

Werk

Titel: Handbuch der Naturgeschichte

Autor: Blumenbach, Johann Friedrich

Verlag: Dieterich

Ort: Göttingen

Jahr: 1825

Kollektion: Blumenbachiana

Werk Id: PPN79121897X

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN79121897X|LOG_0026

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=79121897X>

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

Siebenter Abschnitt.

V o n d e n F i s c h e n .

§. 99.

Die Fische sind diejenigen mit rothem kaltem Blut versehenen Thiere, die sich mittelst wahrer (mit Gräten oder knorplichen Fäden versehenen) Flossen bewegen, und mittelst wahrer immer zu beiden Seiten des Halses verwahrt liegenden (nicht wie an den Froeschlarven zc. außerhalb desselben frey hervorragenden) Kiemen Athem hohlen.

Anm. Wahre Kiemen und wahre Flossen — um sie von den gewisser Maßen analogen Organen der ganz jungen Froesche, Salamander zc. (§. 94.) zu unterscheiden.

§. 100.

Diese Kiemen oder Kiesen (branchiae) vertreten bey den Fischen fast vollkommen die Stelle der Lungen. Sie liegen auf beiden Seiten hinter dem Kopfe, meistens unter einer oder mehreren großen halbmondförmigen Schuppen, die desßhalb die Kiemen-Deckel (opercula branchialia) heißen und bey den mehresten mit der Kiemen-Haut (membrana branchiostega) verbunden sind. Die Kiemen selbst sind mit unzähligen der zartesten Blutgefäße durchwebt, und auf jeder Seite meist in vier Blätter vertheilt, die ungefähr der Fahne an einer Feder ähneln und die an ihrer Basis durch eben so viele bogenförmige Gräten unterstüzt werden.

§. 101.

Das Athemhohlen, das die Fische eben so wenig als die mit Lungen versehenen Thiere lange

entbehren können, geschieht bey ihnen, indem sie die im Wasser aufgelösete Luft durch den Mund in die Kiemen leiten, und dann durch die Kiemenöffnung (*apertura branchialis*) wiederum von sich geben; folglich nicht wie die mit Lungen versehenen Thiere durch den gleichen Weg ein- und ausathmen.

§. 102.

Da sie keine Lungen haben, so versteht sich folglich von selbst, daß ihnen auch keine wahre Stimme zugeschrieben werden kann, obgleich einige von ihnen, wie z. B. der Knurrhahn, der Wetterfisch u. einen Laut von sich geben können.

§. 103.

Die Bildung des Körpers, überhaupt genommen: ist bey den Fischen ungleich mannigfaltiger als bey den beiden vorigen Thierclassen. Bey den mehren hat doch der Körper eine verticale Stellung, d. h. er ist auf beiden Seiten zusammen gedrückt (*corpus compressum f. cathetoplateum*); bey einigen andern hingegen, wie bey den Rochen, liegt er horizontal, ist in die Breite platt gedrückt (*corpus depressum f. plagioplateum*); bey andern, wie bey dem Aal u. ist er mehr walzenförmig: bey andern, wie bey den Panzerfischen, prismatisch oder vierkantig u.

Bey allen aber stoßen Kopf und Rumpf unmittelbar an einander, ohne durch einen eigentlichen Hals von einander abgesondert zu seyn.

§. 104.

Die Fische sind (bis auf wenige Ausnahmen) mit Schuppen bekleidet; und zwar die Grätenfische mit

eigentlich, so genannten, die von einer ganz eigenen Substanz, und bey den verschiedenen Gattungen von der mannigfaltigsten theils ausnehmend eleganten Bildung und Zeichnung, und farbigen Gold- und Silberglanze sind: die mehrsten Knorpelfische hingegen mit mehr knochenartigen Schildern, hakichten Stacheln, u. dergl. m.

Die Schuppen werden von außen noch mit einem besondern Schleim überzogen, der großen Theils aus kleinen Schleimböhlen abgetrennt zu werden scheint, die bey den mehresten Fischen zu beiden Seiten des Körpers in der so genannten Seiten-Linie liegen.

§. 105.

Die Bewegungswerkzeuge der Fische *), die Flossen (an welchen man neuerlich merkwürdige Reproductionskraft wahrgenommen), bestehen aus dünnen knochenartigen oder knorpeligen Gräten, die durch eine besondere Haut mit einander verbunden, an eigenen Knochen befestigt, und durch bestimmte Muskeln bewegt werden. Ihrer bestimmten Lage nach heißen die obern, Rückenflossen (*pinnae dorsales*); die seitwärts hinter den Kiemen befindlichen, Brustflossen (*pinnae pectorales*); die am Bauche vor der Oeffnung des Afters stehenden, Bauchflossen (*pinnae ventrales*); die hinter dieser Oeffnung, Steißflosse (*pinna analis*); endlich am Schwanz, die Schwanzflosse (*pinna caudalis*), die immer eine verticale Stellung hat.

*) Ueber den Mechanismus des Schwimmens der Fische, (so wie auch des Flugs der Vögel,) s. vorzüglich Aug. W. Zachariás's Elemente der Luftschwimmkunst. Witteb. 1807. 8. S. 34 u. f. 89 u. f.

Und über den Antheil den besonders ihr Ausathmen durch die Kiemen (S. 101.) daran hat, S. J. Brugmans *over de Middelen, door welke de Visschen zich bewegen etc.* (Amst. 1813.) 4.

Die so genannten fliegenden Fische haben sehr lange und straffe Brustflossen, so daß sie sich damit selbst über die Oberfläche des Wassers erheben und kleine Strecken weit fortfliegen können.

§. 106.

Ein anderes Hülfsmittel zur Bewegung der Fische, besonders wohl zum Steigen und Sinken (wie bey den so genannten cartesianischen Teufelchen), ist die Schwimmblase, womit zumahl die Süß-Wasser-Fische versehen sind, und die mittelst eines eigenen Canals (*ductus pneumaticus*) meist mit dem Schlunde, seltener mit dem Magen in Verbindung steht.

§. 107.

In Rücksicht ihres Aufenthalts theilt man die Fische überhaupt in See- und Süß-Wasser-Fische. Manche können doch auch zuweilen einige Zeit im Trocknen aushalten, wie der Aal, die Muräne zc. Andere theils in warmen mineralischen Quellen *).

§. 108.

Die mehresten Fische, zumahl die in der See leben, sind *animalia nocturna*, die nähmlich ihren Geschäften zur Nachtzeit nachgehen, am Tage hingegen sich mehr in der Tiefe ruhig halten. Daher auch die von Fischen lebenden Insulaner und Küsten-Bewohner meist des Nachts auf den Fang ausgehen.

§. 109.

Eine große Anzahl Gattungen von Fischen verändert in gewissen Jahreszeiten ihren Aufenthalt; so

*) G. SONNERAT in ROZIER *Journal de physique* Avr. 1774. pag. 256 u. f. BUFFON *Supplement* Vol. V. pag. 540 u. f.

steigen viele Seefische um zu leichen in die Buchten und Mündungen der Flüsse; manche derselben aber, wie z. B. die Häringe im nördlichen atlantischen Ocean, machen auch noch außer dem anderweitige Züge zu bestimmten Jahreszeiten und in unermesslichen Scharen zwischen den Küsten des westlichen Europa und des nordöstlichen America *).

§. 110.

Die Fische sind größten Theils fleischfressende Thiere, und da sie keine eigentliche Füße haben ihre Beute damit zu fassen, mit mancherley andern Mitteln ihrer Herr zu werden, versehen. Theils nämlich mit langen Bartfasern (cirri) am Maule, um damit andere kleine Wasserthiere, wie mit einem Köder zu locken, und gleichsam zu angeln. (So der Sternseher, der Froschfisch ic.) Andere, wie der *Chaetodon rostratus*, mit einer Spritzröhre, um dadurch die über dem Wasser fliegenden Insecten gleichsam herab zu schießen. Andere, wie drey Seefische, der Zitterrochen, *Tetrodon electricus* und *Trichiurus indicus* und die beiden Flußfische, der Zitteraal und der Zitterwels, mit einer besondern erschütternden und betäubenden Kraft ic.

§. 111.

Was die äußern Sinne der Fische betrifft, so muß der Geruch bey vielen überaus scharf seyn, da sie den versteckten Köder in weiter Entfernung auswittern. Auch ihr Gehör ist scharf, und sie haben dazu ähnliche Organe, wie die im innern Ohr anderer rothblütigen Thiere. Besonders aber zeigen sich mancherley Sonderbarkeiten im Baue ihres Auges,

*) S. Gilpin's Karte in den *Transactions of the American philos. Soc. at Philadelphia.* Vol. II. tab. 5. B.

zahlreichere Häute, ausschließlich eigne andre Organe u. dergl. m. *).

§. 112.

