

Bericht über die Fortschritte in der Ichthyologie während des Jahres 1870.

Von

Troschel.

Mit dem achten Bande, welcher 1870 erschien, hat Günther's Catalogue of the Fishes in the British Museum seinen Abschluss gefunden. Das Werk, mit soviel Fleiss und Gründlichkeit, nach so reichem Material und in so schneller Aufeinanderfolge gearbeitet, ist unzweifelhaft das Hauptwerk für die Ichthyologie geworden, und für Jeden, der Fische bestimmen oder sich mit Ichthyologie beschäftigen will, unentbehrlich. In der Vorrede schätzt Verf. die Zahl der gegenwärtig bekannten Fischarten auf etwa 9000; die Sammlung des Britischen Museums enthält 5177 Arten in 29275 Exemplaren. In diesem Werke sind fast 800 neue Arten aufgestellt, und viele neue Genera. Der vorliegende letzte Band behandelt die Familien der Gymnotidae, Symbranchidae, Muraenidae, Pegasidae und die Gruppen der Lophobranchii, Plectognathi, Dipnoi, Ganoidei, Chondropterygii, Cyclostomata und Leptocardii, auf die wir im Einzelnen unten noch wieder zurückkommen.

Von Bleeker's „Atlas ichthyologique des Indes orientales Néerlandaises“ brachte das Jahr 1870 die 22. und 23. Lieferung. In ihnen beschäftigt sich der Text mit den Pleuronecten; die 22. Lieferung enthält 12 Tafeln Percoiden und die 23. Lieferung 12 Tafeln mit Clupeiden.

Die Mémoires de la soc. des sc. nat. de Strasbourg VI, 2 hat p. 129 eine planche A geliefert, welche die Figuren zu einem 1868 erschienenen Aufsätze von Baudelot über die ersten Wirbel der Cyprinen etc. enthält. Vergl. den Ber. üb. d. J. 1868, p. 40.

Gegenbaur hat seine Untersuchungen über das Skelet der Gliedmassen der Wirbelthiere fortgesetzt, und sich namentlich mit den Hintergliedmassen der Selachier beschäftigt. Dies Flossenskelet wird aus einer Grundform abgeleitet, die durch eine Anzahl aneinander gefügter Knorpelstücke, Stamm des Flossenskelets, gebildet ist, an welchem lateral eine grössere Zahl von schwächeren Knorpelstücken als Strahlen aufgerichtet ist. Die hypothetische Skeletform wird als Archipterygium bezeichnet. Dasselbe wird als Grundform des Gliedmassenskelets der Wirbelthiere überhaupt betrachtet und bietet zwei grosse Reihen von Differenzirungen dar; deren eine bei den Fischen, die andere bei den höheren Wirbelthieren ihre Verbreitung hat. Die bedeutendsten Modifikationen werden schliesslich in folgende Uebersicht zusammengestellt: I. *Polyactinote Form*. Archipterygium mit inconstanter Radienzahl. 1. Stamm und Radienglieder ungleichartig differenziert, a. unverändert, *Dipnoi*, b. verändert, α . durch Conerescenz von Radien, *Chimaera* (hint. Extrem.), β . und aufgelöst durch Ablösung und Verbindung von Radien mit dem Gliedmassengürtel *Chimaera* (vord. Extr.), Selachier, mit peripherischer Reduction *Ganoiden*, *Teleostier*. 2. Stamm- und Radienglieder gleichartig differenziert, *Ichthyosaurus*. II. *Tetractinote Form*. Archipterygium mit constanter Radienzahl. Transversale Differenzirung in einzelne constante Abschnitte. 1. Hexamere Grundform des Carpus und Tarsus, *Plesiosaurus*. 2. Decamere Grundform des Carpus und Tarsus, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugethiere. Jenaische Zeitschr. IV, p. 397—447.

Daran schliesst sich eine Abhandlung über die Modifikationen des Skelets der Hintergliedmassen bei den Männchen der Selachier und Chimären von demselben Verfasser. Ib. p. 448—456.

Beiträge zur Vergleichenden Neurologie der Wirbel-

thiere von N. v. Mikluch o-Maclay. Leipzig 1870.
1. Das Gehirn der Selachier. 2. Das Mittelhirn der Ganoiden und Teleostier.

Baudelot machte Studien über das Gehirn der Fische in den Mémoires de la soc. des sc. nat. de Strasbourg VI. 2, p. 51—128 mit einer Tafel. Verf. findet für die Abtheilungen der Knochenfische, der Störe, der Selachier und der Cyclostomen solche Differenzen, dass er das Gehirn für geeignet hält, die grossen Abtheilungen in der Klasse der Fische zu charakterisiren; wenig brauchbar ist jedoch das Gehirn zur Unterscheidung der Familien.

Ciaccio hat in sechs Sätzen das Resultat seiner Untersuchungen über die Endverbreitung der Nerven im electrischen Organ von Torpedo (Torpedo Narke Risso) zusammengestellt. Archivio per la zoologia II. p. 5.

Felix Fee hat das seitliche System des pneumogastrischen Nerven der Fische einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Mémoires de la soc. des sc. nat. de Strasbourg VI. 2, p. 129—201 mit 4 Tafeln. Verf. beschreibt zunächst das Seitensystem von *Leuciscus rutilus*, bei dem der Seitenkanal unter dem Interstitium liegt, von *Esox lucius*, wo er in gleicher Höhe mit dem Interstitium liegt, und von *Perca fluviatilis*, wo er höher liegt als das Interstitium; vergleicht dann die Modifikationen der Nerven dieses Seitensystems des Pneumogastricus in der Reihe der Fische. In dem Schlussabschnitt folgt dann eine Vergleichung des Seitensystems im Ganzen bei den Fischen, bei den Amphibien und bei den höheren Wirbelthieren, wo bei den Säugethieren und beim Menschen in dem Ramus auricularis Arnoldi eine Spur des Seitensystems gefunden wird. Was die physiologische Bedeutung angeht, so spricht Verf. dem Nervus lateralis einen Einfluss auf die Schleimabsonderung ab; eine Sinneswahrnehmung ist er geneigt den Körperchen des Seitenkanals zuzugestehen, ihre eigentliche Rolle bleibt jedoch noch sehr zweifelhaft; er spricht sich ferner dafür aus, dass der Einfluss des Seitennerves auf die Athmung gar nicht unwahrscheinlich sei. Auf die Bewegung hat der Seitennerv keinen Einfluss.

F. E. Schulze hat in M. Schultze's Archiv für mikroskopische Anatomie VI. p. 80 erneute Untersuchungen über die Sinnesorgane der Seitenlinie bei Fischen und Amphibien angestellt. Er erklärt die Seitenorgane der Amphibienlarven, die in Lage und feinerem anatomischen Bau mit denen der Fische wesentlich übereinstimmen, auch für dasselbe Organensystem, das er gleichfalls für einen besonderen Sinnesapparat hält. Weit schwieriger ist die Ermittlung ihrer speziellen Sinnesfunction. Verf. spricht sich gegen die Ansicht Leydig's aus (vergl. oben p. 72), der eine ganze Reihe anderer Hautgebilde als Organe eines sechsten Sinnes deutet. Er erkennt auch sie als Sinnesorgane an, glaubt aber sie nicht für demselben Sinne dienend annehmen zu dürfen. Die Seitenorgane deutet er schliesslich als einen speziell für den Wasseraufenthalt eingerichteten Sinnesapparat, geeignet zur Wahrnehmung von Massenbewegungen des Wassers gegen den Fischkörper oder dieses gegen die umgebende Flüssigkeit, so wie von groben durch das Wasser fortgeleiteten Stosswellen mit längerer Schwingungsdauer, als sie den das Gehörorgan afficirenden Wellen zukommt. Er meint, das Thier werde bei jeder Lageveränderung, welche es selbst ausführt, über die Art und Grösse dieser Bewegung genau unterrichtet; ebenso werde die Nähe eines festen Körpers oder der Wasseroberfläche, so wie die Wassertiefe, durch den zunehmenden Widerstand des Wassers bei allen Bewegungen erkannt werden. Ferner werde jegliches Vorbeifliessen von Wasser an dem ruhenden Thiere, sowie die Richtung desselben percipirt werden. Besonders wichtig aber muss es sein, wenn auch wellenförmig sich fortpflanzende, stossartige Bewegungen auf grössere Entfernung hin zur Wahrnehmung gelangen, wenn z. B. ein Fisch von den Bewegungen eines anderen, von deren Richtung, quantitativen und qualitativen Eigenthümlichkeit Kunde erhält.

Langer: Ueber Lymphgefässe des Darmes einiger Süsswasserfische. Wiener Sitzungsber. 62, p. 161.

Legouis untersuchte die Fische auf das von Weber entdeckte Pancreas. Er fand es bei allen Fischen, aber

es kann zerstreut sein, und die Plagiostomen haben es ähnlich den übrigen Wirbelthieren. Unter den Knochenfischen kommen drei Formen vor: 1) ein zerstreutes Pancreas, drüsige Kügelchen zerstreut durch die Häute des Peritoneums (Barbe, Lump, Sardine, Sandsmelt, Schmerle); 2) ein diffuses Pancreas, es ist lamellös, gleicht dem des Kaninchen, aber bildet ein drüsiges Gewebe von viel grösserer Festigkeit; es ist verbreitet durch die Zwischenräume zwischen den Eingeweiden, zuweilen in solchem Grade (Caranx), dass diese in einer pancreatischen Masse eingebettet sind (Conger, Trigla, Sparus, Stichling); 3) ein massives Pancreas, wie bei den höheren Vertebraten (Silurus, Hecht, Aal). Comptes rendus 70, p. 1098; Annals nat. hist. V. p. 453.

