

IV. Pisces für 1901.

Von

Professor **Dr. K. Eckstein.**

(Inhaltsübersicht am Schlusse des Berichtes.)

I. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Referaten.

Abbott, J. F. List of Fishes collected in the River Pei-Ho, at Tien-Tsin, China, by Noah Field Drake, with Descriptions of seven new Species. Proceedings United States Museum 23, p. 483—491.

Pseudogobio drakei n. sp.; *Hemibarbus barbus* Schlgl., *Leuciscus sciistius* n. sp., *Toxabramis argentifer* n. sp., *Culticola* n. g. *emmelas* n. sp., *Parapelecus machaerius* n. sp., *Culter tientsinensis* n. sp., *Salanx hyalocranius* n. sp.

Abraham, N. On the Breeding habits of *Chromis philander*. Annals and Magazine of Natural History (7) 8, p. 321—325.

Die afrikanischen Chromiden sorgen für ihre Eier und für die Jungen während kurzer Zeit nach dem Ausschlüpfen.

Chromis simonis, Galiläisches Meer, *Ch. nilotica*, *Ectodus*, *Tropheus*. Bei der einen Art schützen die Männchen, bei der anderen die Weibchen ihre Jungen. *Chromis philander* bringt die Eier in der Mund- und Kiemenhöhle zur Entwicklung. Die jungen Fischchen werden bewacht. In das Aquarium gebrachte Garnellen werden von dem alten Fisch verfolgt. Die Jungen flüchten in die Mundhöhle des alten; auch während der Nacht halten sie sich dort auf. Fünf Tage nachdem die Fischchen zum erstenmal die Mundhöhle verlassen hatten, schützt der alte Fisch die inzwischen Herangewachsenen nur noch gegen ihre Feinde.

Aichel, O. Das Tectum lorum opticorum embryonaler Teleostier mit Berücksichtigung vergleichend-anatomischer Verhältnisse. Dissertation Würzburg 21 S. 3 Figg.

Alcock, A. W. Zoological Gleanings from the Royal Indian Marine Ship „Investigator“. Scientific Memoirs by Medical Officers of the Army India 12, p. 35—76,

Commensalismus: *Minous inermis* und *Stylactis minoi* (Hydroid) *Fierasfer homei* und *Stichopus* (Holothurie). Kleine Carangoiden verbergen sich unter der Umbrella gewisser Scyphomedusen, andere

Fische suchen Zuflucht zwischen den Polypen der Porpitakolonie. Reiche Literaturangaben über Fisch und Muschel, Physalia, Hydra, Zoophyten, Auster, Ascidie, Echinoideen u. a. m.

Geschlechtscharaktere: Ophidiidae: *Diplacanthopoma raniceps*, *Xephthocara sinum*, *Saccogaster maculata*; sekundäre Geschlechtscharaktere: *Pleuroaetidae*, *Arnoglossus maculophus*, *Brachypleura xanthosticta*, *Neobythites pterotus*, *Rhomboidichthys azureus*, *R. valde-rostratus*. Gobiidae: *Callionymus carebares*. Vivipare Knochenfische: *Embiotocidae*, *Anableps*, Ophidiidae (*Diplacanthopoma rivers-andersoni*), *Saccogaster maculata*, *Xephthocara sinum*. Vivipare Elasmobranchier: *Mustelus antarcticus*, *Carcharias melanopterus*, *C. dussumieri*, *Zygaena blochii*. *Trygon bleekeri*, *T. walga*, *T. zugei*, *Pteroplatea micrura*, *Myliobates nienhoffii*, *Narcine tinlei* ernähren den Foetus mit „a uterine milk“. Lautäußerungen: *Therapon theraps*, *Pristipoma gouraka*, *Sciaena aneus*, *S. carutta*, *S. glaucus*, *S. simi-luctuosa*.

Allis, E. P. The Lateral Sensory Canals, the Eye-Muscles and the Peripheral Distribution of certain of the Cranial Nerves of *Mustelus taëvis*. Quarterly Journal of Microscopical Science (2.) 45, p. 87—236, Taf. 10—12.

Mustelus. Oculomotorius, trochlearis, abducens und trigeminus werden ausführlich behandelt. Schleimkanalsystem, Ampullen und Hautsinnesgruben. Die Endknospen der Ganoiden und Teleostier, die Nervensäcke von Acipenser und die Ampullen der Selachier sind homolog. Das Spritzloch und seine Innervation.

Arens, C. Salmonideneier-Verpackungen und die Abstammung der deutschen Regenbogen-Forellen. Allgemeine Fischerei Zeitung 27. p. 367—368.

Anleitung zum Versandt der Eier.

Ayers, H. u. C. M. Jackson. Morphology of the Myxinoidei. 1. Skeleton and Musculature. Journal. Morph. Boston Vol. 17. p. 185—226. T. 22. 23.

Das Skelet von *Bdellostoma dombeyi* wird beschrieben. Viele unrichtige Angaben der Literatur werden festgelegt. Zellen der Chorda mit großen Vacuolen, die Chorda-Achse besteht aus einem dichten Faserstrang, die Scheide ist faserig, sie besitzt eine *Elastica externa*. Knorpelbildung am vorderen und hinteren Ende der Chorda. Die skeletogene Schicht setzt sich in den membranösen Schädel fort. Ausführliche Beschreibung des letzteren. 6—14 Paar Kiemensäcke. Der letzte links steht in Verbindung mit dem Ductus oesophagocutaneus. Knorpelstrahlen der Flossen. Knorpelstücke in der Kloaken-gegend seitlich der Chorda. Hornzähne.

Bataillon, E. (1). La pression osmotique et les grands problèmes de la Biologie. Archiv für Entwicklungsmechanik, 11, p. 149—184, Taf. 5.

Petromyzon: Die Eier zeigen eine fast normale Furchung, die bald zum Stillstand kommt. *Leuciscus rutilus*: Die Eier zeigen in sionische Lösungen unregelmäßige Furchung.

— (2). Etudes expérimentales sur l'évolution des Amphibiens. Les degrés de maturation de l'oeuf et la morphogénèse. Archiv für Entwicklungsmechanik p. 610—655. 31 Figg.

Die früheren Versuche an *Petromyzon* (und *Rana*) werden mit denselben Ergebnissen wiederholt. Vgl. Bericht für 1900 Bataillon (1—4).

Benham, W. B. (1). On the New Zealand Lancelet. Transactions New Zealand Instit. Wellington. Vol. 33 p. 120—122. T. 1.

Vorläufige Mitteilung: *Heteropleuron hectori* n. sp.

— (2). *Heteropleuron hectori*, the New Zealand Lancelet. Quarterly Journal of Microscopical Science (2) 44. p. 273—280. Taf. 17.

Heteropleuron hectori n. sp.

Berg, C. (1). Comunicaciones ictiologicas IV. Comunicaciones del Museo nacional de Buenos Aires 1, p. 293—311.

Boridia grossidens, Argentinien; *Diplomystes papillosus* Val., Argentinien; *Pimelodus labrosus* Lüt., Argentinien; *P. valenciennis* Lüt., Argentinien; *Auchenopterus nuchalis* Spix, Buenos Aires; *Trachycorystes albicrux* n. sp., Rio de la Plata, *Doras laevigatulus* n. sp., Rio de la Plata; *Oxydoras kneri* Blkr., Uruguay; *Acanthicus hystrix*, Spix; *Tetragonopterus rubropictus* n. sp., *Sternopygus virescens* Val., Uruguay.

— (2). Beitrag zu Dr. G. Hagmanns „*Acanthicus hystrix* Spix, aus dem unteren Amazonas“. Zoologischer Anzeiger 24, p. 586.

Acanthicus hystrix, Spix ist schon seit längerer Zeit aus dem unteren Amazonengebiet bekannt.

Bjeloussow, N. Über die Atembewegung der Fische. Trudui Charkow Univ. 35, 1901 p. 1—38. Russisch.

Blanford, W. T. The Distribution of Vertebrate Animals in India, Ceylon and Burma. Philosophical Transaction of the Royal Society 194, p. 335—436, Auszug: Proceedings of the Royal Society London 67, p. 484—492.

Es werden folgende Fische statistisch-geographisch behandelt:

Symbranchidae: *Amphipnous*, *Monopterus*, *Symbranchus*.
Muraenidae: *Anguilla*. *Siluridae*: *Sisor*, *Pseudecheneis*, *Exostoma*, *Chaca*, *Clarias*, *Silurus*, *Olyra*, *Amblyceps*, *Saccobranchus*, *Wallago*, *Entropichthys*, *Callichrous*, *Ailia*, *Ailichthys*, *Pseudotropius*, *Pangasius*, *Silundia*, *Macrones*, *Liocassis*, *Rita*, *Akysis*, *Bagarius*, *Glyptosternum*, *Euglyptosternum*, *Erethistes*, *Gagata*, *Nangra*,
Cypripidae: *Botia*, *Acanthopsis*, *Somileptes*. *Lepidocephalichthys*, *Apua*, *Jerdonia*, *Nemachilichthys*, *Nemachilus*, *Homaloptera*, *Psilorhynchus*, *Discognathus*, *Oreynus*, *Schizopygopsis*, *Schizothorax*, *Diptychus*, *Labeo*, *Osteochilus*, *Dangila*, *Cirrhhina*. *Semiplotus*, *Scaphiodon*, *Catla*, *Thynnichthys*, *Amblypharyngodon*, *Matsya*, *Barbus*, *Nuria*, *Rasbora*, *Aspidoparia*, *Barilius*, *Danio*, *Perilampus*, *Chela*. *Notopteridae*: *Notopterus*. *Percidae*: *Ambassis*. *Gobiidae*: *Gobius*, *Sicydium*. *Rhynchobdellidae*: *Mastacembelus*. *Ophiocephalidae*: *Ophiocephalus*, *Channa*. *Laby-*

rinthici: Anabas, Polyacanthus, Osphromenus, Trichogaster.
 Chromiidae: Etroplus.

Boeke, J. Die Bedeutung des Infundibulums in der Entwicklung der Knochenfische. Anatomischer Anzeiger Bd. 20, p. 17—20. 2 Figg.

Bei Embryonen der Muraeniden entstehen früh in einem Abschnitt der ventralen Infundibularwand Sinnes- und Stützzellen. Später findet man an ihrer nach innen gerichteten Fläche eine Cuticula, durch welche zahlreiche Sinneszellen mit ihren Plasmakegeln hervorragen. Ähnliche larvale Sinnesorgane haben Scorpaena und Fierasfer.

Boulenger, G. A. (1). Les Poissons du Bassin du Congo. Publication de l'Etat Indépendant du Congo. Bruxelles 1901, 532 Seiten, 25 Tafeln.

Eutropius mentalis n. sp., Goldküste, *Synodontis tholloni* n. sp., Congo, *Sarcodaces odoe* Bl. var. n. *microlepis*.

Die Einleitung schildert den allgemeinen Charakter der afrikanischen kanischen Fischfauna, aus welcher 580 Arten in 22 Familien untergebracht sind. Verteilung dieser Familien außerhalb Afrikas. Die sechs Regionen des Kongobeckens und die Verteilung der Fische auf diese Regionen. Methoden des Fischfanges. Konservierungsmethoden. Die Determination. Literatur (23 Arbeiten mit kurzer Inhaltsangabe). Systematische Beschreibung der Arten: *Chrosopterygii*: *Polypterus* (5) (eingeklammert sind die Zahlen der beschriebenen Arten), *Calamichthys* (1). *Dipneusti*: *Protopterus* (1). *Teleostei*: *Elopidae*: *Elops* (1). *Mormyridae*: *Morphyrops* (13), *Petrocephalus* (3), *Marcusenius* (9), *Stomatorhinus* (5), *Myomyrus* (1), *Gnathonemus* (17), *Gemyomyrus* (1), *Mormyrus* (5). *Notopteridae*: *Notopterus* (1), *Xenomystus* (1). *Pantodontidae* (1). *Clupeidae*: *Pellonula* (2), *Odaxothrissa* (1). *Characinidae*: *Sarcodaces* (1), *Hydrocyon* (3), *Bryconoethiops* (2). *Alestes* (10), *Micralestes* (4), *Petersius* (4), *Eugnathichthys* (2), *Paraphago* (1), *Mesoborus* (1), *Phago* (2), *Neoborus* (1), *Nannoethiops* (1), *Neolebias* (1), *Distichodus* (10), *Nannocharax* (2), *Xenocharax* (2), *Citharinus* (3). *Cyprinidae*: *Labeo* (8), *Capoeta* (1), *Barbus* (8), *Leptocypris* (1), *Barilius* (5), *Cheloethiops* (1). *Siluridae*: *Clarias* (8), *Clariallabes* (1), *Chanalabes* (1), *Heterobranchus* (1), *Eutropius* (5), *Schilbe* (2), *Parailia* (1), *Chrysichthys* (10), *Gephyroglanis* (2), *Auchenoglanis* (1), *Arius* (1), *Synodontis* (16), *Euchilichthys* (2), *Phractura* (2), *Malopterurus* (1). *Cyprinodontidae*: *Haplochilus* (4). *Mugilidae*: *Mugil* (1). *Polynemidae*: *Pentanemus* (1), *Polynemus* (1), *Galeoides* (1). *Sphyraenidae*: *Sphyraena* (1). *Ophiocephalidae*: *Ophiocephalus* (2). *Anabatidae*: *Anabas* (5). *Serranidae*: *Lates* (2). *Sciaenidae*: *Otholithus* (1). *Pristipomatidae*: *Pristipoma* (1), *Diagramma* (1). *Cichlidae*: *Lamprologus* (13), *Julidochromis* (1), *Hemichromis* (2), *Paratilapia* (18), *Bathybates* (2), *Pseudoplesiops* (1), *Pelmatochromis* (4), *Ectodus* (3), *Xenotilapia* (2), *Grammatotria* (1), *Trematocara* (2), *Telmatochromis* (2), *Gephyrochromis* (1), *Tropheus* (2), *Sinochromis* (1), *Tilapia* (23), *Petrochromis* (2), *Steatocranus* (1), *Asprotilapia* (1), *Eretmodus* (1), *Spathotus* (1),

Perissodus (3). Mastacembelidae: Mastacembelus (11). Tetrodontidae: Tetrodon (1).

— (2). Third Contribution to the Ichthyology of Lake Tanganyika. — Report on the Collection of Fishes made by Mr. J. E. S. Moore in Lakes Tanganyika and Kivu during his Second Expedition, 1899—1900. Transactions of the Zoological Society London 16, p. 137—178, Taf. 12—20.

Mastacembelus frenatus n. sp., M. taeniatus n. sp., Paratilapia vittata n. sp., P. aurita n. sp., P. calliura n. sp., P. stenosoma n. sp., P. nigripinnis n. sp., Bathybates fasciatus n. sp., Trematocora unimaculatum n. sp., Gephyrochromis n. g. (Paratilapia) moorii n. sp., Tilapia pleurotaenia n. sp., T. trematocephala n. sp., T. boops n. sp., Asprotilapia n. g. (Tilapia) leptura n. sp., Ectodus longianalis Blgr., Xenotilapia ornatipinnis n. sp., Chrysichthys brachynema Blgr., Synodontis granulosus Blgr., Capoeta tanganicae Blgr., Barbus platyrhinus Blgr., B. altianalis Blgr., B. serrifer Blgr., B. tropidolepis Blgr., Barilius moorii Blgr., B. tanganicae Blgr.

— (3). Exhibition of one of the type specimens of a new species of Protopterus from the Congo. Proceedings of the Zoological Society London 1900, p. 775; Annals Mus. Congo Zool. I, Taf. 56.

Protopterus dolloi Blgr. Verwandt mit Protopterus annectens u. bezüglich der Körpergröße, der Rippen, Schuppen und Augen, Lepidosiren nahestehend.

— (4). On the Fishes collected by Dr. W. J. Ansorge in the Niger Delta. Proceedings of the Zoological Society London 1901, 1, p. 4—10, Taf. 2—4.

Polycentropsis n. g. abbreviata n. sp., Pelmatochromis ansorgii n. sp., P. pulcher n. sp., P. taeniatus n. sp., Marcusenius longianalis n. sp., Phractolaemus n. g. ansorgii n. sp., Calamichthys calabaricus J. A. Smith, (Suboperculum).

— (5). Descriptions of new Freshwater Fishes discovered by Mr. F. W. Styan at Ningpo, China. Proceedings of the Zoological Society London 1901, p. 268—271, Taf. 23 u. 24.

Crossochilus styani n. sp., Gobio nummifer n. sp., Opsariichthys platypus Schleg., O. acanthogenys n. sp., Homalosoma stenosoma n. sp.

— (6). Description of a new Fish of the Genus Gobius obtained by Mr. A. Blayney Percival in South Arabia. Proceedings of the Zoological Society London 1901, 2, p. 152—154, fig.

Gobius percivali n. sp.

— (7). On a small Collection of Fishes from Lake Viktoria made by order of Sir H. H. Johnston. Proceedings of the Zoological Society 1901, 2, p. 158—162.

Paratilapia serranus Pfeff., Synodontis afro-fischeri, Hilgend., Discognathus johnstoni n. sp., D. blanfordi n. sp., Abessinien, D. vinci-guerrae n. sp. Nil, Labeo victorianus n. sp., Protopterus aethiopicus Heck.

— (8). Diagnoses of new Fishes discovered by Mr. J. E. S. Moore in Lakes Tanganyika and Kivu. 2. Annals and Magazine of Natural History (7) 7 p. 1—6.

Cichlidae, Mastacembelidae: *Mastacembelus frenatus* n. sp., *M. taeniatus* n. sp., *Paratilapia vittata* n. sp., *P. aurita* n. sp., *P. calliura* n. sp., *P. stenosoma* n. sp., *P. nigripinnis* n. sp., *Bathybates fasciatus* n. sp., *Trematocara unimaculatum* n. sp., *Gephyrochromis* n. g. (*Paratilapia*) *moorii* n. sp., *Tilapia pleurotaenia* n. sp., *T. trematocephala* n. sp., *T. boops* n. sp., *Asprotilapia* n. g. (*Tilapia*) *leptura* n. sp., *Xenotilapia ornatipinnis* n. sp.

— (9). Descriptions of four new African Freshwater Fishes. Annals and Magazine of natural History (7) 7, p. 80—82.

Mastacembelus greshoffi n. sp., *Chrysichthys sharpii* n. sp., *Mwero*, *Barilius loati* n. sp., *Gnathonemus abadii* n. sp. nahe verwandt mit *G. ussheri* Gthr. und *G. greshoffi* Schilth.

— (10). On some Deep-sea Fishes collected by Mr. F. W. Townsend in the Sea of Oman. Annals and Magazine of natural History (7) 7, p. 261—263, Taf. 6.

Parasclopsis n. g. (*Scolopsis*) *townsendi* n. sp., *Scolopsis inermis* Schleg., *Scopelus pyrsobolus* Alcock, *Harpodon squamosus* Alcock, *Uroconger lepturus* Richards, *Epinephelus praeopercularis* Blgr., *Tetraroge guentheri*, Blgr., *Physiculus argyropastus* Alcock.

— (11). Descriptions of three new Siluroid Fishes of the Genus *Synodontis* discovered by Mr. L. S. Loat in the White Nile. Annals and Magazine of natural History (7) 8, p. 10—12.

Synodontis caudovittatus n. sp., *S. filamentosus* n. sp., *S. eupterus* n. sp.

— (12). Diagnoses of four new Fishes discovered by Mr. J. E. S. Moore in Lakes Albert and Albert Edward. Annals and Magazine of natural History (7), 8, p. 12—14.

Pterochromis andersonii n. sp., *Clarias moorii* n. sp., *Barbus eduardianus* n. sp., *B. fergusonii* n. sp.

— (13). On the occurrence of *Salmo macrostigma* in Sardinia. Annals and Magazine of Natural History (7), 8, p. 14.

Salmo macrostigma Duméril.

— (14). Description of a new Fish of the Family Cichlidae from the French Congo. Annals and Magazine of Natural History (7) 8, p. 114—116.

Pelmatochromis Stdr. *batesii* n. sp. Bestimmungstabelle der *Pelmatochromis*-Arten (Familie Cichlidae): *Pelmatochromis buettikoferi* Stdr., *P. jentinki* Stdr., *P. polylepis* Blgr., *P. lateralis* Blgr., *P. congicus* Blgr., *P. welwitschii* Blgr., *P. guentheri* Sauv., *P. batesii* Blgr., *P. ocellifer* Blgr., *P. ansorgii* Blgr., *P. subocellatus* Blgr., *P. pulcher* Blgr., *P. taeniatus* Blgr.

— (15). On the presence of a Superbranchial Organ in the Cyprioid Fish *Hypophtalmichthys*. Annals and Magazine of natural History (7) 8, p. 186—188. fig.

Hypophthalmichthys molitrix C. u. V. besitzt ein Suprabranchialorgan, dessen 4 Teile als einfache Windung der ventralen Seite eines oberen Kiemenbogensegmentes anliegt.

— (16). Notes on the Classification of Teleostean Fishes. I. On the Trachinidae and their allies. *Annals and magazine of natural History* (7) 8. p. 261—271, fig.

Pseudochromidae, Sillaginidae, Trachinidae, Nototheniidae. *Rhyacichthys* n. n. = *Platyptera* C. u. V. nec Meig. Günther teilt die Trachinidae u. ihre Verwandten ein in: *Uranoscopina*, *Trachinina*, *Pinguipedina*, *Pseudochromides*, *Nototheniina*. Die Trachinidae zerfallen nach Gill (mit Ausschluß der *Uranoscopidae*, *Pinguipedina* und *Pseudochromides*) in *Trichodontidae*, *Trachinidae*, *Bovichthyidae*, *Sillaginoidae*, *Latiloidae*, *Notothenioidae*, *Chaenichthyoidae*. Später lautet die Einteilung: I. *Percoidae*: *Sillaginidae*. II. *Percophoidae*: *Pseudochromidae*, *Malacanthidae*, *Bathymastridae*, *Percophiidae*, *Nototheniidae*, *Harpagiferidae*, *Chaenichthyidae*, *Chiasmodontidae*, *Opisthognathidae*, *Bovichtyidae*, *Trichodontidae*, *Hemerocoetidae*. III. *Trachinoidea*: *Trachinidae*. IV. *Uranoscopoidea*: *Uranoscopidae*, *Leptoscopidae*, *Dactyloscopidae*. Die neueste Systematik faßt als *Nototheniidae* folgende Gattungen zusammen: *Notothenia*, Rich., *Chaenichthys* Rich., *Champscephalus* Gill., *Cryodraco* Dollo, *Parapercis* Blkr. (= *Percis* Bl. Schn.), *Neopercis* Sldr., *Centropercis* Ogilby, *Pseudaphritis* Casteln (= *Aphritis* Cuv.), *Cottopeca* Sldr., *Acanthaphritis* Gthr., *Eleginops* Gill. (= *Eleginus* Cuv.), *Bovichthys* C. u. V., *Gerlachia* Dollo, *Bathyraco* Gthr., *Racovitzia* Dollo, *Harpagifer* Rich. Bemerkungen über *Pagetodus* Rich., *Percophis*, *Bembrops* Sldr. (= *Hypsicometes* Goode), ähnlich den *Nototheniidae*; *Chimarrichthys* Haast. wird zu *Leptoscopus* gestellt. Die *Uranoscopidae* umfassen: *Uranoscopus*, *Anema* u. *Cathetostoma*. (*Dactyloscopus* und *Clinus* gehören zu den *Blenniidae*). Alle diese Familien werden als *Trachinoidea* zusammengefaßt. Zusammenstellung über die Zahl der Rücken- (10—28) und Schwanzwirbel (16—36, zusammen 26—57) bei *Trachinus draco*, *T. vipera*; *Notothenia tessellata*, *N. coriiceps*, *Champscephalus esox*, *Parapercis nebulosa*, *Pseudaphritis urvillii*, *Ps. gobio*, *Eleginops maclovinus*, *Bovichthys variegatus*, *Harpagifer bispinis*, *Percophis brasiliensis*, *Leptoscopus macropygus*, *L. angusticeps*, *Uranoscopus scaber*, *Anema monopterygium*, *Cathetostoma laevis*.

Den Trachinoiden zugerechnet werden die *Trichonotidae* (*Trichonotus*, *Taeniolabrus*, *Hemerocoetes*) und die *Callionymidae* (*Callionymus*, *Vulsus*). Die Wirbelzahlen von *Trichonotus setigerus*, *Hemerocoetes acanthorhynchus*, *Callionymus lyra* u. *C. calaropaumus* werden angegeben.

Das Genus *Rhyacichthys* n. n. (*Platyptera* C. u. V. nec Meig.) mit *Chimarrichthys*, *Homaloptera*, *Exostoma* gehört zu den *Gobiidae*. Die *Trachinoidea* u. *Callionymoidae* werden mit den *Blennioidae* und *Batrachoidae* zusammengestellt als *Inguulares* einer Gruppe der *Acanthopterygii*.

— (17). Diagnoses of new Fishes discovered dy Mr. W. L. S. Loat in the Nile. *Annals and Magazine of natural History* (7) 8. p. 444—446.

Gobiidae: *Eleotris nanus* n. sp., Siluridae: *Physailia* n. g. (*Ailia*, Gray und *Parailia* Blgr.) *pellucida* n. sp., Omdurman. Cyprinidae: *Barbus pumilus* n. sp., Cyprinodontidae: *Haplochilus laoti* n. sp., Galaxiidae: *Cromeria* n. g. (*Galaxias*) *nilotica* n. sp. Mormyridae: *Petrocephalus keatingii* n. sp.

— (18). Description of a new Silurid Fish of the genus *Anoplopterus* from Cameroon. *Annals and Magazine of natural History* (7) 8. p. 447 u. 448.

Auchenoglanis guttatus Gthr. = *Pimelodus guttatus* Lönnberg, *Anoplopterus longirostris* n. sp., *A. uranoscopus* Pfeff., *A. platychir* Gthr., *A. longirostris* Blgr., *Petrocephalus keatingii* n. sp.

Das Genus *Pimelodus* ist in der afrikanischen Fauna nicht vertreten. *Pimelodus guttatus* Lönnberg ist ein *Auchenoglanis*.

— (19). List of the Fishes of the Characinid Genus *Alestes* Müll. u. Trosch., with a Key to their Identification. *Annals and Magazine of natural History* (7) 8. p. 486—490.

Analytische Tabelle: *Alestes macrophthalmus* Gthr., *A. liebrechtsii* Blgr., *A. baremose* Joannis. (*Salmo niloticus* Linn., *Cyprinus dentex* Linn., *Myletes baremose*), *A. dentex* (*Salmo dentex* Linn., *Characinus niloticus* Geoffr., *Myletes hasselquistii* Cuv.), *A. stuhlmanni* Pfeff., *A. nurse* Rüpp. (*Myletes nurse* Rüppel, *Chalcus guile* Joan., *Brachyalestes rüppelli* Günth.), *A. imberi* Ptrs., *A. lateralis* Blgr., *A. senegalensis* Stdr., *A. lemairii* Bgr., *A. longipinnis* Gthr., *A. chaperi* Sauv., *A. affinis* Gthr., *A. taeniurus* Gthr., *A. fuchsii* Blgr., *A. bimaculatus* Blgr., *A. kingsleyae* Gthr., *A. macrolepidotus* C. u. V. (= *Brycinus* m. Cuv. u. Val.), *A. grandisquamis* Blgr.

— (20). List of the Fishes of the Characinid Genus *Distichodus* Müll. u. Trosch., with a Key to their Identification. *Annals and Magazine of natural History* (7) 8 p. 510—513.

Distichodus. Eine Synopsis der Arten: *D. notospilus* Gthr., *D. affinis* Gthr., *D. altus* Blgr., *D. noboli* Blgr., *D. hypostomatus* Pell., *D. maculatus* Blgr., *D. petersii* Pfeff., *D. antonii* Schilth., *D. atroventralis* Blgr., *D. fasciolatus* Blgr., *D. mossambicus* Peters (*D. schenga* Peters, *macrolepis* Gthr.), *D. brevipinnis* Gthr., *D. rostratus* Gthr. (*D. martini* Stdehr.); *D. niloticus* L. (*Salmo niloticus* L., *S. aegyptiacus* Gmel. *Characinus nefasch* Lacép., *Distichodus niloticus* Müll. u. Trosch., *Distichodus nefasch* Cuv. u. Val., *D. rudolphi* Gthr.), *D. engycephalus* Gthr., *D. sexfasciatus* Blgr., *D. lusosso* Schilth., (= *D. leptorhynchus* Blgr.), *Distichodus marnoi* Stdehr. ist begründet auch 1 Exemplar von *Citharinus geoffroyi*.

— (21). On the Genera of Osteoglossidae. *Annals and Magazine of natural History* (7) 8. p. 514 u. 515.

Osteoglossum formosum, *O. vandelli* (= *bicirrhosum*), *O. leichardti*, *Scleropages* Gthr., *Arapaima* J. Müll. *Heterotis* Ehrenb., *Dapedoglossus* Cope (fossil).

— (22). Description of a new Silurid Fish of the genus *Gephyroglanis*, from South Africa. *Annals of the South African Museum* 2, p. 227 u. 228, Taf. 13.

Gephyroglanis sclateri n. sp.

Brasil. L. Observations sur la Faune de la région de Luc-sur-Mer (Calvados). *Bulletin de la Société géologique de Normandie* (5) 4, p. 75—83.

Brauer. A. Ueber einige von der Valdivia-Expedition gesammelte Tiefseefische und ihre Augen. *Sitzungsberichte Ges. Naturwiss. Marburg* No. 8, p. 115—130, 3 Figg.

Argyropelecus lynchus, Garm. und *A. affinis*, Garm., indischer Ozean, sowie *Opisthoproctus soleatus* Vaill., Marokko, und *Doliichopteryx* n. g. *anascopa* n. sp., indischer Ozean, tragen ihre Teleskopaugen nach oben, *Gigantura* n. g. *chuni* n. sp., Golf von Guinea, Chagos-Inseln und *Winteria* n. g. *telescopa* n. sp. Guinea-Golf haben sie nach vorn gerichtet. Anatomie und feinerer Bau der Augen: Nebenretina. *Argyropelecus* hat vor dem Auge ein kleines Leuchtorgan.

Braus, H. (1). Ueber neuere Funde versteinierter Gliedmaßenknorpel und -Muskeln von Selachiern. *Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg* (2). Bd. 34. p. 177—192, 8 Figg.

Das Flossenskelet war lang, zweireihig gefiedert oder einseitig mit Strahlen besetzt bei *Cladodus*. Vergleich mit den Verhältnissen bei *Chlamydoselachus*, dem lebenden Nachkommen von *Cladodus*.

— (2). Die Muskeln und Nerven der *Ceratodus*-Flosse. *Semon's Zool. Forsch. Austral.* 1. p. 136—300, fig., Taf. 21—29.

Das innere Flossenskelet ist infolge der bes. Muskelanheftung ein einarmiger Hebel. Unterschiede zwischen *Amia* und *Polypterus*. — *Ceratodus*. Das Beckenflossenskelet der Ganoiden. *Archipterygium*-theorie. Die Flossenmuskulatur besitzt: M. zonokeratoidei von dem Extremitätengürtel zu den Hornstrahlen, M. zona-pterygiales von dem Extremitätengürtel zum Knorpelskelet der freien Extremität, M. pterygiales proprii, welche Ursprung und Insertion am Knorpelskelet der freien Flosse haben. Wirkung dieser Muskeln auf die Bewegung der Flosse. Der Plexus amiopterygialis anterior und posterior und die Verzweigung derselben. Die Gliederung der Muskeln durch die Zwischensehnern ist eine Pseudometamerie. Dieselbe findet sich auch an der Bauchmuskulatur der Selachier. Flossenanatomie von *Acanthias*, *Ceratodus*, *Acipenser*, *Polypterus*, *Amia*. Flossennerven von *Ceratodus*.

Broman. J. Über gesetzmäßige Bewegungs- und Wachstumserscheinungen (Taxis- und Tropismenformen) der Spermatiden, ihrer Centralkörper, Idiozomen und Kerne. *Archiv für Mikrosk. Anatomie* Bd. 59. p. 106—143, 59 Figg. T. 5.

Riesenspermatiden bei *Scyllium* und ihre Herkunft. Wanderung der Zentralkörperpaare stets nach einer einzigen Stelle der Zellperipherie. Auf Richtungsreize sind zurückzuführen: 1. Die Wachstumsrichtung des Zentralkörperstabes nach dem Kernhinterpol bei den Spermatiden der Selachier (positiver Karyotropismus). 2. die von den Zentralkörperstäben der Riesenspermatiden eingeschlagene Wachstums-

richtung als die Resultate der von beiden Kernhinterpolen ausgehenden Richtungsreize, 3. die Wanderung des Idiozoms nach dem Kernvorderpol, 4. die aktive Rotation der Spermatidenkerne.

Brühl. L. Bericht über die in fischereilicher Beziehung wichtigen Vorträge auf dem V. internationalen Zoologen-Congreß zu Berlin vom 12.—16. August 1901. Fischerei-Zeitung IV. p. 753—759; 769—773.

Cyclostomen der südlichen Halbkugel (Plate); Über die Fischung in den Binnengewässern (Arnold). Über die künstlichen und natürlichen Ursachen der Veränderungen der Fischfauna und der Verminderung der Fische im Hernádfusse Ober-Ungarns (Béla von Descö). Die Zoologie im Dienste der Fischerei (Schiemenz). Einiges über die systematische Lage und die Lebensart des *Comephorus baikalensis* Pall. (v. Zograf). Über den Parasitismus der Anodontalarien (Fausseck).

Budgett. J. S. (1). On some Points in the Anatomy of *Polypterus*. Transactions of the Zoological Society of London. Vol. 15, p. 323—338, 7 Figg. Taf. 50—52.

Polypterus lapradii Stdr., *P. senegalus* Cuv. Die Gefäße der äußeren Kiemen stammen aus der Arteria hyoidea. Die äußeren Kieme des Hyoidbogens bei *Platypterus* ist nicht der entodermalen Pseudobranchie von *Acipenser* gleichzustellen, sondern der äußeren Kieme der Amphibien und Dipnoer. Ein Blindsack der ausführenden Arterie der Opercularkieme wird als Rest der früheren Pseudobranchie angesehen. Aus der hintersten Halbkieme geht das Blut 1. in die Arteria coeliaca u. 2. zur Schwimmblase. — Die Subclavia und ihre Verzweigung. — Vom Hoden ausgehend zieht eine aus Samenkanälchen bestehende Leiste durch den ganzen Körper nach hinten: sie funktioniert als Ausführungsweg. Weibliche Organe; Niere; Abdominalporus beider Geschlechter. Veränderungen der Afterflosse während der Fortpflanzungszeit. — Sphenoid.

— (2). On the Breeding-habits of some West-African Fishes, with an Account of the External Features in the Development of *Protopterus annectens* and a Description of the Larva of *Polypterus lapradei*. Transactions of the Zoological Society London 16, p. 115—136, fig., Taf. 10 u. 11. Auszug: Proceedings of the Zoological Society 1900, p. 835 u. 836.

Die Larven von *Sarcodaces odoe* Bl. und *Hyperopisus bebe* Lacép. besitzen Haftscheiben am Kopf. *Gymnarchus niloticus* Cuv.; Brutgeschäft, Entwicklung. *Heterotis niloticus* Cuv. desgl. Diese und die vorhergehende Art besitzen als Larven sehr lange äußere Kiemen. *Polypterus lapradii* Stdr., Larven ebenfalls mit äußeren Kiemen. *Polypterus senegalus* Cuv.; *Protopterus annectens* Ow. Die Entwicklung des Embryo wird geschildert. Große Übereinstimmung mit jener von *Lepidosiren*, jedoch einzelne Abweichungen. Das Nest steht dicht unter der Oberfläche des Wassers. Bei *Protopterus* fehlen die gefäßreichen Anhänge der Bauchflosse, durch welche *Lepidosiren* den in tiefer stehendem Nest liegenden Eiern Luft zuführen muß.

— (3). The Habits and Development of some West African Fishes. Proceedings of the Philosophical Society of Cambridge 11, p. 102—104.

Nestbau, Eiablage, Brutpflege: *Protopterus annectens*, *Gymnarchus niloticus*, *Heterotis niloticus*, *Hyperopisus bebe*, *Sarcodaces odoe*. Die Larven von *Gymnarchus* und *Heterotis* besitzen lange Kiemenfäden, jene von *Sarcodaces* und *Hyperopisus* besitzen ein grosses „cement organ“ auf dem Kopf.

— (4). On the Structure of the Larval Polypterus. Transactions of the zoological Society of London. Vol. 16. p. 315. taf. 33—35.

Schädel, Wirbelsäule, Flossen, Urogenitalorgane. Phylogenetische Schlussfolgerungen.

— (5). On the Anatomy of the larval Polypterus. Report 71 Meet. British Association for the Advancement of Sciences p. 693.

Eine Larve von 30 cm Länge.

Burne, R. H. Note on the Innervation of the Supraorbital Canal in the Cat-fish (*Chimaera monstrosa*). Proceedings Scientific Meetings of the Zoological Society London 1900, 1, p. 184—187. fig.

Die Sinnesorgane des Supraorbitalkanals von *Chimaera* und ihre Innervation.

Buxbaum, L. Die Wanderung der Maifische im Frühjahr 1901. Allgemeine Fischerei-Zeitung 27. p. 352.

Alburnus lucidus, *Leuciscus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Abramis brama*, *Perca fluviatilis*, *Chondrostoma nasus*, *Barbus vulgaris*, *Squalius cephalus*, *Sq. leuciscus*, *Esox lucius* wurden beobachtet.

Chaine, Jos. Anatomie comparée de certains muscles subhyoïdiens. Bulletin de la Société France et Belge. T. 35. p. 1—210. Taf. 1—8.

Muskeln der Kehlgegend in allen Wirbeltierklassen. *Musculus mylohyoideus* fehlt den Cyclostomen und Fischen; Ausnahme: *Ceratodus*. *M. transversus* fehlt bei Cyclostomen, *Ceratodus*, *Selachien*. *M. geniohyoideus* verschmilzt mit *M. mylohyoideus* in der Mitte bei den Teleostiern.

Cole, F. J. u. Johnstone, J. *Pleuronectes*. Memoirs on typical British Marine Plants and Animals. 8. London 1901, 252 p., 11 pls. *Pleuronectes platessa*. Monographie.

Collett, R. Om 5 for Norges Fauna nye Fiske (1897—1900). Archiv for Mathematikk og Naturvidenskab Christiania 23. No. 7, 25 p.

Liparis micropus Gthr., *Gadus argenteus* Guichen. *Solea lutea* Risso. *Sternoptychidae*: *Argyropelecus hemigymnus* Cocco, *A. aculeatus* C. u. V.

Coutière, H. Les poissons nuisibles. Causeries scientifiques de la Société Zoologique de France 1900, p. 25—36.

Giftige Fische.

Crisafulli, E. (1). Ricerche comparative di elettro-fisiologia e fine anatomia sui nervi elettrici. Giorn. Ass. Med. Natural. Napoli. Anno 11. p. 43—72, 148—168. Figg. Taf.

Degenerative und regenerative Veränderungen in den elektrischen Nerven von *Torpedo* nach Durchschneidung.

— (2). Il telencefalo degli Scyllii. Ricerche sperimentali. Riv. Pat. Nerv. Ment. Firenze Vol. 6. p. 481—490. Figg.

Scyllium. Folgen der Zerstörung des Vorderhirns.