Ueber die Naturtriebe u. a. Seelenkräfte der Fische läßt sich vor der Hand aus Mangel an richtigen Beobachtungen wenig sagen. Doch weiß man, daß manche, wie z. B. die Forellen, überaus tirre werden **); andere z. B. alte Karpfen, sehr listig und verschlagen sind 2c.

§. 113.

Von ihrem Schlafe gilt meist die gleiche Anmerkung, die bey den Amphibien gemacht worden ist (§. 91.), daß nämlich wenigstens die mehresten einem Winterschlaf ausgesetzt sind; aber wohl nur sehr wenige einen bestimmten täglichen periodischen Erholungsschlaf haben: wie es z. B. vom Goldbrachsen gesagt wird.

§. 114.

Außer den wenigen lebendig-gebährenden Fischen, wohin der Aal und die so genannte Aalmutter gehören, mögen sich wohl wenige Fische wirklich mit einander paaren; sondern bey den mehresten gibt das Weibchen den Rogen noch unbefruchtet von sich, und das Männchen kommt hierauf nach, um denselben mit seiner Milch zu begießen.

Man hat diese Einrichtung für die Landwirthschaft benutzen gelernt, indem man auch aus der künstlichen Vermischung von Eiern und Samen der Lachs-Forellen 2c. junge Fische erzielen kann ***).

*) S. Handbuch der vergl. Anatomie S. 423 u. f. der dritten Aufl.

**) BASTER opusc. subseciva. T. I. L. II. p. 88.

***) s. Hauptm, Jacobi im Hannov. Magazin v. J. 1765. S. 978 u. f.

U n m. Zu andern Merkwürdigkeiten im Zeugungsgeschäfte der Fische gehört auch noch, daß manche, wie die Lamprete, durchgehends beiderley Sexualorgane haben, so wie man hingegen bey andern, wie namentlich beym Karpfen, animalisch einzeln, wirkliche Zwitter gefunden hat.

§. 115.

Die Vermehrung der meisten Fische ist zum Wunder stark, so, daß ungeachtet die Eyerchen der mehresten in Verhältniß zu ihrer Statur ungleich kleiner sind, als in irgend einer andern Thier-Classe, dennoch bey manchen die Eyerstöcke größer sind, als ihr ganzer übriger Körper. Daher zählt man, z. E. beym Häring, zwischen 20 und 37000, beym Karpfen über 200000, bey der Schleie 383000, beym Stinder über eine Million Eyerchen *rc.* *).

§. 116,

Theils haben die jungen Fische, so wie sie aus dem Eye kriechen, noch nicht ihre völlige Gestalt: sondern müssen sich ebenfalls, so wie viele Amphibien (§. 94.), erst einer Art von Metamorphose unterziehen, wodurch ihre Flossen u. dergl. m. allgemach vollends ausgebildet werden.

§. 117.

Die Fische gelangen, im Verhältniß zur Größe ihres Körpers, zu einem hohen Alter. Man weiß von Karpfen, Hechten *rc.* daß sie anderthalb hundert Jahre erreichen können. Doch werden einige kleine Fische, wie z. B. der Stichling *rc.* nur wenige Jahre alt.

§. 118.

Die Brauchbarkeit der Fische für den Menschen ist ziemlich einfach, meist bloß zur Speise;

*) *Philos. Transact.* vol. LVII. p. 280.

aber eben von dieser Seite für einen großen Theil des Menschengeschlechts, der theils fast ganz von diesen Thieren lebt, von der äußersten Wichtigkeit. Selbst wilde Völker, wie z. B. die Kamtschadalen, Brasilianer ic. wissen die Fische auf die mannigfaltigste Weise, sogar zu einer Art Mehl, zu Kuchen u. s. w. zu bereiten: und bey vielen, wie z. B. unter den Insulanern des stillen Oceans, macht der Fischfang ihr Hauptgeschäft, — und in Rücksicht der überaus sinnreichen angemessenen Geräthschaften, die sie sich dazu erfunden haben, wirklich eine Art von nachdenkendem Studium aus. Aber auch für einen großen Theil der cultivirten Erde ist der Fang, z. B. des Hårings, Kabeljaus, Thunfisches u. dergl. m. von großer Wichtigkeit. — Der Thran von Hånen, Håringen, Kabeljauen ic. wird häufigst in Lampen gebrannt. — Die östlichsten Küstenbewohner des mittlern Asiens kleiden sich in gegerbte Lachshåute. — Und manche Theile einiger Fische werden zu technischem Gebrauch und Kunstsachen benutzt; wie z. B. die Schuppen des Ufley zu Glasperlen; und Fischhaut von Rochen und Hånen ic.; Hausenblase ic.

§. 119.

Den mehresten Schaden thun die Raubfische; zumahl in den Weltmeeren die Håne; und in den süßen Wassern die Hechte. — Auch sind manche Fische wenigstens in gewissen Gegenden giftig, so daß ihr Genuß tödlich werden kann. So zumahl einige Gattungen von Tetrodon.

§. 120.

Die systematische Classification der Fische scheint noch mancher Verbesserung zu bedürfen. Inzwischen

bringt man sie vor der Hand im Ganzen unter zwey Hauptabtheilungen: nämlich:

A) Knorpelfische (*Pisces cartilaginei*) die keine wahren Gräten haben: und

B) mit Gräten versehene oder eigentlich so genannte Fische (*Pisces spinosi*).

Die Knorpelfische sondert man in folgende zwey Ordnungen, welche ~~Her~~ Gr. la Cepede nach dem Daseyn oder Mangel des Kiemendeckels bestimmt, und hiernach die darunter gehörigen Geschlechter vertheilt: nämlich:

I. Chondropterygii. Ohne Kiemendeckel.

II. Branchiostegi. Mit Kiemendeckel.

Die eigentlich so genannten Fische aber hat Linne' nach der Beschaffenheit und Lage der Bauchflossen geordnet: nämlich:

III. Apodes. Die gar keine Bauchflossen haben.

IV. Iugulares. Die, deren Bauchflossen vor den Brustflossen sitzen.

V. Thoracici. Die, wo die Bauchflossen gerade unter den Brustflossen, und

VI. Abdominales, wo sie hinter diesen sitzen.

Zur N. G. der Fische.

GUIL. RONDELET *de piscibus* Lugd. 1554. P. II. 1555. fol.

CONR. GESNER *de piscium et aquatiliu animantium natura*. Tig. 1558. fol.

STEPH. A SCHONEVELDE *ichthyologia*. etc. Hamburg. 1624. 4.

F. WILLOUGHBEII *historia piscium*. ex ed. RAII Oxon. 1686 fol.

JO. RAII *synopsis methodica piscium*. Lond. 1713. 8. Bat. 1738. 8.

LAUR. THEOD. GRONOVII *Zoophylacium Gronovianum*. Lugd. Bat. 1781. P. I-III. fol.

ANT. GOUAN *historia piscium*. Argent. 1770. 4.

DU HAMEL et DE MARRE *histoire des poissons (traité des pêches etc.)* Par. 1770 sq. III. vol. fol.

M. EL. BLOCH *öconomische N. G. der Fische Deutschlands* Berl. 1782. III. B. 4.

DESS. N. G. ausländischer Fische. ib. 1785. IX. B. 4.

ET. *Systema ichthyologiae, inchoatum absolvit* IO. GOTTX. SCHNEIDER. Berol. 1801. 8.

DE LA CÉPÈDE *histoire naturelle des poissons*. Par. 1798. V. vol. 4.

G. AD. SUCROW *Anfangsgr. der N. G. der Thiere*. IVter Th. Leipz. 1799. II. Bände. 8.

* * *

PATR. RUSSELL'S *Descriptions and Figures of 200 Fishes of the coast of Coromandel*. Lond. 1803. II. vol. fol.

* * *

AL. MONRO *Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische mit dem Bau des Menschen und der übrigen Thiere*. — Mit vielen Zusätzen von P. CAMPER und J. G. SCHNEIDER. Leipzig 1787. 4.

CASTROVILLANO, J. B. Anatomia del Peces.

Tratado de la Anatomia y fisiologia de los Peces. Madrid 1788. 4.

Tratado de la Anatomia y fisiologia de los Peces. Madrid 1788. 4.

Tratado de la Anatomia y fisiologia de los Peces. Madrid 1788. 4.

Tratado de la Anatomia y fisiologia de los Peces. Madrid 1788. 4.

Tratado de la Anatomia y fisiologia de los Peces. Madrid 1788. 4.

I. CHONDROPTERYGII.

Die Knorpelfische dieser Ordnung haben keine Kiemendeckel, und bey den mehresten ist das Maul an der Unterseite des Kopfs befindlich.

1. PETROMYZON. Spiracula branchialia 7 ad latera colli. Fistula in nucha. Pinnae pectorales aut ventrales nullae.

1. †. *Marinus.* die Lamprete. (Fr. *la lamproye.* Engl. *the lamprey.*) P. ore intus papilloso, pinna dorsali posteriore a cauda distincta.

