

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1877.

Von
Troschel.

Wilder sprach über das Gehirn fischähnlicher Wirbelthiere, und theilte die Resultate seiner Untersuchungen mit. *Proceed. Amer. Assoc. advancement of science.* Buffalo p. 257.

Baraldi machte Untersuchungen über die Homologie zwischen den accessorischen Respirationsorganen der Fische und den accessorischen Gehörsorganen der übrigen Wirbelthiere. Er suchte zu beweisen, dass der letzte Kiemenhautstrahl dem Trommelring und die Kiemenhaut dem Trommelfell den Ursprung giebt. Er stimmt Geoffroy St. Hilaire, Huxley und Gegenbaur bei, welche die Pharyngoopercular-Spalte der Fische für homolog der Eustachischen Röhre, der Trommelhöhle und dem äusseren Gehörgang halten; er hält mit Gegenbaur das Hyomandibulare, das Symplecticum, das Quadratbein oder Jugale (Cuvier) und das Articulare der Fische für entsprechend dem Steigbügel, dem Lenticulare, dem Ambos und dem Hammer der Säugethiere; er erkennt mit Carus, dass die Kiemendeckel der Fische die Knorpel der Ohrmuschel der Säugethiere bilden; endlich hält er mit Blainville das Praeoperculum der Fische für homolog dem zygomaticum der Säugethiere. *Atti della Soc. Toscana* III. p. 1.

Calberla, zur Entwicklung des Medullarrohres und der Chorda dorsalis der Teleostier und der Petromyzonten.

Er kommt zu dem Schluss, dass die Entwicklung des Rückenmarkes und seines Centralcanales bei den Teleostiern und Petromyzonten keineswegs fundamental von der bei den übrigen Wirbelthieren beobachteten Entwicklungsweise verschieden sei. Auch bei ihnen stammen die den Medullarcanal begrenzenden Zellen von der äusseren Schicht des Ectoderm. Morphologisches Jahrbuch III. p. 226 mit Tafel 12 u. 13.

Solger machte eine zweite Mittheilung über Seitenorgane der Knochenfische. Er beschreibt zunächst die freistehenden Seitenorgane von Gobius-Arten, dann die Seitenorgane in Kanälen. Die Cupula der in den Kanälen geborgenen Seitenorgane entspricht höchst wahrscheinlich der „hyalinen Röhre“ der freistehenden. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1877, No. 45.

Parker und Bettany haben ein eigenes Buch „The Morphology of the skull London 1877“ herausgegeben. Von Fischen sind *Scyllium canicula*, *Raja maculata* und der Salm ausführlich beschrieben, woran sich dann eine Betrachtung der Fische Schädel überhaupt anschliesst.

Winther hat eine vergleichend anatomische Untersuchung des Angesichts der Fische angestellt. *Schiødte Naturhist. tidsskrift* X. p. 107 — 210 mit tab. II. und III. Er stellt die Resultate in 16 Punkten zusammen: 1) den Fischen fehlt der mittelste Stirnfortsatz, also auch ganz das eigentliche Angesicht, die Nasengruben bleiben in ihrer fötalen Form und die Mundhöhle ist nur homolog mit dem Pharynx der höheren Wirbelthiere. Die Jacobson'schen Organe sind persistent. 3) Die hinteren Naslöcher sind bei den Fischen eine eigenthümliche Bildung, die von den Naslöchern der höheren Thiere ganz verschieden ist. 4) In Folge des Mangels des eigentlichen Gesichts treten die Oberkieferbeine nur als Ast des Gaumenbeins auf und erreichen nur den hintern Rand der Nasengrube. 5) Der Mund wird vorn durch zwei Blasteme geschlossen, Zwischenlippenblasteme, die unter den Jacobson'schen Organen auftreten, und den Fischen eigenthümlich sind. 6) Die Fische haben keine Zwischen- und Oberkiefer; ihr Oberlippenbein und Zwischenlippenbein sind nur analog, aber nicht homo-

log mit den Ober- und Zwischenkieferbeinen der höheren Wirbelthiere. 7) Die Zwischenlippenbeine entwickeln sich in den Zwischenlippenblastemen. 8) Es ist nur ein fötaler Bogen vorhanden, weil der Ethmo-orbital-Bogen wegen des Fehlens des mittelsten Stirnfortsatzes sich niemals ausbildet. 9) Der Rand der Nasenlöcher zeigt an dem erhöhten Hinterrand nur eine Andeutung der Nasendecke der höheren Wirbelthiere, weshalb auch das Nasenbein fehlt. 10) Das Gaumensegel wird homolog mit dem Gaumendach der höheren Wirbelthiere angelegt, seine Seitentheile sind homolog mit den Seiten des Velum palatinum derselben. 11) Die Mitte des Gaumensegels ist aus dem Zwischenlippenblastem gebildet, und ist daher für die Fische eine eigenthümliche Bildung, die nur analog, aber nicht homolog ist mit den Gaumentheilen der Zwischenkiefer der höheren Wirbelthiere. 12) Die vorderen Oeffnungen der Tubae Eustachii verschmelzen mit einander und bilden den Eingang zur Kiemenhöhle und den beiden Kiemenspalten. 13) Die ursprüngliche Schlundöffnung der Fische, die zwischen den vorderen Oeffnungen der Tubae Eustachii liegt, verschwindet, und es bildet sich eine secundäre Schlundöffnung hinter der Kiemenhöhle. 14) Die Kiemenhöhle, die Kiemendeckel und die Kiemenhaut entsprechen den Seiten und Vordertheilen des Halses der höheren Wirbelthiere. 15) Die Grenze zwischen der eigentlichen Mundhöhle und der Kiemenhöhle wird an der Decke der Mundhöhle durch die Durchgangsstelle für die Hypophysis bezeichnet. 16) Der Pericardialraum liegt ursprünglich auf dem Hinterrande des zweiten Fötalbogens, unter den übrigen Kiemenbogen, wird aber während der Entwicklung hinter diese gedrängt, so dass die Vorderfläche des Halses frei wird.

Thacher schrieb in Transactions Connecticut Academy III eine Abhandlung mit 12 Tafeln über die mittleren und paarigen Flossen. Das Resultat ist der Gegenbaur'schen Anschauung entgegen. Vergl. Dana and Silliman American Journal XIII. p. 323.

Thacher hat ferner ib. IV. p. 233 die Bauchflossen der Ganoiden untersucht. Er erklärt hier die Gnathostomen

und Stapedifera (= Amniota + Amphibia) für genetische Gruppen, d. h. Thiere die unter einander näher verwandt sind, als eines von ihnen mit einem andern ausser der Gruppe, stammen von einem gemeinsamen Vorfahren ab. Die Gnathostomen minus der Elasmobranchier sind wieder eine genetische Gruppe. Die Nasengrube ist, mit wenigen Ausnahmen (Chromides und Pomacentridae), überbrückt, niemals bei den Elasmobranchiern. Er nennt sie deshalb *Gephyrrhina*. Die Stapedifera bilden mit den Dipnoi eine genetische Gruppe. Sie haben hintere Naslöcher, die sich in den Mund öffnen. Er nennt sie daher *Choanata*.

Moreau hat seine Untersuchungen über die Functionen der Schwimmblase, über welche er bereits früher im Einzelnen berichtet hatte (vergl. Ber. 1874 p. 94, 1875 p. 55 und 69), in umfangreicher Abhandlung, 85 Seiten mit 2 Tafeln, niedergelegt. Zuerst wird der Luftgang der Schwimmblase und der sogenannte Sicherheitskanal, den Verf. bei *Caraux trachurus* entdeckt hat, besprochen. Der Luftgang ist dazu bestimmt, Luftblasen auszustossen, ebenso wie der Sicherheitskanal; aber bei ersterem geschieht es in gewissen Intervallen bei letzterem mehr continuirlich. Die Schleihe braucht mehrere Tage, um die Luft wieder zu erzeugen, der *Caraux* nur einige Stunden. Letzteres wird durch die rothen Körper oder Wundernetze der Schwimmblase ermöglicht. — Die Fische ohne Schwimmblase haben immer eine grössere Dichtigkeit als das Wasser und ruhen auf dem Grunde, sind daher häufig platt, wie die Rochen, Haie, Schollen u. s. w. Fische mit Schwimmblase werden leichter als das Wasser, wenn sie aus der Tiefe an die Oberfläche kommen. Im folgenden Abschnitt wird nachgewiesen, dass die Schwimmblase keinesweges dazu dient, die Dichtigkeit zu Gunsten der Locomotion zu ändern; dagegen, dass die Schwimmblase dazu benutzt wird, die Dichtigkeit des Wassers anzunehmen, wenn der Fisch in der horizontalen Ebene bleibt. — In einem sechsten Kapitel wird von verschiedenen Functionen der Schwimmblase gehandelt, von der Veränderung des Schwerpunktes, von der Respiration, die zuweilen in der Schwimmblase ihren Sitz hat, da die Sauerstoffmenge unter verschiedenen Um-

ständen von 25% bis 0% variirt, und von den Tönen, welche einige Arten durch die Schwimmblase hervorbringen, wie *Trigla* und *Zeus faber*. Verf. tödtete eine *Trigla* und liess dann einen schwachen electrischen Strom durch die Nerven gehn, welche die Schwimmblase versehen, worauf er sogleich die charakteristischen Töne hörte, welche das Thier im Leben freiwillig hören liess. Im letzten Abschnitt werden die Veränderungen des Sauerstoff, des Stickstoff und der Kohlensäure in der Luft der Schwimmblase besprochen. *Annales des sciences nat.* IV, article 8.

