

## Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1878.

Von

**Troschel.**

---

Von Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild, erschien in des sechsten Bandes erster Abtheilung, Fische, die dritte Lieferung, bearbeitet von Hubrecht. Sie beschäftigt sich mit der Wirbelsäule und den Flossen. Die Tafeln 8—10 sind der Wirbelsäule der Elasmobranchier gewidmet.

Günther hat vorläufige Notizen über die Tiefsee-Fische gegeben, welche auf der Expedition des Challenger erbeutet wurden. Es werden die neuen Gattungen und Arten beschrieben, deren Zahl nicht unbeträchtlich ist. Sie sind unten namhaft gemacht. Diese Tiefsee-Forschungen haben einen grossen Reichthum merkwürdiger Formen, besonders aus den Familien der Gadiden, Ophidiiden, Scopeliden, Salmoniden, Alepocephaliden und Muraeniden zu Tage gebracht, und lassen ahnen, dass noch zahlreiche wunderliche Gattungen und Arten sich durch ihr Leben in den tiefen Regionen den Blicken des Menschen entzogen haben. *Annals nat. hist.* II. p. 17—28, 179—187, 248—251.

Sauvage beschrieb neue oder unvollkommen bekannte Fische aus den Familien der Scorpaenen, Platycephalen und Triglen. *Nouvelles Archives du Muséum d'hist. nat. Deuxième Serie* Tom. I. p. 109—158 mit pl. I und II. Von bereits früher beschriebenen Arten sind zu nennen: *Sebastes septentrionalis* Gaim., *flifer* Val., *oculatus* C. V., *Bougainvillei* C. V., *Neosebastes scorpaenoides* Guich.,

Sebastopsis minutus C. V., Scorpaena scrofa L., Ballieui Sauv., fucata Val., scrofina C. V., Scorpaenopsis venosa C. V., papuensis C. V., Novae Guineae C. V., Prosopodasys dracaena, nigra und trachinoides C. V., Tetraroge Belangerii und Bougainvillei C. V., Cottus cognatus Rich., viscosus Hald., meridionalis Gd., Vietleri Dubow., baikalensis Dubow., Centridermichthys Gruvintii Dubow., Platycephalus vittatus, bassensis, grandispinis, longiceps und fuscus C. V.; Lepidotrigla aspera, phalaena, sphynx und papilio C. V., Burgeri Temm. Schl., Agonomalus proboscidalis Barthe. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Fritsch, Untersuchungen über den feineren Bau des Fischgehirns, mit besonderer Berücksichtigung der Homologien bei anderen Wirbelthierklassen. Berlin 1878. fol. 94 Seiten und 14 Tafeln. Verf. führt den Beweis, dass viele der bisher als dem Fischgehirn eigenthümlich betrachteten Bildungen nur veränderte Organe der vollkommeneren repräsentiren. Für die einzelnen Theile des Gehirns werden neue Deutungen und Bezeichnungen gegeben.

Sanders, Contributions to the Anatomy of the Central Nervous System in Vertebrate Animals. In diesem Aufsätze wird das Nervensystem der Teleostier abgehandelt. Phil. Transact. Royal Soc. 169, 2 p. 735—776 mit Tafel 58—65.

Goette hat, als Fortsetzung seiner Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere, die Entwicklung des Central-Nervensystems der Teleostier behandelt; ferner folgt ein Abschnitt über die Sinnesplatte der Teleostier, und dann über die Entwicklung der Wirbelsäule bei Teleostiern und Amphibien. Archiv für mikrosk. Anatomie 15 p. 139—200 mit Tafel VII—X.

Henle hat eine Arbeit über die Anatomie der Crystalllinse geliefert, die hauptsächlich histologischen Inhalts ist, aber doch auch einige Angaben von Verschiedenheiten der Fischgruppen bringt. Abhandl. K. Ges. der Wiss. Göttingen XXIII.

Kuhn schildert sehr eingehend das häutige Labyrinth der Knochenfische. Archiv für mikrosk. Anatomie. 14 p. 264—308 mit Tafel 17—20.

Solger schrieb über die Seitenorgane der Fische, deren anatomische Verhältnisse er darlegte, ohne die Frage nach der Leistung dieser Organe zu erörtern. Er unterscheidet freie Seitenorgane, wie sie bei *Gobius*, *Gasterosteus* u. s. w. vorkommen, und Seitenorgane in Kanälen. Leopoldina XIV. p. 74. — In einem Nachtrage ib. p. 159 macht er auf die Untersuchungen von Langerhans (1873) an *Petromyzon Planeri* aufmerksam.

Whitmee beobachtete, dass auch Fische Zorn, Furcht und andere Leidenschaften haben. In der Ruhe schwimmt ein Fisch mit niedergelegten Stacheln der Dorsale, beim geringsten Schreck richtet er sie auf; bei Zorn oder Furcht werden die Stacheln der Dorsale und Anale bis zur äussersten Höhe aufgerichtet; selbst die Schuppen richten sich auf. Wenn sich Fische spielend jagen, sah Verf. sie oft mit offenem Maule schwimmen, bei einem Angriff aber wendeten sie um und schlugen einander mit dem Schwanze; sie fechten mit dem Schwanze, was besonders bei *Acanthurus* wirksam sein muss. Die dorsalen und analen Stacheln dienen nie als Angriffswaffen, bilden aber einen Schutz, wenn sie von einem grösseren Fisch ergriffen werden. Proc. zool. soc. p. 132. — Day führt die Ansichten Whitmee's weiter aus, und bringt zahlreiche Beispiele zur Erläuterung bei. Ib. p. 214.

Pouchet setzte fort und beendigte seine im Jahr 1876 begonnene Abhandlung über die Entwicklung des Skeletes der Knochenfische. Journal de l'anatomie et de physiologie XIV p. 34 und p. 140 mit Tafel IV—XIII. Die Resultate werden in 22 Sätzen zusammengestellt.

Von Winther's Abhandlung über das Angesicht der Fische erschien in *Schiödde Naturhist. Tidsskr.* XI p. 267 tab. I und II eine Fortsetzung. Darin wird sehr gründlich der Bau des Gesichts der *Discoboli* (*Liparis Montagu*i und *Cyclopterus lumpus*), von *Acanthurus chirurgus*, von *Triacanthus biaculeatus*, von *Balistes vetula* und *Monacanthus pardalis* abgehandelt, nicht allein in Beziehung auf die Knochen, sondern auch auf die Ligamente, Muskeln und Nerven.

Hasse hat morphologische Studien über die Wirbel der Cestracionten gemacht, wobei denn auch vergleichend auf den Bau der Wirbel der übrigen Fische Bedacht genommen wurde. Es wurden interessante Resultate erzielt. Morphol. Jahrb. IV. p. 214.

Mivart trug eine Abhandlung über die Flossen der Elasmobranchier vor, mit Betrachtungen über die Natur und Homologien der Gliedmassen der Vertebraten. Dieselbe soll vollständig in den Transactions of the zoological Society erscheinen. Ein Auszug ist Proc. zool. Soc. p. 116 gegeben. Er stellt sich zwei Fragen: 1. Was ist die Natur der Gliedmassen der Vertebraten im Allgemeinen, 2. Was ist die Beziehung derer der Fische zu den übrigen? Er beantwortet sie folgendermassen: 1. Die Gliedmassen der Vertebraten sind Differenziationen zusammenhängender seitlichen Falten; sie sind daher nicht auf vier beschränkt und sind für die Locomotion bestimmt. Es konnten daher mehrere successive paarige Glieder an jeder Seite sein, grade wie oft mehrere successive dorsale Flossen paarig sind; und da unpaarige Flossen und Gliedmassen von derselben Natur sind, kann jeder besondere Theil ein Pterygium genannt werden, und für die Totalsumme des Ganzen mag der Ausdruck Sympterygium angewendet werden. 2. Fischgliedmassen verhalten sich zu Finger tragenden Gliedmassen wie Bildungen, welche weniger von der primitiven Beschaffenheit abgewichen sind, eine natürliche Folge davon, dass Fische ihre Flossen in demselben Medium anwenden, in welchem die primitiven zusammenhängenden Falten zuerst entwickelt waren.

K. Möbius hat Beobachtungen über die Bewegungen der fliegenden Fische durch die Luft bekannt gemacht. Er leugnet den Gebrauch der Flossen wie Flügel. Die Exocoetus machen vielmehr durch Bewegungen des Schwanzes und der Flossen im Wasser einen Sprung aus demselben, und werden nun durch die ausgespannten, unbewegten Flossen in der Luft getragen; sie machen nicht eine Flugbahn, sondern eine Wurfbahn. Ueber den Wellenbergen steigen sie in die Höhe, indem sie durch aufsteigende Luftströmungen, welche von unten her in die Furchen ihrer

Brustflossen eingreifen, gehoben werden. Obgleich diese Fische immer nur dicht über dem Wasser sich fortbewegen, kommen sie doch bei Nacht und nur von der Windseite auf hohe Schiffe. Verf. erklärt dies durch Luftströmungen, welche die Fische an den Schiffswänden in die Höhe heben, und dann auf das Verdeck fallen lassen. Zeitschr. f. wiss. Zoologie 30. Suppl. p. 343, Taf. XVII.

Vetter, Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Kiemen und Kiefern musculatur der Fische, zweiter Theil. Sie beziehen sich auf *Chimaera monstrosa*, *Acipenser sturio*, und dann von Knochenfischen auf *Esox lucius*, *Cyprinus carpio*, *Barbus vulgaris*, *Perca fluviatilis*. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft XII. p. 431—550 mit 3 Taf.

In Betreff Gegenbaur's Bemerkungen über den Vorderdarm niederer Wirbelthiere verweisen wir auf die Abhandlung selbst. Morphol. Jahrbuch IV. p. 314.

Edinger, Ueber die Schleimhaut des Fischdarmes, nebst Bemerkungen zur Phylogenese der Drüsen des Darmrohres. Er untersuchte 43 Arten. Die Appendices pyloricae möchte er als eine hinter dem Magen gelegene resorbirende Darmstelle auffassen, die sich in Anpassung an die Nahrung, die das Thier zu sich nimmt, bald mehr, bald weniger ausstülpt. Im Uebrigen verweisen wir auf die Abhandlung selbst. Archiv mikrosk. Anatomie 13 p. 651 mit Tafel 40 und 41.

Krukenberg hat Versuche zur vergleichenden Physiologie der Verdauung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei den Fischen angestellt. Auf einer beigegebenen Tafel sind schematische Darstellungen der Verbreitung der Verdauungsenzyme bei Wirbellosen und Fischen gegeben, wobei Pepsin durch Blau, Trypsin durch Roth und ein Gemisch von beiden durch Violett angedeutet sind. Als Beispiele sind unter den Fischen gewählt: Selachier, *Acipenser*, und unter den Teleostiern Zeus, *Scomber*, *Thynnus*, *Cepola*, *Scorpaena*, *Leuciscus*, *Gobius*, *Cyprinus*, *Conger*, *Anguilla*, *Esox*. Kühne's Physiol. Untersuch. I. p. 327.

Trois hat Untersuchungen über das lymphatische System der Teleostier angestellt. Er nimmt ausser dem

oberflächlichen oder tiefen noch eine dritte Schicht an, die er die submusculare nennt. Atti del R. Istituto Veneto IV p. 579.

Ferner hat Trois das Lymphsystem von *Lophius piscatorius*, ib. p. 765—782 beschrieben und auf drei chromolithographischen Tafeln dargestellt, auf denen die Pulsadern roth, die Blutadern blau und die Lymphgefäße gelb gefärbt sind.

Pagenstecher hat in seiner Allgemeinen Zoologie p. 223—279 der Athmung der Fische gewidmet.

Jobert, welcher bei *Callichthys asper* die Darmrespiration entdeckt hatte, hat im Gebiete des oberen Amazon auch bei anderen Fischen Aehnliches gefunden, so bei anderen Arten der Gattung *Callichthys*, *Doras*, *Hypostomus*. Bei *Hypostomus* wird die verschluckte Luft jedoch nicht durch den After entleert, sondern kehrt durch den Mund zurück, auch können die *Hypostomus* nicht so lange ausser dem Wasser leben; sie sterben nach fünf bis sieben Stunden. Bei *Sudis gigas* und bei gewissen *Erythrini* des Oberen Amazon findet auch eine complementäre Luftathmung statt, jedoch nicht durch den Darm, sondern durch die Schwimmblase. Comptes rendus 1878 April p. 935; Annals nat. hist. II. p. 105. Vergl. auch Annales des sc. nat. VII Art. No. 5.

Brock lieferte Beiträge zur Anatomie und Histologie der Geschlechtsorgane der Knochenfische. Er hat einige Species durch alle Monate des Jahres verfolgt, viele andere aber im reifen und im unreifen Zustande vor sich gehabt. Er bringt die Verhältnisse der Eierstöcke der Teleostier in folgende Uebersicht: A. Eierstöcke ohne Ausführungsgang, die Eier werden in die Bauchhöhle und durch einen Porus abdominalis nach aussen entleert. 1. Der Eierstock ist eine einfache Platte, *Anguilla fluviatilis*. 2. Der Eierstock ist aus zahlreichen Blättern zusammengesetzt, Salmoniden. B. Der Eierstock ist ein vorn blind endigender Schlauch, dessen hintere Fortsetzung die Tube ist. 1. Eiertragende Fläche nur auf einen schmalen Streifen der Eierstockswand beschränkt oder eine Duplicatur derselben bildend, die mit ihr nur in einem schmalen Streifen zusammenhängt, Scor-

paena Scrofa, Lepadogaster biciliatus, Ophidium barbatum. 2. Der grösste Theil der Eierstockswand erzeugt Eier. a. Die Eier entstehen in unregelmässigen höckerförmigen Hervorragungen der Eierstockswand, Lophobranchier, Blennius viviparus. b. Die Eier entstehen in deutlichen Lamellen, welche Duplicaturen der Eierstockswand sind. α. Die Lamellen verlaufen der Längsachse des Eierstocks parallel. \* Die ganze Eierstockswand ist mit Lamellen besetzt (centraler Ovarialcanal), Sargus annularis, Pagellus erythrinus, Box Salpa, Chrysophrys aurata, Serranus-Arten, Scomber scomber, Zeus faber, Mullus sp., Sciaena remora, Caranx trachurus, Gadus barbatus, Belone acus, Blennius sanguinolentus. \*\* Ein Theil der Eierstockswand bleibt frei (seitlicher Ovarialcanal), noch nicht beobachtet. β. Die Lamellen verlaufen der Querachse des Eierstocks parallel. \* mit centrallem Ovarialcanal, Perca fluviatilis, Lucioperca Sandra, Cepola rubescens, Uranoscopus scaber, Gobius niger, Alosa finta, Clupea harengus. \*\* mit seitlichem Ovarialcanal, Cyprinoiden, Esoeces, Trigla-Arten, Atherina. Morpholog. Jahrbuch IV. p. 505 mit 2 Tafeln.

Bolau machte einige Bemerkungen über die im Hamburger Aquarium lebenden Fische. Zool. Garten 19 p. 75 und 108.

Hoy giebt einige Regeln für die Fischcultur und hält besonders Coregonus und Salmo fontinalis für geeignet. Transact. Wisconsin Academy III. p. 37.

