Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1856.

Vom

Herausgeber.

In der Zoology of the Voyage of H. M. S. Herald. London 1854. p. 157—171 hat Richardson aus einer grösseren Sammlung von Fischen einige hervorgehoben, um sie zu beschreiben und abzubilden. Sie gehören den Familien der Tetrodonten, Pleuronecten und Salmonen an, bei denen sich unten nähere Angaben finden.

Rosenhauer zählt 23 von ihm beobachtete Seefische auf, die der Küstenfauna Andalusiens angehören. Süßwasserfische sollen wenige vorkommen. Dieses Verzeichniss hat kaum einen Werth, da es nur einen sehr geringen Theil der dort lebenden Fische enthält. (Thiere Andalusiens. Erlangen 1856. p. 15).

Eine vorläufige Anzeige von einer Arbeit über die Fische des Departement de la Manche findet sich in den Mémoires de la Soc. imp. des sciences naturelles de Cherbourg. III. 1855. p. 375. Die Arbeit selbst ist mir noch nicht bekannt geworden.

Zur Ichthyologie des südlichen Russlands hat Kessler einen Beitrag geliefert. Bullet. de Moscou 1856. p. 335.

Der Kiew'sche Lehrbezirk umfasst einen beträchtlichen Theil dreier zum Becken des schwarzen Meeres gehöriger Flussgebiete, nämlich des Dnjestr, des südlichen Bug und des Dnjepr; von diesen

78 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

sind die Gewässer des letzteren vorzüglich vom Verf. durchforscht worden. Der in die Weichsel sich ergießende nördliche Bug ist ganz unberücksichtigt geblieben. Neue Arten sind nicht aufgestellt. Das Verzeichniss enthält im Ganzen 57 Arten, die zum Theil beständig jene Gewässer bewohnen, zum Theil periodisch dieselben besuchen. Davon gehören ungefähr 30 Arten der östlichen Hälfte Europas, verbreiten sich nach Westen nicht über den Rhein hinaus, und von diesen wieder sind an 20 Arten den Becken des schwarzen und des Caspischen Meeres, oder auch ausschliesslich nur dem ersteren eigenthümlich. Die Familie der Karpfen hat 33, die der Salmones nur einen Repräsentanten. Der Mangel der lachsartigen Fische erklärt sich wohl durch die Abwesenheit von Gebirgszügen und den davon herstammenden Mangel an kalten Seen und Bächen.

Tschihatcheff legte der Pariser Akademie am 3ten März 1856 eine Abhandlung über die Fische der Flüsse Don, Dniepr, Dniestr, Bug und Donau vor. Danach besitzt der Don 34 Arten in 19 Gattungen, der Dniepr 51 Arten in 24 Gattungen, der Bug 33 Arten in 20 Gattungen, der Dniestr 47 Arten in 22 Gattungen, die Donau 44 Arten in 23 Gattungen.

Von der Uralexpedition l. c. p. 72 wurden zwar nur 8 Arten mitgebracht, es waren jedoch ausserdem viele russische Namen verzeichnet, wonach Brandt ein Verzeichniss der dort lebenden zusammenstellte.

Dieses zählt denn 20 Arten: 2 Acipenser, 2 Salmo, 6 Coregonus, 1 Osmerus, 1 Thymallus, 1 Esox, 1 Cyprinus (carassius), 1 Leuciscus (Idus), 1 Lota, 1 Perca, 1 Acerina, 1 Cottus. Die Lachsfamilie scheint demnach hier über die Karpfenfamilie beträchtlich überwiegend zu werden.

Von Bleeker sind auch im Jahre 1856 wieder werthvolle Beiträge zur Ichthyologie der Sundainseln und der Molukken erschienen, und es wird wohl keinen begründeten Widerspruch finden, dass Bleeker derjenige Ichthyologe ist, welcher sich in dem letzten Decennium um die Kenntniss der Fische jenes Theiles unseres Erdballs die hervorragendsten Verdienste erworben hat, ja, dass er unter allen Ichthyologen, die sich die Kenntniss der Arten zur Aufgabe gemacht haben, den Preis verdient.

Ich erwähne zuerst diejenigen Abhandlungen, welche im 1. Theile der Acta Societatis Scientiarum Indo-Neerlandicae, welcher zu Batavia 1856 erschien, enthalten sind:

1. Beschreibungen van nieuwe weinig bekende Vischsoorten von Amboina, verzameld op eene reis door den Molukschen Archipel gedaan in het Gevolg van den Gouverneur General Duymaer van Twist, in September en October 1855.

Verf. hat in Amboina eine Sammlung von 328 Arten zusammengebracht, von denen ihm 131 Arten noch nicht von Amboina bekannt waren. Das Verzeichniss sämmtlicher nunmehr von Amboina bekannter Fische beläuft sich auf 560 Arten. Neu sind darunter 17 Arten, welche unten namhaft gemacht sind. Unter ihnen finden sich auch zwei neue Gattungen.

In einem Anhange werden fernere 64 Arten von Amboina aufgezählt, wodurch die Gesamtzahl auf 624 steigt.

2. Beschreibungen van nieuwe en weinig bekende Vischsoorten van Manado en Makassar, grootendeels verzameld op eene reis door den Molukschen archipel et.

Durch den diesmaligen Beitrag ist die Zahl der von Celebes bekannten Fische auf 622 erhöht worden, unter denen eine ziemliche Anzahl neue, deren Namen unten ihre Stelle finden werden.

3. Tiende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Borneo. Visschen van de Rivieren Barito, Kahajan en Kapoeas.

Es werden nunmehr 258 Arten von Borneo aufgezählt. Von ihnen sind als nähere Fundorte angegeben: Sambas 65, Pamangkat 30, Pontianak 73, Sintang 11, Sampit 36, Kahajan 8, Bandjermasin 126, Pengaron 23 und Prabukarta 10 Arten. Einige neue Arten sind beschrieben, s. unten.

4. Zesde Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Sumatra. Visschen van Padang, Troessan, Priaman, Sibogha en Palembang.

Die Zahl der aufgezählten Arten von Sumatra beträgt 720. Ausserdem hat aber Verf. 392 Arten aufgezählt, die in der Inselgruppe von Sumatra vorkommen, jedoch noch nicht an den Küsten von Sumatra selbst gefangen worden sind. Dadurch wird sich die Zahl der Sumatranischen Fische voraussichtlich auf 1112 erhöhen. — Eine besondere Tabelle für die Verbreitung der 160 Süßwasserfische ist beigegeben. Die neuen Arten s. unten.

Als ein sehr nützlich und die Erleichterung der Benutzung der Bleeker'schen Forschungen förderndes Verzeichniss muss erwähnt werden: Index specierum piscium in Vo-

luminibus XXI—XXVI Actorum societatis artium et scientiarum Bataviensis descriptarum, adiectis citationibus ubi descriptiones Bleekerianae recentiores emendataeque reperiuntur. Es enthält 906 Arten.

Im 10. Bande der Naturkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Batavia 1856 sind folgende Abhandlungen von Bleeker enthalten:

p. 345: Tweede Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van het eiland Bintang.

Durch eine neue Zusendung von Fischen von Riouw konnte Verf. die Zahl der von dieser Insel bekannten Fische auf 142 steigern. Neue Arten sind nur zwei Plagiostomen dabei.

p. 357: Zevende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Ternate.

Dieser so wie die folgenden Beiträge sind die Frucht einer Reise nach den Molukken im Gefolge des General-Gouverneurs von Niederländisch-Indien Herrn Duymaer van Twist. Während eines dreitägigen Aufenthalts auf Ternate brachte er 133 Arten zusammen. Von ihnen waren 82 neu für Ternate, 26 neu für die Molukken und 8 neu für die Wissenschaft. Im Ganzen sind nun 233 Arten von Ternate bekannt.

p. 467: Ein neuer Haifisch, in der Nähe von Solombo gefangen, wird beschrieben; siehe unten.

p. 469: Fische von Saparoea. Es werden 18 Arten namhaft gemacht, die ersten von dieser Küste; keine neue Art unter ihnen.

p. 472. Als besonders wichtig ist ein Index specierum piscium in Voluminibus I ad X Diarii societatis scientiarum indo-batavae descriptarum zu erwähnen. Dasselbe weist 1150 Species nach, die systematisch geordnet sind, und macht dadurch eigentlich erst die in den zahlreichen Aufsätzen verstreuten Fische für die wissenschaftliche Benutzung zugänglich.

Im 11. Bande derselben Zeitschrift sind ferner enthalten:

p. 81: Verslag omtrent eenige Vischsoorten gevangen aan de zuidkust van Malang in Oost-Java.

Enthält 33 Arten, welche sämtlich neu für die Fauna des südöstlichen Java sind; drei unter ihnen sind neu.

p. 93: Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Banda-eilanden.

Verf. sammelte daselbst 86 Arten und brachte dadurch die Zahl der von dort bekannten Fische auf 176. Alle sind Seefische. Süßwasserfische fehlen auf den Bandainseln gänzlich. Mit Ausnahme von Gross-Banda besitzen die Inseln der Banda-Gruppe keine Flüsse und Bäche, und selbst die Bächlein von Gross-Banda sind wenig nennenswerth. Zwei neue Arten.

p. 253: Ein Verzeichniss von 27 bei der Insel Batjan gesammelten Fischen, wodurch die Gesamtzahl auf 149 steigt.

p. 383: Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van het eiland Boeroe.

Durch die Reise des Schiffs Uranie und durch Cuvier und Valenciennes sind nur 23 Arten von Buru bekannt geworden. Verf. konnte diese Zahl durch seine Forschungen auf 157 erhöhen. Unter den neuen Arten sind auch drei neue Gattungen enthalten.

p. 415: Verslag van eenige verzamelingen van zee- en zoetwatervisschen van het eiland Banka.

Den früher bekannten wurden 38 Arten hinzugefügt und dadurch die Gesamtzahl auf 251 gesteigert.

p. 486: Durch einen kleinen Zuwachs brachte Verf. die Zahl der von Ceram bekannten Arten auf 186.

Vom 12. Bande derselben Zeitschrift erschien auch schon im Jahre 1856 die erste Hälfte. Sie enthält die folgenden ichthyologischen Arbeiten Bleekers:

p. 191: Achtste Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Ternate.

Eine neue Fischsendung von Ternate, die 113 Arten enthielt, brachte die Gesamtzahl der dieser Fauna angehörigen Arten auf 284. Einige neue Arten s. unten.

p. 211: Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van het eiland Nias.

Durch Hrn. von Rosenberg erhielt Verf. 217 Arten Fische und wurde dadurch in den Stand gesetzt, diesen ersten Beitrag zu liefern. Die meisten Arten wurden an der Südküste der Insel gesammelt, die Süßwasserfische sind meist von Goenong-sitoli an der Ostküste. Wie zu vermuthen war, hat die Fauna von Nias grosse Uebereinstimmung mit der Westküste Sumatra's. Fünf neue Arten und darunter eine neue Gattung.

82 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

p. 229: Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Batoc-eilanden.

Hierdurch wurde die Zahl der Fische, welche dieser Fauna angehören auf 145 gebracht. Zwei neue Arten.

p. 273: Bericht über einige Fischarten von Taboali auf der Insel Banka.

Eine Zusendung von diesem Orte erhöhte die Zahl der aus den Gewässern von Banka bekannten Fische auf 265.

Neuerlichst, jedoch ohne Angabe der Jahreszahl ist wieder eine Fortsetzung der *Historia fisica, politica y natural de la Isla de Cuba publicada por Ramon de la Sagra* erschienen. In den Lieferungen 80—83 ist der Abschnitt über die Fische enthalten, der jedenfalls nach dem Jahre 1853 erschienen ist. Diese Thierklasse war ursprünglich von Bibron übernommen, und ist nun durch Guichenot bearbeitet worden. Viele Arten sind nur mit Namen und Synonymen aufgezählt, bei vielen wird durch lateinische Diagnosen und spanische Beschreibung näher eingegangen. Die neuen Arten sind auf 5 hübschen Tafeln abgebildet.