Abbott glaubt den Fischen doch Spuren einer Stimme zuschreiben zu dürfen. Den zur Laichzeit sehr brillant gefärbten Arten komme keine Stimme zu, dagegen hätten die dunkelgefärbten eine Stimme, um das Weibchen anzulocken. Nach Sonnenuntergang will er sogar ein Geräusch unter Wasser wahrnehmen, und die Ursache den Fischen zuschreiben. *Aphredoderus sayanus*, *Acantharcus pomotis*, *Dorosoma cepedianum*, *Moxostoma oblongum*, *Petromyzon nigricans*, *Anguilla acutirostris* sind Fische, denen mit Bestimmtheit Töne zugeschrieben werden, die mit einem Austreten von Luftblasen in Zusammenhang stehen sollen. *The American Naturalist* XI. p. 147.

Brock fand einen durchgreifenden Unterschied zwischen Hart- und Weichflossern im Bau des Eierstocks. Erstere haben einen centralen Ovarialkanal; letztere einen dorsalen. *Sitzungsber. phys. med. Societät zu Erlangen* IX. p. 118.

A. Agassiz beschreibt die allmähliche Veränderung des embryonalen Schwanzes einiger Knochenfische und macht auf die Gegenwart eines embryonalen Schwanzlappens aufmerksam, der bisher den Ichthyologen entgangen ist, und welcher die Uebereinstimmung des Wachsthums zwischen den Schwänzen der Ganoiden und der Knochenfische deutlich darlegt. Er fand einen solchen Schwanzlappen bei *Atherina*, *Batrachus*, *Cottus*, *Ctenolabrus*, *Lophius*, *Gasterosteus*, *Fundulus*, *Phycis*, *Gadus*, *Menhaden*, *Temnodon*, *Labrax*, *Scomber*, *Pleuronectes*, *Poronotus*, *Lumpus*, *Embiotoca* und anderen. Der Deutung von Carus, dass die *Leptocephaliden* junge Fische von *Cepola* und *Trichiurus* seien, giebt er Beifall. Was Agassiz und Vogt *homocerk*

nannten, ist also bei den modernen Knochenfischen nur ein äusserlicher Schein, in Folge einer Structur der Schwanzknochen, wie sie bei einer grossen Zahl von Knochenfischen gefunden wird. *Proceed. of the American Academy of arts and sciences.* V. p. 117 mit 2 Tafeln.

Brooks stellt eine Anzahl Fälle zusammen, in denen sich zeigt, dass bei Thiergruppen, in welchen keine Parthenogenesis vorkommt, doch die Eier einen Theil des Entwicklungsprozesses durchlaufen können, namentlich bei Fischen. Er schliesst daraus, dass das Ei in sich selbst die Kraft hat, ein neues Individuum zu bilden, obgleich diese Kraft niemals vollständig ist, meist ganz fehlt, wenn nicht die Entwicklung durch den Einfluss des männlichen Samens angeregt wird. *The American Naturalist* XI p. 622.

Fatio äuserte sich über die Veränderlichkeit der Species in Bezug auf einige Fische. Nach einigen allgemeineren Betrachtungen erklärt er *Alburnus lucidus* und *Alburnus alborella* für Varietäten derselben Species, von denen die eine nördlich, die andere südlich von den Alpen lebt. Er setzt ferner auseinander, dass die Abänderung des einen Organs oft die eines anderen mit sich zieht, er theilt seine Versuche mit Temperaturveränderungen an mehreren Fischen mit. *Cottus gobio*, der keine Schwimmblase hat, verliess den Grund nicht, der Barsch, entfernte sich schon bei 6—8 Grad ein wenig vom Grunde, die Cypriniden mit Luftgang der Schwimmblase stiegen und senkten sich abwechselnd. Bei 22° hielten sich die Barsche in halber Höhe des Aquariums, bei 25° und 26° kamen sie ganz an die Oberfläche. Ferner erörtert er die Lage des Mundes in Beziehung zur Lebensweise, ebenso die Bartfäden. Er schliesst: Wenn ein Organ durch einen besonderen vorwiegenden Einfluss zu schnell modificirt wird, als dass der übrige Organismus gleichmässig folgen könnte, dann kömmt es häufig vor, entweder dass das Vorschreiten der Variabilität bei dieser ersten Richtung verharren muss, oder dass die entstehende Varietät selbst in diesen neuen Bedingungen verlöschen muss. *Archives de la Bibliothèque Universelle de Genève*, 1877 p. 186; *Annals nat. hist.* 19 p. 437.

Pouchet hat versucht, eine Hemiplegie der Chromblasten bei Fischen hervorzubringen, indem er das Auge der einen Seite wegnahm. Das Experiment gelang namentlich bei der Forelle (trüite). Bei der Wiederholung des Versuches durch Chantran wurde die Forelle auf einer Seite schwarz, auf der andern weiss. Giard bemerkte dazu, dass die Pleuronekten häufig auf der Unterseite gefärbt seien, wogegen Pouchet sagt, er habe unter Tausenden nie den geringsten Fleck auf der Unterseite gesehen. Association française pour l'avancement des sciences, *Revue scientifique* VII. p. 299.

Bidder machte darauf aufmerksam, dass aus einem See bei Alt-Laitzen, als derselbe im Januar ganz zugefroren war, die Fische massenhaft sich in einen Zuflussgraben drängten, der nicht zufror, sondern mit Schnee überwölbt war. Als in folgenden Jahren Löcher in die Eisdecke gehauen waren, trat das Drängen der Fische nicht mehr ein. Sitzungsber. der Naturforscher-Gesellschaft in Dorpat IV. p. 549.

v. Marenzeller erstattete Bericht über die Fischzuchtanstalt des Herrn August Fruwirth in Freiland bei St. Pölten in Niederösterreich. Es kommt hier darauf an, Forellen und Saiblinge zu erziehen. Beide werden mit demselben Futter aufgezogen, das sie auch in der Freiheit geniessen, und zwar in ungewöhnlich reichem Maasse während des ersten Jahres. Im Winter nimmt das Nahrungsbedürfniss sehr ab. Dann beginnt die Fütterung mit Pferdefleisch. *Verh. zool. bot. Gesellsch. in Wien* 27 p. 523.

M. von dem Borne hat wieder ein hübsches und nützliches Buch herausgegeben: „Wegweiser für Angler durch Deutschland, Oesterreich und die Schweiz, Berlin 1877“. Er beabsichtigt dadurch das Interesse für die Fischerei anzuregen und hofft dadurch unsere Gewässer wieder fischreich zu machen. Das Buch beginnt mit einem Angelkalender für Süßwasserfische und Seefische, d. h. für jeden Monat sind die Fische nach ihrer Laichzeit und nach ihrer Fangzeit angegeben. Den Haupttheil des Buches nimmt die Angabe der Fischwässer von Deutschland,

Luxemburg, der Schweiz und Oesterreich-Ungarn ein. Darin werden die einzelnen Flüsse in Beziehung auf die in ihnen vorkommenden Fische aufgezählt. Dann folgt die Angelfischerei mit Angaben über Angelgeräte, Angelmethoden, Köder, Angelstellen; nebst Aufzählung von 39 Süßwasserfischen und 33 Seefischen und Belehrung über deren Fang mit der Angel.

Europa. Der Bericht von Günther über die Fische, welche Capt. Feilden zwischen dem 78° und 83° N. Br. während der arctischen Expedition 1875—76 gesammelt hat, weist 7 Arten nach: *Cottus quadricornis* L., *Icelus hamatus* Kr., *Cyclopterus spinosus* Müll., *Liparis Fabricii* Kr., *Gymnelis viridis* Fabr., *Gadus Fabricii* Rich. und eine neue Art *Salmo*. Proc. zool. soc. p. 293.

Günther berichtet ferner über eine Sammlung von Fischen, die durch C. Hart während der arctischen Expedition gemacht wurde. Sie enthält 6 marine Arten aus Franklin-Pierce Bay und zwei *Salmo* aus den Seen in Discovery Bay, davon einer neu. Proc. zool. soc. p. 475.

Seidlitz, *Fauna baltica*, die Fische der Ostseeprovinzen Russlands. Dorpat 1877. Separatabdruck aus dem Archiv für Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands Bd. 8. In einer faunistischen Uebersicht sind drei Columnen unterschieden, in der ersten stehen die in den Russischen Provinzen nachgewiesenen Arten als Standfisch oder als Irrgast bezeichnet, 5 Irrgäste und 62 Standfische, in der zweiten die aus der Ostsee bekannten 38 Arten, in der dritten die in der Nordsee oder in Nachbarländern vorkommenden, 48 mit Kattegat, 9 mit Nordsee, 2 mit Finnland, 3 mit Schweden, 1 mit Weichsel, 1 mit obere Düna, 1 mit Dniepr, 1 mit Polen bezeichnet. Dann folgen Abschnitte über die allgemeine Morphologie, die vergleichende Morphologie der Ordnungen (*Leptocardii*, *Cyclostomi*, *Selachii*, *Ganoidei* und *Teleostei*), der Familien, Gattungen und Arten.