**Europa.** Couch, A history of the Fishes of the British Islands. London 1877 in 4 Bänden. Der erste Band enthält die Selachier (35 Arten), 2 Störe, und von Teleosteern 3 Gasterostei, 6 Percoiden, 1 Dentex, 1 Maena, 2 Mullus und 9 Sparoiden. Alle auf 57 Tafeln colorirt abgebildet. — Im zweiten Bande folgen 16 Cataphracti, 2 Trachinus, 2 Sciaenoiden, 1 Lepidopus, 1 Trichiurus, 10 Scomberoiden, 1 Echeneis, 8 Carangoiden, 1 Xiphias, 20 Gobioiden einschliesslich Lepadogaster, 1 Lophius, 8 Blennioden und 3 Bandfische, abgebildet auf 63 Tafeln. — Der dritte Band bringt 2 Atherina, 5 Mugil, 1 Centriscus, 12 Labroiden, 22 Gadoiden, 5 Ophidii, 20 Pleuronectae auf

59 Tafeln. — Der vierte Band enthält endlich 22 Cyprinoiden, 1 Silurus, 1 Clupeoiden, 5 Scomberesoces, 1 Esox, 25 Salmonoiden, 8 Aalartige Fische, 7 Lophobranchii, 5 Plectognathi, 6 Cyclostomi und 1 Amphioxus, abgebildet auf 73 Tafeln. Die Abbildungen sind gut, die Beschreibungen ausführlich.

Collett beschrieb die Fische der Ausbeute während der Nordischen Nordsee-Expedition 1876 und 77. Es sind 9 Arten, *Sebastes marinus* L., *Icelus hamatus* Kr., *Triglops pingelii* Reinh., *Careproctus Reinhardi* Kr., *Gymnelis viridis* Fabr., *Lycodes VahlII* Reinh., nebst einer neuen Art, *Motella septemtrionalis* Coll. und *Glyptocephalus cynoglossus* L. Forhandl. Vidensk Selsk. Christiania 1878 No. 4. — Reichlicher ist die Ausbeute vom Sommer 1878 gewesen, von der Collet ib. No. 14 33 Arten beschreibt. Darunter einige neue.

In dem Special-Catalog „La Norvége“, für die Pariser Ausstellung 1878, ist ein Abschnitt von 70 Seiten der Fischerei von Norwegen bestimmt. Kabeljau und Hering bilden den Hauptgegenstand. Vom Kabeljau wird über die Erträge berichtet, die in den letzten Jahren durchschnittlich 20 Mill. fr. betragen, wobei jeder Fisch mit gegen  $\frac{1}{2}$  fr. berechnet wurde, ferner über die Geräthschaften, die Zubereitung als Klipfisch, Rundfisch und Laberdan, die Bereitung des Leberthrans, des Rogens, Handel u. s. w.

In Broch „Le royaume de Norvége et le peuple norvégien, Christiania 1878 p. 370 ist Aehnliches vom Cabeljau und Hering und einigen anderen Fischen berichtet.

De Rougemont machte Bemerkungen über die auf seiner Reise nach Norwegen beobachteten Fische. Bulletin de Neufchatel XI. p. 245.

Die Fischerei lässt sich nach „Royaume de Suède“ von Sidenbladh p. 350 in Schweden in vier Abtheilungen bringen: 1. Die See- und Küsten-Fischerei, 2. der Lachs-fang in den Flüssen und in den Archipelen, 3. der Härings-fang in der Ostsee und an den Küsten, 4. die Fischerei auf den grossen Bänken des Kategat und der Nordsee. In den Seen werden besonders Barsch, Zander, Hecht, Blei, Quappe und Aal gefangen, auch einige Coregonus. Der

Ertrag des Lachsfanges wird auf jährlich 850,000 fr. geschätzt. Besonders wichtig ist der Häringsfang, der auf 150,000 Tonnen jährlich im Preise von 4,170,000 fr. angenommen wird. Die Fischerei im Kategat und an den Norwegischen Küsten geht besonders auf *Gadus*-Arten, *Raja* und *Hippoglossus* aus, sowie an den Küsten von Bohuslän auf Makrelen.

Malm behandelt in seiner Fauna von Göteborg und Bohuslän p. 371—662 im Ganzen 174 Fische. Die 9 Tafeln stellen theils die Embryologie einiger Fische dar, z. B. *Scomber*, *Gobius*, *Ctenolabrus*, *Perca*, *Leuciscus*, *Esox*, *Clupea*, und bilden einige *Gobius*-, *Latrunculus*-, *Liparis*- und *Pleuronectes*-Arten ab. Zwei neue Rochen-Gattungen s. unten.

Heincke arbeitet an einer Fischfauna der Ostsee, und macht über dieselbe bereits einige vorläufige Bemerkungen. Auch verzeichnet er 14 Species, von denen er annimmt, dass sie an den Grenzen der Ostsee vorkommen und bis jetzt nur aus Mangel an Beobachtern nicht entdeckt wurden. Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein III. p. 133.

Nach Greve scheinen im Herzogthum Oldenburg nur 68 Arten Fische vorzukommen. Die Wirbelthiere des Herzogthums Oldenburg von Wiepken und Greve. Oldenburg 1878.

v. Linstow berichtet, dass *Platessa flesus* und *Alosa vulgaris* in der Weser vorkommen. Zugleich macht er Bemerkungen über den Fang von *Trutta salar* bei Hameln, und beschreibt einen Fisch *Leuciscus alburnolucidus*, den er für einen Bastard von *Alburnus lucidus* und *Leuciscus rutilus* hält. Unser Archiv p. 246.

Lori hat eine „Fauna der Süßwasser-Fische von Mittel-Europa nach v. Siebold mit einer Anleitung zum Bestimmen“ im 11. Bericht des Naturh. Vereins in Passau 1878 p. 99—179 abdrucken lassen. Ein Auszug des von Siebold'schen Buches.

In dem Catalog „Sezione italiana“ der Esposizione universale del 1878 in Parigi p. 342, werden *Xiphias gladius*, *Thynnus vulgaris* und *Clupea encrasicolus* und

Sardina als solche Fische hervorgehoben, von denen auch Conserven gemacht werden, viele andere Fische werden genannt.

In einer neu begründeten Zeitschrift „Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, zugleich ein Repertorium für Mittelmeerkunde“ I. p. 1 hat Schmidlein Beobachtungen über die Lebensweise einiger Seethiere innerhalb der Aquarien der zoologischen Station niedergelegt. Es werden einige Selachier (Scyllium, Pristiurus, Mustelus, Centrina, Squatina, Torpedo, Raja, Trygon) und Teleostier (Uranoscopus, Trachinus, Scorpaena, Gobius, Blennius), die als Grundfische bezeichnet werden, in ihren Lebensäusserungen geschildert.

Derselbe verzeichnete Beobachtungen über Trächtigkeits- und Eiablage-Perioden einiger Fische des Mittelmeers. Ib. p. 135.

Moscáry kennt in den Ungarischen Comitaten Zólyom und Liptó nur drei Fische, nämlich *Alburnus bipunctatus* Bl., *Cottus poecilopus* Heck. und *Trutta fario* Linn. Math. und naturh. Mittheil. der Ungar. Akad. der Wissensch. XV p. 231.

Heldreich hat in seiner Fauna der Wirbelthiere Griechenland's, Athen 1878, die es für die Pariser Ausstellung anfertigte, 246 Fische verzeichnet.

**Africa.** Die Flüsse und Seen Madagascar's schildert Dahle ziemlich reich an Fischen, namentlich an Karpfen, Goldfischen, Mullen und Aalen; auch ein Lepidosiren soll daselbst vorkommen. Das Meer um Madagascar soll auch fischreich sein. Madagascar og dets Beboere p. 25.

Bleeker kennt von der Insel Mauritius 471 Arten Fische. Die Veranlassung zu diesem Verzeichniss war die Bestimmung der Fische des Hamburger Museums, die 38 Arten von Mauritius enthielt. Drei Arten werden als neu beschrieben und abgebildet. Verhandelingen koninkl. Akad. van Wetenschappen XVIII.

**Asien.** Von Bleeker's Atlas ichthyologique des Indes Orientales Neerlandaises erschien als Fortsetzung die 36. Lieferung. Dieselbe bringt im Text den Schluss der

Squamipennen und den Anfang der Nandoiden. Unter den Tafeln sind 7 den Scorpaenoiden, 3 der Gattung *Platycephalus* gewidmet. Durch das Hinscheiden des Verf. ist die Vollendung des schönen Werkes einigermassen in Frage gestellt; hoffentlich wird es dem Verleger gelingen, es zu Ende zu führen, da ohnehin nicht viel mehr zu liefern übrig geblieben ist.

Bleeker beschrieb nach der Sammlung des Hamburger Museums einige neue oder wenig bekannte Fische von China. Diese Sammlung enthielt 72 Arten, wovon 21 für diese Fauna neu waren. Dadurch stieg die Zahl der von China bekannten Arten auf 1030. Nur fünf Arten erkannte er als neu. Verhandelingen koninkl. Akad. van Wetenschappen XVIII.

In Anderson Anatomical and zoological researches of Yunnan p. 863 sind 22 Fische aufgezählt, von denen nur die drei neuen Arten beschrieben und abgebildet sind.

Von Bleeker erschien auch in Verhandelingen koninkl. Akad. van Wetenschappen XVIII eine Aufzählung der gegenwärtig von Japan bekannten Fische, nebst der Beschreibung von drei neuen Arten. Das Verzeichniss enthält 546 Arten.

Günther bestimmte eine Sammlung japanischer Fische von Tokei, die eine auffallende Aehnlichkeit mit der Mittelmeerfauna bestätigte. Sie enthielt acht Arten, die in beiden Meeren vorkommen, nämlich *Rhina squatina*, *Pteroplatea hirundo*, *Beryx splendens*, *Beryx decadactylus*, *Hoplostethus mediterraneum*, *Trachurus trachurus*, *Brama Raii*, *Exocoetus lineatus*. Vier neue Arten sind beschrieben. *Annals nat. hist.* I. p. 485.

In einer Schrift für die Exposition universelle de 1878 „Le Japon“, 2<sup>me</sup> Partie p. 125 sind einige essbare Fische von Japan verzeichnet, die gesalzen, geräuchert oder getrocknet conservirt werden, namentlich *Perca labrax japonicus*, ein *Pagellus*, *Thynnus pelamys*, *Salmo salar*, *Salmo plicoglossus*, *Clupea harengus*, *Cyprinus haematopterus*, *Cyprinus auratus*, *Carassius longodorii*, *Gadus morrhua*, *Cybiium nipponium*.

**Australien.** Bleeker giebt in einer vierten Abhandlung über die ichthyologische Fauna von Neu-Guinea die von dort bekannten Arten auf 341 an, von denen 73 Arten noch nicht von Neu-Guinea bekannt waren. Drei Arten sind neu, eine derselben bildet sogar eine neue Gattung. Archives Néerlandaises XIII p. 35.

Graf Castelnau beschreibt 32 neue oder wenig bekannte Fische von Australien. Wir geben die neuen Gattungen und Arten unten an. Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 225. — Ebenso über die Fische des Norman River, der sich in den Golf von Carpentaria ergießt. Er konnte 25 Arten bestimmen, von denen die Mehrzahl neu erschien. Ib. III. p. 41.

Macleay bestimmte eine Sammlung Fische, die durch Spalding bei Port Darwin zusammengebracht war. Sie enthält 112 Arten. Die darunter befindlichen 21 neuen Arten sind abgebildet und unten namhaft gemacht. Es ergiebt sich, dass die Fischfauna des nordwestlichen Australiens mehr Aehnlichkeit mit der des holländischen ostindischen Archipels hat, als mit der der Torresstrasse und dem Nordöstlichen Australien, welches mehr den polynesischen Charakter theilt. Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 344.

Derselbe beschrieb 10 neue Fische von Port Jackson und King George's Sound. Ib. III. p. 33.

Brough Smith beschreibt den Fischfang in Victoria und erwähnt dabei eine Anzahl von essbaren und häufig gefangenen Fischen. The Aborigines of Victoria I. p. 199.

Macleay erhielt von einem Damm bei Warialda in weiter Entfernung von dem Fluss Fische, *Therapon unicolor* Gthr., ohne Wasserverbindung, und noch vor einigen Monaten trocken. Er vermuthet, dass die Eier durch Wasservögel dahin gebracht seien. Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 15.

Günther bearbeitete im Journal des Museum Godffroy Heft VIII die durch Andrew Garrett in der Südsee gesammelten Fische. Unter vielen aufgezählten Arten sind deren 11 als neu beschrieben.

**America.** Lockington gab Notizen über einige Californische marine Fische, und beschrieb einen neuen *Argyreiosus*. *Proceed. California Acad.* VII. p. 84. — Ebenso *ib.* p. 108 von zwei Arten.

Lockington erzählt, dass mindestens 17 Arten mit dem Namen Rock Cod belegt werden, 11 *Sebastes*, 4 *Chiroptis* und einige andere. *Proceed. California Acad.* VII. pag. 79.

Von Jordan erhielten wir einen Aufsatz über die Verbreitung der Süßwasserfische der Vereinigten Staaten Nordamerika's. Er hat nur Arten verzeichnet, von deren Fundorten er sich sicher überzeugt hatte. Es ist ein Namensverzeichniß von 245 Arten mit dem Citat einer guten Beschreibung und Angabe der Fundorte. *Annals of the New York Academy of science (Late Lyceum of nat. hist.)* I. p. 92—120.

Jordan hat ferner einen Catalog der Süßwasserfische Nordamerika's zusammengestellt. Er fasst das Gebiet mit Einschluss Mexico's. Er möchte diesen Catalog als eine neue Ausgabe von Jordan und Copeland *Check List of the fishes of the freshwaters of North America* im *Bull. Buffalo Soc. of Nat. hist.* 1876 p. 133—164 angesehen wissen. Es sind 665 Arten verzeichnet mit Angabe des Fundortes. *Bull. U. S. geol. and geogr. Survey* IV. p. 407—442.

Nach Alex. Ross *Catalogue of Mammals, birds, reptiles and fishes*, Montreal 1878, kommen in Canada vor 34 *Acanthopteri*, 1 *Acanthini*, 2 *Hemibranchi*, 1 *Percesoces*, 9 *Haplomi*, 12 *Isospondyli*, 30 *Eventognathi*, 9 *Nematognathi*, 1 *Apodes*, 1 *Cycloganoidei*, 2 *Rhomboganoidei*, 3 *Chondrostei*, 3 *Hyperoartia*, zusammen 108 Arten.

Jordan berichtete über eine Fische Sammlung, welche Coues in Dakota und Montana zusammengebracht hatte. *Bulletin U. S. geol. and geogr. Survey* IV. p. 777—799.

Von Jordan und Brayton erschien im *Bulletin of the U. S. national Museum* No. 12, 1878 eine Arbeit über die Verbreitung der Fische des Alleghany Gebietes von Süd-Carolina, Georgia und Tennessee, mit Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Arten. Er hat 7 Flussthäler unter-

sucht und fand im Santeebecken 40, Savannah 15, Altamaha 23, Chattahoochee 21, Alabama 56, Tennessee 84, Cumberland 64. Er stellt dann in einer Tabelle die Arten nach dem Vorkommen in den verschiedenen Flussbecken zusammen. Der Schluss-Abschnitt ist bereits 1877 im *American Naturalist* erschienen (vergl. vorj. Ber. p. 144). Die Namen der neuen Arten geben wir unten.