Bloch tab. 77.

In der Nordsee so wie im mittländischen u. a. Meeren. Steigt aber auch 20 und mehrere Meilen weit in die Flüsse. Wird wohl auf 3 Fuß lang.

2. †. *Fluviatilis.* die Pricke, Neunauge. P. pinna dorsali posteriore angulata.

Bloch tab. 78.

In größern Flüssen. Nur halb so groß als die vorige Gattung.

2. GASTROBRANCHUS. Bauchfieme. Spiracula branchialia 2 ventralia. Fistula in rostro. Pinnae pectorales aut ventrales nullae.

Dieses räthselhafte Geschlecht ward ehemals unter dem Namen Myxine den Gewürmen bengezählt.

1. *Coeus.* der Blindfisch, Schleimaal. (*Myxine glutinosa* LINN.)

Bloch tab. 413.

An den Küsten des nördlichen atlantischen Oceans. soll gar keine Augen haben.

3. RAIA. Roche *). (Fr. raie. Engl. ray.) Spiracula branchialia 5 subtus ad collum; corpus depressum, os sub capite.

Ein seltsam gebildetes und theils gar wunderbar organisirtes Thiergeschlecht. Manche Arten hat man ehemals durch allerhand Künsteley zu vorgeblichen Basilisken ic. umgestaltet und aufgetrocknet. Manche scheinen auch bey einiger Aehnlichkeit, die der Untertheil ihres Kopfs mit einem Menschengesichte hat, zu der Sage von Meerjungfern etwas beygetragen zu haben **). Ungeachtet sie nur ein Ey auf einmahl legen, so vermehren sie sich doch so stark, daß der Ocean in manchen Gegenden gleichsam davon wimmelt. Die Eyer haben eine hornige Schale mit vier Spizen, und heißen See-Mäuse.

1. *Torpedo*. der Zitterroche, Krampffisch. (Fr. la torpille. Engl. the crampfish.) R. tota laevis maculis dorsalibus 5 orbiculatis.

Abbild. n. h. Gegenst. tab. 57.

Besonders im mittländischen Meere. Der bekannteste von den so genannten elektrischen Fischen (§. 110.) Wird an theils Orten gegessen.

2. †. *Batis*. der Glattroche, Baumroche, Flete, Zepel. (Fr. la raie lisse. Engl. the skate, flair.) R. varia, dorso medio glabro, cauda unico aculeorum ordine.

Wloch tab. 79.

In den europäischen Meeren. Wird auf zwey Centner schwer. Hat ein vorzüglich schmackhaftes Fleisch.

3. *Pastinaca*. der Stachelroche, Pfeilschwanz. (Fr. la pastenaque, tareronde, raie baïonnette. Engl. the sting-ray.) R. corpore glabro, aculeo longo antèius serrato in cauda, et dorso apterygio.

Wloch tab. 82.

*) Ueber dieses und die beiden folgenden und das Chimaera-Geschlecht s. ED. EICHWALD de *Selachis* Aristot. Vilm. 1819. 8.

***) S. J. B. des Capuciner Cavazzi *pescè donna*; in seiner *Descrizione di Congo* etc. p. 52.

In vielen Welt- Meeren. Sein Schwanz = Stachel ist zwar nicht giftig; aber er dient dem Thiere und auch wilden Völkern als Waffen.

4. *SQUALUS*. Hay. (Fr. *chien de mer*. Engl. *shark*.) Spiracula branchialia 5 ad latera colli. Corpus oblongum teretiusculum. Os in inferiore capitis parte.

1. *Acanthias*. der Dornhay. (Fr. *l'aguillat*.) S. pinna anali nulla, dorsalibus spinosis, corpore teretiusculo.

Bloch tab. 85.

In den europäischen Meeren. Hat drey Reihen Zähne in jedem Kiefer.

2. *Zygaena*. der Hammerfisch, Fochfisch. (Fr. *le marteau*.) S. capite latissimo transverso mal-leiformi.

Abbild. n. h. Gegenst. tab. 99.

In den mehresten Welt- Meeren.

3. *Carcharias*. (lamia, tiburo. Fr. *le requin*. Engl. *the white shark*.) S. dorso plano, dentibus serratis.

Bloch tab. 120.

Zumahl häufig im atlantischen Ocean. Wiegt zuweilen auf zehntausend Pfund, und in seinem Magen hat man wohl eher ganze Pferde gefunden. Hat sechsfache Reihen Zähne in den Kiefern, die (wie überhaupt bey den mehresten Hayen) nicht in die Kinnladen eingekleilt, sondern wie durch eine Art Gelenk mit denselben verbunden sind. Die vordere Reihe dieser Zähne macht das eigentliche Gebiß. Die hintern liegen (wenigstens bey dem jungen Thier) rückwärts gefehrt, gleichsam auf Reserve, damit zufälliger Verlust derer in der vordern Reihe zu wiederhohltten Mahlen ersetzt werden kann.

4. *Pristis*. der Sägefisch, Schwertfisch. (Fr. *la scie de mer*. Engl. *the saw fish*.) S. pinna ani nulla, rostro ensiformi osseo plano utrinque dentato.

Bloch tab. 120.

Unter andern im nördlichen atlantischen Ocean. Das breite schwertförmige, oft mehrere Ellen lange Gewehr, das dieses Thier vor dem Kopfe führt, ist an beiden Seiten-Rändern mit 24 oder mehreren starken eingekeilten Zähnen besetzt.

5. **LOPHIUS.** Seeteufel. (Fr. *baudroie, diable de mer.* Engl. *sea-devil.*) Pinnae pectorales branchiis insidentes. Spiracula solitaria pone brachia.

1. †. *Piscatorius.* der Froschfisch. (*rana piscatrix.* Fr. *la grenouille pecheuse.* Engl. *the frog-fish.*) L. *depressus capite rotundato.*

Wloch tab. 87.

An den europäischen Küsten. Der ungeheure Kopf, der die größere Hälfte des ganzen Thiers ausmacht, und dann die fleischigen Angelfaden am Maule (S. 110.) geben ihm ein auffallendes Ansehen.

6. **BALISTES.** Hornfisch. Caput compressum. Apertura supra pinnas pectorales. Corpus compressum, squamis corio coadunatis. Abdomen carinatum.

1. *Tomentosus.* (Engl. *the little old wife.*) B. pinna capitis biradiata, corpore posteriori subviloso.

Wloch tab 148. fig. 1.

In beiden Indien.

7. **CHIMAERA.** Spiracula solitaria, quadripartita, sub collo. Oris labium superius quinquepartitum. Dentes primores incisores bini supra infraque.

1. *Monstrosa.* C. rostro subtus plicis pertusis.

Wloch tab. 124.

Im nördlichen atlantischen Ocean.

II. BRANCHIOSTEGI.

Die mit Kiemendeckeln versehenen Knorpelfische.

8. ACIPENSER. Spiracula lateralia solitaria. linearia. Os sub capite, retractile, edentulum. Cirri quatuor sub rostro ante os.

1. †. *Sturio*. der Stör. (Fr. *l'esturgeon*. Engl. *the sturgeon*.) A. squamis dorsalibus 11.

Bloch tab. 88.

In allen europäischen Meeren, auch im caspischen ic. in der Wolga, im Nil ic. Nacht nebst den übrigen Gattungen dieses Geschlechts sowohl wegen des Fleisches, als des aus dem Rogen bereiteten Caviars, für viele Völker einen wichtigen Fang aus, und kann gegen tausend Pfund schwer werden. Oft ziehen ihrer eine Menge in schmalen aber langen Zügen hinter einander, und das soll Anlaß zu der fabelhaften Sage von ungeheuren nordischen Seeschlangen gegeben haben.

2. *Ruthenus*. der Sterlet. A. squamis dorsalibus 15.

Bloch tab. 89.

Dieser vorzüglich schmackhafte Fisch findet sich am häufigsten im caspischen Meer und in der Wolga, aber selten über 30 Pfund schwer.

3. *Huso*. der Hausen, *Beluga*. (Antacaeus.) A. squamis dorsalibus 13. caudalibus 43.

Bloch tab. 129.

Hat gleiches Vaterland mit dem vorigen. Ist nebst dem Wels wohl der größte Süß-Wasserfisch, und vorzüglich wegen des Fischleims oder Hausenblase merkwürdig, die man besonders aus der Schwimmblase desselben, doch auch aus dem Stör und noch aus einer andern Gattung dieses Geschlechts, nämlich der Sewruga (*Acipenser stellatus*), die auch das beste Caviar gibt, ja theils auch aus der Schwimmblase des Wels u. a. bereitet.

9. OSTRACION. Panzerfisch. (Fr. *poisson coffre*.) Corpus osse integro loricatedum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Bicuspis*. O. trigonus, spinis dorsalibus duabus.
Abbild. n. h. Gegenst. tab. 58.

An den Küsten von China, und, wenn anders der O. stellifer nicht eine eigene Gattung ist, auch in America.