Girard lieferte interessante Beiträge zu der Ichthyologie der Westküste der Vereinigten Staaten nach Exemplaren des Museums der Smithsonian Institution, darunter auch mehrere neue Gattungen s. unten.

In dem ersten Bande der *Proceedings of the California Academy of natural history*, welche seit dem September 1854 in San Francisco erschienen, finden sich zahlreiche kleine ichthyologische Beiträge von Ayres. Die neuen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht. Hier möge nur erwähnt werden, dass Ayres p. 74 über eine Sammlung von Fischen berichtete, die Lieut. Trowbridge bei Cap Flattery W. T. zusammengebracht hatte. Sie enthält fast nur Arten, die auch bei San Francisco vorkommen. Hervorgehoben wird ein *Ammodytes* der nicht von dem Europäischen *tobianus* zu unterscheiden sein soll. Dies wird als ein Beispiel dafür angenommen, dass geographische Entfernung nicht nothwendig spezifische Verschiedenheit bedinge. Bei dieser Gelegenheit wird erwähnt, dass auch *Pelamys sarda* in Californien vorkomme, wenigstens sei sie von der atlantischen Form nicht zu unterscheiden.

In dem Reiserwerke „Expedition dans les parties centrales de l’Amerique du Sud, de Rio de Janeiro à Lime, et de Lima au Para, executée sous la direction du Comte Francis de Castelnau. Septième partie, Zoologie Paris 1855“ nimmt die Abtheilung der Fische p. 1—112 fünfzig Tafeln in Anspruch.

Verf. hat die Fische noch nach dem Cuvier’schen Systeme geordnet. Die zahlreichen neuen Arten sind unten genannt. Verf. sammelte die Arten während einer fünfjährigen Reise im centralen Brasilien und Peru und während eines siebenjährigen Aufenthaltes in Bahia. Die bereits bekannten Arten sind nicht von Neuem beschrieben, jedoch hat Verf. Notizen über die Färbung und das Vaterland eingestreut. Die Zahl der verzeichneten Arten beträgt 275, unter denen 100 neu, wozu noch zwei Lepidosiren kommen, die der alten Welt entstammen und nur beiläufig aufgestellt sind. Die Arbeit von Heckel in dem ersten Bande der Wiener Annalen ist dem Verf. erst nach Vollendung des Druckes bekannt geworden, wie denn überhaupt die Literatur des Auslandes nicht besonders die Aufmerksamkeit desselben in Anspruch genommen hat. Er hat erkannt, dass einige Heckel’sche Arten wieder als neu beschrieben sind, behauptet aber, dass dies leicht zu erledigen sei, weil er wie Heckel meist die einheimischen Namen zu ihrer Bezeichnung angewendet habe. Es würde den Dank der Leser erworben haben, wenn Verf. sich herbeigelassen hätte, in der Einleitung, wo er hierüber spricht, durch Berichtigung der Synonymie diesen Uebelstand zu beseitigen. — Die Fische des Stromgebietes des Amazonenflusses sind im Allgemeinen von denen des Plata specifisch verschieden, worin Verf. eine Bestätigung eines früheren Ausspruches sieht, dass überall, wo die Individuen einer Species völlig einer Communication mit anderen Individuen derselben Species beraubt sind, sie das Bestreben haben, sich zu modificiren, selbst wenn man annimmt, dass sie von einem einzigen Typus abstammen. Er ist überzeugt, dass wenn eine künstliche Verbindung zwischen diesen beiden Stromgebieten hergestellt sein wird, die Arten sich in mancher Beziehung verändern werden, und dass man bei Para und Buenos-Ayres Fische wird erscheinen sehen, die bisher diesen Gegenden fremd waren. In der Einleitung p. IV wird ein interessanter und grossartiger Fischfang in einem See am Ucayale beschrieben; bei dem nach der Schätzung des Verf. über 50,000 Pfund Fische getödtet wurden. Verf. erwähnt wieder des eigenthümlichen Tons, den eine kleine Art von Hypostoma hervorbringen soll (vgl. Schomburgk Reisen im Britisch Guiana II. p. 33). Vorherrschend im süßen Wasser sind die Sciaenoiden, wobei freilich die Chromiden mitgezählt werden, die Siluroiden und Salmonoiden,

84 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

unter welchen letzteren die Characinen verstanden werden. Bei solchen allgemeineren Angaben tritt es besonders bedauerlich hervor, dass Verf. auf die neuere Systematik so wenig Rücksicht genommen hat.

In einer Jubelschrift der Universität Freiburg „Untersuchungen zur Ichthyologie. Freiburg in B. 1857. 4.“ findet sich p. 17 eine Abhandlung von Wilhelm Manz über den wahrscheinlichen Accommodations-Apparat des Fischeauges, wofür die Campanula sammt dem Ligamentum suspensorium gehalten werden.

Ueber die Enden der Nerven im elektrischen Organe der Zitterrochen schrieb Remak in Müller's Archiv 1856. p. 467.

Meigen hat Betrachtungen „über die Function der Schwimmblase bei den Fischen“ angestellt. Programm der Realschule zu Marienburg 1856.

Er kommt zu dem Resultate, dass ein Fisch nur innerhalb einer Wasserschicht von bestimmter Dicke Unterstützung von der Schwimmblase beim Schwimmen habe; und dass ausserhalb dieser Schicht die Schwimmblase nicht nur unnütz, sondern sogar gefährlich sei, indem er zu tief sinken, oder zu hoch steigen könne, ohne jemals wieder die ihm zusagende Schicht erreichen zu können. Nach des Verf. Erörterungen ist die Einrichtung der Schwimmblase entscheidend für die Verbreitung der Fische in den verschiedenen Wassertiefen.

Brüh hat unter dem Titel: „Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten. Mit 11 Tafeln. Wien 1856. Selbstverlag des Verfassers“ eine Reihe Untersuchungen über das Skelet der Fische bekannt gemacht. Die Tafeln sind vom Verf. selbst recht hübsch radirt.

Ein Eingehen auf die Einzelheiten verbietet der diesen Berichten gesteckte Raum. Ich erwähne daher nur im Allgemeinen, dass sich der Inhalt auf ein bisher unbekanntes accessorisches Bogenelement der Occipitalgegend einiger Knochenfische (Megalops, Thynnus, Ostracion etc.), auf das Occipitale superius des Lophius piscatorius, auf den Lepidosteus-Kopf, und dessen Wirbelsäule, ferner auf die Osteologie von Aspredo, Loricaria, Hypostoma, Aulostoma, Esox, Clupeiden, Salmoniden, Balistes etc. bezieht. Da die mühevollen Untersuchungen Zeit und Kosten des Verfassers in Anspruch genommen haben, so möchte ich demselben einen recht reichlichen Absatz wünschen.

Paul Gervais hat in Castelnau's Reisewerk, Anatomie

p. 96—98 einige osteologische Bemerkungen über den Schädel von *Vastres* und *Myletes* beigebracht.

In einer „Monographie der fossilen Fische des silurischen Systems des Russisch-baltischen Gouvernements St. Petersburg 1856“ beschrieb v. Pander zahlreiche Zahngelände, die er für Fischzähne hält. Der Vergleichung wegen hat er die Zähne einiger lebender Fische, nämlich *Lucioperca sandra*, *Perca fluviatilis*, *Osmerus eperlanus*, *Esox lucius* mikroskopisch untersucht, und gezeigt, dass auch hier die Zahnsubstanz aus Lamellen, wie bei seinen *Conodonten*, zusammengesetzt ist. Ich kann die Vermuthung nicht unterdrücken, dass diese fossilen Zähne nicht Fischen, sondern vielmehr Schnecken angehört haben. — Beiläufig wird p. 13 in einer Note ein Verfahren angegeben, die feinsten Tubuli der Zähne zu färben. Man legt das Präparat 14 Tage in eine wässrige Auflösung von Cyankalium und bringt dasselbe dann einige Wochen in eine concentrirte Auflösung von Sublimat.

Ueber die Mikropyle der Fischeier und über einen bisher unbekanntten, eigenthümlichen Bau des Nahrungsdotters reifer und befruchteter Fischeier (Hecht) von Reichert vergl. Müller's Archiv für Anatom. 1856. p. 83.

Ebenso p. 125 über die Müller-Wolf'schen Körper bei Fischembryonen und über die sogenannten Rotationen des Dotters im befruchteten Hechteie von Reichert.

In der deutschen Vierteljahrsschrift- No. 73 März 1856 findet sich ein Aufsatz über künstliche Fischzucht.

Dipnoi.

Ueber *Lepidosiren annectens* findet sich eine Notiz von Edward Newman in Journal of the Proceedings of the Linnean Society I. p. 73.

Verf. sieht die enge Kiemenspalte, die beiden vorderen Zähne in dem Oberkiefer, die Vereinigung der senkrechten Flossen und die Schuppen mit der Seitenlinie als entscheidend für die Fischnatur an, und ist in Verlegenheit, ob er diese Fischgattung zu den Knorpelfischen oder Knochenfischen bringen soll. Ihm scheint das Müller'sche System unbekannt.

Der Graf Castelnau führt in seinem citirten Werke die Gattung Lepidosiren als eine besondere Ordnung „Ichthyosirènes“ am Schlusse des Abschnittes über die Fische, und sieht sie als eine Mittelstufe zwischen Fischen und Batrachiern an.

Er zählt fünf Arten auf, nämlich: *L. paradoxa* Natt, annectens Owen, *dissimilis* n. sp. pl. 50. fig. 1 aus einem See des Ucayale, wo er äusserst selten zu sein scheint, da Verf. nur ein Exemplar fing, und wo ihn die Indianer mit den Aalen, Carapus u. s. w. confundiren, *L. tobat* Adanson Ms., ein Adanson'sches Exemplar in getrocknetem Zustande, schlecht erhalten, aus dem Senegal, *L. Arnaudii* n. sp. nach einem Exemplare aus dem weissen Nil.

Teleostei.

Acanthopteri.

Percacei. Die bereits im vorigen Berichte p. 75 angedeuteten Untersuchungen von Dufossé, welche das Zwitterthum von *Serranus scriba* und *cabrilla* bestätigen, und das von *S. hepatus* hinzufügen, sind nunmehr in einer ausführlichen Abhandlung *Annales des sc. nat.* V. p. 294 erschienen. Das anatomische Verhalten ist durch Abbildungen erläutert.

Die beiden früher von Girard als *Labrax nebulifer* und *clathratus* beschriebenen Fische sieht derselbe nunmehr (*Proc. Philadelphia* VIII. p. 131) als die Typen für eine neue Gattung an, die er *Paralabrax* nennt, und weist ihr die Stellung neben *Serranus* an. Die Charaktere sind folgende: Allgemeine Physiognomie wie *Labrax*, aber die erste Rückenflosse ist mit der zweiten vereinigt, wie bei *Serranus*; das Profil des Körpers ist spindelförmig, die Schwanzflosse abgestutzt oder schwach ausgerandet; Kopf subconisch, Unterkiefer etwas länger als der Oberkiefer, Mund ziemlich gross; hechelförmige Zähne an den Kiefern, Vomer und Gaumen, mit einer Reihe schmaler Hundszähne längs der Kieferränder; Zunge glatt; kleine gleichartige Dornen am Aussenrande des Praeoperculum; zwei kleine Dornen am Rande des Kiemendeckels; Suborbitalknochen ganzrandig; Humerus gezähnt; Deckel und Wangen mit Schuppen bedeckt, an den Wangen kleiner als am Deckel; Kiemenspalten unter der Kehle vereinigt, sechs Kiemenhautstrahlen; Schuppen klein hinten gesägt.