Jordan, *A Partial Synopsis of the fishes of Upper Georgia*. Er sammelte an verschiedenen Punkten des Gebietes, und da die Fischfauna der verschiedenen Flüsse wesentlich differirt, behandelt er sie getrennt. 1. Das Wasserbecken des Etowah, Oostanaula und Coosa, mit 40 Arten; 2. Chattahoochee River mit 6 Arten; 3. Ocmulgee River mit 17 Arten. In einem Supplement werden dann noch aus dem French broad und dem Clinch Rivers 23 Arten, aus dem Rock Castle River 27 Arten, aus dem White River, Indiana 69 Arten erwähnt. *Annals Lyceum nat. hist. New York* XI.

Der zwölfte Jahresbericht der Commission für Inland-Fischereien, Boston 1878, zeigt wieder, wieviel Werth die Nordamerikaner auf diesen Gegenstand legen.

Hoy, über die Ausdehnung der Wisconsin-Fischereien. *Transact. Wisconsin Academy* III. p. 65.

Jordan berichtet über eine Sammlung von Fischen aus dem Rio grande bei Brownsville in Texas. Sie enthält Centrarchidae 3 Arten, Gobiidae 1, Cyprinodontidae 3, Cyprinidae 11, Catostomidae 2, Siluridae 1, Labroidei 1 Art. *Bull. U. S. geol. and geogr. Survey* IV p. 397 nebst einem Nachtrage ib. p. 663.

Cope gab eine Synopsis der Fische des Peruanischen Amazon, die durch Prof. Orton während der Expeditionen von 1873 und 1877 gesammelt wurden. Das Verzeichniss enthält 121 Arten, nämlich Symbranchidae 1 Art, Hypophthalmidae 2, Siluridae 36, Aspredinidae 2, Sternopygidae 10, Characinidae 52, Osteoglossidae 2, Cyprinodontidae 1, Belonidae 1, Tetrodontidae 1, Chromididae 13. Unter ihnen befindet sich eine Anzahl neuer Arten, die unten namentlich aufgeführt werden. *Proc. Amer. philos. Soc.* XVII. pag. 673.

## Teleostei.

### Acanthopteri.

**Percoidaei.** *Megaperca* n. subgen. von *Percalabrax* Hilgendorf Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 155. Radii branch. 7, Pseudobranchien vorhanden, alle Zähne hechelförmig, auch auf Vomer und Gaumen, aber nicht auf der Zunge. Rückenflosse tief ausgeschnitten mit 11 Stachelstrahlen, Afterfl. mit 3 solchen. Operculum mit 2 schwachen Zähnen, Praeoperculum am Hinterrande schwach gezähnt, der Unterrand mit 3—4 nach vorn gerichteten, an den breiten Spitzen gezähnten Dornen, Praeorbitale ungezähnt; Schuppen klein; Pylorusanhänge in mässiger Zahl; Wirbel  $12\frac{1}{4}$ . *M. Ischinagi* von Japan, wird über 1 m lang.

*Lates Darwiniensis* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 345 von Port Darwin.

Dallmer berichtet über die glückliche Ueberführung von Zandern nach England. Es scheint, als ob es wichtig wäre, die Fische dazu aus flachen Seen zu wählen, da die aus tiefen Seen, wenn sie gefangen werden, treiben, d. h. auf der Seite oder dem Rücken schwimmen, wozu wohl die zu starke Ausdehnung der Schwimmblase die Veranlassung sein mag. Glücklich angekommen sind sie nach der beschwerlichen Reise; ob sie sich erhalten und fortpflanzen werden, muss erwartet werden. (Der Versuch der Uebersiedelung nach Paris im Jahr 1849 ist vollständig misslungen, Ref.) Circular des Deutschen Fischereivereins 1878 No. 2 p. 53.

*Boleosoma stigmaeum* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New York XI p. 311 aus Upper Georgia.

*Gulliveria* n. gen. Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 45. Sehr zahlreiche kurze conische, spitze Zähne in beiden Kiefern, keine Hundszähne, Zunge glatt, eine winklige Linie von Zähnen am Gaumen; Operculum mit einem flachen weichen Dorn; zwei Dorsalen, die erste mit 6 Stacheln, die zweite mit einem langen Stachel; Anale mit zwei Stacheln; Schuppen mässig oder ziemlich gross; Seitenlinie reicht bis zur Caudale; Oberkiefer reichen bis zum Hinterrande des Auges; Mundspalte etwas schief. *G. fusca* und *fasciata* aus dem Norman River.

*Pseudanthias hypselosoma* Bleeker Archives Néerlandaises XIII pl. II. Fig. 2 von Neu-Guinea.

*Serranus guttulatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 33 pl. II von Port Jackson.

*Epinephelus Playfayri* Bleeker Verhandl. k. Akad. van Wetenschappen XVIII p. 2 von Mauritius.

Nach Steindachner gehört *Plectropoma fasciatus* Costa vielmehr zu *Serranus*, und wird *Serranus Costae* genannt. Wiener Sitzungsber. 77 p. 389.

*Acanthoperca* n. gen. Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 44. Eine Rückenflosse, aus zwei gleichen Theilen bestehend, und in einer schuppigen Scheide; Schuppen ziemlich gross; Deckel in einem spitzen Winkel über der Basis der Pectoralen endigend, Praeoperculum mit zwei Leisten; Praeorbitale stark gesägt; Zähne hechelförmig und einige sehr feine am Gaumen; Seitenlinie zusammenhängend; Caudale gablig; Anale mit 3 Stacheln. Form von *Ambassis*, jedoch nur eine Dorsale. *A. Gulliveri* aus dem Norman River.

*Pseudambassis* n. gen. Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 43. Unterscheidet sich von *Ambassis* durch den Mangel eines liegenden Dorns vor der Dorsale. *Ps. Macleayi* und *elongatus* aus dem Norman River, Queensland.

*Apogon opercularis* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 347 pl. 7 fig. 1 von Port Darwin.

*Apogonichthys adpersus* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 226 von Rockhampton.

*Xystroplites* n. gen. Cope Proceed. amer. philos. Soc. 100 p. 67. Untere Schlundknochen weit und stark, mit abgestutzten Mahlzähnen gepflastert; Kiemendornen der vorderen Hälfte des ersten Kiemenbogens verlängert, die der hinteren Hälfte und der übrigen Kiemenbogen sehr kurz und stumpf; kein überzähliger Kieferknochen; Deckel mit einem vorstehenden ganzrandigen oberen hinteren Winkel; keine Zähne auf der Zunge. *X. longimanus* aus Florida.

*Lepomis apiatus* und *mystacalis* Cope Proceed. Amer. philos. soc. 100 p. 66 aus Florida.

**Etheostomata.** *Alvordius crassus* und *Nothonotus thalassinus* Jordan und Brayton Bull. U. S. national Museum 12 p. 12 aus dem Santeebecken. — *Nothonotus inscriptus* Jordan und Brayton ib. p. 34 aus Georgia.

**Trachinidae.** *Bathydraco* n. gen. Günther Annals nat. hist. II. p. 18. Körper langstreckig, subcylindrisch; Schwanz verschmälert; Kopf deprimirt mit verlängerter spatelförmiger Schnauze; Mund weit, horizontal mit vorspringendem Unterkiefer; Augen sehr gross, seitlich, dicht bei einander; Schuppen sehr klein, in die Haut eingesenkt; Seitenlinie weit, ununterbrochen; eine Dorsale, Ventralen jugular; die unteren Pectoralstrahlen verzweigt; Zähne in den Kiefern hechelförmig; keine am Vomer und am Gaumen; Kiemendeckel unbewaffnet; zehn Kiemenhautstrahlen; Kiemenhäute frei vom Isthmus und nur schwach vorn vereinigt; keine Schwimmblase. *B. antarcticus*, südlich von Heard Island, 1260 Faden.

*Isosillago* n. gen. Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 34. Körper langstreckig, etwas comprimirt, Mundspalte klein, Augen seitlich, Schuppen sehr klein, Dorsale mit 13 Stacheln, verbunden mit der zweiten Dorsale, Ventralen thoracisch, untere Pectoralstrahlen verzweigt, Zähne am Vomer und Gaumen, Praeoperculum gezähnt, Kopfknochen mit sehr entwickeltem Schleimsystem, 7 Kiemenhautstrahlen, Pseudobranchien; *J. maculata* pl. IV fig. 3 von King George's Sound.

*Sillago terrae-reginae* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II p. 232 von Queensland.

*Opisthognathus darwiniensis* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II p. 355 pl. 9 fig. 3 von Port Darwin.

**Polynemidae.** *Polynemus coecus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 354 pl. 9 fig. 1 von Port Darwin.

*Trichidion micrestoma* Bleeker ist Archives Néerlandaises XIII p. 64 Fig. 5 abgebildet.

**Cataphracti.** *Sebastes Joyneri* Günther Annals nat. hist. I. p. 485 von Japan.

*Sebastes (Sebastichthys) Bibroni* von Sicilien, *canariensis* von den Canarischen Inseln. Sauvage, Nouvelles Archives deuxième serie I. p. 116 pl. I. fig. 1—3.

*Setarches fidjiensis* Günther Annals nat. hist. II p. 179 von den Fidschi-Inseln, 215 Faden.

*Scorpaena Dabryi* von China und *megastoma* von Reunion Sauvage Nouv. Arch. I p. 124 pl. 1 fig. 8 und 7.

*Pterois (Pseudomonopterus) vittata* Sauvage Nouv. Archives I. p. 135 pl. I fig. 10 von Nouka-Hiva.

*Agriopus Kieneri* Sauvage Nouv. Archives I. p. 133 pl. I. fig. 12 von Peru. — *A. melanosoma* Bleeker Verhand. k. Akad. van Wetenschappen XVIII. p. 6 pl. III. von Mauritius.

*Prosopodasys Bottae* Sauvage Nouv. Archives I. p. 132 p. I. fig. 11 aus dem Rothen Meer.

*Pelor caledonicum* Sauvage Nouv. Archives I. p. 147 pl. II. Fig. 6 von Neu-Caledonien.

*Cottus bathybius* Günther Annals nat. hist. II. p. 180 von Japan, 565 Faden.

*Cottus (Acanthocottus) anceps* Sauvage Nouv. Archives I. p. 145 pl. I. fig. 13 aus Nordamerika.

*Potamocottus zopherus* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New York XI. p. 320 aus Upper Georgia.

*Centrodermichthys Dabryi* Sauvage Nouv. Archives I. p. 146 pl. I fig. 14 aus Südchina.

*Beridia* n. gen. Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 229. Kopf und Körper stark comprimirt, Kopf sehr gross mit concavem Profil vor den Augen, unten convex; Zähne sehr zahlreich,

sehr klein, granulartig, keine am Unterkiefer und Gaumen; zwei Dorsalen, die erste kürzer als die zweite mit 8 Stacheln, in der zweiten 3 Stacheln; Caudale sehr lang; Anale gross mit einem Stachel; Ventralen hinter den Pectoralen (nach der Abbildung unter den Pectoralen); Pectoralen gross, ihr oberer Strahl verzweigt, alle übrigen einfach. *B. flava* pl. II. von der Westküste von Victoria.

*Platycephalus americanus* Sauvage Nouv. Archives I. p. 148 pl. II. Fig. 3 aus dem Potomac River.

*Lepidotrigla Eydouxii* Sauvage Nouv. Archives I. p. 156 pl. II. fig. 14 von Manilla.

**Gasterostei.** Evers schildert „zur Charakteristik des Stichlings (*Gasterosteus aculeatus*)“ diesen Fisch nach eigenen Beobachtungen im Aquarium. Er hebt besonders das choleriche Temperament desselben hervor, und beschreibt den Nestbau und das Auskommen der Jungen. Jahresber. des naturwiss. Vereins in Elberfeld. V. p. 26.

Max Schmidt erzählt, dass im Frankfurter zoologischen Garten eine Anzahl Süsswasserstichlinge (*Gasterosteus aculeatus*) in Seewasser gebracht wurden. Dieser plötzliche Wechsel machte nicht den mindesten Eindruck auf ihr Wohlbefinden. Ihr Hochzeitskleid erhielten sie einige Wochen früher als im Süsswasser. Zool. Garten 19. p. 203.

**Pristipomatidae.** *Therapon Hillii* vom oberen Dawson River und *terrae-reginae* von Queensland, Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 226.

*Diagramma multivittatum* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 349 pl. 7 fig. 2 von Port Darwin.

**Sciaenoidei.** *Pseudosciaena polyactis* Bleeker Verhandl. k. Akad. van Wetenschappen XVIII p. 5 tab. I. Fig. 1 aus China. — *Ps. acanthodes* Bleeker ib. p. 29 tab. I. aus Japan.

**Sparoidei.** Schmidt beobachtete das Laichen des *Cantharus griseus*. Das Männchen bereitete und säuberte den Brutplatz und bewachte und vertheidigte dann die kleinen durchsichtigen Eier, die fest auf dem Cementboden des Aquariums angeklebt werden. Zool. Garten 19 p. 243.

*Lethrinus fusciceps* und *punctulatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 350 pl. 8 fig. 1, 2 von Port Darwin.

Steindachner giebt Beschreibung und Abbildung von *Hoplopagrus Güntheri* Gill nach einem wohl erhaltenen Exemplare. Der Fisch soll durch die Art der Bezahnung einen Uebergang zwischen Percoiden (Lutjaninen) und Sparoiden (Bagrinen) bilden. Wiener Sitzungsber. 77. p. 379 pl. I und II Fig. 1, 2.

Bleeker hatte früher (vergl. vorj. Ber. p. 141) gemeint, *Chrysophrys Cuvieri* Day (*Dentex hasta* C. V.) könne vielleicht mit *Sparus Schlegelii* identisch sein. Nach Vergleichung der Exemplare hält er

sie nun für verschieden und bildet Chr. Cuvieri ab. Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. XIII. p. 43.

*Symphysodon* n. gen. Bleeker Archives Néerlandaises XIII. p. 60. Corpus oblongum; caput superne, lateribus et inferne squamatum; dentes maxillis pluriseriati, mandibulares anteriores conici obtusi antrorsum directi ceteris majores, ceteri parvi acuti; dentes vomerini et palatini nulli; maxillae squamatae, superior paulo deorsum protractilis antice profunde emarginata incisura edentula, inferior parte dentata postice angulatim elevata; rictus mediocris obliquus; labia tenuia; praeoperculum denticulatum; operculum postice biangulatum angulis spinaeformibus; squamae ctenoideae, trunco 50 circ. in serie longitudinali; inguines squama elongata; pinnae dorsalis et analis infima basi vaginula squamosa humiliter ceterum alepidotae, dorsalis indivisa, parte spinosa parte radiosa vix longiore, spinis gracilibus 9 et radiis 10 vel 11, analis spinis 3 et radiis 7; pectorales acutae radiis subsuperioribus ceteris longioribus; ventrales sub basi pectoralium incertae; caudalis squamata radiis, mediis 4 exceptis, contiguis immobilibus, profunde emarginata, lobis gracilibus valde acutis. *S. typus* Fig. 1 von Neu-Guinea.

*Gerres profundus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 350 pl. 7 fig. 3 von Port Darwin.

**Mullidae.** *Parupeneus spilurus* Bleeker ist Archives néerlandaises XIII. p. 63 Fig. 3 abgebildet.

**Squamipennes.** *Chaetodon aureofasciatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 351 pl. 8 fig. 3 von Port Darwin. — *Ch. ocellipinnis* Macleay ib. III. p. 33 pl. III. fig. 1 von King George's Sound.

*Toxotes carpentariensis* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales III p. 47 aus dem Norman River.

**Labyrinthici.** Schreiber beobachtete, wie *Macropterus* (*Macropodus venustus*) im kleinen Aquarium kleineren Fischen die Augen ausfrass. Zool. Garten 19 p. 60.