Czernak, N. Die Mitochondrien des Forelleneies. Vorläufige Mitteilung. Anatomischer Anzeiger 20. p. 158—160, fig.

Bei der Bildung der 1. Richtungsspiindel im Ei von *Trutta* treten strickleiterförmig geordnete Fäden auf, welche den Mitochondrien (Meves) sehr ähnlich sind. Die Mitochondrien und Centriolen des Forellen-Eies entsprechen dem Macronucleus der Infusorien.

De Alessandri, G. Appunti di Geologia e di Paleontologia sui diutorni di Acqui. Atti della Società italiana di Scienze in Milano 39, p. 173—348. 1 Taf.

Sphyræna prisca n. sp., *Oxyrhina desorii* Ag., *O. crassa* Ag., *Odontaspis cuspidata* Ag., *Scymnus trituratus* Winkl.

Dean, B. (1). The egg of the Hag-Fish, *Myxine glutinosa*, Linnaeus. Mem. New York Acad. Sc. Vol. 2. 1900. p. 33—45. T. 2.

Die Eier von *Myxine* sind kürzer und dicker als die von *Bdellostoma*. Unterschiede der Ankerfilamente von animalen und vegetativen Polen, Unterschiede der Eischale. Besprechung der Arbeit von Jensen (s. d.).

— (2). Reminiscence of Holoblastic Cleavage in the Egg of the Shark, *Heterodontus* (*Cestracion*) *japonicus* Macleay. Annot. zool. Japon 4, p. 35—41, pl. 1.

Cestracion japonicus.

— (3). Palaeontological Notes. Mem. New York Acad. Sc. Vol. 2. 1901. p. 85—129. 18 Fig. T. 3—8.

Beschreibung der *Anarthrodira* und *Arthrodira*, welche die Gruppe der *Arthrognathi* bilden. System der *Arthrognathi*.

v. Debschütz, H. Vom amerikanischen Hundsfisch, *Amia calva*. Fischerei-Zeitung IV. 441—442.

Die aus Amerika eingeführten Fische laichten. Vorschläge zur Verwertung der Fische.

Delfin, F. T. Catalogo de los Peces de Chile Revista chilena de Historia naturae. 4. 1900.

De Waele, H. Recherches sur l'anatomie comparée de l'oeil des Vertébrés. Internat. Monatsschrift Anat. Phys. Bd. 19. p. 1—67. 2 Figg. Taf. 1—5.

Das Mesoderm der sekundären Augenblase bei *Torpedo*, *Pristiurus*, *Mustelus*, *Syngnathus*, *Blennius*, *Lepadogaster*.

Diamare, V. Cisti epiteliali nel cosiddetto pancreas dei *Petromyzonti*. Monit. Z. Ital. Anno 12. p. 194—195.

Epitheliale Cysten im sogenannten Pankreas von *Petromyzon* werden als Reste des verschwundenen Leberganges gedeutet.

Diessner, —. Beobachtungen über den Kannibalismus bei den Bach- und Regenbogenforellen und dem Saibling. Fischerei-Zeitung IV. p. 652—653.

Der Kannibalismus ist nicht so stark als gewöhnlich angenommen wird.

Dohrn, A. Studien zur Urgeschichte des Wirbeltierkörpers. 18—21. Mitteilungen der Zool. Station zu Neapel 15, p. 1—279, pls. 1—15.

18. Studie: Bildung der Somite bei Selachier-Embryonen. *Mustelus laevis*, *Mustelus vulgaris*, *Heptanchus cinereus*, *Torpedo ocellata*, *Spinax*, *Scyllium canicula*, *Scillium catulus*.

19. Studie: Ursprung der Kopfganglien. Ganglienleiste der Selachier-Embryonen. *Torpedo ocellata*.

20. Studie. Schlußfolgerungen.

Duncker, G. Bemerkungen zu G. Surbeck's Aufsatz: Das „Copulationsorgan“ von *Cottus gobio* L. Zool. Anz. 24, p. 153 u. 154.

Bei *Cottus scorpius* und *Cottus gobio* haben nur die ♂ eine Papilla urogenitalis, bei *Cottus bubalis* dagegen ♂ und ♀. Die Eier sind leichter als Wasser.

Dybowski, B. Über den Baikalischen „Fettfisch“, *Comephorus baicalensis* Lac., und den Jungfisch desselben. Kosmos polski 26, p. 112—141 (Polnisch) und Zoologisches Centralblatt, 8, p. 683—686, fig.

Comephorus baicalensis Lacép. ist vivipar und stirbt nach dem Gebären.

Eastman, C. R. Einige neue Notizen über devonische Fischreste aus der Eifel. Centralblatt für Mineralogie 1900, p. 177 u. 178.

Acanthaspis tuberculatus n. sp. ein „Ichthyodorulith“ aus der Eifel ist nicht als Flossenstrahl eines Selachiers, sondern als Lateralfortsatz des Bauchpanzers eines Arthrodiren zu betrachten. Die Gattung *Dipterus* kommt im devonischen Kalk der Eifel vor. (*D. valenciennesi*?). Devonische Fischreste aus der Eifel im Museum of Comparative Zoology in Cambridge. Die *Rhynchodus*-Zahnplatte v. Huene's ist wahrscheinlich *Rhynchodus major*.

Eckstein, K. Das Vorkommen der Salmoniden in den Gewässern der Provinz Brandenburg. Mitteilungen des Fisch. Vereins f. d. Provinz Brandenburg 1901. p. 175—197.

Coregonus albula L., *C. lavaretus* L., *C. oxyrhynchus* L., *Thymallus thymallus* L., *Osmerus eperlanus* L., *Salmo salar* L., *S. trutta* L., *S. fario*, L.

Edinger, L. Das Cerebellum von *Scyllium canicula*. Archiv für mikroskop. Anatomie, Bd. 58, p. 661—678, Taf. 33 u. 34.

Der feinere Bau des Cerebellums wird eingehend studiert. „Das Kleinhirn der Selachier ist im Wesentlichen nur Endstätte der direkten sensorischen Bahnen aus den Hirnnerven und alle anderen in es eingehende Fasern spielen nur eine kleine räumliche Rolle“.

Ehrenbaum, E. Die Fische. Fauna Arctica, herausgegeben von F. Römer & F. Schaudinn, 2, p. 65—108.

Das eigentliche Arktische Gebiet ist in seinem vollen Umfang berücksichtigt; indessen wurde aus der borealen Zone das nordpazifische Gebiet unberücksichtigt gelassen.

Percidae (3 Arten), Trichiuridae (1), Bramidae (2), Scombridae (2), Xiphiidae (1), Lampridae (1), Lophiidae (6), Scorpaenidae (2), Cottidae (19), Triglidae (2), Agonidae (5), Blenniidae (14), Gobiidae (1), Cyclopteridae (7), Trachypteridae (2), Scombresocidae (2), Pleuronectidae (11), Gadidae (21), Ammodytidae (1), Macruridae (6), Ophidiidae (2), Lycodidae (9), Orthogoriscidae (1), Gasterosteidae (4), Gyngnathidae (1), Salmonidae (32), Notacanthidae (2), Clupeidae (1), Alepocephalidae (1), Anguilidae (1), Synaphobranchidae (1), Nemichthyidae (1), Saccopharyngidae (2), Chimaeridae (1), Rajidae (5), Lamnidae (2), Scyllidae (1), Spinacidae (3), Scymnidae (1), Chlamydoselachidae (1), Petromyzontidae (2), Myxinidae (1 Art).

Eigenmann, C. H. The History of the Eye of Amblyopsis. Proceedings of the Indiana Academy of Science 1901. p. 101—105.

Eigenmann, C. H. u. Cox, U. O. Some cases of saltatory variation. The American Naturalist. 35. p. 33—38. fig.

Amiurus natalis, Les. ohne Bauchflosse.

Eigenmann, C. H. u. A. Kennedy. Unilateral coloration with a bilateral effect. Science (2) Vol. 13. 1901. p. 828—830.

Leptocephalus diptychus hat links 3, rechts 4 und vor dem After einen Fleck; dieselben bilden bei der Durchsichtigkeit des Tieres von jeder Seite gesehen eine Linie.

Eigenmann, C. H. u. Norris, A. A. (1). Sobre alguns Peixes de S. Paulo, Brazil. Revista do Musai Paulista publicada 4, 1900 p. 349—362.

Larimus stahli Poey.; *Goeldiella* n. g. (für *Pimelodus*) *eques*, M. u. T., *Iheringichthys* n. g. (für *Pimelodus*) *labrosus*, Kröy, *Bergiella* n. g. (für *Pimelodus*) *westernmanni*, Reinh., *Bergiaria* n. n. (für *Bergiella*, Eigenm. u. Norris), *Perugia* n. g. (für *Pirinampus*) *agassizi*, Str., *Nannoglanis bifasciatus* n. sp., *Imparfinis* n. g. (*Rhamdella*) *piperatus* n. sp., *Tetragonopterus multifasciatus* n. sp., *Catabasis* n. g. (*Salminus*) *acuminatus* n. sp., *Myletes tiete* n. sp., *Parodon affinis* Str., *P. tortuosus* n. sp.

— (2). *Bergiaria*. Comunicaciones del Museo nacional de Buenos Aires 1, p. 272.

Für *Pimelodus westernmanni* Reinhardt ist in Revista do Museo Paulista IV 355 der Name *Bergiella* vorgeschlagen. Da derselbe vergeben ist wird statt dessen *Bergiaria* vorgeschlagen.

Eimer, Th. Vergleichend-anatomisch-physiologische Untersuchungen über das Skelet der Wirbeltiere. Die Entstehung der Arten 3. Teil. Nach seinem Tode herausgegeben von C. Fickert u. M. v. Linden Leipzig, 263 Seiten, 66 Figg.

Eyleshmyer, A. C. Observations on the Breeding Habits of *Ameiurus nebulosus*. The American Naturalist 35, p. 911—918.

Ameiurus melas, Raf. Abänderung; *A. nebulosus*, Les. Hochzeitskleid.

Fabre-Domergue u. Biétreix, E. Sur le développement de la Sole au laboratoire de Concarneau. Comptes-rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. 132, p. 1136—1138.

Solea vulgaris. Aus den Beobachtungen im Aquarium wird die Möglichkeit der Zucht zu wirtschaftlicher Ausnutzung gefolgert.

Facciola, L. (1). Esame degli studii su lo sviluppo dei Murenoidi e l'organizzazione dei Leptocefali. Atti della Società dei Naturalisti di Modena (4) 2, p. 41—85 Taf. 6 u. 7.

Die Entwicklung der apodalen Fische und die Organisation der „Leptocephali“.

— (2). Contributo all' interpretazione del passaggio dell' occhio del lato cieco sul lato oculata. Bolletino della Società zoologica Italiana. (2) 1, p. 169—189, Taf.

Wanderung des Auges junger Pleuronectiden.

— (3). Un po' di cronologia relation agli studii su lo sviluppo dei Murenoidi. Bolletino della Società zoologica italiana (2) 1, p. 247—262.

Flower, S. S. Notes on the Fauna of the White Nile and its Tributaries. Proceedings of the Zoological Society London 1900. p. 950—973.

Polypterus senegalus, Pol. bichir, *Heterotis niloticus*, *Gymnarchus niloticus*, *Tilapia nilotica*, *Synodontis schall*, *Bagrus dolmac*, *Clarias lazera*.

Forel, F. A. L'origine de la faune des Poissons du Léman. Bulletin de la Société Vaudoise 37, p. 221—225.

Fowler, H. W. (1). Note on the Odontostomidae. Proceedings of the Academy of natural Science of Philadelphia 1901, p. 211 u. 212.
Evermanella n. n. für *Odontostomus*, *Cocco* nec Beck.

— (2). Description of a new Hemirhamphid. Proceedings of the Academy of natural Science of Philadelphia 1901, p. 293 u. 294, fig.

Hemioxocoetus n. g. (*Hemirhamphus*) *caudinaculatus* n. sp. Mexico.

— (3). Fishes from Caroline Island. Proceedings of the Academy of natural Science of Philadelphia 1901 p. 324—326.

Galaeidae: *Carcharhinus melanopterus* Qu. a. G.; Holocentridae: *Holocentrus microstomus* Günther; Scaridae: *Scarus* sp. Teuthidae: *Teuthis triostegus* L., *Teuthis* sp.? Tetraodontidae: *Spheroides* sp.? Canthigasteridae: *Canthigaster margaritatus* Ruppel; Scorpaenidae: *Pterois radiata* Cuv. u. Val.; Blennidae: *Salarias periphrthalmus* Cuv. u. Val.

— (4). Types of Fishes. Proceedings of the Academy of natural Science of Philadelphia 1901 p. 327—341. Taf. 12—15.

Typen der Ganoidei, Chondropterygii und Cyclostomi des Museums in Philadelphia.

— (5). On Fishes of the Tropical Pacific. The American Naturalist XXXV. p. 317.

Referat über diese Arbeit in The Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia 1900 p. 493.

— (6). *Myctophum phengodes* in the North Atlantic. Proceedings of the Akademie of Natural Sciences Philadelphia p. 620—621.

Myctophum phengodes, Lütken, Atlantischer Ocean, zwischen

Grönland und Nordamerika. Beschreibung. Zahlreiche Photophoren.
— *Myctophum remiger*, Goode u. Bean.

Fritsch, G. Über Zeichnung und Färbung bei den elektrischen Fischen. Tageblatt des Internationalen Zoologen-Congresses Berlin No. 8 p. 11.

Die Tiere haben sich auffallende Merkmale nicht sowohl zu einem bestimmten „Nutzen“ im menschlichen Sinn des Wortes ausgebildet, sondern können sich, dank ihrer Behendigkeit diesen gefährlichen Prunk leisten, während langsame, träge Arten daran zu Grunde gehen würden. Die Ausbildung der elektrischen Organe beruht auf einem Funktionswechsel, indem bei den zu den Selachiern, den Mormyriden und den Gymnotinen gehörigen Elektrikern bestimmte Muskeln, bei den elektrischen Siluroiden Drüsenzellen der Haut in elektrisches Gewebe verwandelt wurden. (Sarkoide und adenoide elektrische Organe). *Raja*, *Mormyrus*, *Torpedo marmorata* und *T. m. var. limbata* n. var., *var. alboguttata* n. var., *var. nigro-guttata* n. var., *var. annulata*, *T. panthera* (biologische Bedeutung des elektrischen Organs), *T. ocellata*, *Narcine brasiliensis*; Elephantiasis bei Fischen.

Froriep, A. Über die Ganglienleisten des Kopfs und des Rumpfes und ihre Kreuzung in der Occipitalregion. Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Selachierkopfes. Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1901, p. 371—393, fig., Taf. 17.

Torpedo ocellata. Die Ganglienanlage der hinteren Visceralbogen-nerven ist, wo sie in den gleichen Metameren vereint mit der Spinalganglienanlage vorkommt, medial von dieser gelegen und kann zu typischer Entwicklung nur gelangen unter der Voraussetzung und in dem Umfang, als es ihr gelingt, die Spinalganglienanlage zu vernichten und die zugehörigen Urwirbel bis auf relativ unbedeutende Reste zu beseitigen. Typische Visceralbogen-nerven und typische Spinalnerven können daher niemals in den gleichen Metameren des Wirbeltierkörpers funktionsfähig vereint gewesen sein. Beide Kategorien von Nerven schließen sich aus. Der Kopf der cranioten Wirbeltiere entsteht aus zwei differenten, sekundär verschmelzenden Bestandteilen, dem Kiemenbogen tragenden cerebralen, und dem aus Urwirbeln bestehenden spinalen Abschnitt.

Fryd, C. Die Otolithen der Fische in Bezug auf ihre Bedeutung für die Systematik und Altersbestimmung. Kiel, 1901, 8 vo, 54 p.

Die Otolithen treten in 3 Typen auf: I. Spindelförmig tuberkulärer Typus (*Gadus morrhua*), 2. spindelförmig faltiger Typus (*Perca fluviatilis*), 3. strahlig-cyklische Typus (*Sagitta* der Cyprioniden). Bei der systematischen Beschreibung werden berücksichtigt: I. Form u. Lage in situ. II. Zusammenstellung der Größenverhältnisse der Otolithen mit denen der Fische, III. Beschreibung der inneren Struktur und Schichtung: Systematischer Teil: *Physoclisten*: Percidae (*Perca fluviatilis*, *Lucioperca sandra*, *Acerina cernua*). Scorpaenidae (*Sebastes marinus*), Carangidae (*Caranx trachurus*), Scombridae (*Scomber scomber*), Cataphracti (*Cottus scorpius*, *C. bubalis*, *Agonus cataphractus*, *Trigla gurnardus*, *T. hirundo*). Gobiidae (*Gobius niger*,

G. minutus, *G. ruthensparri*), *Discoboli* (*Liparis vulgaris*). *Blenniidae* (*Zoarcetes viviparus*, *Anarrhichas lupus*, *Stichaeus islandicus*, *Centronotus gunellus*), *Gasterostidae* (*Spinachia vulgaris*, *Gasterosteus aculeatus*), *Labridae* (*Ctenolabrus rupestris*), *Scomberesocidae* (*Belone vulgaris*), *Gadidae* (*Gadus morrhua*, *virens*, *minutus*, *merlangus*, *aeglefinus*, *pollachius*, *Merlucius vulgaris*, *Lota vulgaris*, *L. molva*, *Raniceps ranina*, *Motella cimbria*), *Ophidiidae* (*Ammodytes tobianus*), *Pleuronectidae* (*Pleuronectes platessa*, *limanda*, *flesus*, *Hippoglossoides limandoides*, *Hippoglossus vulgaris*, *Solea vulgaris*, *Rhombus maximus*, *Rh. laevis*), *Lophobranchii* (*Siphonostoma typhle*, *Nerophis ophidion*). **Physostomen**: *Cyprinidae*; besondere Ausbildung der Otolithen. *Salmonidae*, *Esocidae*, *Clupeidae*, *Muraenidae*. — Die Familie der Physostomen zeigt eine nähere Beziehung als die Weichflosser zu gewissen Formen der Stachelflosser. Altersbestimmung nach den Otolithen.

Fulton, T. W. (1). Report on the Trawling Experiments of the „Garland“, and on the Fishery Statistics relating thereto. — Investigations made on Board Steam Trawlers. Annual Report of the Fishery Board for Scotland 19, 3, p. 58—91.

— (2). On the Rate of Growth of the Cod, Haddock, Whiting, and Norway Pout. Annual Report of the Fishery Board for Scotland 19, 3, p. 154—228, pls. 9—16.

Wachstumsverhältnisse von *Gadus morrhua*, *G. aeglefinus*, *G. merlangus* und *G. esmarkii*, an der schottischen Küste.

— (3). Ichthyological Notes. Annual Report of the Fishery Board for Scotland 19, 3, p. 282—291.

Lumpenus lampretaeformis. Walb., *Argentina sphyraena* L., *A. silus*, Ascan.

Galasso, F. Anatomia macroscopica e microscopica della mucosa palatina di *Muraena helena* con speciale riguardo alla questione dell'apparecchio velenifero. Catanzaro. 1901. Svo. 34 p. 3 Taf.

Die Gaumenschleimbaut — ein Giftapparat.

Galinsky. Über das Verhalten der Schleie dem Licht gegenüber. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26, p. 126.

Die Fische bleiben bei Tage im Winterlager, kommen aber, jung und alt, in finsternen Nächten an die Ränder der Winterungen, wo sie unter dem Eise zu bemerken sind.

Garman, S. Genera and Families of the Chimaeroids. Proceedings of the New England Zoological Club 2, p. 75—77.

Chimaeridae, *Callorhynchidae*, *Rhinochimaeridae*: *Rhinochimaera* (*Hariotta*) *parifica*, Mitsukuri.

Gaskell, W. H. On the origin of Vertebrates, deduced from the Study of *Ammocoetes*. Part 9. — On the Origin of the Optic Apparatus; the Meaning of the Optic Nerves. The Journal of Anatomy and Physiology normal and pathological (2) 15, p. 224—267. fig.

Die Retina der Wirbeltiere wird von jener der Seitenaugen der Urdarthropoden abgeleitet.

Gemmill, J. F. (1). Cyclopia in Osseous Fishes. Report of the British Association for the Advancement of Science 1900, p. 784 u. 785.

Einängige Embryonen von Trutta. Geruchsorgan und verkümmerte Nerven sind stets vorhanden. Die Hirnlappen sind mehr oder weniger verwachsen, aber sie können in der Entwicklung ziemlich weit fortschreiten. Die Trabeculae cranii sind vorhanden, biegen sich aber nach unten, so daß sie unter dem einen oder unter den paaren Augen liegen. Oft ist Einängigkeit verbunden mit dem Fehlen der Mundöffnung. Die damit im Zusammenhang stehenden sonstigen Veränderungen (Drüsen, Labyrinth u. s. w.) werden kurz angedeutet.

— (2). The Anatomy of Symmetrical Double Monstrosities in the Trout. Proceedings of the Royal Society London 68, p. 129—134.

4 Typen der Verbindung beider Embryonen, die 1. am Kopf, 2. an der Brust, 3. nahe dem After, 4. durch den Dottersack mit einander verbunden sind. Die zeitlich und bezüglich ihres Umfanges verschiedene Verschmelzung der einzelnen Organe beider Embryonen wird geschildert.

Giesecke. — Die Lachseiergewinnung und -Erbrütung im Gebiet der Weser und Ems. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26, p. 199—201. Statistik.

Gill, T. (1). The proper names of Bdellostoma or Heptatrema. Proceedings of the United States National Museum 23, p. 735—738. Heptatrema ist der ältere Name.

Gill, T. u. Townsend, C. H. The largest Deep-sea Fish. Science (2) 14, p. 937 u. 938.

Macrias n. g. (Percophis) amissus n. sp. aus 1000 Faden Tiefe, hatte eine Länge von 5 Fuß; er ist der größte bis jetzt bekannte Tiefseefisch.

Goeldi, E. A. A Paraiba, Gigantesco Siluroideo do Amazonas. Boletim do Museu paraense. Para. 3, p. 181—194, 2 pls.

Piratinga filamentosa, Licht (Piratinga pira-aiba Goeldi).

Goette, A. Über die Kiemen der Fische. Zeitschrift f. wissensch. Zool. Bd. 69, p. 533—577, fig., T. 40—43.

Die Anlage der Kiemen ist die entodermale Kiementasche mit den Kiemenbögen und den stützenden Skelettspangen. Aortenbögen. Zuerst entstanden Darmkiemen (Enterobranchier, Cyclostomen); sie werden ersetzt durch Hautkiemen (Dermatobranchier). Spritzlochkieme und Pseudobranchie sind Rudimente der einen Darmkieme. Die Wandlungen der Aortenbögen. Schutzvorrichtungen der Hautkiemen. Kiemendeckel bei Selachiern und Teleostiern. Schilddrüse nebst Wimperrinne der Ammonoiten entspricht auch in ihrer Funktion (die mikroskopische Nahrung in einen Schleimballen einzubetten) der Hypobranchialrinne der Tunicaten und Leptocardier.

Goodrich, E. S. On the Pelvic Girdle and Fin of Eusthenopteron. Quarterly Journal of Microscopical Science (2) 45, p. 311—324, fig., Taf. 16.

Eusthenopteron foordi, Whiteaves. Der Beckengürtel ist paar. Flossenskelet. Die Teleostomen sind kein Metapterygium, sondern gehören zum Becken.

Greeley, A. W. Notes on the Tide-pool Fishes of California, with a Description of four new Species. Bulletin of the United States Fish. Commission 19, p. 7—20, fig.

Blenniocottus recalvus n. sp. (*globiceps* Gthr. nec Gir.), *Rusciculus* n. g. (*Oxycottus*) *rimensis* n. sp., *Dialarchus* n. g. (*Oligocottus*) *snideri* n. sp., *Eximia* n. g. (*Oligocottus*) *rubellio* n. sp. Die Genera *Oligocottus*, *Blenniocottus*, *Clinocottus* und *Oxycottus*, sowie *Eximia*, *Rusciculus* und *Dialarchus* unterscheiden sich von den übrigen Cottidae durch die Bezeichnung des Palatinums und das Fehlen der Schuppen. Sie sind Küstenfische, die sich der Umgebung zumal in der Farbe angepaßt haben. Nur *Clinocottus analis* Gir. weicht in wesentlichen Punkten ab. — *Blenniocottus globiceps* Gir., *Oligocottus maculosus*, Gir., *Artemius lateralis*, Gir., *Caularchus macleodensis*, Gir., *Gibbonsia elegans* Cooper, *Oxycottus embryum* Jordan und Starks, *O. acuticeps*, Gilb.

Green, E. H. The chemical composition of the sub-dermal connective tissue of the Ocean Sun-Fish. Bulletin of the United States Fish Commission 19, p. 321—324.

Orthogoriscus mola. Unterhautbindegewebe. chemische Analyse.

Grünberg, C. Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Leucocyten. Archiv für Patholog. Anatomie. Bd. 163. p. 303—342. T. 8.

Scyllium. Es werden unterschieden: 1. Leucocyten von verschiedener Größe mit großem Kern und sehr schmalen Zellleib (Lymphocyten), 2. einkernige Leucocyten als Übergangsformen von 1 zu 3., 3. polymorphkernige u. 4. mehrkernige Leucocyten (KernfrAGMENTIERUNG). Bei *Scyllium* sind die Zellen spindelförmig, Mastzellen fehlen. Acidophile Granulationen und zwar krystalloide und nicht krystalloide treten meist in polymorphen und mehrkernigen Leucocyten auf.

Günther, A. (1). A Contribution to the History of *Plagyodus* (Steller). Annals and Magazine of Natural History (7) 7, p. 35 u. 36.

Alepidosaurus Lowe (1833) = *Plagyodus* Steller (1745).

— (2). Second notice of new Species of Fishes from Marocco. Novitates Zoologicae 8, p. 367 u. 368, Taf. 18 u. 19.

Barbus nasus, Gthr., *B. harterti* n. sp., *B. rothschildi* n. sp.

Gütel, F. Sur le rein du *Lepadogaster gouanii* Lacépède et *candolii* Risso. Bull. Soc. Sc. Med. Ouest. Rennes. Bd. 10, p. 249—253.

Hagmann, G. *Acanthicus hystrix* Spix, aus dem unteren Amazonas. Zoologischer Anzeiger, 24. p. 173—175.

Bemerkungen über die systematische Gliederung der Unterfamilie Siluridae proteropodes. Aus dem Amazonasstrom sind bisher nur Welse mit panzerartigen Schuppen (*Loricarina*) bekannt teils mit, teils ohne Fettflosse. *Acanthicus hystrix* Spix ist nach Kner *Chaetostomus spinosus*, da das Fehlen der Fettflosse des schlecht erhaltenen Exemplars zufällig zu sein scheint. Der seltene Fisch hat tatsächlich eine Fettflosse. Maßangaben.

Halkett, A. An African Dipnoid Fish (*Protopterus annectens*). The Ottawa Naturalist 14, p. 184—187.

Hall, T. S. A Burrowing Fish (*Galaxias*, spec.). The Victorian Naturalist. 18, p. 65 u. 66.

Galaxias sp. Tasmanien. Lebensgewohnheiten.

Haller, B. Über die Urniere von *Acanthias vulgaris*, ein Beitrag zur Kenntnis sekundärer Metamerie. Morphologisches Jahrbuch 29, p. 283—316, fig., pls. 15 u. 16.

Acanthias vulgaris. — *Mustelus laevis*, *Amphioxus*.

Handrick, K. Zur Kenntnis des Nervensystems und der Leuchtorgane von *Argyrolepeus hemigymnus*. Zoologica 13, p. 1—68, pls. 1—6.

Wirbelsäule, Schädelkapsel. Eine besondere Muskelzone zieht vom Kopf an den Körperseiten bis zum Schwanz direkt unter der Haut, von den anderen Muskeln getrennt durch eine Bindegewebsmembran. Jede der dünnen Muskelfasern ist ebenfalls von Bindegewebe umhüllt. Struktur des Sarcoplasmas. Innervation durch die Raminodii der Spinalnerven. Wahrscheinlich handelt es sich um ein elektrisches Organ. Der gröbere Bau des Gehirns, des peripheren Nervensystems und des Sympathicus. Das Pinealorgan, dessen Gewebe den Charakter des Nervengewebes größtenteils eingebüßt hat, besitzt einen soliden Stiel, einen hutförmigen Endteil mit spaltförmigem Lumen. Das Parapinealorgan, ein Bläschen, steht durch einen hohlen Stiel mit dem dünnen Zwischenhirndach in Verbindung. Die Hautsinnesorgane liegen frei in der Haut oder in Rinne und Kanälen. Ihre Endorgane sind Hügel, Platten oder Wälle, sie bestehen aus birnförmigen Sinneszellen mit peripherer Schleimschicht, Sinneshaaren und fadenförmigen Stützzellen. Die Rinne kommen nur am Kopfe vor. Die Leuchtorgane stehen einzeln oder in Gruppen. Die Leuchtorgane bestehen aus Pigmentschicht, Tapetum, Bindegewebsmembran, mit netzartigen Faserzügen, die Nerven, Blutcapillaren und Drüsenzellen tragen. Der Reflector besteht aus Linse, Gallertkörper und Hohlspiegelartiger Flimmerschicht. Innervation von Trigemini, Facialis und Spinalnerven.

Harrison, R. G. (1). Über die Histogenese des peripheren Nervensystems bei *Salmo salar*. Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 57, p. 354—444, 7 fig., Taf. 18—20.

Der Medullarstrang entsteht durch Abschnürung von der Epidermis. Der Ganglienstrang des Rumpfes wird durch Zellen dargestellt, die in der dorsalen Wandung des Medullarstranges liegen und sich durch Wanderung nach und nach zu den Anlagen der Spinalganglien vereinigen. Die Metamerie ist also hier eine sekundäre. Die Bestandteile des Medullarstranges zur Zeit der Trennung von der Haut sind Stützzellen, Keimzellen, Neuroblasten. Die letzteren wachsen zu Nervenfasern oder Strangfasern aus. Die Nervenfasern durchwachsen die Stützzellen. Die motorischen Wurzeln der Spinalnerven und ihre Entstehung. Die Hinterzellen (Rohon's Riesenzellen), welche bei älteren Embryonen an allen Stellen des Rückenmarks sich finden,

bilden sich mit dem Schwund des Dottersackes zurück; sie liefern Strangfasern oder auch periphere Fasern.

— (2). The histogenesis of the peripheral nervous system in *Salmo salar*. Biological Bulletin Boston Vol. 2, p. 352—353. Vorläufige Mitteilung.

Harvie-Brown, J. A. (1). Notes on British Salmonidae. The Annals of Scottish Natural History 1901, p. 18—24, 82—92.

Salmo salar, L. Wanderung.

— (2). Further Notes on Salmonidae. The annals of Scottish Natural History, 1901 p. 202—207.

Hatai, S. Observations on the efferent neurones in the Electric Lobes of *Torpedo occidentalis*. Journal of the Cincinnati Society of Natural History 20, p. 1—12, pl. 1.

Torpedo occidentalis.

Hatcher, J. B. Some new and little known Fossil Vertebrates. Annals of the Carnegie Museum 1, p. 128—144, Taf. 1—4.

Ein drittes Zahnfragment von *Platacodon nanus*, Marsh. wurde gefunden.

Hatta, S. (1). On the Lampreys of Japan together with Notes on a Specimen from Siberia. Annotationes zoologicae Japonenses 4, p. 21—29.

Petromyzon japonicus Mart., *Lampretta japonica* n. sp.

— (2). On the Relation of the Metameric Segmentation of Mesoblast in *Petromyzon* to that in *Amphioxus* and the Higher Craniota. Annotationes zoologicae japonenses. IV p. 43—47.

— (3). Contributions to the Morphologie of the Cyclostomata. 2. The Development of Pronephros and Segmental Duct in *Petromyzon*. Journ. Coll. Sc. Japan Vol. 13 p. 311—425 2 Figg. Taf. 17—21.

Die embryonale Anlage und Entwicklung des Pronephros. Phylogeneese der Vorniere.

Hensen, V. Ergänzungen und Berichtigung zu den Befunden über die im Anfang des Jahres 1895 in der Nordsee treibend gefundenen Fischeier. Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen N. F. V. Heft 2. p. 153—170, 1 Karte, 2 Figg.

Methodik. Berechnungen. *Pleuronectes platessa* und *Drepanopsetta platessoides*; *Gadus morrhua* und *aeglefinus*.

Herfort, K. Die Reifung und Befruchtung des Eies von *Petromyzon fluviatilis*. Archiv für mikroskop. Anatomie 57, p. 54—95, Taf. 4—6.

Die Zellsubstanz des *Petromyzoneies* hat einen wabigen Bau. Durch spätere Einlagerung v. Flüssigkeiten verschwindet diese Struktur. Der Spermakopf besteht, bevor er sich zu einem runden Vorkern verwandelt, aus einer Gruppe kleiner Bläschen, welche den Karyosomen identisch sind, aus welchen sich der weibliche Vorkern bildet. Die Spermasphaere wird vom Eieytoplasma hergeleitet. Unklar bleibt die Entstehung eines „hellen Hofes“ um den männlichen Vorkern, in welchen auch der weibliche Vorkern einwandert; ebenso ist seine Bedeutung und sein Verschwinden nicht aufgeklärt.

Herrick, C. J. The Cranial Nerves and Cutaneous Sense Organs of the North American Siluroid fishes. Journ. Comp. Neur. Granville Vol. 11. p. 177—249, T. 14—17.

Kopfnerven von Siluroiden. *Ameiurus melas*. Hautsinnesorgane von *Ameiurus melas*, *nebulosus*, *catus*, *Leptops*, *Zotaturus* und *Noturus*. Unterschiede zwischen Nervenbügel und Endknospen im feineren Bau, sowie bezüglich der Innervation.

Hertwig, O. Strittige Punkte aus der Keimblattlehre der Wirbeltiere. Sitzungsberichte Akademie Wiss. Berlin 1901. p. 528—533. Gastrula.

Hock, P. P. C. Bericht über Beobachtungen und Untersuchungen der Lebensweise des Lachses im Gebiete der oberen Mosel in der Zeit vom August bis November 1900, Fischerei Zeitung IV. p. 625—630.

Junge Lachse wurden an den Stellen gefunden, wo Brut ausgesetzt worden war; Größe derselben. Für die Nahrung derselben spielt das Plankton keine Rolle.

Hofer (1). Über Mißbildungen beim Hecht. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26, p. 14, 15.

Heilung nach dem Verlust des Schwanzes.

— (2). Die Krankheiten unserer Fische. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26. p. 157—160; 242—244; 454—457; 474—478; 493—495.

Die Krankheiten der Haut: mechanische Verletzungen, chemische Einwirkungen, Erkältungskrankheiten, Pilzkrankheiten, Protozoen.

Hoffbauer. Zur Beurteilung der Beweisführung Dr. Walters. Fischerei-Zeitung IV p. 404—406.

Altersbestimmung des Karpfens nach der Schuppe.

Hofmann, M. Zur vergleichenden Anatomie der Gehirn- und Rückenmarksnerven der Vertebraten. Zeitschrift für Morph. Anthropol. Stuttgart 3. Bd. p. 239—299. 6 Figg. Taf. 16—20.

Scyllium, *Acanthias*, *Raja*.

Holmgren, E. Beiträge zur Morphologie der Zelle. 1. Nervenzellen. Anatomische Hefte. 1. Abt. Bd. 18. p. 267—325. 4 Figg. T. 17—26.

Die Ganglienzellen der Spinalganglien werden von den Ausläufern benachbarter multipolarer Zellen durchbohrt. Die intracellulären Fortsätze verzweigen sich vielfach und anastomosieren. Saftkanälchen in den Spongionplasmasfasern.

Acanthias, *Salmo*.

Holm, J. F. The finer Anatomy of the Nervous System of *Myxine glutinosa*. Morphologisches Jahrbuch 29, p. 365—401. Taf. 19—22. Allgemeine Morphologie und feinere Anatomie.

Houser, G. L. The neurones and supporting elements of the brain of *Selachian*. Journ. Comp. Neur. Granville. Vol. 11. p. 65—175. T. 6—13.

Gehirn von *Mustelus*. Allgemeine Morphologie und feinere Anatomie.

Howe, F. Report of a Dredging Expedition of the Southern Coast of New England, September 1899. Bulletin of the United States Commission of Fish and Fishery 19, p. 237—240.

1. **Oberflächenfische:** *Seriola fasciata*, Bloch; *Trachurops crumenophthalmus*, Bloch; *Caranx crysos*, Mitchell; *Glossamia pandionis*, Goode u. Bean; *Abudefduf saxatilis*, Lin.; *Balistes vetula*, Lin.; *Monacanthus hispidus*, Lin.; *Lycenchelis verrillii*, Goode u. Bean; *Merluccius bilinearis*, Mitchell. 2. **Tiefseefische:** *Raia eglanteria*, Bosc.; *Helicolenus maderensis*, Goode u. Bean; *Peristedion miniatum*, Goode; *Macrourus bairdii*, Goode u. Bean; *Citharichthys arcifrons*, Goode; *Symphurus pusillus*, Goode u. Bean; *Dibranchius atlanticus*, Peters.

Hoyer, H. Über den Bau des Integuments von *Hippocampus*. Bull. Acad. Cracovie p. 143—146. Fig.

Die Bindegewebsfasern der Cutis sind in den tiefen Schichten longitudinal und in Lamellen geordnet, in den oberen Lagen bilden sie ein Fasergeflecht. Das Epithel bildet eine gleichmäßige Lamelle. Die Cutis enthält die die Schuppen ersetzenden Knochenschilder. Unter der Grenzlamelle liegt die Pigmentschicht mit Chromatophoren. 2 bis 4 Zellschichten, die mittleren mit einzelligen Drüsen, welche an die Oberfläche rücken, bilden die Epidermis. Ihr Sekret ist giftig. Die Schulzeschen Flammzellen der obersten Zellanlage haben die Form eines Hutpilzes, sie ragen über die Haut hervor und tragen eine cuticulare Kappe. Die dazwischen liegenden Deckzellen haben wie die Flammzellen einen Besatz von feinen concentrischen Leisten.

Huber, O. (1). Die Kopulationsglieder der Selachier. Zeitschrift für wissensch. Zoologie 70, p. 592—674, fig., pls. 27 u. 28.

Vgl. die folgende Arbeit, welche eine gekürzte Wiedergabe darstellt.

— (2). Mitteilungen zur Kenntnis der Kopulationsglieder bei den Selachiern. Anatomischer Anzeiger 19, p. 299—307.

Hexanchus griseus, *Pristiophorus japonicus*, *Centrophorus granulosus*, *Centrina salviani*, *Chiloscyllium punctatum*, *Oxyrhina spallanzanii*, *Mustelus laevis*, *Galeus canis*, *Carcharias lamia*, *Zygaena tiburo*, *Pristis cuspidata*, *Pr. perotteti*, *Trygod spec.?*, *Taeniura motoro*, *Myliobatis aquila*. Ferner *Scymnus lichia*, *Xenacanthus*, *Cestracion philippi*, *Pristiurus melanostomus*, *Lamna cornubica*, *Mustelus vulgaris*. Histologische Befunde: Chondrodentin, Sinnesorgane an der Spitze des Copulationsgliedes von *Scyllium catulus*. Epithel an der Spitze desselben bei *Rhina squatina*. Das Skelet, die Muskulatur, die Kopulationsdrüse, Anatomie und Entstehung der Sackmuskulatur. Ontogenie der Rajidendrüse. Beziehung der Flosse zum Copulationsglied. Systematik der Copulationsglieder. I. Im Allgemeinen mit beweglichen die Haut durchbrechendem Stachel und stark hervortretender Hautfalte. Der Stammknorpel ist stabförmig. Das Drüsenepithel bekleidet die ganze Innenfläche des Drüsensackes. II. Die Hautfalte lagert in einer Rinne, Drüsenepithel wie bei I. Der Stammknorpel ist abgeflacht und bildet im proximalen Teil eine Rinne. (*Spinax*, *Cestracion* u. a.). III. Der Drüsensack enthält einen besonderen Drüsenkörper. (*Pristis*, *Raja* u. a.). IV. Das Copulationsglied tritt aus dem Flossenverband heraus, teilt sich in 3 Äste und besitzt keinen dilatatorischen Endapparat (*Chimaeridae*).

