlecht, die Bären, Beutelthiere, Fischottern, Seehunde und das Schnabelthier.

Die Entdeckung einer Gliederung eines Delphins entdeckt. Allein die dafür angeführte Stelle seines classischen Werks *de piscibus marinis* pag. 461. scheint mir dieß eben so wenig zu beweisen, als was RAY ebenfalls von den männlichen Genitalien des Tümmlers (in den *philos. Transact.* vol. VI. pag. 2276.) sagt, und von HALLER auch auf Samenbläschen gedeutet worden.

\*) JO. JAC. WETTER *anatomie erinacei europaei*. Gotting. 1818. 8. pag. 61. tab. 3. fig. 1. 2.

§. 316.

Die bey manchen Gattungen einfache, bey den mehresten aber doppelte *Prostata*, ist wohl nur den Säugethieren eigen, aber vermuthlich allen Gattungen der ganzen Classe gemein. Wenigstens finden sich bey denen, welchen sie von Manchen abgesprochen werden, wie beym Bock und Widder, ansehnliche drüsenartige Körper, die im Ganzen doch mehr Aehnlichkeit mit diesen, als mit den *Cowperschen Drüsen* zu haben scheinen \*).

§. 317.

Zu den vom menschlichen Baue abweichenden Eigenheiten der *männlichen Ruthe* in dieser Thierklasse gehört, das dieselbe bey manchen Gattungen nur Ein *corpus cavernosum penis* ohne Scheidewand hat. So z. E. bey dem Schwein und bey den Cetaceen, bey welchen letztern dieser schwammichte Körper gar

\*) s. HALLER in *Commentar. soc. reg. scient. Goettingens.* T. I. tab. 1.



wundersam wie mit sehnichten Zellen durchkreuzt ist \*),

Bey einigen Gattungen, deren Paarung eine längere Zeit braucht, wie z. E. bey den Hunden, Dachsen u. s. w. ist der schwammichte Körper der Eichel, und theils auch der untere Theil am hintern Ende der Ruthe, so eingerichtet, dafs er während jenes Acts weit stärker als die übrige Ruthe anschwillt, und dadurch die festere Verbindung mit den weiblichen Organen bewirkt wird \*\*),

Zu einem ähnlichen Behuf mag auch wohl die eigene Form der Eichel dienen, die ich bey einigen Säugethieren bemerkt habe. z. E. bey dem Sajou (*Cercopithecus apella*) vorn wie flach abgeschnitten mit breiten kreisförmigen Rande; bey dem asiatischen Nashorn mit

\*) RUYSCH *epist. problematica* XV, tab. 49, fig. 5,

\*\*\*) Vergl. DAUBENTON T. V, tab. 47. und J. G. WALTER in den *Mém. de l'acad. de Berlin* 1792. pag. 20.

drey ausgeschweiften Einschnitten, und dergl. m. \*)

§. 318.

Viele Gattungen von Säugethieren, zumahl von denen die keine Samenbläschen haben, und wohl eben deswegen einer längern Zeit zur Paarung bedürfen, doch auch manche von den übrigen \*\*) sind mit einem besondern, meist cylindrischen, theils rinnenförmigen Knochen \*\*\*) in der männlichen Ruthe ver-

\*) Bey den beiden gedachten Thieren waren auch zwey verschiedne Vorhäute zu unterscheiden. Zumahl bey dem Rhinoceros die äussere, fast wie der sogenannte Schlauch am Pferdehengst, und eine zweyte zartere Fleischrothe vorn nach der Eichel zu.

\*\*) So hat z. B. ein *Simia cynomolgus*, den ich zergliedert, ein kleines *os penis* bey mächtig grossen Samenbläschen.

\*\*\*) Eine Menge Abbildungen dieses Knochen aus mancherley Thieren finden sich bey REDI *de viventib. intra vi-*



sehen. So einige Affen, die mehresten Fledermäuse, das Meerschweinchen u. a. Savien, der Hamster und viele andere mäuseartige Thiere, der Hund, Bär, Dachs, mancherley Gattungen des Viverren - Wiesel - und Fischottergeschlechts, die Robben, das Wallroß u. a. m. \*)

## §. 319.

Bey den allermehresten männlichen Thieren dieser Classe verläuft sich die Harnröhre bis zur Eichel, und dient zum gemeinschaftlichen Ausführungsgang für den Harn, den *liquor prostatae* und

*ventia* tab. 26. so wie bey MEYER'S Thierskeleten, im DAUBENTON, u. s. w.