**Mugilidae.** *Mugil Joyneri* Günther Annals nat. hist. I. p. 486 von Japan. — *M. kandavensis* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII p. 215 aus der Südsee.

*Agonostoma Darwiniense* 14 Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 360 pl. 9 fig. 8 von Port Darwin.

*Gastropterus* n. gen. Cope Proc. Amer. philos. Soc. XVII p. 700. Eine breite Binde Zähne an dem Zwischenkiefer und Unterkiefer und ein Haufen am Vomer; Dorsale mit 4 Stacheln, Ventralen abdominal, zweite Dorsale über der Anale. *G. archaeus* von Arequipa am pacifischen Abhang 7500' ü. M.

**Scomberoidei.** Poey unterscheidet fünf Amerikanische Arten der Gattung *Cybum*, nämlich *C. caballa* *C. V.*, *regale* Cuv., *acervum*

C. V., maculatum Agass., und immaculatum C. V. und *Acanthocybium peto* Poey. Proc. of U. S. national Museum 1878.

Ninni unterscheidet zwei Arten von Zeus im Adriatischen Meere, Zeus faber und Zeus pungio. Atti del R. Istituto Veneto IV. p. 1058.

*Brama japonica* Hilgendorf Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 1 von Japan.

*Centropholis* n. gen. Hilgendorf ib. in der Nähe von Brama. Von *Pteraclis* unterschieden durch das geradlinige Schnauzenprofil, die subverticale Mundspalte, mässig grosse Augen, die erst hinter den Augen beginnende Rückenflosse, Mangel der Zähne auf Vomer und Gaumenbein und Vorhandensein eines rückwärtsehenden Dornes auf den Schuppen. *L. Petersii* von Enosima.

**Carangidae.** *Argyreiosus pacificus* Lockington Proc. California Acad. VII. p. 84 aus Californien.

*Kurtus Gulliveri* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II p. 233 aus süssem Wasser beim Norman River.

**Labroidei.** Ueber das Laichgeschäft des *Labrus mixtus* im Aquarium zu Frankfurt hat Max Schmidt eine Beobachtung gemacht. Zool. Garten 19 p. 300.

*Trochocopus rufus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 35 pl. V fig. 3 von King George's Sound.

*Labrichthys nigromarginatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 35 pl. III Fig. 3 von Port Jackson.

*Anampses neoguinaicus* Bleeker Archives néerlandaises XIII. p. 57 pl. III Fig. 4 von Neu-Guinea.

*PlatyGLOSSUS immaculatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 362 pl. 10 fig. 1 von Port Darwin.

*Dacentrus* n. gen. Jordan Bull. U. S. geol. Survey IV. p. 667. Da dieser Fisch völlig erwachsene Schlundknochen, eine ununterbrochene Seitenlinie und Cycloidschuppen besitzt, so stellt ihn Verf. eher zu den Labriden als zu den Cichliden, trennt aber die Gattungscharaktere nicht von den Speciescharakteren. *D. lucens* aus Texas.

*Scarus axillaris* Steindachner Wiener Sitzungsber. 77 p. 384 Taf. III. Fig. 1 von Nord-Australien.

*Pseudoscarus spilonotus* Kner ist von Bleeker Verhandl. k. Akad. van Wetenschappen XVIII pl. I abgebildet.

*Heteroscarus Castelnau* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 36 pl. V. fig. 2 von Port Jackson.

*Olistherops brunneus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 36 pl. V. Fig. 1 von Port Jackson.

**Pomacentridae.** *Dascyllus fasciatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 361 pl. 10 fig. 2 von Port Darwin.

*Eupomacentrus (Brachypomacentrus) ater* Bleeker Verhand. k. Akad. van Wetenschappen XVIII. p. 5 von Mauritius.

**Chromides.** *Paretroplus polyactis* Bleeker Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. XII p. 195 fig. 2 von Madagascar.

*Acara subocularis* und *hyposticta* Cope Proc. Amer. philos. soc. XVII. p. 696 aus dem oberen Amazon.

*Paracara* n. gen. Bleeker Verslagen en Mededeelingen kon. Akad. XII. p. 193. Dentes maxillis pluriseriati conici acuti serie externa fortiores, pharyngeales compressi acuti infra apicem emarginati; corpus oblongum; caput vertice, fronte, genis operculisque squamatum; praeoperculum edentulum; squamae capite et trunco antice cycloideae, trunco medio et postice ctenoideae, lateribus 80 circa in serie longitudinali; processus arcus branchialis primi subelongati simplices antice denticulati; pinnae dorsalis et analis alepidotae, dorsalis spinis 1 et radiis 10, analis spinis 3 et radiis 9. B. 5. *P. typus* fig. 3 von Madagascar.

### Haplopteri.

**Gobioidei.** *Gobius Taalmankipii* Hubrecht Tijdschr. Nederl. dierkundige Vereeniging III. Zool. Station p. 17 aus der Nordsee. — *G. maxillaris* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wases II. p. 357 pl. 9 fig. 2 von Port Darwin. — *G. sauroides* Castelnau ib. III. p. 48 aus dem Norman River. — *G. notospilus* und *neophytus* Günther Journal Mus. Godeffroy XIII p. 173 Taf. 109 Fig B und 108 Fig. E von Viti Levu.

Winther setzte seine Untersuchungen über die dänischen Arten der Gattung *Gobius* fort (Bericht 1875 p. 74). Hier wird *Gobius pictus* Malm ausführlich beschrieben, und auf *Gobius scorpioides* Coll. (1874) eine neue Gattung gegründet:

*Lebetus*. Die Bauchflossen sind nur hinten verwachsen, so dass sie keinen Trichter bilden, wie die übrigen *Gobius*-Arten, auch ist die erste Dorsale nicht dreieckig, sondern viereckig, indem die Membran sich hinter dem letzten Strahl nicht bis zum Rücken fortsetzt; die Analpapille scheint zu fehlen. Dahin gehört ausserdem auch *G. orca* Coll. Schliesslich macht Verf. Angaben über die Verbreitung von *G. niger* Schonev., *minutus* Penn., *Ruthensparri* Euphras., *microps* Kr. Schiodte Naturhist. Tidsskrift XI. p. 41.

Bleeker bringt jetzt in seine Gattung *Stigmatogobius* fünf Arten: *St. sadanundio*, *isognathus* von Singapore, *singaporensis* ebendaher, *gastropsilus* und *amblyrhynchus* von Java. Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. XII. p. 201.

Collet hatte bereits 1872, 74 und 76 in Forh. Vidensk. Selsk. Christiania Jahrgang 1876 No. 6 mit zwei Tafeln über die Gattungen

Latrunculus Günther und Crystallogobius Gill Mittheilungen gemacht. Sie zeichnen sich durch den vollkommen durchsichtigen Körper, durch den Bau der Schuppen, Flossen, und durch die Körperform aus. Verfasser theilt nun seine Beobachtungen zusammengestellt auch in Proceed. zool. Soc. p. 318—339 mit. Er hält alle Species von Latrunculus für identisch, nämlich *L. pellucidus* Nardo, *pellucidus* Kessl., *albus* Parn. und *Stuwitzii* Düb. Koren; auch *Chrystallogobius* enthält nur eine Art *Ch. Nilssoni* Düb. Koren. Die Männchen beider Species haben eine von dem Weibchen ganz verschiedene Bezeichnung, bei *L. pellucidus* werden diese Zähne nur in der Laichzeit entwickelt. Beim Weibchen von *C. Nilssonii* sind die erste Dorsale und die Ventralen rudimentär, und die Ovarien reichen bis hinter den After. Beide Arten sind jährige Wirbelthiere und vollenden ihr Leben im Laufe eines Jahres. Beide Fische werden dann in ausführlicher Weise beschrieben, und in Holzschnitten abgebildet.

*Apocryptus bivittatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 357 pl. 9 fig. 5 von Port Darwin.

*Gobiosoma guttulatum* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 357 pl. 9 fig. 6 von Port Darwin.

*Sicydium albotaeniatum* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII. p. 183 Taf. 110 Fig. D. von Viti Levu.

*Eleotris compressus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 358. pl. 9 fig. 7 von Port Darwin. — *E. simplex* und *planiceps* Castelnau ib. III. p. 49 aus dem Norman River. — *E. Godeffroyi* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII p. 188 Taf. 122 Fig. B aus der Südsee.

Ninni unterscheidet und beschreibt sechs im Adriatischen Meere vorkommende Arten der Gattung *Callionymus*. Atti del R. Istituto Veneto IV. p. 1043.

*Callionymus microps* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII. p. 192 Taf. 113 Fig. C. aus der Südsee.

*Sema* n. gen. Jordan Bull. U. S. geol. Survey IV. p. 399. Verf. stellt die Gattung fraglich zu den Gobiiden, und trennt in seinem Zweifel die Gattungscharaktere nicht von den Speciescharakteren. *S. signifer* aus Texas.

**Discoboli.** Hilgendorf wies nach, dass *Cyclopterus lumpus* wie *Liparis* die Knochenverbindung zwischen dem Infraorbitalring und dem Praeoperculum besitzt, die ihm fälschlich bisher abgesprochen wurde. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 186.

*Liparis bathybi* Collett Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania 1878 No. 14 p. 32 von den Beeren-Inseln.

**Blennioidei.** Steenstrup hat das Spix'sche Exemplar aus dem Münchener Museum, welches Agassiz als *Anarrhichas leopardus* beschrieb, verglichen. Er bestimmt es als *Anarrhichas minor* Olafs., und glaubt, dass Spix es in Gibraltar oder Madeira bekommen habe,

wohin es als Curiosität aus dem Norden gebracht sein möchte.  
Meddelelser nat. Foren. i Kjøbenhavn 1877 p. 109.

*Petroskirtes atrodorsalis* und *ater* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII. p. 198 Taf. 115 Fig B und C aus der Südsee.

*Salarias Spaldingi* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 358 pl. 9 fig. 4 von Port Darwin. — *S. aneitensis* und *caudolineatus* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII. p. 205 Taf. 118 Fig. A und 116 Fig. F. von Viti Levu.

*Tripterygium marmoratum* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 34 pl. III fig. 2 von King George's Sound. — *Tr. minutum* Günther Journ. Mus. Godeffroy XIII. p. 211 Taf. 118 Fig. D von Viti Levu.

**Trachypteridae.** *Regalecus pacificus* von Haast Transact. New Zealand Institute X. p. 246 pl. 7. Dieser Fisch ist 12 Fuss 5 Zoll lang, von Neu-Seeland.

**Cepolidae.** *Acanthocephala oxylepis* Bleeker Verh. k. Akad. van Wetenschappen XVIII p. 8 tab. 2 fig. 1.

**Pediculati.** Lütken beschrieb eine neue Art *Himantolophus Reinhardti* von Grönland, und bringt dabei Bemerkungen über die Familie der Pediculaten. Er charakterisirt die von Reinhardt 1837 aufgestellte Gattung folgendermassen: Corpus breve, crassum, obesum, mediocriter compressum; caput maximum, angulatum, fronte convexo, declivi, profunde excavato; rictus oris mediocris, oblique surgens, mandibula prominente; oculi minuti; papilla nasalis utrinque singula; dentes graciles, elongati, conici, subincurvi, mobiles, pluriseriati in maxillis; in vomere et palato nulli; pharyngeales superiores quoque adsunt; inferiores desunt; apertura branchialis mediocris infra et post insertionem pinnarum pectoralium; pseudobranchiae operculares nullae; arcus branchialis primus branchiam simplicem brevem gerit, secundus et tertius duplicem, quartus, cute cum osse hypopharyngeali conjunctus, simplicem; tubercula mobilia aspera, dentigera, in latere orali arcuum branchialium, uniseriata in prima et quarta, in ceteris biseriata; radii branchiostegi utrinque 6; pennae pectorales breves, pedunculo quoque brevi; ventrales desunt; radius frontalis fortis, crassiusculus, clavaeformis, cum osse interspinali horizontali subcutaneo articulatus, sinum frontalem longitudine aequans; caput clavae compressum cornua gerit mollia breviter digitata terminalia duo, nec non tentacula laminaria lateralia elongata, simplicia vel biquadrifida pluria; radius dorsalis secundus liber nullus; pinna dorsalis vera et analis breves, caudali mediocri, haut elongatae, approximatae, sed distinctae; epidermis crassa mollis corrugata; squamae vel scuta ossea rotundata ovalia magna in spinam centralem brevem producta posteriorem praecipue corporis partem densius vel sparsius tegunt; in radio frontali tentaculifero squamae spinigeriae similes minutae dense collocatae; vesica natatoria et appendices

pyloricae nullae; ossa sceleti mollia semispongiosa. — Daran schliesst sich eine Beschreibung des Skelets von *Ceratias Holbölli* Kr. Vidensk. Selsk. Skrifter. 5 Raekke. II. V.

### Anacanthini.

**Gadoidei.** Ninni unterscheidet in der Gattung *Gadus* Gthr. mit drei Dorsalen, zwei Analen, und bezahntem Vomer drei Arten, *G. minutus* L., *euxinus* Nordm. und *potassou* Risso. Atti del R. Istituto Veneto IV. p. 1198.

*Lotella marginata* Günther Annals nat. hist. II. p. 19 von der Westküste Südamerikas.

*Haloporphyrus rostratus* zwischen dem Cap und Kerguelensland, 600 und 1375 Faden und *australis* Magellanstrasse Günther Annals nat. hist. II p. 18.

*Motella Reinhardi* Kroyer n. sp. bei Collett Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania 1878 No. 14 p. 83 von der Beeren-Insel.

*Melanonus* n. gen. Günther Annals nat. hist. II. p. 19. Kopf und Körper etwas comprimirt, mit mässigen Cycloidschuppen und langem verschmälerten Schwanz mit Schwanzflosse; Augen mässig; Mund vorn und seitlich; beide Kiefer mit schmalen Binden hechelförmiger Zähne; Vomer und Gaumen mit sehr schmalen Streifen kleiner Zähne; kein Bartfaden; eine kurze vordere Dorsale, die zweite beginnt unmittelbar hinter der ersten und hat wohl entwickelte vordere Strahlen; sie erstreckt sich bis zum Schwanzende; Anale wie die zweite Dorsale; die äusseren Kiemenrechen des ersten Kiemenbogens stark und lang, länger als die Kiemenblätter; Ventralen aus mehreren Strahlen, etwas vor den Pectoralen; Knochen biegsam, Schleimgruben des Kopfes klein. Verwandt mit *Strinsia*, aber mit anderer Bezahnung. *M. gracilis*, antarctisch, 1975 Faden.

*Bathygadus* n. gen. Günther Annals nat. hist. II. p. 23. Schnauze nicht vor dem Munde vorstehend; Mund weit, vorn und seitlich; Augen klein oder mässig; Zähne hechelförmig in ganzer Länge beider Kiefer; Bartfäden vorhanden oder fehlen; die beiden Dorsalen fast vereinigt, die vorderen Strahlen der zweiten nicht verkürzt, sondern in dem schmalen hinteren Theil des Schwanzes an Länge allmählich abnehmend; Analstrahlen schwach; Kopfknochen cavernös, weich, ohne vorspringende Leisten; Schuppen klein, cycloid, hinfällig. *B. cottoides* zwischen Neuseeland und Kermadec-Insel, 700 Faden.

**Lycodidae.** *Lycodes muraena* Collett Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania 1878 No. 4. p. 15 von Spitzbergen. — *L. frigidus* Collett ib. No. 14 p. 45 bei Beeren-Insel und Spitzbergen. — *L. pallidus* Collet ib. No. 14 p. 70 von Spitzbergen.