Leuthner, die mittelhheinische Fischfauna mit besonderer Berücksichtigung des Rheins bei Basel, nebst einer mit kurzen Diagnosen versehenen systematischen Uebersicht zur Bestimmung der rheinischen Fische. Basel,

Genf, Lyon 1877. 59 Seiten. Verf. beschreibt in dieser, dem Andenken Friedrich Zwinger's, der Anno 1751 in Bruckner's Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel der hiesigen Fischfauna des Rheins seine Aufmerksamkeit geschenkt, zum 125jährigen Jubiläum gewidmeten Schrift als im Rheine vorkommend, *Petromyzon*, 1 *Acipenser*, 1 *Anguilla*, 3 *Cobitis*, 2 *Alosa*, 1 *Esox*, 10 *Salmonoiden*, 24 *Cyprinoiden*, 1 *Silurus*, 1 *Lota*, 1 *Platessa*, 2 *Gasterosteus*, 1 *Cottus*, 1 *Perca*, 1 *Acerina*, zusammen 53 Arten. Von diesen sind mehrere nicht bei Basel gefunden, andere sind Bastarde, so dass sich die Zahl der bei Basel lebenden Arten auf 38 reducirt.

Nach Giebel kommen in den Seen und fließenden Gewässern des Oberengadin nur drei Fische vor: *Trutta fario*, sehr veränderlich in Färbung und Geschmack, *Trutta lacustris* und *Scardinius erythrophthalmus*. Zeitschr. ges. Naturwiss. 50 p. 205.

Leuthner bezeichnete den *Rhodeus amarus* Bl. als neu für die Schweizerische Fauna; er kommt in der Nähe von Basel vor. Verhandl. der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Basel p. 67.

Africa. Reichenow verzeichnete die Fische aus Chinchoxo und anderen Gegenden Westaflicas, welche die Africanische Gesellschaft dem Berliner zoologischen Museum übersandt hat. Es sind 39 Species, worunter zwei neue. Berliner Monatsber. p. 621.

Möbius sammelte auf seiner Reise nach Mauritius 190 Arten Fische, welche im Berliner Museum bestimmt wurden. 176 Arten kamen von Mauritius, 22 von den Seychellen. Von letztern wurden 8 auch bei Mauritius gefangen. 6 Arten wurden als neu erkannt. Verf. schildert in lebendiger Darstelleng die Fischerei in dortiger Gegend. Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein. Band II. Heft 2, p. 113.

Asien. Théel berichtet in seiner Relation de l'expédition suédoise de 1876 au Yénisséi, Upsala 1877, p. 45, dass die Hauptnahrung der Bevölkerung die Fische sind. Der Yenissei besitzt unsere gewöhnlichen Fische, wie *Esox luxius*, *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Lota vulgaris*, *Cyprinus*

carassius, *Gasterosteus pungitius*, *Tinca vulgaris*, *Thymallus vulgaris*, verschiedene *Leuciscus* u. s. w., die alle erst in zweiter Linie geschätzt werden, und im allgemeinen den Hunden als Nahrung dienen. Viel werthvoller sind die Störe, Lachse und Maränen. Von letzteren giebt es dort sieben gute Arten: *Coregonus leucichthys*, *nasutus*, *muksun*, *pelet*, *omul*, *lavaretus* und *albula*.

Die Fische, welche Finsch auf der sibirischen Expedition gesammelt hat, wurden von Peters bestimmt. Es sind 3 Percoiden, 7 Salmoniden, 9 Cyprinoiden und 1 *Esox*. Berliner Monatsber. p. 737.

Kessler theilte in der Versammlung russischer Naturforscher in Warschau die Resultate seiner Forschungen über die Fische des aral-kaspisch-pontischen Bereichs mit. Die Zahl aller Arten beträgt 280, die in folgende Categorieen gebracht werden: a) Meerfische, 80. b) Salzwasserfische, 40. c) in verschiedenen Gewässern lebende, 20. d) Wanderfische, 15. e) theilweise wandernde, 25. f) Süßwasserfische, 100. — Von den 280 Arten gehören dem aralo-kaspisch-pontischen Bereich 150 ausschliesslich an, und 10, welche in nicht ferner Zeit aus diesem in andere benachbarte übergegangen sind. Von den übrigen 120 haben 25 eine weitere Verbreitung, 80 sind Meerfische, die aus dem Mittelmeer ins Schwarze Meer übergewandert sind, und 15 Süßwasserfische und Wanderfische, welche aus mehr nördlichen Gegenden einzudringen vermochten. Von den 160 Arten, welche die Urbevölkerung des Bereiches bilden, gehören 45 dem pontischen Bassin, 54 dem kaspischen Bassin, 26 dem Aral-Bassin, 25 dem pontischen und kaspischen Bassin, 4 dem kaspischen und Aral-Bassin und 6 allen dreien gemeinsam. Die für den Bereich charakteristischsten Familien sind die Gobioiden und Acipenseriden. Zeitschr. für wiss. Zoologie 28 p. 406.

Von Kessler erschien über denselben Gegenstand ein Buch in Russischer Sprache: „Fische, welche in dem Gebiete des Aralsee, des Kaspischen und Schwarzen Meeres vorkommen, Petersburg 1877. Ich kann bei Unkenntniss der Russischen Sprache nicht entscheiden, ob die vorher angezogene Abhandlung aus der Zeitschr. für wiss.

Zool. eine wörtliche Uebersetzung der vorliegenden ist. Der erste Abschnitt p. 1—196 bringt die Beschreibung von neuen und wenig bekannten Gattungen und Arten aus dem Oral-kaspisch-pontischen Gebiete; zahlreiche neue Arten, die unten namhaft gemacht werden. Der zweite Abschnitt p. 197—303 enthält eine systematische Aufzählung aller Fische in diesem Gebiete mit Angabe ihrer geographischen Verbreitung. Die 278 Arten sind in einer Tabelle übersichtlich gemacht, nach den Rubriken Aralsee, Kaspisches Meer, Pontisches Meer, und in Beziehung auf die weitere Verbreitung Mittelmeer, Atlantischer Ocean, Nordsee, Baltisches Meer und Weisses Meer. Der dritte Abschnitt p. 305—351 endlich giebt die Resultate aus der ichtyologischen Untersuchung in dem Aral-kaspisch-pontischen Gebiete. Die neuen Arten sind auf 8 Tafeln abgebildet.

Lortet berichtet über die Fauna des See's Tiberias. Er fand darin einen ganz marinen Fisch, *Blennius varius*, und einen neuen *Chromis*, der 80 bis 200 Junge im Munde trägt. Es ist das Männchen, welches die Jungen auf diese Weise ausbrütet. Die Jungen bleiben im Munde ziemlich lange, bis sie $1\frac{1}{2}$ cm lang sind. Association française pour l'avancement des sciences, Nantes p. 816.

Beavan hat ein Handbook of the Freshwater fishes of India, giving the characteristic peculiarities of all the species at present known, and intended as a guide to students and district officers. London 1877 herausgegeben. Eine Zustammstellung der Arten vorzüglich nach Günther's Catalogue. Familien, Gattungen und Arten sind ganz kurz charakterisirt, mit Fundortsangabe, aber ohne Synonymie. 13 Arten sind abgebildet. Die Zahl der Arten ist eine grosse: 6 Percidae, 3 Gobiidae, 4 Nandidae, 6 Labyrinthici, 5 Mugilidae, 9 Ophiocephalidae, 5 Mastacembelidae, 2 Chromides, 94 Siluridae, 3 Scomberesocidae, 7 Cyprinodontidae, 248 Cyprinidae, 13 Clupeidae, 12 Notopteridae, 2 Symbranchidae, 4 Muraenidae, 1 Syngnathidae, 3 Gymnodontes, zusammen 417 Arten.

Day schrieb über die Amphibischen und Wanderfische Asiens. Folgende Fische haben lungenartige Respirationsorgane: *Anabas*, *Polyacanthus*, *Osphromenus*, *Trichogaster*,

Ophiocephalus, Clarias, Saccobranchus, Amphipnous. Verf. betrachtet den Respirationssack nicht als homolog mit der Schwimmblase der Fische, sondern mit dem Respirationssack der amphibischen Reptilien. Was die wandernden Fische betrifft, so unterscheidet er Wanderungen zur Zeit der Monsuns, die theils wegen des Laichens, theils wegen der Nahrung erfolgen. Dabei giebt die Luftathmung den Fischen die Fähigkeit über feuchtes Gras und schlammige Kanäle zu wandern. Als eine zweite Art der Wanderung bezeichnet er das Fallen aus den Wolken und das Erscheinen nach Regenfällen. Journal of the Linnean Society XIII. p. 198.