Grehant stellte Untersuchungen über die Athmung der Fische an. *Récherches physiologiques sur la respiration des poissons*. Thèse pour le doctorat Paris 1870 und Robin, *Journal de l'anatomie* 1870, p. 213—221. Ein Fisch, welcher mehrere Stunden in einer abgeschlossenen Wassermasse lebt, athmet immer mehr Kohlensäure aus, als er Sauerstoff absorbirt, oft das doppelte. Zuweilen findet eine geringe Absorption von Stickstoff statt, zuweilen eine geringe Ausscheidung dieses Gases. Die Wegnahme der Schwimmblase ändert nichts in dem Verhältniss der Ausathmung der Kohlensäure und der Absorption des Sauerstoffes; der Fisch absorbirt und exhalirt aber keinen Stickstoff.

Salbey hat Untersuchungen über den Bau und das Wachsthum der Schuppen angestellt. Die Epidermis der Fische ist nicht hornig erhärtet, sondern bleibt weich, nimmt Wasser auf, und bildet den Schleim, der die Oberfläche überzieht. Das Corium enthält zahlreiche Taschen, in deren jeder eine Schuppe gelagert ist. Verf. verwirft die Ansicht von Agassiz, dass die concentrischen Streifen der Ctenoid- und Cycloidschuppen die Ränder der die Schuppen zusammensetzenden Lagen seien; vielmehr entstünden die Streifen durch unregelmässige Leisten, welche alle der oberflächlichen Lage angehören. Die tiefere Lage besteht aus Schichten von zwei Substan-

zen. Die dicksten Lamellen sind farblos und glänzend, die dünneren gelblich und nur schwach durchscheinend; erstere sind kalkig, letztere eine Art Cement ohne Kalksalze. Da die Kalklamellen im Allgemeinen bei alten Individuen dicker sind, als bei jungen, so ist wahrscheinlich, dass sie durch eine allmähliche Incrustation der Cementlagen wachsen. Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftl. Medicin 1868, p. 729; Annals nat. hist. V. p. 67.

Atkins erstattete einen dritten Bericht über die Fischereien des Staates Maine im Jahre 1869. Augusta 1870. Seine Aufmerksamkeit war besonders auf die Anlage von Fischwegen und die Einführung und die Verbreitung des *Grystes nigricans* Agass. und des Scoodie Salmon gerichtet. *Grystes fasciatus* ist abgebildet. — Der vierte Bericht von Atkins über das Jahr 1870, ebenfalls Augusta 1870 erschienen, bezieht sich auf Fischwege und dergl. in verschiedenen Flüssen.

In dem Report of the commissioners of fisheries for the year ending January 1, 1870, Boston 1870, erstattet von Lyman, Field und Brackett ist zuerst von den Fischwegen die Rede, dann von der Fischcultur, die Lebensweise und den Fang von *Alosa tyrannus*, *Alosa praestabilis*, *Osmerus viridescens*, *Salmo Salar* u. s. w. — In einem Anhang ist das embryonale Herz unter dem Ende der Wirbelsäule von *Salmo salar* abgebildet, so wie die vier Embryonen von einer unbestimmten Salmen-Art, von *Salmo toma*, *Alosa praestabilis* und *Perca flavescens*, und endlich ein reifes Ei von *Osmerus viridescens*, um die grosse Micropyle zu zeigen. — Ein anderer Anhang ist überschrieben Legislation for 1869. — Im letzten Abschnitt handelt es sich um die Grenzen der künstlichen Fischzucht und die mögliche Erschöpfung der Seefischereien. Es wird die Meinung ausgesprochen, dass weder die Menge noch die Art der Fischerei die Wanderfische der hohen See vermindern könne, wie den Hering (*Clupea elongata*), die Makrele (*Scomber vernalis*), den Menhaden (*Alose menhaden*), den Cod (*Morrua americana*) u. s. w.; dass dagegen die localen und Grundfische,

welche gewissen begrenzten Küstengebieten eigenthümlich sind, durch ungeeignete Fischerei wohl stark vermindert oder ganz vernichtet werden können, wie *Tautoga americana*, *Ctenolabrus caeruleus*, *Platessa plana*, *Labrax lineatus*, *Sparus argyrops* et. Was ungeeignete Fischerei sei, werde zu erörtern sein.

In der Zeitschrift des landw. Vereins für Rheinpreussen 1870, p. 43 wird über den Betrieb der innerhalb des Vereins bestehenden beiden Anstalten für künstliche Fischbrut Bericht erstattet.

Abbott beschrieb in *The American Naturalist* 1870 p. 385 als Schlamm liebende Fische: *Melanura limi*, *Enneacanthus guttatus*, die in Holzschnitt abgebildet sind, *Moxostoma oblongum*, *Hylomyzon nigricans*, *Amiurus Dekayi*, *Anguilla tenuirostris* und Andere.

Bei Worms beobachtete Glaser bei schwülem Wetter und hohem Wasserstande mehrmals ein allgemeines Sterben der Fische. Er schrieb es auf die schwüle elektrische Luft. *Zool. Garten* p. 158.

Europa. Malm beschrieb drei für die scandinavische Fauna neue Fische (*Trigla cuculus*, *Pelamys sarda* und *Gobius microps*) nebst einem Beitrage zur näheren Kenntniss von *Trigla Gurnardus*. *Öfversigt kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar* 1870, p. 825.

Aus Haeckel's Vortrag „das Leben in den grössten Meerestiefen“ in Virchow's Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge Heft 110 mag hier hervorgehoben werden, dass an der norwegischen Küste in einer Tiefe von 1500 bis 2000 Fuss noch verschiedene Fische leben, so: *Molva vulgaris* und *abyssorum*, *Brosmius brosmie*, *Sebastes norvegicus*, *Scymnus microcephalus*, *Platessa borealis*, *Hippoglossus pinguis* und *maximus*.

In dem salzigen See zwischen Halle und Eisleben fand v. Martens *Gasterosteus pungitius*; ferner kommt dort der Aal, Barsch, Kaulbarsch, Karpfen, Schleihe, Rothfeder, Plötze, Döbel und Weissfisch (*Squalius leuciscus*), Gründling und Hecht vor. In der Salza lebt *Cobitis taenia*. *Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde* 1870, p. 59.

Die Fischfauna Sardiniens enthält nach einem von

Carruccio in Atti della Soc. Ital. di sc. nat. XII. 1869 zusammengestellten Verzeichnisse 135 Arten.

Ninni zählte die Fische der Lagunen und des Golfes von Venedig auf. Annuario della soc. dei Naturalisti in Modena V. p. 63—88. Die 258 Arten sind in eine Tabelle gebracht, deren erste Spalte die fortlaufende Nummer, die zweite den wissenschaftlichen Namen, die dritte den in Venedig gewöhnlichen Namen enthält, die vierte die Angabe, ob die Art nur im Meere oder auch in der Lagune vorkommt, die fünfte gibt die Jahreszeit an, in der die Art gefunden wird, die sechste ob sie als Speise benutzt wird, die siebente bezieht sich auf die Häufigkeit des Vorkommens.

Afrika. Steindachner hat seinen Beitrag „zur Fischfauna des Senegal in den Wiener Sitzungsberichten fortgesetzt (vergl. vorj. Ber. p. 486). Die zweite Abtheilung, Bd. 60, p. 669, bringt 4 Gobiidae, 5 Mugilidae, 1 Gerres, 4 Chromides, 1 Labyrinthier, 3 Pleuronectidae, 9 Siluridae. — Die Schlussabtheilung, Bd. 61, p. 533, fügt hinzu noch 3 Siluridae, 12 Characidae, 5 Mormyridae, 1 Gymnarchus, 3 Scomberesocidae, 2 Cyprinodontidae, 3 Cyprinidae, 1 Osteoglossiden, 5 Clupeidae, 2 Tetraodontidae, 1 Balistes, 7 Elasmobranchi und 2 Ganoiden. Im Ganzen beschreibt er also 95 Arten, wovon jedoch 50 der Brackwasserregion des Senegal angehören, so dass nur 45 Arten für den Strom charakteristisch sind. 24 Arten echter Süßwasserfische kommen auch im Nile vor, und der bei weitem grösste Theil der dem Nile eigenthümlichen Fische ist durch ähnliche Formen im Senegal vertreten. Verf. schliesst daraus, dass in vergangenen Zeiten zum Mindesten Nil und Senegal, höchst wahrscheinlich auch Gambia und Niger von einem gemeinschaftlichen centralen Wasserbecken, von dem jetzt nur noch einige grosse Binnenseen übrig geblieben sind, gespeist wurden.