**Ophidiidae.** *Sirembo Messieri* Günther Annals nat. hist. II. p. 19 von Middle Island, 345 Faden.

Günther stellte in der Familie Ophidiidae vier neue Gattungen auf. *Annals nat. hist.* II p. 20:

*Bathynectes*. Vorderer Körperteil etwas comprimirt, hinterer in einen langen verschmälerten Schwanz ausgezogen, ohne Caudale; Schnauze nicht verdickt mit gleichen Kiefern; Mund sehr weit mit hechelförmigen Zähnen an den Kiefern, am Vomer und am Gaumen; kein Bartfaden; Ventralen zu einem einfachen oder bifiden Filament reducirt, dicht bei einander und nahe der Schuldersymphysis; Kiemenhäute nicht vereinigt; Kiemenblätter kurz; die Mittelstücke des ersten Kiemenbogens haben sehr lange steife Dornen in der äusseren Reihe: Knochen des Kopfes weich und cavernös. Kiemendeckel oben mit sehr schwachem Dorn. Verwandt mit *Sirembo*. *B. laticeps*, *compressus* und *gracilis* bei Neu-Guinea, 2500 Faden.

*Typhlonus*. Kopf gross, comprimirt, mit knorpeligen Knochen; die oberflächlichen Knochen mit grossen Schleimgruben, nicht bewaffnet; Schnauze dick, vor dem kleinen Munde vorspringend: Rumpf sehr kurz, After unter den Pectoralen; Schwanz dünn, stark comprimirt, verschmälert, ohne Caudale; Augen nicht sichtbar, zu einem kleinen unter der Haut verborgenen Rudiment reducirt; Binden hechelförmiger Zähne in den Kiefern, am Vomer und am Gaumen; kein Bartfaden; Ventralen zu einfachen Filamenten reducirt, dicht beisammen an der Schuldersymphysis; Kiemenspalten sehr weit, Kiemenhäute vorn nur schwach verbunden; vier Kiemen, Kiemenblätter ziemlich kurz, Kiemendornen von mässiger Länge; Schuppen dünn, hinfällig, klein. *T. nasus* nordöstlich von Australien, 2440 Faden.

*Aphyonus*, Kopf, Körper und der verschmälerte Schwanz stark comprimirt, in eine lose schuppenlose Haut eingehüllt; After weit hinter den Pectoralen; Schnauze verdickt, vor dem weiten Munde vorstehend; keine Zähne im Oberkiefer, kleine conische Zähne im Unterkiefer, vorn mehrreihig, an den Seiten einreihig; Vomer mit einigen rudimentären Zähnen, Gaumenzähne; Naslöcher dicht beisammen, klein; keine äusserlich sichtbaren Augen; kein Bartfaden; Ventralen zu einfachen Filamenten reducirt, dicht beisammen und nahe der Schuldersymphysis; Kiemenhäute nicht vereinigt; vier Kiemenbogen, der letzte ohne Kiemenblättchen, der vordere mit sehr kurzen Dornen und mit ziemlich kurzen Kiemenblättchen; Kopf mit einem System von weiten Schleimkanälen und Gruben bedeckt, die Hautknochen fast häutig, während die anderen sich in einem halbknorpeligen Zustande befinden; Chorda dorsalis persistent, aber mit oberflächlicher Andeutung der Vertebraalsegmente. *A. gelatinosus* Nordost-Australien und Neu-Guinea, 1400 Faden.

*Acanthonus*, Kopf gross und dick, vorn und an den Deckelstücken mit starken Dornen; Rumpf sehr kurz, After unter den Pectoralen, Schwanz dünn, stark comprimirt, verschmälert, ohne

Caudale; Augen klein; Mund sehr weit, Binden hechelförmiger Zähne in den Kiefern, am Vomer, Gaumen und längs dem Zungenbein; kein Bartfaden; Ventralen einfache Filamente, dicht beisammen an der Schuldersymphysis; Kiemenhäute nicht vereinigt; Kiemenblättchen auffallend kurz, Kiemendornen lang, lanzettförmig, steif; Schuppen ausserordentlich klein; Kopfknochen weich. *A. armatus* nördlich von Neu-Guinea, 1075 Faden.

*Rhodichthys* n. gen. Collett Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania 1878 No. 14 p. 99. Körper ohne Schuppen und Seitenlinie, halb durchsichtig, hinter der Bauchhöhle stark zusammengedrückt; Kopf breit und dick; Caudale deutlich, bloss an der Wurzel mit der Anale und Dorsale verwachsen; After vor den Pectoralen, unter der Kiemenspalte; die Ventrals besteht aus einem langen Faden, am Zungenbein festgewachsen und in seiner äusseren Hälfte gespalten; die Anale beginnt weit hinter dem After; eine Dorsale; Zähne am Zwischen- und Unterkiefer. *Rh. regina* von Spitzbergen.

**Macruridae.** *Macrurus longirostris* Neu-Seeland, *holotrachys* an der Mündung des Rio Plata, *fasciatus* Südspitze Südamerikas, Günther Annals nat. hist. II. p. 23.

*Coryphaenoides rudis* Kermadec-Insel, *aequalis* Portugal, *crassiceps* Kermadec-Insel, *microlepis* Fidji-Inseln, *Murrayi* Neu-Seeland, *serrulatus* Neu-Seeland, *filicauda* an beiden Seiten Südamerikas, 2650 Faden, *variabilis* zwischen Cap und Kerguelensland, *affinis* östlich der Mündung des Rio Plata, *carinatus* Prinz Edward's Insel, Günther Annals nat. hist. II. p. 24.

**Pleuronectae.** Steenstrup lieferte einen weiteren Beitrag zu einer richtigen Auffassung der Augenstellung bei den Flundern. Er beleuchtet die seit seiner ersten Mittheilung über diesen Gegenstand erschienenen Ansichten von Wyville Thomson, Traquair, Schiødte, Malm, v. Klein, Reichert und A. Agassiz. Er stellt dann fest, dass die vollständige Wanderung des Auges von der einen Seite zur andern in sehr wenigen Tagen geschieht, woraus es sich erklärt, dass noch fast symmetrische Junge und vollkommen umgewandelte Individuen von derselben Grösse vorkommen, und dass so selten Individuen in dem Uebergangsstadium zur Beobachtung kommen; dass der Durchgang des Auges unter einer gewissen Drehung um die horizontale Achse, durch ein Schielen geschieht, und bereits durch die erste Drehung um 180° sein Gesichtsfeld durch den eigenen durchsichtigen Körper haben kann; dass in demselben Masse, wie sich das Auge tiefer in den Kopf einsenkt, die vorherige äussere Umgebung sich mehr und mehr zusammenschnürt, und zuletzt sich die Oeffnung schliesst. Die Abweichung der Agassiz'schen Ansicht von der seinigen, dass das Auge der Blindseite unter der Basis der Dorsale und über dem Stirnbein, nicht unter dem Stirnbein durch-

gehe, sucht er auszugleichen. Overs. over d. K. D. Vidensk. Selsk. Forh. 1876, Kjöbenhavn 1878.

Agassiz schrieb als Fortsetzung seiner Arbeit über die Jugendzustände der Knochenfische (vergl. vorj. Ber. p. 133) über die Entwicklung der Flundern. Er schildert hier vorzugsweise die Entwicklung der Farben, und glaubt, dass bei den Flundern Eindrücke auf die Retina gewisse Effecte hervorbringen können, und dass die Veränderungen auf der gefärbten Seite des Körpers wahrscheinlich eine Folge der Fähigkeit des Fisches sind, gewisse Farben von anderen zu unterscheiden. Es wird dabei Bezug genommen auf die Experimente von Pouchet (vergl. vorj. Ber. p. 135). Proc. Amer. Acad. of arts and sciences XIV. (New Ser. VI.) p. 1 mit 8 Tafeln.

Nach Trois ist *Platessa vulgaris* zum ersten Mal im Adriatischen Meer vorgekommen. Atti del R. Istituto Veneto IV p. 321.

*Pleuronectes Bogdanovii* Sandeberg Bull. de Moscou 1878. III. p. 263 aus dem weissen Meere, verwandt mit *Pl. flesus*.

*Synaptura sclerolepis* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 363 pl. 10 fig. 4 von Port Darwin.

*Apionichthys Bleekeri* Horst Tijdschr. Nederl. Dierkundige Vereeniging IV. p. 30 ohne Angabe des Vaterlands.

*Aphoristia orientalis* Bleeker Verhand. k. Akad. van Wetenschappen XVIII. p. 31 tab. 2 fig. 1 von Japan.

*Plagusia guttata* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 362 pl. 10 fig. 3 von Port Darwin.

*Cynoglossus Joyneri* Günther Annals nat. hist I. p. 486 von Japan.

### **Scomberesoces.**

**Scomberesoces.** Cope trennt die Gattung *Belone* von *Exocoetus* als eigene Familie *Belonidae*, weil sie einen distincten Coronoid-Knochen besitzt, und weil die Wirbel Zygapophysen darstellen, was unter den Fischen ungewöhnlich ist. Proc. Amer. phil. Soc. XVII. p. 695.

Goode gibt an, dass *Belone latimanus* Poey, bisher nur von Cuba bekannt, auch in Buzzards Bay, Massachusetts vorkommt. Proc. U. S. national Museum 1878.

*Hemiramphus breviceps* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 240 aus der Mündung des Brisbane River.

### **Physostomi.**

**Siluroidei.** *Plotosus elongatus* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 237 von Queensland.

*Neosilurus* n. gen. Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 239. Eine sehr kurze Dorsale mit einfachem Dorn, keine Fettflosse, Anale und Caudale vereinigt und schief abgestutzt; 6 Bartfäden; Zähne bilden am Oberkiefer eine Linie isolirter, kurzer conischer Zähne, mit zwei grösseren, vorn am Gaumen und Vomer, zahlreiche Höckerzähne entfernt von einander; am Unterkiefer vorn conische Zähne, dahinter isolirte Höckerzähne; Mund klein, Augen ziemlich klein über dem Mundwinkel; Naslöcher von einander entfernt; Kopf und Körper mit weicher Haut bedeckt, das obere Kopfprofil schief; Dorsale vor den Ventralen inserirt; diese bestehen aus 12 Strahlen; die seitlichen Strahlen der Caudale überragen den Schwanz ein wenig, die der Caudale selbst werden fast so lang wie zwei Drittel des Kopfes, sie nehmen an Länge ab, nachdem sie sich mit der Anale verbunden haben und geben so der Caudale die Form einer ziemlich scharfen Spitze; die Strahlen der Anale sind sehr zahlreich, sie erstrecken sich bis zum After, der ein wenig hinter der Insertion der Ventralen liegt. Verwandt mit *Silurichthys*. *N. australis* aus dem süßen Wasser bei Rockhampton.

*Hypophthalmus perporosus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. XVII. p. 673 aus dem oberen Amazon.

*Liobagrus* n. gen. der Gruppe *Bagrina* Hilgendorf Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 155. Fettflosse lang, niedrig, Dorsale kurz mit einem stechenden ungesägten und 6 weichen Strahlen, Anale kurz, Caudale abgerundet, Ventrals mit 6 Strahlen, 8 Bartfäden; Zähne nur im Zwischen- und Unterkiefer, als Flecken von Hechelzähnen auftretend, keine Vomer- und Gaumenzähne; Augen unter der Haut, ohne Falte darum; Kiemenhaut bis ganz nach vorn hin frei. *L. Reinii* aus dem südlichen Japan.

*Rita sacerdotum* Anderson Anat. and zool. researches of Yunnan p. 864 pl. 79 fig. 3 von Yunnan.

*Amiurus brunneus* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New York XI. p. 366 aus dem Ocmulgee.

Jordan charakterisirt 7 Arten der Gattung *Noturus*, um eine neue Art *N. eleutherus* aus dem French Broad in Georgia zu kennzeichnen. Annals Lyc. nat. hist. New-York XI p. 370.

*Pimelodus bathyurus* und *ophthalmicus* Cope Proc. Amer. phil. soc. XVII. p. 674 aus dem oberen Amazon.

*Arius Curtisii* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 236 von Queensland.

*Euanemus brachyurus* Cope Proc. Amer. phil. soc. XVII. p. 676 aus dem oberen Amazon.

*Auchenipterus brevibarbis* und *isacanthus* Cope Proc. Amer. phil. soc. XVII. p. 676 aus dem oberen Amazon.

*Epapterus* n. gen. Cope Proc. Amer. phil. Soc. XVII p. 677 aus der Gruppe der Doradinen. Die vordere Dorsale vor den Ven-

tralen, Kiemenhäute mit der Kehle verwachsen, keine Fettflosse, der weiche Theil der Dorsale rudimentär; 6 Bartfäden; keine Zähne an Kiefern und Gaumen; Dorsal- und Pectoraldornen vorhanden; Ventralen mit einander und mit der Mittellinie des Bauches vereinigt; Anale lang, getrennt von der Caudale. Verwandt mit *Euanemus*, aber verschieden durch das Fehlen der Fettflosse, der Zähne, und den rudimentären weichen Theil der Dorsale. *E. dispilurus* aus dem oberen Amazon.

*Chaenothorax* n. gen. Cope Proc. Amer. philos. Soc. XVII. p. 679. Von Gestalt der *Callichthys* mit knöchernem Dorsal- und Pectoraldorn, vorstehendes Occipitalschild, 9—11 weiche Strahlen in der Dorsale, die Coracoidschilder sind seitlich und bedecken nicht die Brust. *Ch. bicarinatus* aus dem oberen Amazon.

Steindachner berichtet die Synonymie einiger *Plecostomus*-Arten. Wiener Sitzungsber. 77 p. 383.

Weyenbergh schrieb eine ausführliche anatomische Abhandlung über *Hypostomus plecostomus* Val. Periodico zoologico II. p. 63—166. Ueber dieselbe ist schon im vor. Jahr p. 148 berichtet.

*Hypoptopoma gulare* Cope Proc. Amer. phil. Soc. XVII. p. 679 aus dem oberen Amazon.

**Cyprinoidei.** Jordan hat eine Synopsis der Familie *Catostomidae* ausgearbeitet. Es werden 13 Gattungen unterschieden: *Quassilabia* Jord. Brayt. mit 1 Art, *Placopharynx* Cope 1 Art, *Myxostoma* Jordan 17 Arten, *Minytrema* Jordan 1 Art, *Erimyzon* 2 Arten, *E. Goodei* aus Florida neu, *Chasmistes* Jordan 1 Art, *Catostomus* Le Sueur 14 Arten, *C. retropinnis* neu von Montana, *Pantosteus* Cope 4 Arten, *Cycleptus* Raf. 1 Art, *Carpiodes* Raf. 7 Arten, *Bubalichthys* Agass. 8 Arten, *Ichthyobus* Raf. 1 Art, *Myxocyprinus* Gill 1 Art. Im Anhange wird noch *Chasmistes liorus* Jordan aus dem Utah-See als neu beschrieben. Bulletin U. S. National Museum 12 p. 97—237.

*Catostomus retropinnis* Jordan Bull. U. S. geological and geographical survey of the territories IV. p. 781 aus Dakota.

*Myxostoma euryops* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New-York XI p. 348 aus Ober-Georgia.

*Phenacobius catostomus* Jordan ib. p. 332 ebenda.

Noll beschreibt den sogenannten Teleskopfisch mit Abbildung, den er für eine Monstrosität des Goldfisches, *Cyprinus auratus*, hält. Zool. Garten 19 p. 359.