Day machte Angaben über die geographische Verbreitung der Indischen Süßwasserfische, und begann mit den Stachelflossern. Er zählt die Arten auf, welche 9 Familien und 19 Gattungen angehören, und giebt die Länder an, in denen sie vorkommen. Von diesen 19 Gattungen reichen 15 bis zum Malayischen Archipel, von den 4 übrigen lebt Badis in Burma und erstreckt sich bis Siam und weiter, Trichogaster in Siam, Channa ist Ceylon und China gemeinsam, Etroplus ist auf das westliche und südliche Indien, sowie auf Ceylon beschränkt. Nur drei Gattungen sind bisher auch von Africa erwähnt. So haben die Fische von Indien einen ausgeprägten Malayischen Charakter, während ein Africanisches Element nur schwach sichtbar wird. Von den 111 Arten wird dann auch angegeben, wo sie gefunden werden, und wie weit sie sich ausdehnen. 33 sind auf die Indische Region beschränkt, 9 erstrecken sich von Indien bis in den Malayischen Archipel, 3 von Burma bis zum Malayischen Archipel, 1 von Ceylon bis zum Malayischen Archipel. Von den Arten der Flussmündungen sind 5 Arten Indien, Africa und dem Malayischen Archipel gemein, 1 Indien und Africa, 30 Indien und dem Malayischen Archipel, 35 kommen in Indien allein vor. Journal of the Linnean Society XIII. p. 138—155. — Derselbe behandelte in ähnlicher Weise ib. p. 338 die Familie Siluridae. Er constatirt, dass diese Fische bei dem Leben im Schlamm Tastfäden haben, kleine Augen und ein erhöhtes Gehörorgan, für welches die Schwimm-

blase mitwirkt. Sie fehlen fast ganz im klaren Wasser des rothen Meeres, sie werden zahlreich an den stürmischen Küsten von Beludschistan, an den weiten Flussmündungen und an den schlammigen seichten Ufern von Sind und Indien, besonders Bengalens und Burma. In den Flüssen sind sie um so häufiger, je schlammiger und grösser sie sind. Da sie in den Ebenen laichen, werden sie in der Nähe der Gebirge seltener, nur wenige steigen zu den Gebirgswässern auf. Die Gattungen, welche ausschliesslich in den Gebirgswässern gefunden werden, haben einen Haftapparat am Thorax. Die marinen Formen haben eine äussere dicke Faserschicht an der Schwimmblase, in den Bergwässern ist die Schwimmblase oft theilweise oder ganz von Knochen umgeben, was Verf. auf eine Beziehung zum Gehör deuten möchte. Die marinen Formen sind daher besser mit Vertheidigungswaffen versehen, während bei den Binnengattungen das Gehör mehr entwickelt ist, und sie die Tyrannen ihrer Gewässer werden. Ob einige Siluroiden einen Giftapparat besitzen bleibt dahingestellt. Die marinen und brakischen Formen haben grosse Eier, die man häufig im Munde der Männchen findet, bei den Süsswasser-Welsen sind sie klein. In Indien, Burma und Ceylon sind 31 Genera repräsentirt, von denen 26 dem süssen Wasser angehören. Von letzteren und ihren 85 Arten ist die Verbreitung angegeben. 78 Arten sind auf die Indische Region, einschliesslich Burma und Ceylon, beschränkt, 6 sind von der Indischen Region mit Ausschluss von Ceylon bis zum Malayischen Archipel verbreitet, und 1 erstreckt sich von Ceylon bis zum Malayischen Archipel. Somit nähern sie sich mehr der Malayischen als der Afrikanischen Fischfauna.

Sauvage liess durch Giard eine Abhandlung über die ichthyologische Fauna von Asien und besonders von Indien-China bei der Association française pour l'avancement des sciences zur Verlesung bringen. In dem Bericht, welchen die Revue scientifique de la France et de l'Étranger VII. p. 299 bringt, ist angegeben, dass vier Provinzen unterschieden werden: 1) Die Nord- oder sibirische Provinz mit vorzüglich europäischen Typen, 2) die östliche Provinz bietet neben eu-

ropäischen Typen eigenthümliche Gattungen, wie Saurogobio, Pseudobrama et., 3) die westliche Provinz zeigt Verwandtschaften mit Europa, dem östlichen Africa und der eigentlich asiatischen Provinz, 4) die südliche oder asiatische Provinz besitzt im Maximum der Entwicklung die Familien der Labyrinthici und Ophiocephalidae; sie theilt sich in zwei Regionen, die cisgangetische und die transgangetische Halbinsel.

Die Fischwelt ist im Chuan-che nicht sehr artenreich. v. Prschewalski fing nur 6 Arten: *Silurus asotus*, *Cyprinus carpio*, *Carrassius vulgaris*, *Squalius sinensis* und zwei vielleicht neue Cypriniden. Reisen in der Mongolei p. 169.

Günther beschrieb eine Anzahl neuer Fische von Japan, welche aus der Challenger Expedition herkommen. Annals nat. hist. 20 p. 433.

Von Bleeker's Atlas ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises erschienen während des Jahres 1878 die 33. und 34. Lieferung, womit der 8te Band geschlossen ist. Der Text beendigt die Gattung *Lutjanus*, worauf dann *Aprion* folgt. Dann werden abgehandelt die *Phalanx* *Aphareini* mit der Gattung *Aphareus*; *Denticini* mit *Dentex*, *Gymnocranius* *Klunz*, *Symphorus*, *Gnathodentex*, *Pentapus*; *Sparini* mit *Monotaxis*, *Sparus*, *Lethrinus*. Darauf folgt die Subfamilie *Gerreiformes* mit den Gatt. *Diapterus* (*Gerres* Cuv.) und *Pentaprion*. Die Familien *Bogodoidei* mit *Ambassis* und *Parambassis*, und *Cirrhitoidei* mit *Cirrhites*, *Paracirrhites*, *Cirrhilichthys* und *Oxycirrhites* machen den Schluss. — Die Tafeln stellen Arten aus den Familien der *Squamipennen*, *Sciaenoiden*, *Sillago*, *Pseudochromides*, *Nandoiden*, *Mulloiden*, *Osphromeniden*, *Ophiocephalen* und *Pomacentroiden* dar. — Die 35. Lieferung bildet den Anfang des neunten Bandes dieses Werkes. Sie enthält die Familien der *Toxoteoidei* mit 4 Arten *Toxotes*, *Pempheridoidei* mit 6 *Pempheris*, *Chaetodontoidei* mit den Unterfamilien *Pimelepteriformes* mit 4 *Pimelepterus* Lac. (= *Kyphosus* Lac., *Dorsuarius*, *Xyster* Comm., *Opisthistius* Gill), *Proteracanthiformes* mit 1 *Proteracanthus*, *Chaetodipteriformes* mit 1 *Harpochirus* Cant. (= *Drepane* C. V., *Cryptosmilia* Cope), 1 *Ilarches* Cant. (= *Ephippus*

C. V. nec Cuv.), *Scatophagiformes* mit 1 *Ehippus* Cuv. (= *Scatophagus* Cuv., *Cacodoxus* Cantor), *Taurichthyiformes* mit 1 *Chelmon* C. V., 1 *Prognathodus* Gill, 1 *Parachae-tonodon* Blkr., 2 *Coradion* Kaup, 4 *Taurichthys* C. V. (= *Heniochus* C. V., *Diphreutes* Cant.), 1 *Hemitaurichthys* Blkr., 18 *Tetragonopterus* Klein (= *Chaetodon* Cuv. e. p., *Sarothrodus* Gill, *Tholichthys* Gthr.) zerfällt in die Subgenera *Citharoedus* Kaup, *Rabdophorus* Sws., *Tetragonopterus* Klein, *Chaetodontops* Blkr., womit der Text abbricht. Die Tafeln bringen Abbildungen aus der Familie der Pomacentroideen.

Australien. Studer hat in seiner Schilderung der Tongainseln auch eine kurze Bemerkung über die Fauna gemacht. Die Landfauna nennt er spärlich, das Meer dagegen birgt eine Fülle von Geschöpfen aller Klassen. Unter den Fischen zeichnen sich die Chaetodonten, Pomacentriden, Labroiden, Papageifische, Percoiden und Balisten durch ihre Farbenpracht aus, denen gefräßige Haie und andere Raubfische folgen. Deutsche geographische Blätter I. Heft. Bremen.

Nach Studer kommen bei der Kerguleninsel nur drei Fischarten vor, 2 Arten *Notothenia* und 1 Art *Harpagifer*. Mittheil. der naturf. Ges. in Bern 1876.

America. Von den 12 Fischen, welche Günther von den Galapagos-Inseln aufzählte, sind fünf neu für diese Fauna. Proc. zool. soc. p. 67.

Cope hat Proc. Amer. philos. Soc. 17. p. 25 die von Orton in Peru gesammelten Fische bearbeitet. Er erklärt sich dahin, dass die beiden Subclasses seines früher aufgestellten Systems (vergl. Ber. 1871 p. 96) *Crossopterygia* und *Actinopteri* nicht so verschieden unter sich seien, wie von den übrigen, und dass er sie vereinigt unter dem Namen *Hyopomata*. Diese zerfallen dann wieder in drei Abtheilungen: *Crossopterygia*, *Chondrostei* und *Actinopteri*. Die Sammlung enthielt 19 Arten, unter denen mehrere neue.