Huene, F. v. *Rhynchodus emigratus* v. Huene. Centralblatt für Mineralogie 1900, p. 178.

Die als *Rhynchodus emigratus* beschriebene Zahnplatte kann nicht auf *Rh. major* bezogen werden, da die einzige Abbildung ein kleines beschädigtes Fragment darstellt. Der Name *emigratus* beruht aus einem Irrtum, denn auch Dr. Eastman's Material stammt aus der Eifel.

Ishikawa, C. Notes on two New Species of Fishes from the Lake Biwa. Annotationes zoologicae Japonenses 3, p. 161—164. pl. 3.

Leucogobio guentheri n. sp., *L. jordani* n. sp.

Jackson, C. M. An investigation of the Vascular System of *Bdellostoma dombeyi*. Journal of the Cincinnati Society of natural history 20, p. 13—48, fig., 3 Taf.

Jaffe. —. Salmonideneiertransport. Allgemeine Fischerei-Zeitung 27. p. 442—443.

Maßregeln zur Gesunderhaltung der Eier auf weiten Transporten.

Jagodowski, K. P. Zur Frage nach der Endigung des Geruchsnerven bei den Knochenfischen. Anatomischer Anzeiger 19, p. 257—267, fig.

In den Riechknospen treten auf: Schultzesche Riechzellen, Dogielsche Riechstäbchen, Riechzapfen. Riechgeißeln u. freie Nervenenden zwischen den Zellen des Riechepithels.

Jaquet, M. (1). Anatomie comparée du système nerveux sympathique-cervical dans la série des Vertébrés. Bulletinul Societatii de Stiinta din Bucuresti-Romania. (Bulletin de la Société des Sciences Bucarest) 10, p. 240—302, fig.

— (2). Recherches sur l'anatomie et l'histologie du *Silurus glanis* L. Bulletin de la Société des Sciences Bucarest 10, p. 404—184, fig. Kopfnerven und Spinalnerven von *Silurus*.

Jenkins, O. P. (1). Descriptions of new Species of Fishes from the Hawaiian Islands belonging to the Families of Labridae and Scaridae. Bulletin of the United States Fish Commission 19, p. 45—65, fig.

Macropharyngodon aquilolo n. sp., *Halichaeres iridescent* n. sp., *H. lao* n. sp., *Coris leptomis* n. sp., *Hemicoris remedius* n. sp., *H. keleipionis* n. sp., *Thalassoma pyrrhovinctum* n. sp., *Iniistius leucozonus* n. sp., *J. verater* n. sp., *Novaculichthys woodi* n. sp., *N. entargyreus* n. sp., *Hemipteronotus umbrilatus* n. sp., *Cheilinus zonurus* n. sp., *Anampses evermanni* n. sp., *Pseudocheilinus octotaenia* n. sp., *Calotomus irradians* n. sp., *Scarus brunneus* n. sp., *S. gilberti* n. sp., *S. paluca* n. sp., *S. ahula* n. sp., *S. miniatus* n. sp., *Pseudoscarus jordani* n. sp.

— (2). Descriptions of fifteen new Species of Fishes from the Hawaiian Islands. Bulletin of the United States Fish Commission 19, p. 387—404, fig.

Anthias fuscipinnis n. sp., *Aphareus flavivultus* n. sp., *Chaetodon mantelliger* n. sp., *Ch. sphenospilus* n. sp., *Scorpaenopsis cacopsis* n. sp., *Parapercis pterostigma* n. sp., *Sphyræna helleri* n. sp., *S. snodgrassi* n. sp., *Eupomacentrus marginatus* n. sp., *Chronis velox*, *Brotula marginalis* n. sp., *Ovoides latifrons* n. sp., *Tropidichthys*

jactator n. sp., *Eumyeterias* n. g. (*Tropidichthys*) *bitaeniatus* Jenk., *Ostracion camurum* n. sp.

Jensen, A. S. (1). Om Slimaalens Äg. Vidensk. Meddel. Nat. For. Kjöbenhavn (6), 2. Aarg. p. 1—14, T. 1.

Myxine glutinosa befestigt die Eier mit Haftfäden, die vom animalen Pole ausgehen, an feste Gegenstände. Die Haftfäden sind ein feines oder hornig schleimiges Drüsensekret.

— (2). Ichthyologische Studier. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening Kopenhagen 1901 p. 191—215.

Arktische Fauna. *Cottunculus subspinosus* n. sp., *Lycodes similis* n. sp. Jan Mayen, L. *eudipleurosticus* n. sp. Faroe-Spitzbergen, L. *microcephalus* n. sp., Island, L. *atlanicus* n. sp. N. Amerika, L. *platyrhinus* n. sp. Jan Mayen, Island, L. *celatus* n. sp. Kara Haret, L. *agnostus* n. sp. Kara Havet, *Lycenchelus ingolfianus* n. sp. Davis Str., L. *flagellicauda* n. sp. Spitzbergen-Faroe, L. *ophidium* n. sp. Island.

Johnston, J. B. (1). The Brain of Acipenser. A Contribution to the Morphology of the Vertebrate Brain. Zoologische Jahrbücher. Abt. Morphol. u. Anat. Bd. 15. p. 59—260, 23 figg., T. 2—13.

Acipenser rubricundus. Morphologie und feinere Anatomie des Gehirns.

— (2). Some points in the brain of lower Vertebrates. Biol. Bull. Boston. Vol. 2. p. 356—357.

Vergleich zwischen *Petromyzon* und *Acipenser* bezüglich des feineren Baues des Gehirns und des Riechapparates.

Jordan, D. S. (1). Identity of *Xenichthys xenurus* and *Kuhlia malo*. The American Naturalist 35, p. 84.

Xenichthys xenurus = *Kuhlia xenura* J. u. G. = *Kuhlia malo* D. u. B. Das Exempl. des U. S. National Museum stammt nicht aus San Salvador, sondern wahrscheinlich aus Honolulu. *Kuhlia xenura* ist aus der Liste amerikanischer Fische zu streichen.

— (2). The Fish Fauna of Japan, with Observations on the Geographical Distribution of Fishes. Science (2) 14, p. 545—567.

Von den 4 großen japanischen Inseln sind 900, von den übrigen vulkanischen Inseln 200, zus. 1100 Arten bekannt. Das Süßwasser-Gebiet. Ursprung der japanischen Fische (*Trachidermis*, *Bryttosus*, *Leuciscus bakaensis* Gthr., *Leuciscus jougi*). Marine Fische (*Pleuroichthys cornutus*, *Hexagrammo otakii*, *Ozorthoe hexagramma*, *Haliichoeres*, *Tetrapturus*, *Callionymus*, *Ariseopus*). Ähnlichkeit der japanischen Fauna mit der mediterranen, sowie mit jener des roten Meeres, der Gewässer von Hawaii, Australien, Panama, Westindien und Vergleiche dieser unter einander.

— (3). The Geographical Distribution of Fishes. F. Science (2) 14, p. 936.

Erwiderung gegen Ortmann.

Jordan, D. S. u. Snyder, J. G. (1). A Review of the Lancelets, Hag-Fishes, and Lampreys of Japan, with a Description of two new

Species. Proceedings of the United States national Museum 23, p. 725—731, 30 Tafeln.

Bdellostoma burgeri. Gir., *Myxine garmani* n. sp., *Branchiostoma nakagawae* n. sp.

— (2). List of Fishes-collected in 1883 and 1885 by Pierre Louis Jouy and preserved in the United States National Museum, with Descriptions of six new Species. Proceedings of the United States national Museum 23, p. 740—769. Taf. 31—38.

Ctenogobius similis Gill., *Aleoma tsushimae* n. sp., *Chasmias* n. g. (*Gillichthys*) *misakins* n. sp., *Chaeturichthys stigmatias* Rich., *C. sciistius* n. sp., *Pygosteus steindachneri* n. n. = *Gastrosteus japonicus* Sldr. nec Houtt., *Amphiprion frenatus* Brev., *Pomacentrus rathbuni* n. sp., *P. coelestis* n. sp., *Chacrops azurio* n. n. = *Labrus japonicus* Schleg. nec Houtt., *Watasea* n. g. (*Sirembo*) *sivicola* n. sp., *Hoplobrotula armata* Schleg., *Limanda herzensteini* n. n. *Pleuronectes japonicus*, Herz. nec Houtt., *Leuciscus jouyi* n. sp., *Cobitis biwae* n. n. = *Cobitis japonicus*, Schleg. nec Houtt.

— (3). A review of the Apodal Fishes or Eels of Japan, with descriptions of nineteen new Species. Proceedings of the United States national Museum 23, p. 837—890, fig.

Synaphobranchus iraconis n. sp., *S. jenkinsi* n. sp., *Leptocephalus crebrenus* n. sp., *L. kiusiuanus* n. sp., *L. riukiuanus* n. sp., *L. nystromi* n. sp., *L. retrotinctus* n. sp., Conger, *Chlopsis fierasfer* n. sp., *Muraenichthys owstoni* n. sp., *M. hattae* n. sp., *M. aoki* n. sp., *Sphagebranchus moseri* n. sp., *Chlevastes* n. g. (= *Ophichthys*) *colubrinus* Bodd., *Pisodonophis zophistius* n. sp., *Xyrias* n. g. (*Ophichthys*) *revulsus* n. sp., *Microdonophis erabo* n. sp., *Ophichthys asakurae* n. sp., *O. tsuchidae* n. sp., *Aemasia* n. g. (*Gymnothorax*) *lichenosa* n. sp., *Echidna kishinouyei* n. sp., *Uropterygius okinawae* n. sp.

— (4). A review of the Cardinal Fishes of Japan. Proceedings of the United States national Museum 23, p. 891—913, Taf. 43 u. 44.

Apogon unicolor n. sp., *A. doederleini* n. sp., *A. kiensis* n. sp., *Telescopias* n. g. (*Melanostoma*) *gilberti* n. sp.

— (5). A review of the Hypostomide and Lophobranchiate Fishes of Japan. Proceedings of the United States National Museum 24, p. 1—20. Taf. 1—12.

Corythoichthys isigakius n. sp., *Yozia* n. g. (*Trachyrhamphus*) *wakanoura* n. sp., *Urocampus rikuzenius* n. sp., *Hippocampus kellogi* n. sp., *H. aterrimus* n. sp., *H. sindonis* n. sp., *Zalises* n. g. (zwischen *Pegasus* und *Parapegasus*) *umitengu* n. sp.

— (6). A review of the Gobioid Fishes of Japan, with Descriptions of twenty-one new Species. Proceedings of the United States national Museum 24, p. 33—132. fig.

Ctenogobius abei n. sp., *C. hadropterus* n. sp., *C. campbelli* n. sp., *C. virgatulus* n. sp., *Aboma tchusimae* n. sp., *Chloea* n. g. (*Gobius*) *castaneus* O'Sh., *C. mororana* n. sp., *C. sarchynis* n. sp., *Pterogobius daimio* n. sp., *P. zacalles* n. sp., *P. zonoleucus* n. sp., *Suruga* n. g., *fundicola* n. sp., *Sagamia* n. g., *russula* n. sp., *Asteropteryx*

abax n. sp., *Vircosa* n. g. *hanae* n. sp., *Hazeus* n. g. *otakii* n. sp., *Ainosus* n. g. *gencionemus* Hilg., *Tridentiger bucco* n. sp., *Astrabe* n. g. *lactisella* n. sp., *Clariger* n. g. *cosmurus* n. sp., *Eutaenichthys* n. g. *gilli* n. sp.; *Tripuchen wakae* n. sp.

— (7). A review of the Gymnodont Fishes of Japan. Proceedings of the United States National Museum 24. p. 229—264, fig.

Spheroides abbotti n. sp., *S. exascurus* n. sp., *S. borealis* n. sp., *S. niphobles* n. sp.

— (8). Description of two new Genera of Fishes (*Ereunias* and *Draciscus*) from Japan. Proceedings of the California Academy of Sciences (3) 2, p. 377—380, Taf. 18 u. 19.

Ereunias g. n. (*Triglops*) *grallator* n. sp., *Draciscus* n. g. (*Podothecus*) *sachi* n. sp.

— (9). Descriptions of nine new Species of Fishes contained in Museums of Japan. Journal of the College of Science Japan 15. p. 301—311, Taf. 15—17.

Ebirus n. g. (*Stereopelis*) *sagamices* n. sp., *Tetrapturus mitsukurii* n. sp., *T. mazara* n. sp., *Lepidopus aomori* n. sp., *Bentenia* n. g. (*Pteraclis oesticola* n. sp., *Trachypterus ishikawae* n. sp., *T. ijimae* n. sp., *Reinhardtius matsuurae* n. sp., *Acipenser kikuchii* n. sp.

— (10). A Preliminary Check List of the Fishes of Japan. Annotationes Zoologicae Japonenses 3, p. 31—159.

Bryttosus n. g. (= *Serranus*) *kawamebari*, Schlg., *Coruscus* n. g. (= *Anthias*) *berycoides*, Hilg., *Eteliscus* n. g. (= *Etelis*) *berycoides* Hilg., *Gobius poecilichthys* n. sp., *Zebrias* n. g. (= *Synaptura*) *zebrina*, Schleg., *Usinosta* n. g. (= *Plagusia*) *japonica*, Schleg., *Areliscus* n. g. (= *Cynoglossus*) *joyneri*, Gthr., *Ishikavia* n. g. (= *Xenocypris*) *steenackeri* Sauv., *Konosirus* n. g. (= *Chatoesus*) *nasus* Bl., *Kon. punctatus* Schleg.

— (11). Jordan and Snyder on Japanese Fishes. The American naturalist XXXV. p. 317.

Referat über: J. u. Sn. Proceedings of the United States National Museum XLII. p. 335.

Jordan, D. S. u. Starks, E. C. (1). On the relations hips of the Lutianoid Fish, *Aphareus furcatus*. Proceedings of the United States Museum 23. p. 719—723, Taf. 28 u. 29.

Aphareus furcatus Schleg. Äußere Erscheinung und Skelet.

— (2). A review of the Atherine Fishes of Japan. Proceedings of the United States Museum 24. p. 198—206, fig.

Atherina woodwardi n. sp., *A. tsurugae* n. sp., *Atherion* n. g. *elymus* n. sp., *Jos* n. g. *flos maris* n. sp.

— (3). Description of three new Species of Fishes from Japan. Proceedings of the California Academy (3) 2, p. 381—386, pls. 20—21.

Snyderia n. g. *jamaokami* n. sp. (= *Tetraroge guentheri*, Blgr.), *Heptranchus deani* n. sp.

Joseph, H. Einige anatomische und histologische Notizen über *Amphioxus*. Arbeiten aus dem Zool. Institut Wien Bd. 13. p. 125—154, F. 6 u. 7.

Branchiostoma lanceolatum. Die Subcutisgallerte besitzt senkrechte Faserbündel, die in der längsgefalteten Kiemensackwand durch längsverlaufende Faserbündel ersetzt werden. Diese bilden eine besondere Schicht unter der fibrillären Cutislamelle. Die Chordaplattenfasern besitzen keinen einheitlichen Bau, wenn auch im allgemeinen die Ebner'sche Gliederung besteht. Die frühere Deutung der Kerne in der Septalmembran der Kieme wird zurückgezogen. Hemmungsbildungen in Kiemenbogen. Epithelzellen des Branchialsackes mit seitlich verdrängtem Kern. Das Epithel der Kiemen und die Nierenwülste sind sekretorisch tätig.

Kamensky, S. Die Cypriniden der Kaukasusländer und ihrer angrenzenden Meere. 2. Lieferung. (Russischer Text, mit deutscher Inhaltsangabe. 192 p., 6 Taf.

Barbus goktschaicus Kessl., *B. armenicus* Kessl., *B. sursumicus* Kam., *B. mursa* Güld., *Gobio lepidoloemus* Kessl. n. var. *caucasica*, *G. uranoscopus*, Ag. n. var. *caucasica*, *G. macropterus* n. sp., *Chondrostoma colchicum* Kessl. n. var. *tschorochica*, *Ch. awhasicum* n. sp., *Squalius agdamicus* n. sp., *Alburnus lucidus* Heck, n. var. *macropterus*, *A. alasanicus*, *A. latissimus*, *A. hohenackeri*, Kessl. n. var. *latifrons*, *Leuciscus frisii*, Nordm.

Keibel, Fr. Normentafel zur Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere. 3. Heft. Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte von *Ceratodus forsteri*. Vgl. Semon (1), 38 pagg. 17 Figg. 3 T.

Kerr, G. (1). The Development of *Lepidosiren paradoxa*. Part II. With a Note upon Corresponding Stages in the Development of *Protopterus annectens*. Quarterly Journal of Microscopical Science (2) 45, p. 1—40, Taf. 1—4.

Das abgelegte Ei hat 7 mm Durchmesser. Animaler Pol mit sehr kleinen, vegetative Eihälfte mit größeren Dotterteilchen. Frühzeitiges Auftreten der Furchungshöhle. Die Gastrulation ist wahre Invagination. Die Makromeren werden von den Micromeren durch Delamination überwachsen. In der Furchungshöhle entsteht spongiöses Gewebe. Die Chorda-Anlage bleibt lange mit dem Mesoblast in Verbindung. Bildung der Darmwandung. Die Höhle der Myotome entsteht durch Zerfall der mittleren Zellen. die Höhlenwand besteht aus einschichtigen Säulenzellen. Das Mesenchym entsteht aus einer Sclerotomwucherung, sowie aus dem subchordalen Hypoblast. Das Medullarrohr bildet sich aus der tiefen Schicht des Epiblastes. — Das Ei von *Protopterus* ist kleiner, es entwickelt sich in derselben Weise. Größere Ähnlichkeit mit der Entwicklung der Urodelen und des *Petromyzon*, geringere mit jener der Ganoiden. Phylogenetische Betrachtung.

— (3). The Origin of the Paired Limbs of Vertebrates. Report 71. Meet. British Association for the Advancement of Sciences p. 693—695.

Der phylogenetische Ursprung der Extremitäten der Wirbeltiere.

Kishinouye, K. (1). A rare Shark, *Rhinodon pentalineatus*, n. sp. Zoologischer Anzeiger 24, p. 694 u. 695, fig.

Rhinodon pentalincatus n. sp. Beim Kap Inubo (Japan) gefangen, Beschreibung desselben.

— (2). The Japanese Species of the Genus *Pagrus*. J. Fishes. Bureau Tokyo 10, p. 30—42, Tafel 2—7.

Pagrus major, Temm. u. Schleg., *P. cardinalis*, Laup., *P. tumifrons*, Temm. u. Schleg.

Klaatsch, H. Zur Deutung von *Helicoprion* Karp. Centralblatt für Mineralogie 1901, p. 429—436, fig.

Das von A. Karpinsky unter dem Namen *Helicoprion* beschriebene Gebilde ist kein „Spiralorgan“, sondern bildet eine Reihe von Zahnstacheln, welche in eine weiche Masse (Haut) eingesenkt waren. Diese Stacheln haben nicht in der Mundregion gesessen, sondern in der Mittellinie des Rückens, entsprechend dem Stachelkamm der Edestiden; die Spiralforn wird durch Schrumpfung erklärt.

Knauth, K. (1). Gewitter und Fischsterben. Zoologischer Garten 42, p. 153—156. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26. p. 74—76. Fischerei-Zeitung p. 71—72.

Allgemeine Ursachen des Sauerstoffmangels in Gewässern zumal Dorfteichen, während der Nacht, sowie bei warmer Witterung, ferner in Transportfässern. Während des Gewitters tritt auch ein Sauerstoffschwund im Wasser ein. Verhalten einiger Fischarten (Schmerle, Aal, Wels) bei Gewitterneigung. Absterben von Fischbrut in Bruttrögen, sowie in Teichen und Seen bei Nordlicht.

— (2). Die Karpfenzucht, Neudamm 1901.

Karpfennassen, Altersbestimmung der Karpfen nach den Schuppen, Nahrungskonkurrenten, Krankheiten neben anderen Kapiteln technischen Inhaltes.

— (3). Vgl. König.

Kuipowitsch, N. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expedition nach Spitzbergen. — Über die in den Jahren 1899—1900 im Gebiete von Spitzbergen gesammelten Fische. Annuaire Muséum St. Petersburg 6, p. 56—83.

Koken, E. *Helicoprion* im Productus-Kalk der Saltrange. Centralblatt für Mineralogie 1901, p. 225—227, fig.

Koken bestimmt das 1899 von Karpinsky beschriebene Gebilde als *Helicoprion*. (*H. bessonowi* Karp.).

König, J. Über den niedrigsten für das Leben der Fische notwendigen Sauerstoffgehalt des Wassers. Fischerei-Zeitung IV. 568—570.

Die Fische gehen kaum oder nur selten in Folge wirklichen Sauerstoffmangels zu Grunde. In der Nachschrift weist Knauth auf die Fehler der Abhandlung hin.

Kölster, R. Über Centralgebilde in Vorderhornzellen der Wirbeltiere. Anatomische Hefte. I. Abt. Bd. 16. p. 151—230. T. 12—15.

Cottus scorpius, *C. quadricornus*.

Koltzoff, N. K. Die Entwicklung des Kopfes von *Petromyzon* Inaug. Diss. Moskau 1901. 8vo. 395 Seiten. (russisch).

Koppen, H. Über Epithelien mit netzförmig angeordneten Zellen und über die Flossenstacheln von *Spinax niger*. Zoologische Jahrbücher, Abt. für Anatomie 14. p. 177—522, fig., Taf. 38—40.

Die Flossenstacheln des Embryo sind von einer Schutzkappe bedeckt, die aus drei Zonen besteht: 1. äußere schmale Zellen, 2. mittlere breite verzweigte, 3. innere schmale Zellen. Frühzeitiges Auftreten einer faserigen Struktur im Zellplasma, entsprechend dem späteren Gewebe der Schutzkappe. Leydig'sche Zellen, Wanderzellen. Bau und Entwicklung des Stachels. Unterschiede im Vergleich zu *Acanthias*, *Cestracion*. Der Stachel von *Spinax* ähnelt einem Hautzahn mehr als dem Stachel von *Acanthias*.

Kopsch, F. Die Entstehung des Dottersackentoblasts und die Furchung bei *Belone acus*. Internationale Monatsschrift f. Anatomie 18, p. 43—127, fig.

Die Furchungsvorgänge bis zur 10. Teilung in ihren Einzelheiten; mit der 10. Teilung beginnt die Entstehung des Dottersackentoblasts dadurch, daß die beiden durch diese Teilung gebildeten Kerne der Randsegmente in den letzteren bleiben. Das Dottersackentoblast setzt sich zusammen aus 1. dem centralen, 2. dem peripheren Protoplasma, 3. dem Protoplasma und den Kernen der Randsegmente der 10. Teilung; die Kernteilung verläuft sehr lange gleichzeitig. Die Verhältnisse sind bei allen untersuchten pelagischen Fischeiern die gleichen.

Kraepelin, K. Die Fauna der Umgegend Hamburgs. — Das naturhistorische Museum. Hamburg 1901, 8vo, p. 32—149.

Krause, R. Die Entwicklung des *Aquaeductus vestibuli* s. *Ductus endolymphaticus*. Anatomischer Anzeiger 19, p. 49—59, fig.

Der *Ductus endolymphaticus* = *Aquaeductus vestibuli* von *Scyllium*, *Pristiurus*, *Torpedo*, *Trutta*, *Salmo*, *Lophius*, *Siredon* und seine Homologie bei höheren Wirbeltieren.

Kyle, H. M. On a new Genus of Flat-fishes from New Zealand. Proceedings of the scientific Meetings of the Zoological Society of London 1900, p. 986—992, fig.

Apsetta, n. g. (*Rhombosolea*) *thompsoni*.

Laguesse, E. Quelques observations sur la mobilité des cellules du mésenchyme. Comptes rendus Ass. Anat. 3. Sess. p. 217—211. 8 Figg.

Salmo fario. Die Mesenchymzellen können sich anfangs selbständig bewegen, später verlieren viele diese Fähigkeit: diejenigen, welche sie behalten werden zu Leucocyten.

Landmark, —. Über die Aufzucht von Lachsbrut. Fischerei-Zeitung IV. 665—669.

Fang der Laichfische, Gewinnung der Eier, Erbrütung derselben. Wachstum der Brut.

Laube, G. C. Synopsis der Wirbeltierfauna der Böhm. Braunkohlenformation und Beschreibung neuer, oder bisher unvollständig bekannter Arten. Prag, 1901, 4to, 80 p., fig., 8 Taf.

Plectropoma nraschita Reuss., *Lepidocottus gracilis* n. sp., *G. major* n. sp., *G. vicinus* n. sp., *Chondrostoma laticauda* n. sp., *Leuciscus fritschii* n. sp., *Tinea obtruncata* n. sp., *T. macropterygia* n. sp., *T. lignitica* n. sp., *Nemachilus tener* n. sp., *Prolebias egeranus* n. sp., *P. pulchellus* n. sp., *Salmo teplitiensis* n. sp., *Thaumaturus deichmülleri* n. sp., *Protothymallus* n. g. (für *Thaumaturus*) *lusatus* Laube, *P. princeps* n. sp., *Lepidosteus bohemicus* n. sp., *Amia macrocephala* Reuß.

Lauber, H. Beiträge zur Anatomie des vorderen Augenabschnittes der Wirbeltiere. Anat. Hefte. 1. Abt. Bd. 18. p. 369—453, 2 Figg., Taf. 29—35.

Die Kammerbucht des Auges wird beschrieben. Vorrichtungen für den Abfluß des Kammerwassers sind bei Fischen überflüssig; bei manchen derselben durchdringt sie ein compactes endotheliales Ligamentum anulare. Für *Xiphias* ist die Deutung des großen Iriskanals zweifelhaft.

Leriche, M. (1). Sur quelques éléments nouveaux pour la faune ichthyologique du Montieu inférieur du Bassin de Paris. Annales de la Société géologiques du Nord 30, p. 153—161, Taf. 5.

Siluridae. *Pycnodus scrobiculatus*, Reuss; *Gyrodon larteti* Sauv.; *Lamna vincenti* Winkl.; *Odontaspis macrotus*, Ag.; *Coelodus latus* n. sp.

— (2). Sur deux *Pycnodontidés* des terrains secondaires du Boulonnais. Annales de la Société géologique du Nord 30, p. 161—165.

— (3). Contribution à l'Étude des *Siluridés* fossiles. Annales de la Société géologique du Nord 30, p. 165—175.

Pimelodus gaudryi Leriche; *P. sadleri* Heck.

— (4). Revision de la faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France. Annales de la Société géologique du Nord 31, p. 87—154, Taf. 2—5.

Ptychodus: Diagnosen einiger Arten: *P. decurrens*, Ag. *multiplatus* n. var.

Levene, P. A. Some chemical changes in the developing Fish Egg. Bulletin of the United States Fish Commission 19, p. 153—155.

Die chemische Untersuchung geschah an „cod“, Schellfischeiern, und zwar an unbefruchteten wie an befruchteten; letztere befanden sich in 3 verschiedenen Entwicklungsstadien.

Lo Bianco, L. La pesche pelagiche abissali essegnete del Maia nelle vicinanze di Capri. Mitteilungen aus d. zoolog. Station zu Neapel 15, p. 413—482.

Cyclothone microdon, Gthr.; *Leptocephalus brevirostris*, Kaup.

v. Lochner. Die *Coregonon*-Laichsaison im bayerischen Teil des Bodensees im Winter 1900. Allgem. Fischerei Zeitung 26, p. 121—122.

Coregonus wartmanni, C. lavaretus. Eiergewinnung zur künstlichen Erbrütung.

Lönnberg, E. Bronn's Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs. 6. 1. Pisces (Fische). 1/2 Liefer. p. i—96. Leipzig, 8vo.

Geschichte der Ichthyologie.

Lootes, L. u. Hugouenq. — Recherches sur les poissons momifiés de l'ancienne Egypte. Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. 133, p. 613—616.

Lates niloticus L. Mummie.

Lowe, J. Fishes. Victoria History of the County of Norfolk I, p. 200—216 (Westminster). 4 to, 1901).

Acanthopterygii. *Perca fluviatilis*, Linn.; *Acerina cernua*, Linn.; *Morone labrax*, Linn.; *Sciaena aquila*, Lacép.; *Pagellus centrodontus* Delar.; *P. oweni*, Günth.; *Mullus barbatus*, var. *surmuletus*, Linn.; *Labrus maculatus*, Bloch; *Labrus mixtus*, Linn.; *Scorpaena dactyloptera* De la Roche; *Cottus gobio*, Linn.; *C. scorpius*, Linn.; *C. bubalis*, Euphr.; *Trigla gurnardus*, Linn.; *T. eueulus*, Linn.; *T. hirundo*, Bloch; *T. lineata*, Linn.; *Agonus cataphractus*, Linn.; *Cyclopterus lumpus*, Linn.; *Liparis vulgaris*, Flemm.; *L. montagui* Donovan.; *Gobius minutus*, Gmel.; *G. ruthensparri*, Euphr. (*pusillus*, J. Lowe); *G. niger*, Linn.; *Aphia pellucida*, Nardo; *Zeus faber*, Linn.; *Capros aper*, Linn.; *Caranx trachurus*, Linn.; *Scomber scombrus*, Linn.; *Auxis rochei*, Risso; *Oreynus thynnus*, Linn.; *Centrolophus pompilus*, Linn.; *Brama raii*, Bl.; *Lampris luna*, Linn.; *Xiphias gladius*, Linn.; *Trachypterus arcticus*, Brunn.; *Trachinus draco*, Linn.; *Tr. vipera*, Cuv. u. Val.; *Callionymus lyra*, Linn.; *Lepadogaster bimaculatus*, Penn.; *Lophius piscatorius*, Linn.; *Anarrhichas lupus*, Linn.; *Blennius gatto-rugine*, Bloch; *Bl. pholis*, Linn.; *Centronotus gunnellus*, Linn.; *Zoarces viviparus*, Linn. **Acananthini.** *Gadus morrhua*, Linn.; *G. aeglefinus*, Linn.; *G. luscus*, Linn.; *G. minutus*, Linn.; *G. virens*, Linn.; *G. merlangus*, Linn.; *G. pollachius*, Linn.; *Merluccius vulgaris*, Cuv.; *Molva vulgaris* Flem.; *Lota vulgaris*, Cuv.; *Motella mustela*, Linn.; *M. tricirrata*, Bloch.; *M. rimbria*, Linn.; *Raniceps raninus*, Linn.; *Hippoglossus vulgaris*, Flemm.; *Hippoglossoides limandoides* Bloch.; *Rhombus maximus*, Linn.; *Rh. laevis*, Linn.; *Zeugopterus punctatus*, Bloch.; *Lepidorhombus megastoma*, Don.; *Pleuronectes platessa*, Linn.; *Pl. microcephalus*, Donovan.; *Pl. cynoglossus*, Linn.; *Pl. limanda*, Linn.; *Pl. flesus*, Linn.; *Solea vulgaris*, Quens.; *S. lascaris* Risso. **Plectognathi.** *Orthogoriscus mola*, Linn.; *O. truncatus* Retz. **Percesoces.** *Mugil capito*, Cuv.; *Mugil chelo*, Cuv.; *Atherina presbyter*, Jen.; *Ammodytes lanceolatus*, Lescauv.; *A. tobianus*, Linn.; *Belone vulgaris*, Flem.; *Scombrosox saurus*, Walb. **Hemibranchii.** *Gastrosteus aculeatus*, Linn.; *G. pungitius*, Linn.; *G. spinachina*, Linn. **Lophobranchii.** *Siphonostoma typhle*, Linn.; *Syngnathus acus*, Linn.; *Nerophis aequoreus*, Linn.; *N. ophidion*, Linn.; *Hippocampus antiquorum*, Leach. **Haplomi.** *Esox lucius*, Linn.; *Mauroliscus borealis*, Nilss. **Ostariophysi.** *Cyprinus carpio*, Linn.; *C. carassius*, Linn.; *Gobio fluviatilis*, Flem.; *Leuciscus erythrophthalmus*, Linn.; *L. rutilus*, Linn.; *L. dobula* (vulgaris) Linn.; *L. cephalus*, Linn.; *L. phoxinus*, Linn.; *Tinea vulgaris*, Cuv.; *Abramis brama*, Linn.; *A. blicca*, Bloch.; *Alburnus lucidus*, Heck. u. Kner.; *Nemachilus barbatula*, Linn. **Malacopterygii.** *Salmo salar*, Linn.; *S. trutta* Linn.; *S. fario*, Linn.; *S. ferox*, Jardine; *S. fontinalis*,

Mitchell.; *Thymallus vexillifer*, L.; *Osmerus eperlanus*, Linn.; *Engraulis encrasiolus*, Linn.; *Clupea harengus*, Linn.; *Cl. sprattus*, Linn.; *Cl. alosa*, Linn.; *Cl. finta*, Cuv. *Apodes*: *Anguilla vulgaris*, Turton; *Conger vulgaris*, Cuv. *Ganoidae*: *Acipenser sturio*, Linn. *Chondropterygii*: *Scyllium canicula*, Linn.; *Sc. stellare*, Linn.; *Selache maxima*, Linn.; *Lamna cornubica*, Gmel.; *Alopias vulpes*, Gmel.; *Mustela laevis*, Flem.; *Galeus vulgaris*, Flem.; *Carcharias glaucus*, Linn.; *Acanthias vulgaris*, Risso; *Laemargus microphcealus*, Bl. Schn.; *Rhina squatina*, Linn.; *Torpedo marmorata*, Risso; *Raja batis*, Linn.; *R. clavata*, Linn.; *R. maculata*, Mont.; *R. radiata*, Donovan.; *R. circularis*, Couch.; *Trygon pastinaca*, Linn.; *Myliobatis aquila*, Linn. *Cyclostomata*: *Petromyzon marinus*, Linn.; *P. fluviatilis*, Linn.; *P. branchialis*, Linn.

Lubosch, W. Die erste Anlage des Geruchorgans bei *Ammocoetes* und ihre Beziehungen zum Neuroporus. *Morphologisches Jahrbuch* 29, p. 402—414, fig., pl. 13.

Eine Ektodermverdrückung ist die erste Anlage des Geruchsorgans. Vergleich mit *Bdellostoma*.

Lucas, F. A. Description of a new Species of Fossil Fish from the Esmeralda Formation. *Annual Report of the United States Geological Survey* 21, 2, p. 223 u. 224. Taf. 31.

Leuciscus turneri n. sp.

Lühe. Über einen eigentümlichen Cestoden aus *Acanthias*. *Zoologischer Anzeiger* 24, p. 347—349.

Bei *Acanthias* schmarotzt eine neue Bandwurmspezies aus der Gattung *Urogenoporus*.

Luther, A. Über *Blicopsis erythrophthalmoides* Jäckel. *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* 27, 1901, p. 12—15, fig.

Macpherson, H. A. Fishes. *Victoria History of the County of Cumberland* 1, p. 169—176 (Westminster, 4 to, 1901).

Acanthopterygii: *Perca fluviatilis*, Linn.; *Morone labrax*, Linn.; *Sciaena aquila*, Lacép.; *Pagellus centrodontus*, Delaroche; *Mullus barbatus*, Linn.; *Labrus mixtus*, Linn.; *Sebastes norvegicus*, Müll.; *Cottus gobio*, Linn.; *C. scorpius*, Linn.; *Trigla gurnadus*, Linn.; *Triga cuculus*, Linn.; *T. hirundo*, Linn.; *Agonus cataphractus*, Linn.; *Cyclopterus lumpus*, Linn.; *Liparis vulgaris*, Flem.; *L. montagui*, Don.; *Gobius minutus* (*gracilis* Jen.) Linn.; *Latrunculus albus*, Parnell.; *Zeus faber*, Linn.; *Caranx trachurus*, Linn.; *Scomber scombus*, Linn.; *Oreynus thynnus*, Linn.; *O. germon*, Lacép.; *O. palamys*, Linn.; *Xiphias gladius*, Linn.; *Trachinus draco*, Linn.; *Tr. vipera*, Cuv. u. Val.; *Callionymus lyra*, Linn.; *Lophius piscatorius*, Linn.; *Blennius pholis*, Linn.; *Centronellus gunellus*, Linn.; *Zoarces viviparus*, Linn. *Anacanthini*: *Gadus morrhua*, Linn.; *G. aeglefinus*, Linn.; *G. merlangus*, Linn.; *polachius*, Linn.; *G. vireus*, Linn.; *Merlucius vulgaris*, Flem.; *Phycis blennoides*, Bl. Schn.; *Molva vulgaris*, Flem.; *Motella tricirrata*, Bl.; *Raniceps trifurcus*, Walb.; *Hippoglossus vulgaris*, Flem.; *Rhombus maximus*, Linn.; *Rh. laevis*, Linn.; *Zeugopterus punctatus*, Bloch.; *Pleuronectes platessa*, Linn.; *P. limanda*, Linn.; *P. microcephalus* Don.,

P. flesus, Linn.; *Solea vulgaris*, Quens.; *S. lascaris*, Risso; *S. aurantiaca*, Günther. *Percesoces*: *Mugil capito*, Cuv.; *Ammodytes lanceolatus* Lesauv.; *A. tobianus*, Linn.; *Belone vulgaris*, Flem.; *Scombresox saurus*, Walb. *Hemibranchii*: *Gastrosteus aculeatus*, Lin.; *G. pungitius*, Linn.; *G. spinachia*, Linn. *Lophobranchii*: *Syngnathus acus*, Linn.; *Nerophis lumbriciformis*, Linn.; *Haplomi*: *Esox lucius*, Linn. *Ostariophysi*: *Cyprinus carpio*, Linn.; *Leuciscus rutilus*, Linn.; *L. cephalus*, Linn.; *L. dobula*, Linn.; *L. phoxinus*, Linn.; *Tinea vulgaris*, Cuv.; *Abramis brama*, Linn.; *Nemachilus barmatulus*, Linn. *Malacopterygii*: *Salmo salar* Linn., *S. trutta* Fleming; *S. fario*, Linn.; *S. alpinus*, Linn.; *Osmerus eperlanus*, Linn.; *Coregonus clupeoides*, Lacép.; *C. vandesius*, Rich.; *Thymallus vexillifer*, Linn.; *Engraulis encrasicolus*, Linn.; *Clupea harengus*, Linn.; *Cl. sprattus*, Linn.; *Cl. alosa*, Linn.; *Cl. finta*, Cuv. *Apodes*: *Anguilla vulgaris*, Turt.; *Conger vulgaris*, Cuv. *Ganoidei*: *Acipenser sturio*, Linn. *Chondropterygii*: *Galeus vulgaris*, Flem.; *Lamna corunbica*, Gmelin; *Scyllium canicula*, Linn.; *Acanthias vulgaris*, Risso; *Rhina squatina*, Linn.; *Torpedo hepsetus*, Lowe; *Raja clavata*, Linn.; *R. radiata* Don.; *R. batis*, Linn.; *R. vomer*, Fries. *Cyclostomata*: *Petromyzon marinus*, Linn.; *P. fluviatilis*, Linn.; *P. branchialis*, Linn.