*Barbus margarianus* Anderson Anat. and zool. researches of Yunnan p. 867 pl. 79 fig. 1.

*Couesius* n. gen. Jordan Bull. U. S. geol. and geogr. survey of the territories IV p. 785. Dorsale über oder ein wenig hinter den Ventralen, Basis der Anale kurz, Mund normal, Ende des Kiefers mit einem kleinen aber deutlichen Bartfaden, Schuppen ziemlich

klein, Seitenlinie vorhanden, Darm kurz, Zähne 2.4—4.2, die der längeren Reihe hakig, scharfrandig, ohne Kaufläche, Oberkiefer protractil. Dahin *Leucosomus dissimilis* Gir., *Ceraticthys prosthemius*, *squamilentus* und *physignathus* Cope. — Hierbei giebt Verf. eine Analyse der Amerikanischen Cypriniden, um die Beziehungen der neuen Gattung verständlich zu machen.

Solger hat seine Aufmerksamkeit auf „Perlfische“ mit besonderer Berücksichtigung des Warzenanschlags der männlichen Individuen von *Leuciscus rutilus* gerichtet. Er beobachtete diese Epithelwucherungen auch ausser der Laichzeit. Sitzungsber. Naturf. Ges. zu Halle Dec. 1878.

*Leuciscus australis* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 51 aus dem Norman River.

Bleeker liess *Acanthorhodeus taenianalis* Gthr. in Verhandlungen k. Akad. van Wetenschappen XVIII. tab. I Fig. 3 abbilden, und beschrieb denselben.

*Alburnops saludanus* (nebst einer Gruppierung der Arten), *Codoma chloristia*, *Ceraticthys zanemus* Jordan und Brayton Bull. U. S. national Museum 12 p. 16 aus Südecarolina. — *Hydrophlox lutipinnis* Jordan und Brayton ib. p. 36 aus Georgia. — *Photogenis leucopus* ib. p. 41 aus dem Chattahouchee River. — *Codoma trichroistia* ib. p. 50 ebendaher.

*Nototropis lirus* und *stilbius* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New York XI. p. 342 aus Upper Georgia.

*Episema callisema* Jordan ib. p. 363 aus dem Ocmulgeefluss in Georgia.

*Notemigonus ischanus* Jordan ib. p. 364 ebendaher.

*Hybopsis chrosomus* und *xaenocephalus* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New York XI. p. 333 aus Upper Georgia.

*Photogenis stigmaturus*, *callistius*, *caeruleus* Jordan Annals Lyc. nat. hist. New York aus Upper Georgia. — *Ph. curystomus* Jordan ib. p. 356 aus dem Nancy-Bach bei Atlanta in Georgia.

*Danio kakhienensis* Anderson Anat. and zool. researches of Yunnan p. 868 pl. 79 fig. 2 aus Yunnan.

*Cliola chlora* Jordan Bull. U. S. geol. Survey IV. p. 791 aus Dacota.

Bleeker unterscheidet in der Gattung *Hypophthalmichthys* Blkr. vier Arten: *H. molitrix* Rich., *Dabryi* Guich., *Simoni* Guich. und *nobilis* Blkr. Die erste und die letzte sind abgebildet. Verslagen en Mededeelingen koninkl. Akad. XII. p. 209 mit 2 Tafeln.

Lorent, Ueber den Mitteldarm von *Cobitis fossilis* L. Archiv mikrosk. Anatomie 15 p. 429. mit Tafel XXVII.

**Cyprinodontes.** Jordan findet die Gattungen der Cyprinodonten Amerika's in grösster Confusion und giebt deshalb eine Synopsis derselben. Er unterscheidet 12 Gattungen. Er beschreibt

dabei eine neue Art *Xenisma stellifera* aus Upper Georgia. *Annals Lyc. nat. hist. New York* XI. p. 322.

Weyenbergh's Abhandlung „l'enfantement des Poecilies“, bereits vom Jahr 1873 datirt, ist im zweiten Theil des *Periodico zoologico* p. 57 erschienen.

*Poecilia Boucardii* Steindachner Wiener Sitzungsber. 77 p. 386 Taf. III Fig. 2, 3 von Aspinwall, Colon.

*Gambusia episcopi* Steindachner ib. p. 387 Taf. II. Fig. 3, 4 aus Wassergräben längs der Isthmus-Eisenbahn.

**Characini.** Aus der Familie der Characinen beschrieb Cope *Proc. Amer. phil. soc.* XVII. p. 682 folgende neue Arten aus dem oberen Amazon: *Anodus melanopogon* und *steatops*, *Curimatus altamazonicus* und *trachystethus*, *Prochilodus ortoniacus* und *cephalotes*, *Anacrytus limaesquamis*, *Xiphorhamphus abbreviatus* und *heterolepis*, *Characidium Steindachneri*, *Schizodon sagittarius*, *Leporinus holostictus* und *multifasciatus*, *Tetragonopterus diaphanus*, *Serrasalmo immaculatus*, *Metynnis* n. gen. Myletes mit einem äusseren horizontalen messerförmigen Dorn an der Basis der Rückenflosse, Zwischenkieferzähne in zwei Reihen mit schiefer mehr oder weniger unsichtbarer Schneide, zwei conische Zähne hinter der Reihe im Unterkiefer. *M. luna*, *Myletes nigripinnis*, *Pyrrhulina argyrops*.

*Elopomorphus* n. gen. Gill. *Field and Forest* May; *Annals nat. hist.* II. p. 112. Körper langstreckig, Bauch gerundet, Kopf conisch mit sehr schiefer Operculum, Mund terminal und quer, bedeutender Erweiterung fähig, die Oberkiefer ganz beweglich, die Unterkiefer unter dem Auge eingefügt, Kieferränder schneidend, keine Zähne, Dorsale mitten und über den Ventralen, Anale kurz, die Kiemenbogen scharf gebogen und mit verlängerten Schenkeln, und die Kiemenrechen sehr zahlreich und borstenförmig. *E. Jordani* aus Bolivia. *Anodus elongatus* Spix scheint in dieselbe Gattung zu gehören.

**Salmones.** Goll hat eine Monographie über den Salm, *Salmo salar* Val., verfasst. Er erwähnt seine Lebensweise, seine Wanderungen, die Verschiedenheit zwischen Laichsalm und Wintersalm u. s. w. *Bulletin de la Soc. Vaudoise* XV. p. 483—496.

*Salmo mendocinensis* Gibbons *Proceed. California Acad.* VI p. 142. von Mendocino. — *S. leptosoma* und *pomatops* Bleeker *Verh. k. Akad. van Wetenschappen* XVIII. tab. 2 fig. 3 und 2 aus China.

Hilgendorf hält *Salmo macrostoma* Günther 1877 für ein junges Exemplar seines *Oncorhynchus Perryi*, den er in *Mitth. der deutsch. Ges. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens* Heft 11, p. 28, 1876 beschrieben hatte. *Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde* p. 156.

Grube sagt in einer Notiz über *Coregonus albula*, dass sie nicht mehr in Schlesien vorkomme, seit der Schwiebusser Kreis aus

der Provinz ausgeschieden ist. Sie laicht im November. 55. Jahresbericht der schlesischen Ges. für vaterl. Cultur p. 75.

M. von dem Borne spricht sich für die Züchtung der Maränen (*Coregonus*) aus, als ein Mittel die Volksnahrung zu vermehren. Sie leben nur in tiefen Seen. Verf. giebt die Mittel an, sie durch künstliche Fischzucht zu vermehren. Die angebrüteten Eier sollen versendet, und später die gewonnene Brut ausgesetzt werden. Circular des Deutschen Fischereivereins 1878 No. 2. p. 47.

Haak schildert den Transport junger Blaufelchen und Madue-Maränen in den Bodensee und in den Schliersee, der recht gut gelang. Ob die Fische dort gedeihen werden, ist abzuwarten. Ib. p. 59.

*Bathylagus* n. gen. Günther Annals nat. hist. II. p. 248. Körper länglich, comprimirt, mit dünnen hinfalligen Schuppen von mässiger Grösse; keine phosphorescirenden Organe; Kopf kurz, etwas comprimirt, mit dünnen häutigen Knochen; Mund sehr klein, quer, vorn, der Rand des Oberkiefers durch den Zwischenkiefer und sehr kurzen Oberkiefer gebildet; Zwischenkieferzähne rudimentär; Unterkieferzähne ausserordentlich klein, auf den Rand des Knochens eingesetzt, eine kleine Serratur bildend, quer über den Vomer und längs den Gaumenbeinen eine Reihe kleiner Zähne. Augen sehr gross; Pectoralen und Ventralen entwickelt, die letzteren siebenstrahlig und der Dorsale gegenüber inserirt, weit entfernt von den Pectoralen; Dorsale in der Mitte der Körperlänge, Adipose klein, nicht sehr weit von der Caudale. Anale mässig oder vielstrahlig; Kiemenspalten eng, beginnen gegenüber der Basis der Pectoralen und erstrecken sich über den Isthmus, Kiemenhäute vereinigt und nicht an den Isthmus angeheftet; Kiemendornen lauzettförmig, ziemlich lang; Kiemen klein; Pseudobranchien wohl entwickelt. *B. antarcticus* und *atlanticus*.

**Sternoptychidae.** *Chauliodus Sloanii* ist in Thomson The Voyage of the Challenger 1877 p. 350 in Holzschnitt abgebildet.

*Gonostoma elongatum* von Neu-Guinea, *gracile* von Japan, *microdon* aus dem atlantischen und stillen Ocean, Günther Annals nat. hist. II p. 187.

**Scopelidae.** Lockington vermuthet, dass *Saurus lucioiceps* Ayres identisch sei mit *Saurus foetens* Cuv. Val. Annals nat. hist. II p. 348.

*Harporodon microchir* Günther Annals nat. hist. I. p. 487 von Japan.

In der Familie der Scopeliden stellte Günther Annals nat. hist. II. p. 181 drei neue Gattungen und mehrere neue Arten auf, alle aus grossen Tiefen des Meeres auf der Challenger-Expedition erhalten, nämlich: *Bathysaurus* n. gen. Körpergestalt wie bei *Saurus*, subcylindrisch, langstreckig, mit kleinen Schuppen; Kopf

deprimirt, mit vorstehender Schnauze, oben flach; Mundspalte sehr weit mit vorstehendem Unterkiefer; Zwischenkieferzähne sehr lang, stielförmig, verschmälert, nicht beweglich; Kieferzähne in breiten Binden, nicht von den Lippen bedeckt, gekrümmt, ungleich, am Ende mit Widerhaken; eine Reihe ähnlicher Zähne längs jeder Seite des Gaumen; einige Zähne auf der Zunge und Gruppen kleinerer an dem Hyoidbein; Auge mässig, seitlich; Pectoralen von mässiger Länge; Ventralen achtstrahlig; dicht hinter den Pectoralen inserirt; Dorsale in der Mitte der Körperlänge, mit etwa 18 Strahlen; Fettflosse vorhanden oder fehlend; Anale von mässiger Länge; Caudale ausgerandet; Kiemenspalten sehr weit, Kiemenhäute von einander und von dem Isthmus getrennt; 11 oder 12 Kiemenhautstrahlen, Kiemenblättchen wohl entwickelt, getrennt, Kiemendornen höckerig; Pseudobranchien wohl entwickelt. *B. ferox* von Neuseeland, ohne Fettflosse, *mollis* von Yeddo mit Fettflosse.

*Chlorophthalmus nigripinnis* von Twofold Bay und *gracilis* Neuseeland, Juan Fernandez, mitten im südatlantischen Ocean.

*Bathypterois* n. gen. Körperform wie bei *Aulopus*; Kopf mässig, vorn deprimirt mit vorstehender Schnauze, der grosse Mandibel sehr vorstehend; Mundspalte weit; Oberkiefer sehr entwickelt, sehr beweglich, hinten sehr verbreitert; Kieferzähne in schmalen hechelförmigen Binden, an jeder Seite des breiten Vomer ein kleiner Haufen ähnlicher Zähne, keine am Gaumen und an der Zunge; Augen sehr klein; Schuppen cycloid, anhängend, mässig; Pectoralstrahlen sehr verlängert, einige der oberen von den übrigen getrennt und bilden eine besondere Abtheilung; Ventralen abdominal, mit verlängerten Aussenstrahlen, achtstrahlig; Dorsale in der Mitte des Körpers über oder dicht hinter der Wurzel der Ventralen inserirt, von mässiger Länge; Fettflosse vorhanden oder fehlt; Anale kurz; Caudale gablig; Kiemenspalten sehr weit, Kiemenblättchen wohl entwickelt von einander getrennt, Kiemendornen lang; Pseudobranchien fehlen. *B. longifilis* Kermadec Island, *longipes* Ostküste von Südamerika, *quadrifilis* Brasilien, *longicauda* Südpacific.

*Scopelus antarcticus* antarctisches Meer, *mizolepis* Neu-Guinea, *crassiceps* atlantisches und antarctisches Meer, *macrostoma* Stiller Ocean, *microps* Cap und Kerguelensland.

*Ipnops* n. gen. Körper langstreckig, subcylindrisch, mit grossen hinfalligen Schuppen und ohne phosphorescirende Organe; Kopf deprimirt mit breiter langer spatelförmiger Schnauze, deren ganze Oberfläche von einem höchst eigenthümlichen Sehorgan (oder Leuchtorgan) eingenommen ist, der Länge nach in zwei symmetrische Hälften getheilt; Kopfknochen verknöchert; Mund weit, mit vorstehendem Unterkiefer, Oberkiefer hinten verbreitert; beide Kiefer mit schmalen Binden hechelförmiger Zähne. Gaumen zahnlos; Pectoralen und Ventralen wohl entwickelt und in Folge der Kürze des

Rumpfes dicht zusammen; Dorsale nahe hinter dem After, keine Adiposa; Anale mässig; Caudale abgestutzt; keine Pseudobranchien. *J. Murrayi* im südatlantischen Ocean.

**Stomatiadae.** *Echiostoma microdon* und *micripnus* Günther Annals nat. hist. II. p. 180 von Australien, 2440 und 2150 Faden.

*Malacosteus indicus* Günther Annals nat. hist. II. p. 181 aus dem Stillen Ocean, 500 Faden.

*Bathyophis* n. gen. Günther Annals nat. hist. II. p. 181. Körper sehr schmal und langstreckig, Schlangen ähnlich, nackt; After weit hinter der Mitte der Körperlänge; Kopf gross, comprimirt mit mässig langer Schnauze, Mundspalte fast so gross wie der Kopf. Kieferzähne überaus gross, zahlreich, ungleich, niederlegbar; ähnliche Zähne an der Zunge und an jeder Seite des Vomer; Auge ziemlich klein; Deckelpartie des Kopfes schmal; ein langer Bartfaden vorn am Zungenbein; die Dorsale beginnt über den Ventralen und reicht fast bis zur Anale, die Anale ist auch lang und beginnt hinter dem After; keine Pectoralen; Ventralen vor der Mitte der Körperlänge inserirt; ein kleines phosphorescirendes Organ über der Mitte des Oberkiefers, und eine Reihe kleiner glänzender Flecken längs jeder Seite des Abdomen und längs dem äusseren Ventralstrahl; ähnliche Organe am Schwanz, Kiemenpalten zehr weit. *B. ferox* Nord-Atlantischer Ocean, 2750 Faden.