Brown Goode, welcher 1876 einen Catalog der Fische von den Bermudas gegeben und darin 72 Arten verzeichnet hatte, hat nun einen neuen Catalog zusammen-

gestellt, der 2 Pediculati, 16 Plectognathi, 3 Lophobranchii, 3 Hemibranchii, 132 Teleocephali, 9 Apodes, 1 Acipenser, 7 Elasmobranchii, 1 Branchiostoma, also zusammen 174 Arten enthält. Unter ihnen sind vier neue Species beschrieben. Dana and Silliman, Amer. Journ. XIV. p. 289.

Der elfte Jahresbericht der Commissionaire für Inland-Fischereien für das Jahr 1876, welcher 1877 in Boston erschien, und zwar von Lyman, Brackett und French, beschäftigt sich mit den Fischwegen einiger Gewässer. Demnächst berichtet er über *Alosa tyrannus* und *praestabilis*, *Salmo salar* und *quinnat*.

Goode und Bean beschreiben zwei neue Fische, und verzeichnen ausserdem 21 Arten, welche von der Fisch-Commission der Vereinigten Staaten neuerlich entdeckt worden sind. Dana and Silliman, Amer. Journ. XIV. p. 470.

Jordan hat Untersuchungen angestellt über die Verbreitung der Süßwasserfische in den Flussgebieten der südlichen Staaten. Er stellt seine Resultate in 28 Sätzen zusammen, welche hier mitzuthemen zu weit führen würde. The American Naturalist. XI. p. 607.

Peters bestimmte die von C. Sachs in Venezuela gesammelten Fische. Die Sammlung enthält 43 Arten, darunter 4 neue. Am zahlreichsten sind die Siluroiden (20 Arten), Characinen (13 Arten), und Gymnotini (6 Arten) vertreten. Berliner Monatsber. p. 469.

Steindachner brachte einen vierten Beitrag zur Kenntniss der Süßwasserfische des südöstlichen Brasiliens, den er der Wiener Akademie am 12. Juli 1877 vorlegte. Da die Sitzungsberichte noch nicht nach Bonn gekommen zu sein scheinen, so benutze ich zur Notirung der neuen Arten den mir zugegangenen Separatabdruck.

Teleostei.

Acanthopteri.

Berycidae. Lütken beschrieb eine neue Art *Melamphaes megalops*, welche im subtropischen Atlantischen Ocean im Magen einer

Coryphaena gefunden war, und zugleich den Anoplogaster cornutus Val. Beide sind abgebildet. Vidensk. Meddel. nat. Foren. i Kjøbenhavn 1877 tab. V.

Polymixia japonica Günther Annals nat. hist. 20 p. 436 von Japan.

Etheostomata. Jordan und Copeland über den Sandschützen, *Etheostoma pellucidum* Baird, *Pleurolepis pellucidus* Agass. The American Naturalist XI. p. 86.

Uranoscopidae. Bleeker revidirte die Arten der Gattung *Uranoscopus*, welche im Indischen Archipel vorkommen. Es sind deren vier: *U. cognatus* Cant., *bincinctus* Schl., *asper* Schl. und *oligolepis* Blkr. Letztere Art hatte Verf. früher für *U. scaber* L. gehalten, die denn auch des Vergleiches halber beschrieben wird. Zugleich wird in einer Note unter dem Text p. 12 des Separat-Abdruckes eine neue Art vom Cap *U. capensis* aufgestellt. Verslagen en mededeelingen der koninkl. Akad. XIII.

Cataphracti. *Sebastes macrochir* und *oblongus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 434 von Japan.

Scorpaena miostoma Günther, Annals nat. hist. 20 p. 435 von Japan.

Platycephalus rudis Günther, Annals nat. hist. 20 p. 436 von Japan.

Bleeker weist die Uebereinstimmung der Günther'schen Gattung *Holoxenus* (Ber. 1876 p. 140) mit der von ihm aufgestellten Gattung *Gnathanacanthus* (1855) nach und bleibt bei seiner Ansicht, dass dieselbe zu den Scorpenoiden gehöre, zumal er auch eine Verbindung des Suborbitale mit dem Praeoperculum gefunden hat. Die beiden Arten *G. Goetzei* Blkr. und *cutaneus* Gthr. hält er für verschieden. Verslagen en Mededeel. XI. p. 132.

Gasterostei. Day machte Bemerkungen über einige Irische Gasterostei, unter denen zwei Species, *G. pungitius* L. und *aculeatus* L., unterschieden und characterisirt werden. Journal of the Linnean Soc. XIII. p. 110.

Sciaenoidei. Deby erzählt, dass *Pogonias chromis* L. die Unionen frisst, die er mit einem eigenthümlichen Gaumenapparat zerbeisst. Procés-verbaux Soc. malac. de Belgique VI. p. 21.

Pristipomatidae. *Hapalogenys atlanticus* Reichenow, Berliner Monatsber. p. 621 aus Chincoco.

Sparoidei. Sauvage hat eine grössere Anzahl Gerres auf die Beschaffenheit der Schlundknochen untersucht. Er kommt dadurch zu dem Resultat, dass die Pharyngognathen Müller's in einer wirklich naturgemässen Classification nicht bestehen können, und dass auf alle Fälle es unstatthaft ist die Cuvier'sche Gattung Gerres in mehrere Gattungen zu trennen. Association française pour l'avancement des sciences, Clermont-Ferrand p. 549.

Squamipennes. Bleeker, Révision des espèces insulindiennes de la famille des Chétodontoides. Natuurk. Verh. koninkl. Akad. Amsterdam XVII. Es werden 8 Subfamilien unterschieden 1) *Pimelepteriformes* mit 4 Pimelepterus, 2) *Proteracanthiformes* mit 1 Proteracanthus, 3) *Chaetodipteriformes* mit 1 Harpochirus und 1 Ilarchus, 4) *Scatophagiformes* mit 1 Ephippus, 5) *Taurichthyiformes* mit 1 Chelmon, 1 Prognathodus, 4 Taurichthys, 1 Hemitaurichthys, 2 Coradion, 23 Tetragonopterus, 1 Megaprotodon, 6) *Holacanthiformes* mit 4 Chaetodontoplus, 12 Holacanthus, 6 Acanthochaetodon, 7) *Plataciformes* mit 5 Platax, 8) *Zancliformes* mit 2 Zanclus. Alle Subfamilien, Gattungen und Unter-gattungen sind charakterisirt, die Species vollständig beschrieben.

Hector bringt Huttons *Toxotes squamosus* in die Gattung *Brama* und bildet ihn in Holzschnitt ab. Annals nat. hist. 19 p. 339.

Atherinidae. *Atherina Harringtonensis* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV. p. 297 von Bermudas.

Trichiuridae. *Lepidopus tenuis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 437 von Japan.

Notacanthini. Lütken machte eine Mittheilung über *Notacanthus nasus* Bloch und klassificirte die bekannten Arten dieser Gattung folgendermassen: a. 6 Rückenstacheln, Bauchflossen verwachsen, *N. mediterraneus* Fil. et Ver. Mittelmeer und *sexspinis* Rich. Australien. b. 9—10 Rückenstacheln, Bauchflossen kaum verwachsen, *N. nasus* Bl. Grönland und *bonapartii* Risso Mittelmeer. c. 30 oder mehr Rückenstacheln, Schnauze rüsselförmig, *N. rissoanus* Fil. et Ver. Mittelmeer. Vidensk. Meddel. nat. Foren. i Kjøbenhavn 1877.

Labroidei. *Julis nitidissima* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV p. 293 von den Bermudas.

Pomacentridae. *Prochilus (Amphiprion) polylepis* und *macrostoma* Bleeker Verslagen en Mededeel. XI p. 135 vom Amboina. Beide Arten sind im Atlas ichthyologique des Verfassers tab. 401 fig. 6 und 5 abgebildet.

Chromides. Bleeker, Mémoire sur les Chromides marins ou Pomacentroides de l'Inde archipélagique. Natuurk. Verhandel. Holl. Maatschappy der Wetenschappen II. No. 6. Die Familie der Pomacentroiden unterscheidet sich von den Cichloiden am einfachsten durch die zwei Dornen der Anale, wogegen die Cichloiden 3 bis 13 besitzen. Sie zerfällt in zwei Phalangen: 1. *Prochilini* corpore squamis parvis 50—70 in serie longitudinali, pinna dorsali spinis 9—11, parte spinosa et parte radiosa subaequilongis mit 1 *Premnas*, 11 *Prochilus*. 2. *Glyphidodontini* corpore squamis magnis vel mediocribus, 25—40 in serie longitudinali pinna dorsali spinis 12—17, parte spinosa parte radiosa sat conspicue ad plus triplo longiore. a. *Pomacentri* dentibus maxillis compressis incisivis vel subincisivis

uni- vel biseriatis, mit 14 Pomacentrus, 2 Parapomacentrus, 2 Amblypomacentrus, 1 Lepidozygus, 2 Eupomacentrus, 7 Dischistodus, 13 Glyphidodon in zwei Subgenera Glyphidodon und Hemiglyphidodon, 8 Paraglyphidodon, 7 Glyphidodontops. b. *Chromidi* dentibus maxillis conicis uni- ad pluriseriatis, mit 4 Tetradrachmum (*Dascyllus* C. V.), 1 *Acanthochromis*, 9 *Chromis* (*Heliases* C. V.).