Mastermann, A. T. A contribution to the Life Histories of the Cod and Whiting. Transactions of the Royal Society of Edinburgh 40, p. 1—14, pls. 1—3.

Larven von *Gadus morrhua* und *G. merlangus*.

Maxwell, Sir H. The habits of Salmon. The Annals of Scottish Natural History 1901, p. 146—154.

Salmo salar S.

Mazza, F. (1). Note sull' apparato digerente del *Regalecus glesne* Asc. Intern. Monatsschrift f. Anatomie 18, p. 129—141, Taf. 5.

— (2). Sulla prima differenziazione della gonadi e sulla maturazione delle uova nella *Lebias calaritano*. Monitore Zoologico italiano 12, p. 235—237.

Spermatogonien und Eier können unterschieden werden, wann die Embryonen 18—22 mm lang sind. Die Entstehung der Haftfäden reifender Eier wird geschildert.

McArdle, A. F. Natural History Notes from the Royal Indian Marine Survey Ship „Investigator“, Commander T. H. Heming, R. N., commanding. — Series III, No. 5. An Account of the Trawling Operations during the Surveying-season of 1900—1901. Annals and magazine of Natural History (7) 8, p. 517—526.

Photichthys hemingi n. sp.

McIntosh, W. C. (1). On some points in the Life-History of the Littoral Fishes. Report of the British Association 1900, p. 785.

Unter den marinen Fischen sind die litoralen Arten „shanny blenny“, sea-scorpion, lumpsucker, gunnel, fifteen-spined stickleback u. fife-bearded rockling“ besonders geeignet die große Sterblichkeit zu demonstrieren, welchen sie in ihrer Jugend ausgesetzt sind. Sehr

zahlreiche Eier — die Art der Eiablage wird angedeutet — und Jungfische sind erforderlich zur Erhaltung der Art, obgleich denselben nicht nachgestellt wird.

— (2). The Coloration of Marine Animals. *Annals and magazine of Natural History* (7) 7, p. 221—240.

Färbung der Fische. *Myxine*, *Bdellostoma*, *Cottus scorpius*, *Lophius*, *Leptocephalus*.

Medić, M. Druga kolo ihtioloških bilježaka. *Rad. Jugoslavenske Akademije* 147. p. 138—191.

Mencl, E. Beitrag zur Histologie des elektrischen Centrums des *Torpedo marmorata*. *Sitzungsberichte der Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften* No. 20; 15 Seiten, 1 Taf. Text czechisch.

Minckert, W. Zur Topographie und Entwicklungsgeschichte der Lorenzinischen Ampullen. *Anatomischer Anzeiger*, Bd. 19 p. 497—527, 11 Figg.

Bei *Spinaxembryonen* von 4,5 cm Länge sind die Lorenzinischen Ampullen, die nur bei Selachiern vorkommen, auf der Dorsalseite des Kopfes in 2 Gruppen gelegen, während auf der Ventralseite 6 Gruppen auftreten. Ihrer gesamten Entwicklung nach stellen die Lorenzinischen Ampullen typische Epidermoidalorgane dar. Sie lassen sich auf eine kleine Anzahl von Epidermiszellen, die sich nach einer gewissen Richtung hin weiter entwickelten, zurückführen.

Minot, Ch. S. On the morphology of the pineal region, based upon its development in *Acanthias*. *Amer. Journ. Anat.* Vol. 1. p. 81—98. 14 Figg.

Entwicklung der Epiphysengegend. Die Epiphyse ist Miterzeugerin der Stirnhöhlenflüssigkeit.

Moenkhaus, W. J. An aberrant *Etheostoma*. *Proceedings of the Indiana Academy of Sciences* 1901. p. 115 u. 116.

Etheostoma aspro, Cope.

Navarrete, A. *Manual de Ictiologia marina, concretado a las especies alimenticias en las costas de España é Islas Baleares.* Madrid, 1900, 8 vo. 11 u. 275 p., fig., 15 pls.

Neuville, H. (1). Contribution à l'étude de la vascularisation intestinale chez les Cyclostomes et les Sélaciens. *Annales des Sciences naturelles* (8) T. 13, p. 1—116, fig., Taf. 1.

Petromyzon marinus ist ohne Chylusgefäße am Darm. Die Zotten, Schleimhautausstülpungen voll Leucocyten, stehen mit venösen Lacunen der Submucosa in Verbindung. Das Endothel derselben ist dem der Blutgefäße ähnlich. Näheres über die Histologie der Spiralklappengefäße. *Galeus*, *Acanthias*, *Zygaena*, *Raja* werden bezüglich der Lymphsinus an der dorsalen Seite des Oesophagus und Magens verglichen. Sie sind keine Chylusgefäße. Das venöse Darmgefäßsystem ist mehr entwickelt als bei Cyclostomen.

— (2). L'intestin vasculaire de la Chimère monstreuse. *Bulletin de la Société Philomathique de Paris* (9) 3, p. 59—66. fig.

Chimaera monstrosa.

Newton, E. T. British Pleistocene Fishes. The Geological Magazine (2) Dec. 4, 8, p. 49—52.

Die bisher bekannten Arten britischer pleistozener Fische sind: *Perca fluviatilis* Linn., *Acerina vulgaris*? Cuv. u. Val.; *Salmo* sp.?; *Esox lucius* Linn.; *Leuciscus rutilus* Linn.; *L. vulgaris* Flem.; *L. erythrophthalmus* Linn., *Tinca vulgaris* Cuv., *Anguilla vulgaris*?, *Gadus morrhua* Linn.?

Niezabitowski, E. L. Przyczynek do fauny kregowéow Galicyi. Sprawodanie Komisyi Krajo. (Krakan) 35, p. 102—128.

Fauna von Galizien.

Nishikawa, T. On the development of *Engraulis japonicus* Houtt. Journ. Fish. Bureau Tokyo X. 12 S. T. 1.

Nordqvist, O. Inre befruktning hos *Cottus scorpius* och *C. quadricornis*. Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 26, 1900 p. 31—34.

Cottus scorpius L., *C. quadricornis* L. Befruchtung.

Nüsslin, O. Zur Gangfischfrage. Allgemeine Fischerei-Zeitung 27, p. 260—264, 277—284. 4 Abb.

Die Frage, ob der Gangfisch eine eigene Art sei oder nicht hat die Ichthyologen seit Jahrhunderten beschäftigt. Es werden die Gesichtspunkte erörtert, welche für und gegen die Artberechtigung sprechen. Diagnose und Beschreibung des Gangfisches *Coregonus macrophthalmus* Nüssl.

Nussbaum, M. Die Entwicklung der Binnenmuskeln des Auges der Wirbeltiere. Archiv für mikroskopische Anatomie 58, p. 199—230, pls. 10 u. 11.

Salmo salar; *Musculus retractor lentis*.

Nussbaum, J. u. Prymak, T. Zur Entwicklungsgeschichte der lymphoiden Elemente der Thymus bei den Knochenfischen. Anatomischer Anzeiger 19, p. 6—19, fig.

Die ersten Thymusknospen entstehen aus Epithelwucherungen der dorsalen Enden der Kiemenspalten. Die Lymphzellen des Thymus stammen bei den Knochenfischen direkt von dem Entodermepithel ab.

Olivier, E. Les deux formes du Saumon. Revue Scientifique du Bourbonnais 14, p. 240 u. 241.

Salmo salar, L. und *Salmo salar* var. *humatus*.

Onodi, A. Das Ganglion ciliare. Anatomischer Anzeiger, Bd. 19, p. 118—124.

Das Ganglion ciliare ist einem Spinalganglion nicht homolog. Selachier.

Ortmann, A. E. Some remarks on President, D. S. Jordan's Article on the Geographical Distribution of Fishes. Science (2) 14, p. 694 u. 695.

Im Anschluß an Jordan Fischfauna von Japan behandelt Ortmann die Ähnlichkeit japanischer und europäischer Formen, das Versunkensein des Isthmus von Suez in früheren Erdperioden, das Kap der Guten Hoffnung als ein zoogeographisches Hindernis, Panama, die Verbreitung und das Vorkommen von *Galaxias*.

Osburn, R. C. The Fishes of Ohio. Papers, Ohio State Academic No. 4, 104 p.

Paladino, G. Su alcuni punti controversi della struttura intima dei centri nervosi. Monit. Z. Ital. Anno 12, p. 121—193.

Im Rückenmark von Trygon finden sich pericelluläre und endocelluläre Neurogliaetze, die mit dem interstitiellen Gewebe zusammenhängen. Beziehungen ähnlicher Art bestehen zwischen den dickeren Fasern des Marks und der sie umgebenden Neuroglia. Ernährungsapparat und Isolator.

Parker, C. H. The crossing of the optic nerves in Teleosts. Biol. Bull. Boston. Vol. 2. p. 335—336.

Im Chiasma liegt gleichmäßig bald der linke bald der rechte Opticus dorsal vom anderen. Bei Pseudopleuroneetes mit rechten Augen liegt der linke dorsal, bei Paralichthys mit linken Augen der rechte, bei Platicthys immer der linke dorsal.

Pedaschenko, D. Über eine eigentümliche Gliederung des Mittelhirnes bei der Aalmutter. (Zoarces viviparus). Anatomischer Anzeiger 19. p. 494—496.

Die von Rathke (1833) beobachteten Querleisten am Mittelhirndach der Embryonen der Aalmutter werden genauer untersucht, ferner säulenförmige dicht an einander gedrängte Vorsprünge beobachtet. Genetisch sind die Säulen direkte laterale Fortsetzungen der Leisten. Im Bereiche derselben entstehen zwischen dem Boden und dem Dach des Mittelhirns aus Bündeln von Nervenfasern gebildete Verbindungen. Die weitere Entwicklung derselben wird geschildert.

Pellegrin, J. (1). Poissons nouveaux ou rares du Congo Français. Bulletin du Muséum Paris 1900, p. 348—354.

Paratilapia nigrofasciata n. sp., Distichodus hypostomatus n. sp., Hemistichodus n. g., (Monostichodus Vaill. nom. nud.) vaillanti n. sp. Mormyrops boulengeri. n. sp., M. furcidens, n. sp.

— (2). Poisson nouveau du lac Baikal. Bulletin du Muséum Paris 1900 p. 354—356.

Cottocomephorus n. g. megalops n. sp.

— (3). Poissons recueillis par M. L. Diguët, dans le Golfe de Californie. Bulletin du Muséum Paris 1901, p. 160—167.

Gobiosoma pantherinum n. sp., G. digueti n. sp., Pseudosearus californiensis n. sp.

— (4). Poissons recueillis par M. S. Diguët dans l'Etat de Jalisco. Bulletin du Museum Paris 1901, p. 204—207.

Xenendum multipunctatum n. sp.

— (5). Description d'un Poisson nouveau de l'Oubangui, appartenant au genre Barilius. Bulletin du Museum Paris 1901. p. 250 u. 251.

Barilius ubangiensis n. sp. Ubangi.

— (6). Les poissons à gibbosité frontale. Bulletin de la Société Philomathique de Paris (9) 3. p. 81—91, fig.

Peter, K. Der Einfluß der Entwicklungsbedingungen auf die Bildung des Centralnervensystems und der Sinnesorgane bei den

verschiedenen Wirbeltierklassen. Anatomischer Anzeiger 19, p. 177—198, fig.

Nervenrohr, Riechgrube, Krystalllinse und Gehörblase entstehen als Abkömmlinge der äußeren Schicht des Embryos, des Hautsinnesblattes, der Zelllage; welche mit dem umgebenden Medium in Berührung ist. „Wenn ich diese Zeilen eine biologisch embryologische Skizze nannte, so bezieht sich dieser Titel mehr auf das, was ich schreiben wollte, als auf das, was vorliegt“. Die „Plakoden“ Kupffers lassen hervorgehen: 1. die dorsolaterale Reihe: Riechgrube, 2 Ganglien des Trigeminus, des Facialis + Gehörgrube, des Vagus. 2. Die Ventral-epibranchiale Reihe: die Linse, die epibranchialen Ganglien. „Sehen wir nun, wie dieses Schema bei den einzelnen Vertebratenklassen variiert wird: Selachier, Cyclostomen, Teleostier, Ganoiden.“

Plate, L. Über Cyclostomen der südlichen Halbkugel. Tageblatt des Internat. Zoolog. Congresses Berlin, No. 8, p. 7 u. 8.

Von den sieben Gattungen (Geotria, Mordacia, Exomegas, Velasia, Caragola, Neomordacia, Yarra) sind nur die 3 zuerst genannten haltbar. Geotria mit Maxillarzahn. *G. chilensis*, *stenostomus*, *australis*. Mordacia ohne Kehlsack, 2 dreizackige Maxillarzähne *M. mordas*, *lapicida*, *acutidens*. Metamorphose von *Geotria chilensis* (Ammocoetes-Larve, 1. u. 2. Verwandlungsstadium, Macrophthelmiastadium).

Plehn, Marianne. Zum feineren Bau der Fischkieme. (Vorläufige Mitteilung). Zoologischer Anzeiger 24, p. 439—443.

Der Gasaustausch zwischen Blut und Luft findet in den secundären Fältchen der Kiemenblättchen statt. Diese respiratorischen Fältchen enthalten kein in ein Bindegewebe eingeschlossenes Kapillarnetz, vielmehr besteht die mittlere Schicht dieser respiratorischen Fältchen aus einer einzigen Lage von Zellen, welche nur an ihren oberen und unteren Ende mit einander in dauernder Verbindung sind, in der Mitte können sie auseinanderweichen und Raum für den Durchtritt des Blutes gestatten.

Poche, F. Über das Vorkommen zweier amerikanischer Wels-gattungen in Afrika. Zoologischer Anzeiger 24, p. 569—571.

Pimelodus platychir Gthr. kommt in Afrika vor, wenn auch Boulenger (18) sagt, daß diese Gattung in Afrika keine Vertreter habe. *Laimumena borbonica*, Sauv. Das Vorkommen auf Bourbon wird von mancher Seite bezweifelt, er kommt aber, wie sicher festgestellt zu sein scheint, auf Madagaskar vor. Es kommt daher die Süßwasser-Gattung *Laimumena* Sauv. (= *Auchenipterus* C. V.) ausschließlich in der madagassischen Subregion und in Südamerika vor. Die Gobiiden-gattung *Cotylopus*, ebenfalls nur Süßwasserformen enthaltend, kommt in Centralamerika, wie auch auf Reunion vor aber nirgends anderswo.

Popta, Canna M. L. (1). Les Appendices branchiaux des Poisson. Annales des Sciences naturelles (8) 12, p. 139—216, Taf. 7. Auszug in Bulletin du Muséum d'hist. natur. Paris 1900, p. 11 u. 12.

An den Kiemenbogen sitzen Fortsätze, Platten und Schlundzähne, obere, wie untere. Dieselben werden beschrieben nach Gestalt, Consistenz und Stellung. Die Schlundzähne stehen in verschiedenen

Gruppen. Diese Anhangsgebilde sind Schutzeinrichtungen oder treten in den Dienst der Nahrungsaufnahme.

— (2). *Tetragonopterus longipinnis* n. sp. Notes Leyden Museum 23, p. 85—90, 1 Fig.

Tetragonopterus longipinnis n. sp., *Leporinus bahiensis* Stdr., *Callichthys asper* Q. u. G., sämtlich aus Holländisch-Guyana.

— (3). Un *Pantodon* de la rivière Kassai. Notes Leyden Museum. 23, p. 111—113.

Die Verfasserin beschreibt ein Exemplar aus dem Kassai (Congo) und vergleicht es mit *Pantodon buchholzi* Peters.

Prince, E. E. Powers of adaptation in Fishes. The Ottawa Naturalist 14, p. 212—217.

Punnett, R. C. On the composition and variations of the Pelvic Plexus in *Acanthias vulgaris*. Proceedings of the Royal Society of London 68, p. 140—142, u. 69, p. 2—26, fig. Zoolog. Anzeiger Bd. 24, p. 233—235.

Acanthias vulgaris.

Pycraft, W. P. The story of Fish Life, London, 1901, 8 vo, 210 p., fig. Populäre Darstellung des Baues, der Lebensweise und der Klassifikation der Fische.

Rabl, C. Gedanken und Studien über den Ursprung der Extremitäten. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie 70, p. 474—558, 35 fig., T. 22 u. 23.

Die Urformen der Gnathostomen. Der dorsale Rand der Bauchflosse hat bei *Ceratodus* Eigenschaften, die sonst am ventralen Rand der Bauchflosse auftreten und umgekehrt. Analoges Verhältnis zwischen Selachiern und Ganoiden bezüglich des Hinterrandes der Brustflosse und des Vorderrandes der Bauchflosse: Die Knorpelradien verschmelzen. — Die Archipterygium-Kiemen-Theorie ist zu Gunsten der Seitenfaltentheorie zu verwerfen. Die Ausbildung der Extremitäten zu breiten strahlenreichen Platten der kriechenden Tiere. *Lepidosiren*, *Ceratodus*.

Raffaele, F. Dubbi sull'esistenza del mesoderma gastrale. Monitore Zoologico italiano 12, p. 221.

Bei *Torpedo* und *Pristiurus* entsteht das peristomale (gastrale) Mesoderm nicht in Gestalt von Darmdivertikeln; es ist vom Entoderm deutlich getrennt. Ausnahme *Blastoporus*region.

Ramsey, E. E. (1). The Cold-Blooded Vertebrates of Winona Lake and Vicinity. Proceedings of the Indiana Academy 1900, p. 218—224 (1901).

— (2). The Optic Lobes and Optic Tracts of *Amblyopsis spelaeus* Dekay. Journal Comp. Neurol. 11, p. 40—47, 2 Taf.

Rauschenplat, E. Über die Nahrung von Tieren aus der Kieler Bucht. Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen (2) 5, p. 85—151.

Gobius ruthensparri Euphr., *Gasterosteus pungitius* L., *Spinachia vulgaris* Flem., *Nerophis ophidion* L., *Syphonostoma typhle* L., *Pleuronectes platessa* L. (jung), *Pl. flesus* L. (jung) wurden untersucht. Zu den Meerestieren, die sich vorwiegend von Fleischkost nähren, gehören

auch die 7 genannten Fischarten. *Gobius ruthensparri* verzehrt meist Copepoden, seltener Ostracoden, Cladoceren, Amphipoden, Chironomuslarven und Muschellarven, *Gasterosteus pungitius* nimmt meist Copepoden und Isopoden, seltener Ostracoden u. *Gamarus*. *Spinachia vulgaris* lebt vorzugsweise von Isopoden, nimmt auch Amphipoden, Schizopoden und selten Copepoden. *Syphonostoma typhle* nimmt vorzugsweise Schizopoden, sowie auch Isopoden, *Neophris ophidion* lebt von Isopoden, auch von Amphipoden, Copepoden, seltener von anderen Krebsen, Schnecken und Muschellarven, *Pleuronectes platessa* bevorzugt Würmer, und Muscheln, sie nimmt auch Copepoden u. a. Crustaceen, *Pleuronectes flesus* dagegen Copepoden und Würmer.

Rohon, J. V. Beiträge zur Anatomie und Histologie der Psammosteiden. Sitzungsberichte der k. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften 1901, No. 16. 31 Seiten, 2 Taf.

Ganosteus n. g. (*Psammosteus*) *tuberculatus* n. sp., *G. stellatus* n. sp.

Renaut, J. L'assise kérodontogène et la bande muqueuse ectodermique des dents cornées des Cyclostomes. Comptes Rendus 13. Congrès internat. Méd. Paris 1900. Sect. Hist. p. 64—78.

Cyclostomen: Hornzähne.

Ricci, O. Ricerche sulle metamorfosi dei Murenoidi. Atti Soc. Natural. Modena. Anno 35 p. 11—35.

Geschichte der Entdeckung der Metamorphose der Muränoiden. Gegen Facciola.

Romano, A. Di alcune particolarità nella fina anatomia delle cellule nervose elettriche. Napoli. 48 S. Taf.

Die nervösen elektrischen Zellen von *Torpedo* und *Raja*.

Rosmini, Olga. Ricerche intorno alla variazione del *Petromyzon planeri* Bloch. Bollettino dei Musei di Torino 16, No. 390, 29 p.

Sabrazes, . . u. L. Muratet. Granulations mobiles dans les globules rouges de certains Poissons. Trav. Stat. Zool. Arcachon. Année 1899 p. 7—15.

In manchen roten normalen Blutkörperchen werden bei *Hippocampus* runde bewegliche Körperchen in verschiedener Zahl gefunden, ebenso im Blutplasma und in den Leucocyten. Ähnliche Erscheinungen wurden auch bei *Torpedo*, *Raja*, *Syngnathus*, *Petromyzon*, *Alosa*, *Anguilla* beobachtet. Sie sind keine Parasiten auch keine Produkte einer Degeneration.

Sangiorgi, D. Nuove forme di Pesci fossili del Paraná. Rivista italiana di Paleontologia 7, p. 62—68. 1 Taf.

Sargent, P. E. (I). An apparatus in the central nervous system of vertebrates for the transmission of motor reflexes arising from optical stimuli. Biol. Bull. Boston Vol. 2. p. 341—342.

Bei *Amia* wurden in tectum eigentümliche Zellen gefunden, deren Achsencylinder in den Ventrikel und nach hinten zum Centralkanal als Reissners Faden weiter wachsen. Die Zellen stehen in direkter Verbindung mit den Opticusendigungen und mit dem Kleinhirn. Die Einrichtung soll motorische Reflexe auf optische Reize vermitteln.

— (2). The development and function of Reissner's fibre and its cellular connections. A preliminary paper. Proceedings Amer. Acad. Arts. Sc. Vol. 36 1901 p. 445—452. Abb. 2 Tafeln.

An *Acanthias*, *Carcharias*, *Amia* u. *Cyclostomen* wird ein Organ untersucht, das allen Vertebraten eigentümlich ist und eine Verbindung zwischen Auge und Muskulatur darstellt.

Schaffer, J. (1). Der feinere Bau und die Entwicklung des Schwanzflossknorpels von *Petromyzon* und *Ammocoetes*. Anatomischer Anzeiger 19, p. 20—29, T. 1.

Die Schwanzflossenstrahlen beginnen sich zu entwickeln, wenn *Ammocoetes* 2 cm lang ist. Anlage und Wachstum der Strahlen, letztere geschieht durch Zellteilung, Intussusception und perichondrale Apposition. Chemische Änderungen der Grundsubstanz, welche diese in Knorpel verwandeln. Unterschiede zwischen *Ammocoetes*, *Petromyzon planeri*, *P. fluviatilis*, *P. marinus*.

— (2). Über den feineren Bau und die Entwicklung des Knorpelgewebes und über verwandte Formen der Stützsubstanz. 1. Teil. Zeit. Wiss. Zool. Bd. 70, p. 109—170. T. 7, 8.

Der Schwanzknorpel von 1. *Ammocoetes*, 2. *Petromyzon planeri*, *fluviatilis* und *marinus*. Die erste Anlage der als Knorpel sich abgrenzenden Zellmasse ist eine syncytiale. Die Zellgrenzen bilden ein Fach- oder Wabenwerk, das die prochondrale Grund- oder Kittsubstanz darstellt. Die protochondrale Grundsubstanz geht durch microchemische Umwandlung aus der prochondralen hervor. Kapselbildung um die Zellen in der protochondralen Grundsubstanz. Einzelne Zellindividuen werden in toto in diese umgewandelt. Das Perichondrium bildet sich aus angrenzenden indifferenten Zellen. Bildung einer Kittsubstanz von seiten des Perichondriums. Das periaxiale Stützgewebe ist eine eigentümliche Form des vesiculösen Stützgewebes, auf dessen Kosten die proximalen Enden der Knochenstrahlen wachsen. Die Kapsel tritt erst bei *P. fluviatilis* auf und dient zur Versteifung des Grundsubstanzalveolen. Dieselbe wird auch erzielt durch Umwandlung der chondromucoiden protochondralen Grundsubstanz in die härtere metachondrale durch Entstehung einer Rinde von härterem metachondralem Knorpel perichondral in den älteren Abschnitten (*P. marinus*). Der Schwanzknorpel der Neunaugen ist ein klassisches Beispiel für die Entstehung der territorialen Gliederung der hyalinen Knorpel-Grundsubstanz. bildet aber gleichzeitig eine Uebergangsform zu der vesiculösen Stützsubstanz.

Scharff, R. F. A remarkable Fish (*Lauvarus imperialis*). The Irish Naturalist 10, p. 190 u. 191, fig.

Schellwien, E. Über *Semionotus* Ag. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellsch. zu Königsberg 42, p. 1—33, fig. Taf. 1—3.

Beschreibung der typischen Formen von *Semionotus*: Kopf (sehr eingehend), Körperform, Schuppen, Seitenlinie, Flossen. Umfang der Gattung *Semionotus*. Kritische Betrachtung der Arten: *S. leptcephalus* Ag., *bergeri* Ag., *latus* Ag., *rhombifer* Ag., *N. ilssoni* Ag., *kapfii* Fr., *elongatus* Fr., *serratus* Fr., *lenticus* Fr., *esox* Berg, *socialis*

Berg; pentlandi Eg., pustulifer Eg., minutus Eg., curtulus Costa, brodiei Newt., alsaticus Deecke, gibbus Seeb., altolepis Deecke, striatus Ag., gibbus Bass., spinifer Bell., joassi Sm., capensis Sm., australis Sm., tenuis Sm., macropterus Sm. — Ischypterus, Prolepidotus.

Schiemenz. Lebensdauer unbefruchteter Eier. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26, p. 232.

Unbefruchtete Forelleneier lagen über 4 Monate ohne ihr normales Aussehen zu verlieren und ohne sich zu entwickeln.

Schillinger, A. Der Tiefseesaibling. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26, p. 149—151.

Gleichzeitig mit *Coregonus hiemalis*. Jur. wurde öfter eine Tiefseeform von *Salmo salvelinus*, L. gefangen. Beschreibung. Er besitzt die auffallend großen Augen der Tiefseefische und eine sehr stumpfe Schnauze.

Schmitt, F. Systematische Darstellung der Doppelembryonen der Salmoniden. Archiv für Entwickelmechanik 23, p. 34—134, fig., Taf. 1.

Trutta lacustris, *T. fario*, *T. salar* und *Salmo salvelinus*. Es werden unterschieden: 1. nur mittelbar durch den Dottersack verbundene Doppelembryonen, 2. rein ventral verwachsene, 3. vorwiegend ventral verwachsene, 4. halb seitlich, halb ventral verwachsene, 5. vorwiegend seitlich verwachsene, 6. rein seitlich verwachsene, 7. äußerlich als Einfachbildungen erscheinende Doppelembryonen.

Schneider, G. (1). Über in Fortpflanzung von *Clupea sprattus* L. im Finnischen Meerbusen. Zoologischer Anzeiger 25 (1902: 16. XII. 1901) p. 9—11.

Es wurden im finnischen Meerbusen pelagische Eier und Larven mit äußerem Dottersack gefischt, welche als *Clupea sprattus* angesehen werden. Die Larven von *Clupea harengus*, var. *membras* sind solange sie noch unresorbierten Dotter tragen schwerer als das Wasser an der Oberfläche des finnischen Meerbusens.

— (2). Einige Bemerkungen zur Fischkunde in den Ostseeprovinzen. Korrespondenzblatt des Naturf. Vereins Riga 44, p. 18—20.

Verzeichnis der wichtigsten Fischnamen in der estnischen, schwedischen und finnischen Sprache. 61 Arten. Bemerkungen über das Vorkommen von *Centronotus gunellus*, *Gobius minutus*, *Cottus bubalis*, *Pleuronectes platessa*.

— (3). Einige statistische Mitteilungen über Parasiten aus Fischen des südlichen Schärenhofes von Finnland. Fischerei-Zeitung IV. p. 737—740.

Die Parasiten (Cestoden, Trematoden, Nematoden, Acanthocephalen) von *Clupea harengus* var. *membras*, *Clupea sprattus*, *Esox lucius*, *Coregonus lavaretus*, *Osmerus eperlanus*, *Leuciscus idus*, *L. grislagine*, *L. erythrophthalmus*, *L. rutilus*, *Abramis vimba*, *Abramis brama*, *Blicca björkna*, *Alburnus lucidus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rhombus maximus*, *Pleuronectes flesus*, *Cyclopterus lumpus*, *Anguilla vulgaris*, *Ammodytes lanceolatus*, *Gadus morrhua*, *Zoarces vivipara*, *Centronotus gunellus*, *Gobius minutus*, *G. niger*, *Gasterosteus aculeatus*,

G. pungitius, *Perca fluviatilis*, *Lucioperca sandra*, *Acerina cernua*, *Nerophis ophidion*. *Siphonostoma typhle* werden aufgezählt.

Schumacher, S. v. Die Rückbildung des Dotterorgans von *Salmo fario*. Sitzungsberichte der Akademie d. Wiss. Wien. Bd. 109 Abt. 3. p. 675—699. 1 Tafel.

Trutta fario. Beschreibung des Dottersackes frisch ausgeschlüpfter Embryonen. Das Einrücken des Dottersackes in der Leibeshöhle geschieht sehr langsam, der Vorgang ist ein anderer als bei Reptilien und Vögeln. Wirkende Kraft ist der Zug der durch das Längenwachstum der Embryonen bedingt wird. Der „Hautdottersack“ geht allmählich in die Bauchwand über; der Darmdottersack setzt sich wie erstere aus mehreren Blättern zusammen. Der Dotter selbst besteht aus 3 Zonen. Ziemlich gleich große, scharf begrenzte, ovale Dotterkerne liegen in der Protoplasmaschicht (Dottersyncytium); sie verschwinden. Es treten unregelmäßig geformte Körper auf, welche durch Rückbildung der Dottergefäße entstehen. Phagocyten im Dottersack. Die Dotterresorption geschieht durch Protoplasma, auch wenn sie der Zellkerne entbehrt. Mutmaßungen über die Resorption in späteren Stadien. Vom Darm wird kein Dotter aufgenommen, obgleich derselbe lange Zeit mit dem Dottersack communiiziert.

Seguenza, L. I Pesci fossili della Prov. di Reggio (Calabria) citati dal Prof. G. Seguenza. Bolletino della Società geologica Italiana 20. p. 254—262.

Semon, R. (1). Die Zahnentwicklung des *Ceratodus forsteri*. Zool. Forsch. Austral. 1. p. 115—135, fig., Taf. 18—20.

Ceratodus forsteri. In der Phylogenese der Dipnoer sind die Spitzen der Zähne zu Querkämmen verschmolzen. Entsprechende Verhältnisse der Ontogenese. Das Ctenodipteridenstadium entspricht genau einem Stadium der Ontogenese. Der unpaare Zahn am Unterkiefer ist ursprünglich wohl paar gewesen. (Vgl. Keibel (1)).

— (2). Die Furchung und Entwicklung der Keimblätter bei *Ceratodus forsteri*. Denkschrift Med. Nat. Ges. Jena 4. Bd. p. 301—332, fig., Taf. 30—40.

Das Ovarialei mit 1 Dotterhaut, das abgelegte Ei mit 1 Dotterhaut und 2 Gallerthüllen, welche von der Schleimbaut des Oviducts geliefert werden. Die Furchung ist total und inaequal. Die Eier der Selachier im Verhältnis zu jenen der Ganoiden und die letzteren im Gegensatz zu den Eiern der Teleostier. Das Ectoderm der vegetativen Eihälfte entsteht durch Delamination, die Urdarmhöhle (spätere Darmhöhle) entsteht durch Invagination von Ectodermzellen an der dorsalen Urmundlippe sowie durch Spaltung im Verbands der Dotterzellen. Die dorsale Decke des Urdarmes liefert: Chorda und axiales Mesoderm; sie wird durch Ectodermzellen unterwachsen, welche das dorsale Epithel des bleibenden Darmes bilden. Die Entstehung der Canalis neurentericus erinnert an die Verhältnisse bei den Urodelen.

— (3). Die „ektodermale Mediannacht“ des *Ceratodus*. Archiv für Entwicklungsmechanik 11. p. 310—320, 9 figg.

Es wird eine andere Deutung der früher (1893) beschriebenen „Mediannath“ gegeben; sie ist eine „Ektodermalnath“.

— (4). Zur Entwicklungsgeschichte des Urgentialsystems der Dipnoer. Zoologischer Anzeiger 24, p. 131—135.

Die hier beschriebene Entwicklung des Vornierensystems des Ceratodus bietet außerordentlich große Übereinstimmung mit jener der Anuren und besonders der Urodelen.

— (5). Über das Verwandtschaftsverhältnis der Dipnoer und Amphibien. Zoologischer Anzeiger 24, p. 180—188.

Nach allgemeiner historischer Einleitung folgen die Hauptmerkmale durch welche die Dipnoer im Gegensatz zu den übrigen Fischen sich den höheren Formen (besonders Amphibien) nähern (Integument, Centralnervensystem, Gehörorgan, peripheres Nervensystem, Muskel-system, Befestigung des Unterkiefers, Nasenlöcher, Atmungsorgane, Organe des Kreislaufes, paarige Extremitäten, postbranchialer Körper, Beschaffenheit der Gewebe, Entwicklung). Es folgen die „wichtigeren Spezialisierungen des Dipnoer“: (Zahnsystem, Cranium, Rippen, Urogenitalsystem). Aus allem dem ergibt sich der Schluß, daß die Klasse der Dipnoer in der Tat diejenige Fischklasse ist, die den Amphibien verwandtschaftlich weitaus am nächsten steht. Ganz anders verhalten sich die Crossopterygier.

Sharp, B. The food of the Cod. Proceedings of the Academy of Philadelphia 1901, p. 2.

Gadus morrhua L.

Shufeldt, R. W. (1). Experiments in photography of live Fishes. Bulletin of the United States Fish Commission 19, p. 1—5, pls. 1—9.

Micropterus salmonoides, *Lepomis auritus*, *L. gibbosus*, *Mormone americana* Gm., *Centropomus striatus* L., *Cynoscion maculatum* J. u. G., *Astroscopus guttatus* Abbott, *Tautoga onitis* L., *Amiurus natalis* Les., *A. melas*, Raf., *A. nebulosus*, Les.

— (2). The Skeleton of the Black Bass. Bulletin of the United States Fish Commission 19, p. 311—320, fig., pl. 44.

Centropomus striatus, *Oreochromis thymnus*, *Amia calva*, *Percia flavescens*, *Micropterus dolomieu* und *M. salmoides*. Skelet. Abbildung, Beschreibung.

Siebenrock, F. Über die Verbindungsweise des Schultergürtels mit dem Schädel bei den Teleosteen. Eine morphologische Studie. Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums Wien 16, p. 105—141, Taf. 4—6.

Aus dem Bau des Schultergürtels wird auf die Verwandtschaft der Plectognathen mit den Acromiuriden geschlossen. Die Verbindung des Schultergürtels mit dem Schädel. *Callichthys*, *Plecotomus*, *Loricaria*, *Nettastoma*, *Conger*, *Muraenesox*, *Muraena*, *Mastacembelus*, *Silurus*, *Wallago*, *Bagrus*, *Hippocampus*, *Pegasus*, *Orthogoriscus*, *Ausonia*, *Dactylopterus*, *Priacanthus*, *Gobius*, *Boleophthalmus*, *Blennius*, *Exocoetus*, *Hemiramphus*, *Scopelus*, *Heterotis*, *Osteoglossum*, *Arapaima*, *Hyodon*, *Platax*, *Zanclus*, *Hemigymnus*, *Hippoglossus*, *Mormyrus*, *Gymnarchus*, *Ostracion*, *Trachipterus*, *Gasterosteus*

Callionymus, *Batrachus*, *Lophius*, *Centriscus*, *Fistularia*, *Uranoscopus*, *Acanthurus*, *Naseus*, *Tricanthus*, *Balistes*, *Gymnarchus*, *Cyprinidae*, *Echeneis*, *Hemirhamphus*, *Exocoetus*, *Atherinichthys*.

Smitt, F. A. (1). On the Genus *Lycodes*. II. Bihang till k. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar 27, 4, No. 4, 45 p., 1 Taf.

— (2). Poissons d'eau douce de la Patagonie recueillis par E. Norden-skiöld, 1898—99. Bihang til k. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar 26, 4, No. 13, 31 p., 4 Taf.

Galaxias Cuv. Größe. Abänderungen. *Haplochiton zebra*, Jen., *H. taeniatus*, Jen., *Geotria macrostoma* n. var. *gallegensis*.

Starks, E. C. (1). Synonymy of the Fish Skeleton. Proceedings of the Washington Academy 3, p. 507—539, fig., Taf. 63—65.

Aufzählung und Definition der Teile und einzelnen Knochen des Skelets; Synonyma.

— (2). The Osteological Characters of *Sebastolobus*. Proc. Californ. Acad. Sc. (3) Vol. 1. (1898) p. 361—370.

Steindachner, F. (1). Geschichte der Zoologie in Österreich von 1850 bis 1900. Fische. (Festschrift der zoologisch-botanischen Ges. Wien 1901, p. 407—443).

— (2). Kükenthal's Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und Borneo. Fische. Abhandlungen der Senckenberg. Gesellschaft. 25. p. 409—464, Tafel 17 u. 18.

Nandus borneensis n. sp. (?), *Naseus hexacanthus* Blkr., *Peristethus laticeps* Schleg., *Gobius ophthalmorops* Blkr., *G. variabilis* n. sp., *Ophiocephalus rhodotaenia* Blkr., *O. baramensis* n. sp., *Luciocephalus pulcher* Blkr., *Callichrous* (*Silurodes*) *borneensis* n. sp., *Macrones micracanthus* Blkr., *M. nemurus* C. u. V., *Arius brevirostris* n. sp., *Glyptosternum kükenthali* n. sp., *Gastromyzon borneensis* Gthr., *Hemirhamphodon kükenthali* n. sp., *Syngnathus gracilis* n. sp., *Dorichthys elegans* n. sp.

— (3). Über das Vorkommen einer bisher noch unbeschriebenen *Paraphoxinus*-Art. Anzeiger der k. Akademie der Wissensch., mathem. naturwiss. Klasse 1901, p. 197 u. 198.

Paraphoxinus metoliensis n. sp. Dalmatien, Herzegowina.

Stephan, P. (1). De l'hermaphrodisme chez les Vertébrés. Marseilles 1901, 4 to, 135 Seiten. 1 Tafel.

— (2). Recherches histologiques sur la structure du tissu osseux des Poissons. Bull. Sc. France Belg. Tom. 33. 1900. p. 281—429, T. 1—8.