In der *Trachinus*-Gruppe stellte Girard *Proc. Philadelphia* VIII. p. 132 eine neue Gattung *Homalopomus* auf; Körper langstreckig, Mund gross, Unterkiefer vorstehend; Ober- und Unterkiefer mit Hund-

zähnen, hechelförmige Zähne am Vomer; Gaumen zahnlos, Zunge glatt; Rückenflossen getrennt, die vordere klein und dreieckig, die hintere lang bis fast zur Schwanzflosse; Afterflosse länger als hoch, weit hinten. Deckel-Apparat dornlos und schuppig; Wangen glatt und schuppenlos; obere Fläche des Kopfes mit kleinen Schuppen bedeckt; Schuppen am Körper mässig entwickelt, hinten ganzrandig und glatt; Kiemenspalten unten vereinigt, sechs Kiemenhautstrahlen. *H. Trowbridgii* von Oregon.

Heterophthalmus Bleeker. Manado l. c. ist eine neue Gattung aus der Gruppe der Trachichthyoiden in der Barschfamilie. Corpus oblongum compressum; pinnae dorsales 2 seimetae, anterior spinosa, posterior radiosa; ossa capitis granuloso-rugosa et, regione post-maxillari trigona excepta, alepidota; dentes maxillis ossibusque palatinis pluriseriati, vomerini nulli; oculi maximi inferne lobo stipitato oblongo mobili muniti; squamae corpore ctenoideae; membrana branchiostega radiis 8; praeoperculum, suboperculum interoperculumque denticulata; pinnae ventrales anacanthae radiis omnibus fissis; squamae linea ventris media scutiformes carinam efficientes. Merkwürdig ist diese Gattung durch den Mangel des Bauchflossenstachels und durch einen gestielten Auswuchs an jedem Auge, den Verf. mit einem Spiegelchen vergleicht, und der hinten schwarz, vorn goldig rosenfarbig und schwarz eingefasst ist. Eine neue Art *H. katopron* von Manado.

An neuen Arten wurden in dieser Familie aufgestellt:

Von Ayres in den Proc. California Acad. p. 8 *Centrarchus maculosus* aus dem Sacramento und San Joaquin, p. 9 *Grystes lineatus* aus der Bai von San Francisco.

Von Guichenot in der Historia de la Isla de Cuba: *Plectropoma melanorhina* pl. 1. fig. 1. p. 154, *Apsilus dentatus* pl. 1. fig. 2. p. 160, *Holocentrum retrospinis* pl. 1. fig. 3.

Vom Grafen de Castelnau in seiner Reise in Südamerika: *Apogon americanum* pl. 3. fig. 2 von Bahia, *Centropristis nebulosus* pl. 1. fig. 4 von Rio de Janeiro.

Von Bleeker: *Apogon kallopterus*, *monochrous* (*nigripinnis* C. V.), *nematopterus*, *zosterophorus* alle von Manado l. c., *leptacanthus* von Ternate l. c. p. 204, *Apogonichthys gracilis* Nat. Tijdschr. X. p. 371 von Ternate, *Ambassis buruensis* ib. XI. p. 394 von Buru, *Cheilodipterus apogonoides* von Manado l. c., *buruensis* und *amblyropterus* Nat. Tijdsch. XI. p. 394 von Buru; *Bogoda macrolepis* von Borneo l. c., *Serranus diktiophorus* von Manado l. c., *microdon* Nat. Tijdsch. XI. p. 86 von Batavia, *Anthias manadensis* von Manado l. c.

Centrarchus maculosus Ayres ist nach Girard identisch mit *C. interruptus* Girard Proc. Philadelphia VIII. p. 132.

Scleroparei. In den Proceedings of the Californi

Academy hat Ayres einige auf diese Familie bezügliche Notizen geliefert.

Er beschreibt p. 2 eine neue Art *Hemitripterus marmoratus*, die 20 Zoll lang wird, und die Girard Proc. Philad. VIII für identisch mit *Scorpaenichthys marmoratus* Girard erklärt.

Unter dem Namen Rockfish (p. 2) kommen vier Arten der Gattung *Sebastes* auf den Markt: *S. nebulosus*, *paucispinis*, *ruber* und *variabilis* Cuv. Auch von diesen hat Girard l. c. die Synonymie berichtigt. Er erklärt *S. ruber* Ayres für *S. rosaceus* Gir., *nebulosus* Ayres für *fasciatus* Gir., *variabilis* Ayres (non Cuvier) für *S. auriculatus* Gir.

p. 10 beschrieb Ayres als neue Gattung einen Fisch *Clypeocottus robustus*, den er jedoch nachher als den *Aspidocottus bison* Girard erkannte.

Ferner berichtigte Ayres die Synonymie der Arten der Gattung *Acanthocottus* von New-England. *A. mucosus* Ayres (*Cottus groenlandicus* Rich., *Acanthocottus variabilis* Gir.), *A. variabilis* Ayres (not Girard), *A. virginianus* Girard (*Cottus 18spinosus* Mitch. *Cottus virginianus* Storer. und Dekay.)

p. 47 wird eine neue Art *Gasterosteus serratus* Ayres aus der Bai von San Francisco beschrieben; sie gehört in die Gruppe mit 2 freien Stacheln vor der Rückenflosse, aus welcher Verf. nunmehr 8 Arten namhaft macht.

p. 75 stellte Ayres in der Nähe von *Hemilepidotus* und *Scorpaenichthys* Gir. eine neue Gattung *Calycilepidotus* mit folgenden Charakteren auf: Kopf mit Knochenplatten bedeckt, etwas dornig, besonders an den Kiemendeckeln. Zähne fein und haufenförmig in den Kiefern, am Vomer, den Gaumenbeinen und Schlundknochen. Die stacheligen und weichen Strahlen mehr oder weniger vollständig getrennt. Kopf breiter als hoch, die Seiten des Körpers und zuweilen der Kopf mit Flecken von doppelt concaven ciliirten Schuppen, die mit Räumen glatter Haut abwechseln. Hautlappen an verschiedenen Stellen des Kopfes. Dahin gehören zwei Arten *C. spinosus* Ayres und *C. lateralis* (*Scorpaenichthys lateralis* Girard) beide aus der Bai von San Francisco. Vergl. hierzu die spätere Bemerkung von Girard.

Girard hat in Proc. Philadelphia VIII. p. 132 einige neue Gattungen in der Familie der Panzerwangen gegründet und sonstige Bemerkungen über Mitglieder dieser Familie bekannt gemacht.

Die Gattung *Oligocottus* gehört der Cottoidengruppe an, und ist auf eine sehr kleine Art gegründet: Kopf glatt, ausser einigen Dornen an Vordeckel und Schnauze; Oberkiefer etwas vorstehend,

Zähne an Kiefern, Vomer und Gaumen; Kiemenspalten unten vereinigt, sechs Strahlen in der Kiemenhaut; Rückenflossen vereinigt, Schwanzflosse abgerundet, Insertion der Bauchflossen hinter der Basis der Brustflossen, Anfang der Afterflosse vor dem Vorderrande der zweiten Rückenflosse; Haut glatt, Seitenlinie ununterbrochen in der ganzen Länge des Körpers. *O. maculosus* von San Francisco.

Die Gattung *Leiocottus* hat einen völlig glatten Kopf, nur am Vordeckel Dornen; Mund mässig gespalten, Kiefer gleich; Zähne in den Kiefern und vorn am Vomer, keine am Gaumen; Bartfäden an den Oberkiefern; Kiemenspalten unten vereinigt, 5 Strahlen in der Kiemenhaut; Rückenflossen fast vereinigt an der Basis; Bauchflossen hinter der Basis der Brustflossen eingelenkt, Schwanzflosse abgestutzt; Haut völlig glatt ohne Höcker und Schuppen; Seitenlinie deutlich und ununterbrochen. *L. hirundo* von San Miguel in Californien hat ganz das Ansehen einer Trigla.

Früher hatte Ayres (vergl. oben) eine Gattung *Calycilepidotus* aufgestellt mit zwei Arten. Die eine *C. spinosus* erklärt Girard für der Gattung *Hemilepidotus* Cuv., die hier aufs Neue charakterisirt wird, angehörig; die andere *C. lateralis* ist nicht identisch mit *Scorpaenichthys lateralis* Girard. Auf diese letztere gründet G. nun eine neue Gattung *Artemius*: Kopf rauh, mit häutigen Supraorbitallappen; Dornen nur am Vordeckel; Mund mässig gespalten, Oberkiefer etwas vortretend; Zähne an Kiefern, Vomer und Gaumen; Kiemenspalten unten vereinigt, fünf Strahlen in der Kiemenhaut; Rückenflossen getrennt, Schwanzflosse abgestutzt, Bauchflossen unter der Basis der Brustflossen eingelenkt; eine dorsale Binde gekämmter Schuppen. Dahin ausser *Scorpaenichthys lateralis* eine neue Art *A. notospilotus* aus der Tomales-Bay in Californien.

Auch in der Gruppe der Heterolepiden (*Chirus* und *Ophiodon*) wird eine neue Gattung *Oplopoma* gegründet: Körper langstreckig, häutige Lappen über den Augen, und Dornen am Vordeckel; Schnauze konisch, Mund gross, Unterkiefer länger; Hundszähne an den Kiefern, Vomer und Gaumen; Kiemenspalten vereinigt, sechs Kiemenhautstrahlen; Rückenflossen vereinigt, Schwanzflosse halbmondförmig, Bauchflossen ein wenig hinter den Brustflossen inserirt; Körper mit kleinen Cycloidschuppen bedeckt. *O. pantherina* vom Cap Flattery.

Von neuen Arten hat Verf. in dieser Familie ib. aufgestellt: *Sebastes melanops*, *Gasterosteus intermedius* und *Pugetti* sämmtlich von Californien.

Die Berichtigung einiger Synonyme ist schon unten bei Gelegenheit der Arbeiten von Ayres angegeben worden.

Pteroidichthys n. gen. Bleeker Amboina l. c. Caput corpusque compressa; praeoperculum et operculum postice aculeata;

90 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

vertex, orbitae, tempora, rostrum ossaque suborbitalia anacantha; cirri capite plures; dentes maxillis vomerinique pluriseriati, palatini nulli; corpus squamosum; pinna dorsalis unica partem spinosam inter et radiosam profunde incisa, membrana interspinosa integra, radii pinnis dorsali, anali, caudali pectoralibusque omnes simplices, liberi nulli; membrana branchiostega radiis 7. *Pt. amboinensis* n. sp.

Ausserdem stellte Bleeker in dieser Familie noch folgende neue Arten auf: *Apistus leucoprosopos* Amboina l. c., *Scorpaena cyanostigma* Nat. Tijdschr. XI. p. 400 von Buru, *Platycephalus Quoyi* ib. XII. p. 206 von Ternate.

Pseudochromides. Bleeker stellte *Pseudochromis polycanthus* Natuurk. Tijdschr. X. p. 375 von Ternate als neue Art auf.

Sciaenoidei. *Leiostomus lineatus* ist eine neue Art von Ayres Proc. California Academy I. p. 25.

Castelnau bildete in seinem Reisewerke l. c. *Johnius crouvina* pl. 5. fig. 1. aus dem Flusse Crixas und aus dem Araguay, *J. amazonicus* pl. 4. fig. 1 aus dem Amazonenflusse, *J. auratus* pl. 4. fig. 2 aus dem Ucayala als neue Arten ab. — Die übrigen von ihm als Sciaenoiden beschriebenen neuen Arten gehören den Familien Labroiden, Ctenoiden und Chromiden an, woselbst sie unten aufgeführt werden.