Klunzinger hat eine Synopsis der Fische des Rothen Meeres bearbeitet, und im ersten Theile, Verhandl. der zool.-bot. Ges. in Wien p. 669—834, die Familien Percoidei, Ambassoidei, Berycoidei, Therapoidei, Sciaenidae, Mulloidei, Sparoidei (mit den Anhangsfamilien

Apharoidei, Caesionoidei, Maenoidei), Chaetodontoidei, (mit den Anhangsfamilien Psettoidei und Pimelopteroidei), Cirrhitidae, Cataphracti, Uranoscopoidei, Polynemoidei, Sphyraenoidei, Mugiloidei abgehandelt. Es war des Verf. Hauptziel die Gattungen und Arten schärfer zu charakterisiren, was ihm auch durch Anwendung von früher wenig beachteten Merkmalen gelungen zu sein scheint. Abbildungen werden für später in Aussicht gestellt. Die neuen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht.

Jouan verzeichnete 26 Arten Fische von den Gewässern der Comoren und Sechellen, erkennt aber selbst an, dass diese Zahl weit von der Vollständigkeit der ichthyologischen Fauna dieser Gegenden entfernt ist. *Mém. Soc. de Cherbourg* XV. p. 105.

Asien. Francis Day gab, *Proc. zool. soc.* p. 677—705, ein Verzeichniss der Fische der Andamanen-Inseln. Diese Felseninseln sind von Korallenriffen umgeben, und das Wasser ist ungemein klar. Hierauf schiebt Verf. die lebhaftere Färbung der hier lebenden Fische. Siluroideen sind selten, da sie schlammige Gewässer vorziehen. Im Inlande sind grosse natürliche Teiche unbekannt, daher gibt es wenige Süßwasserfische. Die Zahl der aufgezählten Arten beträgt 255, nämlich 34 Percidae, 12 Pristigasteridae, 2 Sciaenidae, 4 Sparidae, 1 Polynemidae, 6 Mullidae, 1 Nandidae, 1 Atherinidae, 5 Mugilidae, 3 Trachinidae, 1 Cirrhitidae, 1 Scorpaenidae, 3 Cottidae, 1 Berridae, 9 Squamipennes, 7 Teuthidae, 4 Acronuridae, 23 Carangidae, 4 Scombridae, 20 Gobiidae, 1 Ophiocephalidae, 6 Blenniidae, 1 Sphyraenidae, 2 Trichiuridae, 1 Fistularidae; — 18 Pomacentridae, 14 Labridae, 4 Gerriidae; — 4 Pleuronectidae, — 5 Siluridae, 1 Scopelidae, 4 Scombresocidae, 1 Cyprinodontidae, 12 Clupeidae, 15 Murraenidae; 4 Lophobranchii; 12 Plectognathi; 8 Plagiostomata. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Day machte ferner Bemerkungen über einige Fische von der Westküste Indiens, theils einige neue Arten beschreibend (s. unten), theils die Synonymie berichtend. *Proc. zool. soc.* p. 369.

Day gab wieder einen kleinen Beitrag zur Fisch-

fauna von Burma (vergl. vorj. Ber. p. 488), indem er vier neue Arten und *Barbus (Puntius) puntio* beschrieb. Proc. zool. soc. p. 99.

Steindachner berichtete über eine Sammlung von Fischen aus Singapore eingesendet von v. Ransonnet. Wiener Sitzungsber. 60, p. 557. Sie bestand aus 64 Arten unter denen einige neue.

Steindachner und Kner beschrieben einige Pleuronectiden, Salmoniden, Gadoiden und Blenniiden aus der Decastris-Bay und von Viti-Levu. Wiener Sitzungsber. 61, p. 421—446.

Amerika. In dem Whetstone Bach, der sich in den Connecticut River ergiesst, leben nach Frost folgende Fische: *Salmo fontinalis* Mitch., *Rhinichthys atronasmus* Ag., *Boleosoma Olmstedii* Ag., *Semotilus argenteus* Putn., *Plargyrus Americanus* Putn. und *Holomyzon nigricans* Ag. Die drei letzteren wurden vom Verf. dort vor 20 Jahren eingesetzt. The American Naturalist 1870, p. 252.

Putnam fügte der Fauna von Essex County zwei Fische hinzu, *Echeneis albicauda* Mitch. und *Pleuronectes maculatus* Mitch. Bulletin of the Essex Institute 2, p. 111. — Derselbe zeigte, ib. p. 171, einen Hemiramphus, der wahrscheinlich aus Westindien stammte, dem Golfstrom folgte, bis er sich der Küste von Massachusetts näherte, in den North-River eintrat und diesen verfolgte bis zu dem Millpond bei Danversport, wo er dann wegen des süßen Wassers gestorben und ans Ufer geworfen sei.

Cope machte Bemerkungen über einige Fische die von Powell bei Newport gesammelt waren, und die neu für die amerikanische Fauna sind. Darunter einige neue Arten. Proc. Philadelphia p. 118.

Cope hat in den Gewässern von fünf hydrographischen Becken, Cumberland, Tennessee, Cotawba, Yadkin und Neuse das Material zu einer Synopsis der Süßwasserfische Nordcarolina's gesammelt. Er verzeichnet 29 Acanthopterygier und 53 Malacopterygiér. Mehrere neue Arten, die unten namhaft gemacht sind. Proceed. Amer. philos. soc. held at Philadelphia for promoting useful knowledge XI. p. 448.

Orton schildert in „The Andes and the Amazon, London 1870, p. 295 den Fischreichthum des Amazonenstroms. Der grösste Fisch ist *Sudis gigas*, der von Peru bis Para vorkommt, und eine Hauptnahrung bildet, die harte rauhe Zunge wird als Reibeisen gebraucht. Im Ganzen sollen die Fische des Amazon einen marinen Charakter haben.

In einem Beitrage zur Ichthyologie des Maranon beschrieb Cope, Proc. Amer. Philos. Soc. XI. p. 559, einige neue Arten aus den Familien Characinidae, Siluridae und Chromididae.

Gill stellte aus einer Sammlung vom Maranon oder Ober-Amazon und Napo-River eine Reihe neuer Fische auf, die den Familien der Characinen und Welse angehören. Proceed. Philadelphia p. 92.

Acanthopteri.

Percoidei. Günther gibt an, dass *Lates calcarifer* auch in Australien in der Mündung des Fitzroy River vorkommt. Proc. zool. soc. p. 824.

Centropristes subligarius Cope, Proc. Philadelphia p. 120, von der Südküste bei Pensacola.

Serranus glaucus und *Homfrayi* Day, Proc. zool. soc. p. 678, von den Andamanen.

Pseudoserranus n. gen. Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 687. Vorderkopf nackt, ausser den gewöhnlichen Hundszähnen noch einer oder mehrere an den Seiten des Unterkiefers, sonst wie *Serranus*. Dahin *Serranus louti*, *cabrilla*, *scriba*.

Mesoprion multidentis Day, Proc. zool. soc. p. 680, von den Andamanen. — *N. rosaceus* Poey, Annals Lyceum New-York IX. p. 317, von Cuba.

Ocyurus lutjanoides Poey, Annals Lyceum New-York IX. p. 319, von Cuba.

Genyoroge grammica Day, Proc. zool. soc. p. 679 von den Andamanen.

Parapriacanthus n. gen. Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 623. Sieben Kiemenstrahlen, Körper mässig gestreckt; Zähne in den Kiefern, am Vomer und auf den Gaumenbeinen sehr fein, spitz; sämtliche Kopfknochen ungezähnt; nur eine Dorsale mit schwachen Stacheln in geringer Zahl; Schuppen festsitzend, stark gezähnt. *P. Ransonneti* von Nangasaki.

Ambassis Thomassi Day, Proc. zool. soc. p. 369 von Calicut und Mangalore.

Lepomis purpurescens Nordcarolina und *peltastes* Michigan Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 454.

Etheostomidae. Cope beschrieb eine Anzahl neuer Arten Etheostomiden aus Tennessee und Nord-Carolina. On some Etheostomine perch from Tennessee and North-Carolina. Proc. Amer. Phil. Soc. held at Philadelphia for promoting useful knowledge XI, p. 261. Die neuen Arten sind: *Etheostoma nevisense* Nord-Carolina, *Poecilichthys vitreus* Nord-Carolina, *sanguifluus* Tennessee, *camurus* Tennessee, *vulneratus* Nord-Carolina, *rufilineatus* Nord-Carolina, *Boleosoma maculaticeps* Nord-Carolina, aesopus.

Berycidae. *Holocentrum platyrrhinum* Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 725 aus dem Rothen Meere, bildet eine besondere Unterabtheilung in der Gattung wegen der schildartig flachen Stirn. — *H. Andamanense* Day, Proc. zool. soc. p. 186 von Port Blair.

Sphyraenidae. *Sphyraena genie* Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 823, aus dem Rothen Meere.

Cataphracti. Poey tauft seinen Peristedion imberbe in *Peristedion micronemus* um, da er sehr kleine Tantakel in den Mundwinkeln besitzt. Annals Lyceum New-York IX. p. 321.

Scorpaena tristis Klunzinger, Verhandl. zool.-bot. Ges. in Wien p. 802, aus dem Rothen Meere.

Centridermichthys japonicus Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 625, Taf. I. Fig. 3, von Nagasaki.

Pristipomatidae. *Diagramma sordidum* und *umbrinum* Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 735, aus dem Rothen Meere.

Trachinidae. *Pseudochromis Ransonneti* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 60, p. 562 von Singapore.

Sparoidei. *Lethrinus xanthochilus* Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 753 aus dem Rothen Meere.

Pagrus megalommatus Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 762, aus dem Rothen Meere. — *P. chinensis* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 625 aus China; vielleicht nur Altersvarietät von *P. unicolor*.