2. *Triquetter*. O. trigonus muticus.

Bloch tab. 130.

So wie der folgende in Ostindien.

3. *Cornutus*. O. tetragonus, spinis frontalibus subcaudalibus binis.

Bloch tab. 133.

In Ostindien. Ein niedliches kleines Thier, dessen Panzer aufs regelmäßigste, meist mit Sechsecken wie Bienenzellen, bezeichnet ist.

10. TETRODON. Stachelbauch. Corpus subtus muricatum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Lagocephalus*. (Fr. *le poisson souffleur*.) T. abdomine aculeato, corpore laevi, humeris prominentibus.

Bloch tab. 140.

Besonders häufig im Senegal. Und zwar sind die, so man oben im Flusse landeinwärts fängt, ein gesundes gutes Essen. Hingegen die nahe an der See, in der Mündung des Stroms, sehr giftig.

2. *Electricus*. T. corpore maculoso; pinnis viridibus.

Philos. Transact. Vol. LXXVI. P. II. tab. 13.

Einer von den bis jetzt bekannten elektrischen Fischen (§. 110.). In Ostindien an der St. Johanna Insel.

3. *Hispidus*. der Kugelfisch. (orbis. Engl. *the moon-fish*.) T. totus hispidus, papillis setaceis.

Bloch tab. 142.

Im rothen Meere ic. Aber auch in den süßen Wasfern der benachbarten Länder.

4. *Mola*. der Klumpfisch. (luna. Fr. *la lune de mer*. Engl. *the sun-fish*.) T. laevis compressus, cauda truncata: pinna brevissima dorsali analique annexa.

Hamburg. Magaz. XVIII. B. tab. 1.

Häufig im mittländischen und atlantischen Meere. Wiegt zuweilen auf fünf Centner. Hat den deutschen Namen von seiner unförmlichen Gestalt; den französischen und englischen aber von dem starken phosphorischen Schein, womit die Seiten und der Unterleib des lebendigen Fisches leuchten.

11. *DIDON*. Corpus spinis acutis mobilibus undique adpersum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Hystrix*. der Stachelfisch, Guara. (Engl. *the porcupine-fish*.) D. oblongus, aculeis terebibus.

Bloch tab. 126.

Zumahl im atlantischen Ocean: namentlich auch an den nordamericanischen Küsten.

12. *CYCLOPTERUS*. Bauch-Sauger. Caput obtusum. Pinnae ventrales in orbiculum connatae.

1. †. *Lumpus*. der See-Hase, Klebpfost, Hasepadde. (Fr. *le lievre de mer*. Engl. *the lump-sucker*.) C. corpore squamis osseis angulato.

Bloch tab. 90.

In den nördlichen Meeren der alten Welt. Hängt sich mit seinem gerippten flachen Brustschilde aufs festeste an die Klippen, Schiffe u. s. w. an.

13. **CENTRISCUS.** Messer-Fisch. Caput productum in rostrum angustissimum. Abdomen carinatum. Pinnae ventrales unitae.

1. *Scolopax.* die Meer-Schnepfe. C. corpore squamoso scabro, cauda recta extensa.

Bloch tab. 123. fig. 1.

Im mittländischen Meer ic.

14. **SYNGNATHUS.** Rostrum subcylindricum, ore operculato, maxilla inferiore mobiliore. Corpus cataphractum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Acis.* die Meer-Nadel, Sack-Nadel. (Engl. *the pipe.*) S. pinnis caudae aui pectoralibusque radiatis; corpore septem-angulato.

Bloch tab. 91. fig. 2.

In der Nord- und Ostsee ic.

2. *Hippocampus.* das See-Pferdchen, die See-Kaupe. (Fr. *le cheval marin.* Engl. *the sea-horse.*) S. pinna caudae quadrangulae nulla, corpore septemangulato tuberculato.

Bloch tab. 116. fig. 3.

Einer der weitst verbreiteten Seefische. Hat seinen Namen, weil der Vordertheil einem Pferdekopf und Hals, das hintere Ende aber einer Raupe verglichen worden. Im Tode krümmt er sich wie ein S, und ähnelt so dem Springer im Schach.

15. **PEGASUS.** Os proboscide retractili. Rostrum ensiforme, lineare. Corpus articulatum osseis incisuris, cataphractum. Pinnae ventrales abdominales.

1. *Draconis.* der Seedrahe. P. rostro conico.

Bloch tab. 109. fig. 1. 2.

In Ostindien. Die großen breiten Brustflossen ähneln ausgespannten Flügeln, und mögen wohl den Namen veranlaßt haben.

III. APODES.

Diese und die drey folgenden Ordnungen begreifen nun die mit Gräten versehenen oder eigentlich so genannten Fische. Und zwar hier diese, die so gar keine Bauchflossen haben.

17. MURAENA. Caput laeve. Nares tubulosae. Membr. branch. radiis 10, corpus teretiusculum, lubricum. Pinna caudalis coadunata dorsali anique. Spiracula pone caput vel pinnas pectorales.

1. *Helena*. die Muräne. M. pinnis pectoralibus nullis.

Bloch tab. 153.

Ein sehr gefräßiger Raubfisch, in den wärmern Meeren beider Welten.

2. †. *Anguilla*. der Aal. (Fr. *Vanguille*. Engl. *the eel*.) M. maxilla inferiore longiore, corpore unicolore.

Bloch tab. 73.

Einer der allgemeinst verbreiteten Flußfische beider Welten. Geht zuweilen ans Land auf Wiesen, ins Getreide ic. Hat ein zähes Leben, und das ihm ausgeschnittene Herz behält wohl noch 40 Stunden lang seine Reizbarkeit. Nach den genauesten Beobachtungen gebiert er sicher lebendige Junge *).

17. GYMNOTUS. Caput operculis lateralibus. Tentacula duo ad labium superius. Membr. branch. radiis 5; corpus compressum, subtus pinna carinatum.

1. *Electricus*. der Zitteraal, Zitterfisch, Drillsfisch. (Fr. *Vanguille électrique*.) G. nudus,

*) s. Voigts neues Magazin XII. B. S. 519.

dorso apterygio, pinna caudali obtusissima anali connexa.

Bloch tab. 156.

Besonders bey Surinam und Cayenne, wo ihn van Berkel *) zuerst bekannt gemacht hat. Ungefähr Mannslang **).

18. **TRICHIURUS.** Caput porrectum, operculis lateralibus. Dentes ensiformes, apice semisagittati: primores maiores. Membr. branchiostega radiis 7. Corpus compresso-ensiforme. Cauda subulata, aptera.

1. *Lepturus.* T. mandibula inferiore longiore.

Bloch tab. 158.

In beiden Indien.

2. *Indicus.* T. mandibulis aequalibus.

WILLOUGHBY App. tab. 3. fig. 3.

In Ostindien. Ebenfalls ein elektrischer Fisch. (S. 110.)

19. **ANARRHICHAS.** Caput obtusiusculum. Dentes primores supra infraque conici, divergentes, sex pluresve, molares inferiores palatique rotundati. Membr. branch. radiis 6. Corpus teretiusculum, pinna caudae distincta.

1. †. *Lupus.* der Klippfisch, Seewolf, Steinbeißer. (Engl. *the ravenous.*) A. pinnis pectoralibus amplis subrotundis.

Bloch tab. 74.

An den Küsten des nördlichen Europa.

*) S. Sammlung seltener u. merkw. Reisegeschichten. I. Th. Menningen. 1789. 8. S. 220.

**) Eine malerische Schilderung der wunderbaren Weise, wie die Indianer Maulthiere und Pferde in die von Bitteraalen wimmelnde Sümpfe treiben, damit diese sich erst ihrer erschütternden Kraft entladen und bald darauf ohne Gefahr gefangen werden können, s. in Alex. von Humboldt's Ansichten der Natur I. B. S. 57 u. f.

20. **AMMODYTES.** Caput compressum. Labium superius duplicatum, dentes acerosi. Membr. branch. rad. 7. Corpus teretiusculum, cauda distincta.

1. †. *Tobianus.* der Sandsfisch, Sandaal, Tobiasfisch, Sandspier. (Engl. *the sandlaunce.*)
A. maxilla inferiore longiore.

Bloch tab. 75. fig. 2.

Ebenfalls am nördlichen Europa. Wühlt sich in den Küstensand, wo er in England und Holland in Menge herausgestochen wird.

21. **OPHIDIUM.** Caput nudiusculum. Dentes maxillis, palato, faucibus. Membr. branch. radiis 7 patula. Corpus ensiforme.

1. †. *Imberbe.* der Nugnoge, Fünffingerfisch.
O. maxillis imberbibus, cauda obtusiuscula.

British Zoology. App. tab. 93.

Häufig an Austerbänken, da er der gefährlichste Feind der Auster seyn soll. Wird nicht selten in fest geschlossnen Austerschalen gefunden *).