Guichenot lieferte in der Historia de la Isla de Cuba l. c. pl. 2. fig. 1. p. 183 eine Abbildung von *Latilus chrysops* Cuv. Val. IX. p. 496.

Sparoidei. Neue Arten: *Pagellus microps* Guichenot Historia de la Isla de Cuba pl. 3. fig. 1. p. 188; und die folgenden von Bleeker: *Upeneus Janseni* und *oxycephalus* von Manado l. c., *Lethrinus kallopterus* ib., *Caesio gymnopterus* Nat. Tijdschr. X. p. 372 von Ternate, *Dentex zysson* ib. XII. p. 219 von Nias.

Squamipennes. Ausser einer neuen Art *Holocanthus formosus* pl. 11. fig. 2 von Bahia hat Castelnau in seinem Reisewerke eine neue Gattung dieser Familie aufgestellt:

Plataxoides. Keine Zähne am Gaumen; im Oberkiefer jederseits neun, ziemlich stark und spitz, die des Unterkiefers fein, jederseits und vorn ein grosser gebogener im Unterkiefer; Körper sehr hoch, sehr zusammengedrückt; Rücken- und Bauchflossen mit langen Fäden versehen. Die Gattung findet ihre Stellung neben Platax. Die neue Art *Pl. Dumerilii* von Para ist pl. 11. fig. 3 abgebildet.

Scomberoidei. Ayres beschrieb Proc. California Academy I. p. 62 eine neue Art *Caranx symmetricus* aus der Bai von San Francisco, den ersten Scomberoiden, welcher von Californien bekannt wird. Die Seitenlinie krümmt sich unter der zweiten Rückenflosse

plötzlich abwärts, und ist mit 44—46 Schildern bewaffnet; sehr kleine Zähne in den Kiefern, an den Gaumenbeinen, am vorderen Theile des Vomer, längs der Mittellinie des Vomer und an der Zunge. Die an der Zunge und an dem vorderen Theile des Vomer sind gedrängt, die übrigen fast in einer Reihe geordnet. Die Art soll noch am ersten mit *C. punctatus* verwandt sein.

Auch Guichenot beschrieb eine neue Art *Caranx pisquetus* in der Historia de la Isla de Cuba pl. 3. fig. 2. p. 204.

Neue Arten von Bleeker sind: *Scomber moluccensis*, *Thyrsites promethoides*, *Caranx tapeinosoma* und *janthinospilos*, sämmtlich Amboina l. c.

Naucrates ductor wurde bei Falmuth gefangen, wie Cocks berichtet. Annals nat. hist. XVIII. p. 496.

Teuthides. Neue Art: *Acanthurus Bahianus* Castelnau l. c. pl. 11. fig. 1. von Bahia.

Atherinacci. Nach Girard ist *Atherina Storeri* Ayres = *Atherinopsis californiensis* Gir. Proc. Philadelphia VIII. p. 136.

Blennioidei. *Pholidichthys* Bleeker n. gen. Natuurk. Tijdschr. XI. p. 406. Corpus valde elongatum compressum postrorsum sensim gracilescens cauda gracili acuta; pinna dorsalis, caudalis et analis distinctae sed unitae, radiis simplicibus flexilibus; dorsalis unica indivisa anali multo longior; ventrales filiformes biradiatae, vix ante pinnas pectorales insertae; apertura branchialis ampla; membrana branchiostega radiis 6; cutis alepidota; dentes maxillis pluriseriati inaequales, vomerini vel palatini nulli; operculum anacanthum. Zwischen *Pholis* und *Petroskirtes*, aber durch das Gebiss und die vereinigten Flossen unterschieden. Eine neue Art *Ph. leucotaenia* von Buru.

Ausserdem beschrieb Bleeker zwei neue Arten: *Salarias vermiculatoides* Sumatra l. c. und *Opistognathus Rosenbergi* Nat. Tijdschr. Ned. Indië. XII. p. 220 von Nias.

Clinus fasciatus Castelnau l. c. pl. 11. fig. 2 von Rio de Janeiro.

Leptogunnellus nov. gen. Ayres Proc. California Acad. I. p. 26. Körper verlängert, stark comprimirt, Vorderkopf nicht abschüssig, Mund mässig, kleine gleiche Zähne in den Kiefern und an den Gaumenbeinen, Vomer zahnlos, alle Strahlen der Rückenflosse stachelig, Bauchflossen wohl entwickelt, Kiemenspalte frei. *L. gracilis* aus der Bai von San Francisco.

Apodichthys virescens Ayres ib. p. 55 aus der Bai von San Francisco.

Eine neue Gattung zwischen *Zoarces* und *Anarrhichas* gründete Ayres ib. p. 58 unter dem Namen *Cebedichthys*. Kopf glatt, rundlich, Schnauze stumpf, Körper langstreckig mit kleinen eingebet-

92 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

teten Schuppen, Rücken-, Schwanz- und Afterflosse vereinigt, keine Bauchflossen; Lippen fleischig, Mundöffnung schief aufwärts; Zähne klein in beiden Kiefern und an Vomer und Gaumenbeinen; sechs Kiemenhautstrahlen, ein fleischiger Kamm auf dem Kopfe. *C. cristagalli* aus der Bai von San Francisco ist abgebildet.

Eine andere neue Gattung in der Nähe von *Anarrhichas* ist *Anarrhichthys* Ayres ib. p. 31. Kopf glatt, gewölbt, stumpf, Körper sehr langstreckig; Schuppen klein, Rücken-, Schwanz- und Afterflosse vereinigt. Hundszähne vorn in den Kiefern, stumpfe runde Zähne an Vomer, Gaumenbeinen und am Unterkiefer, keine am Oberkiefer; keine Bauchflossen. Unterscheidet sich von *Anarrhichas* durch die aalartige Verlängerung des Körpers und die vollständige Vereinigung der verticalen Flossen. *A. ocellatus* aus der Bai von San Francisco.

Gobioidi. *Gobiodon* Bleeker n. gen. Natuurk. Tijdschr. ned. Indië XI. p. 407. Pinnae dorsales 2 basi continuae, ventrales in discum unitae; dentes maxillis erecti pluriseriati, inferiore serie interna symphysin versus caninis 2 magnis; apertura branchialis verticalis; membrana branchiostega radiis 4. Verf. hält es für geeignet das artenreiche Geschlecht *Gobius* zu zersplittern und gründet auf *Gobius histrio* K. v. H., *quinquestrigatus* C. V. und *coryphaenula* C. V., welche schon Valenciennes wegen des grossen Kopfes, der kleinen Augen, des stumpfen Profils und des schuppenlosen Nackens als besondere Gruppe zusammenbrachte, die neue Gattung, der er noch *Gobius erythrophaios* Blkr. und eine neue Art *G. heterospilos* von Buru hinzufügte.

Als neue Arten der Gattung *Gobius* sind beschrieben: *G. hemigymnopomus* Bleeker Macassar l. c., *G. javanicus* Bleeker Nat. Tijdschr. XI. p. 88 von Patjitan im südlichen Java, *G. ophthalmonema* Bleeker ib. p. 208 von Ternate. — Ferner *G. Newberti* Girard Proc. Philadelphia VIII. p. 136 von Californien.

Gobius crista galli Cuv. Val. ist von Guichenot Historia de la Isla de Cuba pl. 3. fig. 3 abgebildet.

Auf Kosten der Gattung *Eleotris* bildete Bleeker Nat. Tijdschr. ned. Indië XI. p. 411 eine neue Gattung *Culius*, die leicht an dem nach unten gerichteten Dorn des Vordeckels zu erkennen ist. Die Charaktere sind: Pinnae dorsales 2; dentes maxillares pluriseriati; palatum totum edentulum; praeoperculum spina deorsum spectante armatum; membrana branchiostega radiis 6; nares anteriores tubulatae. Dahin *Eleotris nigra* Q. G., *acanthopomus* Blkr., *pseudacanthopomus* Blkr. und *melanosoma* Blkr.

Als neue Art beschrieb Bleeker *Eleotris microlepis* Nat. Tijdschr. XI. p. 102 von Banda. — *Eleotris Hasseltii*, welche Bleek-

ker früher nach einer nachgelassenen Abbildung von Kuhl und van Hasselt aufgestellt hatte, konnte er nun ib. XI. p. 412 nach Exemplaren beschreiben.

In der Gruppe *Discoboli* stellte Ayres Proc. California Acad. I. p. 23 zwei neue Arten auf: *Liparis pulchellus* und *mucosus* von San Francisco.

Pediculati. *Antennarius Lacepedii* ist eine neue Art bei Bleeker Amboina l. c.

Fistulares. Castelnau beschrieb l. c. p. 148. pl. 9. fig. 3 als neue Art *Aulostoma Margravii* von Brasilien mit dem Bemerkten, dass dies wahrscheinlich der Patimbuaaba des Marcgrav sei. Der Fisch ist olivengrün mit vielen runden blauen Flecken; am Körper einige blaue Längslinien, von denen sich eine jederseits auszeichnet. D. 14. A. 14. V. 6. P. 14.

Anacanthini.

Gadoidei. Agassiz zeigte in der Boston Proc. VI. p. 9 an, dass er in dem Eierstocke des Haddock (*Gadus aeglefinus*?) die Eier bereits gefurcht beobachtet habe, und setzt voraus, dass die Embryonen sich im Eierstocke entwickeln. Ebenso bei anderen Fischen (Cod, Whiting und American Hake).

Ayres stellte einige neue Arten dieser Familie in Proc. California Academy I auf, nämlich: *Morrhua californica* p. 9 und *Brosomus marginatus* p. 13 aus der Bai von San Francisco; ferner *Merlangus productus* von der Californischen Küste. Die letztere Art soll weiter nördlich an der Küste von Oregon häufiger vorkommen, und ist ausser dem kleinen *Gadus proximus* Gir. der einzige Repräsentant der Gadoiden-Familie in diesem Meere.

Pleuronectae. *Rhomboidichthys* Bleeker nov. genus. Manado en Macassar l. c. Pinnæ dorsalis, analis, caudalis, pectorales, ventrales; dorsalis rostro incipiens et analis a caudali seiunctae; os anticum; dentes maxillis biseriati acuti; rostrum cornutum; oculi valde distantes; membrana branchiostega radiis 6. Durch die zweireihigen Kieferzähne von *Rhombus* verschieden. Dahiñ *Rhombus myriaster* Temm. Schl. Fauna japon.

Platessa stellata und *glacialis* Pall. sind von Richardson in der Zoology of the Voyage of H. M. S. Herald. London 1854. p. 164. pl. 32 abgebildet worden. Die Figuren sind auf dem Stein nicht umgekehrt gezeichnet, daher auf der Tafel verkehrt abgedruckt.

Neue Arten: *Solea heterorhinus* und *Synaptura heterolepis* Bleeker Amboina l. c., *Platichthys umbrosus* von Cap Flattery und *Pleu-*

94 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

ronichthys guttulatus von der Tomales-Bay Girard Proc. Philadelphia VIII. p. 136. — *Monochir lineatus* Guichenot Hist. de Cuba p. 235, wird mit *M. maculipennis* Ag. verglichen. — *Rhombus bahianus* pl. 41. fig. 1 von Bahia und *Monochir punctifer* pl. 41. fig. 3 von Rio Castelnau l. c. — *Platessa bilineata* Ayres Proc. California Ac. I. p. 40 aus der Bai von San Francisco.

Ophidini. Kaup lieferte einen Beitrag zur Familie der Ophidinen in diesem Archiv p 93. Er zählt 14 Arten in 5 Gattungen auf. Die neuen Arten s. daselbst.