Klunzinger theilt die Gattung *Dentex* Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 762 in drei Untergattungen. Die vorderen Hundszähne sind stark, hakig, und dann die Stirn nackt *Dentex* (*D. vulgaris*), oder beschuppt *Polysteganus* Klz. (*P. coeruleopunctatus* und *D. nufar*); oder die vorderen Hundszähne sind schlank *Gymnocrantus* Klz. (*D. rivulatus*).

Dentex (Synagris) notatus Day, Proc. zool. soc. p. 684 von den Andamanen.

Gerres singaporensis Steindachner, Wiener Sitzungsber. 60. p. 568, von Singapore.

Mulloidei. *Upeneus atrocingulatus* Kner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 443, von Savay.

Mulloides ruber Klunzinger Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 743, aus dem Rothen Meere. — *M. pinnivitattus* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 624, von Nagasaki.

Squamipennes. Day beschreibt einen kleinen Fisch von Madras als *Tholichthys osseus*, hält jedoch diese Günther'sche Gattung für den Jugendzustand von *Chaetodon* oder *Holacanthus*. Proc. zool. soc. p. 687, Anmerk.

Labyrinthici. Sennoner machte Mittheilungen über die Lebensweise und Verbreitung des Gurami, *Ospromenus olfax* Com. Derselbe baut ein Nest. Zool. Garten p. 295.

Ophiocephalidae. *Ophiocephalus aurolineatus* Day, Proc. zool. soc. p. 99, von Moulmein.

Mugiloidei. *Mugil Dumerilii* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 60, p. 959, aus dem Senegal.

Gonostoma brevidens Kner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 443, aus dem atlantischen Ocean.

Myxus superficialis und *trimaculatus* Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 831, aus dem Rothen Meere.

Atherinidae. *Atherina cylindrica* Klunzinger, Verh. zool.-bot. Ges. in Wien p. 834, aus dem Rothen Meere.

Scomberoidei. *Scomber Reani* Day, Proc. zool. soc. p. 690, von den Andamanen.

Van Beneden fand bei Untersuchung des Magens von Eche-neis, dass sie Fische fressen, also nicht auf Kosten der Haifische leben, an die sie sich heften, sondern sich nur anhängen um schneller zu schwimmen. Sie sind also eben so wenig Parasiten wie ein Reiter von dem Pferde, auf dem er sitzt. Sie sind Tischgenossen. Bulletin de l'acad. de Belgique XXX. p. 181. Aehnliches gilt von *Naucrates ductor*.

Cubiceps indicus Day, Proc. zool. soc. p. 690, Anmerk., von Madras.

Aus *Chirostoma sicculum* bildet Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 455, eine neue Gattung *Labidesthes*, Zwischenkiefer vorn in einen dachförmigen Schnabel verlängert, etwas vorstreckbar, hinten bis zu der Augenlinie reichend; seine Zähne in mehreren Reihen; Unterkiefer von Länge der Schnauze; keine Gaumenzähne. Durch den Entenschnabel von *Chirostoma* verschieden.

Carangidae. *Caranx compressus* Day, Proc. zool. soc. p. 689, von den Andamanen.

Vomer curtus Cope, Proc. Philadelphia p. 119, von Newport.

Labroidei. Wright beschrieb die Struktur der Zähne von *Labrus*

maculatus in Natural history transactions of Northumberland and Durham III. p. 373. Sowohl die der Kiefer wie die der Schlundknochen bestehen aus Zahnschmelz, die an der Spitze eine Kuppe von Schmelz trägt und seitlich von einer dünnen Schmelzlage umgeben ist. Die der Kiefer sind länger und spitzer, die der Schlundknochen niedrig und abgerundet. Sie werden, da ihre Nahrung aus Mollusken und Crustaceen besteht, schnell abgenutzt und bald durch neue Zähne ersetzt.

Öberg erhielt *Acantholabrus Couchi* C. V. von der Norwegischen Küste, wodurch die Skandinavische Fischfauna um diese Art vermehrt wird. Öfversigt kongl. vetensk. Akad. Förhandlingar 1870, p. 391.

Labrichthys bicolor Day, Proc. zool. soc. p. 696, von den Andamanen.

Epibulus striatus Day, Proc. zool. soc. p. 697, von den Andamanen.

PlatyGLOSSUS Ransonneti und *Dayi* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 60, p. 567, von Singapore.

Chromides. *Acara flavilabris* Cope, Proc. Amer. Philos. Soc. XI. p. 570, von Pebas, Ecuador.

Crenicichla cyanonotus und *lucius* Cope, Proc. Amer. Philos. Soc. XI. p. 569, aus Ecuador.

Haplopteri.

Gobioidei. *Gobius ornatus*, *Andamanensis* und *Stoliczkae* Day, Proc. zool. soc. p. 691, von den Andamanen. — *G. Bucchichi* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 627, Taf. II. Fig. 4, von Lesina.

Euctenogobius Andamanensis Day, Proc. zool. soc. p. 693, von den Andamanen.

Rhinogobius contractus Poey, Annals Lyceum New-York IX. p. 322, früher als *Chonophorus* beschrieben, von Cuba.

Apocryptes Cantoris Day, Proc. zool. soc. p. 693, von den Andamanen.

Eleotris Lebretonis Taf. I. Fig. 3, 4, *senegalensis* Taf. II. Fig. 1. 2, *daganensis* Taf. III. Fig. 3—5, die beiden letzteren dem Subgenus *Culius* angehörig, Steindachner, Wiener Sitzungsber. 60, p. 947, aus dem Senegal.

Gobiesocidae. *Gobiesox strumosus* Cope, Proc. Philadelphia p. 121, von Südcarolina.

Blennioidei. Lunel hat an demselben Orte wie Blanchard den *Blennius alpestris* Blanch. gefangen, und findet ihn spezifisch übereinstimmend mit dem gewöhnlichen europäischen *Blennius cagneta* Cuv.-Val., Revue de zoologie 1870, p. 3, pl. 1.

Pediculati. *Balrachus reticulatus* Steindachner, Wiener Sitzungs-

ber. 60, p. 564, von Singapore. Vielleicht nur Varietät von *B. gruniens* Bl.

Anacanthini.

Gadoidei. Ueber *Lota compressa* im Connecticut River, vergl. Frost in The American Naturalist 1870, p. 251.

Stichaeopsis n. gen. Kner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 441. Leib mässig gestreckt, stark comprimirt, schuppenlos; Kopf zugespitzt, kurz, Kiefer gleich lang mit Binden feiner Spitzzähne; Gaumen zahnlos; alle Strahlen der Dorsale stachelähnlich, nur die vordersten zunächst der Spitze biegsam, die übrigen steif; Dorsale, Anale und Caudale vereinigt; Ventralen regelmässig gebildet, nahe aneinander liegend, doch nicht vereinigt, jugulär; Pectorale lang, zugespitzt; Caudale kurz; Seitenlinien schwach entwickelt, unvollständig. *St. nana* aus der Decastris-Bay.

Pleuronectae. Die Pleuronectes in Bleeker's Atlas ichthyologique des Indes orientales Lief. 22 und 23 zerfallen in zwei Familien: 1) *Pleuronectoidei* und *Soleoidei*, die den beiden Günther'schen Hauptabtheilungen der Pleuronectenfamilie entsprechen. Zu den Pleuronectoidei gehören als indische Formen 1 Psettodes, 6 Pseudorhombus, 4 Platophrys, 6 Arnoglossus; zu den Soleoiden 3 Solea, 1 Pegusa, 1 Synaptura, 6 Brachirus, 5 Achirus, 2 Achiroides, 3 Paraplagusia, 24 Cynoglossus.

Pleuronectes pinnifasciatus Kner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 422, aus der Decastris-Bay. Ebenda werden *Pl. stellatus* Pall. und *asper* Pall. beschrieben. — *Pl. scutifer* Steindachner, ib. p. 628, Taf. II, von Tschifoo.

Psettodes Bennettii Steindachner, ib. 60, p. 976, aus dem Senegal. Vielleicht identisch mit *Ps. Belcheri* Benn.

Solea nigrostriolata Steindachner und Kner, ib. 61. p. 427, von Viti-Levu.

Scomberesoces.

Putnam hat *Euleptorhamphus longirostris* an der Küste von Massachusetts entdeckt; er erkennt die Gattung an, ist aber geneigt anzunehmen, dass die beschriebenen Species alle identisch seien. Proc. Boston Soc. XIII. p. 236.

Physostomi.

Siluroidei. *Hypoptopoma bilobatum*, *Doras pectinifrons*, *Bu-nocephalus aleuropsis*, *Pseudorhamdia piscatrix*, *Rhamdia cyanostigma* sind Arten der Welsfamilie von Cope Proc. Amer. Philos. Soc. XI, p. 566, sämmtlich von Pebas, Ecuador.

Gill beschrieb folgende Weise aus dem Maranon als neu: *Rhamdia dorsalis*, *Sorubimichthys Ortoni*, *Sciades marmoratus*, *Cetopsis ventralis*, *Centromochlus Steindachneri*.

Arius Andamanensis Day, Proc. zool. soc. p. 699, von den Andamanen.

Amiurus mississippiensis aus dem Delaware, *lophius* aus dem Potomac River, *niveiventris* aus dem Neuse River Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 486.