Die Grundsubstanz der Fischknochen ist homogen oder faserig, je nach der Beschaffenheit des ursprünglichen Bindegewebes. Die Knochenkörperchen sind compliziert bei Dipnoern, klein und einfach bei den meisten Physostomen. Schuppengewebe von *Protopterus* und *Amia*. Hautstachelknochen bei *Raja clavata* mit auffallendem Unterschied zwischen Odontoblasten und den platten Zellen der Pulpahöhle. Die Zahnplatten von *Chimaera* am noch wachsenden Rand ein Netz aus Fortsätzen der Scleroblasten, in welchem sich die Grundsubstanz bildet. Dentinkanäle kommen neben Knochenkörperchen bei Teleostiern

nicht vor; Tetrodon ist Ausnahme. Sharpey'sche Fasern. *Amia* und *Lepidosteus* besitzen in den Knochen Dentinröhrchen, *Polypterus* solche in den Schuppen, *Acipenser* hat keine. Die Zähne von *Amia* enthalten Knochenkörper und Dentinröhrchen. Das Osteoidgewebe vieler Knochenfische, verglichen mit dem Isopodin der Schuppen von *Amia*. Ganoin, Dentin, Vitrodentin; Untergeordnete Bedeutung der Blutgefäße für die Bildung der Knochen. Osteoblasten sind modifizierte Bindegewebszellen. Haversische Systeme besonders bei Ganoiden entwickelt. Knorpelreste häufig in den Knochen. Zwischenformen zwischen Knorpel und Knochen, sowie zwischen Knorpel und Bindegewebe, aber keine Metaplasie. Endochondrale Knochen und periostale Knochen. Wirbelkörper: Verknöcherung bei *Amia*, *Polypterus*, *Mullus surmuletus*, *Chimaera*; Hautskelet. Die Entstehung der weichen Knochen (zumal mancher Tiefseefische) findet in verschiedener Weise statt (*Trachipterus* und *Lophius*, *Orthogoriscus*). Einteilung der Knochengewebe nach Form und Verhalten der Zellen.

Stewart, A. S. Teleosts of the Upper Cretaceous. University Geological Survey of Kansas 6. Palaeontology, Part II, p. 257—403, pls. 33—73.

Seyllaemus latifrons Cope, *Enchodus shumardi* Leidy, *E. petrosus* Cope, *E. dirus* Leidy, *E. dolichus* Cope, *E. parvus* Stewart, *E. amicrodus*, Stewart, *Stratotus apicalis* Cope; *Empo nepaeolica* Cope, *E. lisbonensis* Stew., *E. semianiceps* Cope, *Lepichthys agilis* n. sp., *Anogmius polymicrodus* Stew., *A. evolutus* Cope, *Pachyrhizodus leptognathus* Stew., *P. velox* Stew., *P. leptopsis* Cope, *P. caninus* Cope, *P. latimentum* Cope, *P. minimus* Stew., *Xiphaetinus audax* Cope, *X. lowii* Stew., *Ichthyodeutes anaides* Cope, *I. hamatus* Cope, *I. cruentus* Hay, *I. acanthicus* Cope, *I. etenodon* Cope, *Gillicus arcuatus*, Cope, *Saurodon phlebotomus* Stew., *S. broadheadi* Stew., *S. xiphirostris* Stew., *S. ferox* Stew., *Saurocephalus dentatus* Stew., *Protosphyraena bentoniana* Stew., *P. recurvirostris* Stew., *P. gigas* Stew., *P. penetrans* Cope.

Steurt, —. Über Nahrungsaufnahme der Forelle (*Trutta fario*) während der Dottersackperiode. Fischerei-Zeitung IV. p. 789—791.

Salmo fontinalis und *Salmo alsaticus* machen schon in der Dottersackperiode Jagd auf Cyclopiden und Daphnien. Die exacten Versuche an Forellen (unter Messungen derselben) bestätigen die Nahrungsaufnahme. Verhalten der Beutetiere im Darmkanal.

Sterzi, Gus. Ricerche intorno alla anatomia comparata ed all'ontogenesi delle meningi. Considerazioni sulla filogenesi. Atti Ist. Veneto Sc. T. 60. p. 1101—1361, t. 10—14.

Die Hüllen des Rückenmarks werden beschrieben. *Amphioxus*: eine nicht differenzierte Bindegewebsschicht. *Cyclostomi*: ein 3 schichtiges Gewebe (*Meninx primitiva*, *Stratum perimeningeum*, *Endorhachis*). Die übrigen Fische: Die Dreiteilung wird vollständiger, die *primitiva* wird stellenweise zu elastischen Bändern.

Stroms, R. Sur un *Carcharodon* du Terrain Bruxellien. Bulletin (Memoires) de la Société Belge de Géologie 15. p. 259—267, Taf. 7.

Carcharodon auriculatus, Blainv.

Studněčka, F. K. (1). Beiträge zur Kenntnis der Ganglienzellen. 2. Einige Bemerkungen über die feinere Struktur der Ganglienzellen aus dem Lobus electricus von *Torpedo marmorata*. Sitzungsber. Böhm. Ges. Wissensch. Prag. Math. Nat. Classe, No. 11, 9 S., 4 Fig.

Die aus dem Neurit tretenden Fibrillen beschreiben einen Spiralwirbel.

— (2). Einige Bemerkungen zur Histologie der Hypophysis cerebri. Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. Prag. Math. Nat. Cl. No. 32 7 pagg. Fig.

Orthagoriscus. Laphius. Das Sekret, welches in den intercellulären Lücken der compacten Zellstränge der Hypophyse auftritt, ergießt sich in die pericapillaren Räume.

— (3). Über eine eigentümliche Form des Sehnerven bei *Syngnathus acus*. Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. Prag. Mathem. Nat. Cl. No. 11. 9 pagg. 4 Figg.

Der als stark abgeplatteter einheitlicher Strang entspringende Sehnerv spaltet sich hinter dem Chiasma in mehrere cylindrische Stränge, ohne gemeinsame Hülle. Im Chiasma kreuzen sich die Nerven ohne Durchflechtung und Berührung. Vor dem Eintritt in den Bulbus vereinigen sich die Stränge.

Surbeck, Gg. Erwiderung auf die Bemerkung Georg Duncers in No. 634 des zool. Anzeigers. Zool. Anz. Bd. 24, p. 305—306.

Die Eier von *Cottus gobio* sind schwerer als Wasser, liegen zu Klumpen zusammengeklebt am Boden.

Supino, F. Ricerche sul cranio dei Teleostei. I. *Scopelus*, *Chauliodus*, *Argyrolepecus*. Ricerche fatte nel Laboratorio di Anatomia Università di Roma 8, No. 3, p. 1—25, Taf. 16—18.

Scopelus sp., *Chauliodus*, *Argyrolepecus* sp., Beschreibung des Kopfskeletes.

Swæen, A. u. Brachet, A. Etude sur les premières phases du développement des organes dérivés du mésoblaste chez les poissons Téléostéens. Deuxième Partie. Archives de Biologie 18. p. 73—190, T. 3—7.

Die aus dem Mesoblast entstehenden Organe: Somite, Pronephros, Gefäße, embryonale Blutkörperchen bei *Leuciscus*, *Clupea*, *Rhombus*, *Solea*, *Pleuronectes*, *Trachinus*, *Caranx*, *Callionymus*, *Exocoetus*. Vergleich mit *Trutta* (1899).

Therese von Bayern. Vorläufiger Bericht über einige während einer Reise nach Südamerika 1898 gesammelte neue Fische. Anzeiger der k. Akademie der Wissenschaften, Mathem. Naturwiss. Klasse 1900, p. 206—208.

Serranus huascarii n. sp.?, *Pomadasis schryii* n. sp., *Loricaria aurea* n. sp., *Pygidium quechnorum* n. sp., *Leporinus muyscorum* n. sp.

Thilo, O. Die Vorfahren der Schollen. Bull. Acad. Sc. Pétersbourg (5) Tom 14. p. 315—350. 18 Fig. 2 Taf.

Die *Pleuronectiden* schließen sich im Bau der Flossenträger der unpaaren Flossen den *Acanthopterygiern* an, im Kopfskelet, sowie bezüglich der Bauchwirbelzahl, und des Trägerskelets der Brust- und

Bauchflossen jedoch an die Gattung Zeus. Ein Teil der Pleuronectiden stammt von mit Zeus verwandten Acanthopterygiern ab; Solea, Plagusia, Arnoglossus jedoch haben einen anderen Stammbaum. Platismaticthys scheint seine Eigenschaften als Pleuronectide verloren zu haben. Mechanische Ursache für die Wanderung des Auges.

Toms, H. S. File Fish at Brighton. Zoologist (4) 5, p. 225 u. 226, fig. *Balistes capriscus*, L.

Traquair, R. H. (1). The Ganoid Fishes of the British Carboniferous Formations. Part. I. Palaeoniscidae. Palaeontogr. Soc. 1901, p. 61—87, pls. 8—18.

Elonichthys. Gieb.

— (2). Presidential address. Section D, Zoology. Report of the British Association for the Adv. of Sc. 1900, p. 768—783.

Die Fische sind nicht mit den Crustaceen oder Merostomata verwandt.

— (3). Notes on the Lower Carboniferous Fishes of Eastern Fifeshire. The Geological Magazine (2) Dec. 4, 8, p. 110—114.

Coelacanthopsis n. g. (*Coelacanthus*) *curta* n. sp., *Cladodus unicuspidatus* n. sp., *Eucentrurus* n. g. *paradoxus* n. sp., ob ein Selachier?

— (4). *Gyracanthus falciformis*, n. sp. Memoirs of the geological Survey of the United Kingdom f. 1901, p. 181.

Traquito, O. Le développement de la cellule nerveuse et les canalicules de Holmgren. Bibl. Anat. Paris T. 9 v. 72—79, 3 Figg.

Tuttolomondo, A. Fauna ittologica del compartimento maritimo di Catani. Girgenti, 1901, 8 vo., 164 p.

Vaillant, L. Sur un Griset (*Hexanchus griseus* L. Gm.) du Golfe de Gascogne. Bulletin du Muséum d'histoire naturelle Paris 1901, p. 202—204.

Hexanchus griseus, Gm.

Verrill, A. E. A remarkable instance of the death of Fishes, at Bermuda, in 1901. The American Journal of Science (4) 12, p. 88.

Das schlechte Wetter kühlte im Februar und März das Seewasser derart ab, daß die Temperatur für manche tropischen Fische unter das Minimum sank. Viele starben zumal „parrot-fishes, large porcupine-fishes, trunk-fishes, cow-fishes, angelfishes, rain bow-flounders etc.“

Vieira, L. Catalogo dos Peixes de Portugal em collecção no Museu de Zoologia da Universidade de Coimbra. Conclusão. Ann. Sci. nat. Porto 7, 1901, p. 139—159.

Vorderman, A. G. Twee Lichtgevende Visschen van Banda. Natuurk. Tijdschrift d. Nederland. Ind. 59, p. 72—77.

Heterophthalmus palpebratus Lacép., *H. katopron* Blkr. (?).

Waldendorff, Graf W. Der Forellenbarch in der Teichwirtschaft. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26, p. 7—10.

Micropterus salmoides (Lac.) wurde 1883 aus Nordamerika eingeführt. Wirkliche und vermeintliche Nachteile der Einführung, Vorteile derselben. Die Zucht ist sehr leicht. Laichen. Der Forellenbarch in Karpfenteichen.

Vgl. auch ebenda p. 245.

Walter, E. Zur Altersbestimmung des Karpfens nach der Schuppe. Fischerei-Zeitung IV. pag. 337—341, 353—357.

Streitschrift gegen Hoffbauer (vgl. Bericht für 1900).

Waite, E. R. (1). Studies in Australian Sharks with Diagnosis of a New Family. Records of the Australian Museum 4, p. 28—35, fig., Taf. 4.

Hemiscyllium modestum Gthr., *Squalus* (*Acanthias*) *megalops*, Mackay.

— (2). Additions to the Fish-Fauna of Lord Howe Island. No. 2. Records of the Australian Museum 4. p. 36—47, Taf. 5—8.

Chaetodon tricoloratus n. sp., *Upeneus pleurostigma* Benn., *Nomeus gronovii*, Gm., *Janiistius caccatua* n. sp., *Monacanthus howensis* Ogilby.

— (3). Occasional Notes. Fishes. Records of the Australian Museum 4, p. 53 u. 54.

Lethrinus opercularis C. u. V. Neu-Süd-Wales, *Hemitauroga centiquadrata* Comm., *Prototroctes maraena* Gthr., *Bascanichthys hemizona* Ogilby = *Ophichthys pinguis* Gthr., *Monacanthus mosaicus*, Rams. u. Ogilby.

— (4). Studies in Australian Sharks. No. 2. Records of the Australian Museum 4. p. 175—178, fig.

Galeus antarcticus Gthr. Embryo.

— (5). Notes on Fishes from Western Australia. No. 2. Records of the Australian Museum 4 p. 179—194, fig. Taf. 27—31.

Apogon rueppellii Gthr., *Cichlops lineatus* Cast., *Sillago bassensis* C. u. V., *Pseudolabrus ruber* Cast., *Coris auricularis* C. u. V., *Thalassoma auitense* Gthr.

Weinland, E. Zur Magenverdauung der Haifische. Zeitschrift für Biologie (2) 23, p. 35—68, 275—294, pl. 1.

Scyllium, *Torpedo*, *Raja*. Bei 13—50° C. bleibt die Nahrung 2, 3 auch 18 Tage im Magen. Der Magensaft bei *Scyllium* und *Torpedo* ist stets sauer, bei *Raja* abwechselnd alkalisch oder sauer. (Organische Säure). Im Magen der Haie wirkt ein Ferment Eiweiß spaltend, bei *Raja* unter alkalischer Reaktion des Magensaftes ein diastatisches.

Wellborn, E. D. (1). On the Pectoral Fin of *Coelacanthus*. The Geological Magazine (2) 4, p. 71 u. 72.

Coelacanthus tingleyensis, Davis.

— (2). On the Fish Fauna of the Millstone Grits of Great Britain. The Geological Magazine (2) 14, p. 216—222.

Ichthyotomi: *Cladodus mirabilis*. *Selachii*: *Pristodus falcatus*, Davis, *Psephodus minuta* n. sp., *Poecilodus jonesii* Me Coy, *Orodus elongatus* Davis, *Helodus* sp. *Acanthodi*: *Acanthodes wardi*, Egerton, *Acanthodes spec. nov.*, *Climatius* sp.?, *Ichthyodorulites*: *Acondylacanthus* sp.? *Euchenodopsis* n. g. *tennis* n. sp., *Crossopterygii*: *Strepsodus sulcidens*, Hanc. & Att., *Coelacanthus* n. sp., *Actinopterygii*: *Rhadinichthys* n. sp., *Elonichthys aitkeni* Traquair, *Elonichtys* n. sp., *Acrolepis hopkensi* Me Coy.

— (3). On the Fish Fauna of the Yorkshire Coal Measures. Proceedings of the Yorkshire geological Society (2) 14, p. 159—174.

Petalodus ornatus n. sp., *Janassa sulcatus* n. sp.

— (4). On the Occurrence of Fish Remains in the Limestone Shales (Yoredale) at Crimsworth Dean (Horse Bridge Clough), near Hebden Bridge in the West Riding of Yorkshire. Proceedings of the Yorkshire geological Society (2) 14, p. 175—177.

Wijhe, J. W. van. Beiträge zur Anatomie der Kopfreion des *Amphioxus lanceolatus*. Petrus Camper Jena, Bd. 1, p. 109—195. T. 8—11.

Kopfdarm und Kopfcolom. Das Wimperorgan, zu dem auch die Hatscheksche Grube — eine Drüse — gehört, entspricht dem der Tunicaten. Homologien dieser Grube. Die Mundeirren haben ein Knorpelskelet. Lippenmuskel und Lippenknorpel. Peripharyngeale Wimperinne am Anfang des Schlunddarms. Die Kiemenbogen. Stomocoel, Lippenhöhle; Sphincter des Velums. Nierenkanälchen, Schnauzenbläschen und ihre Homologien. Segmentierung. Flossen.

Willey, A. *Dolichorhynchus indicus*, n. g., n. sp. A new Acraniate. Quarterly Journal of Microscopical Science (2) 44, p. 269—271, fig. *Dolichorhynchus* n. g. (*Branchiostoma*) *indicus* n. sp.

Willis-Bund, J. W. Fishes. Victoria History of the County of Worcester 1, p. 131—136. (Westminster, 4to, 1901).

Acanthopterygii: *Perca fluviatilis* Linn., *Acerina cernua* Linn., *Cottus gobio* Linn. *Aacanthini*: *Pleuronectes flesus* Linn. *Hemibranchii*: *Gastrosteus aculeatus* Linn., *G. pungitius* Linn. *Haplomi*: *Esox lucius* Linn., *Ostariophysii*: *Cyprinus carpio* Linn., *Gobio fluviatilis* Flem., *Leuciscus rutilus* Linn., *L. erythrophthalmus* Linn., *L. dobula* Cuv., *L. cephalus* Linn., *L. phoxinus* Linn., (= *vulgaris*) *Tinca vulgaris* Cuv., *Abramis brama* Linn., *A. blicca* Linn., *Alburnus lucidus* Heck u. Kner., *Nemachilus barbatulus*, Linn., *Cobitis taenia* Linn. *Malacopterygii*: *Salmo salar* Linn., *S. trutta* Linn., *S. fario* Linn., *Thymallus vexillifer* Linn., *Clupea alosa* Linn., *Cl. finta* Linn. *Apodes*: *Anguilla vulgaris*, Turt. *Cyclostomi*: *Petromyzon marinus* Linn., *P. fluviatilis* Linn., *P. branchialis* Linn.

Williston, S. W. Cretaceous Fishes. Selachians and Pycnodonts. University Geological Survey of Kansas. 6. Paleontology, Part 2, p. 237—258, Taf. 24—32.

Leptecodon rectus Willist., *Ptychodus mortoni* Mant, *P. polygrus* Buckl, *P. martini* Willist, *P. anonymus* Willist, *P. occidentalis* Leidy, *P. janewayi* Cope, *P. whippleyi* Marcon, *Coelodus brownii* Cope, *C. stantoni* n. sp., *Scapanorhynchus raphiodon* Ag., *Corax falcatus* Ag., *C. curvatus* n. sp., *Leptostyrax bicuspidatus* Willist, *Isurus mantelli* Geinitz, *Lamna appendiculata* Roem., *L. sulcata* Geinitz, *Scylliorhinus rugosus* Willist., *S. planidens* Willist., *S. gracilis* Willist.

Williams, S. R. The changes in the Facial Cartilaginous Skeleton of the Flatfishes, *Pleuronectes americanus* (a dextral fish) and *Bothus maculatus* (sinistral). Science (2) Vol. 13, p. 378—379.

Die Wanderung des Auges vollzieht sich rasch. Bei Fischchen von $3\frac{1}{2}$ mm Länge stehen beide Augen noch normal. Veränderungen der Schädelknochen. Bei einer Körperlänge von 9—15 mm ist das Auge hinübergewandert. *P. americanus* liegt auf seiner linken Seite, Bothus auf der rechten, letzterer ist symmetrischer gebaut als ersterer, dem entsprechend ist er ein größerer Freischwimmer. Flunder u. Scholle sind am meisten verzerrt und kleben am meisten am Boden.

Wilson, G. (1). The First Foundation of the Lung of *Ceratodus* (Preliminary notice). Proceedings of the Royal Physical Society of Edinburgh. 14, p. 319—321, fig.

Ceratodus forsteri.

— (2). Embryonic Excretory Organs of *Ceratodus*. (Preliminary notice). Proceedings of the Royal Physical Society of Edinburgh 14, p. 321—323.

Die Nieren von *Ceratodus* und ihre Entstehung.

Workman, J. S. The Ophthalmic and Eye Muscle Nerve of the Cat Fish (*Ameiurus*). Journ. Comp. Neur. Granville, Vol. 10. p. 403—410 Fig.

Augenmuskelnerven.

Woodward, A. S. Catalogue of Fossil Fishes in the British Museum (Natural History). Part 4. Containing the Actinopterygian Teleostomi of the Suborders Isospondyli (in part), Ostariophysi, Apodes, Percosores, Hemibranchii, Acanthopterygii, and Anacanthini. London, 1901, 8 vo, 38 u. 636 p. fig., 19 Taf.

Labrax aeningensis n. n. = *Perca lepidota* Ag.; *Sargus oranensis* n. sp. oberes Miocen, Algier; *Dinopteryx* n. g. (*Hoplopteryx*) *spinosus*, Davis; *Histiophorus eocenicus* n. sp. Süd-Carolina; *H. rotundus* n. sp. Tertiär, Süd-Carolina; *Acestrus* n. g. *ornatus* n. sp. Eocen, London; *Aipichthys velifer* n. sp. Kreide, Libanon; *Omosoma intermedium* n. sp. Kreide, Libanon; *Isurichthys* n. g. (*Isurus*) *macrurus* Ag. Tertiär, Persien; *Isurus orientalis* n. sp. Tertiär, Persien; *Scombrinus* n. g. *nuchalis*, n. sp. Eocen, London; *Cybbium excelsum* n. sp., Eocen, Hampshire; *C. bartonense* n. sp., Eocen, Hampshire; *Eocoeelopoma* n. g. *coli* n. sp. Eocen, London; *Seombramphodon* n. g. (*Amphodon*) *Storm* nec *Peters crassidens* n. sp. Eocen, London; *Eothynnus* n. g., *salmoneus* n. sp. Eocen, London; *Atherina macrocephala* n. sp., *Protaulopsis* n. g., *bolcensis* n. sp. Eocen, Monte Bolca, *Pronotacanthus* (*Anguilla*) *sahelalmae* Davis; *Sardinioides pusillus* n. sp. Libanon, *S. attenuatus* n. sp. Libanon; *Microcoelia libanica* n. sp. Libanon, *Apatcodus* g. n. (für *Pachyrhizodus*) *glyphodus* Blake; *A. lanceolatus* n. sp. Kent; *Enchodus pulchellus* n. sp., England; *E. annectens* n. sp., England; *Hexapsephus guentheri* n. sp.; *Pachylebias* n. g. (= *Lebias*) *crassicaudatus* Ag.; *Charitosomus major* n. sp. Libanon; *Brychoetus* n. g. *muelleri* n. sp.; *Clupea catopygoptera* Eocen, Monte Bolca; *Chanoides* n. g. (*Clupea*) *macropoma* Ag.; *Halecopsis* n. g. (*Osmeroides*) *insignis*, Delv. u. Oetl.; *Osmeroides levis* n. sp. Turon, Kent, Sussex; *Megalops priscus* n. sp.; *M. oblongus* n. sp.; *Notelops* n. g. (*Phacolepis*) *brama*, Ag.; *Pachyrhizodus dibleyi* n. sp.

Turon, Kent; *Esocelops* n. g. *cavifrons* n. sp. London, Clay, Sheppy; *Thrissopater magnus* n. sp. Turon, Kent; *Histiothrissa* n. g. (*Sardinius*) *macroductylus* v. d. Marck; *Ichthyodectes serridens* n. sp.; *I. tenuidens* n. sp.; *Enchelurus syriacus* n. sp., Libanon; *E. anglicus* n. sp., Turon, England; *Lycoptera sinensis* n. sp. Jura (?) China; *Urechelys avus* n. sp. Kreide Libanon; *Rhynchorhinus* n. g. (*Eomyrus*) *branchialis* n. sp. Eocen, London; *R. major* n. sp. Eocen, London.

Yung, E. Note sur un cas de monstruosité de la tête chez une Truite. *Revue Suisse de Zoologie* 9, p. 307—313, fig.

Salmo irideus, Gibb. mit mißgebildetem Kopf.

Zacharias, O. Beiträge zur Kenntnis der natürlichen Nahrung junger Süßwasserfische. *Zoologischer Anzeiger* 24, p. 390—394.

Alburnus lucidus, Heck.

Zograf, — v. Über die Lebensweise und systematische Stellung von *Comephorus baikalensis*. *Tagebl. des Internat. Zoologen-Congresses Berlin* No. 8, p. 9.

Comephorus baikalensis wird als ein Tiefwasser-Cottide angesehen.

Zolotnisky, N. (1). Les poissons distinguent-ils les couleurs. *Archives de Zoologie expérimentale et générale. Notes et Revue* (3) 9, p. 1—5.

Macropus kann Farben unterscheiden und scheint eine Vorliebe für Rot zu haben.

— (2). Les mœurs du *Girardinus decemmaculatus*, Poisson vivipare. *Archives de Zoologie expérimentale et générale, Notes et Revue* (3) 9, p. 65—71.

Girardinus decemmaculatus, Jen. Brutpflege.

Anonymus (1). Bachsaibling. *Allgemeine Fischerei Zeitung* 26. p. 125—126.

Aussetzungen in der Rhone und oberen Diemel.

— (2). Die kgl. bayerische Versuchsanstalt für Fischerei in München. *Allgemeine Fischerei-Zeitung* 26. p. 197—199.

Organisation, Arbeitsplan.

— (3). Fischsterben. *Allgemeine Fischerei-Zeitung* 27. p. 353, 394, 408, 462, 484, 500.

— (4). Giftige Sardinen. *Allgemeine Fischerei-Zeitung* 26. p. 84.

Durch verdorbene Sardinen wurde der Tod mehrerer Personen herbeigeführt.

— (5). Seltene Mißgestaltung eines Karpfens in Folge Verletzung. *Fischerei-Zeitung* IV. 137.

Der Kopf ist mißgestaltet.

— (6). Über die Wanderungen und das Wachstum der Lachse. *Allgemeine Fischerei-Zeitung* 26. p. 211. Auch unter dem Titel: Versuche mit gezeichneten Lachsen in Norwegen. *Fischerei-Zeitung* IV. 277.

Von 800 gefangenen, gezeichnet und wieder ausgesetzten Lachsen wurden 28 in denselben Flüssen wieder gefangen und 9 in offener See 10—180 km von der Mündung. Kein einziger wurde in einem fremden Flusse wiedergefangen. Feststellung des Gewichtes: Zunahme in 1—2 Jahren um 90—100 %.

— (7). Über Lachszucht. Allgemeine Fischerei-Zeitung 27. p. 264—268, 324—327, 387—389.

Auszug aus dem Jahresbericht der Fischerei-Commission in Washington. Einrichtung zur Aufbewahrung aufsteigender Lachse bis zur Laichreife. Wahl der Wasser für eine Lachsbrutanstalt. Dämme, Wasserleitung, das Füttern der Fische.

— (8). Von der Regenbogenforelle. Allgemeine Fischerei-Zeitung 26. p. 62, 106, 107, 125, 164, 165, 186, 238, 257—259, 290, 331, 389.

Laichzeit. Vorkommen. Einbürgerung. Auswanderung. Regenbogenforelle in der Rhone und oberen Diemel, in Brehmbach, und fränkischer Saale, die Regenbogenforelle in Österreich, in Ungarn. Vgl. auch Fischerei-Zeitung IV. p. 835—836.

— (9). Zum Fischsterben im Kaiser Wilhelm Kanal. Fischerei-Zeitung IV. p. 574 (kurze Notiz) und p. 586—588.

Das Sterben der Aale ist auf eine Seuche zurückzuführen.

— (10). Fischsterben. Fischerei-Zeitung IV. 665, 697.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Entwicklungsgeschichte.

Budgett (2), Gemmil, Kolster, Levene, Hatta (2, 3). — Ammocoetes: Rosmini. — Belone: Kopsch. — Cestracion: Koppen. — Ceratodus: Keibel, Semon (2, 3). — Dipnoi: Semon (4). — Engraulis: Nishikawa. — Salmo: La Guesse. — Spinax, Acanthias, Knochen-fische: Swaen. — Dottersackentoblast, Belone: Kopsch. — Galeus: Waite (4). — Torpedo, Pristinus: Raffaele. — Eireifung: Cyprinodon Mazza (2), Petromyzon Herfort. — Befruchtung: Petromyzon Herfort. — Gadus, Eier, Chemische Änderung: Levene. — Infundibulum: Boeke, Lebias: Mazza (2). — Osmosedruck: Bataillon. — Doppelebryonen: Schmidt. — Dotterorgan Salmo: Schneider. — Mitochondrien: Czermak. — Monstrositäten: Gemmil (1, 2). — Entwicklungsmechanisches Petromyzon, Leuciscus: Bataillon (1, 2). — Extremitäten, Ursprung derselben: Rabl. — Furchung, Belone: Kopsch. — Ganglien: Dohrn, Froriep. — Gastrula: Hartwig. — Keimblatt: Hertwig. — Kiemen: Götte. — Kopf, Petromyzon: Koltzoff. — Lebensdauer, Eier: Schiemenz. — Lorenzinische Ampullen: Minckert. — Lepidosiren: Kerr. — Mesenchym: Laguesse. — Mesoblast, Metamerie: Hatta (2), Knochenfische: Swaen u. Brachet. — Mesoderm: Raffaele. — Mitochondrien, Forelle: Czermak. — Nervensystem: Peter, Harrison (1, 2). — Organe, Entstehung: Swaen u. Brachet. — Olfactorius Ammocoetes: Lubosh. — Oogenese: Broman. — Pro-nephros, Petromyzon: Hatta (3). — Petromyzon Mesoblast: Swaen, Kerr, Rosmini. — Selachierkopf, Ganglienleiste: Froriep. — Somitenbildung: Dohrn. — Spermatogenese: Broman. — Spermatogonien Lebas: Mazza. — Thymus: Nusbaum u. Prymak. — Tiefseesaibling: Schillinger. — Nervenzellen: Traquito. — Urniere: Haller.

Phylognese.

Fraquair, Semon (4, 5), Hatta (3). — Ammocoetes: Gaskell. Arthrognathi: Dean. — Ceratodus: Semon (1). — Dipnoi: Semon. — Extremitäten: Kerr (2).

— Gnathostomata: **Rabl.** — Lepidosiren: **Kerr (1).** — Pleuronectidae: **Thilo, Traquair (2).** — Vgl. auch **Arens.**

Morphologie u. Histologie.

Afterflosse: **Brudgett (1).** — Ayers u. Jackson, **Dohrn, Eimer, Fowler (4), Gaskell, Rohon.** — Amphioxus, Kopf: **Joseph, v. Wijhe.** — Blut: **Grünberg, Sabrazès u. Muratet.** — Knorpel: **Schaffer.** — Leptocephali: **Facciola.** — Ganglienzellen, Hypophyse: **Studnicka (1, 2).** — *Coregonus hiemalis*: Tiefseeform **Schillinger.** — *Petromyzon*, Variation: **Rosmini.** — Lachs: **Anonymus (6).** — Ganglienzellen: **Holmgren.** — Myxine: **Holm.** — Macrias: **Gill u. Townsend.** — Forelle: **Steuert.** — Sehnerven: **Studnicka (3).** — Epithel: **Koppen.** — Knochen: **Stephan (2).** — Augenblase: **De Waele.** — Rückenmark: **Sterzi.**

Histogenese.

Leucoeyten, Scyllium: **Grünberg.** — Knochen: **Stephan (2).** — Mesenchymzellen: *Salmo fario*, **Laguesse.** — Periphere Nerven, *Salmo*: **Harrison (1, 2).**

System. Nomenklatur.

Boulenger (16, 19, 20), Brühl, Dean (3), Eigenmann u. Norris (2), Fowler (4), Hagmann, Garman, Woodward, Gill, Jordan (1), Schneider (2), Nüsslin, Olivier, Plate, Zograf.

Haut.

Epithelien, *Spinax*, *Acanthias*, *Cestraeion*: **Koppen.** — Färbung: **Eigenmann u. Kennedy, McIntosh (2).** — Färbung und Zeichnung: **Fritsch.** — *Hippocampus*: **Hoyer.** — Hornzähne: **Renaut.** — Subeutisgallerte, *Amphioxus*: **Joseph.** — Unterhautbindegewebe: **Green.** — Schuppen: **Hoffbauer, Walter.**

Skelet.

Allgemeines: **Eimer, Starks (1).** — Achsenskelet, Wirbelsäule, Rippen: **Handrick.** — Arthrognathi: **Dean (3), Aphaeus: Jordan u. Starks (1).** — Chordaplattenfasern, *Amphioxus*: **Joseph.** — Flossenstacheln, *Spinax*: **Koppen.** — Knorpel, Schwanzflosse, *Petromyzon*, *Ammocoetes*: **Skaffer (1).** — *Micropterus*: **Shufeldt.** — Knochenbau: **Stephan (2).** — Myxinoidei: **Ayres u. Jackson.** — Pleuronectidae: **Thilo, Williams.** — Psammosteidae: **Rohon.** — *Sebastolobus*: **Starks (1, 2).** — Schultergürtel: **Siebenrock.** — Beckengürtel: **Goodrich.** — **Punnet.**

Schädel. Visceralskelet.

Eimer. — Teleostei: **Supino.** — *Amphioxus*: **Wijhe.** — Barsch, Störnhöcker: **Pellegrin (6).** — *Salmo irideus*, Mißbildung: **Young.** — *Petromyzon*: **Koltzoff.** — Pleuronectes: **Williams.**

Zähne.

Stephan (2), Semon (1), Hatcher.

Gliedmaßen.

Becken: **Goodrich.** — Brustflosse, *Ceratodus Dipnoi*: **Rabl.** — Ameiurus, Bauchflosse: **Eigenmann u. Cox.** — Copulationsglieder: **Huber (1, 2).** —

Schultergürtel, Knochenfische: **Siebenrock**. — Muskeln u. Nerven: **Braus (2)**. — Muskeln, Knorpel: **Braus (1)**.

Muskeln, Bänder, Gelenke.

Salmo: **Nussbaum**. — Copulationsglieder: **Huber (1, 2)**. — Ceratodusflosse: **Braus (2)**. — Fossile Selachier: **Braus (2)**. — Argyropelecus: **Handrick**.

Leuchtorgane.

Handrick. — **Fowler (6)**. — **Vordermann**.

Elektrische Organe.

Crisafulli (1), **Hatai**, **Romano**, **Studnicka (1)**, **Fritsch**. — **Menel**.

Nervensystem.

Allgemeines: **Allis**, **Kolster (1)**, **Jaquet (1, 2)**.

Entwicklung: **Peter**. — Ganglien: **Dohrn**, **Frøriep**. — Histogenese: **Harrison (1, 2)**. — Neuroglianetze: **Paladino**. — Physiologie: **Crisafulli (2)**.

Gehirn und Rückenmark.

Amphioxus: **Sterri**. — Acipenser: **Johnston (1)**. — Trygon: **Paladino**. — Cranialnerven, Gilurus: **Jaquet (2)**. — Cerebellum, Scyllium: **Edinger**.

Elektrische Nerven: **Crisafulli (2)**. — Epiphyse: **Minot**.

Amia: **Sargent (1)**. — Riechapparat, Petromyzon, Acipenser: **Johnston (1, 2)**. — Gehirn, feinerer Bau Amia, Petromyzon, Amphioxus: **Sargent**. — Ganglienzellen: **Studnicka (1)**, **Onodi**. — Ceratodus: **Semon (4)** — Zoarces: **Pedaschenko**. — Hypophysis: **Studnicka (2)**. — Cyclostomi, Hüllen des Rückenmarkes: **Sterri**. — Infundibulum: **Boeke**. — Lobus opticus, Amblyopsis: **Ramsey (2)**. — Teleostei: **Aichel**. — Leuchtorgan u. Nervensystem: **Handrick**. — Mittelhirn, Zoarces: **Pedaschenko**. — Morphologie, Myxine: **Holm**. — Nervenzellen: **Fraquita**. — Neuronen, Selachier: **Houser**. — Riechapparat, Petromyzon, Acipenser: **Johnston (2)**. — Olfactorius: **Jagodowski**. — Epiphyse: **Minot**, **Handrick**. — Schnerven, Syngnathus: **Studnicka (3)**.

Nerven.

Braus (2), **Harriek**. — Kopfnerven, Hautsinnesorgan: **Herrick**. — Elektrische Nerven: **Crisafulli (1)**. — Hirn- u. Rückenmarksnerven: **Hofmann**. — Leuchtorgan, Argyropelecus: **Handrick**. — Neuropore u. Olfactorisches Organ, Ammocoetes: **Lubosch**. — Ganglion ciliare: **Onodi**. — Nervensystem, Myxine glutinosa: **Holm**. — Periphere Nerven, Salmo: **Harrison**. — Sympathicus: **Jaquet (1)**. — Augenmuskelnerven, Amaiurus: **Workmann**.

Sinnesorgane.

Entwicklungsbedingungen: **Peter**. — Superbranchialorgan: **Boulenger (15)**. — Supraorbitale: **Burne**.

Hautsinneswerkzeuge.

Allis, **Handrick**, **Herrick**, **Burne**, **Minckert**.

Riechwerkzeuge.

Jagodowski, Lubosch, Johnston (2).

Gehörorgan.

Freyd, Krause.

Schwerkzeuge.

Brauer, de Waele (1, 2), Eigenmann, Lauber, Parker, Studnicka (3), Gaskell;
Muskeln: **Allis, Nussbaum, Parker, Ramsey, Sargent (2), Williams.**

Atmungsorgane.

Allis, Götte, Plehn, Popta (1).

Ceratodus: Wilson (1).

Darm.

Mazza (1), Neuville (1, 2), Weinland. — Leber, Pancreas: **Diamare.** —
Mund, Kiemenhöhle, Amphioxus: **Joseph.** — Bdellostoma: **Ayres & Jackson.**
— Kiemen: **Goette, Plehn, Popta. (1)** — Spritzloch: **Allis.** — Suprabranchial-
organ: **Boulenger (15).** — Thymus: **Nußbaum u. Prymak.** — Hornzähne, Cyclo-
stomen: **Renaut.**

Gefäßsystem.

Außer Kieme, Gefäße derselben: **Budgett (1).** — Darmgefäße: **Neuville (1, 2).**
— Ductus endolymphaticus: **Krause.** — Bdellostoma: **Jackson.**

Harn- und Geschlechtsorgane.

Copulationsorgane, Cottus: **Duncker, Surbeck.** — Polypterus: **Budgett (1).**
— Niere: **Guitel.** — Genitalorgane: **Huber.** — Hoden: **Budgett (1).** — Neben-
niere, Acanthias: **Heller.** — Ceratodus, Vorniere: **Wilson (2).** — Dipnoi: **Semon**
(4). — Regalescus: **Mazza (1).** — Selachier: **Huber (1).** — Hermaphroditismus:
Stephan (1).

Geschlechtscharaktere.

Alcock, Eyclesheimer, Huber (1, 2), Stephan.

Geschlechtsprodukte.

Spermatiden: **Broman.** — Eier, Myxine: **Dean (1).** Eier: **Schiemenz.**

Jugendstadien.

Eier, Lebias: **Mazza.** — Mysine: **Jensen, Dean.** — Belone: **Kopsch.** — Ceratodus:
Semon (2). — Pelagische Eier: **Hensen.** — Larven: **Budgett (2, 3, 4, 5), Master-**
mann. — Forelle: **Steinert.** — Sterblichkeit: **Mc Intosh.** — Laebs: **Anonymus (6).**

Metamorphose.

Budgett (2). — Muraenidae: **Ricci.** — Leptocephali: **Facciola (1).** — Pleuro-
neetidae: **Facciola (2), Thilo.** — Salmo salar: **Hoek.**

Schutzfärbung.

Alcock, Fritsch, Mc Intosh (2).

Lebensweise.

Wanderung: **Buxbaum**. — Küstenfische: **Mc Intosh (1)**. — *Comephorus*: **v. Zograf**. — Regenbogenforelle: **Anonymus (8)**. — *Salmo salar*: **Harvie-Brown (1, 2)**, **Hock**, **Maxwell**. — Eier: **Hensen**. — *Pycraft*. — **Shufeldt**.

Nahrung u. Verdauung.

Fische der Kieler Bucht: **Rauschenplat**. — *Commensalismus*: **Alcock**. — *Selachier*: **Weinland**. — *Alburnus*: **Zacharias**. — Forelle: **Steuert**. — *Gadus*: **Sharp**. — Forelle: **Steuert**. — *Kannibalismus*: **Diesner**. — Süßwasserfische: **Zacharias**.