Haplopteri.

Gobioidei. *Gobius yokohamae* Günther Annals nat. hist. 20 p. 437 von Japan. — *G. blennioides* fig. 4, *semipellucidus*, *bathybius* fig. 3, *eurystomus* fig. 2, *Burmeisteri* fig. 5, *macrophthalmus* fig. 6, *nigronotatus* fig. 7, *lenkoranicus*, *longicaudatus* fig. 8, Kessler, Fische des Aralsees, Kaspischen und Schwarzen Meeres p. 12.

Gobiosoma caspium Kessler Fische des Aralsees p. 38 fig. 9 aus dem Kaspischen Meere.

Benthophilus leptocephalus, *ctenolepidus* fig. 11, *spinosus*, *Baeri* fig. 10, *leptorhynchus* fig. 12, *granulosus* fig. 14, *Grimmi* fig. 13. Kessler ib. p. 45 aus dem Kaspischen Meere.

Gobiesoces. *Sicyases pyrrhocinctus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 27 aus Peru.

Blennioidei. *Blennius tetranemus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 26 von Peru.

Clinus fortidentatus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 26 von Callao.

Pediculati. *Batrachus congicus* Reichenow Berliner Monatsber. p. 622 aus Chinchoxo.

Fistularidae. Hilgendorf vermuthet, dass die mit Stacheln bekleidete *Fistularia villosa* Klunzinger ein jugendlicher Zustand von *Fistularia serrata* sei. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 236.

Anacanthini.

Lycodidae. *Lycodes Verrillii* Goode and Bean Amer. Journ. sc. and arts XIV p. 474, dreissig Meilen südlich von Cap Negro.

Ophidiidae. *Sirembo grandis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 437 von Japan.

Macruridae. *Macrurus macrochir* und *parallelus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 438 von Japan. — *M. Bairdii* Goode and Bean. Amer. Journal sc. and arts XIV. p. 471 aus dem Golf von Maine.

Coryphaenoides longifilis, *altipinnis*, *nasutus*, *asper*, *leptolepis*, *villosus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 439 von Japan.

Pleuronectae. A. Agassiz beobachtete an jungen Exem-

148 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Ichthyologie

plaren von etwa 1 Zoll Länge aus der Gruppe der Plagusien, die Schiödt *Bascania* nennt, und die völlig durchsichtig waren, dass in wenigen Tagen das rechte Auge quer durch die Gewebe des Kopfes hindurch auf die linke Seite trat und zwar zwischen der Basis der Rückenflosse und dem Stirnbein. Er verband damit den Versuch, ob sich nicht, umgekehrt, das linke Auge auf die rechte Seite bringen lasse. Von 15 Exemplaren wurden acht auf der linken Seite liegend gehalten, starben aber sämmtlich, während die übrigen auf der rechten Seite liegend lebten und sich entwickelten. *Journal de zoologie* VI. p. 193.

Pleuronectes yokohamae Günther *Annals nat. hist.* 20 p. 442 von Japan.

Chittenden hat das Fleisch von *Hippoglossus americanus* chemisch untersucht. Dana and Silliman *American Journal* III. p. 123.

Scomberesoces.

Scomberesoces. *Belone Jonesii* Goode *Amer. Journ. sc. and arts* XIV. p. 295 von den Bermudas.

Lütken bespricht eine grössere Anzahl Arten der Gattung *Exocoetus* und prüft sie auf einige bisher nicht angewendete Charaktere. Er legt besonderen Werth auf die verhältnissmässige Länge der Strahlen der Pectoralen, auf den zweiten Strahl der Pectoralen, der einfach oder getheilt sein kann, die Länge der Anale. Einige neue Arten sind angedeutet, aber nicht benannt oder beschrieben. *Journal de Zoologie* VI. p. 107.

Exocoetus cirriger Peters *Berliner Monatsber.* p. 555 Fig. 1 aus China.

Physostomi.

Siluroidei. *Doras albomaculatus* Peters *Berliner Monatsber.* p. 470 aus Venezuela.

Weyenbergh hat eine Abhandlung über *Hypostomus plecostomus* geschrieben, Cordoba 1876, mit 9 Tafeln, welche mir nicht bekannt geworden ist. In *Revue et Mag. de zoologie* p. L ist ein Referat gegeben. Das Thier ist nächtlich, bei Tage ruhig am Grunde des Gefässes, in welchem es bewahrt wurde, Nachts machen sie viel Lärm, und kriechen leicht aber langsam mittels ihrer Brustflossen, auf dem Grunde des Wassers oder ausser dem Wasser. Sie nähren sich von verrotteten animalischen und vegetabilischen Stoffen. Das Skelet ist an gewissen Stellen mit den Bedeckungen verwachsen, so dass es schwer ist es zu isoliren, besonders am Kopfe. An der oberen Fläche des Kopfes ist eine grosse Fontanelle, so dass die Hirnhöhle nur von Hautplatten bedeckt ist. Er saugt sich mit dem Munde sehr fest. Aus dem Wasser genommen lässt er ein dumpfes

Grunzen durch Austreiben von Luftblasen, mit denen er seinen Magen füllt, hören. Die Kiemen haben eine eigene Vorrichtung, um das Eindringen des Schmutzes abzuhalten.

Plecostomus Lütkeni Steindachner Wiener Sitzungsber. Sep.-Abd. p. 1 aus dem südöstlichen Brasilien. — *Pl. Vaillanti* Steindachner ib. p. 9 aus dem Rio Preto.

Rhinelepis Parahybae Steindachner ib. p. 2 Taf. 2 aus dem südöstlichen Brasilien und *Agassizii* ib. p. 12 aus dem Amazonenstrom.

Otocinclus affinis und *maculicauda* Steindachner ib. p. 5 Taf. 1 Fig. 1 und 2 von Rio de Janeiro.

Chaetostomus nigrolineatus Peters Berliner Monatsber. p. 471 aus Venezuela.

Jobert theilte mit, dass *Callichthys asper* C. V., welcher in Bächen und Lagunen bei Rio de Janeiro lebt, in regelmässigen Zwischenräumen an die Oberfläche des Wassers kommt, mit Geräusch eine Quantität Luft einathmet, und zugleich eine gleiche Menge Gas aus dem After entleert. Er schliesst aus den angestellten Versuchen, dass dieser Fisch eine Luftathmung besitzt, wie *Cobitis fossilis*, die im Darmkanal stattfindet. Annales des sc. nat. V. Article 8.

Trichomycterus poeyanus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 31 aus Peru.

Cyprinoidei. *Capoeta Buhsei* aus Persien, *Hohenackeri* aus dem Kaukasus Kessler, Fische des Aralsee ct. p. 85.

Barbus Trevelyani Günther Annals nat. hist. 19 p. 312 aus dem Buffalo River im britischen Kafferlande. — *B. tauricus* aus dem Fluss Salgy in der Krym, *ciscaucasicus* aus dem östlichen Kaukasus, *caucasicus* Kura und Araes, *goktschaicus* Fig. 19 aus dem See Goktscha, *mursoides* aus dem südlichen Kaukasus, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 93.

Leuciscus hakuensis Günther Annals nat. hist. 20 p. 442 aus dem See Hakou in Japan.

Quennerstedt beschreibt einen in Schweden in Ringsjön bei Lillö vorkommenden Fisch, den er als *Cyprinus Buggenhagii* bestimmt. Die Charaktere wollen nicht recht passen, so dass der Fisch zwischen *Bliccopsis* und *Abramidopsis* in der Mitte schwebt. Oefversigt k. vetensk. Akad. Förhandlingar 1877 No. 7 p. 13. Taf. VII und VIII.

Idus oxianus Kessler Fische des Aralsee ct. p. 129 aus dem Fluss Amu-Darja.

Squalius oxianus aus dem Fluss Amu-Darja und See Kunja-Darjalyk, *Danilewskii* aus dem Azow-Meer, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 124.

Chondrostoma oxyrhynchum Fig. 20 aus Flüssen des Nördlichen

150 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Ichthyologie

Kaukasus, welche ins Kaspische Meer fallen, *cyri* Fig. 21 aus dem Fluss Kura, Kessler Fische des Aralsee p. 134.

Noll schilderte die Gewohnheiten und das Eierlegen des Bitterlings nach neueren Beobachtungen in einem kleinen Aquarium. Das Männchen ist schlanker als das Weibchen und hat einen rothen Fleck in der Iris oberhalb der Pupille. Beim Weibchen ist die Legeröhre im grössten Theil des Jahres unausgebildet, wird aber zur Laichzeit sehr gross. Das Legen der Eier in einen Unio wurde beobachtet. Die Eier müssen mehrere Woche in der Muschel bis zur völligen Reife weilen. Zool. Garten p. 351.