Cyprinoidei. *Phacopharynx* n. gen. Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 467. Verwandt mit *Ptychostomus* Ag., Schlundzähne mit wenigen Zähnen, nur 7 an der vorderen Hälfte des Knochens, cylindrisch, mit breiter abgestutzter Reibfläche; sie spielen gegen ein breites halbmondförmiges chitinartiges Schild an dem hinteren Dach der Schlundhöhle; drei Abtheilungen der Schwimmblase. *Pl. carinatus* aus Indiana.

Ptychostomus papillosum Nordcarolina, *velatum* Pennsylvania, *pidiense* Yadkin River, *coregonus* Catawba und Yatkin Rivers, *album* Yadkin River, *robustum* Yadkin River, *lachrymalis* Nordcarolina, *crassilabris* Neuse River, *breviceps* Yonghioghenny im Ohio-Becken, *conus* Yadkin River Cope, ib. p. 470.

Carpiodes difformis Indiana, *cutisanserinus* Pennsylvania, *selene* Michigan, *Grayi* unbekanntem Fundortes, *nummifer* Indiana Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 480.

Peters erkennt aus einer Reihe von Exemplaren, dass die Karpfenrasse, Lederkarpfen, die Bloch *Cyprinus nudus* genannt hat, nicht alte Spiegelkarpfen seien, sondern von Anfang an keine Schuppen haben. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde 1870, p. 77.

Pouchet: Ueber die Monstrositäten des *Cyprinus auratus*. Comptes rendus 70, p. 1157; Revue de zoologie 22, p. 209.

Glaser fand, dass die Karausche ein sehr zähes Leben hat. Zool. Garten p. 160.

Cirrhina macrops Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 336, aus Madras.

Labeo Neilli Day, Proc. zool. soc. p. 99, von Burma. — *L. nigrescens* Day, ib. p. 371. von Mangalore. — *L. Stoliczkae* Steindachner, Wiener Sitzungsberichte 61, p. 634, von Moulmein.

Playfair erhielt den *Discognathus lamta* aus der Nachbarschaft von Aden. Proc. zool. soc. p. 85.

Barbus (Barbodes) Stevensonii Day, Proc. zool. soc. p. 100 von Burma. — *B. (Barbodes) Jerdoni* und *pulchellus* Day, ib. p. 372, erstere von Mangalore, letztere aus den Strömen des Inlandes. — *B. albanicus* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 630, Taf. III. Fig. 1, von Scutari. — *B. multimaculatus* Steindachner, ib. p. 633, Taf. III. Fig. 2, vom Cap. — Derselbe erklärt *B. sclateri* Günther

für identisch mit seinem *B. Bocagei*, und beschreibt *B. lateristriga* Bleeker.

Ceraticthys labrosus und *hypsinotus* Cope, Proc. Amer. phil. Soc. XI. p. 458, aus Nordcarolina.

Hybognathus osmerinus Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 466, von New-Yersey.

Rasbora trilineata Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 637, Taf. III. Fig. 3, aus dem Johore.

Semiplotus modestus Day, Proc. zool. soc. p. 101.

Schaa f f h a u s e n legte einen missgebildeten *Leuciscus rutilus* mit menschenähnlichem Gesicht vor, der in der Erft bei Münster-eifel gefangen war. Sitzungsber. der niederrheinischen Ges. in Bonn 1870, p. 18.

Hybopsis niveus, chlorocephalus, chiliticus Cope, Proc. Amer. phil. soc. XI. p. 460, aus Nordcarolina.

Hemitrema n. gen. Cope, Proc. Amer. phil. Soc. XI. p. 462, Zähne 5—4 mit Kaufläche, Nahrungskanal kurz mit den gewöhnlichen zwei Windungen; Seitenlinie halb fehlend und im Allgemeinen unvollständig; erster knochiger Dorsalstrahl angewachsen, Zwischenkiefer vorstreckbar. Von *Hybopsis* durch die Zähne und die unvollständige Seitenlinie verschieden. *H. vittata* aus Tennessee.

Photogenis pyrrhomelas Cope, Proc. Amer. phil. soc. XI. p. 463, aus Nordcarolina.

Alburnellus altipinnis und *matutinus* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 464, aus Nordcarolina.

Nach N o l l scheint der Bitterling, *Rhodeus amarus*, auch noch im Herbst zu laichen. Zool. Garten p. 131. — Derselbe constatirte durch die Zucht, dass die in Flussmuscheln vorkommenden Fischeier wirklich dem Bitterling, *Rhodeus amarus*, angehören. Ib. p. 237.

Barilius senegalensis Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 564, Taf. V, Fig. 2, aus dem Senegal. — Steindachner beschreibt, ib. p. 635, einen *Barilius*, den er fraglich zu *B. dualis* Jerdon stellt.

Bü c k e r schilderte lebendig den Brachsenfang in den deutsch-russischen Ostseeprovinzen. Mittheilungen der geographischen Gesellschaft. in Wien XII. p. 272.

Chela johorensis Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 638, aus dem Johore-Flusse.

N o l l fand *Cobitis fossilis* in getrocknetem Schlamme eingehüllt in ausgetrockneten Gräben noch lebendig, was auf ihre grosse Lebenszähigkeit schliessen lässt. Zool. Garten p. 162.

Nemacheilus sinuatus Day, Proc. zool. soc. p. 371, von Wynaad.

Day erkannte seinen *Platacanthus agrensis* (vergl. Ber. 1865, p. 211) für der Gattung *Lepidocephalichthys* angehörig. Für die

später beschriebene Art *Platacanthus maculatus* (vergl. Ber. 1867, p. 98) bildet er nun die neue Gatt. *Jerdonia*. Körper langstreckig: 8 Bartfäden, ein Paar an der Schnauze, zwei Paare an den Oberkiefern und ein Paar am Unterkiefer; ein freier zweispitziger Suborbitaldorn; Dorsale lang (30 Strahlen); innerer Pectoralstrahl knöchern; Anfang der Anale ein wenig hinter dem Ende der Dorsale. Proc. zool. soc. p. 700, Anmerk.

Cyprinodontes. *Fundulus nisorius* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 456, von Gaboon, Westafrika.

Haplochilus megalops Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 457, aus Nordcarolina. — *H. senegalensis* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 62, p. 559, aus dem Senegal.

Characini. Aus der Characinenfamilie stellte Cope, Proc. Amer. Philos. Soc. XI. p. 559, folgende neuen Arten und Gattungen auf: *Tetragonopterus orientalis* und *Stilbe* von Para, *Hauxwellianus* und *pectinatus* von Pebas in Ecuador; *Hemigrammus robustulus* von Pebas, *Myletes lippincottianus* von Para, *Stephaprion erythroops* n. gen., von Pebas, *Holotaxis melanostomus* n. gen., von Pebas, *Plethodectes erythrurus* n. gen., von Pebas, *Aphyocharax filigerus* von Pebas, *Roeboides bicornis* von Pebas, *Anacyrtus tectifer* von Pebas, *Cynopotamus gulo* von Pebas, *Odontostilbe fugitiva* n. gen. von Pebas. Die Charaktere der neuen Gattungen sind:

Stephaprion. Dorsale kurz, Anale lang, Zwischenkieferzähne comprimirt, lappig, in zwei Reihen; keine Oberkieferzähne; Unterkieferzähne lappig, ohne konische Zähne dahinter; kein Dornkiel am Bauche, Kiemenspalten gross. Von *Mylesinus* durch den Mangel der Bauchsäge unterschieden.

Holotaxis. Keine Fettflosse, Anfang der Dorsale hinter dem der Ventralen; alle Zähne am Zwischenkiefer, Oberkiefer und Unterkiefer einfach conisch, an Zwischen- und Unterkiefer in zwei Reihen, Suborbitalknochen sehr gross, Kiemenspalte gross, Schuppen ohne Seitenlinie. Ist *Pyrrhulina* mit Kieferzähnen.

Plethodectes. Fettflosse vorhanden, Dorsale kurz, über den Ventralen, Anale kurz, Seitenlinie an der unteren Schuppenreihe, Bauch nicht comprimirt, Kiemenspalte weit; Zähne am Oberkiefer, Zwischenkiefer und Unterkiefer, am Oberkiefer in einer Reihe, einfach conisch, am Zwischenkiefer in zwei Reihen, die der äussern einfach conisch, die der innern dreispitzig, am Unterkiefer dreispitzig in der äusseren Reihe, und dahinter in der Mitte zwei einfach conische. Verwandt mit *Piabucina*.

Odontostilbe. Breit spatelförmige und gekerbte Zähne in einfacher Reihe am Zwischenkiefer und Unterkiefer, Anale lang, Seitenlinie reicht bis zur Schwanzflosse. Verwandt mit *Chirodon*.

Gill beschrieb, Proc. Philadelphia p. 92, als neu aus dem

Maranon: *Tetragonopterus Ortonii*, *Astyanax Carolinae*, *Raeoboides Myersii*, *Hydrolycus Copei*, *Pygocentrus altus*.

Steindachner beschrieb aus dem Senegal als neue Arten: *Alestes Wytsi*, Taf. II. Fig. 1, *Alestes (Brachyalestes) senegalensis*, Taf. II. Fig. 2 und *Distichodus Martini*, Taf. III. Fig. 2. Wiener Sitzungsber. 62, p. 542.