\*) Merkwürdig ist, daß sich dieser Knochen doch nicht eben bey allen Gattungen desselben Thiergeschlechts findet. So fehlt er z. B. den mehresten Gattungen von Affen, manchen Arten von Fledermäusen, im Hundegeschlecht der Hyäne u. s. w. Vergl. J. F. HERMANN *observat. ex osteolog. comparata.* Argent. 1792. pag. 13.

den Samen. Bey einigen wenigen Gattungen sind aber für den erstern und für die zum Zeugungsgeschäfte gehörigen Säfte besondere Abführungswege vorhanden. Beym Opossum z. B. ist die gabelförmig gespaltene Eichel mit drey Mündungen versehen; eine für den Harn in der Fuge wo jene Theilung beginnt, und zweye für den Samen an den beyden Spitzen der Eichel \*). Beym Schnabelthier öffnet sich die kurze Harnröhre gerade in die *cloaca*, und die ansehnliche Ruthe hingegen dient bloß zur Ausleerung des Samens, der sich durch die beyden mit stachelichten Papillen besetzten Mündungen der gleichsam zweykolbigen Eichel ergießt \*\*); bey der *Echidna (ornithorhynchus hystrix)* en-

\*) COWPER in den *philos. Transact.* vol. XXIV. pag. 1583. fig. 2 - 5.

Zu andern Eigenheiten dieses sonderbaren Geschöpfs gehört auch, daß bey ihm die Ruthe hinter dem *scrotum* liegt.

\*) HOME in den *philos. Transact.* 1802. tab. 4. fig. 1.



digst sich die im übrigen dem eben gedachten Bau ähnliche Ruthe gar in vier Eicheln \*).

## §. 320.

Die Eichel ist, zumahl bey manchen Gattungen aus dem *Savia* - und Katzen-geschlecht, mit Widerhäkchen besetzt, die wohl auch diesen mit keinen Samenbläschen versehenen Thieren zur innigern und längern Verbindung bey der Paarung dienen mögen \*\*).

\*) Id. ibid. tab. 12. fig. 1.

\*\*\*) Ich habe in der Lampischen Sammlung in Hannover eine männliche Ruthe gesehen, die vom Tiger oder einer ihm verwandten Gattung seyn sollte, und an dem Untertheile der Eichel mit zwey starken neben einander liegenden hornartigen dreyzackigten Widerhaken besetzt war.

Sehr ähnliche dergl. hornartige Widerhaken von der *Savia paca* verdanke ich dem verdienstvollen Prinzen MAXIMILIAN von *Neuwied*.

Vom Meerschweinchen s. FREULER a. a. O. pag. 56.

§. 321.

Endlich verdient auch noch ange-  
merkt zu werden, daß bey manchen  
Gattungen dieser Thierclassen die männ-  
liche Ruthe, so lange sie sich aufser  
Erection befindet, nach hinten gekehrt  
ist, so daß sie ihr Wasser in der glei-  
chen Richtung wie die weiblichen Thiere  
lassen. So, um nur wenige Beyspiele  
zu nennen, der Hase, der Löwe, die  
Camele und Nashörner. Aber irrig ist  
die seit Aristoteles \*) so oft nach-  
geschriebene Behauptung, als ob diese  
*retromingentia* sich auch rückwärts  
paarten.

B) VÖGEL.

§. 322.

Die an den Nieren liegenden Geilen  
und die *ductus deferentes* sind die ein-  
zigen in dieser Classe allgemein con-

\*) *Hist. animal.* II. 1. V. 2. und *de partib.*  
*animal.* IV. 10.



stanten Theile der männlichen Genitalien \*).

Nur bey wenigen, wie z. B. bey dem Hahn, endigen sich die eben genannten Gänge in eine längliche Weitung, die man für ein Analogon der Samenbläschen hat wollen gelten lassen.

Statt einer Ruthe finden sich bey den mehresten in der cloaca zwey kleine Papillen, in welche sich jene Samengänge verlaufen. So z. E. bey dem Hahn \*\*), Puter, Tauber u. s. w.