**Bathythrissidae.** Hilgendorf erklärt Günther's *Bathythrissa dorsalis* (vergl. vorj. Ber. p. 151) für identisch mit seinem *Pterothrissus Gissu*, den er *Leopoldina* Heft XIII. p. 127 beschrieben hat. Er macht es von weiterer eingehender Untersuchung abhängig, ob der Fisch als eigene Familie betrachtet werden darf, oder ob er zusammen mit *Albula* eine solche bilden muss, oder endlich ob er in der Heringsfamilie bleiben kann. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 156.

**Clupeidae.** In dem Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für die Jahre 1874—76 hat die Erforschung der Naturgeschichte des Herings die Arbeiten mehrerer Forscher in Anspruch genommen: 1. Kupffer über Laichen und Entwicklung des Herings in der westlichen Ostsee p. 23—35. Die Mehrzahl der Embryonen schlüpft am 7. Tage aus, unabhängig von der Temperatur und dem Salzgehalt des Wassers. Die Gesamtlänge des Fisches beträgt dann 5,2—5,3 mm. Er soll anfänglich kein Blut und kein specielles Athmungsorgan haben. — 2. Heinoke, die Varietäten des Herings p. 37—134 mit drei Tafeln. Nachdem Hering und Sprott als Arten verglichen waren, und dann zahlreiche Heringe unter einander, erkannte er die Stellung der Rücken- und Bauchflosse als unabhängig von Geschlecht, Grösse und Reife als wichtigen Charakter, ebenso Strahlenzahl einiger Flossen, sowie Stellung des Afters und Länge der Analflosse. Er

erklärt die Heringe der Nordsee und der Ostsee für zwei gute, streng wissenschaftlich unterschiedene Varietäten, die beide wieder in locale Gruppen von geringerem systematischen Range zerlegt werden können. Aus der Thatsache, dass die Varietätenunterschiede beim Ostseehering während der Uebergangsperiode vom Larvenstadium zur definitiven Heringsform sich ausbilden, kommt er zu der Hypothese, dass in dieselbe Lebensperiode auch der erste Anstoss gefallen ist, welcher zur Entstehung der Heringsvarietäten Veranlassung gab; dieser Anstoss würde sich wohl zum grössten Theil auf Differenzen in der physikalischen Beschaffenheit der Laichgebiete innerhalb der Nord- und Ostsee zurückführen lassen. Endlich äussert sich Verf. über die Stellung zum Darwinismus. — 3. Hensen, Resultate der statistischen Beobachtungen über die Fischerei an den deutschen Küsten p. 133—171. Hier wird auf den Heringsfang besondere Rücksicht genommen. Ferner auf den Lachsfang und den Fang der Plattfische. — 4. Kupffer, die Entwicklung des Herings im Ei p. 175—226. — 5. H. A. Meyer, Beobachtungen über das Wachsthum des Herings im westlichen Theile der Ostsee p. 227 bis 250.

Es ist H. A. Meyer die Aufzucht junger Heringe aus künstlich befruchteten Eiern gelungen, nachdem alle früheren Versuche missglückt waren. Biologische Beobachtungen bei künstlicher Aufzucht des Herings der westlichen Ostsee. Mittheil. der Kommission zur wiss. Unters. der deutschen Meere in Kiel. I. Berlin 1878.

Ljungman handelte in einer zweiten Nummer seiner Arbeit „Bohusläns Hafs-fisken och de vetenskapliga hafs-fiskeundersökningarna. Göteborg 1878“ über die gegenwärtige Kenntniss des Ganges und Zuges der Heringe. Er bespricht in 68 Paragraphen die zahlreichen physikalischen und biologischen Verhältnisse, wie sie die jährlichen und die säculären Wanderungen beeinflussen. Es ist nicht thunlich, aus dem reichen Inhalt einen genügenden Auszug in diesen Berichten zu geben und wir müssen daher auf die Abhandlung selbst verweisen.

Aus einer Abhandlung von Winther, welche in Nordisk Tidsskrift for Fiskeri 1876 erschienen war, ist ein Auszug über die Rassen des Herings im Sunde in Annals nat. hist. I. p. 295 mitgetheilt.

Goode spricht über einen 1802 von Latrobe beschriebenen Fisch, für den DeKay den Artnamen *tyrannus* anwendete. Verfasser zweifelt nicht, dass dieser Fisch *Brevoortia menhaden* Gill sei, und er müsse daher den Namen *Brevoortia tyrannus* bekommen. Proc. U. S. national Museum 1878.

Brown Goode schrieb über die zahlreichen populären Namen des Menhaden, *Brevoortia menhaden*. The American Naturalist XII. pag. 735.

*Etrumeus Jacksoniensis* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 36 pl. IV. fig. 1 von Port Jackson.

*Eugraulis nasutus* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 51 aus dem Norman River.

*Brisbania Staigieri*, welchen Castelnau in den Official Records of the Philadelphia Centennial Exhibition, Melbourne 1875 publicirt hat und ihn nach einer Zeichnung für einen Cyprinoiden hielt, erwies sich später nach Ansicht eines Exemplares als ein Clupeide in der Nähe von Chatoessus. Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 241 pl. III.

**Alepocephalidae.** Gegenbaur schildert das Kopfskelet von *Alepocephalus rostratus* Risso, und bespricht dabei eine Einrichtung bei Clupea und anderen verwandten Fischen, die sogenannte Kiemenschnecke. Morphol. Jahrbuch IV. Supplement p. 1—42 mit Tafel I und II.

In der Familie der Alepocephaliden errichtete Günther aus der Ausbeute der Challenger-Expedition drei neue Gattungen und mehrere neue Arten, sämmtlich aus grossen Tiefen, Annals nat. hist. II. p. 248. Es sind die folgenden:

*Alepocephalus niger* von Nordaustralien.

*Platyroctes* n. gen. Körper ziemlich kurz, sehr comprimirt, mit kleinen gekielten Schuppen; Mund mässig weit, Oberkiefer, Zwischenkiefer und Unterkiefer mit einer Reihe kleiner Zähne, Gaumen zahnlos; Augen ziemlich gross; Dorsale und Anale gegenüberstehend, am Schwanz, mässig lang; keine Fettflosse; Caudale gablig; Pectoralen klein, keine Ventralen; der Schultergürtel endet in der Mitte der Brust in einen langen, vorstehenden spitzen Dorn; Kiemenpalten weit, sechs Kiemenhautstrahlen; Kiemen sehr klein; Pseudobranchien vorhanden, Kiemendornen lang, lanzettförmig; Appendices pyloricae rudimentär. *Pl. apus* Atlantischer Ocean.

*Bathyroctes* n. gen. Körper ziemlich langstreckig, comprimirt, mit mässigen Schuppen; Mundspalte ziemlich weit, der Oberkiefer reicht bis unter die Mitte des grossen Auges; Zwischenkiefer, Oberkiefer und Unterkiefer mit einer Reihe kleiner Zähne; Vomer und Gaumen mit ähnlichen Zähnen; keine Zähne auf der Zunge; Augen sehr gross; Dorsale und Anale mässig lang, die erstere hinter den Ventralen; keine Fettflosse; Caudale gablig; Kiemen sehr schmal, Pseudobranchien vorhanden, Kiemendornen lang, lanzettförmig; Appendices pyloricae in mässiger Zahl; Eier ziemlich klein. *B. microlepis* südöstlich von Cap St. Vincent, *rostratus* bei Pernambuco.

*Xenodermichthys* n. gen. Körper ziemlich langstreckig, comprimirt, ohne wahre Schuppen, Haut ziemlich zähe, fein längsgerunzelt mit zahlreichen regelmässig geordneten Knötchen; kleine rudimentäre schuppenähnliche Bildungen liegen in der Haut beson-

ders am Rumpfe; Mund sehr klein mit schwachen Kiefern und rudimentären Zähnen im Zwischenkiefer, im Unterkiefer und einige im Oberkiefer; Gaumen zahnlos; Dorsale und Anale gleich lang, Caudale gablig; Kiemenspalten weit, aber nicht weit über die Brustflosse ausgedehnt, Kiemen wohl entwickelt mit langen Dornen; Pseudo-branchien. *X. nodulosus* von Yeddo.

**Halosauridae.** *Halosaurus macrochir* Cap und Kerguelen, *rostratus* mitten im Atlantischen Ocean. Günther Annals nat. hist. II. pag. 150.

**Gymnotidae.** Fritsch glaubt den Beweis liefern zu können, dass die Gymnotini näher den Siluroiden als den Maraenoiden verwandt seien. Er stützt sich dabei besonders auf die Beschaffenheit des Gehirns, die rudimentären Oberkiefer, die Bildung des Kiemen- deckelapparates u. s. w. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 5. — v. Martens widmet dieser Ansicht einige Worte der Zustimmung. Ib. p. 10.

**Muraenoidei.** Max Schmidt beschrieb Aalbrut von 4—5 cm. Länge und von Dicke eines Bindfadens. Sie sind fast ganz durchsichtig. Sie befinden sich im Aquarium zu Frankfurt. Zool. Garten 19 p. 203.

Freud. hat zahlreiche Aale von Triest auf das von Syrski beschriebene Organ, dessen Hoden, untersucht und beschrieben. Er konnte die Angaben von Syrski fast durchgehends bestätigen. Die histologische Untersuchung des Lappenorgans machte es ihm jedoch nicht möglich, der Meinung, dass dieses der Hoden des Aals sei, entschieden beizupflichten oder sie mit sicheren Gründen zu widerlegen. Wiener Sitzungsber. 75 p. 419.

Packard fand in *Anguilla bostoniensis* reife Eier, und glaubt, dass sie in Salzwasser und in brakischem Wasser vom October bis Ende November laichen. Die Eier hatten etwas weniger als  $\frac{1}{2}$  Mm. Durchmesser. Die Weibchen sind grösser als die Männchen und haben einen weissen Bauch, während die Männchen einen dunklen Bauch und einen schmalen silbernen oder goldenen Mittelstreifen haben. Nature 19 p. 174.

*Conger japonicus* Bleeker Verh. k. Akad. van Wetenschappen XVIII. p. 32 tab. 2 fig. 2.

*Ophichthys episcopus* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 244 von Moreton Bay.

*Nemichthys infans* Günther Annals nat. hist. II. p. 251 mitten im atlantischen Ocean, 2500 Faden.

*Cyema* n. gen. Günther Annals nat. hist. II. p. 251 bildet den Typus einer neuen Gruppe in der Familie der Muraeniden, verwandt mit den Nemichthyina. Sie verbindet die Schnauzenform eines Nemichthys mit dem weichen kurzen Körper eines Leptocephalus, aber die Kiemenspalten sind sehr eng dicht nebeneinander an der

Bauchfläche; After etwa in der Mitte der Körperlänge, die verticalen Flossen wohl entwickelt umgeben den Schwanz, Pectoralen wohl entwickelt; Augen sehr klein. *C. atrum* Pacifisches und antarctisches Meer.

### Plectognathi.

**Gymnodontes.** *Tetrodon Bibroni* und *Staigeri* Castelnau Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 247 aus dem Brisbane River. — *T. fasciatus* Macleay ib. p. 365 pl. 10 fig. 5 von Port Darwin.

*Cyclocheilichthys sinensis* Bleeker Verh. k. Akad. van Wetenschappen XVIII. p. 10 tab. I fig. 2 aus China.

**Sclerodermi.** *Monacanthus guttulatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales III. p. 37 pl. IV fig. 2 von King George's Sound. — *M. Yagoi*, *Santi Joanni* und *Peronii* Castelnau ib. p. 245 aus Australien.

### Lophobranchii.

**Syngnathidae.** *Ichthyocampus annulatus* Macleay Proc. Linn. Soc. New South Wales II. p. 364 pl. 10 fig. 6 von Port Darwin.

*Doryichthys Falkensteini* Reichenow Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 92 von der Loango-Küste.

### Palaeichthyees.

#### Ganoidei.

**Chondrostel.** Bridge bearbeitete die Osteologie von *Polyodon folium*. Phil. Transact. Royal Soc. of London Vol. 169. II. p. 683 mit drei Tafeln. Verf. scheidet die beiden Unterordnungen der Ganoïden durch folgende Merkmale:

a. *Ganoidei Selachoides*. Pterygoidfortsätze in einer mittleren Symphyse vereinigt. Notochord persistirend und nicht segmentirt, Spirakel und Mandibularkiemens persistirend. Gatt. *Polyodon*, *Acipenser*, *Scaphirhynchus* und *Chondrosteus*.

b. *Ganoidei Teleosteoidei*. Pterygoidfortsätze nicht mit einander vereinigt, sondern direct oder indirect durch Vermittlung eines Gaumenbeins mit der Stirngegend des Schädels verbunden; Wirbelsäule gewöhnlich in deutlichen Wirbeln ossificirt, Notochord abortirt, keine Mandibularkiemens. Gatt. *Amia*, *Polypterus*, *Calamoichthys*, *Lepidosteus*.

Jourdain und Friant haben den Bau des Mundes und der

Schnauze beim Stör anatomisch untersucht. Bull. Soc. des sciences de Nancy III. fasc. 7, 10<sup>e</sup> année p. 116 mit einer Tafel.

**Holostei.** Oscar Hertwig sprach über das Hautskelet von *Lepidosteus* und *Polypterus*. Sitzungsber. der Jenaischen Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaft. 1878 p. 80.

Al. Agassiz gelang es, junge *Lepidosteus* aus dem Ei schlüpfen zu sehen und die Jungen zu erhalten, bis sie wenigstens äusserlich das Ansehen der Alten hatten. Er verfolgte das schnelle Wachsthum vom 28. Mai bis zum 14. Juni, wo sie eine Länge von  $\frac{3}{4}$  Zoll erreicht hatten, und wo sie sich in dem Stadium befanden, welches zuerst von Wilder beschrieben wurde. Als Resultat seiner Beobachtungen über die äussere Entwicklung von *Lepidosteus* stellt er hin, dass trotz seiner Aehnlichkeit mit den Stören, in gewissen Wachsthumstadien, trotz seiner Affinität mit Haien und Rochen durch die Bildung der Pectoralen aus einer seitlichen Falte, sowie durch die Art der Entstehung der Kiemenpalte und der Kiemenbogen, *Lepidosteus* trotz alledem doch nicht so weit von den Knochenfischen entfernt ist, wie man vorausgesetzt hat. Im Gegentheil nähert er sich ihnen nicht allein durch die Entwicklung des allgemeinen Ansehens der hinteren Extremität, durch die Art der Bildung der unpaarigen Flossen aus der embryonalen Flossenfalte, durch die Entwicklungsweise der Flossenstrahlen, sondern auch durch die der Ventralen. Die Pigmentzellen, so wohl entwickelt in ihren jungen Stadien vor dem Auftreten der Schuppen, sind denen der Knochenfische ähnlich; mit der Ausnahme, dass wir ausserdem in frühen Stadien Zellen mit weissem Silberglanz haben, die unzweifelhaft die erste Anlage des Schmelzes an dem Panzer des *Lepidosteus* sind. Proceed. Amer. Acad. of arts and sciences XIV. p. 65 mit fünf Tafeln.

Wilder, Ueber die Respiration von *Amia*. Dieser Fisch hat eine grosse, zellige Schwimmblase mit weitem Luftgang. Luft wird darin ein- und ausgeathmet, die ausgeathmete Luft enthält mindestens 1 Procent Kohlensäure. Proc. Amer. Assoc. for the advancement of science. 26. Meeting held at Nashville. p. 306.