Außere Einflüsse.

Kälte: **Verrill**. — Gewitter: **Knauth**. — Sauerstoff: **König**.

Psychologie.

Criasfulli (2). — Farbenwahrnehmung, *Macropus*: **Zolotnisky**. — Verhalten gegen Licht, Schleie: **Kalinsky**.

Fortpflanzung.

Alcock. — *Comephorus*: **Dybowski**. — Hochzeitskleid, *Ameiurus*: **Eyclesheimer**. — *Myxine*: **Jensen (1)**. — *Cottus*: **Nordquist**, **Surbeck**. — *Clupea sprattus*: **Schneider (1)**. — *Coregonus*: **v. Lochner**. — *Amia*: **v. Debschitz**.

Brutpflege.

Budgett (2). — *Chromidae*: **Abraham**. — *Girardinus*: **Zolotnisky (2)**. — *Myxine*: **Jensen**.

Anpassung.

Prince.

Wachstumsverhältnisse.

Gadus: **Fulton**.

Mißbildungen.

Doppelebryo, *Salmoniden*: **Schmitt**, **Gemmil (1, 2)**. — *Hermaphroditismus*: **Stephan**. — Kopf, Karpfen: **Anonymus (5)**. — Kopf, *Salmo virides*: **Young**. — Hecht: **Hofer (1)**. — *Etheostoma*: **Moenkhaus**.

Krankheiten.

Hofer (1).

Giftige Fische.

Contière, **Anonymus (4)**.

Parasiten der Fische.

Lühe, **Schneider (3)**.

Fossilia.

Vgl. Faunistik, Abschnitt Palaeontologie.

Tod.

Verrill, **Knauth (1)**, **Anonymus (3, 9, 10)**, **Mc Intosh**.

Geschichte der Ichthyologie.

Lönnberg, Steindachner (1).

Wissenschaftl. Anstalten.

Anonymus (2).

Conservierung.

Mumien: Lortets.

Fischzucht und Fischerei..

Altersbestimmung, Karpfen: Hoffbauer, Walter. — Eier: Arens, Giesecke, Jaffe, Schiemenz. — Einbürgerung, *Salmo irideus*: Anonymus (8). — Laichen, *Coregonus*: v. Lochner. — Karpfenzucht: Knauthe (2). — Lachs: Anonymus (7), Landmark. — Sauerstoff: König, Mc Ardle, Howe. — Schleppnetzfisherei: Fulton. — Solea: Fabre-Domergue u. Bietrix. — Sterben: Anonymus (3, 9), Knauthe (1). — Transport: Jaffe, Schiemenz. — *Micropterus*, Einführung n. Europa: Walderdorff. — Aussetzen: Anonymus.

III. Faunistik.

Brühl, Jordan (3), Grtman, Poche.

Arktische Region.

Ehrenbaum, Jensen (2), Jenkins (2), Knipowitsch.

Europa.

Island: Jensen (2). — Faroe: Jensen (2).

Norwegen: Collet.

Spitzbergen: Knipowitsch, Jensen (2).

Rußland: Ostseeprovinzen: Schneider (2). — Kaukasus: Kamensky.

England: Cumberland: Macpherson. — Norfolk: Lowe. — Schottland: Fulton (1, 3). — Worcester: Willis-Bund.

Frankreich: Normandie: Brasil. — Gascogne: Vaillant.

Deutschland: Brandenburg: Eckstein. — Hamburg: Krapelin.

Österreich: Galizien: Niezabitowski. — Dalmatien: Steindachner (3). — Herzegowina: Steindachner (3).

Schweiz: Genfer See: Forcl.

Italien: Capri: Lo Bianco. — Sardinien: Boulenger (13).

Spanien: Küstenfauna (Speisefische) Spanien: Navarrete. — Balearen: Navarrete.

Portugal: Vieira.

Afrika.

Boulenger (9), Poche.

Albert See: Boulenger (12). — Albert Edward See: Boulenger (12). — Algier: Woodward. — Camerun: Boulenger (18). — Capland: Jordan (2). — Congo: Popta (3). — Congo-Becken: Boulenger (1, 3). — Congo-fanzösisch: Boulenger (14), Pellegrin (1). — Kiwu-See: Boulenger (8). — Marokko: Günther (2). — Niger

Delta: **Boulenger (4)**. — Nil: **Boulenger (11, 17)**, **Flower**. — Suez: **Jordan (2)**. — Tanganyika See: **Boulenger (2, 8)**. — Victoria Nyanza: **Boulenger (7)**. — Westafrika: **Budgett (2, 3)**.

Asien.

Borneo: **Steindachner (2)**.
 Burma: **Blanford**.
 Ceylon: **Blanford**.
 China: Pei-Ho: **Abbot** — Ningpo: **Boulenger (5)**.
 Japan: **Hatta (1)**, **Jordan (2)**, **Jordan u. Snyder (1—10)**, **Jordan u. Starks (2, 3)**, **Kishinouye (1, 2)**, **Ishikawa**.
 Indien: **Blanford**.
 Kaukasus: **Kamensky**.
 Malayischer Archipel: **Steindachner (2)**.
 Molukken: **Steindachner (2)**.
 Oman: **Boulenger (10)**.
 Sibirien: **Hatta (1)**. — Baikalsee: **Pellegrin (2)**.
 Süd-Arabien: **Boulenger (10)**.
 Tiefsee: **Mc Ardle**.

Amerika.

Poche. — Pacifischer Ocean: **Fowler (5)**. — Atlantischer Ocean: **Fowler (6)**.
 Vereinigte Staaten: Brighton: **Jensen (2)**, **Toms**, **Ramsey**. — Californien, Monterey County: **Greeley**. — Golf: **Pellegrin (3)**. — Indiana: **Ramsey (1)**. — New England: **Howe**. — Ohio: **Osburn**.
 Mexico: Jalisco: **Pellegrin (4)**.
 Südamerika: **Therese von Bayern**, **Berg (2)**, **Goeldi**.
 Argentinien: **Berg (1)**.
 Brasilien: St. Paulo: **Eigemann u. Norris (1)**, **Hagmann**, **Sangiorgi**.
 Chile: **Delfin**.
 Patagonien: Süßwasserfauna: **Smitt (2)**.

Australien u. Polynesien.

Waite (1, 3, 4, 5). — Carolinen: **Fowler (3)**. — Hawaii: **Jenkins (1, 2)**. — Lord Howe-Insel: **Waite (2)**. — Neuseeland: **Benham**, **Hyle**. — West-Australien: **Waite (5)**.

Palacontologie.

Dean (3), **De Alessandri**, **Hatcher**, **Huene**, **Klaatsch**, **Koken**, **Lucas**, **Newton**, **Woodward**: British Museum.
 Groß-Britanien: **Wellburn (2, 3, 4)**. — **Woodward**. — Pleistocen: **Newton**. — Carbonformation: **Traquair (1, 3)**. — Devon: **Wellburn (2)**.
 Frankreich: **Leriche (1—4)**.
 Belgien: **Stroms**.
 Deutschland: Eifel, Devon: **Eastmann**.
 Böhmen: Oligocen: **Laube**.
 Italien: Ligurien, Mioen: **De Alessandri**. — Calabrien, Tertiär: **Seguenza**.
 Argentinien, Tertiär: **Sangiorgi**. — Esmeraldaformation: **Lucas**.
 Kansas, Kreide: **Williston**, **Stewart**.

IV. Übersicht der neuen Arten.

Acanthopterygii.

Serranidae.

Mormone americana Gm. **Shuffeldt (1).**

Labrax aeningensis n. n. = *Perca lepidota* Ag. (fossil) **Woodward.**

Ebisus n. g. (*Stereopelis*), *sagamices* n. sp. **Jordan u. Snyder (9).**

Serranus huascarii n. sp. ? **Therese von Bayern.**

Bryttosus n. g. *Serranus kawamebari* Schleg. **Jordan u. Snyder (10).**

Centropristes striatus L. **Shuffeldt (1).**

Anthias fuscipinnis n. sp. **Jenkins (2).**

Coruscus n. g. = *Anthias berycoides* Hilg. **Jordan u. Snyder (10).**

Apogon unicolor n. sp., *A. doederleini* n. sp., *A. kiensis* n. sp. **Jordan u. Snyder (4).**

Telescopias n. g. (*Melanostoma* Döderl.), *gilberti* n. sp. **Jordan u. Snyder (4).**

Eteliscus n. g. (= *Etelis*) *berycoides* Hilg. **Jordan u. Snyder (10).**

Aphareus flavivultus n. sp. **Jenkins (2).**

Pristipomatidae.

Pomadasys schyrii n. sp. **Therese von Bayern.**

Parascolopsis n. g. (*Scolopsis*), *townsendi* n. sp. **Boulenger (10).**

Squamipinnes.

Chaetodon mantelliger n. sp. **Jenkins (2)**, *Ch. sphenospilus* n. sp. **Jenkins (2),**

Ch. trineictus n. sp. **Waite (2).**

Scorpaenidae.

Scorpaenopsis cacopsis n. sp. **Jenkins (2).**

Snyderia n. g., *jamanokami* n. sp. (= *Tetraroge guentheri*) **Jordan u. Starks (3).**

Sparidae.

Sargus oranensis n. sp. **Woodward.**

Nandidae.

Nandus borneensis n. sp. (?) **Steindachner (2).**

Polycentropsis n. g., *abbreviata* n. sp. **Boulenger (4).**

Berycidae.

Dinopteryx n. g. (*Hoplopteryx*) *spinosus* Davis. **Woodward.**

Xiphiidae.

Histiophorus cocaenicus n. sp. **Woodward.** — *H. rotundus* n. sp. **Woodward.**

Tetrapturus mitsukurii n. sp. **Jordan u. Snyder (9)**, *T. mazara* n. sp. **Jordan u. Snyder (9).**

Accestrus n. g., *ornatus* n. sp. **Woodward.**

Trichiuridae.

Lepidopus aomori n. sp. **Jordan u. Snyder (9).**

Crangidae.

Aipichthys veifer n. sp. **Woodward.**

Stromateidae.

Omosoma intermedium n. sp. **Woodward.**

Coryphaenidae.

Bentenia n. g. (*Pteraclis*), *oesticola* n. sp. **Jordan u. Snyder (5).**

Seomberidae.

Isurichthys n. g., (*Isurus*) *maerurus* Ag. **Woodward.**

Isurus orientalis n. sp. **Woodward.**

Eothynnus n. g., *salmoneus* n. sp. **Woodward.**

Seombrinus n. g., *nuchalis* n. sp. **Woodward.**

Cybium excelsum n. sp. **Woodward**, *C. bartonense* n. sp. **Woodward.**

Eocoelopoma n. g., *colei* n. sp. **Woodward.**

Seombramphodon n. n. (= *Amphodon* Strom nec Peters) *crassidens* n. sp. **Woodward.**

Luvatus imperialis Raf. **Scharff.**

Trachinidae.

Macrias n. g. (*Percopsis*) *amissus* n. sp. **Gill u. Townsend.**

Astroscopus guttatus Abbott. **Shuffeldt (1).**

Nototheniidae.

Parapereis pterostigma n. sp. **Jenkins (2).**

Cottidae.

Blenniocottus recalvus (*globiceps* Gthr. nec Gir.) n. sp. **Greeley.**

Rusciculus n. g. (*Oxycottus*), *rimensis* n. sp. **Greeley.**

Dialarchus n. g. (*Oligocottus*) *snyderi* n. sp. **Greeley.**

Eximia n. g. (*Oligocottus*), *rubellio* n. sp. **Greeley.**

Cottunculus subspinosus n. sp. **Jensen.**

Lepidocottus gracilis n. sp. (fossil) **Laube.**

Ereunias n. g. (*Triglops*), *grallator* n. sp. **Jordan u. Snyder (8).**

Cataphracti.

Draconiscus n. g. (*Podothecus*), *sachi* n. sp. **Jordan u. Snyder (8).**

Comephoridae.

Cottocomephorus n. g., *megalops* n. sp. **Pellegrin (2).**

Gobiidae.

Gobius variabilis n. sp. **Steindachner (2)**, *G. poeciliichthys* n. sp. **Jordan u. Snyder (10)**, *G. pereivali* n. sp. **Boulenger (6).**

Ctenogobius abei n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**, *Ct. hadropterus* n. sp. **Jordan u.**

Snyder (6), *Ct. virgatulus* n. sp. **Jordan u. Snyder (6).**

Aboma tsushimae n. sp. **Jordan u. Snyder (2, 6).**

Chloea n. g. (*Gobius*) *castaneus* O'Sch. **Jordan u. Snyder (6)**, *Ch. mororana* n. sp.

Jordan u. Snyder (6), *Ch. sarchynnus* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Chasinias n. g. (*Gillichthys*), *misakius* n. sp. **Jordan u. Snyder (2)**.

Ptergobius *daimio* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**, *Pt. zacalles* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**, *Pt. zonoleucus* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Suruga n. g., *fundicola* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Sagamia n. g., *russula* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Chaeturichthys *sciistius* n. sp. **Jordan u. Snyder (2)**.

Asterropteryx *abax* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Vireosa n. g., *hanae* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Hazeus n. g., *otakii* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Ainosus n. g., *geneionemus* Hilgend. **Jordan u. Snyder (6)**.

Tridentiger *bucco* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Astrabe n. g., *lactisella* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Clariger n. g., *cosmurus* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Eutaeniichthys n. g., *gilli* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Trypanchea *wakae* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.

Gobiosoma *pantherinum* n. sp. **Pellegrin (3)**, *G. digueti* n. sp. **Pellegrin (3)**.

Eleotris *nanus* n. sp. **Boulenger (11)**.

Rhyacichthys n. n. (*Platyptera* C. u. V.) **Boulenger (16)**.

Mastacembelidae.

Mastacembelus *frenatus* n. sp. **Boulenger (1, 2, 8)**, *M. taeniatus* n. sp. **Boulenger (2, 8)**, *M. greshoffi* n. sp. **Boulenger (9)**.

Sphyracnidae.

Sphyracna *belleri* n. sp. **Jenkins (2)**, *Sph. snodgrassi* n. sp. **Jenkins (2)**.

Atherinidae.

Atherina *woodwardi* n. sp. **Jordan u. Starks (2)**. — *A. tsurugae* n. sp. **Jordan u. Starks (2)**, *A. macrocephala* n. sp. **Woodward**, *A. n. g.* **Jordan u. Starks (2)**.

Atherion *elymus* n. sp. **Jordan u. Starks (2)**.

Jos n. g. *Jos flos-maris* n. sp. **Jordan u. Starks (2)**.

Gastrosteidae.

Pygosteus *steindachneri* n. n. = *Gastrosteus japonicus* Stdr. nec Houtt. **Jordan u. Snyder (2)**.

Fistulariidae.

Protaulopsis n. g. *bolcensis* n. sp. **Woodward**.

Ophiocephalidae.

Ophiocephalus *baramensis* n. sp. **Steindachner (2)**.

Trachypteridae.

Trachypterus *ishikawae* n. sp. **Jordan u. Snyder (9)**, *Tr. ijimae* n. sp. **Jordan u. Snyder (9)**.

Notacanthidae.

Pronotacanthus n. g. (*Anguilla*) *sahel-almæ* J. W. Davis **Woodward**.

Acanthopterygii. Pharyngognathi.

Pomacentridae.

Pomacentrus rathbuni n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (2), *P. coelestis* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (2).

Eupomacentrus marginatus n. sp. **Jenkins** (2).

Chromidae.

Chromis velox n. sp. **Jenkins** (2).

Labridae.

Macropharyngodon aquilolo n. sp. **Jenkins** (1).

Halichaeres iridescens n. sp. **Jenkins** (1). — *H. lao* n. sp. **Jenkins** (1).

Coris leptomis n. sp. **Jenkins** (1).

Hemicoris remedium n. sp. **Jenkins** (1), *H. keleipionis* n. sp. **Jenkins** (1).

Thalassoma pyrrhiovinctum n. sp. **Jenkins** (1).

Iniistius cacatua n. sp. **Waite** (2), *I. leucozonus* n. sp. **Jenkins** (1), *I. verater* n. sp. **Jenkins** (1).

Novaculichthys woodi n. sp. **Jenkins** (1), *N. entargyreus* n. sp. **Jenkins** (1).

Hemipteronotus umbrilatus n. sp. **Jenkins** (1).

Cheilinus zonurus n. sp. **Jenkins** (1).

Anampses evermanni n. sp. **Jenkins** (1).

Pseudocheilinus octotaenia n. sp. **Jenkins** (1).

Chaerops azurio n. n. *Labrus japonicus* Schleg. nec Houtt. **Jordan** u. **Snyder** (2).

Calotomus irradians n. sp. **Jenkins** (1).

Scarus brunneus n. sp. **Jenkins** (1).

Scarus gilberti n. sp. **Jenkins** (1), *S. paluca* n. sp. **Jenkins** (1), *S. ahula* n. sp. **Jenkins** (1), *S. miniatus* n. sp. **Jenkins** (1).

Pseudoscarus jordani n. sp. **Jenkins** (1), *P. californiensis* n. sp. **Pelegrin** (3).

Cichlidae.

Paratilapia nigrofasciata n. sp. **Pellegrin** (2, 8), *P. vittata* n. sp. **Boulenger** (2, 8), *P. aurita* n. sp. **Boulenger** (2, 8), *P. calliura* n. sp. **Boulenger** (2, 8), *P. stenosoma* n. sp. **Boulenger** (2, 8), *P. nigripinnis* n. sp. **Boulenger** (2, 8).

Bathybates fasciatus n. sp. **Boulenger** (2, 8).

Pelmatochromis ansorgii n. sp. **Boulenger** (4), *P. pulcher* n. sp. **Boulenger** (4), *P. taeniatus* n. sp. **Boulenger** (4), *P. batesii* n. sp. **Boulenger** (14).

Trematocara unimaculatum n. sp. **Boulenger** (2, 8).

Gephyrochromis n. g. (*Paratilapia*), *moorii* n. sp. **Boulenger** (2, 8).

Tilapia pleurotaenia n. sp. **Boulenger** (2, 8), *T. trematocephala* n. sp. **Boulenger** (2, 8), *T. boops* n. sp. **Boulenger** (2, 8).

Petrochromis andersonii n. sp. **Boulenger** (12).

Asprotilapia n. g. (*Tilapia*) *leptura* n. sp. **Boulenger** (2, 8).

Xenotilapia ornatipinnis n. sp. **Boulenger** (8).

Aneanthini.

Lycodidae.

Lycodes similis n. sp. **Jensen**, *L. eudipleurostictus* n. sp. **Jensen** (2), *L. microcephalus* n. sp. **Jensen** (2), *L. atlanticus* n. sp. **Jensen**, *L. platyrhinus* n. sp. **Jensen** (2), *L. celatus* n. sp. **Jensen** (2), *L. agnostus* n. sp. **Jensen** (2).

Lycenchelys ingolfianus n. sp. **Jensen** (2), *L. flagellicauda* n. sp. **Jensen** (2), *L. ophidium* n. sp. **Jensen**.

Ophidiidae.

Brotula marginalis n. sp. **Jenkins** (2).

Watasea n. g. (*Sirembo*), *sivicola* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (2).

Pleuronectidae.

Limanda herzensteini n. n. = *Pleuronectes japonicus*, Herz. nec Houtt. **Jordan** u. **Snyder** (2).

Reinhardtius matsuurae n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (9).

Apsetta n. g. (*Rhombosolea*) *thompsoni* n. sp. **Kyle**.

Zebrias n. g. = *Synaptura zebrina* Schleg. **Jordan** u. **Snyder** (10).

Usinosta n. g. = *Plagusia japonica* Schleg. **Jordan** u. **Snyder** (10).

Areliscus n. g. = *Cynoglossus joyneri* Gthr. **Jordan** u. **Snyder** (10).

Physostomi.

Siluridae.

Clarias moorii n. sp. **Boulenger** (12).

Callichrous (*Silurodes*) *borneensis* n. sp. **Steindachner** (2).

Eutropius mentalis n. sp. **Boulenger** (1).

Physailia n. g. (*Ailia* Gray u. *Parailia* Blgr.), *pellucida* n. sp. **Boulenger** (17).

Chrysichthys charpii n. sp. **Boulenger** (9).

Gephyroglanis selateri n. sp. **Boulenger** (22).

Goeldiella n. g. (für *Pimelodus*) *eques* M. u. T. **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Iheringichthys n. g. (für *Pimelodus*) *labrosus* Kröy. **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Bergiella n. g. (für *Pimelodus*) *westermanni* Reinh. **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Bergiaria n. n. (für *Bergiella*, **Eigenm.** u. **Norris**) **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Perugia n. g. (für *Pirinampus*) *agassizi* Sldr. **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Nannoglanis bifasciatus n. sp. **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Imparfinis n. g. (*Rhamdella*) *piperatus* n. sp. **Eigenmann** u. **Norris** (1).

Auchenoglanis Gthr. = *Pimelodus guttatus* Lönnberg **Boulenger** (18).

Anoplopterus longirostris n. sp. **Boulenger** (18).

Arius brevirostris n. sp. **Steindachner** (2).

Trachycorystes albicrux n. sp. **Berg** (1).

Glyptosternum kükenthali n. sp. **Steindachner** (2).

Doras laevigatulus n. sp. **Berg** (1).

Synodontis caudovittatus n. sp. **Boulenger** (11), *S. filamentosus* n. sp. **Boulenger** (11), *S. eupterus* n. sp. **Boulenger** (11), *S. tholloni* n. sp. **Boulenger** (1).

Loricaria aurea n. sp. **Therese von Bayern**.

Pygidium quechnorum n. sp. **Therese von Bayern**.

Scopelidae.

Evermannella n. n. für *Odontostomus Coeco* nec Beck. **Fowler** (1).

Sardinioides pusillus n. sp. **Woodward**, *S. attenuatus* n. sp. (fossil) **Woodward**.

Microcoelia libanica n. sp. (fossil) **Woodward**.

Apatcodus n. g. (für *Pachyrhizodus*) *glyphodus* Blake, *A. lanceolatus* n. sp. **Woodward**.

Enchodus pulchellus n. sp. **Woodward**, *E. annectens* n. sp. **Woodward**.

Cyprinidae.

Discognathus johnstoni n. sp. **Boulenger (1)**, *D. blanfordi* n. sp. **Boulenger (1)**,
D. vinciguerrae n. sp. **Boulenger (1)**.

Labeo victorianus n. sp. **Boulenger (1)**.

Barbus eduardianus n. sp. **Boulenger (12)**, *B. fergusonii* n. sp. **Boulenger (12)**.
B. pumilus n. sp. **Boulenger (17)**, *B. harterti* n. sp. **Günther (2)**, *B. rothschildi* n. sp. **Günther (2)**.

Grossochilus styani n. sp. **Boulenger (5)**.

Gobio lepidolaemus Kessl. var. n. *caucasica*. **Kamensky**, *G. uranoscopus* Ag.,
n. var. *caucasica*. **Kamensky**, *G. macropterus* n. sp. **Kamensky**, *G. nummifer*
n. sp. **Boulenger (5)**, *G. major* n. sp. **Laube**, *G. vicinus* n. sp. **Laube**.

Pseudogobio drakei n. sp. **Abbott**.

Leucogobio guentheri n. sp. **Ishikawa**, *L. jordani* n. sp. **Ishikawa**.

Chondrostoma colchicum Kessl. var. n. *tshorochica*. **Kamensky**, *Ch. awhasicum*
n. sp. **Kamensky**, *Ch. laticauda* n. sp. **Laube**.

Leuciscus sciistius n. sp. **Abbott**, *L. jouyi* n. sp. **Jordan u. Snyder (2)**, *L. turneri*
n. sp. **Lucas**, *L. fritschii* n. sp. **Laube**.

Squalius agdamicus n. sp. **Kamensky**.

Tinca obruncata n. sp. **Laube**, *T. macropterygia* n. sp. **Laube**, *T. lignitica* n. sp.
Laube.

Paraphoxinus metohiensis n. sp. **Steindachner**.

Alburnus hohenackeri Kessl. C. var. *latifrons*. **Kamensky**, *A. lucidus* Heck. n. var.
macropterus. **Kamensky**, *A. alasanicus* n. sp. **Kamensky**, *A. latissimus*
n. sp. **Kamensky**.

Toxobramis argenter n. sp. **Abbott**.

Culticola n. g., *emmelas* n. sp. **Abbott**.

Barilius loati n. sp. **Boulenger (9)**, *B. ubangiensis* n. sp. **Pellegrin (5)**.

Opsariichthys acanthogenys n. sp. **Boulenger (5)**.

Parapelecus machacrius n. sp. **Abbott**.

Culter tientsinensis n. sp. **Abbott**.

Ischikavia n. g. (= *Xenocypris*) *steenackeri* Sauv. **Jordan u. Snyder (10)**.

Hexapsephus guentheri n. sp. (fossil) **Woodward**.

Cobitis biwae n. n. = *japonicus* Schleg. nec Houtt. **Jordan u. Snyder (2)**.

Nemachilus tener n. sp. **Laube**.

Homalosoma stenosoma n. sp. **Boulenger (5)**.

Characinidae.

Sarcodaces odoe Bl. n. var. *microlepis* **Boulenger (1)**.

Tetragonopterus multifasciatus n. sp. **Eigenmann u. Norris**, *T. rubropictus* n. sp.
Berg (1), *T. longipinnis* n. sp. **Popta (2)**.

Catabasis n. g. (*Salminus*) *acuminatus* n. sp. **Eigenmann u. Norris**.

Myletes tiete n. sp. **Eigenmann u. Norris**.

Leporinus muyscorum n. sp. **Therese von Bayern**.

Parodon tortuosus n. sp. **Eigenmann u. Norris**.

Distichodus hypostomatus n. sp. **Pellegrin (1).**

Hemistichodus n. g. (*Monostichodus* Vaill. nom. nud.) *vaillanti* n. sp. **Pellegrin (1).**

Cyprinodontidae.

Xenendum multipunctatum n. sp. **Pellegrin (4).**

Haplochilus loati n. sp. **Boulenger (17).**

Prolebias egeranus n. sp. **Laube**, *P. pulchellus* n. sp. **Laue.**

Scombresocidae.

Hemirhamphodon kükenthali n. sp. **Steindachner (2).**

Hemioxocoetus n. g. (*Hemirhamphus*) *caudimaculatus* n. sp. **Fowler (2).**

Galaxiidae

Cromeria n. g. (*Calaxias*) *nilotica* n. sp. **Boulenger (17).**

Mormyridae.

Mormyrops boulengeri n. sp. **Pellegrin (1)**, *M. fureidens* n. sp. **Pellegrin (1).**

Petrocephalus keatingii n. sp. **Boulenger (18).**

Marcusenius longianalis n. sp. **Boulenger (4).**

Gnathonemus abadii n. sp. **Boulenger (9).**

Sternoptychidae.

Photichthys hemingi n. sp. **Mc Ardle.**

Salmo teplitiensis n. sp. **Laube.**

Thaumaturus deichmülleri n. sp. **Laube.**

Protothymallus n. g., (*Thaumaturus*) *lusatus* **Laube**, *P. princeps* n. sp. **Laube.**

Salanx hyaloeranius n. sp. **Abbott.**

Gonorhynchidae.

Charitosomus major n. sp. **Woodward.**

Osteoglossidae.

Brychaetus n. g. *muelleri* n. sp. **Woodward.**

Phractolaemidae.

Phractolaemus n. g. *ansorgii* n. sp. **Boulenger (4).**

Clupeidae.

Clupea catopygoptera n. sp. **Woodward.**

Chanoides n. g. *macropoma* Ag. **Woodward.**

Konosirus n. g. (*Chatoessus*) *nasus* Bl. **Jordan u. Snyder (10).** — *K. punctatus* Schleg. **Jordan u. Snyder (10).**

Leptichthys agilis n. sp. **Stewart.**

Halecopsis n. g. (*Osmeroides*) *insignis* Delv. u. Oetl. **Woodward.**

Osmeroides levis n. sp. **Woodward.**

Megalops priscus n. sp. **Woodward**, *M. oblongus* n. sp. **Woodward.**

Notelops n. g. (*Phacolepis*) *brama* Ag. **Woodward.**

Thrissopater magnus n. sp. **Woodward**, *Th. megalops* n. sp. **Woodward.**

Pachyrhizodus dibleyi n. sp. **Woodward.**

Esocelops n. g. *cavifrons* n. sp. **Woodward.**

Saurodontidae.

Ichthyodectes serridens n. sp. **Woodward**, *I. tenuidens* n. sp. **Woodward**.

Halosauridae.

Encheurus syriacus n. sp. **Woodward**, *E. anglicus* n. sp. **Woodward**.

Leptolepidae.

Lycoptera sinensis n. sp. **Woodward**.

Muraenidae.

Synphobranchus iraconis n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *S. ienkinsi* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Urenchelys avus n. sp. **Woodward**.

Leptocephalus erebrenus n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *L. kiusuanus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *L. riukiuanus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *L. nystromi* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *L. retrotinctus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Chlopsis fierasfer n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Muraenichthys aoki n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *M. hattae* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *M. owstoni* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Sphagebranchus moseri n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Chlevastes n. g. (= *Ophichthys*) *colubrinus* Bodd. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Pisodonophis zophistius n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Nyrias n. g. (*Ophichthys*) *revulsus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Microdonophis erabo n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Ophichthys asakurae n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3), *O. tsuchidae* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Bascanichthys hemizona Ogilby = *Ophichthys pinguis* Gthr. **Waite** (3).

Rhynchorhinus n. g. (*Eomyrus* Storms) *branchialis* n. sp. **Woodward**, *R. major* n. sp. **Woodward**.

Aemasia n. g. (*Gymnothorax*) *lichenosa* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Echidna kishinouyei n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Uropterygius okinawae n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).

Lophobranchii.

Syngnathidae.

Syngnathus gracilis n. sp. **Steindachner** (2).

Doryichthys elegans n. sp. **Steindachner** (2).

Corythoichthys isigakius n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5).

Vozia n. g. (*Trachyrhamphus*) *wakanourae* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5).

Urocampus rikuzenius n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5).

Hippocampus kellogi n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5), *H. aterrimus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5), *M. sindonis* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5).

Pegasidae.

Zalises n. g. (*Pegasus*, *Parapegasus*) *umitengu* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (5).

Plectognathi.

Ostracion camurum n. sp. **Jenkins** (2).

Ovoides latifrons n. sp. **Jenkins** (2).

Tropidichthys jactator n. sp. **Jenkins** (2).

Eumyeterias n. g. (*Tropidichthys*) *bitaeniatus* Jenk. **Jenkins** (2).

Spheroides abbotti n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (7), *exaseurus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (7),

S. borealis n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (7), *S. niphobles* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (7).

Ganoidaei.

Lepidosteus bohemicus n. sp. **Laube**.

Ptychodus decurrens Ag. n. var. *multiplicatus* **Leriche** (4).

Coelodus latus n. sp. **Leriche** (1). *C. stantoni* n. sp. **Williston**.

Corax falcatus Ag. **Williston**, *C. curvatus* n. sp. **Williston**.

Acipenser kikuchii n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (9).

Grossopterygii.

Coelacanthopsis n. g. (*Coelacanthus*) *curta* n. sp. **Traquair** (3).

Chondropterygii.

Rhinochimaera n. g. (*Hariotta*) *pacifica* Mitsukuri. **Garman**.

Rhinodon pentalineatus n. sp. **Kishinouye** (1).

Psephodus minuta n. sp. **Wellburn** (2).

Heptranchus deani n. sp. **Jordan** u. **Starks** (3).

Petalodus ornatus n. sp. **Wellburn** (3).

Janassa sulcatus n. sp. **Wellburn** (3).

Acanthodii.

Acanthodes striatus n. sp. **Wellburn** (2).

Ichthyotomi.

Cladodus unicuspidatus n. sp. (fossil) **Traquair** (3).

Incertae sedis (Ichthyodorulites).

Ganosteus n. g. (*Psammosteus*) *stellatus* n. sp. **Rohon**, *tuberculatus* n. sp.

Rohon.

Acanthaspis tuberculatus n. sp. **Easimann**.

Euchenodopsis n. g. (*Euctenius* Traq.) *tenuis* n. sp. **Wellburn** (2).

Eucentrurus n. g. *paradoxus* n. sp. **Traquair** (3).

Myxine garmani n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (1).

Leptocardii.

Branchiostoma nakagawae n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (1).

Dolichorhynchus n. g. (*Branchiostoma*) *indicus* n. sp. **Wille**.

Heteropleuron hectori n. sp. **Benham**.

V. Übersicht der im Bericht genannten Arten.

Aboma tsushimae n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (2, 6).

Abramis blicca Bloch. **Lowe**, **Schneider** (3). — *A. brama* **Buxbaum**, **Lowe**, **Macpherson**, **Schneider** (3), **Willis-Bund**. — *A. vimba* **Schneider** (2).

- Acanthospis* **Blanford**; — *A. tuberculatus* n. sp. **Eastmann**.
Acanthias vulgaris **Risso** **Haller, Huber (1, 2), Lowe, Macpherson, Minot, Punnett**.
 — **Hofmann, Holmgren, Koppen, Lühe, Sargent (2), Waite (1)**.
Acanthicus hystrix **Spix** **Hagmann, Berg (1, 2)**.
Acanthodes wardi **Egerton, Wellburn (2)**.
Acanthurus **Siebenrock**.
Acerina cernua **Linn.** **Fryd, Lowe, Schneider (2), Willis-Bunck**.
Acestrus n. g. *ornatus* n. sp. **Eocen, London Woodward**.
Acerina vulgaris **Cuv. Newton**.
Acipenser **Johnston (2)**. — *Ac. kikuchii* n. sp. **Jordan u. Snyder (9)**. — *Ac. sub-*
icundus **Johnston (1)**. — *Ac. sturio* **L. Lowe, Macpherson**.
Acondylacanthus sp. ? **Wellburn (2)**.
Acrolepis hopkensi **Mc Coy Wellburn (2)**.
Aemasia lichenosa n. sp. **Jordan u. Snyder (3)**.
Agonus cataphractus **Linn.** **Fryd, Lowe, Macpherson**.
Ailia **Blanford, Boulenger (17)**.
Aillichthys **Blanford**.
Ainosus n. g. *geneionemus* **Hilgend. Jordan u. Snyder (6)**.
Aipichthys velifer n. sp. **Woodward**.
Akysis **Blanford**.
Alburnus alanicus **Alb.** — *A. lucidus* **Heck u. Kner., Willis-Bund, Buxbaum,**
Lowe, Schneider, (2), Zacharias. — *A. lucidus* **Heck. n. var. macropterus**
Kamensky. — *A. hohenackeri* **Kess. var. latifrons Kamensky.** — *A. latissimus*
Kamensky.
Alepidosaurus **Günther (1)**.
Alestes **M. et T. Boulenger (19)**. — *A. longipinnis* **Gthr., macrophthalmus Gthr.,**
Liebrechtsii **Blgr., lateralis Blgr., Lemairii Blgr., Fuchsii Blgr., taeniurus**
Gthr., bimaculatus Blgr. macrolepidotus C. et V., grandisquamis Blgr. Bou-
lenger (1).
Alopias vulpes **Gmel. Lowe**.
Alosa **Sabrazès u. Muratet**.
Ambassis **Blanford**.
Amblyceps **Blanford**.
Amblyopsis **Eigenmann.** — *A. spelaea* **Ramsey**.
Amblyopsis spelaeus **Dek. Ramsey**.
Amblypharyngodon **Blanford**.
Ameiurus **Workman.** — *A. melas* **Eycleshymer, Herrick.** — *A. nebulosus* **Eycles-**
hymor, Herrick.
Amia **Sargent (1, 2).** — *A. calva* **v. Debschütz, Shufeldt (2).** — *A. macrocephala*
Reuss. Laube. — *A. Eigenmann, Eycleshymer.* — *A. natalis* **Les. Eigen-**
mann u. Cox, Shufeldt (1). — *A. melas* **Raf. Eycleshymer, Shufeldt (1).** —
A. nebulosus **Les. Eycleshymer, Shufeldt (1)**.
Ammodytes lanceolatus **Lesano** **Lowe, Macpherson, Schneider (2).** — *A. tobianus*
Linn. Fryd. Lowe, Macpherson.
Ammocetes **Lubosch, Plate, Schaffer (2)**.
Amphipnous **Blanford**.
Amphioxus **Haller, Joseph, Sterzi, v. Wijhe**.

- Amphiprion frenatus* Brev. **Jordan u. Snyder (2).**
Anabas Cuv. **Blanford**, *nigropannosus* Reich., *congicus* Blgr., *fasciolatus* Blgr.,
Kingsleyae Gthr., *Wecksii* Blgr. **Boulenger (1).**
Anableps **Alcock.**
Anampses evermanni n. sp. **Jenkins. (1)**
Anarrhichas lupus Linn. **Fryd, Lowe.**
Ancma monopterygium **Boulenger (16).**
Anguilla **Blanford, Facciola, Sabrazes u. Muratet.** — *A. vulgaris* Turton. **Lowe,**
Macpherson, Newton, Schneider, Willis-Bund.
Anogmus polymicrodus Stew. **Stewart.** — *A. evolatus* Cope **Stewart**
Anoplopterus longirostris n. sp. **Boulenger (18).**
Anthias fuscipennis n. sp. **Jenkins (2).**
Apalcodus n. g. (für *Pachyrhizodus*) *glyphodus* Blake **Woodward.** — *A. lanceolatus*
n. sp. **Kent Woodward.**
Aphareus flavicollis n. sp. **Jenkins (2).** — *Aph. furcatus* Schleg. **Jordan u. Starks**
(1).
Aphia pellucida Nardo **Lowe.**
Apogon doederleini n. sp. **Jordan u. Snyder (4).** — *A. kiensis* n. sp. **Jordan u.**
Snyder (4). — *A. rueppellii* Gthr. **Waite.** — *A. unicolor* n. sp. **Jordan u.**
Snyder (4).
Apogon rueppellii Gthr. **Waite (5).**
Apsetta thompsoni **Kyle.**
Apsetta n. g. *thompsoni* n. sp. **Kyle.**
Apua **Blanford.**
Arapaima **Boulenger (21), Siebenrock.**
Arcliscus joyneri Gthr. **Jordan u. Snyder (10).**
Argentina phyraena L. **Fulton (3).** — *Arg. silus* Ascan. **Fulton (3).**
Argyropelecus aculeatus C. u. V. **Collett.** — *A. affinis* Garm. **Brauer.** — *A.*
hemigymnus Cocco. **Collett, Handrick.** — *A. lynchus* Garm. **Brauer.** —
A. sp. **Supino.**
Ariscopis **Jordan (2).**
Arius brevirostris n. sp. **Steindachner (2).** — *A. latisculatus* Gthr. **Boulenger (1).**
Arnoglossus **Thilo.** — *Arn. macrolophus* **Alcock.**
Aspidoparia **Blanford.**
Asprotilapia Blgr. *leptura* Blgr. **Boulenger (2, 8).**
Asteropteryx abax n. sp. **Jordan u. Snyder (6).**
Astrabe lactisella n. sp. **Jordan u. Snyder (6).**
Astroscopus guttatus Abbott. **Shufeldt (1).**
Atherina macrocephala n. sp. **Woodward.** — *A. tsurugae* n. sp. **Jordan u. Starks**
(2). — *A. woodwardi* n. sp. **Jordan u. Starks (2).** — *A. presbyter* Jen.
Lowe.
Atherinichthys **Siebenrock.**
Atherion elymus n. sp. **Jordan u. Starks (2).**
Auchenoglanis Gthr. **Boulenger (1, 18).** — *Au. biscutatus* Geoffr. **Boulenger (1)**
— *Au. guttatus* Lönnberg. **Boulenger (18).**
Auchenopterus nuchalis Spix. **Berg (1).**
Ausonia **Siebenrock.**
Auxis rochei Risso, **Lowe.**

Bagarius Blanford.*Bagrus Siebenrock.* — *B. dolmac Flower.**Balistes Siebenrock.* — *B. capricus L. Toms.*

Barbus Blanford, Boulenger (2). — *B. altianalis Blgr. Boulenger (1, 2).* — *B. armenicus Kessl. Kamensky.* — *B. congieus Blgr. Boulenger (1).* — *B. eduardianus n. sp. Boulenger (12).* — *B. fergusonii Boulenger (12).* — *B. goktschaicus Kessl. Kamensky.* — *B. harterti n. sp. Günther (2).* — *B. Katungae Blgr.* — *B. Kessleri Sldr.* — *B. mursa Güld. Kamensky.* — *B. nasus Gthr. Günther (2).* — *B. pumilus n. sp. Boulenger (17).* — *B. platyrhinus Blgr. Boulenger (1, 2).* — *B. pleuropholis Blgr.* — *B. rothschildi n. sp. Günther (2).* — *B. serrifer Blgr. Boulenger (1, 2).* — *B. sursumicus Kam. Kamensky.* — *B. tropidolepis Blgr. Boulenger (1, 2).* — *B. vulgaris Buxbaum.*

Barilius Blanford, Boulenger (2). — *B. kingsleyae Blgr. Boulenger (1).* — *B. loati n. sp. Boulenger (9).* — *B. moorii Blgr. Boulenger (1, 2).* — *B. Tanganicae Blgr. Boulenger (1, 2).* — *B. ubangiensis n. sp. Pellegrin (5).* — *B. Weeksii Blgr.* — *B. Weynsii Blgr.*

Bascanichthys hemizona Ogilb. Waite (3).