Salmones. Murie machte zusätzliche Bemerkungen in Beziehung auf das unregelmässige Wachstum der Salmen. Er führt im Anschluss an frühere Ausführungen (vergl. Bericht üb. d. J. 1868, p. 54) den Nachweis, dass obgleich in der Regel der Salm nothwendig eine Zeit seines Lebens im Seewasser zubringen muss, Umstände dies zeitweise oder ganz und gar verhindern können, und dass eine sehr merkbare Hemmung des Wachstums die Folge des Zurückhaltens in einem begrenzten Wassergebiet ist. Danach werden offenbar viele bisher angenommenen Species einer Modification bedürfen. Proc. zool. soc. p. 30—50.

Morton Allport gab eine kurze Geschichte der Einführung des Salm (*Salmo salar*) und anderer Salmoniden in die Gewässer von Tasmania. Proc. zool. soc. p. 14—30, und nachträgliche Bemerkungen dazu, ib. p. 750.

Salmo fariopsis Kner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 437, aus der Decastris-Bay.

Steindachner hält den *Salmo Scouleri* Richards., *Oncorhynchus Scouleri* Gthr., für identisch mit *Salmo proteus* Pallas und nennt ihn *Oncorhynchus proteus*. Wiener Sitzungsber. 61, p. 431.

Osmerus spectrum und *Abbottii* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XI. p. 490, aus Maine. — *O. dentex* Steindachner und Kner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 429, aus der Decastris-Bay.

Warnimont lieferte, Publications de l'Institut de Luxembourg XI. p. 1—48, eine eingehende Monographie der Aesche, *Thymallus vexillifer*, in welcher ausser der Beschreibung die Nahrung, Laichverhältnisse, Sitten, Fang und Verbreitung Berücksichtigung finden.

Salanx chinensis Osb. ist von Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 629, beschrieben und Taf. V. Fig. 1 abgebildet. Die Exemplare stammen von Shanghai.

Haplochitonidae. Günther fand (Proc. zool. soc. p. 150) bei Untersuchung von Spiritusexemplaren die Stellung seiner Gattung *Prototroctes* neben der Gattung *Haplochiton* ganz gerechtfertigt, obgleich die Gegenwart von Pseudobranchien nicht mehr als Familiencharakter beibehalten werden kann. Eine neue Art *Pr. oxyrhynchus* von Neuseeland wird hinzugefügt.

Mormyri. *Mormyrus senegalensis*, Taf. IV. Fig. 1 und *Mormyrus Lhusi*, Taf. V. Fig. 1 Steindachner, Wiener Sitzungsber. 62, p. 551, aus dem Senegal.

Gymnotidae. Die Familie Gymnotidae enthält bei Günther,

Catalogue VIII. p. 2, fünf Gattungen: *Sternarchus* zerfällt in zwei Abtheilungen, *Sternarchus* mit comprimierter Schnauze von mässiger Länge, 5 Arten und *Rhamphosternarchus* mit in eine lange Röhre verlängerter Schnauze, 3 Arten, wovon *St. macrostoma* vom Oberen Amazon, neu; *Rhamphichthys* zerfällt gleichfalls in zwei Subgenera, *Rhamphichthys* mit röhrenförmiger Schnauze, After unter oder vor den Augen, Afterflosse an der Kehle beginnend, 3 Arten, und *Brachyramphichthys* mit nicht röhrenförmiger Schnauze, After hinter den Augen, Afterflosse unter den Brustflossen beginnend, 3 Arten; *Sternopygus*, 4 Arten, wovon *St. axillaris* von Para, neu; *Carapus* mit 1 Art und *Gymnotus* mit 1 Art.

Symbranchidae. Günther theilt, Catalogue p. 12, die Familie Symbranchidae in drei Gruppen: *Amphipnoina*, After in der hinteren Hälfte der Länge, Schultergürtel nicht am Schädel aufgehängt, Gatt. *Amphipnous*, 1 Art; *Symbranchina*, After in der hinteren Hälfte der Länge, Schultergürtel am Schädel aufgehängt, Gatt. *Monopterus*, 1 A., *Symbranchus*, 3 A.; *Chilobranchnina*, After in der vorderen Hälfte der Länge, Gatt. *Chilobranchnus*, 1 A.

Muraenidae. In dieser Familie unterscheidet Günther, Catalogue p. 19, zwei Subfamilien *Platyschistae* mit weiten Kiemenöffnungen in den Pharynx, und *Engyschistae* mit engen Kiemenöffnungen in den Pharynx. — Die erstere *Platyschistae* wird dann weiter in 9 Gruppen getheilt, nach folgendem Schema: I. Schwanz sehr lang, After dicht an der Wurzel der Brustflossen, Nasenlöcher jeder Seite nahe bei einander in einer Grube vor dem Auge, *Nemichthyina*, Gatt. *Nemichthys*, 1 Art. II. Schwanz länger oder nicht viel kürzer als der Rumpf, Herz dicht hinter den Kiemen. A. Schwanz sehr lang, Muskelsystem sehr schwach entwickelt, Knochen sehr dünn, Magen sehr ausdehnbar, Kiemenöffnungen getrennt, *Saccobranchnina*, Gatt. *Saccopharynx*, 1 A. B. Kiemenöffnungen ventral zu einer Längsspalte vereinigt, Muskel- und Knochensystem wohl entwickelt, Magen sehr ausdehnbar, *Synaphobranchnina*, Gatt. *Synaphobranchnus*, 1 A. C. Muskel- und Knochensystem wohl entwickelt, Kiemenöffnungen durch einen Zwischenraum getrennt. a. Naslöcher oben oder seitlich, Zunge frei, Schwanzende von einer Flosse umgeben. α . Brustflossen vorhanden, *Anguillina*, Gatt. *Anguilla*, 23 A., davon neu *A. fidjiensis* von den Fidjiinseln, *aneitensis* von Aneiteum; Conger, 4 A., *C. macrops* von den Bahamainseln und Madera, neu; *Congromuraena*, 6 A., *C. melissii* von St. Helena, neu; Uroconger, 1 A. β . Keine Brustflossen, *Heterocongrina*, Gatt. *Heteroconger*, 2 A., wovon *H. longissimus* von Lanzarote, neu. b. Naslöcher oben oder seitlich, Zunge nicht frei, Schwanzende von einer Flosse umgeben, *Muraenosecina* mit den Gatt. *Muraenesox*, 4 A., *Nettastoma* 1 A., *Saurenhelys*

1 A., Oxyconger, 1 A., Hoplunnis, 1 A., Neoconger, 1 A. c. Naslöcher labial, Zunge nicht frei, Schwanzende von einer Flosse umgeben, *Myrina* mit der Gatt. *Myrus*, 2 A., *Myrophis*, 1 A., *Paramyrus* n. gen., Naslöcher am Rande der Oberlippe, die verticalen und Brustflossen wohl entwickelt, Dorsale hinter der Kiemenöffnung beginnend, Zähne in den Kiefern zweireihig, 2 A.; *Chilorhinus*, 1 A., *Muraenichthys*, 7 A., wovon *M. moorii*, neu; d. Naslöcher labial, Zunge nicht frei, Schwanzende frei. *Ophichthya*, Gatt. *Liuranus*, 1 A. und *Ophichthys*, 78 A., wovon neu *O. adspersus* von China, *calamus* aus Australien, *Playfairii* von Zanzibar, *pacifici* von Chile und Peru, *dromicus* von Westafrika, *quincunciatus*, *timorensis* (lumbricoides Bleek.), *tenuis*, *kirkii* von Ostafrika.

III. Schwanz kürzer als der Rumpf, Herz weit hinter den Kiemen, *Ptyobranchina*, Gatt. *Moringua* mit 6 A. — Die zweite Subfamilie *Engyschistae* wird nicht weiter in Unterabtheilungen gebracht, und enthält die Gatt. *Myroconger* n. gen., schuppenlos, Brust- und senkrechte Flossen wohl entwickelt, *M. compressus* von St. Helena, neu, *Muraena*, 76 A., wovon *M. Dowii* von Panama, *sanctae Helenae* von St. Helena, *callorhyncha* aus Australien und *euptera* von Raoul-Insel, neu, *Gymnomuraena*, 6 A., wovon *G. Bennettii* von Mauritius, neu, *Enchelycore*, 1 A.

Muraena nigra Day, Proc. zool. soc. p. 702, von den Andamanen.

Gymnothorax obscuratus Poey, Annals Lyceum New-York IX. p. 320, von Cuba. — *G. (Limamuraena) argus* Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 639, Taf. 4, von der Westküste von Mexiko.

Van Beneden ist geneigt das Vorkommen des *Apterichthys oculatus* in den grossen Kiemensäcken von *Lophius piscatorius* für einen Fall von Commensalismus zu halten. Bulletins de Belgique 29, p. 179.

Leptocephalidae. Als einen Anhang zu der Familie *Muraenidae* handelt Günther, Catalogue p. 136, die Familie *Leptocephalidae* ab. Er ist völlig von Gill's Ansicht überzeugt, dass *Leptocephalus* der Jugendzustand von *Conger vulgaris*, und *Hyoprorus* von *Nettastoma* sei, und er betrachtet *Stomasiunculus* als Jugendzustand von *Stomias*, *Esunculus* wahrscheinlich als Jugendzustand von *Alepocephalus*. Dass *Tilurus* ein aalartiger Fisch sei, ist ihm nicht wahrscheinlich, die Gegenwart von *Pseudobranchien* und die Weite der Kiemenspalten lässt vermuthen, dass es ein *Acanthopterygier* oder ein *Anacanthine* sei. Verf. entscheidet die Frage nicht, ob die *Leptocephaliden* ein normales Stadium in der Entwicklung der *Conger* bilden, oder ob sie in der Entwicklung gehemmte Individuen sind, scheint aber zu der letzteren Auffassung zu neigen. Die Arten der Gattungen *Leptocephalus*, *Hyoprorus*, *Tilurus*, *Stomiasunculus*, *Esunculus* und *Porobronchus* werden dann charakterisirt.