22. **STROMATEUS.** Caput compressum. Dentes in maxillis, palato. Corpus ovatum, latum, lubricum. Cauda bifida.

1. *Paru.* S. unicolor.

Bloch tab. 160.

An America.

23. **XIPHIAS.** Caput maxilla superiore terminatum rostro ensiformi. Os edentulum. Membr. branch. rad. 8; corpus teretiusculum, alepidotum.

1. †. *Gladius.* der Schwertfisch, Hornfisch.
(Fr. *l'épée de mer, l'empereur, l'espadou.* Engl.

*) Götting. gel. Anz. v. J. 1771. S. 1321 u. f.

the sword-fish, whale killer.) X. mandibula inferiore acuta, triangulari.

Bloch tab. 76.

In den nördlichen sowohl als südlichen Meeren. Wird mit seinem Schwerte auf 18 Fuß lang, und hält dann gegen 5 Centner an Gewicht. Hat ein sehr schmackhaftes Fleisch und macht besonders für die Calabrischen und Sicilianischen Fischer einen wichtigen Fang *).

24. LEPTOCEPHALUS. Caput exile. Corpus elongatum, tenuissime compressum. Pinnae pectorales minutae.

I. *Morrisii*.

LEACH'S *zoolog. miscell.* vol. III. taa. 126.

An den englischen Küsten, wie ein schmaler hell durchscheinender Kieme **).

*) JAC. PH. D'ORVILLE *Sicula* T. I. p. 272 u. f.

**) Eine verwandte Gattung dieses gar sonderbaren Geschlechts, von der südafrikanischen Küste, verdanke ich der Güte des Herrn Pastor primar. Hesse.

IV. JUGULARES.

Fische, deren Bauchfloßfedern vor den Brustflossen sitzen.

25. **CALLIONYMUS.** Caput labio superiore duplicato; oculi approximati. Membr. branchiostega rad. 6; apertura nuchae foraminibus respirante. Opercula clausa. Corpus nudum. Pinnae ventrales remotissimae.

1. *Lyra.* (Fr. *le lacert.* Engl. *the piper.*) C. dorsalis prioris radii longitudine corporis.

Bloch tab. 161.

Im atlantischen Ocean.

26. **URANOSCOPIUS.** Caput depressum, scabrum, maius. Os simum, maxilla superior brevior. Membr. branch. radiis 5; anus in medio.

1. *Scaber.* der Sternseher. (Fr. *le boeuf.* Engl. *the star-gazer.*) U. cirris multis in maxilla inferiore.

Bloch tab. 163.

Vorzüglich häufig im mittländischen Meere.

27. **TRACHINUS.** Caput scabriusculum, compressum. Membr. branch. rad. 6; anus prope pectus.

1. †. *Draco.* das Petermännchen. (Fr. *la vive.* Engl. *the wever, stingfish.*) TRACHINUS.

Bloch tab. 61.

Im mittländischen Meere, in der Nordsee ic.

28. **GADUS.** Corpus laeve. Membr. branch. rad. 7 teretibus; pinnae cute communi vestitae, pectorales acuminatae.

1. †. *Aeglefinus*. der Schellfisch. (Engl. *the haddock*.) *G. tripterygius cirratus albicans*, cauda biloba, maxilla superiore longiore.

Bl och tab. 62.

Im ganzen nördlichen europäischen Ocean, vorzüglich aber an den englischen und schottischen Küsten. — Viele Fische phosphoresciren unter gewissen Umständen nach dem Tode: bey diesem hier ist aber dieses Leuchten zuweilen von ganz auffallender Stärke und langanhaltender Dauer *).

2. †. *Callarias*. der Dorsch. *G. tripterygius cirratus varius*, cauda integra, maxilla superiore longiore.

Bl och tab. 63.

Hat meist gleichen Aufenthalt mit dem vorigen.

3. †. *Morrhua*. der Kabeljau, Steinfisch. *Baccaljao*. (Asellus. Fr. *la morue*. Engl. *the codfish*.) *G. tripterygius cirratus*, cauda subaequali, radio primo anali spinoso.

Bl och tab. 64.

Es werden unter diesen gemeinschaftlichen Namen mehrere verwandte Gattungen dieses Geschlechts begriffen, die wegen der unsäglichen Menge und wegen der mannigfaltigen Zubereitung (als Stockfisch, als Laberdan, und als Klippfisch) und langen Conservation ic. von der äußersten Wichtigkeit sind. Sie finden sich vorzüglich in den nördlichen Gegenden, beides des stillen und atlantischen Oceans, wo sie besonders um Labrador, Neu-Sundland, auch um Island und an den Nordküsten von Großbritannien den wichtigsten Fischfang ausmachen **).

4. †. *Merlangus*. der Wittling, Gadde. (Fr. *le merlan*. Engl. *the whiting*.) *G. tripterygius imberbis albus*, maxilla superiore longiore.

Bl och tab. 65.

*) s. Oslander's Denkwürdigkeiten für die Heilkunde u. Geburtshülfe. 1. B. S. 417 u. f.

**) du HAMEL *Traité général des pêches*. P. II. sect. I. p. 36 sq.

In den europäischen Meeren.

5. †. *Lota*. die Quappe, Drusche, Rutte, Kalraupe, Kalputte. (Fr. *la lote*. Engl. *the burbot*.) *G. dipterygius cirratus*, maxillis aequalibus.

Bloch tab. 70.

Vorzüglich in den Schweizer-Seen. Einer der schmackhaftesten deutschen Fische.

29. *BLENNIUS*. Schleimfisch. Caput declive, tectum. Membr. branch. rad. 6; corpus lanceolatum, pinna ani distincta.

1. †. *Viviparus*. die Alsmutter. B. ore tentaculis duobus.

Bloch. tab. 72.

Im mittelländischen Meere, in der Nordsee ic. Gebiert lebendige Junge,

V. THORACICI.

Fische, deren Bauchfloßfedern gerade unter den Brustfloßen sitzen.

30. CEPOLA. Caput subrotundum compressum. Os simum, dentes curvati, simplici ordine. Membr. branch. radiis 6, corpus ensiforme, nudum, abdomine vix capitis longitudine.

1. *Taenia*. der Bandfisch. (Fr. *le ruban*.) C. pinna caudae attenuata, capite obtusissimo.

Bloch tab. 170.

Im mittländischen Meere.

31. ECHENEIS. Caput depressum, supra planum marginatum, transverse sulcatum. Membr. branch. rad. 10.

1. *Remora*. der Saugefisch. (Fr. *le sucet*. Engl. *the sucking-fish*.) E. cauda bifurca, striis capitatis 18.

Abbild. n. h. Gegenst. tab. 78.

In den mildern Weltmeeren. Das sonderbare Thier kann sich mittelst des quergestreiften Hinterkopfs auf festeste an Schiffe, Hanfische ic. anhalten. Daher die alte Fabel, daß ein einziges ein Schiff im vollen Lauf zu hemmen vermöge.

32. CORYPHAENA. Caput truncato-declive. Membr. branch. rad. 5; pinna dorsalis longitudine dorsi.

1. *Hippurus*. der Goldkarpfe. (Fr. *la dorade*. Engl. *the dolphin*.) C. cauda bifida, radiis dorsalibus 60.

Bloch tab. 174.

Im atlantischen Meere. Ein prachtvolles Thier, das besonders im Sterben in wunderschöne Farben (aus dem Gelben ins Blaue und Purpurrothe ic.) spielt.

33. **GObIUS.** Caput poris 2 inter oculos approximatos, altero anteriore. Membr. branch. rad. 4; pinnae ventrales unitae in ovatam.

1. *Niger.* die Meergrundel. G. pinna dorsali secunda radiis 14.

Bloch tab. 38. fig. 1. 2. 5.

Im atlantischen und indischen Ocean.

34. **CORRUS.** Caput corpore latius, spinosum. Membr. branch. rad. 6.

1. †. *Cataphractus.* der Knurrhahn, Steinpfeiler. (Engl. *the pogge.*) C. loricatus rostro verrucis bifidis, capite subtus cirroso.

Bloch tab. 38. fig. 3. 4.

An den nördlichen Küsten von Europa und America.

2. †. *Gobio.* der Kaulkopf, Koxkolbe, Groppe, Kruppe. (Fr. *le chabot.* Engl. *the bull-head, the miller's thumb.*) C. laevis, capite spinis duabus.

Bloch tab. 38. fig. 1. 2.

Ein sehr gemeiner europäischer Flussfisch. Das Weibchen scharrt sein Reich in eine Höhle am Grund, und bewacht es bis die Jungen ausgetrochen sind aufs sorgfältigste.

34. **SCORPAENA.** Caput magnum, aculeatum. Oculi vicini. Dentes maxillis, palato, faucibusque. Membr. branch. radiis 7.

1. *Horrida.* S. tuberculis callosis adspersa.

Bloch tab. 183.