Aspius erythrostomus Kessler Fische des Aralsee etc. p. 143 aus dem Aralsee, Fluss Amu-Darja, und dem Kaspischen Meere.

Alburnus Filippii, *Hohenackeri*, und *punctulatus* Fig. 22, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 153 aus dem Fluss Kura.

Acanthobrama Bogdanowi Kessler Fische des Aralsee ct. p. 166 aus dem Amu-Darja.

Nemachilus Brandtii Kessler Fische des Aralsee ct. p. 174 Fig. 23 aus dem Kura.

Cobitis Hohenackeri aus dem südlichen Kaukasus und *aralensis* aus dem Fluss Syr-Darja und Amu-Darja, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 177.

Cyprinodontes. *Fundulus rhizophorae* Goode Amer. Journ. sc. and arts XIV. p. 298 von den Bermudas.

Characini. *Tetragonopterus ipanquianus* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 28 aus Peru.

Serrasalmo irritans Peters Berliner Monatsber. p. 472 aus Venezuela.

Salmones. Hilgendorf hat die japanischen lachsartigen Fische beschrieben. Er kennt 8 Arten: *Salmo pluvius* n. sp., *Onchophorus Haberi* n. sp., *O. Perryi* Brevoort, *O. yessoensis* n. sp., *Osmerus eperlanus* L., *Hypomesus olidus* Pallas, *Plecoglossus altivelis* Schlegel, *Salanx microdon* Bleeker. Mittheil. der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 11. Heft p. 25. Yokohama 1876.

Salmo macrostoma Günther Annals nat. hist. 20 p. 444 von Japan. — *S. arcturus* Günther Proc. zool. soc. p. 294 pl. 32 aus dem Victoria-See 82° 34' N. Br.; der nördlichste bisher gefundene Salm. — *S. caspius* Fig. 15, *ischchan* Fig. 16 aus dem See Goktscha im südlicheu Kaukasus, *gegarkum* Fig. 17 aus dem Goktscha, Kessler Fische des Aralsee ct. p. 62. — *S. Naresii* Günther Proc. zool. soc. p. 476 pl. 50 aus den Seen der Discovery Bay.

Day zeigte *Coregonus oxyrhynchus* als bei Chettenham gefangen an. Er war bisher noch nicht als Bewohner der britanischen Küste bekannt. Der Kopf ist in Holzschnitt abgebildet. Proc. zool. soc. p. 419.

Scopelidae. *Aulopus japonicus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 444 von Japan.

Bathythrissidae. Günther gründet Annals nat. hist. 20 p. 443 eine neue Familie *Bathythrissidae*. Körper länglich mit abgerundetem Bauch, Cycloidschuppen, Kopf nackt, keine Bartfäden, Oberkiefer durch die Zwischenkiefer und Oberkiefer gebildet, Kiemendeckelapparat vollständig, keine Fettsflosse, Dorsale sehr lang, vielstrahlig, Anale kurz, Magen mit einem Blindsack, zahlreiche Appendices pyloricae, Kiemenapparat wohl entwickelt, Pseudobranchien, Kiemenöffnungen weit, eine Schwimmblase, Eier sehr klein, Ovarien ohne Ausführungsgang.

Bathythrissa n. gen. Schuppen mässig, Kopf schmal, länglich, mit wohl entwickelten Schleimkanälen, Mund klein, mit Binden kleiner Zähne in den dicken Lippen, Kiefer mit einer seitlichen Reihe sehr kleiner Zähne, Schwanzflosse gablig mit einer dichten Lage kleiner Schuppen, Schwimmblase mit sehr dicken Wänden, vorn in zwei kurzen Hörnern endend, hinten zugespitzt. *B. dorsalis* von Japan.

Clupeoidei. Die Hauptnahrung der Heringe besteht nach Möbius in sehr kleinen Copepoden, meist *Temora longicornis*. Verf. fand in einem Magen 60895 Stück. Wenn man bedenkt, dass in der Kieler Bucht drei Wochen hindurch täglich gegen 240000 Heringe gefangen wurden, so wurden, wenn jeder nur 10000 Stück Copepoden täglich frass, täglich 2400 Millionen und in drei Wochen 43200 Millionen Stück verzehrt. Die Ost- und Nordsee nach den neueren deutschen Untersuchungen in der Zeitschr. die Natur 1877.

Münter hat einen bei *Clupea harengus* vorgekommenen Fall von Hermaphroditismus beschrieben, der sich einigermaßen mit den von Malm erwähnten Fällen (vorj. Ber. p. 126) vergleichen lässt. Mittheil. naturw. Verein Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald IX. p. 108. Taf. II. Fig. 1 und 2.

Kleberg beobachtete an grossen Strömlingen, welche vor zwei Tagen im Meere gefangen waren, ein ungewöhnliches Leuchten im Dunkeln. Die Fische erschienen fast durchsichtig, wie Glas oder geschmolzenes Silber. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga 22 p. 121.

Clupeonella Grimmi, Kessler Fische des Aralsee I. c. p. 187 Fig. 24 aus dem Kaspischen Meere.

Solger hat bei *Engraulis encrasicolus* eine eigenthümliche Form des Chiasma gefunden. Es schieben sich drei Faserbündel von der rechten Hirnhälfte zwischen vier der linken Hirnhälfte entspringenden Strängen hindurch. Sitzungsber. der Naturf. Ges. zu Halle. Febr. 1877.

Engraulis tapirulus Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 29 von Peru.

Holosauridae. *Holosaurus affinis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 444 von Japan.

Gymnotidae. *Sternarchus Sachsii* Peters Berliner Monatsber. p. 473 Fig. 4 aus Venezuela.

Muraenoidei. Franz Schmidt theilt weitere Beobachtungen über die Lebensweise des Aales mit (vergl. vorj. Ber. p. 155). Ihre Einwanderung in die süßen Gewässer findet in früher Jugend statt, wenn sie eine Länge von 3 Zoll und die Dicke eines Strohhalmes haben. Sie überwinden Hindernisse durch Kletterkünste in und ausserhalb des Wassers, es vermindert sich aber, wenn sie grösser werden, diese Geschicklichkeit. Er macht darauf aufmerksam, dass viele Punkte der Lebensthätigkeit des Aales noch gar nicht aufgeklärt sind. Dass er Aas frisst, wird bestätigt. Archiv des Vereins in Mecklenburg 31 p. 102.

Sellin sandte angebliche Junge des Aales an v. Siebold, der sie für eine eigenthümliche Art von Spulwürmern erkannte. Ib. p. 111.

Rauber hat zahlreiche Aale verschiedener Grösse aus Flüssen und Teichen untersucht. Alle waren Weibchen. Er schliesst daraus, dass die Männchen entweder sehr selten sind, oder nicht in die Flüsse hinaufsteigen. Sitzungsber. der nat. Gesellsch. zu Leipzig. II. 1875. p. 111.

Congromuraena megastoma Günther Annals nat. hist. 20 p. 445 von Japan.

Nettastoma parviceps Günther Annals nat. hist. 20 p. 446 von Japan.

Ophichthys uniserialis Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17. p. 31 von Peru. — *O. bitaeniatus* Peters Berliner Monatsber. p. 556 fig. 2 von Mombas.

Synaphobranchus bathybius und *affinis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 445 von Japan.

Plectognathi.

Sclerodermi. *Monacanthus modestus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 446 von Japan.

Palaeichthyes.

Stöhr hat seine Untersuchungen über den Klappenapparat der Selachier, Chimären und Ganoiden (vergl. vorj. Ber. p. 156) auch in dem 54. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterländische Cultur p. 44 bekannt gemacht.

Ganoidei.

Dipnoi. Marno fand im Moraste der Tura el chadra den Schuppenmolch, *Protopterus aethiopicus*, also mehr als fünf Breiten-

grade nördlich von seinem bekannten Verbreitungsbezirke. Zool. Garten p. 11.

Holostei. Wilder beschrieb die eigenthümlichen gesägten Anhänge am Schlunde der *Amia*, die sich jederseits neben dem Isthmus befinden; über ihre Function ist nicht einmal eine Vermuthung ausgesprochen. *Proceed. Amer. Assoc. advanc. of science*, Buffalo, p. 259.

Wilder beschreibt auch ib. p. 264 den Schwanz von *Amia*. Die Veränderungen, welche er eingeht, sind vermuthlich frühzeitiger als bei *Lepidosteus*.

Selachii.