Einige wenige Gattungen aber haben eine einfache Ruthe von beträchtlicher Länge, die aufser der Paarung neben

\*) GODOFR. GU. TANNENBERG *Spicilegium observationum circa partes genitales masculas auium*. Goett. 1789. 4. mit Kupf.

Deutsch mit Zusätzen von J. J. A. SCHÖNBERG und G. SPANGENBERG. ebendas. 1810. 4.

\*) DE GRAEF *de mulierum organis* tab. 17. und TANNENBERG a. a. O. tab. 1. und 2. fig. 1. 2.

der cloaca zusammengeschlagen und verborgen liegt, aber nachdem das Thier sein Weibchen getreten hat, noch einige Zeit sichtbar bleibt, ehe sie sich wieder zurückzieht. Beym Entrich \*) ist dieß eine lange, wurmförmige Röhre; beym Straus hingegen eine Rinne, die auch beym Harnen des Thiers zum Vorschein kommt \*\*).

### C) AMPHIBIEN.

#### §. 323.

Bey den *Schildkröten* liegen die Nieren, Geilen und Nebengeilen dicht an einander, jedes von diesen drey Organen unterscheidet sich aber durch eigene Farbe und Gefüge auf den ersten Blick. Samenbläschen scheinen sie nicht zu haben \*\*\*); wenigstens finde ich bey einer

\*) Id. ib. tab. 2. fig. 3. und tab. 3.

und HOME a. a. O. tab. 12. fig. 2.

\*\*\*) CUVIER im Iten Heft der *Ménagerie du museum national*.

\*\*\*\*) Ich würde mich kaum zweifelhaft darüber ausdrücken, wenn nicht der be-



*Testudo graeca*, die ich zergliedert; keine Spur davon. Hingegen ist ihre Ruthe von auffallender Gröfse; auſser der Sexualfunction in der Cloaca zurückgezogen; ſtatt der Harnröhre mit einer Rinne verſehen, deren Seitenränder ſich aber wohl in der Erektion an einander legen, und ſo eine geſchloſſene Röhre bilden \*). Die Eichel endigt ſich

kannte Anatome LIEBERKÜHN der Schildkröte (er ſagt freylich nicht welcher?) Samenbläſchen zugeſchrieben hätte. In G. ERH. HÄMBERGERI *physiologia medica* pag. 712.

Ueberhaupt herrſcht in den verſchiedenen Beſchreibungen der männlichen Genitalien des Schildkrötengeschlechts viele Undeutlichkeit. Die mancherley Angaben darüber hat SCHNEIDER zuſammengestellt in ſeiner *allgem. Naturgesch. der Schildkröten* pag. 129 u. f.

Vergl. damit GILIBERT in ſeinem *Médecin naturaliste*, 1<sup>e</sup> Serie. Lyon. 1800. 8. pag. 290. und BOJANUS a. a. O.

\*) Ungefähr wie die rinnenförmige Fortſetzung des Schlundes, die nach dem

in eine stumpfe, hakenförmige Spitze, gewissermaßen wie das Ende des Elephantenrüssels.

§. 324.

Unsere hieländischen eigentlich so genannten *Frösche* \*) haben ansehnliche Samenbläschen, und statt der Ruthe in der Cloaca eine kleine Papille.

Den *Kröten* \*\*) fehlt beydes; sowohl die Bläschen als diese Warze.

§. 325.

Die *Crocodile* haben eine einfache Ruthe; die hieländischen *Landeidechsen* hingegen ihrer zweye; die *Wassermolche* aber, die sich nicht paaren, überhaupt nichts einem solchen Organe ähnliches.

dritten Magen der wiederkauenden Thiere mit gespaltene Klauen läuft (§. 90. 91.).

\*) RÖSEL tab. 5. fig. 1. 2. 3. und tab. 6. fig. 1. vom braunen Grasfrosch.

\*\*) ID. tab. 21. fig. 25. 26. von der gemeinen Kröte.



## §. 326.

Die *Schlangen* \*) haben sehr lange, schmale Geilen, keine Samenbläschen, aber doppelte Ruthen, deren jede wieder gabelförmig gespalten, und mit stacheligen Widerhäkchen besetzt ist \*\*).

## D) FISCHE.

## §. 327.

Die männlichen Genitalien sind in den verschiedenen Ordnungen dieser Classe \*\*\*) selbst von verschiedenem Bau †). Wir heben nur zwey Gattungen als Muster aus. Von Knorpelfischen

\*) J. B. FRANQUE *de serpentium quorundam genitalibus* etc. Tubing. 1817. 4.