Bathybates Boulenger (2). — *Bath. ferox Blgr. Boulenger (1).* — *B. fasciatus Blgr. Boulenger (1).*

Batrachus Siebenrock.

Bdellostoma Dean (1), Gill (1), Lubosch, McIntosh (2). — *B. burgeri Gir. Jordan u. Snyder (1).* — *B. dombeyi Ayers u. Jackson, Jackson.*

Beannius gattorugine Bloch Lowe. — *B. pholis Linn.**Belone acus Kopsch.* — *B. vulgaris Flem. Fryd, Lowe, Macpherson.***Bembrops Boulenger (16).***Bergiella Eigenmann u. Norris (1, 2).**Bergiaria Eigenmann u. Norris (1, 2).**Bentenia oesticola n. sp. Jordan u. Snyder (9).**Blenniocottus (globiceps) recalvus n. sp. Greeley.* — *Bl. globiceps Gthr. Greeley.**Blennius De Wacle, Fowler (3), Siebenrock.* — *B. pholis Linn. Macpherson.**Blicca björkna Schneider (2).**Blicopsis erythrophthalmoides Jäckel Luther.***Bolcophthalmus Siebenrock.***Boridia grossidens Berg. (1).***Botia Blanford.***Bovichthys variegatus Boulenger (16).**Brama raii Bl. Lowe.**Brachypleura xanthosticta Alcock.*

Branchiostoma Willey. — *Br. lanceolatum Joseph.* — *Br. nakagawae n. sp. Jordan u. Snyder (1).*

*Brotula marginalis n. sp. Jenkins (2).**Brychaetus n. g. muelleri n. sp. Woodward.*

Bryconaeihiops Gthr. Boulenger (1). — *B. microstoma Gthr. Boulenger (1).*
— *B. Yseuxi Blgr. Boulenger (1).*

Bryttosus Jordan (2). — *B. kawamabari Schleg. Jordan u. Snyder (10).*

Calamichthys J. A. Smith Boulenger (1, 4). — *C. calabaricus J. A. Smith Boulenger (1).*

- Callichthys* Siebenrock. — *C. asper* Q. u. G. Popta (2).
Callichrous Blanford. — *C. (Silurones) borneensis* n. sp. Steindachner (2).
Callionymus Boulenger (16), Jordan (2), Siebenrock, Swaen. — *C. carebures* Aleock. — *C. calaropaumus* Boulenger (16). — *C. lyra* Linn. Boulenger (16), Lowe, Macpherson.
Callorhynchidae Garman.
Calotomus irradians n. sp. Jenkins (1).
Canthigaster Fowler (3).
Capoeta Blgr. Boulenger (2). — *Cap. Tanganicar* Blgr. Boulenger (1, 2).
Capros aper Linn. Lowe.
Caragola Plate.
Caranx Swaen. — *C. trachurus* Linn. Fryd, Lowe, Macpherson.
Carangoidae Aleock.
Carcharias Sargent (2), — *C. glaucus* Linn. Lowe. — *C. dussumieri* Aleock. — *C. lamia* Huber (1, 2). — *C. melanopterus* Aleock.
Carcharinus melanopterus Q. u. G. Fowler.
Carcharodon auriculatus Blainw. Ströms.
Catabasis n. g. (*Salminus*) *acuminatus* n. sp. Eigenmann u. Norris (1).
Calla Blanford.
Cathctostoma laeve Boulenger (16).
Centriscus Siebenrock.
Centrina salviani Huber (1, 2).
Centronellus gunellus Linn. Macpherson.
Centronotus gunellus L. Fryd, Lowe, Schneider (2).
Centropristes striatus Shufeldt (2).
Centrolophus pompilus Linn. Lowe.
Centrophorus granulosus Huber (1, 2).
Centropristes striatus L. Shufeldt (1).
Ceratodus Braus (2), Chaine, Rabl. — *C. forsteri* Keibel, Semon (1, 2, 3), Wilson.
Cestracion Dean (2), Koppen. — *Cestr. japonicus* Dean (2). — *Cestr. philippi* Huber (1, 2).
Chaca Blanford.
Chaerops azurio n. n. Jordan u. Snyder (2).
Chaetoesus Jordan u. Snyder (10).
Chaetodon mantelliger n. sp. Jenkins (2). — *Ch. sphenospilus* n. sp. Jenkins (2). — *Ch. tricinclus* n. sp. Waite (2).
Chaetostomus spinosus Hagmann.
Chaetosus Jordan u. Snyder (10).
Chaeturichthys stigmatias Rich. Jordan u. Snyder (2). — *Ch. sciistius* n. sp. Jordan u. Snyder (2).
Champscephalus esox Boulenger (16).
Channa Blanford. — *Ch. labes* Gthr. — *Ch. apus* Gthr. Boulenger (1).
Chanoides n. g. (*Clupea*) *macropoma* Ag. Woodward.
Characinidae Boulenger (19, 20).
Charitosomus major n. sp. Woodward.
Chasmias misakius n. sp. Jordan u. Snyder (2).
Chatobius nusus Bl. Jordan u. Snyder (10). — *Ch. punctatus* Jordan u. Snyder (10).
Chauliodus sp. Supino.
Cheilinus zonurus n. sp. Jenkins (1).

Chela Blanford.

Chelaethiops Blgr. *elongatus* Blgr. Boulenger (1).

Chiloscyllium (*Hemiscyllium*) Waite (1).

Chimaera Burne, Garman. — *Ch. monstrosa* Burne, Neuville (2).

Chimorrichthys Boulenger (16).

Chleustes colubrinus Bodd. Jordan u. Snyder (3).

Chloea castaneus O'Sh. Jordan u. Snyder (6). — *Ch. mormoranu* n. sp. Jordan u. Snyder (6). — *Ch. sarchynnis* n. sp. Jordan u. Snyder (6).

Chlopsis ferasfer n. sp. Jordan u. Snyder (3).

Chondropterygii Fowler (4).

Chondrostoma awchasicum n. sp. Kamensky. — *Ch. colchicum* Kessl. var. n. *tschoro-chica* Kamensky. — *Ch. laticauda* n. sp. Laube. — *Ch. nasus* Guxbaum.

Chrysichthys brachyneura Blgr. Boulenger (2). *brevibarbis* Blgr., *Cranchii* Leach., *Delhezi* Blgr., *furcatus* Gthr., *longibarbis* Blgr., *Myriodon* Blgr., *punctatus* Blgr., *Sharpii* n. sp. Boulenger (9), *Wagenaari* Blgr. Boulenger (1).

Chromidae Blanford.

Chromis nilotica Abraham. — *Chr. philander* Abraham. — *Chr. simonis* Abraham. — *Chr. velox* n. sp. Jenkins (2).

Cichlops lineatus Cach. Waite (5).

Cirrhin Blanford.

Citharinus Cuv. Boulenger (1). — *C. conicus* Blgr. Boulenger (1). — *C. gibbosus* Blgr. Boulenger (1). — *C. macrolepis* Blgr. Boulenger (1).

Cladodus Brans. — *C. mirabilis* Wellburn (2). — *Cl. unicuspidatus* n. sp. Traquair (3).

Clariallabes Blgr. *melas* Blgr. Boulenger (1).

Clarias Gron. Blanford, Boulenger (1). — *C. angolensis* Sldr. Boulenger (1). —

C. breviceps Blgr. Boulenger (1). — *C. bythipogon* Sauv. Boulenger (1). —

C. gariiepinnus Burch. Boulenger (1). — *C. lazera* C. et V. Fowler, Boulenger (1). — *C. biocephalus* Blgr. Boulenger (1). — *C. longiceps* Blgr.

Boulenger (1). — *C. moorii* n. sp. Boulenger (12). — *C. Robecchii* Vincig.

Boulenger (1).

Clariger cosmurus n. sp. Jordan u. Snyder (6).

Climacius spec.? Wellburn (2).

Clupea Swaen. — *C. atosa* Linn. Lowe, Macpherson, Willis-Bund. — *C. catop-*

pygoptera Woodward. — *C. fiuta* Cuv. Lowe, Macpherson, Willis-Bund.

— *C. harengus* Linn. Lowe, Macpherson, Schneider (1). — *C. harengus*

var. *membras* Schneider (1, 3). — *C. sprattus* L. Lowe, Macpherson,

Schneider (1).

Cobitis biacca n. n. Jordan u. Snyder (2). — *C. japonicus* Schleg. Jordan u. Snyder (2). — *C. taenia* Linn. Willis-Bund.

Coelacanthus n. sp. Wellburn (2). — *C. tingleyensis* Dav. Wellburn (1).

Coelacanthopsis n. g. *curta* n. sp. Traquair (3).

Coelodus brownii Cope Williston. — *C. latus* n. sp. Leriche (1). — *C. stantoni* n. sp. Williston.

Comephorus baikalensis Pall. Brühl, Dybowski, Zegraf.

Conger. Jordan u. Snyder, Siebenrock. — *C. vulgaris* Cuv. Lowe, Macpherson.

Corax falcatus Ag. Williston. — *C. curvatus* n. sp. Williston.

Coregonus clupeoides Lacép. Macpherson. — *C. alba* L. Eckstein. — *C. lava-*
retus L. Eckstein, v. Lochner, Schneider. — *C. oxyrhynchus* L. Eckstein.

- *C. macrophthalmus* Nüssl. Nüsslin. — *C. hiemalis* Jur. Schillinger. —
C. randesius Rich. Macpherson. — *C. wartmanni*. v. Lochner.
Coris auricularis C. u. V. Waite (5). — *C. lepomis* n. sp. Jenkins (1).
Corusculus berycoides Hilg. Jordan u. Snyder (10).
Corythoichthys isigakius n. sp. Jordan u. Snyder (5).
Collocomephorus megalops. Pellegrin (2).
Cottunculus subspinosus n. sp. Jensen.
Cottus. Duncker, Greeley. — *C. huballi* Euphr. Fryd, Lowe. — *C. gobio* L.
Lowe, Macpherson, Surbeck, Willis-Band. — *C. scorpius* Linn. Fryd,
Kolster, Lowe, McIntosh (2), Macpherson, Nordquist. — *C. quadricornus*.
Kolster, Nordquist.
Cromeria n. g. *nilotica* n. sp. Boulenger (17).
Crossopterygii. Boulenger (1).
Ctenogobius abei n. sp. Jordan u. Snyder (6). — *Ct. campbelli* n. sp. Jordan u.
Snyder (6). — *Ct. hadropterus* n. sp. Jordan u. Snyder (6). — *Ct. virgatulus*
n. sp. Jordan u. Snyder (6). — *Ct. similis* Gill. Jordan u. Snyder (2).
Ctenolabrus rupestris. Fryd.
Culticola n. g. *emmelas* n. sp. Abbott.
Cycloscyllium punctatum. Huber (1, 2).
Cyclostomi. Brühl, Chaine, Fowler (4), Gaskell, Götte, Hatte (3), Herfort, Holm,
Jordan u. Snyder (1), Lubosh, Neuville (1), Peter, Renaut, Resmini, Sargent
(2), Sterzi.
Cyclopterus lumpus L. Lowe, Macpherson, Schneider (2).
Cyclothone microdon Gthr. Lo Bianco. — *C. microdon* Gthr. Lo Bianco.
Cybbium excelsum n. sp. Woodward. — *C. bartonense* n. sp. Woodward.
Cyprinidae. Blanford, Kaemsky, Siebenrock.
Cyprinodon calarinatus. Mazza, T.
Cyprinus carassius Linn. Lowe. — *C. carpio* L. Anonymous (5), Lowe, Macpherson,
Walter.
Cynoglossus joyneri Gthr. Jordan u. Snyder (10)
Cynoscion maculatum J. u. G. Shuffeldt (1).
Dactylopterus. Siebenrock.
Dangila. Blanford.
Davin. Blanford.
Dapedoglossus. Bonenget (2).
Dermatobranchiata. Götte.
Diagramma Cuv., *macrolepis* Blgr. Boulenger (1)
Dialarchus snyderi n. sp. Greeley.
Dinopteryx n. g. *epinosus* Dav. Woodward.
Diplacanthopoma rivers-andersoni. Alcock. — *D. raniceps*. Alcock.
Diplomystes papillosus Val. Berg (1).
Diptychus. Blanford.
Discognathus. Blanford. — *D. johnstoni* n. sp. Boulenger (7). — *D. blanfordi*
n. sp. Boulenger (7). — *D. vinciguerrae* n. sp. Boulenger (7).
Distichodus. Boulenger (26). — *D. affinis* Gthr., *altus* Blgr., *Antonii* Schilth.,
atrocentralis Blgr., *fasciatus* Blgr. Boulenger (1). — *D. hypostomatus* n. sp.
Pellegrin (1). — *D. lusosso* Schilth., *maculatus* Blgr., *noboli* Blgr., *notospilus*
Gthr., *scxfusciatus* Blgr. Boulenger (1).

- Dolichopteryx* n. g. *anoscopa* n. sp. Brauer.
Dolichorhynchus indicus n. sp. Willey.
Doras laevigatulus n. sp. Berg (1).
Dorichthys elegans n. sp. Steindachner (2).
Draciscus suchi n. sp. Jordan u. Snyder (8).
Drepanopsetta platessoides. Hensen.
Dynopteryx n. g. *spinus* Davis. Woodward.
Ebirus saganices n. sp. Jordan u. Snyder (9).
Echencis. Siebenrock.
Echidna kishinouyei n. sp. Jordan u. Snyder (3).
Ectodus. Abraham, Boulenger (2). — *E. descampsii* Blgr. Boulenger (1). — *E. melanogenys* Blgr. Boulenger (1). — *E. longianalis* Blgr. Boulenger (2).
Eleginops macrinus. Boulenger (16).
Elcotris nanus n. sp. Boulenger (17).
Elonichthys Gieb. Traquair (2). — *E. aitkeni* Traquair. Wellburn (2).
Elops lacerta C. u. V. Boulenger (1).
Empo lisbonensis Stew. Stewart. — *E. nepacolica* Cope. Stewart. — *E. seminaceps* Cope. Stewart.
Enchelurus syriacus n. sp. Woodward. — *En. anglicus* n. sp. Woodward.
Enchodus amierodus Stewart. Stewart. — *E. annectens* n. sp. Woodward. — *E. dirus* Leydi. Stewart. — *E. dolichus* Cope. Stewart. — *E. parrus* Stewart. Stewart. — *E. petrosus* Cope. Stewart. — *E. pulchellus* n. sp. Woodward. — *E. shumardi* Leydi. Stewart.
Engraulis encrasicholus L. Lowe, Macpherson. — *E. japonicus* Houtt. Nishikawa.
Enterobranchiata. Goette.
Eutrotychthys. Blanford.
Eocoelopoma coli n. sp. Woodward.
Eomyrus branchialis n. sp. Woodward. — *E. major* n. sp. Woodward.
Eothynnus salmoneus n. sp. Woodward.
Epinephelus praeopercularis Blgr. Boulenger (10).
Erethistes. Blanford.
Eretmodus Blgr. Boulenger (1). — *E. cyanostictus* Blgr. Boulenger (1).
Ereunius grillator n. sp. Jordan u. Snyder (8).
Esocelops n. g. *cavifrons* n. sp. Woodward.
Esox lucius L. Buxbaum, Hoter, Lowe, Macpherson, Newton, Schneider, Willis-Bend.
Etelis berycoides Hilg. Jordan u. Snyder (10).
Eteliscus berycoides Hilg. Jordan u. Snyder (10).
Etheostoma aspro. Cope, Menckhaus.
Etioplus. Blanford.
Eucentrurus n. g. *paradoxus* n. sp. Traquair (3).
Euchilichthys Dybowskii Vaill. Boulenger (1). — *Eu. Gucutheri* Schilth. Boulenger (1).
Euctenodopsis n. g. *tennis* n. sp. Wellburn (2).
Euglyptosternum. Blanford.
Eugnathichthys ectreldii Blg. Boulenger (1). — *Eug. macrotralepis* Blgr. Boulenger (1).

- Eumycterias bitaeniatus* Jenk. Jenkins (2).
Eupomacentrus marginatus n. sp. Jenkins (2).
Eusthenopteron foordi Whit. Goodrich.
Eutaenichthys gilli n. sp. Jordan u. Snyder (6).
Entropius M. et T. *congolensis* Leach. Boulenger (1). — *Eu. Grenfelli* Blgr. Boulenger (1). — *Eu. Debauwi* Blgr. Boulenger (1). — *Eu. laticeps* Blgr. Boulenger (1). — *Eu. mentalis* n. sp. Boulenger (1). — *Eu. Lemairii* Blgr. Boulenger (1).
Evermannella n. n. Fowler (1).
Eximia n. g. *rubellio* n. sp. Greeley.
Exocoetus. Swaen, Siebenrock.
Exomegas. Plate.
Exostoma. Blanford, Boulenger (16).
Ficrasfer. Bocke. — *F. homei*. Alcock.
Fistularia. Siebenrock.
Gadus aeglefinus. Fulton (2), Hensen, Levene, Lowe, Macpherson. — *G. argenteus* Guichen. Collet. — *G. esmarkii*. Fulton (2). — *G. luscus* Linn. Lowe. — *G. merlangus*. Fryd, Fulton (2), Lowe, Mastermann, Macpherson. — *G. minutus* Linn. Fryd, Lowe. — *G. morrhua* L. Fryd, Fulton (2), Hensen, Lowe, Macpherson, Mastermann, Newton, Schneider, Sharp. — *G. polachius*. L. Fryd, Lowe, Macpherson. — *G. virens* L. Fryd, Lowe, Macpherson.
Gagata. Blanford.
Galacidac. Fowler (3).
Galaxias Cuv. Hall, Shmitt (2).
Galeoides Gthr., *decadactylus* Bl. Boulenger (1).
Galeus antarcticus Gthr. Waite (4). — *G. canis*. Huber (1, 2). — *G. vulgaris* Flem. Lowe, Macpherson.
Ganoidei. Fowler (4). Peter.
Ganosteus stellatus n. sp. Rohon. — *Gan. tuberculatus* n. sp. Rohon.
Gastroinizon bornensis Gthr. Steindachner (2).
Gastrosteus. Siebenrock. — *Gast. aculeatus* Linn. Fryd, Lowe, Macpherson, Schneider, Willis-Bund. — *Gast. pungitius* L. Lowe, Macpherson, Rauschenplat, Schneider, Willis-Bund. — *Gast. spinacia* Linn. Lowe, Macpherson.
Genomyrus Blgr., *Donnyi* Blgr. Boulenger (1).
Geotria australis. Plate. — *G. chilensis*. Plate. — *G. stenostomus*. Plate. — *G. macrostoma*, *gallegensis*. Smith (2). — *G. macrostoma* n. var. *gallegensis*. Shmitt (2).
Gephyroglanis Blgr. Boulenger (1). — *G. congieus* Blgr. Boulenger (1). — *G. longipinnis* Blgr. Boulenger (1). — *G. sclateri* n. sp. Boulenger (22).
Gephyrochromis Blgr. Boulenger (1). — *G. moorii* Blgr. Boulenger (2, 8).
Gigantura chuni n. sp. Brauer.
Gillichthys. Jordan u. Snyder (2).
Gillicus arcuatus Cope. Stewart.
Giriardinus decemmaculatus Jen. Zolotnisky (2).
Glyptosternum Kükenthali n. sp. Steindachner (2).
Gnathostomata. Rabl.
Gnathonemus abadii n. sp. Boulenger (9). — *G. Leopoldianus* Blgr. Boulenger (1). — *G. Bentleyi* Blgr. Boulenger (1). — *G. macrolepidotus* Pters. Boulenger (1). — *G.*

Moorii Gthr. **Boulenger (1).** — *G. Schilthuisiae* Blgr. **Boulenger (1).** — *G. cyprinoides* L. **Boulenger (1).** — *G. Stanleyanus* Blgr. **Boulenger (1).** — *G. ussheri* Gthr. **Boulenger (9).** — *G. montei* Gthr. **Boulenger (1).** — *G. petersii* Gthr. **Boulenger (1).** — *G. greshoffi* Schilth. **Boulenger (19).** — *G. kutnensis* Blgr. **Boulenger (1).** — *G. tamandua* Gthr. **Boulenger (1).** — *G. mirus* Blgr. **Boulenger (1).** — *Gelephas* Blgr. **Boulenger (1).** — *G. rhynchophorus* Blgr. **Boulenger (1).** — *G. curvirostris* Blgr. **Boulenger (1).** — *G. mimetus* Blgr. **Boulenger (1).**

Gobiidae. **Blanford, Jordan u. Snyder (6).**

Gobio fluviatilis Flem. **Lowe, Willis-Bund.** — *G. lepidolaemus* var. n. *caucasica*. **Kamensky.** — *G. major* n. sp. **Laube.** — *G. macropterus* n. sp. **Kamensky.** — *G. nummifer* n. sp. **Boulenger (5).** — *G. uranoscopus* Ag. var. *caucasica*. **Kamensky.** — *G. vicinus* n. sp. **Laube.**

Gobiosoma pantherinum n. sp. **Pellegrin (3).** — *G. digneti* n. sp. **Pellegrin (3).**

Gobius. **Siebenrock.** — *G. bubalis.* **Schneider (2).** — *G. minutus (gracilis)* Jen.) **Linm.** **Fryd, Lowe, Macpherson, Schneider (2).** — *G. niger* **Linm.** **Fryd, Lowe, Schneider.** — *G. ophthalmorops* **Blkr.** **Steindachner (2).** — *G. percivali* n. sp. **Boulenger (6).** — *G. poecilichthys* n. sp. **Jordan u. Snyder (10).** — *G. pusillus* L. **Lowe.** — *G. rhutensparri* **Euphr.** **Fryd, Rauschenplat, Lowe.** — *G. variabilis* n. sp. **Steindachner (2)**

Goeldiella. *G. eques* **M. u. T.** **Eigenmann u. Norris (1).**

Grammatotria **Blgr., Lemairii** **Blgr.** **Boulenger (1).**

Grossoschilus styani n. sp. **Boulenger (5).**

Gymnarchus. **Siebenrock, Budgett (2).** — *Gymn. niloticus* **Cuv.** **Budgett (2), Flower.**

Gymnothorax. **Jordan u. Snyder (3).**

Gyracanthus falciformis n. sp. **Traquair (4).**

Gyrodus larteti **Saw.** **Seriche (1).**

Halecopsis n. g. (*Osmeroides*) *insignis* **Dels. u. Oetl.** **Woodward.**

Halichaeres. **Jordan (2).** — *H. iridescens* n. sp. **Jenkins (1).** — *H. lao* n. sp. **Jenkins (1).**

Haplochilus **Mc Clell, spilauchen** **A. Dum.** **Boulenger (1).** — *H. elegans* **Blgr.** **Boulenger (1).** — *H. singa* **Blgr.** **Boulenger (1).** — *H. tanganicanus* **Blgr.** **Boulenger (1).** — *H. loati* n. sp. **Boulenger (17).**

Haplochiton taeniatus **Jen.** **Shmitt (2).** — *H. zebra* **Jen.** **Shmitt (2).**

Harpagifer bispinis. **Boulenger (16).**

Harpodon squamosus **Ale.** **Boulenger (10).**

Hariotta. **Garman.**

Hazeus otakii n. sp. **Jordan u. Snyder (6).**

Helodus sp. **Wellburn (2).**

Helicoprion **Karpinsky.** **Koken, Klaatsch.**

Hemerocoetes. **Boulenger (16).**

Hemibarbus barbatus **Schleg.** **Abbott.**

Hemicoris keleipionis n. sp. **Jenkins (1).** — *H. remedius* n. sp. **Jenkins (1).**

Hemichromis **Ptrs.** **Boulenger (1).** — *Hem. fasciatus* **Ptrs.** **Boulenger (1).** — *Hem. bimaculatus* **Gill.** **Boulenger (1).**

Hemioxocoetes caudimaculatus n. sp. **Fowler (2).**

Hemigymnus. **Siebenrock.**

- Hemipteronotus umbrilatus* n. sp. Jenkins (1).
Hemirhamphodon kükenhali n. sp. Steindachner (2).
Hemirhamphus. Fowler (2), Siebenrock.
Hemiscyllium modestum Gthr. Waite (1).
Hemistichodus n. g. *vaillanti* n. sp. Pellegrin (1).
Hemitautoga centiquadrata Comm. Waite (3).
Hephthocara sinum. Alcock.
Hepttranchus deani n. sp. Jordan u. Starks (3).
Heptatrema. Gill (1).
Heterobranchus laticeps Ptrs. Boulenger (1).
Heterodontus japonicus MacI. Dean (2).
Heterophthalmus palpebratus Lacep. Vordermann. — *H. katopron* Blkr. Vordermann.
Heteropleuron hectori n. sp. Benham.
Heterotis Budgett (3), Boulenger (21), Siebenrock. — *H. niloticus* Cuv. Budgett (2).
Hexapsephus guentheri n. sp. Woodward.
Hexagrammo otakii Jordan (2).
Hexanchus griseus Gm. Vaillant. — *H. griscus* Huper (1, 2).
Hippocampus Hoyer, Sabrazès u. Muratet, Siebenrock. — *H. antiquorum* Leach. Lowe. — *H. aterrimus* n. sp. Jordan u. Snyder (5). — *H. sindonis* n. sp. Jordan u. Snyder (5). — *H. kellogi* n. sp. Jordan u. Snyder (5). — *H. rikuzenius* n. sp. Jordan u. Snyder (5). — *H. sindonis* n. sp. Jordan u. Snyder (5).
Hippoglossoides limandoides Bloch Fryd, Lowe.
Hippoglossus Siebenrock. — *H. vulgaris* Flemm. Fryd, Lowe, Macpherson.
Histiophorus coccaenicus n. sp. Woodward. — *H. rotundus* n. sp. Woodward.
Histiobranchia n. g. (*Sardinia*) *macrodictylus* v. d. Marek, Woodward.
Holocephali Garman.
Holocentrus Fowler (3).
Homaloptera Blanford, Boulenger (16).
Homalosoma stenosoma n. sp. Boulenger (5).
Hoplobrotula armata Schleg. Jordan u. Snyder (2).
Hydrocyon Goliath Blgr. Boulenger (1). — *H. lineatus* Blkr. Boulenger (1). — *H. vittatus* Blgr. Boulenger (1).
Hyodon Siebenrock.
Hyperopisus bebe Lacep. Budgett (2, 3).
Hypoplectrodes armatus Cass. Waite (5).
Hypophthalmichthys molitrix C. u. V. Boulenger (15).
Janassa sulcatus n. sp. Wellburn (3).
Jaliliodactylus acanthicus Cope Stewart, A. S. — *I. anaides* Cope Stewart, A. S. — *I. cruentus* Hay. — *I. Stewart*, A. S. — *I. ctenodon* Cope Stewart, A. S. — *I. hamatus* Cope Stewart, A. S. — *I. serridens* n. sp. Woodward. — *I. tenuidens* n. sp. Woodward.
Jalilurus Herrick.
Jerdonia Blanford.
Jheringichthys n. g. *labrosus* Krög. Eigenmann u. Norris.
Imparfinis n. g. *piperatus* n. sp. Eigenmann u. Norris (1).
Inistius cacaqua n. sp. Waite (2). — *I. leucozonus* n. sp. Jenkins (1). — *I. verater* n. sp. Jenkins (1).

- Jos flosmaris* n. sp. Jordan u. Starks (?).
Ishikuvia steuackeri Sauv. Jordan u. Snyder (10).
Isurichthys macrurus Ag. Woodward.
Isurus mantelli Geinitz. Williston. — *I. orientalis* n. sp. Woodward.
Jugulares Boulenger (16).
Julidochromis Blgr. *ornatus* Blgr. Boulenger (1).
Konosirus nasus Bl. Jordan u. Snyder (10). — *K. punctatus* Schleg. Jordan u. Snyder (10).
Kuhlia malo D. u. B. Jordan (1). — *K. xenura* Jordan (1).
Labco Cuv. *velifer* Blgr. Boulenger (1). — *L. longipinnis* Blgr. Boulenger (1).
 — *L. lineatus* Blgr. Boulenger (1). — *L. cyclorhynchus* Blgr. Boulenger (1).
 — *L. falcifer* Blgr. Boulenger (1). — *L. macrostoma* Blgr. Boulenger (1).
 — *L. nasus* Blgr. Boulenger (1). — *L. barbatus* Blgr. Boulenger (1). —
L. victorinus n. sp. Boulenger (7).
Labrax acningensis n. n. = *Perca lepidota* Ag. Woodward.
Labrus maculatus Bloch. Lowe. — *L. japonicus* Schleg. Jordan u. Snyder (2).
 — *L. mixtus* Lowe, Macpherson.
Labryinthici Blanford.
Laemonema borbonica Sauv. Poche.
Laesmargus borealis Huber (1, 2). — *L. microcephalus* Bl.-Schn. Lowe.
Laimumena borbonica Sauv. Poche.
Lampris luna Linn. Lowe.
Larimus Eigenmann u. Norris. — *L. stahli* Poey Eigenmann u. Norris.
Lamprologus Schilth. Boulenger (1). — *L. tetracanthus* Blgr. Boulenger (1). —
L. elongatus Blgr. Boulenger (1). — *L. tetrocephalus* Blgr. Boulenger (1).
 — *L. modestus* Blgr. Boulenger (1). — *L. tumbanus* Blgr. Boulenger (1).
 — *L. congolensis* Schilth. Boulenger (1). — *L. Lemairii* Blgr. Boulenger (1).
 — *L. Heequi* Blgr. Boulenger (1). — *Moorii* Blgr. Boulenger (1). — *L. brevis*
 Blgr. Boulenger (1). — *L. compressiceps* Blgr. Boulenger (1). — *L. fasciatus*
 Blgr. Boulenger (1). — *L. fuscifer* Blgr. Boulenger (1).
Lamna appendiculata Roem. Williston. — *L. cornubica* Gmel. Huber (1, 2), Lowe,
 Macpherson. — *L. sulcata* Geinitz Williston. — *L. vincenti* Winkl. Leriche (1).
Lampetra japonica n. sp. Hatta (1).
Lampretta japonica n. sp. Hatta (1).
Laphius Studnicka (2).
Larimus stahli P. Eigenmann u. Norris (1).
Lates niloticus Hasselq. Boulenger (1), Lortés, Lortet u. Hugonnég. — *L. micro-*
lepis Blgr. Boulenger (1).
Latrunculus albus Parnell. Macpherson.
Lepidogaster De Waele. — *L. bimaculatus* Penn. Lowe. — *L. gouanii* Lacép.
 Guitel.
Lebias calaritana Mazza (2).
Lepichthys agilis n. sp. Stewart.
Lepidoccephalichthys.
Lepidocottus gracilis n. sp. Laube.
Lepidopus aomori n. sp. Jordan u. Snyder (9).
Lepidorhombus megastoma Don. Lowe.
Lepidosiren Rabl. — *L. paradoxa* Kerr.

- Lepidosteus bohemicus* n. sp. Laube.
Lepomis auritus Shufeld (1). — *L. gibbosus* Shufeldt (1).
Leporinus bahiensis Stdr. Popta (2). — *L. muyscorum* n. sp. Therese v. Bayern.
Leptocephalus Facciola (1, 2), McIntosh (2). — *L. brevirostris* Kaup. Lo Bianco, Conger, Jordan u. Snyder (3). — *L. crebrennus* n. sp. Jordan u. Snyder (3). — *L. diptychus* Eigenmann u. Kennedy. — *L. kiusianus* n. sp. Jordan u. Snyder (3). — *L. nystromi* n. sp. Jordan u. Snyder (3). — *L. retrotinctus* n. sp. Jordan u. Snyder (3). — *L. riukiuanus* n. sp. Jordan u. Snyder (3).
Leptocodon rectus Willist. Williston.
Leptocypris Blgr. *modestus* Blgr. Boulenger (1).
Leptops Herrick.
Leptoscopus angusticeps Boulenger (16). — *L. macropygus* Boulenger (16).
Leptostyrax bicuspidatus Willist. Williston.
Lethrinus opercularis C. u. V. Waite (3).
Leuciscus Swaen. — *L. cephalus* Linn. Lowe, Macpherson, Willis-Bund. — *L. dobula (vulgaris)* Linn. Lowe, Macpherson, Willis-Bund. — *L. erythroptthalmus* Linn. Lowe, Newton, Schneider, Willis-Bund. — *L. grislagine* Schneider. — *L. hakuensis* Gthr. Jordan (2). — *L. jouyi* n. sp. Jordan u. Snyder (2), Jordan (2). — *L. idus* Schneider. — *L. frisii* Nordm. Kamentsky. — *L. fritschii* n. sp. Laube. — *L. turneri* n. sp. Lucas. — *L. phoxinus* Linn. Lowe, Macpherson, Willis-Bund. — *L. rutilus* Bataillon (1), Buxbaum, Newton, Schneider, Willis-Bund, Lowe, Macpherson. — *L. vulgaris* Flemm. Newton. — *L. sciistius* n. sp. Aboit.
Leucogobio guentheri n. sp. Ishikawa. — *L. jordani* n. sp. Ishikawa.
Limanda herzensteini n. n. Jordan u. Snyder (2).
Liocassis Blanford.
Liparis montagni Don. Lowe, Macpherson. — *L. micropus* Gthr. Collett. — *L. vulgaris* Flem. Fryd, Lowe, Macpherson.
Lipionostoma typhle Linn. Lowe.
Lophius Krause, McIntosh (2), Siebenrock, Studnicka (2). — *L. piscatorius* Linn. Lowe, Macpherson.
Loricaria Siebenrock. — *L. aurea* n. sp. Therese von Bayern.
Lota lota Fryd. — *L. vulgaris* Cuv. Lowe.
Luciocephalus pulcher Blkr. Steindachner (2).
Lucioperca sandra Fryd, Schneider (2).
Lumpenus lampretaeformis Walb. Fulton (3).
Luvarus imperialis Raf. Scharff.
Lynxathus acus Linn. Lowe.
Lycenchelys flagellieunda n. sp. — *L. ingolfianus* n. sp. Jensen (2). — *L. ophidium* n. sp. Jensen (2).
Lycodes Smitt (1). — *L. agnostus* n. sp. Jensen (2). — *L. atlanticus* n. sp. Jensen (2). — *L. cclatus* n. sp. Jensen (2). — *L. eudipleurosticus* n. sp. Jensen (2). — *L. microcephalus* n. sp. Jensen (2). — *L. similis* n. sp. Jensen (2). — *L. platyhinus* n. sp. Jensen (2).
Lyoceptria sincensis n. sp. Woodward.
Macrius amissus n. sp. Gill u. Townsend.
Macrones Blanford. — *M. nemurus* C. u. V. Steindachner (2). — *M. micracanthus* Blkr. Steindachner (2).

Macropus Zolotnisky (1).

Macropharyngodon aquiloto n. sp. Jenkins (1).

Macrophthalmia Plate.

Malopterurus electricus Gm. Boulenger (1).

Marcusenius adpersus Gthr. Boulenger (1). — *M. brachyhistius* Gill. Boulenger (1). — *M. cabrae* Blgr. Boulenger (1). — *M. longianalis* n. sp. Boulenger (4). — *M. nigripinnis* Blgr. Boulenger (1). — *M. pulverulentus* Blgr. Boulenger (1). — *M. plagiotoma* Blgr. Boulenger (1). — *M. wilverthi* Blgr. Boulenger (1). — *M. psittacus* Blgr. Boulenger (1). — *M. discorhynchus* Ptrs. Boulenger (1).

Mastacembelus Blanford, Siebenrock. — *M. paucispinis* Blgr. Boulenger (1, 2). — *M. frenatus* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *M. Moorii* Blgr. Boulenger (1, 2). — *M. congicus* Blgr. Boulenger (1, 2). — *M. marmoratus* Boulenger (1, 2). — *ellipsifer* Blgr. Boulenger (1, 2). — *M. tanganicae* Gthr. Boulenger (1, 2). — *M. brachyrhinus* Blgr. Boulenger (1, 2). — *M. taeniatus* Blgr. Boulenger (1, 2). — *M. greshoffi* Blgr. Boulenger (1, 2, 9). — *M. ophiidum* Gthr. Boulenger (1, 2).

Matsya Blandford.

Maurolicus borealis Nilss. Lowe.

Megalops priscus n. sp. Woodward. — *M. oblongus* n. sp. Woodward.

Melanostoma Jordan u. Snyder (4).

Merlucius vulgaris Flem. Fryd, Lowe, Macpherson.

Mesoborus crocodilus Pellegr. Boulenger (1).

Micralestes humilis Blgr. Boulenger (1). — *M. holargyreus* Gthr. Boulenger (1). — *M. altus* Blgr. Boulenger (1). — *M. interruptus* Blgr. Boulenger (1).

Microcoelia libanica n. sp. Libanon Woodward.

Microdonophis crabo n. sp. Jordan u. Snyder (3).

Micropterus dolomieu Shufeldt (2).

Minous inermis Alcock. — *M. salmoides* Lac. Shufeldt (1, 2), Walderdorff.

Molva vulgaris Flem. Lowe, Macpherson.

Monacanthus tovensis Ogilby Waite (2). — *M. mosuicus* Rams. u. Ogilby. Waite (3).

Monopterus Blanford.

Monostichodes Vail. Pellegrin (1).

Morducia mordax Plate. — *M. acutideus* Plate. — *M. lapicida* Plate.

Mormone americana Gm. Shufeldt (1).