Garman hat *Proc. Boston Soc.* XIX. p. 197 das Becken und die äusseren Geschlechtsorgane der Selachier untersucht. Er erklärt sich für unfähig, weder die Evolutionstheorie noch die besondere Schöpfungstheorie, wie sie gewöhnlich gefasst werden, anzunehmen. Er nimmt an, 1) dass das Leben an verschiedenen Orten und Zeiten begann, 2) dass von den verschiedenen Anfängen sich Reihen entwickelt haben, welche jetzt durch Gruppen oder Typen von mehr oder weniger Aehnlichkeit repräsentirt sind, 3) dass die älteren Typen von weniger günstigen und einfacheren Bedingungen umgeben waren, und daher auf niederer Stufe blieben, und 4) dass die Bedingungen, unter welchen die letzten Typen vorschritten, zu Schnelligkeit der Entwicklung, complicirter Organisation und daher zum höchsten Range nöthigten. — Verf. beschreibt dann die verschiedenen Geschlechtsorgane bei zahlreichen Gattungen der Selachier. Schliesslich stellt er zwei neue Arten *Sympterygia acuta* von Buenos Ayres und *Raja (Malacorhina) mira* von den Mejillonen auf. Die Familie der Trygoniden theilt er in zwei Gruppen: 1) *Pomatotrygones* mit einem subabdominalen Knorpel des Beckens, leben in süssem oder brackischen Wasser, 2) *Thalassotrygones* ohne solchen Knorpel, leben im Meere, wenige Arten wagen sich ins süsse Wasser. Zu den *Pomatotrygones* gehören dann zwei neue Gattungen:

Disceus. Mund ohne Papillen, Zähne in weniger als 25 Reihen, Schwanzdorn nahe den Pectoralen. Dahin *Trygon strongylopterus* Schomb.

Potamotrygon. Mund mit Papillen, Zähne in mehr als 25 Reihen, Schwanzdorn von den Pectoralen entfernt. Dahin *Pastinaca Humboldtii* Roulin, *Taeniura motoro* Müll. Henle, *Trygon Dumerilii* Cast.

Rohon, Ueber den Ursprung des Nervus vagus bei Selachiern mit Berücksichtigung der Lobi electrici von Torpedo. Arbeiten aus dem zool. Institute der Univ. Wien und der zool. Station in Triest I. 1878 p. 151 mit Tafel XII.

Balfour hielt einen Vortrag On the development of the Proto-Vertebrae in Elasmobranchs. — Er sagt: Das Mesoblast bei den Elasmobranchiern entsteht als zwei unabhängige Platten, deren jede sich in zwei Lagen theilt, eine somatische und eine splanchnische. In dem dorsalen Theil jeder Platte entsteht eine Reihe von Querspalten, welche einen dorsalen oder vertebralen Theil der Platte von einem ventralen oder parietalen unterscheiden lassen. Zunächst wird eine Höhle zwischen den beiden Lagen der Platte gebildet, welche sich ganz bis zum Gipfel des vertebralen Theiles fortsetzt. Noch später wird der segmentirte Vertebraltheil jeder Platte, mit seiner eingeschlossenen Höhle, von dem parietalen Theil getrennt und bildet die Muskelplatten. Jede derselben ist ein etwa rectangularer Körper, der aus zwei Lagen besteht, und zwischen diesen einen Theil der ursprünglichen Körperhöhle einschliesst. Das Innere dieser beiden Lagen knospt bald Zellen zur Bildung der Rudimente der Wirbelkörper, und bildet sich selbst in Längsmuskeln um; die äussere Lage der Muskelplatte wird in weit späterer Periode in Muskeln umgewandelt. Report of the 46. meeting of the British Association of the advancement of science, held at Glasgow p. 147.

Balfour's Abhandlung „On the development of Elasmobranch fishes“ (vergl. vorj. Ber. p. 158) ist in Humphry and Turner Journal of anatomy and physiology X. p. 555 pl. 21—26 und p. 672 pl. 29 beendigt.

Fritz Meyer schilderte das Verhalten der von Semper entdeckten Trichter des Urogenitalsystems der Plagiostomen, die sich in die Bauchhöhle münden. Er fand dieselben auch in grosser Menge bei den Amphibien. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig II. p. 38.

Trois, Ueber die Structur der Zotten des Uterus von *Myliobatis noctula* und *Centrina Salviani*. Atti del Istituto Veneto II. Lief. 5 p. 429 mit einer Tafel.

Holocephala. Hubrecht, Notiz über einige Untersuchungen am Kopfskelet der Holocephalen. Morphologisches Jahrbuch III. p. 280. — Beitrag zur Kenntniss des Kopfskeletes der Holocephalen. Niederländisches Archiv für Zoologie III. p. 255 mit Tafel XVII.

Squali. *Mustelus mento* Cope Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 31 von Peru.

Centrophorus squamulosus und *foliaceus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 433 von Japan.

Rajae. Reichenheim lieferte eine Abhandlung über das Rückenmark und das electricische Organ von *Torpedo*. Durch Quer- und Längsschnitte suchte er zu einem völligen Verständniss des electricischen Organs zu gelangen. Es besteht aus einer überaus grossen Zahl colossaler Ganglienzellen von 0,11 mm Durchmesser, alle von völlig gleicher Grösse. Jede Zelle besitzt eine Achsen-

verlängerung, welche von einer Faser des electricischen Nerven aus der Cylinderaxe ausgeht. Ausser diesen existiren in der Substanz des electricischen Organs keine anderen anatomischen Elemente von ganglionärer Natur. Sie enthält nur noch Blutgefäße und ein sehr dürftiges Bindegewebe. Die Zahl der Zellen wird auf 150000 geschätzt. *Atti della R. Accademia dei Lincei. Serie terza I. p. 1142 mit 3 Tafeln.*

Rouget machte eine Notiz über Nervenendigung in dem electricischen Apparat von Torpedo. *Comptes rendus 85 p. 485; Annals nat. hist. 20 p. 448.*

Raja isotrachys Günther *Annals nat. hist. 20 p. 434* von Süd-Japan.

Psammobatis brevicaudatus Cope *Proc. Amer. philos. Soc. 17 p. 32* von Peru.

Cyclostomi.

Hyperoartia. Ewart, Note on the abdominal pores and urogenital sinus of the lamprey. Er zeigt, dass bei der Lamprete sich der Darm vor dem Urogenital-Sinus öffnet, aber nicht mit ihm communicirt, dass die Ureteren und die inneren Abdominalporen sich in den Sinus öffnen, der in der Mittellinie unmittelbar hinter dem Rectum liegt, und dass dieser Sinus sich nach aussen durch eine kleine Oeffnung an der Spitze der Papille öffnet. *Humphry and Turner Journal of anatomy and physiology X. p. 488.*

Langerhans hat sehr eingehende Untersuchungen über *Petromyzon Planeri* angestellt. Sie füllen das dritte Heft des sechsten Bandes der Berichte über die Verhandlungen der naturf. Ges. zu Freiburg im Breisgau, 1876. Sie sind meist histologischer Natur. Er handelt von der Haut, den Muskeln, dem Skelet, dem Verdauungsapparat, dem Geruchsorgan, dem Auge, dem Nervensystem, und dem Lymphgefässsystem. Der Darm ist bei der Larve weit voluminöser als nach der Metamorphose. Im Epithel der Mundsegel findet sich ein provisorischer Kauapparat, welcher später verloren geht. Von den Sinnesorganen erreichen Nase und Haut im Wesentlichen schon bei der Larve ihre volle Ausbildung; die Seitenorgane sind bei ihr vollkommen entwickelt. Das Auge dagegen erreicht erst nach der Metamorphose seine volle Entwicklung.

Leptocardii.

Balfour hat die Spinalnerven von *Amphioxus* untersucht, wobei er auch die Schnittmethode anwendete. Das vordere Ende des centralen Nervensystems zeigt an seiner linken und dorsalen Seite einen kleinen spitzen Vorsprung, in welchen sich ein *Diverticulum* von der erweiterten vorderen Hirnhöhle fortsetzt. Derselbe

mag vielleicht als Geruchsnerv bezeichnet werden. Senkrecht unter ihm entspringen zwei Nerven, welche in derselben Ebene von der Bauchseite des vorderen Endes des Central-Nervensystems ausgehen. Sie bilden das erste Nervenpaar, und sind das einzige, welches von der Bauchseite entspringt. Das zweite Nervenpaar entspringt auch einander gegenüber, aber von der dorsalen Seite. Im dritten Paar liegt der Nerv der rechten Seite ein wenig hinter dem der linken. Der rechte Nerv des vierten Paares ist noch mehr hinter dem linken, und der rechte Nerv des fünften Paares liegt halbwegs zwischen dem fünften und sechsten der linken Seite. Weiterhin alterniren sie genau an beiden Seiten. Humphry and Turner Journal of anat. and physiol. X. p. 689.

Milnes Marshall untersuchte die Art der Eiablage von *Amphioxus*. Zur Zeit der vollen Entwicklung der Eier schwellen die Eierstöcke beträchtlich an. Die Eier werden aus den Ovarien in die Atrialhöhle ausgeschieden, von wo sie durch die Kiemen-spalten in den Pharynx übergehen. Ob der wirkliche Austritt der Eier durch den Mund stattfindet, oder durch die „Hyoidöffnungen“, an jeder Seite des Mundes, wie Lankester annimmt, darüber ist Verf. zu keiner Gewissheit gekommen. Es ist auch möglich, dass sie zum Theil durch den Abdominal-Porus gehen, wie es ja auch Quatrefages beobachtet hat. Humphry and Turner Journal of Anatomy and Pysiology X. p. 502.

Goode zeigte das Vorkommen von *Amphioxus* bei den Bermudas an. The American Naturalist XI. p. 367.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [44-2](#)

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

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1877. 129-156](#)