Ausserdem stellte Bleeker eine neue Art *Oxybeles gracilis* Nat. Tijdschr. Ned. Indië XI. p. 105 von Banda auf.

Ammodytides. Girard brachte einen neuen *Ammodytes personatus* von Cap Flattery Proc. Philadelphia VIII. p. 137.

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. *Duymaeria* Bleeker n. gen. Acta Soc. scient. Indo-Neerl. 1. Dentes maxillis uniseriati conici, utraque maxilla antice canini 4 magni; linea lateralis continua; caput praeoperculo operculoque squamosum; praeperculum denticulatum; pinnae dorsalis et analis basi squamosae, caudalis basi squamis 3 magnis; spinae anales 3, dorsales 9; membrana branchiostega radiis 5. Unterscheidet sich von *Cossypus* durch einreihige Kieferzähne, von *Crenilabrus* und *Ctenolabrus* durch die beschuppte Basis der Rücken- und Afterflosse, und die geringe Anzahl Rückendornen, von *Acantholabrus* durch einreihige Zähne und geringe Zahl der Rücken- und Afterflossendornen. Dahin gehören *Ctenolabrus flagellifer* C. V., *Crenilabrus flagellifer* T. Schl. (*D. japonica* Blkr.), *Ctenolabrus aurigarius* Richards., *Ct. rubellio* Richards., *Cr. nematopterus*, *enneacanthus* und *spilogaster* Blkr. und eine neue Art *D. amboinensis*.

Xiphocheilus Bleeker n. gen. Nat. Tijdschr. Ned. Indië XII. p. 223. Dentes maxillis e crista communi oriuntes, uniseriati vel subbisseriati, obtusi; canini insuper utraque maxilla antice 4 externi magni divergentes; dentes pharyngeales conicograniformes; labia lata sed tenuia, superius subensiforme, ore clauso totum fere sub cute suborbitali occultum; caput, regione oculo-maxillari, rostro et maxilla inferiore exceptis, squamis tectum; maxilla superior vix vel non protractilis; praeperculum denticulatum; linea lateralis continua; pinnae, caudalis excepta, alepidotae; membrana branchiostega radiis 6; spinae dorsales 12, anales 3. Eine neue Art: *X. typus* von Nias. Die Gattung wird in die Nähe von *Cossypus* gestellt und unterscheidet sich besonders durch die eigenthümliche Bildung der Lippen.

Neue Arten von Bleeker: *Labroides xanthurus* Manado l. c.,

— *Tautoga notophthalmus* ib., — *Novacula Hoedtii* Amboina, *celebica* Macassar, *Twistii* Nat. Tijdschr. X. p. 381 von Ternate, — *Anampses Twistii* Amboina l. c., — *Julis (Julis) Jansenii* Manado, *leucorhynchos* ib., *amblycephalus* Nat. Tijdschr. XI. p. 83 von Malang in Südostjava, — *Julis (Halichoeres) amboinensis* Amboina, *pseudominiatus* ib., *Reichei* Sumatra, *batuensis* Nat. Tijdschr. XII. p. 240 von den Batu-Inseln.

Castelnau beschrieb eine neue Art *Xyrichtys splendens* l. c. pl. 5. fig. 2 von Bahia.

Ayres desgleichen *Labrus pulcher* von San Diego Proc. California Acad. I. p. 1.

Molconoti. *Embiotoca argyrosoma* Girard Proc. Philadelphia VIII. p. 136 von San Francisco.

Labroidei etenoidei. Neue Arten: *Heliases multilineatus* Guichenot Hist. de Cuba p. 184. pl. 2. fig. 2. — von Castelnau l. c. *Pomacentrus variabilis* pl. 3. fig. 3 von Bahia, *P. pictus* pl. 2. fig. 1 ebendaher, vielleicht nur Varietät des Vorigen; *Heliases marginata* pl. 3. fig. 1 von Bahia. — von Bleeker *Pomacentrus taeniurus* Amboina l. c., *tapeinosoma* Nat. Tijdschr. Ned. Indië X. p. 376 von Ternate, *cyanomos* und *simsiana* ib. XI. p. 89 von Batavia, *Heliases ternatensis* ib. X. p. 377 und *Glyphisodon melanopus* ib. XI. p. 82 von Malang in Südostjava.

Chromides. Der Graf Castelnau beschrieb auch aus dieser Familie eine Reihe von Arten: *Chromis* (Verf. schreibt Chromys) *unipunctata* pl. 8. fig. 2 von Bahia, *Ch. unimaculata* pl. 7. fig. 2 von Rio Janeiro, *Ch. obscura* pl. 6. fig. 3 aus dem Flusse Paraguassu in der Provinz Bahia, *Ch. oblonga* nach einem verstümmelten Exemplare aufgestellt aus dem Flusse Tocantins Provinz Goyaz, *Ch. proxima* pl. 7. fig. 1 aus einem See bei Ucayale in Peru, *Ch. ucayalensis* pl. 6. fig. 2 von Sarayacu in Peru, *Ch. uniozellata* pl. 6. fig. 1 von Ucayale, *Ch. appendiculata* pl. 7. fig. 3 ebendaher, *Ch. lapidifera* pl. 8. fig. 1 von Araguay, *Ch.?* *acora* pl. 9. fig. 1 von Araguay, *Ch.?* *fasciata* pl. 9. fig. 2 von Araguay. *Cichla* (Verf. schreibt *Cycla*) *Touconnarai* pl. 10. fig. 1 aus dem Lac des perles in der Provinz Goyaz, aus dem Tocantins und dem Amazonenflusse, *C. multifasciata* pl. 10. fig. 2 von Ucayale in Peru, *C. conibos* pl. 10. fig. 3 von Ucayale, *C. lacustris* pl. 8. fig. 3 von Bahia. Es lässt sich vermuthen, dass manche dieser Arten mit denen von Heckel in den Wiener Annalen beschriebenen zusammenfallen werden, so wie es einer neuen Untersuchung bedarf, um sie mit Sicherheit den Heckel'schen Gattungen einzuordnen.

Chromis fusco-maculata Guichenot Hist. de Cuba p. 185. pl. 2. fig. 3.

Scomberesoces. Neue Art: *Belone macrolepis* Bleeker Nat. Tijdschr. Ned Indië XII. p. 125 von Nias.

Belone timucu Cuv. Val. und *Exocoetus spilopus* Cuv. Val. sind bei Guichenot in der Hist. de Cuba pl. 4 abgebildet.

Physostomi.

Siluroidei. Zunächst mögen hier die reichen Beiträge des Grafen Castelnau l. c. zu dieser Familie hervorgehoben werden.

Die *Bagrus*-Arten, welche Verf. erwähnt, haben alle 6 Bartfäden, und er theilt sie in zwei Gruppen, je nachdem sie einen Helm auf dem Nacken haben oder nicht. In die erste Gruppe gehört eine neue Art *B. Valenciennesi* pl. 13. fig. 1, in die zweite drei neue Arten *B. flavicans* pl. 13. fig. 2, *Rousseauxii* pl. 14. fig. 1, *punctulatus* pl. 14. fig. 2, alle vier aus dem Amazonenflusse.

Aus *Bagrus genidens* nebst einer neuen Art bildete Verf. eine eigene Gattung *Genidens*, die durch den Mangel der Gaumenzähne und die Gegenwart eines Zahnsystems jederseits auf dem oberen Theile der Wangenhaut, zu Platten oder Bündeln vereinigt, charakterisirt wird. Es scheint als ob diese Gattung mit *Ariodes* Müll. Trosch. Horae ichthyol. zu vereinigen sei. *Bagrus genidens* erhält den Namen *G. Cuvieri*, die neue Art heisst *G. granulatus* pl. 16. fig. 1 und stammt aus dem Flusse Araguay in der Provinz Goyaz in Brasilien.

Pimelodus Bahianus pl. 16. fig. 2 aus Bahia, *P. versicolor* pl. 16. fig. 3 aus dem Araguay; *Arius? longibarbis* aus dem Amazonenstrom; *Galeichthys araguayensis* pl. 17. fig. 3 aus dem Araguay, *G. bahiensis* pl. 18. fig. 1 von Bahia sind neue Arten. — Ebenso *Callichthys chiquitos* pl. 18. fig. 2 aus der Provinz Chiquitos, *C. splendens* pl. 18. fig. 3 aus dem Tocantins, *C. Toasch* pl. 19. fig. 1 von Chiquitos und *Platystoma punctifer* pl. 19. fig. 2 aus dem Amazonenflusse.

Die Gattung *Hypostomus* theilt Verf. in zwei Abtheilungen: 1. *Hypostomus* ohne Dornen am Zwischendeckel, wohin als neu: *H. alatus* pl. 20. fig. 1 von Minas Geraes in Brasilien, *asperatus* pl. 20. fig. 2 aus dem Araguay, *pardalis* pl. 20. fig. 3 aus dem Amazonenflusse, *subcarinatus* pl. 21. fig. 1 aus der Provinz des Mines. 2. *Acanthodemus* mit langen Dornen am Zwischendeckel, der erste Strahl der Brustflosse sehr stark und mit langen Dornen bewaffnet, wohin als neu: *H. aurantiacus* pl. 21. fig. 2 von Ucayale, *niveatus* pl. 21. fig. 3 aus dem Araguay, *nigricans* pl. 22. fig. 1 aus dem Amazonenflusse, *pictus* pl. 22. fig. 2 aus dem Ucayale, *spinatus* pl. 22. fig. 3 aus dem Amazonenflusse, *vicinus* pl. 23. fig. 1 aus dem Ucayale. Auch hier ist es wieder zu bedauern, dass Verf. die Arbeit von Kner

(vergl. den Bericht über 1854. p. 443) nicht gekannt hat, wo derselbe bereits dieselben Abtheilungen als Inermes und Lictores unterschieden hat. Auch von den Arten beider Verfasser werden sich wohl manche identificiren lassen.

Ferner werden noch an neuen Arten beschrieben: *Loricaria amazonica* pl. 23. fig. 2 und *carinata* pl. 23. fig. 3 aus dem Amazonenflusse, *castanea* pl. 23. fig. 4 von Rio de Janeiro. — *Doras Weddellii* pl. 17. fig. 1 aus der Provinz Chiquitos. — *Ageneiosus ucayalensis* pl. 17. fig. 2 aus dem Ucayale. — *Trichomycterus Pentlandi* pl. 24. fig. 1 aus dem Apurimac, *punctatissimus* pl. 24. fig. 3 aus dem Araguay, wobei Verf. die Vermuthung ausspricht, dass *Pygidium dispar* Tschudi Fauna peruana der *Tr. punctulatus* Val. sei, *pictus* pl. 24. fig. 2 aus dem See Titicaca, *pusillus* pl. 24. fig. 4 aus dem Araguay.

Die Gattung *Vandellia* endlich, welche Valenciennes zu den Hechten stellt, hält Castelnau für verwandt mit *Trichomycterus* und beschreibt eine neue Art *V. Plazai* pl. 28. fig. 3 aus dem Ucayale in Peru.

Bleeker stellte Sumatra l. c. eine neue Gattung *Helicophagus* auf: Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa; cirri 4 carnosi, maxillares et inframaxillares; dentes maxillis pluri-seriati setacei aequales in vittam curvatam bipartitam dispositi; dentes vomerini, palatini vel pterygoidei nulli; oculi superi; membrana branchiostega cum membrana lateris opposita unita, radiis 9; pinna ventralis radiis 1.4 vel 1.5; pinna analis elongata; vesica natatoria cellulosa; spinae dorsalis et pectorales dentatae. Soll sich von *Pimelodus* durch die 4 Fühlfäden und die lange Afterflosse unterscheiden. *H. typus* aus dem Flusse Mussi bei Palembang. Den Magen fand Verf. mit zahlreichen Schnecken erfüllt.