Mormyrops deliciosus Leach. Boulenger (1). — *M. engystoma* Blgr. Boulenger (1). — *M. parvus* Blgr. Boulenger (1). — *M. masuianus* Blgr. Boulenger (1). — *M. sirenoides* Blgr. Boulenger (1). — *M. boulengeri* n. sp. Pellegrin (1), Boulenger (1). — *M. curtus* Blgr. Boulenger (1). — *M. lineolatus* Blgr. Boulenger (1). — *M. nigricans* Blgr. Boulenger (1). — *M. microstoma* Blgr. Boulenger (1). — *M. mariae* Schilth. Boulenger (1). — *M. attenuatus* Blgr. Boulenger (1). — *M. furcoides* n. sp. Pellegrin (1), Boulenger (1).

Mormyrus Fritsch, Siebenrock. — *M. ovis* Blgr. Boulenger (1). — *M. caballus* Blgr. Boulenger (1). — *M. longirostris* Ptrs. Boulenger (1). — *M. caschive* Hasselq. Boulenger (1). — *M. proboscirostris* Blgr. Boulenger (1).

Morone labrax Linn. Lowe, Macpherson.

- Motella cimbria* Linn. Fryd, Lowe. — *M. mustela* Linn. Lowe. — *M. tricirrata* Bloch. Lowe, Macpherson.
- Mugil auratus* Risso Boulenger. — *M. capito* Cuv. Boulenger (1), Lowe, Macpherson. — *M. cephalus* L. — *M. chello* Cuv. Lowe. — *M. faicipinnis* C. et V. Boulenger (1).
- Mullus barbatus* L. Macpherson. — *M. barbatus* var. *surmuletus* L. Lowe.
- Muraena* Beoke, Faciola (1, 3), Gylasso, Jordan u. Snyder (3), Siebenrock.
- Muraenesox* Siebenrock.
- Muraenichthys aoki* n. sp. Jordan u. Snyder (3). — *M. hattae* n. sp. Jordan u. Snyder (3). — *M. owstoni* n. sp. Jordan u. Snyder (3).
- Mustelus* Allis, Bohrn, Honser, De Waele. — *M. laevis* Allis, Bohrn, Haller, Huber (1, 2), Lowe. — *M. antarcticus* Aleock. — *M. vulgaris* Bohrn, Huber (1, 2).
- Myctophum* Fowler (6).
- Myletes tiete* n. sp. Eigenmann u. Norris (1).
- Myliobatis aquila* Linn. Huber (1, 2), Lowe. — *M. nienhoffii* Aleock.
- Myomyrus macrodon* Blgr. Boulenger (1).
- Myxine* Ayres u. Jackson, McIntosh (2). — *M. garmani* n. sp. Jordan u. Snyder (1). — *M. glutinosa* Dean (1), Holm, Jensen (1).
- Nameus gronovii* Gm. Waite (2).
- Nandus borneensis* n. sp. (?) Steindachner (2).
- Nangra* Blanford.
- Nannaethiops unitaeniatus* Gthr. Boulenger (1).
- Nannocharax fasciatus* Gthr. Boulenger (1). — *N. elongatus* Blgr. Boulenger (1).
- Nannoglanis bifasciatus* n. sp. Eigenmann u. Norris.
- Narcine* Fritsch. — *N. timlei* Fritsch.
- Naseus* Siebenrock. — *N. hexacanthus* Blkr. Steindachner (2).
- Neobornus ornatus* Blgr. Boulenger (1).
- Neobythites pleratus* Aleock.
- Neolebias trilineatus* Blgr. Boulenger (1).
- Neomordacia* Plate.
- Nerophis aequoreus* Linn. Lowe. — *N. aphidion* Linn. Lowe. — *N. lumbriformis* Linn. Macpherson. — *N. ophidion* Fryd Rauschenblat, Schneider (3).
- Nemachilus* Blanford. — *N. barbatulus* L. Lowe, Macpherson, Willis-Bund. — *N. tener* n. sp. Laube.
- Nemachilichthys* Blanford.
- Nettastoma* Siebenrock.
- Nomeus gronovii* Gm. Waite (2).
- Notlops* n. g. (*Phacolepis*) brama Ag. Woodward.
- Notopterus* Blanford. — *N. afer* Gthr. Boulenger (1).
- Notothenia* Boulenger (16).
- Noturus* Herrick.
- Nuria* Blanford.
- Novaculichthys entargyreus* n. sp. Jenkins (1). — *N. woodi* n. sp. Jenkins (1).
- Odaxothrissa* Blgr. losera Blgr. Boulenger (1).
- Odontaspis cuspidata* Ag. (fossil) de Alessandri. — *O. macrotus* Ag. Leriche (1).
- Odontostomus* Fowler.
- Oligocottus* Greeley.

Olyra **Blanford.***Omosoma intermedium* n. sp. **Woodward.***Ophiocephalus* **Blanford.** — *O. baramensis* n. sp. **Steindachner** (2). — *O. insignis* Sauv. **Boulenger** (1). — *O. obscurus* Gthr. **Boulenger** (1). — *O. rhodotaenia* Blkr. **Steindachner** (2).*Ophichthys asakurae* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3). — *O. colubrinus* Bodd. **Jordan** u. **Snyder** (3). — *O. pinguis* Gthr. **Waite** (3). — *O. revulsus* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3). — *O. tsuchidae* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).*Ophiocephalidae* **Blanford.***Opisthoproctus soleatus* Vaill. **Brauer.***Opsariichthys acanthogenys* n. sp. **Boulenger** (5). — *O. platypus* Schleg. **Boulenger** (5).*Orcynus* **Blanford.** — *O. thynnus* Linn. **Lowe**, **Macpherson**, **Shufeldt** (2). — *O. germo* Lacép.; **Macpherson.** — *O. palamys* Linn. **Macpherson.***Orodus elongatus* Davis **Wellburn** (2).*Orthogoriscus* **Siebenrock**, **Stephan** (1). — *O. Studnicka* (2). — *O. mola* L. **Green**, **Lowe.** — *O. truncatus* Retz. **Lowe.***Osmeroides levis* n. sp. **Woodward.***Osmerus eperlanus* L. **Eckstein**, **Lowe**, **Macpherson**, **Schneider.***Osphromenus* **Blanford.***Ostariophysi*: *Cyprinus carpio* Linn. **Willis-Bund.***Osteochilus* **Blanford.***Osteoglossum* **Boulenger** (2, 21), **Siebenrock.***Ostracion* **Siebenrock.** — *O. camurum* n. sp. **Jenkins** (2).*Otolithus* Cuv. *senegalensis* C. et V. **Boulenger** (1).*Ovoides latifrons* n. sp. **Jenkins** (2).*Oxycottus* **Greeley.***Oxydoras kneri* Blkr. **Berg** (1).*Oxyrhina* **De Alessandri.** — *O. crassa* Ag. **De Alessandri.** — *O. desorii* Ag. **De Alessandri.** — *O. spallanzanii* **Huber** (1, 2).*Ozorth hexagramma* **Jordan** (2).*Pachyrhizodus dibleyi* n. sp. **Woodward.** — *P. leptognathus* Stew. **Stewarts**, **A. S.** — *P. velox* Stew. **Stewart.** — *P. leptopsis* Cope. **Stewart.** — *P. caninus* Cope **Stewart.** — *P. latimentum* Cope **Stewart.** — *P. minimus* Stew. **Stewart.** — *P. dibleyi* n. sp. **Woodward.***Pachylebias crassicaudatus* Ag. **Woodward.***Paccilodus Jonessii* Mc Coy **Wellburn** (2).*Pagellus centrodontus* Delar. **Lowe.** — *P. oweni* Günth. **Lowe.***Pagurus cardinalis* Kaup. **Kishinouye** (2). — *P. major* Temm. u. Schleg. **Kishinouye** (2). — *P. tumifrons* Temm. u. Schleg. **Kishinouye** (2).*Pangasius* **Blanford.***Pantodon buchholzi* Ptrs. **Boulenger** (1), **Popta** (3).*Parailia* Blgr. **Boulenger** (17). — *P. congica* Blgr. **Boulenger** (1).*Paralichthys* **Parker.***Parapelecus machaerius* n. sp. **Abott.***Parapago* Blgr. *rostratus* Blgr. **Boulenger** (1).*Parapercis nebulosa* **Boulenger** (16.) — *P. pterostigma* n. sp. **Jenkins** (2).*Paraphoxinus metohiensis* n. sp. **Steindachner** (3).

Parasclopsis townsendi n. sp. Boulenger (10).

Paratilapia Boulenger (2). — *P. robusta* Gthr. Boulenger (1). — *P. macrocephala* Blgr. Boulenger (1). — *P. vittata* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *P. Demeusii* Blgr. Boulenger (1). — *P. aurita* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *P. Bloyeti* Sauv. Boulenger (1). — *P. moeruensis* Blgr. Boulenger (1). — *P. cerasogaster* Blgr. Boulenger (1). — *P. nigrofasciata* Pellegr. Peilegrin (2, 8), Boulenger (1). — *P. pfefferi* Blgr. Boulenger (1). — *P. calliura* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *P. macrops* Blgr. Boulenger (1). — *P. ventralis* Blgr. Boulenger (1). — *P. dewindti* Blgr. Boulenger (1). — *P. furcifer* Blgr. Boulenger (1). — *P. stenosoma* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *P. leptosoma* Blgr. Boulenger (1). — *P. nigripinnis* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *P. ser-ranus* Peff. Boulenger (7).

Parodon affinis Sldr. Eigenmann u. Norris (1). — *P. tortuosus* n. sp. Eigenmann u. Norris (1).

Pegasus Siebenrock, Jordan u. Snyder (5).

Pelmatochromis ansorgii n. sp. Boulenger (4, 14). — *P. polylepis* Blgr. Boulenger (1, 14). — *P. lateralis* Blgr. Boulenger (1, 14). — *P. congicus* Blgr. Boulenger (1, 14). — *P. ocellifer* Blgr. Boulenger (1, 14). — *P. yulcher* n. sp. Boulenger (1, 14). — *P. taeniatus* n. sp. Boulenger (1, 14). — *P. batesii* n. sp. Boulenger (14). — *P. jentinki* Sldr. Boulenger (14). — *P. welhowschii* Elgr. Boulenger (14). — *P. guentheri* Sauv. Boulenger (14). — *P. batesii* Blgr. Boulenger (14). — *P. subocellatus* Blgr. Boulenger (1, 14). — *P. buettikoferi* Boulenger (14).

Pellonula vorax Gthr. Boulenger (1). — *P. acutirostris* Blgr. Boulenger (1).

Pentanemus Art. *quinquarius* L. Boulenger (1).

Perca Blandford. — *P. fluviatilis* Linn. Buxbaum, Fryd, Lowe, Macpherson, Newton, Schneider, Shufeldt (2), Willis-Bund.

Percophis Boulenger (16), Gill (2).

Perilampus Blandford.

Perissodus Bgr. *microlepis* Blgr. Boulenger (1).

Peristethus laticeps Sehleg. Steindachner (2).

Perugia = *Pirinampus* Eigenmann u. Norris (1).

Petalodus ornatus n. sp. Wellburn (3).

Petersius caudalis Blgr. Boulenger (1). — *P. Leopoldianus* Blgr. Boulenger (1).

— *P. Hilgendorfi* Blgr. Boulenger (1). — *P. modestus* Blgr. Boulenger (1).

Petrocephalus ballayi Sauv. Boulenger (1). — *P. keatingi* n. sp. Boulenger (18). — *P. sauvagii* Blgr. Boulenger (1). — *P. sinus* Sauv. Boulenger (1).

Petrochromis Blgr. Boulenger (1). — *P. andersoni* n. sp. Boulenger (12). —

P. polyodon Blgr. Boulenger (1). — *P. tanganicae* Gthr. Boulenger (1).

Petromyzon. Bataillon (1, 2), Diamare, Hatta (1, 2), Herfort, Johnston (2), Koltzoff.

Sabrazès u. Muratet. — *P. branchialis* Linn. Macpherson, Lowe, Willis-Bund.

— *P. fluviatilis* Linn. Lowe, Macpherson, Schaffer (2), Willis-Bund.

— *P. japonicus* Mart. Hatta (1). — *P. marinus* L. Lowe, Macpherson, Neuville (1), Schaffer (2), Willis-Bund. — *P. planeri* Bloch. Rosmini, Schaffer (2).

Phacolepis Woodward.

Phago boulengeri Schilth. Boulenger (1). — *Ph. intermedius* Blgr. Boulenger (1).

- Photichthys hemingi* n. sp. **Mc Ardle**.
Phoxinus lacris. **Schneider** (2).
Phractolaemus n. g. *ansorgii* n. sp. **Boulenger** (4).
Phractura **Boulenger** (1).
Phycis blennoides Bl. Schn. **Macpherson**.
Physalia n. g. *pelucida* n. sp. **Boulenger** (17).
Physiculus argyropastus **Alcock**. **Boulenger** (10).
Pimelodus. **Boulenger** (18), **Eigemann** u. **Norris** (1, 2), **Poche**. — *P. gaudryi* **Leriche** (1). — *P. guttatus* **Lön. Boulenger** (18). — *P. labrosus* **Lütke. Berg** (1). — *P. sadleri* **Heck. Leriche** (1). — *P. valenciensis* **Lütke. Berg** (1).
Piratinga filamentosa **Licht. Goeldi**. — *P. pira aiba* **Goeldi. Goeldi**. — *P. platycheir* **Gthr. Poche**.
Pisodonophis zophistius n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (3).
Plagusia. **Thilo**. — *Pl. japonica* **Schleg. Jordan** u. **Snyder** (10).
Plagyodus. **Günther** (1).
Platacodon nanus **Marsh. Hatcher**.
Platax. **Siebenrock**.
Platichthys. **Parker**.
Plexodus **Blgr., paradoxus** **Blgr. Boulenger** (1).
Plecostomus. **Siebenrock**.
Plectropoma uraschista **Reuss** (fossil). **Laube**. — *P. urashita* **Reuss. Laube**.
Pleuronectes. **Cole, Facciola** (2), **Swaen, Thilo**. — *Pl. americanus*. **Williams**. — *Pl. cynoglossus* **Linn. Lowe**. — *P. flesus* **L. Fryd. Lowe, Macpherson, Rauschenplat, Schneider, Willis-Bund**. — *Pl. limanda* **Linn. Fryd, Lowe, Macpherson**. — *Pl. japonicus* **Herz. Jordan** u. **Snyder** (2). — *Pl. microcephalus* **Don. Lowe, Macpherson**. — *Pl. platessa* **L. Cole** u. **Johnstone, Fryd, Hensen, Lowe, Macpherson, Rauschenplat, Schneider**.
Pleuronichthys cornutus. **Jordan** (2).
Podothecus. **Jordan** u. **Snyder** (8).
Polyacanthus **Blanford**.
Polycentropis n. g. *abbreviata* n. sp. **Boulenger** (4).
Polynemus **L., quadrifilis** **L. Boulenger** (1).
Polypterus. **Boulenger** (1), **Budgett** (1, 2, 4, 5). — *P. bichir*. **Flower**. — *P. conqicus* **Blgr. Boulenger** (1). — *P. Delhezi* **Blgr. Boulenger** (1). — *P. lapradii* **Stdr. Budgett** (1). — *P. Palmas* **Ayres. Boulenger** (1). — *P. retropinnis* **Vaill. Boulenger** (1). — *P. senegalus*. **Budgett** (1), **Flower**. — *P. Weeksii* **Blgr. Boulenger** (1).
Pomacentrus rathbuni n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (2). — *P. coelestis* n. sp. **Jordan** u. **Snyder** (2).
Pomadasis schryii n. sp. **Therese v. Bayern**.
Priacanthus. **Siebenrock**.
Pristinus. **Raffaele**.
Pristiophorus japonicus. **Huber** (1, 2).
Pristipoma **Cuv., Jubelini C. et V. Boulenger** (1). — *P. gouraka*. **Alcock**.
Pristis cuspidata. **Huber** (1, 2). — *P. perotteti*. **Huber** (1, 2).
Pristiurus. **De Waele, Krause**. — *P. melanostomus*. **Huber** (1, 2).
Pristodus falcatus **Davis. Wellburn** (2).

- Prolebias egeranus* n. sp. Laube. — *Pr. pulchellus* n. sp. Laube.
Pronotacanthus (*Anguilla*) *sahel-almæ* Davis. Woodward.
Protoaulopsis bolcensis n. sp. Woodward.
Protoplerus Boulenger (1, 3, 7), Budgett (2, 3). — *P. actiopicus* Heck. Boulenger (2).
 — *P. annectens* Ow. Budgett (2), Halkett, Kerr. — *P. dolloi* Blgr. Boulenger (1, 3).
Protosphyraena bentoniana Stew. Stewart. — *Pr. recurvirostris* Stew. Stewart.
 — *Pr. gigas* Stew. Stewart. — *Pr. penetrans* Cope. Stewart.
Protothymallus lusatus. Laube. — *Pr. princeps* n. sp. Laube.
Prototroctes maraena Gthr. Waite (3).
Psammosteus. Rohon.
Psephodus minuta n. sp. Wellburn (2).
Pseudaphritis globio Boulenger (16). — *P. urvili* Boulenger (16).
Pseudecheneis Blanford.
Pseudocheilinus octotaenia n. sp. Jenkins (1).
Pseudochromidae. Boulenger (16).
Pseudogobio drakei n. sp. Abbott.
Pseudolabrus ruber Cast. Waite (5).
Pseudoplesiops Blgr., *nudiceps* Blgr. Boulenger (1).
Pseudopleuronectes. Parker.
Pseudoscarus californiensis n. sp. Pellegrin (3). — *P. jordani* n. sp. Jenkins (1).
Pseudotropius Blanford.
Psilorrhynchus Blanford.
Pteraclis. Jordan u. Snyder (9).
Ptergobius daimio n. sp. Jordan u. Snyder (6). — *Pt. zacalles* n. sp. Jordan u. Snyder (6). — *Pt. zonoleucus* n. sp. Jordan u. Snyder (6).
Pteroplatea micrura. Alcock.
Ptychodus Leriche (1). — *P. decurrens* Ag. n. var. *multiplicatus* Leriche (4).
 — *Pt. mortoni* Mant. Williston. — *Pt. polygurus* Buckl. Williston. — *Pt. martini* Willist. Williston. — *Pt. anonymus* Willist. Williston. — *Pt. occidentalis* Leidy. Williston. — *Pt. janewayi* Cope. Williston. — *Pt. whippleyi* Marcou. Williston.
Pugellus centrodoctus Delaroche. Macpherson.
Pycnodus scrobiculatus Reuss Leriche (1).
Pygidium quechnorum n. sp. Therese v. Bayern.
Pygosteus steindachneri n. n. Jordan u. Snyder (2).
Raja. Fritsch, Hofmann, Romano, Sabrazes u. Muratet, Weinland. — *R. batis* L. Huber (1, 2), Lowe, Macpherson. — *R. circularis* Couch. Lowe. — *R. clavata* L. Macpherson, Huber (1, 2), Lowe. — *R. maculata* Mont. Lowe. — *R. radiata* Con. Lowe, Macpherson. — *R. schulzii*. Huber (1, 2). — *R. vomer* Fries. Macpherson.
Raniceps raninus Linn. Fryd, Lowe. — *R. trifurcus* Walb. Macpherson.
Rasbora Blanford.
Regalecus glesne Asc. Mazza (1).
Reinhardtius matsuurae n. sp. Jordan u. Snyder (9).
Rhadimichthys n. sp. Wellburn (2).
Rhamdella. Eigemann u. Norris (1).
Rhina squatina L. Huber (1, 2), Lowe, Macpherson.

Rhinochimaera pacifica Mitsu. Garman.

Rhinodon pentalineatus n. sp. Kishinouye (1).

Rhomboidichthys azureus Alcock. — *R. valderostratus* Alcock.

Rhombosolea thompsoni. Kyle.

Rhombus. Swaen. — *Rh. laevis* L. Fryd, Lowe, Macpherson. — *Rh. maximus* L.

Fryd, Lowe, Macpherson, Schneider (2).

Rhyacichthys Boulenger (16).

Rhynchobdellidae. Blanford.

Rhynchodus emigratus Huene. v. Huene. — *Rh. major*. Huene.

Rhynchorhinus branchialis n. sp. Woodward. — *Rh. major* n. sp. Woodward.

Rita Blanford.

Rusciculus rimensis n. sp. Greeley.

Saccobranchus Blanford.

Saccogaster maculata. Alcock.

Sagamia russula n. sp. Jordan u. Snyder (6).

Salanx hyalocranius n. sp. Aboit.

Salaria. Fowler. (3)

Salmo. Arens, Czermak, Holmgren, Jaffe, Krause. — *S. alpinus* Linn. Mac-

pherson. — *S. fario* L. Czermak, Diessner, Eckstein, Lagresse, Landmark, Lowe, Macpherson, Schiemenz, Schmitt, v. Schuhmacher, Willis-Bund. — *S. ferox* Lowe. — *S. fontinalis* Mitch. Lowe. — *S. hamatus*. Olivier. — *S. irideus* Gibb. Yung, Anonymus (8), Diessner, Yung. — *S. macrostigma* Dum. Boulenger (13). — *S. trutta* Fleming. Eckstein, Lowe, Gemill, Macpherson. — *Salmo* sp. Newton, Willis-Bund. — *S. salar* var. *humatus*. Olivier. — *S. salvelinus* L. Schilling, Schmitt. — *S. teplitzensis* n. sp. Lanke. — *S. salar* L. Anonymus (6, 7), Eckstein, Giesecke, Harrison (1, 2), Harvie-Brown (1, 2), Hock, Lowe, Macpherson, Maxwell, Nussbaum, Olivier, Schmitt, Willis-Bund.

Sarcodaces. Budgett (2, 3), *S. odoe* Bl. n. var. *microlepis* Boulenger (1).

Sardinioides attenuatus n. sp. Woodward. — *S. pusillus* n. sp. Woodward.

Sargus oranensis n. sp. Woodward.

Saurocephalus dentatus Stew. Stewart.

Saurodon phlebotomus Stew. Stewart. — *S. broadheadi* Stew. Stewart. — *S. xiphrostris* Stew. Stewart. — *S. ferox* Stew. Stewart.

Scapanorhynchus raphiodon Ag. Williston.

Scaphiodon Blanford.

Scardinius erythrophthalmus. Buxbaum.

Scaridae. Fowler (3).

Scarus akula n. sp. Jenkins (1). — *Sc. brunneus* n. sp. Jenkins (1). — *Sc. gilberti* n. sp. Jenkins (1). — *Sc. miniatus* n. sp. Jenkins (1). — *Sc. paluca* n. sp. Jenkins (1).

Schilbe dispila Gthr. Boulenger (1). — *S. mystus* L. Boulenger (1).

Schizopygopsis Blanford.

Schizothorax Blanford.

Sciaena aeneus. Alcock. — *Sc. aquila* Lacép. Lowe, Macpherson. — *Sc. carutta*. Alcock. — *Sc. glaucus*. Alcock. — *Sc. simililuctuosa*. Alcock.

Scomber Fryd.

- Scomberius* n. g. *nuchalis* n. sp. Eoen Hampshire. Woodward.
Scolopsis inermis Schleg. Boulenger (10).
Scombramphodon crassidens n. sp. Woodward.
Sombresox saurus Walb. Lowe, Macpherson.
Scombrinus n. g. *nuchalis* Woodward.
Scomber scombrus, Lowe, Macpherson.
Scopelus prysobolus Alc. Boulenger (10), Siebenrock, Sapino.
Scorpaena. Böeke, Fowler (3). — *Sc. dactyloptera* Dela Roche. Lowe.
Scorpaenopsis caeopsis n. sp. Jenkins (2).
Scyllaenus latifrons Cope. Stewart.
Scylliorhinus rugosus Willist. Williston. — *Sc. planidens* Willist. Williston. —
Sc. gracilis Willist. Williston.
Scyllium. Broman, Crisafulli (2), Edinger, Grünberg, Hofmann, Krause, Wein-
land. — *Sc. canicula* L. Dohrn, Huber (1, 2), Edinger, Lowe, Macpherson.
— *Sc. catulus*. Dohrn, Huber (1, 2). — *Sc. edellare* L. Lowe.
Scymnus. de Alessandri. — *Sc. lichia*. Huber (1, 2).
Sebastes marinus Fryd — *S. norvegicus* Müll. Macpherson.
Sebastolobus. Starks.
Selache maxima L. Lowe.
Selachii. Eraus, Dohrn, Eastmann, Friepp, Huber (1, 2). Peter, Neuville (1).
Onodi, Raffaele.
Semionotus. Schellwien. — *S. leptocephalus* Ag. Schellwien. — *S. Bergeri* Ag.
Schellwien. — *S. latus* Ag. Schellwien. — *S. rhombifer* Ag. Schellwien. —
S. nilsonii Ag. Schellwien. — *S. kapfi* Fr. Schellwien. — *S. elongatus* Fr.
Schellwien. — *S. serratus* Fr. Schellwien. — *S. letticus* Fr. Schellwien. —
S. esox Berg. Schellwien. — *S. socialis* Berg. Schellwien. — *S. pentlandi* Eg.
Schellwien. — *S. pustulifer* Eg. Schellwien. — *S. minutus* Eg. Schellwien.
— *S. curtulus* Costa. Schellwien. — *S. brodiei* Newt. Schellwien. — *S. alsaticus*
Deecke. Schellwien. — *S. joassi* Sm. Schellwien. — *S. capensis* Sm. Schell-
wien. — *S. australis* Sm. Schellwien. — *S. tenuis* Sm. Schellwien. — *S.*
macropterus Sm. Schellwien. — *S. gibbus* Seeb. Schellwien. — *S. altolepis*
Deecke. Schellwien. — *S. striatus* Ag. Schellwien. — *S. gibbus* Bass. Schell-
wien. — *S. spinifer* Bell. Schellwien. — *S. gallineki* Mich. Schellwien. —
Semiplotus Blanford.
Serranus. Jordan u. Snyder (10). — *huascarii* n. sp. Therese von Bayern.
Sicydium Blanford.
Sillago. Boulenger (16). — *S. bassensis* C. et V. Boulenger (16).
Silurus. Blanford, Boulenger (18), Hagemann, Herrick, Jaquet (2), Siebenrock.
— *S. glanis*. Jaquet (2).
Simochromis diagramma Gthr. Boulenger (1).
Siphonostoma typhle. Fryd, Schneider (3).
Siredon. Krause.
Sirembo. Jordan u. Snyder (2).
Sisor Blanford.
Snyderia jamanokami n. sp. Jordan u. Starks (3).
Solea. Collett, Fabre-Domergue u. Riétri, Fryd, Swaen, Thilo. — *S. aurantiaca*
Günther. Macpherson. — *S. lascaris* Risso. Lowe, Macpherson. — *S. vul-*
garis Quens. Fryd, Lowe, Fabre-Domergue u. Riétri, Macpherson.

Somileptes Blanford.*Spathodus erythron* Blgr. **Boulenger (1).***Spheroides*. **Fowler (3).** — *Sph. abbotti* n. sp. **Jordan u. Snyder (7).** — *Sph. borealis* n. sp. **Jordan u. Snyder (7).** — *Sph. exascurus* n. sp. **Jordan u. Snyder (7).** — *Sph. niphobles* n. sp. **Jordan u. Snyder (7).***Sphagebranchius moseri* n. sp. **Jordan u. Snyder (3).***Sphyraena guachancho* C. et V. **Boulenger (1).** — *Sph. helleri* n. sp. **Jenkins (2).** — *Sph. snodgrassi* n. sp. **Jenkins (2).***Sphyrna*. **De Alessandri.** — *Sph. prisca* Ag. **De Alessandri.***Spinachia vulgaris* Flem. **Fryd, Rauschenplat.***Spinax*. **Dohru, Minckert.** — *Sp. niger*. **Huber (1, 2), Koppen.***Squalius agdamicus* n. sp. **Kamensky.** — *Squ. cephalus*. **Buxbaum.** — *Sq. leuciscus*. **Buxbaum.***Squalus megalops* Mack. **Waite (1).***Steatocranus gibbiceps* Blgr. **Boulenger (1).***Stereopelis* n. sp. **Jordan u. Snyder (9).***Sternopygus virescens* Val. **Berg (1).***Stichaeus islandicus* **Fryd,***Stomatorhinus* Blgr. **Boulenger (1).** — *St. puncticulatus* Blgr. **Boulenger (1).**— *St. humilior* Blgr. **Boulenger (1).** — *St. Corneti* Blgr. **Boulenger (1).** — *St. polylepis* Blgr. **Boulenger (1).** — *St. microps* Blgr. **Boulenger (1).***Stratotus apicalis* Cope. **Stewart.***Strepsodus sulcidens* Hanc. u. Att. **Wellburn (2).***Suruga fundicola* n. sp. **Jordan u. Snyder (6).***Symbranchus* **Blanford.***Synphobranchius iraconis* n. sp. **Jordan u. Snyder (3),** — *S. jenkinsi* n. sp. **Jordan u. Snyder (3).***Synaptura zebrina* Schleg. **Jordan u. Snyder (10).***Syngnathus*. **De Waele, Sabrazes u. Muratet.** — *S. acus* L. **Macpherson, Studnicka (3).***S. gracilis* n. sp. **Steindachner (2).***Synodontis afro-fisheri* Hilgnd. **Boulenger (7).** — *S. schall.* **Flower.** — *S. Boulenger (1, 2, 7).* — *S. caudalis* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. Depauwi* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. granulatus* Blgr. **Boulenger (1, 2).** — *S. acanthomias* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. angelicus* Schilth. **Boulenger (1).** — *S. multipunctatus* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. zambesensis* Ptrs. **Boulenger (1).** — *S. Gresliffi* Schilth. **Boulenger (1).** — *S. Alberti* Schilth. **Boulenger (1).** — *S. Vaillanti* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. Soloni* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. ornatipinnis* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. notatus* Vaill. **Boulenger (1).** — *S. nummifer* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. pleurops* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. decorus* Blgr. **Boulenger (1).** — *S. caudovittatus* n. sp. **Boulenger (11).** — *S. filamentosus* n. sp. **Boulenger (11).** — *S. eupterus* n. sp. **Boulenger (11).** — *S. tholloni* n. sp. **Boulenger (11).***Syphonostoma typhle* L. **Rauschenplat.***Taeniolabris* **Boulenger (1).***Taeniura motoro*. **Huber (1, 2).***Tautoga onitis* L. **Shufeldt (1).***Teleostei*. **Aichel, Chaine, Fowler (3), Jagodowski, Peter, Pycraft, Woodward.**

Telescopias gilberti n. sp. Jordan u. Snyder (4).

Telmatochromis Blgr. Boulenger (1). — *T. vittatus* Blgr. Boulenger (1). — *S. temporalis* Blgr. Boulenger (1).

Tetragonopterus longipennis n. sp. Popta (2). — *T. multifasciatus* n. sp. Eigenmann u. Norris (1). — *T. rubropictus* n. sp. Berg (1).

Tetraodontidae. Fowler (3).

Tetrapterus. Jordan (2).

Tetrapturus mazara n. sp. Jordan u. Snyder (9). — *Tet. mitsukurii* n. sp. Jordan u. Snyder (9).

Tetraroge guentheri Blgr. Boulenger (10), Jordan u. Starks (3).

Tetrodon L., *mbu* Blgr. Boulenger (1).

Thalassoma auitense Gthr. Waite (5). — *Th. pyrrhovinctum* n. sp. Jenkins (1).

Thaumaturus deichmülleri n. sp. Laube. — *Th. lusatus* Laube.

Therapon theraps Cuv. Val. Alcock.

Thrissopater magnus n. sp. Woodward. — *Th. megalops* n. sp. Woodward.

Thymallus vexillifer L. Willis-Bund, Lowe, Macpherson. — *Th. thymallus* L. Eckstein.

Thynnichthys Blanford.

Tilapia. Boulenger. (2) — *T. nilotica* L. Flower, Boulenger (1). — *T. natalensis* M. Web. Boulenger (1). — *T. flavomarginata* Blgr. Boulenger (1). — *T. lepidura* Blgr. Boulenger (1). — *T. burtoni* Gthr. Boulenger (1). — *T. ovalis* Sldr. Boulenger (1). — *T. sparrmani* A. Smith. Boulenger (1). — *T. horii* Gthr. Boulenger (1). — *T. rubropunctata* Blgr. Boulenger (1). — *T. fasciata* Perugia. Boulenger (1). — *T. lata* Gthr. Boulenger (1). — *T. dolloi* Blgr. Boulenger (1). — *T. tholloni* Sauv. Boulenger (1). — *T. cabrae* Blgr. Boulenger (1). — *T. bilineata* Pellegr. Boulenger (1). — *T. polyacanthus* Blgr. Boulenger (1). — *T. dardennii* Blgr. Boulenger (1). — *T. labiata* Blgr. Boulenger (1). — *T. pleurotaenia* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *T. trematocephala* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *T. boops* Blgr. Boulenger (1, 2, 8). — *T. grandoculis* Blgr. Boulenger (1). — *T. microlepis* Blgr. Boulenger (1).

Tinca vulgaris Cuv. Lowe, Macpherson, Newton, Willis-Bund. — *T. lignitica* n. sp. Laube. — *T. macropterygia* n. sp. Laube. — *T. obtruncata* n. sp. Laube. — *T. tinca*. Galinsky.

Torpedo. Crisafulli, De Waele, Fritsch, Krause, Romans, Raffaele, Sabrazes u. Muratet, Weinland. — *T. hepatus*. Lowe, Macpherson. — *T. marmorata* Risso. Lowe, Fritsch, Mencl. — *T. occidentalis*. Hatai. — *T. ocellata* Dohrn, Fritsch, Foriep.

Toxobramis argentifer n. sp. Abott.

Trachidermis. Jordan (2).

Trachinus. Boulenger (16), Swaen. — *T. draco* Linn. Boulenger (16). Lowe, Macpherson. — *T. vipera* Cuv. u. Val. Boulenger (16), Lowe, Macpherson.

Trachycorystes albicrux n. sp. Berg (1).

Trachypterus. Siebenrock. — *Tr. articus* Brunn. Lowe. — *T. ijmiae* n. sp. Jordan u. Snyder (9). — *Tr. ishikawae* n. sp. Jordan u. Snyder (9).

Trachyrhamphus wakanourae n. sp. Jordan u. Snyder (5).

- Trematocara* **Boulenger (2)**. — *T. marginatum* Blgr. **Boulenger (1)**. — *T. unimaculatum* Blgr. **Boulenger (1)**.
- Triacanthus* **Siebenrock**.
- Trichogaster* **Blanford**.
- Trichonotus* **Boulenger (16)**.
- Tridentiger bucco* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.
- Trigla cuculus* L. **Lowe, Macpherson.** — *T. gurnardus* L. **Fryd, Lowe, Macpherson**. — *T. hirundo* L. **Fryd, Lowe, Macpherson**. — *T. lineata* L. **Lowe**.
- Triglops* **Jordan u. Snyder (8)**.
- Tripauchen wakae* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.
- Tropheus Abraham*. — *T. moorii* Blgr. **Boulenger (1)**. — *T. annectens* Blgr. **Boulenger (1)**.
- Tropidichthys bitaeniatus* Jenk. **Jenkins (2)**.
- T. jactator* n. sp. **Jenkins (2)**.
- Trutta* (vgl. *Salmo*), **Gemmill (2) Krause, Swaen**. — *T. fario* v. **Schumacher**. — *T. lacustris* **Schmitt**.
- Trygon patinaca* Linn. **Huber (1, 2), Lowe, Paladino**. — *T. bleekeri* **Alcock**. — *T. Walga* **Alcock**. — *T. Zügei* **Alcock**.
- Upeneus pleurostigma* Benn. **Waite (2)**.
- Uranoscopus* **Siebenrock**. — *U. scaber* **Boulenger (16)**.
- Urenchelys avus* n. sp. **Woodward**.
- Urocampus rikuzenius* n. sp. **Jordan u. Snyder (5)**.
- Uroconger* **Boulenger (10)**.
- Uropterygius okinawae* n. sp. **Jordan u. Snyder (3)**.
- Usinosta japonica* Gthr. **Jordan u. Snyder (10)**.
- Veselia* **Plate**.
- Vireosa hanae* n. sp. **Jordan u. Snyder (6)**.
- Vulsus* **Boulenger (16)**.
- Wallago* **Blanford, Siebenrock**.
- Watasea sivicola* n. sp. **Jordan u. Snyder (2)**.
- Winteria* n. g. *telescopa* n. sp. **Brauer**.
- Xenendum multipunctatum* n. sp. **Pellegrin (4)**.
- Xenochromis hecqui* Blgr. **Boulenger (1)**.
- Xenocypris steenackeri* Saw. **Jordan u. Snyder (10)**.
- Xenochorax spilurus* Gthr. **Boulenger (1)**. — *X. crassus* Pellegr. **Boulenger (1)**.
- Xenotilapia* **Boulenger (2)**. — *X. sima* Blgr. **Boulenger (1)**. — *X. ornatipinnis* n. sp. **Boulenger (8)**.
- Xenomystus nigri* Gthr. **Boulenger (1)**.
- Xenura* **Jordan (1)**.
- Xenychthys xenurus* **Jordan (1)**.
- Xiphthocara sinum* **Alcock**.
- Xiphactinus audax* Cope **Stewart**. — *X. brachygnathus* Stew. **Stewart**. — *X. lowii* Stew. **Stewart**.
- Xiphias* **Lauber**. — *X. gladius* L. **Lowe, Macpherson**.
- Xyrias revulsus* n. sp. **Jordan u. Snyder (3)**.
- Yarra* **Plate**.
- Yozia wakanourae* n. sp. **Jordan u. Snyder (3)**.

Zalises unitengu n. sp. **Jordan u. Snyder (5).**

Zanclus **Siebenrock.**

Zebrias zebrina Schleg. **Jordan u. Snyder (10).**

Zeugopterus punctatus Bloch. **Lowe, Macpherson.**

Zeus faber L. **Lowe, Macpherson.**

Zoarces viviparus L. **Fryd, Lowe, Macpherson, Pedaschenko, Schneider.**

Zygaena blochii **Alcock.** — *Z. tiburo* **Huber (1, 2).**

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Referaten	1
2. Übersicht nach dem Stoff	53
Entwicklungsgeschichte, Phylogense	53
Morphologie, Histologie, Histogenese, System, Nomenklatur, Haut, Skelett, Schädel, Visceralskelett, Zähne, Gliedmaßen	54
Muskeln, Bänder, Gelenke, Leuchtorgane, elektrische Organe, Nerven- system, Gehirn und Rückenmark, Nerven, Sinnesorgane, Haut- sinneswerkzeuge	55
Riechwerkzeuge, Gehörorgan, Sehwerkzeuge, Atmungsorgan, Darm, Gefäßsystem, Harn- und Geschlechtsorgane, Geschlechtscharaktere, Geschlechtsprodukte, Jugendstadien, Metamorphose, Schutzfärbung	56
Lebensweise, Nahrung und Verdauung, äußere Einflüsse, Psychologie, Fortpflanzung, Brutpflege, Anpassung, Wachstumsverhältnisse, Mißbildungen, Krankheiten, giftige Fische, Parasiten, Tod	57
Geschichte, wissenschaftl. Anstalten, Konservierung, Fischzucht und Fischerei	58
3. Faunistik	58
4. Systematische Übersicht der neuen Arten	60
5. Übersicht der im Bericht genannten Arten	68