In Ostindien.

34. **ZEUS.** Caput compressum, declive. Labium superius membrana transversa fornicatum. Lingua subulata. Membr. branch. radiis 7 perpendicularibus: infimo transverso. Corpus compressum.

1. *Vomer.* (Engl. *the silvery dory.*) Z. cauda bifurca, spina ante pinnam analem dorsalemque recumbente.

Bloch tab. 139.

2. *Faber.* (Engl. *the doree, dory.*) Z. cauda rotundata; lateribus mediis ocello fusco; pinnis analibus duabus.

Bloch tab. 41.

Beide im atlantischen Meer.

37. **PLEURONECTES.** Butte, Scholle, Halbfisch. (Fr. *sole.* Engl. *flounder.*) Oculis utrisque in eodem latere frontis. Membr. branch. rad. 4-7; corpus compressum, latere altero dorsum, altero abdomen referente.

Die Schollen sind die einzigen Thiere die ihre beiden Augen auf einer Seite des Kopfs haben; manche Gattungen nämlich auf der rechten, andere auf der linken; sehr selten finden sich Mißgeburten unter ihnen, die anomalisch auf der unrichtigen Seite ihre Augen haben. Auch beide Nasenlöcher sitzen ebenfalls so schief seitwärts. Sie schwimmen in einer schrägen Lage, die Augenseite in die Höhe gerichtet.

1. †. *Platessa.* die Scholle, Plateis, Goldbutte (passer. Fr. *la plie.* Engl. *the plaise.*) P. oculis dextris, corpore glabro, tuberculis 6 capitis.

Bloch tab. 42.

Nebst den folgenden besonders in den nördlichen Meeren.

2. †. *Flesus.* der Flunder. (Engl. *the flounder.*) P. oculis dextris, linea laterali aspera, spinulis ad pinnas.

Bloch tab. 44.

3. †. *Limanda.* die Glahrke, Kliesche. (Engl. *the dab.*) P. oculis dextris, squamis ciliatis, spinulis ad radicem pinnarum dorsi anique, dentibus obtusis.

Bloch tab. 46.

Solea vir Zingst

4. †. *Hippoglossus*. die Heiligbutte. (Fr. *le fletang*. Engl. *the holibut*.) P. oculis dextris, corpore toto glabro.

Bloch tab. 47.

Theils von vier Centnern an Gewicht; unter andern in größter Menge im nördlichen stillen Ocean.

5. †. *Maximus*. die Steinbutte. (Fr. und Engl. *turbot*.) P. oculis sinistris, corpore aspero.

Bloch tab. 49.

Doch weit kleiner als die vorige. Einer der schmackhaftesten Fische.

38. CHAETODON. Dentes (*plurimis*) setacei, flexiles confertissimi, numerosissimi. Membr. branch. radiis 6; corpus pictum, pinna dorsi anique carnosa squamosa.

1. *Rostratus*. C. cauda integra, spinis pinnae dorsalis 9, maculaque ocellari, rostro cylindrico,

Bloch tab. 202.

In Ostindien. Der Oberkiefer endigt sich in eine Röhre, wodurch der Fisch die Insecten, die an allerhand Wasserpflanzen sitzen, bespritzt, daß sie herabfallen und ihm zur Speise werden müssen.

2. *Macrolepidotus*. C. cauda integra, spinis dorsalibus 11, radio dorsali quarto filiformi longissimo.

Bloch tab. 200.

In Ostindien.

39. SPARUS. Brachse. Dentes primores robusti, molares obtusi, conferti. Labia simplicia. Membr. branch. rad. 5; corpus compressum. Pinnae pectorales acuminatae.

1. *Aurata*. der Goldbrachsen. S. lunula aurea inter oculos.

Bloch tab. 266.

Im mittländischen und atlantischen Meer. Hat fast in allen Sprachen seinen Namen von dem goldfarbigen halben Monde vor den Augen.

2. *Sargus*. der Greißbrachsen. S. ocello subcaudali, corpore fasciis nigris.

Bloch tab. 264.

Im mittländischen Meer. Die Männchen sollen zur Begattungszeit sehr hitzig wie Säugethiere oder Vogel um ihre Weibchen kämpfen.

3. *Pagrus*. der Seebrachsen. S. rubescens, cute ad radicem pinnarum dorsi et ani in sinum producta.

Bloch tab. 267.

Einer der allgemeinst verbreiteten Seefische. Zuweilen giftig.

40. *LABRUS*. Lippfisch. Dentes acuti, labia duplicata magna. Membr. branch. rad. 6; pinnae dorsalis radii postice ramento filiformi aucti. Pectorales rotundatae.

1. *Lulis*. der Meerjunfer. L. lateribus caerulescentibus, vitta longitudinali fulva utrimque dentata.

Bloch tab. 287.

Im mittländischen Meer. Nur Fingers lang, von ausnehmend schönen Farben. Wird den Badenden durch seinen Biß lästig.

41. *SCIAENA*. Caput totum squamis obtectum. Membr. branch. rad. 6; opercula squamosa. Corpus: fossula dorsi pro pinna dorsali recondenda.

1. Nigra. S. tota nigra, ventre fusco-albescente.

Bloch tab. 297.

Wie viele andere Gattungen dieses Geschlechts im rothen Meere.

42. **PERCA.** Opercula spinosa, antrorsum serrata. Membr. branch. rad. 7; corpus pinnis spinosis. Linea lateralis cum dorso arcuata.

1. †. *Fluviatilis.* der Barsch. (Fr. *la perche.* Engl. *the perch.*) P. pinnis dorsalibus distinctis, secunda radiis 16.

Bloch tab. 52.

In Europa und Nordasien.

2. †. *Lucioperca.* der Zander, Sandbarsch, Schiel. P. pinnis dorsalibus distinctis, secunda radiis 23.

Bloch tab. 51.

So wie der folgende im nördlichen Europa. Hier diese Gattung vorzüglich schwachhaft, vor allen die im Plattensee in Ungarn. Von ansehnlicher Größe in der Donau.

3. †. *Cernua.* der Kaulbarsch. (Engl. *the ruffe.*) P. pinnis dorsalibus unitis radiis 27; spinis 15; cauda bifida.

Bloch tab. 53. fig. 2.

43. **GASTEROSTEUS.** Membr. branch. rad. 3; corpus ad caudam utrimque carinatum. Pinnae ventrales pone pectorales, sed supra sternum.

1. †. *Aculeatus.* der Stickleing. (spinarella, Engl. *the stickleback.*) G. spinis dorsalibus tribus.

Bloch tab. 53. fig. 3.

In Europa; wird fast bloß zum Mästen der Schweine und statt Dünger gebraucht.

2. *Ductor.* der Lootsmann. (Fr. *le pilote.* Engl. *the pilot - fish.*) G. spinis dorsalibus 4 membrana branchiostega 7-radiata.

Der berühmte kleine Fisch der sich immer als Begleiter oder Vorläufer beym furchtbaren Requin (*Squalus carcharias*) findet. Einige Uebertreibungen abgerechnet

ist die Hauptsache neuerlich durch treffliche Beobachter vollkommen bestätigt *).

44. *SCOMBER*. Caput compressum, laeve. Membr. branch. rad. 7; corpus laeve, linea laterali postice carinatum. Pinnae spuriae saepe versus caudam.

1. †. *Scomber*. die Makrele. (Fr. *le maquereau*. Engl. *the mackrel*.) S. pinnulis 5.
Bloch tab. 54.

Im nordischen und atlantischen Meer ic. Wie der folgende ein gefräßiger aber sehr schwachhafter Raubfisch. Von beiden machten die Alten ein vorzügliches Garum.

2. *Pelamys*. die Bonite. S. pinnulis inferioribus 7; abdomine lineis utrimque 4 nigris.

In allen wärmern Welt-Meeren. Auch dieses Thier phosphorescirt nach dem Tode zuweilen sehr stark, und kann dann so wie manche andere Fische und deren Excreta zum Leuchten des Seewassers beitragen.

3. †. *Thynnus*. der Thunfisch. (Fr. *le thon*. Engl. *the tunny*.) S. pinnulis utrimque 8.
Bloch tab. 55.

In der Nordsee, dem mittländischen Meer, Ost- und Westindien ic. Wird über Manns lang, und dann wohl gegen 5 Centner schwer. Ist zuweilen giftig **. — Ihm ähnelt die zumahl aus den Südsee-Reisen bekannte *Albicore*.

45. *MULLUS*. Caput compressum, declive, squamis tectum. Membr. branch. rad. 3; corpus squamis magnis facile deciduis.

1. *Barbatus*. die Rothbarbe, Meerbarbe. (trigla. Fr. *le surmulet*.) M. cirris geminis, corpore rubro.
Bloch tab. 348. fig. 2.

*) s. GEOFFROY - SAINT - HILAIRE sur l'assfection mutuelle de quelques animaux, in seinen Mémoires d'histoire naturelle S. 5 u. f.