## Selachii.

Hasse giebt die Grundzüge eines natürlichen Systems der Elasmobranchier auf Grundlage des Baues und der Entwicklung der Wirbelsäule. Subclassis Elasmobranchii aspondyli. I. Ordnung *Holocephali*, Chimaerinen. Ischyodonten, Psammodonten. II. Ordnung *Plagiostomi cyclospodyli*. I. Unterordnung *Plagiostomi asterospodyli*. A. Scyllia, B. Scylliolamidae, C. Acrodonten. 2.

Unterordnung *Spinaces*. A. Laemargi. B. Spinacidae, C, Echinorhini.  
 3. Unterordnung *Plagiostomi tectospondyli*. A. Pristiophoridae, B. Trygones. C. Rajae. Zoologischer Anzeiger 1878.

Rohon hat das Centralorgan des Nervensystems der Selachier untersucht, und dasselbe mit dem Gehirn der Säugethiere und des Menschen verglichen. Dazu 9 Tafeln. Wir verweisen auf die Abhandlung selbst. Wiener Denkschriften 38. II. p. 43—104.

Ehlers, Ueber die Epiphyse am Gehirn der Plagiostomen. Zeitschr. für wissensch. Zoologie 30. Suppl. p. 606, Taf. 25 und 26.

Parker, Abhandlung über Bau und Entwicklung des Schädels bei Haifischen und Rochen (vergl. Ber. 1876 p. 158) ist nunmehr vollständig in Transactions zool. soc. of London X. p. 189 mit 9 Tafeln. Verf. schildert zunächst die Entwicklung von *Scyllium canicula* in vier Stadien, dann von *Raja maculata* und *Pristiurus*, erstere in zwei Stadien und *Raja clavata* im dritten und vierten Stadium. Er vergleicht dann die Schädel von *Scyllium* und *Raja* unter sich und mit den Selachiern überhaupt, ferner mit den Chimären, Dipnoi und Amphibien, endlich mit den Ganoiden und Teleostiern. Die Abhandlung eignet sich nicht zu einem kurzen Auszuge, wir verweisen daher auf das Original selbst.

Reichert theilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen über das vordere Ende der Chorda dorsualis frühzeitiger Haifischembryonen (*Acanthias niger*) in den Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 161 mit. Die Abhandlung selbst erschien in den Abhandl. der Berliner Akademie 1877 p. 49—122, Tafel I und II.

Blanchard, Recherches sur la structure et le developpement de la glande superanale (digitiforme) des poissons cartilagineux. Journal de l'anatomie et de physiologie XIV p. 442.

Petri hat eine ausführliche Arbeit über die Copulationsorgane der Plagiostomen geliefert. Er verwirft die früheren Benennungen dieser Organe, und führt sie den Namen Pterygopodien oder Flossenfüsse ein. Er untersucht dann die Anatomie derselben bei *Acanthias vulgaris*, *Scyllium catulus* und *canicula*, *Torpedo marmorata* und *Raja clavata*, *Schultzi* und *miraletus*, ferner die mikroskopische Anatomie der Pterygopodiendrüse. Nach unserem Verfasser bestehen sie aus zweierlei Elementen, aus primären dem Flossenskelet wesentlich zugehörenden Theilen, und aus secundären, welche von den primären und der übrigen Flosse zu trennen sind. Obgleich Verf. darauf verzichtet, eine endgültige Deutung der Function der Pterygopodien zu geben, so glaubt er doch vorläufig annehmen zu dürfen, dass die Pterygopodien vor allem als dilatatorische Organe bei der Begattung dienen, und ausserdem besonders bei den Rochen auch als Locomotionsorgane fungiren. Die dilatatorische Function rechtfertigt er folgendermassen: Die Organe werden in die Vagina eingeschoben, was durch ein Zusammenfallen des Dilators

und durch eine in der Brunstzeit aussergewöhnliche Weite der Kloakenöffnung ermöglicht wird. In den Mündungen der Eileiter angelangt, wird das Pterygopodium ausgebreitet, wodurch die Oeffnung der Eileiter vergrössert wird. Zugleich vermag das Männchen das Weibchen näher an sich zu ziehen, es wird die beim Männchen vorhandene Papille, auf welcher die Samenleiter ausmünden, aus der Kloake vorgestülpt, und zwischen den Pterygopodien hindurch in die Vagina gepresst und der Samen in die Kloake des Weibchens ergossen, von hier aus kann derselbe leichter in die durch die Pterygopodien erweiterten Eileitermündungen eindringen. Zeitschr. wiss. Zool. 30 p. 288.

Bolau beobachtete die Paarung von *Scyllium catulus* im Hamburger Aquarium, die jedoch mit den Angaben von Petri wenig übereinstimmen. Die Entwicklung der Jungen im Ei währt 165 bis 178 Tage. Verh. Hamburg-Altona III. p. 122.

Balfour, A monograph on the development of Elasmobranch Fishes. London 1878. 8° 287 Seiten und 20 Tafeln. Der Wiederabdruck einer Reihe von Abhandlungen aus dem Journal of Anatomy and Physiology der Jahre 1876, 77, 78.

**Holocephala.** *Chimaera plumbea* Gill Proc. Philos. Soc. Dec. 1877; Amer. Journ. of sc. and arts XV p. 226 aus 350 Faden Tiefe, südwestlich von der La Have Bank.

**Lamnidae.** Von Pavesi erschien eine längere Abhandlung *Seconda contribuzione alla morfologia e sistematica dei Selachi* (Vergl. Ber. 1875 p. 82). Hier wird die Anatomie des Thieres beschrieben, und dann eine weitläufige Erörterung angestellt über das Verhältniss der Selache *rostrata* zu *maxima*. Er kommt zu dem Resultat, dass erstere der Jugendzustand von *maxima* sei. Annali del Museo civico di Genova XII. p. 348—418 tav. III.

Pavesi zeigte den Fang einer Selache im Adriatischen Meere an. Rendiconti del R. Ist. Lombardo X p. 410.

Hasse, Die Verwandtschaftsverhältnisse der Gattung Selache sucht nachzuweisen, dass sich diese Gattung aus der Gattung *Carcharodon* entwickelt hat, und dass diese Entwicklung in der tertiären Epoche statt fand und vielleicht erst mit dem Pliocän vollendet war. Morphol. Jahrbuch IV. Supplement. p. 43 mit Tafel III u. IV.

**Scylliidae.** Bolau schildert das Leuchten der Augen der *Scyllium*-Arten und Rochen. Verh. Hamburg-Altona III. p. 126.

*Scyllium canescens* Günther Annals nat. hist. II. p. 18 von der Südwestküste Südamerika's.

Vaillant beschreibt das Ei von *Stegostoma tigrinum* und macht Bemerkungen über die übrigen Eier der Elasmobranchier, soweit sie bisher bekannt sind. Comptes rendus 86 p. 1279.

**Spinacidae.** Trois spricht von einem *Echinorhinus spinosus* als zum ersten Mal im Adriatischen Meere beobachtet. Er wurde

am 5. Mai in Quarnero gefangen. Atti del R. Ist. Veneto III. p. 1179.

**Torpedinidae.** Alexander Schultz hat, als einen Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Knorpelfische, *Torpedo oculata* untersucht. Er gelangte zu folgenden Resultaten. 1. Die Befruchtung des Torpedoeies erfolgt in dem der Eileiterdrüse entsprechenden Abschnitt des Oviductes. 2. Mit der Befruchtung scheidet sich ein Theil des sogenannten Bildungsdotters als eigentlicher Keim ab, auf den allein die Furchung beschränkt bleibt, 3. Ausser den auch an andern Wirbelthiereiern beobachteten Bewegungen des Ei- und Keimprotoplasma kommt am Torpedokeim noch eine mit der Furchung stetig fortschreitende Formveränderung vor, bei welcher der anfangs linsenförmige Keim allmählich in eine mehr weniger vollkommene Kugelgestalt übergeht, ohne jedoch dabei an Gesamtmasse zu- oder abzunehmen. 4. Zu Ende der Furchung treten in dem die untersten Furchungszellen begrenzenden Dotter eine Reihe von freien Kernen auf, welche aus Theilung oder Sprossung der Furchungszellenkerne hervorgegangen sind. Dieselben werden durch Schmelzung der angrenzenden Dotterelemente zu secundären Keimzellen. Ein Uebergreifen der Furchung vom Keim auf den Dotter muss bei der Genesis dieser Zellen ausgeschlossen werden. 5. Bei der Bildung der Keimschichten geht der grössere Theil der primären oder Furchungszellen in das obere Keimblatt über, während der Rest derselben an der obern Fläche der untern vorherrschend aus secundären Keimzellen gebildeten Keimzellenschicht anzutreffen ist. Letztere theilt sich im embryonalen Keimabschnitt in das mittlere und untere Keimblatt. 6. Die Chorda entsteht aus einer Verschmelzung der oberen mit der unteren Keimzellenschicht, wobei letztere in dem der Chordaanlage entsprechenden Abschnitt Elemente des mittleren Keimblattes führt. 7. Das embryonale Blut stammt von den secundären Keimzellen. Archiv für mikrosk. Anatomie 13 p. 465 mit Tafel 30.

**Rajidae.** v. Nathusius-Koenigsborn beschreibt die Schale des Eies von *Raja clavata*. Sie ist von fibrillärer Structur und Verf. zeigt auch hier, dass sie nicht aus eigentlichen Zellen besteht, obgleich sie in der inneren markartigen Schicht zahlreiche Hohlräumchen besitzt. Unters. über nicht celluläre Organismen 1877. p. 26.

*Raja hyperborea* Collett Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania 1878 No. 14 p. 7 von Spitzbergen.

*Amblyraja* n. gen. Malm Göteborgs och Bohusläns Fauna p. 120 und 607 von *Raja clavata* durch den Mangel der Dornen unterschieden, dahin *Raja radiata* Donav. und *Raja circularis* Couch.

*Leucoraja* n. gen. Malm ib. p. 121 und 609 von *Laeviraja* unterschieden, weil der Körper unten rein weiss ist, während bei letzterem der Körper unten weiss mit schwarzen Streifen und Punkten ist. Dahin *Raja fullonica* L., und *R. lintea* Fries.

*Leiobatis* (*Trygon*) *nuda* Günther ist bei Bleeker Verh. koninkl. Akad. van Wetenschappen XVIII p. 33 tab. 3 abgebildet und beschrieben.

## Cyclostomi.

**Petromyzontidae.** Pérépelkine hat die Structur der Chorda dorsalis von *Petromyzon fluviatilis* untersucht und giebt darüber vorläufige Mittheilung. 1. Das eigene Gewebe der Chorda dorsalis hat nichts mit dem zelligen Knorpel gemein; die Zellenhäute dieses Gewebes sind nicht porös, wie W. Müller behauptet. 2. Zwischen dem eigenen Gewebe der Chorda dorsalis und ihrer häutigen Umhüllung existirt eine schuppige Hülle, aus platten Zellen gebildet, die *Elastica interna* Köll. 3. Die häutige Hülle rechtfertigt nicht ihre Benennung, sie besteht aus fasrigem Bindegewebe, worin man zellige Elemente trifft; zwischen dieser Hülle, *tunica fibrosa* Köll., und der oberflächlichen Zellschicht, Epithelschicht Gegenb., besteht keine Verbindung, denn sie sind durch die *elastica interna* getrennt; das was Gegenbaur und W. Müller für Porenkanäle ansahen, die die Dicke dieser Hülle durchsetzen, ist nichts anders als der optische Ausdruck der lokalen Faltung der Fasern. 4. Die *Elastica externa* besteht aus elastischem Fasergewebe mit Oeffnungen, wie sie bei Kölliker figuriren. 5. Auf Kosten der skelettbildenden Schicht entwickeln sich nicht allein die Elemente der oberen Bogen der Wirbelsäule, sondern auch die Quer-Apophysen, denen die Knorpel, welche die Wände der Respirationshöhlen stützen, sich nähern und sich ihnen beweglich anfügen, so dass diese Knorpel sich als Homologa der Rippen darstellen. Bull. Soc. imp. de Moscou 1878. I. pag. 107.

Calberla beobachtete den Befruchtungsvorgang beim Ei von *Petromyzon Planeri*. Ein Spermatozoon tritt durch die äussere Mikropyle in den Raum zwischen Eihaut und Eidotter. Die Berührung des letzteren durch das Spermatozoon löst einen Reiz aus, welcher eine geringe Contraction des gesammten Dotters zur Folge hat; diese äussert sich dadurch, dass eine Lösung der körnchenfreien Schicht des Dotters von der Eihaut in der Umgebung der Mikropylen eintritt, in welche Wasser einströmt. Durch das Wasser wird die körnchenfreie Randzone des Wassers in feine Fäden, oder wo die Protoplasmamasse mächtiger angeordnet war, zu einem Strang, dem Leitband des Spermatozoon, ausgezogen. Durch das Leitband dringt der Kopf des Spermatozoon in die innere Mikropyle in den Sperma- gang, und gelangt so zum Eikern. Mit der weiteren Entfernung der Eihaut vom Eidotter reisst jener Strang körnchenfreien Proto-

plasmas, und bleibt sein peripheres Ende als Randtropfen an der Eihaut, sein centrales als Dottertropfen vor der innern Mikropyle liegen. In den meisten Fällen zieht sich das centrale Ende für kurze Zeit in den Dotter zurück, um dann in Folge eines Contractionsvorganges im Innern des Eies, der mit der „Sonnenstellung“ der Dotterkörnchen zusammenhängt, nochmals hervorzutreten. Sowie durch die Conjugation des Eikerns mit dem Spermakern (Kopf) der Furchungskern sich gebildet hat, lässt jene Contraction im Dotter nach und der Dottertropfen zieht sich ganz in den Eidotter in den Spermagang zurück. Damit ist der Befruchtungsvorgang beendet. Zeitschr. für wiss. Zoologie 30 p. 436—481 Tafel 27—29.

Kupffer und Benecke, Der Vorgang der Befruchtung am Ei der Neunaugen. Koenigsberg 1878. Gratulationsschrift für Schwann.

v. Nathusius-Koenigsborn untersuchte die Schale des Eies der Lamprete, *Petromyzon marinus*. Untersuchungen über nichtcelluläre Organismen, Berlin 1877. p. 24.

Horst zeigte *Petromyzon Planeri*, in der Nähe von Arnhem gefunden, als neu für die holländische Fauna an. Tijdschrift nederl. dierkundige Vereeniging III. p. 139.

## Leptocardii.

Schneider hat Untersuchungen an *Amphioxus lanceolatus* angestellt. Sie beziehen sich auf die Musculatur, das Nervensystem, das Herz, die Kiemenstäbchen und den Nahrungsschlauch. 17. Bericht der Oberhess. Ges. p. 112. Annals nat. hist. I. p. 252.

Renaut und Duchamp untersuchten die Chorda dorsalis von *Amphioxus lanceolatus*, und fanden sie in ihrer Structur nicht vergleichbar mit der der übrigen Wirbelthiere. Comptes rendus 1878 p. 898; Annals nat. hist. I. p. 492.

Kowalevsky machte weitere Studien über die Entwicklungsgeschichte des *Amphioxus lanceolatus* bekannt, nebst einem Beitrage zur Homologie des Nervensystems der Würmer und Wirbelthiere. Er sucht zu erweisen, dass das ganze über der Chorda liegende Nervensystem der Wirbelthiere homolog ist dem ganzen centralen Nervensystem der Würmer resp. deren Gehirn und Bauchseite. Archiv mikrosk. Anatomie 13 p. 181 mit Tafel 15 und 16.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [45-2](#)

Autor(en)/Author(s): Troschel Franz Hermann

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1878. 275-318](#)