Ebenda beschrieb Bleeker auch als neue Art *Arius goniaspis*.

Murray erzählt von einem Zitterwels von der Westküste Afrika's, den er früher, *Edinburgh New philosophical Journal*, als *Malapterus Beninensis* beschrieben hat, dass die Eingebornen ihn zur Heilung ihrer kranken Kinder verwenden, indem sie dieselben veranlassen, mit den Thieren zu spielen, oder sie mit ihnen in ein Gefäss mit Wasser setzen. Report of the 25. Meeting of the British Association ct. held at Glasgow p. 114.

Cyprinoidei. Ecker beobachtete zwei Fälle von wirklichem Zwitterthum beim Karpfen. Jubelschrift der Universität Freiburg i. B. 1857.

Einige neue Cyprinoiden von der Westseite Nordamerikas beschrieb Ayres bereits in den Jahren 1854 und 1855 Proc. California Academy I.

Dasselbst finden sich p. 18 *Catostomus occidentalis* aus dem Sacramento und San Joaquin, p. 19 *Gila grandis*, p. 20 *Lavinia gibbosa* und *compressa* aus dem Sacramento und San Joaquin, p. 21 *Gila macrolepidota*, p. 32 *Catostomus labiatus* von Stockton, p. 33 *Mylopharodon* n. gen. Schuppen, Flossen und Seitenlinie sehr ähnlich wie bei *Lavinia*; Mund ziemlich gross, Lippen nicht gerunzelt, eine verdickte schwach runzlige Schicht längs der inneren Oberfläche jeder Lippe, Schlundzähne in zwei Reihen, die der äusseren Reihe plump, abgestutzt. *M. robustus* aus dem San Joaquin.

Einen bedeutenden Beitrag zur Kenntniss der nordamerikanischen Vertreter der Karpfenfamilie hat Girard in den Proc. Philadelphia VIII. September 1856 geliefert: Researches upon the Cyprinoid fishes inhabiting the fresh waters of the united states, west of the Mississippi Valley, from specimens in the Museum of the Smithsonian Institution.

Dem Verf. hat ein reiches Material zu Gebote gestanden, hervorgegangen aus den verschiedensten Sendungen; auch die Literatur scheint er sorgfältig benutzt zu haben. Die bereits von Agassiz hergestellten Rafinesque'schen Gattungen sind angenommen, zahlreiche neue hinzugefügt. Alle besprochenen Arten hat Verf. selbst untersucht. Somit dürfen wir die Abhandlung als eine wichtige begrüßen. Es werden in der Cyprinenfamilie 5 Gruppen unterschieden.

1. *Cyprini*. Dahin die Gattungen *Mylocheilus* Agass. mit 3 Arten, worunter *M. fraterculus* von Monterey in Californien neu; und *Mylopharodon* Ayres. mit 2 Arten.

2. *Catostomi*. Aus Mangel an Material ist Verf. nicht näher auf die Besprechung der hierhergehörigen Gattungen *Carpiodes*, *Ictiobus*, *Bubalichthys* und *Cycleptus* eingegangen. Eine neue Art *Carpiodes damalis* aus dem Milk-River, einem Nebenflusse des oberen Missouri ist beschrieben. — In der Gattung *Moxostoma* Raf. sind 4 neue Arten aufgestellt: *M. claviformis* aus einem Nebenflüsschen des Canadianriver, *M. Kennerlii*, *Victoriae* und *Campbelli* aus Texas. — Von *Ptychostomus* Agass. werden 3 Arten aufgezählt, worunter *Pt. albidus* von Monterey in Californien und *Haydeni* aus dem Missouri neu. — Die neue Gattung *Minomus* ist auf *Catostomus insignis*, *plebejus* und *Clarkii* Baird und Girard gegründet, die ebenfalls neue Gattung *Acomus* auf *Catostomus Forsterianus* Rich., *aurora* Agass. und *latipinnis* B. et G., wozu 4 neue Arten kommen: *A. guzmaniensis* aus dem Janos-River, der sich in den Guzman-See ergiesst, *A. generosus*

aus einem Bach beim See Utah, *griseus* aus dem Platte-River und *lactarius* aus dem Milk-River. — Die Gattung *Catostomus* Lesueur ist hier durch 7 Arten vertreten, von denen 3 neu: *C. macrocheilus* von Astoria, *Sucklii* aus dem Milk-River und *Bernardini* aus Mexiko.

Die beiden neuen Gattungen haben folgende Charaktere:

Minomus: Körper langstreckig und spindelförmig; Kopf länger als hoch, Rückenflosse mindestens so hoch wie lang; Lippen höckerig, mässig zweilappig; Schlundzähne nicht seitlich ausgedehnt, aber beträchtlich einwärts gebogen; die Zähne comprimirt, zweispitzig, aber der innere Vorsprung mehr entwickelt als der äussere; Schuppen fast gleich gross, aber vorn ein wenig kleiner als hinten.

Acomus: Kopf sehr verlängert, Rückenflosse höher als lang, Schuppen vorn kleiner als hinten; Lippen mit Papillen besetzt, und sehr tief gespalten; Schlundknochen zierlich gebogen und nicht erweitert; Zähne comprimirt und zweihöckerig, der innere Vorsprung deutlich, der äussere obsolet.

3. *Chondrostomi*. Verf. nimmt sie in weiterer Begrenzung, und charakterisirt sie durch den Mangel von Bartfäden, messerförmige Schlundzähne in einer Reihe, herabhängenden Mund. Dahin gehören folgende Gattungen: *Campostoma* Agass. mit 4 Arten, *C. ornatum* aus dem Chihuahuafluss, *formulosum* aus Texas, *nasutum* von Monterey. — *Dionda* n. gen. mit 10 neuen Arten: *D. episcopa* aus dem Quellwasser des Rio Pecos, *serena* aus dem Rio Sabinal in Texas, *texensis* aus dem Rio Nueces in Texas, *papalis* aus dem Delavarebach, der sich in den Rio Pecos ergiesst, *argentosa* aus Bächen des Rio Grande del Norte (Rio Bravo), *chrysitis* aus Bächen des Rio Pecos, *melanops* von Buena Vista in Coahuila, *Couchi* aus dem Rio San Juan, *plumbea* aus dem Canadian-River, *spadicea* von Arkansas. — *Hyborhynchus* Agass. mit 4 neuen Arten: *H. perspicuus* aus dem Arkansas-River, *tenellus* 20 Meilen westlich von Choctaw Agency, *puniceus* aus Bächen am Canadian-River, *confertus* aus dem Hurray-Bach beim Rio Pecos. — *Pimephales* Rafin. mit 2 neuen Arten: *P. maculosus* aus dem Arkansas, *fasciatus* aus dem Yellowstone-River. — *Algoa* n. gen. mit 2 neuen Arten *A. amara* aus einer Lagune am Rio Grande del Norte und *fluvialilis* von Monterey, New-Leon. — *Cochlognathus* B. et G. mit einer Art. — *Hybognathus* Agass. mit 3 neuen Arten: *H. argyritis* aus dem Milk-River, *Evansi* von Nebraska, *placitus* aus den Schleusen des Arkansas. — *Orthodon* n. gen. auf Gila microlepidota Ayres begründet. — *Algansea* n. gen. wohin *Leuciscus tincella* Val. und 3 neue Arten: *A. bicolor* aus dem Klamath-See, *obesa* aus dem Humboldt-River, *formosa* aus dem Mercede- und Mohaveflüsse. — *Lavinia* B. et G. (*Acrocheilus* Agass.) mit 3 Arten, von denen *L. harengus* von Monterey in Californien neu.

100 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

Die neuen Gattungen sind folgendermassen charakterisirt: *Dionda*. Ganz kleine Fische, die sich von *Campostoma* Agass. durch die Lage der Bauchflossen unterscheiden, die unter oder hinter dem Anfange der Rückenflosse inserirt sind, nicht vor derselben wie bei *Campostoma*; von *Hyborhynchus* unterscheiden sie sich durch kleineren spitzeren Kopf und kleineren Mund; der Körper ist schlanker; Schuppen gross oder mässig, die Seitenlinie in der Mitte der Seiten; Rückenflosse höher als lang, und kürzer als bei *Hyborhynchus*, und der vordere Strahl ist enger mit dem zweiten vereinigt; Schwanzflosse gabelig; Schlundknochen kräftiger als bei *Hyborhynchus*, der untere Ast ebenso lang wie der obere, beide mehr gekrümmt; Zähne comprimirt, nicht hakig, 4 in einer Reihe.

Algoma. Durch sehr grosse Schuppen von *Hyborhynchus* und *Pimephales* unterschieden. Zähne messerförmig, 4 in einer Reihe, Kaufläche fast linear; Kopf und Mund klein, Unterkiefer kürzer; Insertion der Bauchflossen hinter dem Vorderrande der Rückenflosse; letztere höher als lang, vorn ohne kurzen und dicken Strahl; Afterflosse wie die Rückenflosse, Schwanzflosse gablig; Schuppen sehr gross, Seitenlinie mitten, schwach abwärts gebeugt.

Orthodon. Kopf konisch, vorn verschmälert; Mund terminal, schief, beide Kiefer gleich, keine Fäden; ein Höcker an der Symphyse des Unterkiefers wie bei *Hybognathus*; Auge mittel, Isthmus klein; Bauchflossen unter dem Vorderrande der Rückenflosse inserirt, Schwanzflosse gablig; Schuppen klein, Seitenlinie mitten etwas herabgebogen; Schlundknochen dünn, senkrecht erhoben, oder ziemlich breit in senkrechter Richtung, wie gewöhnlich gebogen und gegen den oberen und inneren Rand erweitert, der untere Ast ist viel schmaler; Zähne messerförmig, zusammengedrückt, lanzettförmig, aufrecht, sehr schwach nach innen gebogen, 5 in einer Reihe.

Algansea. Kopf subkonisch, spitz; Mund mittel, schwach aufwärts gebogen, nicht bis unter die Augen gespalten, ohne Bartfäden, Kiefer gleich; Augen mässig, Isthmus schmal; Körper kurz und kräftig, comprimirt, mit mittleren oder grossen Schuppen bedeckt, Seitenlinie mitten, schwach herabgebogen; Bauchflossen unter dem Vorderrande der Rückenflosse inserirt, der Hinterrand der Rückenflosse erreicht den Vorderrand der Afterflosse nicht; Schwanzflosse ausgerandet; Schlundknochen mässig stark, die beiden Aeste gleich stark, der untere etwas länger; Zähne messerförmig, 4 oder 5 in einer Reihe.

4. Diese vierte Gruppe, in der die Schlundzähne in 2 Reihen stehen, sonst aber verschieden sein können, und stets Bartfäden vorhanden sind, finden sich in vorliegender Arbeit folgende Gattungen: *Argyreus* Heck. (identisch mit *Rhinichthys* Agass.) mit 9 Arten,

unter denen neu: *A. dulcis* von Nebraska, *nubilus* von Steilacoom, Puget Sound, *osculus* aus dem Bobocomori, Nebenfluss des San Pedro, der sich in den Rio Gila ergiesst, *notabilis* aus dem Rio Santa Cruz, Sonora. — *Agosia* n. gen. mit 2 neuen Arten: *A. chryzogaster* aus dem Rio Santa Cruz und *metallica* aus dem Rio San Pedro. — *Pogonichthys* B. et G. mit 4 Arten, unter denen *P. communis* von Nebraska neu. — *Gobio* Cuv. mit 3 neuen Arten: *G. gelidus* aus dem Milk-River, *aestivalis* aus dem Rio San Juan, *vernalis* aus dem Arkansasflusse. — *Leucosomus* Heck. (*Cheilonemus* Baird) mit drei neuen Arten: *L. dissimilis* aus dem Milk-River, *pallidus* aus dem Antelope Creek in Arkansas, *incrassatus* westlich von Choctaw agency. — *Nocomis* n. gen. mit einer neuen Art: *N. nebracensis* aus einem Nebenflüsschen des Nebraska.