Plectognathi.

Gymnodontes. Diese Familie besteht bei Günther, Catalogue p. 269, aus 3 Gruppen: 1) *Triodontina* mit der Gatt. *Triodon*, 1 Art, 2) *Tetrodontina* mit der Gatt. *Xenopterus*, 2 A., *Tetrodon*, 59 A., die in neun Subgenera *Hemiconiatus* Gthr., *Tetraodon* Bleek., *Gastrophysus* Müll., *Cheilichthys* Müll., *Liosaccus* Gthr., *Crayracion* Bleek., *Chelonodon* Müll., *Monotretus* Bibr., *Arothron* Müll. und *Anosmius* Ptrs. getheilt wird, neu *T. formosus* aus Südamerika, *cutaneus* von St. Helena, *punctatissimus* von Panama, *caudofasciatus*?, *Sanctae Helenae* von St. Helena, *Diodon*, 4 A., *Chilomycterus*, 9 A., *Ch. affinis*, neu, *Dicotylichthys*, 1 A., *Atopomycterus*, 1 A., *Trichiodon*, 1 A., *Trichocyclus* n. gen. Kiefer ohne mittlere Naht, Körper mit langen haarähnlichen Borsten, keine Nasententakel, *T. erinaceus*. 3) *Molina* mit der Gatt. *Orthagoriscus*, die in die Subgenera *Orthagoriscus* mit rauher Haut, 2 A und *Ranzonia* mit gefädelter Haut, 1 A. zerfällt.

Tetraodon trichocephalus Cope, Proc. Philadelphia p. 120, von Newport, Rhode Island.

Canthogaster lobatus Steindachner, Wiener Sitzungsber. 61, p. 640, Taf. 5, Fig. 3, von der Westküste Mexiko's.

Sclerodermi. In dieser Familie nimmt Günther, Catalogue p. 207, drei Gruppen an: 1) *Triacanthina* mit den Gatt.: *Triacanthodes*, 1 Art, *Hollandia*, 1 A., *Triacanthus*, 3 A., 2) *Balistina* mit den Gatt.: *Balistes*, 26 A., *Monacanthus*, 41 A., neu *M. oculus*, Südaustralien, *Gunnii*, Vandiemensland, *convexirostris*, Tasmania und Neu-Seeland, *multiradiatus*, Südaustralien, *trachylepis*, Australien, *Anacanthus*, 1 A. 3) *Ostraciontina* mit der Gatt. *Ostracion*, die in 2 Subgenera *Ostracion* mit 17 A. und *Aracana* mit 5 A. zerfällt.

Balistes Powellii Cope, Proc. Philadelphia p. 120, von Newport, Rhode Island.

Lophobranchii.

Günther entfernt, Catalogue VIII. p. 146, die Gattung *Pegasus* von den Lophobranchiern, weil sie blättrige Kiemen hat wie die übrigen Fische. Er hat lange Anstand genommen, sie zu den Physostomen zu stellen, weil sie in einigen Charakteren gewissen Acanthopterygiern gleichen, namentlich den Cataphracten. Die Struktur der Pectoralen und Ventralen ist den Acanthopterygiern ähnlicher als den Physostomen; die Dorsale ist einfach und weich, aber in dieser Beziehung gleicht sie *Aspidophoroides*; die fibröse Beschaffenheit ihrer Wirbel ist wie bei *Amphisila* und anderen Fischen mit knöcherner Hautbedeckung. Da jedoch ihr Kiemendeckel-Apparat unvollständiger ist als bei irgend einem Acanthopterygier, so lässt

er sie vorläufig bei den Physostomen. Die Familie Pegasidae besteht aus der einzigen Gattung Pegasus mit 4 Arten.

Die Lophobranchier, nach Abzug von Pegasus, theilt Günther, Catalogue p. 150, nach dem Vorgange von Kaup in zwei Familien, *Solenostomidae* und *Syngnathidae*, und bezeichnet die ersteren als die Stachelflosser unter den Lophobranchiern. Zu ihnen gehört nur die Gattung *Solenostoma* mit 3 Arten. — Die Familie *Syngnathidae* zerfällt wieder in zwei Gruppen: 1) *Syngnathina* mit den Gattungen *Siphonostoma* Kaup, 2 Arten, *Syngnathus*, 44 A., wovon *S. louisianae* von New-Orleans, *alternans* Seychellen, *semifasciatus* (= *semistriatus* Kaup.), *algeriensis* von Algier, *modestus*, neue Hebriden?, *ceylonensis* Ceylon, Zanzibar, *Ichthyocampus*, 4 Arten, *I. scalaris*, Australien und *flum* Neu-Seeland, neu, *Nannocampus* n. gen., ohne Brustflossen mit rudimentärer Schwanzflosse, kurzer dem After entgegengesetzter Dorsale. Männchen mit Eiertasche am Schwanz, die durch die erweiterten Unterränder gebildet wird, *N. subosseus* von Freycinet's Harbour, *Urocampus* n. gen., Pectorale und Caudale entwickelt, Dorsale ganz auf dem Schwanz, weit hinter dem After, *U. nanus* aus der Manscherei, *Doryichthys*, 20 Arten, *D. sculptus* von den Fidschi-Inseln, neu, *Coelonotus*, 3 A., *C. biocellatus* aus Ostindien, neu, *Stigmatophora*, 2 A., *Nerophis*, 7 A., *Protocampus* n. gen., eine breite Hautfalte (Fettflosse) längs dem Rücken vor und hinter der Dorsale, eine ähnliche Falte längs des Bauches, keine Brustflossen, Caudale sehr klein, 1 Art. — 2) *Hippocampina* mit den Gatt. *Gastrotokeus*, 1 A., *Solenognathus*, 2 A., *S. spinosissimus* von Tasmania, neu, *Phyllopteryx*, 3 A., *Acentronura*, 1 A., *Hippocampus*, 18 A., *H. angustus* von Freycinet's Harbour und *erinaceus*, neu.

Im Nachtrage zum 8. Bande seines Catalogue p. 516 fügt Günther eine neue Art, *Acentronura tentaculata* aus dem Rothen Meere hinzu.

Von Aug. Dumeril erschien in Mém. de la Soc. sc. nat. de Cherbourg XV. p. 137—168 eine Arbeit über die Lophobranchier. Nach einer längeren allgemeinen Einleitung, in welcher die anatomisch-physiologischen Verhältnisse mit Benutzung der Literatur besprochen werden, gibt Verf. folgende Uebersicht der Classification:

1. Ordnung. *Hypostomidae* Latr. Fam. *Pegasidae* mit den Gatt. *Pegasus* und *Parapegasus*. 2. Ordnung. *Prostomidae* Latr. Fam. *Solenostomidae* mit der Gatt. *Solenostomus*, und Fam. *Syngnathidae*, in der vier Subfamilien unterschieden werden. a. *Hippocampini*, Brustflossen, keine Schwanzflosse, Greifschwanz; Gatt. *Hippocampus*, *Phyllopteryx*, *Haliichthys*, *Acentronura*, *Solenognathus*, *Gastrolokeus*. b. *Syngnathini*, Brustflossen, Schwanzflosse, kein Greifschwanz, Eiertasche unter dem Schwanz; Gatt. *Halicampus*, *Trachyrhamphus*, *Ichthyocampus*, *Coelonotus*, *Syngnathus*, *Siphono-*

stomus, *Leptoichthys*, *Leptonotus*, *Stigmatophora*, *Atelurus*. c. *Doryrhamphini* wie vorige, aber die Eiertasche unter dem Rumpfe; Gatt. *Doryrhamphus*, *Belonichthys*, *Choëroichthys*, *Microphis*, *Hemithylacus*. d. *Nerophini*. Keine Brustflossen, meist keine Schwanzflosse, keine Eiertasche; Gatt. *Nerophis*, *Entelurus*, *Hymenolomus*.

Ganoidei.

Dumeril stellte in den *Annales de la Soc. Linnéenne de Maine-et-Loire* XII die verschiedenen Ansichten über die Stellung der Gattungen *Lepidosiren* und *Protopterus* zusammen. Er findet durch die Vergleichung der Charaktere der Ganoiden und der Dipnoi sehr auffallende Aehnlichkeiten zwischen beiden Gruppen, aber auch sehr bemerkenswerthe Verschiedenheiten. Die Umbildung der Schwimmblase zu wahren Lungen und die damit zusammenhängenden Eigenthümlichkeiten der Circulation, der Bau des Herzens und des *Bulbus arteriosus*, der des Schädels, die Lage der Naslöcher, die Bildung der paarigen Flossen, die eigenthümliche Bewaffnung der Kiefer, welche an die Chimaeren erinnert, bilden Charaktere, die den Dipnoi eigenthümlich sind und ihre Stellung in der Klasse der Fische, wie man sie ihnen gewöhnlich gibt, rechtfertigen.