\*\*\*) TYSON in den *philos. Transact.* vol. XIII. tab. 1. fig. 2. von einer Klapperschlange, und fig. 3. von der Viper.

\*\*\*) PH. CAVOLINI *über die Erzeugung der Fische und der Krebse; mit Anm. von E. A. W. ZIMMERMANN.* Berl. 1792. 8.

†) S. z. B. DE GRAEF *partium genitalium defensio* pag. 253.

den Zitterrochen, von den mit Gräten versehenen, den Karpfen.

Bey jenem finden sich deutliche Geilen, die theils aber, aus zahllosen Drüsenkörnchen, theils wie bey den Grätenfischen, aus Milch bestehen; *vasa deferentia*, und ein Samenbläschen, das sich mittelst einer kleinen Papille in den Mastdarm öffnet \*).

Beym Karpfen \*\*) hingegen vertritt, so wie bey vielen andern Grätenfischen, die Milch die Stelle der Geilen, und bildet bey diesem zwey längliche, platte Eingeweide von ansehnlicher Gröfse, weißer Farbe und zackiger, irregulärer Gestalt, die zu beyden Seiten der Gedärme und der Schwimmblase liegen, so daß die linke den Mastdarm wie eine Rinne umfaßt. Mitten durch jeden dieser beyden Milche läuft ein *ductus deferens*, der hinten in eine Art Samen-

\*) LORENZINI tab. 4. fig. 4.

Vergl. MONRO'S *Physiologie der Fische* tab. 11. 12.

\*\*) PETIT in den *Mém. de l'ac. des sc.* 1733. tab. 17.



bläschen übertritt, welche beyde sich  
dam bey dem After nach unten in ei-  
nen gemeinschaftlichen Ausführungsgang  
öffnen \*).

### E) INSECTEN. \*\*)

§. 328.

Auch aus dieser Classe erlaubt uns  
die vielartige Verschiedenheit des Baues

\*) Merkwürdig ist, daß sich unter den  
Karpfen häufiger als bey andern Fischen  
einzelne anomalische Zwitter-Individua  
mit vollkommen ausgebildeten beiderley  
Sexualorganen finden. S. z. B. ALI-  
SCHER in den *Breslauer Samml.* XIV.  
Vers. pag. 645. SCHWALBE im *com-  
merc. litterar. Noric.* 1734. pag. 303.  
und MORAND in der *Hist. de l'Ac. des  
sc.* 1737. pag. 51.

Ich habe die vollständigen Eingeweide  
zweyer solchen Zwitterkarpfen vor mir,  
die ich vor einigen Jahren kurz hinter  
einander, so wie sie eben gefangen wa-  
ren, vom Dr. FILTER aus Nordhausen  
erhalten.

\*\*) T. A. G. HERRICH - SCHAEFFER *de  
generatione insectorum, partibusque et  
nseruenitibus.* Ratisb. 1821. 8. m. Kupf.

bey den verschiedenen Ordnungen, Geschlechtern und Gattungen \*), nur ein

\*) S. z. B. vom *Scarabaeus nasicornis*  
SWAMMERDAM tab. 30. fig. 8. 9.

Vom *Scarab. stercorarius* POSSELT  
in *Beytr. zur Anat. der Insecten* tab. 1.  
fig. 16 - 27.

Vom *Carabus granulatus* RAMDOHR  
im *Magaz. der Berlin. naturf. Gesellsch.*  
I. Jahrg. pag. 216 u. f.

Von einem großen Wasserkäfer  
SWAMMERD. tab. 22. fig. 5.

Von verschiednen andern käferartigen  
Insecten ROSSI und BOLANDO im IIIten  
B. der *Mém. de l'Acad. de Turin* tab. 3.

Von einer Cicade MALPIGHI *de bom-*  
*byce* tab. 11. fig. 2.

Von *Nepa cinerea*, SWAMMERDAM  
tab. 3. fig. 6.

Vom *Cimex rufipes*, GAEDE in Wie-  
demann's *zoolog. Magaz.* I. B. tab. 1.  
fig. 6.

Von *Papilio urticae* ID. tab. 36. fig. 2.

Von *Ephemera horaria* ID. tab. 14.