Die Charaktere der neuen Gattungen sind: *Agosia*. Schnauze rund, schwach vorspringend über den Unterkiefer, Mund mittel mit schmalen und glatten Lippen, am Winkel mit einem sehr kleinen Bartfäden; Isthmus mässig breit; Insertion der Bauchflossen unter dem Vorderrande der Rückenflosse, die höher als lang ist; Schwanzflosse gablig; Schuppen klein; Schlundknochen an ihrer Krümmung erweitert; die Zähne sind hakig mit einer Kaufläche, 4 in jeder Reihe.

Nocomis. Körper kurz, kräftig, comprimirt, mit grossen Schuppen; Bauchflossen unter dem Vorderrande der Rückenflosse, Schwanzflosse gablig; Kopf gross, an der abschüssigen Schnauze gerundet; Mund gross, terminal; ein Faden am Hinterende des Kiefers; Augen klein, Isthmus ziemlich weit; Schlundknochen kräftig, etwas an ihrer Convexität erweitert, Zähne hakig ohne Kaufläche in einer Reihe 1, in der anderen 4. Diese Gattung schliesst sich durch die Schlundzähne an *Semotilus*, von der sie sich durch den nicht so tief gespaltenen Mund und die Bartfäden unterscheidet.

5. Die fünfte Gruppe ist zahlreich an Gattungen und unterscheidet sich von der vorigen durch den Mangel der Bartfäden: *Exoglossum* Raf. mit 2 Arten, wovon *E. mirabile* aus dem Arkansas neu. — *Meda* n. gen. mit einer neuen Art *M. fulgida* aus dem Rio San Pedro. — *Cliola* n. gen. wohin *Leuciscus vigilax* B. et G. und zwei neue Arten: *C. velox* und *vivax* aus Texas. — *Alburnus* Rond. mit 5 neuen Arten: *A. dilectus* aus dem Arkansas, *umbratilis* aus einem Nebenflusse des Arkansas, *amabilis* aus dem Rio Leone, Nebenfluss des Rio Nueces, *megalops* aus Texas, *socius* Texas. Für den Fall, dass diese amerikanischen Arten generisch zu trennen seien, beabsichtigt Verf. sie *Alburnellus* zu nennen. — *Alburnops* n. gen. mit drei neuen Arten: *A. blennius*, *Shumardi* und *illecebrosus*, alle 3 aus dem Arkansas. — *Codoma* mit 2 neuen Arten: *C. ornata* aus dem Chihuahua und *vittata* aus Mexiko. — *Plargyrus* Rafin. (synonym mit *Hypsolepis*) mit sechs Arten, worunter *P. Bowmani* neu aus

einem Nebenflusse des Nebraska. — *Cyprinella* n. g. wohin *Leuciscus hubalinus* B. et G. und 13 neue Arten: *C. umbrosa* Canadian-River, *Gunnisoni* Cottonwood Creek, der in den See Utah fliesst, *Beckwithi* Schleusen des Arkansas, *Whipplei* Arkansas, *suavis* Texas, *lepida* Texas *notata* Texas, *macrostoma* Texas, *renusta* Texas, *texana* Texas, *luzidoides* Texas, *lugubris* und *ludibunda* ohne Angabe des näheren Fundortes. — *Moniana* n. gen. mit *Leuciscus lutrensis* B. et G. und 15 neuen Arten: *M. leonina*, *deliciosa*, *proserpina*, *aurata*, *complanata*, *laetabilis*, *pulchella*, *frigida*. *Couchi*, *rutila*, *nitida*, *formosa*, *gracilis*, *gibbosa*, *tristis* meist aus Texas und Mexiko. — *Richardsonius* n. gen. gegründet auf *Abramis balbeatus* Richards. und einer neuen Art: *R. lateralis* von Fort Steilacoom, Puget Sound. — *Luxilus* Rafin. mit 7 Arten, wovon *L. leptosomus* und *seco* aus Texas und *lucidus* aus einem Nebenflusse des Canadianriver neu. — *Semotilus* Rafin. mit 5 Arten, worunter *macrocephalus* und *speciosus* von Nebraska. — *Tiaroga* n. gen. mit einer neuen Art *T. cobitis* aus dem Rio San Pedro. — *Gila* B. et G. mit 5 Arten — *Tigoma* n. gen. mit 13 Arten, unter denen neu: *T. bicolor* aus dem Flamath-See, *purpurea* aus dem Rio Huagui, *intermedia* Rio San Pedro, *obesa* Salt Lake Valley, *Humboldti* Humboldtriver, *lineata* und *gracilis* ebendaher, *nigrescens* Bocagrande und Janosriver, *pulchra* Chihahuariver, *crassa* Sacramentoriver. — *Chevonda* n. gen. mit 2 neuen Arten: *Ch Cooperi* Columbiariver und *coerulea* Lostriver. — *Siboma* n. gen. auf *Lavinia crassicauda* B. et G. und eine neue Art *S. atraria* gegründet. — *Ptychocheilus* Agass. mit 5 Arten, von denen *Pt. rapax* von Monterey in Californien, *lucius* aus dem Rio Colorado und *vorax* ohne nähere Angabe des Vaterlandes.

Die neuen Gattungen dieser Gruppe sind folgendermassen charakterisirt: *Meda* ist von allen Amerikanischen Cyprinoiden durch die Gegenwart eines kräftigen ungetheilten, obgleich gegliederten Strahles am vorderen Rande der Rückenflosse unterschieden, der hinten nicht gesägt, sondern gefurcht ist. — *Cliola*. Kleine Arten, die sich von *Dionda* durch die Schlundzähne unterscheiden, die gekrümmt und ohne Kaufläche sind. — *Alburnops*. Von *Alburnus* unterschieden durch den kleineren Mund und durch eine Verdickung der Schnauze, welche den Unterkiefer schwach überragt. — *Codoma* von *Cyprinella* durch eine einzige Zahnreihe, von *Moniana* durch den Mangel der Zähnelungen an dem Zahnrande, von beiden durch kleinere Schuppen und den kurzen rundlichen Kopf unterschieden. — *Cyprinella* hat die Schuppen höher als lang, unterscheidet sich von *Plargyrus* durch die Schlundzähne und die Lage der Bauchflossen, von *Moniana* durch die doppelte Reihe der Schlundzähne; die Schnauze ragt über den Unterkiefer vor, obgleich der Mund terminal ist. — *Moniana* hat ähnliche Schuppen wie *Plargyrus* und *Cyprinella*. Die

Bauchflossen sind vor dem Vorderrande der Rückenflosse inserirt; Schlundzähne in einer Reihe. — *Richardsonius* ähnelt *Luxilus*, aber der Vorderrand der langen Afterflosse liegt vor dem Hinterrande der Rückenflosse; die Schlundzähne sind schmal mit einer schwachen Ausdehnung an ihrer Convexität. — *Tiaroga* unterscheidet sich von *Gobio*, mit dem sie einige Analogie zeigen, durch den Mangel der Bartfäden. — *Tigoma* von Gila durch kleineren Mund und grössere Schuppen, von denen die des Rückens nicht so auffallend kleiner als an den Seiten sind; der Mund ist terminal. Die Zähne haben bei einigen Arten keine, bei anderen eine mehr oder weniger deutliche Kaufläche. — *Choenda*. Bauchflossen vor dem Vorderrande der Rückenflosse inserirt wie bei Gila und Tigoma; Schuppen mässig, Seitenlinie stark gebogen. — *Siboma* mit *Lavinia* verwandt; Körper kräftig, Schuppen gross.

In einem Anhang wird eine neue Art *Hybognathus regius* aus dem Potomakriver hinzugefügt. — Eine neue Gattung *Hudsonius* ist auf *Clupea hudsonia* Clinton gegründet, nebst einer neuen Art *H. amarus*. — Die Gattung *Hybopsis* Agass. wird charakterisirt und auf *Rutilus Storerianus* Kirtl. bezogen, nebst einer neuen Art *H. Winchelli* aus dem Black Warrior-River in Alabama. — *Clinostomus* ist eine neue Gattung, verwandt mit *Ptychocheilus*, wohin *Luxilus elongatus* und drei neue Arten *Cl. funduloides*, *affinis*, *carolinus* gehören. — *Alburnus lepidulus* aus dem Black Warrior-River und *Plargyrus argentatus* aus dem James-River sind neue Arten. — *Ceratichthys* Baird wird charakterisirt und um eine neue Art *C. leptocephalus* von Salem vermehrt. — Endlich wird *Nocomis bellicus* aus dem Black Warrior-River als neue Art beschrieben.

Von Südamerika ist eine neue Art von Castelnau l. c. zu erwähnen: *Orestias Tschudii* pl. 27. fig. 1 aus dem See Titicaca.

Bleeker endlich stellte einige neue asiatische Arten auf, nämlich: *Barbus tetrazona*, *Leuciscus Helfrichii*, *Rohita borneensis*, *kahajansensis* und *Kappenii* Borneo l. c., *Leuciscus Schwenkii* Sumatra l. c.

Cyprinodontes. Guichenot beschrieb in der Hist. de Cuba p. 224. pl. 5. fig. 1 eine neue Art *Poecilia vittata*; sie ist dunkelgrün mit einer breiten seitlichen Silberbinde, unten hellgrün; alle Flossen durchsichtig, die Rückenflosse braun punctirt.

Characini. Neue Arten von Castelnau l. c. *Leporinus bimaculatus* pl. 29. fig. 1 aus dem Rio Vermelho de Goyaz, — *Tetragonopterus sawa* pl. 33. fig. 1 aus dem Rio Crixas, Nebenflusse des Aragnay, *T. fuscoauratus* pl. 33. fig. 2 und *vittatus* pl. 33. fig. 3 von Bahia, — *Chalceus Devillei* pl. 36. fig. 2 von Rio de Janeiro, — *Chalcinus trifurcatus* pl. 37. fig. 1 aus dem Araguay, — *Serrasalmus gibbus* pl. 38. fig. 1 aus dem Araguay, — *Xiphostoma Oseryi* pl. 40. fig. 1 aus dem Tocantins.

Scopelini. *Saurus lucioceps* Ayres Proc. California Acad. I. p. 66 aus der Bai von San Francisco.

Scopelus brachygnathus und *Dumerilii* Bleeker Manado l. c.

Salmones. John Davy hat Versuche über die Lebensfähigkeit der Eier der Salmoniden von verschiedenen Altern angestellt, und seine Resultate der Royal Society am 7. Februar 1856 mitgetheilt. Annals XVII. p. 420.

Spencer Cobbold beschrieb eine monströse Forelle (trout) die im Jedflusse bei Jedburgh geangelt war, und die sich äusserlich durch eine überwiegende Höhe des Körpers kenntlich machte. Die Monströsität der einzelnen Theile der Wirbelsäule wird beschrieben. Report of the 25. Meeting of the British Association held at Glasgow. London 1856. p. 109.

Ayres beschrieb Proc. California Acad. I. folgende neue Arten: p. 17 *Osmerus elongatus*. p. 36 *Salmo iridea* Gibbons aus der San Leandro-Bucht, p. 43 *Salmo rivularis* von Martinez am Fusse des Monte Diavolo.