***) Von seinen wichtigen Fang s. HOUEL voyage pittoresque de Sicile. etc. Par. 1782. fol. vol. I. tab. XXVIII - XXX.

Zumahl im mittländischen Meere. Ungefähr fußlang. Berühmt wegen des Luxus, den weiland die römischen Schwelger damit getrieben, so wie wegen des physiologisch merkwürdigen wunderbaren Farbenspiels, das dieser Fisch (so wie der Goldkarpfe — S. 239 — u. einige andere) im sterben zeigt *).

Der *M. surmuletus* (Bloch tab 47.) scheint mir nach genauer Vergleichung gar nicht specifisch von dieser Gattung verschieden.

46. TRIGLA, Seehahn. Caput loricatum lineis scabris. Membr. branch. rad. 7; digiti liberi ad pinnas pectorales.

1. *Volitans*. T. digitis vicenis membrana palmatis. Bloch tab. 351.

Einer der fliegenden Fische in den mildern West- Meeren.

*) *SÆNECA question. natural. l. III. c. 17 sq.*

VI. ABDOMINALES.

Die, deren Bauchflossen hinter den Brustfloßfedern sitzen. Die mehresten Süßwasserfische sind aus dieser Ordnung.

47. COBITIS. Oculi in suprema capitis parte. Membr. branch. rad. 4-6; cauda versus pinnam minus angustata.

1. *Anableps*. C. cirris 2; capite depresso, oculis prominulis.

Bloch tab. 361.

Bei Surinam. Gebiert lebendige Junge, und wird besonders durch den ganz einzigen Bau seiner gleichsam in zwey Abschnitte halbirten Hornhaut des Auges, und übrige Einrichtung der Augäpfel, merkwürdig *).

2. †. *Barbatula*. der Schmerling, Grundel, Bartgrundel. (Fr. *la loche*. Engl. *the loach*.) C. cirris 6, capite inermi compresso.

Bloch tab. 31. fig. 3.

In mehrern Spielarten, mit und ohne Bartfäden ic. Die größten finden sich in der Nar in der Schweiz.

3. †. *Fossilis*. der Wetterfisch, Peizker, Schlammpeizker, die Pipe, Steinpietsche, Kurpietsche. C. cirris 6, spina supra oculos.

Bloch tab. 31. fig. 1.

In Europa. Kann wie der Knurrhahn einen Laut von sich geben. Wenn man ihn in Gläsern, mit Sand am Boden, erhält, so wird er bey bevorstehender Wetterveränderung unruhig †).

*) DETM. W. SOEMMERRING *de oculor. hominis et animalium sectione horizontali*. Gotting. 1818. fol. pag. 68 sqq. tab. III.

†) ~~Veitel im Splan, von Lauroy und Fischer, für d. J. 1814. S. 259.~~

48. SILURUS. Caput nudum. Os cirris filiformibus tentaculatum. Membr. branch. rad. 4-14; radius pinnarum pectoralium aut dorsalis primus spinosus; retrodentatus.

1. f. *Glanis*. der Wels, Schaidfisch. S. pinna dorsali unica mutica, cirris 6.

Bloch tab. 34.

In den mildern Strichen der alten Welt. Nebst dem Haufen der größte Süßwasser-Fisch, der wohl 3 Centner am Gewicht hält, und wegen des unförmlich großen und breiten Kopfes und der langen Bartfäden ein sonderbares Ansehen hat.

2. *Cataphractus*. S. pinna dorsali postica uniradiata, squamis ordine simplici, cirris 6, cauda integra.

CATESBY vol. III. tab. 19.

In Nordamerica.

3. *Electricus*. der Zitter-Wels, Raasch. (Fr. *le trembleur*.) S. pinna dorsali unica lumbari, remota absque radiis, cirris 6.

BROUSSONET in den *Mém. de l'Ac. des sc. de Paris*. 1792. tab. 20.

Ebenfalls ein elektrischer Fisch (S. 110). Findet sich im Nil und mehrere andern africanischen Flüssen. Wird ungefähr 20 Zoll lang. Ist esbar.

49. LORICARIA. (Fr. *cuirassier*.) Caput laeve depressum. Os edentulum retractile. Membr. branch. radiis 6; corpus cataphractum.

1. *Plecostomus*. L. pinnis dorsi duabus.

Bloch tab. 374.

In Südamerica.

50. SALMO. Caput laeve. Dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. rad. 4-10; pinna dorsalis postica adiposa; pinnae ventrales multiradiatae.

1. †. *Salar*. der Lachs, Salm. (Fr. *le saumon*. Engl. *the salmon*.) S. rostro ultra inferiorem maxillam prominente.

Bloch. tab. 20. 98.

In den nordischen Meeren und Flüssen, theils wie auf Labrador und im Amur-Lande in unsäglicher Menge. Hält sich des Sommers in den Flüssen, im Winter aber in der See auf. Wächst wohl unter den Fischen am schnellsten. Nur die Männchen haben einen gebogenen Unterkiefer. Die Weiber der Drotchys-Lungusen wissen die Lachshäute durch Gerben ausnehmend geschmeidig zu machen, um sich damit zu kleiden.

2. †. *Trutta*. die Lachs-Forelle. (Fr. *la truite saumonée*. Engl. *the sea trout*.) S. ocellis nigris iridibus brunneis, pinna pectorali punctis 6.

Bloch. tab. 21.

An den Küsten und in den Flüssen von Europa. Wird 8 bis 10 Pfund schwer.

3. †. *Fario*. die Forelle. (Fr. *la truite*. Engl. *the trout*.) S. maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore.

Bloch tab. 22. 23.

In schattigen Waldbächen des gebirgigen mildern Europa und Asien. Wird selten über 2 Pfund schwer. Variirt sehr an Farbe und Geschmack.

4. †. *Alpinus*. die Alpenforelle, der Rothfisch. S. dorso nigro lateribus caeruleis, ventre fulvo.

Bloch tab. 104.

Im alpinischen und nördlichen Europa. Ein wichtiges Thier für die Schwedischen Lappen, deren beynahe einzige Nahrung es zu Zeiten ausmacht; lebt theils von Mücken (*culex pipiens*.)

5. †. *Eperlanus*. der große Stint, Alander. (Engl. *the smelt*.) S. capite diaphano, radiis pinnae anni 17.

Bloch tab. 28. fig. 2.

Im nördlichen Europa. Fast durchscheinend. — Ihm ähnelt der so genannte grönländische Häring, Augmar-

set (*Salmo arcticus*) den die Grönländer nächst ihrer Hauptnahrung, dem Seehundfleische, in größter Menge gleichsam statt Brot oder Kuchen verzehren.

6. †. *Lavaretus*. der Gangfisch, Schnepel, Weißfisch. S. maxilla superiore longiore, radii pinnae dorsi 14. Bloch tab. 25.

In der Nord- und Ostsee; auch in der Hudsonsbay. — Dahin gehören vermuthlich auch die Felchen, und der Albock im Thuner-See, der mit der *Ferra* des Genfer-Sees einerley zu seyn scheint.

7. †. *Thymallus*. die Aesche. (Fr. *Lombre*.) S. maxilla superiore longiore, penna dorsi radii 23. Bloch tab. 24.
Im mittlern Europa und Sibirien.

51. *FISTULARIA*. Caput: rostrum cylindricum, apice maxillosum. Membr. branch. radii 7; corpus.

1. *Tabacaria*. F. cauda bifida setifera. Bloch tab. 387.

Das so gar sonderbar gebildete Thier mit winzig-kleinem Maule an einer mächtig langen Schnauze findet sich an den östlichen Küsten vom wärmern America und an Neuhollland.

52. *Esox*. Caput supra planiusculum; mandibula superiore plana brevior, inferiore punctata: dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. rad. 7-12.

1. †. *Lucius*. der Hecht. (Fr. *le brochet*. Engl. *the pike*.) E. rostro depresso subaequali. Bloch tab. 32.

In vielen Flüssen und Seen von Europa, Asien, und Nordamerica. Einer der gefräßigsten Raubfische, der nicht nur andere Fische, sondern auch allerhand Amphibien, Kröten u. viele Wasservögel und kleine Säugethiere, auch zuweilen gar Krebse verschlingt.

2. † *Belone*. der Hornfisch. (Fr. *l'orphie*. Engl. *the garpike*.) E. rostro utraque maxilla subulato.

Bloch tab. 33.

In den europäischen Meeren, theils in unsäglicher Menge. Hat grünliche Gräten, die durchs Sieden grasgrün werden.

53. *POLYPTERUS*. Membr. branch. radio unico. Spiracula utrinque bina in vertice. Pinnae dorsales numerosae.

I. *Bichir*.

GEOFFROY - SAINT - HILAIRE *Mémoires d'histoire naturelle* tab. 5.