Von der Drone ID. tab. 21. fig. 1-4  
und tab. 22. fig. 1-4.

Von *Musca chamaeleon* ID. tab. 42.  
fig. 7.



Paar der letztern als Beyspiele auszuheben. Den Seidenwurmschmetterling wegen der Aehnlichkeit seiner Genitalien mit denen bey manchen der so genannten vollkommenern warmblütigen Thiere. Und eine Heuschrecke wegen der scheinbaren äußern Analogie ihrer männlichen Zeugungstheile mit den weiblichen.

Bey dieser (dem *Gryllus verruciuorus*) sehen nämlich zumahl die mächtig grofsen Testikel mit ihren bündelweis zusammengefalteten Gefäfsen, den eben so grofsen Eyerstöcken mit den auch gleichsam bündelweis darin vertheilten Eyern, auffallend ähnlich \*).

Von *Musca putris* ID. tab. 43. fig. 17.

Von einer Krabbe CAVOLINI tab. 2. fig. 10. 11.

Vom *Cancer Bernhardus* SWAMMERDAM tab. 11. fig. 6.

Vom Flufskrebs RÖSEL III. B. tab. 60. fig. 23.

\*) ID. II. B. *Heuschrecken* tab. 9. fig. m. n.

Beym Seidenfalter aber unterscheidet man aufer den Geilen auch noch lange davon ableitende *vasa deferentia*, selbst eine Art von Samenbläschen, und eine sehr ansehnliche Ruthe mit hakenförmiger Eichel \*).

F) WÜRMER.

§. 329.

Eben so auch aus dieser Classe nur zwey Beyspiele statt vieler \*\*). Eins von einem Intestinalwurm (*Ascaris lumbricoides*), weil es auch noch für No-

\*) MALPIGHI tab. 10. fig. 1. vergl. mit SWAMMERDAM tab. 28. fig. 3. unten.

\*\*\*) Von männlichen Genitalien solcher Würmer, bey welchen beyderley Sexualorgane in jedem Individuum verbunden sind, s. z. B. die von einer Wegschnecke bey SWAMMERDAM tab. 8. fig. 9.

Von den *Aplysien*, *Clio borealis* und *Tritonia* CUVIER a. a. O.

Von *Lepas balanus* POLI vol. I. tab. 4. fig. 13.

Von *Helix pomatia* SWAMMERDAM tab. 5. fig. 10.



sologie Interesse hat, das andere von einem Molluscum, dem Tintenfisch, wegen der ganz sonderbaren Eigenheiten bey den männlichen Genitalien desselben.

Der Spulwurm hat nur Einen Geilen, der ungefähr in der Mitte des Thiers liegt, und aus einem einzigen in ein längliches Bündel zusammengefalteten Gefäß besteht, das sich leicht auseinander wickeln läßt, und dann gegen drey Fufs lang ist. Es verliert sich nach dem Hintertheil des Wurms zu in eine dickere Röhre, fast von der Stärke einer Rabenspule, und hieran stößt die im Schwanzende verborgene Ruthe, die vermuthlich bey der Paarung heraustritt \*).

Die männlichen Genitalien des Tintenfisches (*Sepia loligo*) sind zumahl durch die merkwürdigen, freylich wohl in der Beschreibung etwas verschönernten, Beobachtungen berühmt worden, die Türberv. Needham daran ge-

\*) TYSON in den *philos. Transact.* vol. XIII, pag. 161. fig. 1.

nacht \*), und die Büffon zu einer Hauptstütze seiner Zeugungshypothese benutzt hat \*\*). Der Theil, der sich mit der Milch der Grätenfische vergleichen läßt, enthält zur Laichzeit viele hundert kleiner (etwa vier Linien langer) röhrenförmiger Samenbehälter, die bündelweis nach dem Ausführungsgang hin gerichtet sind, und zusammen in einer zähen Feuchtigkeit liegen. Diese ganzen Röhrchen werden excernirt, da dann ein spiralförmiges Gefäß, welches sie nebst dem eigentlichen Samen wie in einer Hülse enthalten, das dünnere Vorderende derselben sprengt, so daß sich der Same selbst ergießt und die gelaichten Eyer des Weibchens befruchtet.

\*) S. dess. *nouvelles observations microscopiques* tab. 3. fig. 6 — 9. und tab. 4.

\*\*\*) *Hist. naturelle* T. II. pag. 230.