Derselbe schrieb ferner ib. über die Schwimmblase der Ganoiden und der Dipnoi. Verf. bespricht die Beschaffenheit der Schwimmblasen der Störe, der Spatularien, *Lepidosteus*, *Polypterus*, *Amia* und endlich die der Dipnoi.

Die wichtigste ichthyologische Entdeckung der neueren Zeit ist wohl unzweifelhaft ein Thier aus Queensland in Australien, welches Kreff, *Proc. zool. soc.* p. 221, als ein mit *Lepidosiren* verwandtes »*Amphibium*« beschrieb und wegen der Uebereinstimmung des Gebisses der Gattung *Ceratodus* als *C. Forsteri* einverleibte. Nicht allein wegen des Auffindens einer lebenden Art des bisher nur aus der Jura- und Trias-Periode bekannten Genus *Ceratodus* ist diese Entdeckung merkwürdig, sondern dieser Fisch hat auch unerwartete Aufschlüsse über das natürliche System der Fische gegeben, wie sich aus Günther's Arbeiten aus dem Jahre 1871 ergibt, die wir wegen ihres hohen Interesses in unserem Archive in der Uebersetzung mittheilen.

Auch Sclater legte, *Proc. zool. soc.* p. 747, ein Exemplar von *Ceratodus Forsteri* vor.

In seinem Catalogue p. 321 hält Günther noch die Subclassis *Dipnoi* mit der einzigen Familie *Sirenoidei* und den beiden Gattungen *Protopterus* und *Lepidosiren* mit je einer Art aufrecht, weil er damals noch keine genauere Kenntniss der Gattung *Ceratodus* hatte. Sie ist nach seinen späteren Bekanntmachungen mit den Ganoiden zu vereinigen.

Die Ganoiden zerfallen, ebenda p. 324, in *Holostei* mit den

Familien Amiidae (Gatt. *Amia*, 1 A.), Polypteridae (Gatt. *Polypterus*, 1 A. mit 8 bis 18 Rückenflossen und *Calamoichthys*, 1 A.), Lepidosteidae (Gatt. *Lepidosteus*, 3 A.), und in Chondrostei mit den Familien Acipenseridae (Gatt. *Acipenser*, 19 A., neu, *A. liopeltis* aus dem Mississippi und *Scaphirhynchus*, 1 A.) und Polyodontidae (Gatt. *Polyodon*, 2 A.).

Selachii.

Für die Elasmobranchii Bonap. wählt Günther, Catalogue p. 348, den Namen *Chondropterygii*. Sie zerfallen in zwei Ordnungen Holocephala und Plagiostomata. Die ersteren bestehen aus der Familie Chimaeridae mit den Gatt. *Chimaera*, 3 Arten und *Callorhynchus*, 1 A. — Die Plagiostomen werden in die Unterordnungen *Selachoides* und *Batoidei* zerlegt. Die Selachoides enthalten 8 Familien: Carchariidae (Gatt. *Carcharias*, 35 A., neu *C. Playfairii* von Zanzibar, *Hemigaleus*, 2 A., *Loxodon*, 1 A., *Galeocerdo*, 3 A., *Thalassorhinus*, 2 A., *Galeus*, 2 A., *Zygaena*, 5 A., *Triaenodon*, 1 A., *Leptocarcharias*, 1 A., *Triacis*, 2 A., *Mustelus*, 5 A., neu *M. antarcticus* aus dem südlichen pacifischen Ocean), Lamnidae (Gatt. *Lamna*, 3 A., *Carcharodon*, 1 A., *Odontaspis*, 2 A., *Alopias*, 1 A., *Selache*, 1 A. und provisorisch *Pseudotriacis*, 1 A.), Rhinodontidae (Gatt. *Rhinodon*, 1 A.), Notidanidae (Gatt. *Notidanus*, 4 A.), Scylliidae (Gatt. *Scyllium*, 11 A., *Pristiurus*, 1 A., *Ginglymostoma*, 4 A., *Stegostoma*, 1 A., *Parascyllium*, 1 A., *Chiloscyllium*, 4 A., *Crossorhinus*, 3 A.), Cestraciontidae (Gatt. *Cestracion*, 4 A., neu *C. galeatus* aus Australien), Spinacidae (Gatt. *Centrina*, 1 A., *Acanthias*, 3 A., *Centrophorus*, 8 A., *Spinax*, 2 A., *Centroscyllium*, 1 A., *Scymnus*, 1 A., *Laemargus*, 2 A., *Euprotomierus*, 1 A., *Echinorhinus*, 1 A., *Isistius*, 1 A.), Rhinidae (Gatt. *Rhina*, 1 A.), Pristiophoridae (Gatt. *Pristiophorus*, 4 A., neu *P. nudipinnis* Südaustralien und *P. Owenii*). — Die Batoideen enthalten 6 Familien: Pristidae (Gatt. *Pristis*, 5 A.), Rhinobatidae (Gatt. *Rhynchobatus*, 2 A., *Rhinobatus* 12 A., *Trygonorhina*, 1 A.), Torpedinidae (Gatt. *Torpedo*, 6 A., neu *T. Smithii* aus Südafrika, *Narcine*, 4 A., *Hypnos*, 1 A., *Discopyge*, 1 A., *Astrape*, 2 A., *Temera*, 1 A.), Rajidae (Gatt. *Raja*, 25 A., *Psammobatis* n. gen., Pectoralen vor der Schnauze zusammenfliessend, jede Ventrale tief eingeschnitten, *Ps. rudis* von der Südküste Südamerikas, *Sympterygia*, 1 A., *Platyrhina*, 2 A.), Trygonidae (Gatt. *Urogymnus*, 1 A., *Ellipesus*, 1 A., *Trygon*, 24 A., neu *T. punctata* Ostindien, *margarita* Westafrika, *rudis* Old Calabar, *Taeniura*, 6 A., *Urolophus*, 5 A., *Pteroplatea*, 6 A.), Myliobatidae (Gatt. *Myliobatis*, 7 A., *Aetobatis*, 1 A., *Rhinoptera*, 7 A., neu *Rh. poliodon*), Dicerobatis, 5 A., Ceratoptera, 2 A.).

Günther fügt Catalogue VIII. p. 518 eine neue Art *Rhinobatus spinosus* von Mexiko hinzu.

Cortese beobachtete eine Anomalie bei *Zygaena malleus*,

wo der Nervus opticus an beiden Seiten des Körpers vom Gehirn getrennt war. Atti del R. Istituto Veneto XIII. p. 160.

* Die von Panceri entdeckten Praebranchialanhänge von *Cephaloptera giorna* hat Dumeril auch bei *Cephaloptera Kuhlii* gefunden. Comptes rendus 70, p. 491; Annals nat. hist. V. p. 385; Revue de zoologie 22, p. 109.

Cyclostomi.

Die Gattungen in der Familie Petromyzontidae sind bei Günther, Catalogue p. 499: Petromyzon, 5 Arten, Ichthyomyzon, 4 A., Mordacia, 1 A., Geotria, 2 A.

Gulliver hat die Blutkugeln, die Flossenstrahlen, das Auge und die Geschlechtsorgane von Petromyzon untersucht. Proc. zool. soc. p. 844.

Die Familie Myxinidae wird von Günther, Catalogue p. 510, mit den beiden Gattungen Myxine, 3 A., neu *M. affinis*, und Bdellostoma, 2 A., abgehandelt.

Leptocardii.

Die von Gray und Sundevall aufgestellten Arten von Branchiostoma sieht Günther, Catalogue p. 513, alle als zu *Br. lanceolatum* gehörig an, so dass die Familie der Leptocardii, die er mit dem Owen'schen Namen Cirrostomi bezeichnet, nur eine einzige Art enthält.

Reichert sprach in der Ges. naturf. Freunde 1870, p. 23 über *Branchiostoma lubricum*, das er in Neapel untersucht hatte, und erläuterte den Bau desselben. Vergl. auch Archiv für Anat. und Physiol. 1870, p. 755.

Moreau theilte mit, dass das Skelet von *Amphioxus lanceolatus* höher entwickelt ist, als man bisher geglaubt hat. Die Chorda dorsalis besteht aus einer ziemlich festen fibrösen Hülle und einem innern Theil aus gestreiftem Bindegewebe. Die Hülle ist nicht überall gleich dick und der innere Theil bildet nicht einen regelmässigen Cylinder, sondern hat Einschnürungen, was die Anlage von Wirbeln andeutet. Am Rücken entspringen von den Seiten der Chorda zwei Lamellen, die sich vereinigen und den Dornfortsätzen entsprechen; ebenso bilden zwei untere Lamellen die Hämapophyse. Die Rückenflosse wird von eigenthümlichen Stücken getragen, die von J. Müller als Flossenstrahlen, von Quatrefages als Dornfortsätze angesehen wurden. Das Rückenmark hat Spuren einer vorderen und hinteren Furche, und einen Centralkanal, es hat einen den übrigen Wirbeltieren analogen Bau. Comptes rendus 70, p. 1006. Revue de zoologie 22, p. 182.

In einer späteren Mittheilung, Comptes rendus 70, p. 1189, Revue de Zoologie 22, p. 238, handelt Moreau über die Schädelregion des *Amphioxus*. Er erklärt es für zu weit gegangen, wenn man diesem Fisch einen Schädel und ein Gehirn ganz abspricht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [37-2](#)

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

Artikel/Article: [Bericht über die Fortschritte in der Ichthyologie während des Jahres 1870. 87-112](#)