Im Nil. Ungefähr zwey Spannen lang, von meergrüner Farbe, wie mit knöchernen Schuppen gepanzert. Seine zahlreichen Rückenflossen (16 und darüber); und die gleichsam wie an Beinen anstehenden Brust- und Bauchflossen, so wie noch mehrere auffallende Eigenheiten zeichnen dieses sonderbare Thier zu einem eigenen Geschlechte aus.

54. *ELOPS*. Caput laeve. Dentium scabrities in maxillarum margine, palato. Membr. branch. radiis 30; praeterea exterius in medio armata dentibus 5.

I. *Saurus*. E. cauda supra infraque armata.

Bloch tab. 393.

Auf Jamaica.

55. *ARGENTINA*. Dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. radiis 8. Corpus ano caudae vicino. Pinnae ventrales multiradiatae.

I. *Carolina*. A. pinna anali radiis 15.

CATESBY vol. II. tab. 24.

Hat den Namen von ihrem Vaterlande.

56. **ATHERINA.** Caput maxilla superiore planiuscula. Membr. branch. radiis 6. Corpus fascia laterali argentea.

1. *Hepsetus.* A. pinna ani radiis fere 12.

Bloch tab. 393. fig. 3.

Im mittländischen Meere.

57. **MUGIL.** Caput: Labia membranacea: inferius introrsum carinatum. Dentes nulli. Denticulus inflexus supra sinus oris. Membr. branch. rad. 7. curvis. Opercula laevia rotundata. Corpus albicans.

1. *Cephalus.* M. pinna dorsali anteriore quinque-
radiata.

Bloch tab. 394.

Im mittländischen u. a. Meeren.

58. **EXOCOETUS.** Caput squamosum, maxillis utroque latere connexis. Membr. branch. radiis 10. Corpus albicans, abdomen angulatum, pinnae pectorales maxime volatiles, radiis antice carinatis.

1. *Volitans.* der fliegende Haring. E. abdomine utrinque carinato.

Der gemeinste aller fliegenden Fische. Ist zahnlos. Findet sich meist in allen wärmern Weltmeeren; theils in großen Scharen.

Die seltenste Gattung dieses Geschlechts, der *Exocoetus mesogaster* (— *Abbild. n. h. Gegenst.* tab. 100. —) die zumahl im Westen des atlantischen Oceans zu Hause ist, zeichnet sich außer den gezähnelten Kiefern, auch durch die Stellung der Bauchflossen an der Mitte des Unterleibes, und dadurch aus, daß die mittlern Strahlen in denselben die längsten sind.

59. **POLYNEMUS.** Caput compressum, undique squamosum: rostro obtusissimo prominente.

Membr. branch. rad. 5. vel 7. Corpus digitis liberis ad pinnas pectorales.

1. *Quinquarius*. P. digitis quinque corpore longioribus.

SEBA vol. III. tab. 27. fig. 2.

In Westindien.

60. *CLUPEA*. Caput maxillarum superiorum mystacibus serratis. Membr. branch. rad. 8. Branchiae interne setaceae. Abdominis carina serrata. Pinnae ventrales saepe novemradiatae.

1. *Harengus*. der Håring, Strömling. (membras? Fr. *l'hareng*. Engl. *the herring*.) C. immaculata, maxilla inferiore longiore.

Bloch tab. 29.

Einer der wichtigsten Fische für die nördliche Erde, der zwar von Menschen und sehr vielen Thieren (zumahl vom Nordkaper, von manchen Möven-Gattungen ic.) verfolgt wird, sich aber auch dagegen zum bewundern stark vermehrt. Besonders sind nun seit dem zwölften Jahrhundert bey Gelegenheit ihrer großen äußerst bestimmten, regelmäßigen Sommer-Reisen (— s. oben S. 109. —) nach den europäischen Küsten, zumahl nach den Orcaden, nach Norwegen ic. tausende von Europäern mit ihrem Fang beschäftigt.

2. †. *Sprattus*. die Sprotte, der Breitling. (Fr. *la sardine*. Engl. *the sprat*.) C. pinna dorsali radiis 13.

Bloch tab. 29. fig. 2.

Ebenfalls in den nördlichen Meeren, aber auch im mittländischen. Ist von manchen Naturforschern irrig für den jungen Håring gehalten worden.

3. †. *Alosa*. die Alse, der Mutterhåring, Mayfisch. (Fr. *l'alose*. Engl. *the shad*.) C. lateribus nigro maculatis, rostro nigro.

Bloch tab. 30. fig. 1.

Vorzüglich häufig im mittländischen Meere; aber auch in der Nord- und Ostsee etc.

4. †. *Encrasicolus*. die Sardelle, der Anchovis. (Fr. *Panchois*.) C. maxilla superiore longiore.

Bloch tab. 30. fig. 2.

Hat meist gleiches Vaterland mit dem vorigen. Wird vorzüglich häufig an Gorgona im Golfo di Livorno gefangen.

61. *CYPRINUS*. Caput ore edentulo. Os nasale bisulcum. Membr. branch. rad. 3. Corpus laeve albens. Pinnae ventrales saepe novemradiatae.

1. †. *Barbus*. die Flußbarbe. C. pinna ani radiis 7, cirris 7, pinnae dorsi radio secundo utrinque serrato.

Bloch tab. 18.

Im mildern Europa und westlichen Asien. Ihr Rogen ist giftig, so daß sein Genuß schon oft sehr gefährvolle Zufälle erregt hat *).

2. †. *Carpio*. der Karpfe. (Fr. *la carpe*. Engl. *the carp*.) C. pinna ani radiis 9, cirris 4, pinnae dorsalis radio secundo postice serrato.

Bloch tab. 16.

Jetzt nun meist in ganz Europa. Ins nördlichere seit 300 J. allgemach durch die Kunst verpflanzt. Soll mit verwandten Gattungen, zumahl mit der Karausche, Bastarden geben. Auch finden sich unter den Karpfen häufiger Mißgeburten als unter irgend einer andern bekann- ten Fischgattung. — Die Spiegelkarpfen**), die sich besonders durch die beständig von Schuppen ent- blößten Theile des Körpers auszeichnen, scheinen doch keine bloße Spielart, sondern eine besondere Gattung dieses Geschlechts zu seyn.

*) s. i. B. Zul. H. Gottl. Schlegels Materialien für die Staats- u. W. 11te Samml. S. 150 u. f.

**) Bloch tab. 17.

3. ♀. *Tinca*. die Schleie. (Fr. *la tanche*. Engl. *the tench*.) C. pinna ani radiis 25, cauda integra, corpore mucoso cirris 2.

Bloch tab. 49.

Einer der weitstverbreiteten Flußfische. Kann mit den Riemendeckeln einen Laut von sich geben. Die Goldschleie*) ist einer der schönsten deutschen Fische.

4. †. *Carassius*. die Karausche. (Fr. *le carassin*. Engl. *the crucian*.) C. pinna ani radiis 10, cauda integra, linea laterali recta.

Bloch tab. 11.

In Europa und Mittel-Asien.

5. *Auratus*. das schinesische Goldfischchen, der Goldkarppe, Kin-ju. (Fr. *la dorée*. Engl. *the goldfish*.) C. pinna ani gemina, caudae trifida transversa bifurca.

BASTER in *Haarlem. Verhandl.* VII. D. 1. St. mit illum. Fig.

In Japan und Schina, wo sie gleichsam als Hausthiere gehalten werden, und in mancherley wunderbare, theils fast monströse Varietäten, der vortrefflichsten Farben, Zahl und Bildung der Flossen, Größe der Augen ic. ausgeartet sind. Sie kommen auch im mildern Europa recht gut fort. Können sogar Jahr und Tag im bloßen Wasser ohne alle weitre Nahrung leben, und geben dabey doch von Zeit zu Zeit Unrath von sich.

6. †. *Phoxinus*. die Elritze. (Fr. *le vairon*. Engl. *the minnow*.) C. pinna ani radiis 8, macula fusca ad caudam, corpore pellucido.

Bloch tab. 8. fig. 5.

Häufig in der Weser.

7. †. *Orfus* der Orf, Urf, Würfling, Elft. C. pinna ani radiis 13.

Bloch tab. 96.

Zumahl im südlichen Deutschland. Schön orange-farben.

*) Bloch tab. 15.

8. †. *Alburnus*. der Uley, Lauge, Weißfisch,
Schneiderfischchen. (Fr. *Vable*, *ablette*. Engl.
the bleak.) C. pinna ani rad. 20.

Bloch tab. 8. fig. 4.

So wie der folgende im mittlern Europa und west-
lichen Asien. Meist nur fingerlang. Seine Schuppen
werden zur Befertigung der Glasperlen gebraucht *).

9. †. *Brama*. der Bley, Brachsen. (Fr. *la
brème*.) C. pinna ani rad. 27, pinnis fuscis.

Bloch tab. 13.

* C. Beckmanns Beiträge zur Geschichte der Erfindun-
gen. II. B. S. 325 u. f.