Girard hat in den Proc. Philadelphia October 1856 die nord-amerikanischen Arten der alten Gattung Salmo in die von Valenciennes unterschiedenen Gattungen Salmo, Fario und Salar vertheilt, besonders die in Oregon und Californien beobachteten. In die Gattung Salmo Valenc. gehören *S. Scouleri* Rich., *quinnat* Rich. und *spectabilis* n. sp. von Oregon; — in die Gattung Fario Valenc. *F. aurora* n. sp. von Astoria, *S. tsuppitch* Rich., *F. argyreus* n. sp. von Puget Sound, *S. Gairdneri* Rich., *S. Clarkii* Rich., *F. stellatus* n. sp.; — in die Gattung Salar gehören *S. Lewisi* n. sp. von den Fällen des Missouri, *S. virginialis* n. sp. aus Nebenflüssen des Rio grande del Norte, *S. iridea* Gibbons.

Richardson stellte in der Zoology of the Voyage of H. M. S. Herald zwei neue Lachse auf: *Salmo consuetus* p. 167. pl. 33. fig. 1—2 steigt in den Fluss Yukon bis zu den Fällen oberhalb des Einflusses des Porcupine. — p. 169 wird ein Lachs ohne Namen aus dem Kupferminenfluss am nördlichen Eismeer beschrieben, der sich vom widely spread Salar nur durch grössere Mundspalte und durch etwas kleinere Schuppen unterscheiden soll. — p. 169 *Salmo dermatinus* Richards. pl. 33. fig. 3—5, der aus dem Beering's-Meere in den Yukon aufsteigt. Er wird in Wehren, die zwischen Insel und Insel des Stroms angelegt werden, in grosser Menge gefangen und für den Winter getrocknet. Aus der Haut werden Kleidungsstücke gemacht.

Eine neue Art *Coregonus Williamsi* ist in einem Nebenflusse des Columbia entdeckt worden und von Girard Proc. Philadelphia VIII. p. 136 beschrieben.

Nach Jardine kommen in Schottland drei Arten *Coregonus* vor: *C. Willughbii*, *clupeoides* und *lavaretus*. Report 25. Meeting British Assoc. held at Glasgow p. 111.

Clupeacei. Wyman hat Proc. Boston Soc. V. p. 394 eine Notiz über die Entwicklung der Chorda dorsalis und das Eierlegen von *Alosa vernalis* bekannt gemacht.

Bleeker beschrieb zwei neue Arten dieser Familie: *Coilia Lindmani* Sumatra l. c. und *Harengula Kunzei* Nat. Tijdschr. XII. p. 209 von Ternate.

Mormyri. Hyrtl lieferte in den Sitzungsberichten der Wiener Acad. Bd. 19. p. 94 einen Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung über anatomische Details der Gattungen *Mormyrus* und *Gymnarchus*.

Er spricht darin über die Diverticula am Bulbus der Kiemenarterie, die bei *Mormyrus* einfach, bei *Gymnarchus* mehrfach vorkommen; — über die Verdauungsorgane, wo hervorgehoben wird, dass alle *Mormyri* phytophag sind, wovon nur *M. anguillaris* als Raubfisch abweicht; die Form des Gebisses, die Gestalt des Magens, die Weite des Schlundes, die Kürze der zwei Appendices pyloricae unterscheiden diesen so auffallend, dass die auf ihn gegründete Gattung *Mormyrops* Müller's dadurch gerechtfertigt wird; auch *M. zambeensis* ist ein *Mormyrops*, und *Gymnarchus* hat dieselben Verdauungsorgane; — dann über die Schwimmblase, deren Arterien durch die Venen des 3. und 4. Kiemenpaares zusammengesetzt werden, während die Venen des ersten und zweiten Kiemenpaares die Aorta bilden. Demnach wäre die Schwimmblase keine Lunge. Allein die Lebensweise des Thieres wird es nicht unmöglich erscheinen lassen, dass, wenn während des Aufenthaltes im Trocknen die Kiemenrespiration unterbleibt, die 3. und 4. Kiemenvene kein arterielles, sondern venöses Blut zur Schwimmblase führt und hier oxydirt werden muss; in diesem Falle functionirt die Schwimmblase als Lunge; — ferner über die Gemmingerschen Knochen der *Mormyri*; sie gehören accessori-schen Seitenmuskeln des Stammes an, deren Fleisch sie vertreten, damit die an den Schwanzseiten gelagerten elektrischen Organe gehörigen Platz finden; mit der Befestigung der elektrischen Organe haben sie nichts zu thun; — endlich über Osteologisches.

Muraenoidei. Kaup hat in unserem Archive p. 41 eine Uebersicht der Aale gegeben. Er zählt darin 5 Familien mit 52 Gattungen und 210 Arten auf. Die kurzen Charaktere der neuen Gattungen und der neuen Arten sollen nur die Vorläufer einer grösseren Arbeit bilden, welche in London erscheinen soll, wo der Verf. das reiche Material

des British Museums benutzt hat. In Betreff des Einzelnen wird auf die allen Lesern des Archivs zugängliche Arbeit selbst verwiesen. Auf den Wunsch des Herrn Verfassers spreche ich hier den Trustees des britischen Museums den wärmsten Dank für die bedeutenden Geldopfer aus, die sie an die Arbeiten des Verf. gewendet haben, was beim Erscheinen derselben in unserem Archiv in einer Redactionsnote hätte geschehen sollen, damals aber übersehen ist. Meiner Meinung nach hat das Britische Museum durch die fleissigen Bestimmungen des Verfassers einen hinlänglichen Ersatz für seine Geldopfer bekommen, da eine Sammlung ja erst dadurch einen wirklichen Werth bekommt, dass sie zu wissenschaftlichen Würden erhoben wird. Mögen auch, wie mir von mehreren Seiten bemerkt worden ist, einige Berichtigungen in den Arbeiten des Verf. nothwendig werden, was bei dergleichen Arbeiten kaum zu vermeiden ist, so ist doch jedenfalls der Wissenschaft durch die Zusammenstellung des reichen Materials ein dankenswerther Beitrag geliefert, und die Trustees haben sich mittelbar auch den Dank der Wissenschaft erworben.

Neue Arten von Bleeker: *Muraena amblyodon* Manado l. c., *M. monochous* Tijdschr. Ned. Indië X. p. 384 von Ternate, *M. Duivenbodei* ib. X. p. 385 von Ternate, *M. Petelli* ib. XI. p. 85 von Malang, *M. batuensis* ib. XII. p. 241 von Batu. — *Ophisurus celebicus* Manado l. c. und *O. Broekmeyeri* Macassar l. c.

Neue Arten von Castelnau: *Muraenophis curvilineata* pl. 42. fig. 2 von Bahia, *vicina* pl. 42. fig. 4 von Bahia, *caramura* pl. 43. fig. 1 von Bahia, *punctata* pl. 42. fig. 3 und *variegata* pl. 43. fig. 2 von Rio de Janeiro, — *Conger limbatus* pl. 43. fig. 3, *microstomus* fig. 4, *multidens* fig. 1 von Rio de Janeiro. — *Ophisurus Gomesii* pl. 44. fig. 2 von Rio de Janeiro.

Symbranchii. *Symbranchus vittatus* ist eine neue Art von Castelnau pl. 44. fig. 3 von Rio de Janeiro.

Gymnotini. Auch von dieser Familie hat Kaup in diesem Archive p. 78 eine Uebersicht gegeben. Er führt 19 Arten in den bekannten fünf Gattungen auf, von denen er 10 durch Abbildung der Kopfprofile ausser den Beschreibungen kenntlich gemacht hat. In Betreff der neuen Arten wird auf die Arbeit selbst verwiesen.

Ueber die Schwimmblasen von *Carapus inaequilabiatus* Val. von Kaup mit einem Zusatze des Referenten vergl. gleichfalls dies Archiv p. 88.

Castelnau giebt eine Uebersicht der amerikanischen Gattungen und Arten dieser Familie und beschreibt an neuen Arten: *Carapus sanguinolentus* pl. 44. fig. 1 aus dem Flusse Urubamba, welcher weiter unten Ucayale heisst; — *Rhamphichthys marmoratus* pl. 46. fig. 2 aus dem Araguay, *pantherinus* pl. 46. fig. 3 und *lineatus* pl. 47. fig. 1 aus dem Ucayale; — *Sternarchus Bonapartii* pl. 45. fig. 2 aus dem Ucayale, *Lacepedii* pl. 45. fig. 3 von Surinam, *Maximiliani* pl. 45. fig. 4 aus dem Urubamba. — Aus dem *Sternarchus oxyrhynchus* Müll. Trosch. bildete Verf. eine eigene Gattung *Sternarchorhynchus*, die er von *Sternarchus* durch den in einen Schnabel vorgezogenen Mund unterscheidet.

Helmichthyidei. Bleeker beschrieb Manado l. c. eine neue Art *Leptocephalichthys hypselosoma*, in welche Gattung wegen der Zahnlosigkeit auch des Verfassers früher beschriebener *Leptocephalus taenia* zu gehören scheint.

Plectognathi.

Richardson hat in der Zoology of the Voyage of H. M. S. Herald mehrere Arten beschrieben und abgebildet: *Anchisomus geometricus* Kaup pl. 30 von den Gallapagos-Inseln, *angusticeps* Jenyns, *multistriatus* Kaup pl. 29 aus der Südsee, *reticularis* Kaup pl. 31. fig. 4—6 von Südamerika; — *Prilonotus* vel *Anchisomus caudacinctus* Richards. pl. 30. fig. 1—3. — *Tetrodon virgatus* Rich. pl. 28. fig. 6, war zuerst in der Reise des Erebus and Terror aufgestellt.

Neue Arten von Bleeker: *Ostracion Renardi* Amboina l. c. — *Monacanthus macrurus* Ned. Tijdschr. XII. p. 227 von Nias.

Neue Arten von Castelnau: *Manacanthus Rüppelii* pl. 47. fig. 2 und *Tetraodon bojacu* pl. 47. fig. 3, beide von Bahía.

Lophobranchii.

Neue Arten von Bleeker Manado l. c. *Syngnathus mento*, *Retzii*, *polyacanthus*, *budi*, *manadensis* und *Hippocampus manadensis*.

Ayres beschrieb Proc. California Acad. I. p. 14 als neue Art *Syngnathus griseo-lineatus* D. 36. P. 12. A. 3. C. 10.

Hippocampus punctulatus Guichenot Hist. de Cuba pl. 5. fig. 2. p. 239. D. 22. A. 5. P. 10.

Ganoidei.

Chondrostei. Ayres beschrieb Proc. California Acad. I.

108 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie

p. 15 drei neue Störe von Californien, nämlich: *Acipenser acutirostris* D. 45; P. 49; A. 29; V. 28; C. 22—88. — *A. medirostris* D. 35; A. 24; V. 27; P. 42; C. 20—75. — *A. brachyrhynchus* D. 49; A. 31; V. 36; P. 45; C. 20—86.

Selachii.

Squali. Neue Arten von Bleeker: *Carcharias (Scoliodon) Dumerilii* Amboina l. c., *C. (Scoliodon) Walbeehmi* Nat. Tijdschr. Ned. Indië X. p. 353 von Bintang, *C. (Prionodon) amblyrhynchus* ib. p. 467 von Solombo.

Ayres hat Proc. California Acad. I. p. 17 einen neuen Hai-fisch *Mustelus felis* beschrieben, und ausserdem ib. p. 72 eine neue Hai-fischgattung gegründet, die *Notorhynchus* genannt ist. Eine Rückenflosse; sieben Kiemenöffnungen jederseits; zwei Spritzlöcher; Naslöcher doppelt, subterminal; Schnauze breit, deprimirt; Schwanz sehr verlängert, die Flosse unterhalb; Zähne in mehreren Reihen, die des Unterkiefers flach, gebogen, gesägt, die des Oberkiefers von verschiedener Gestalt, die mittleren schlanker, die äusseren denen des Unterkiefers ähnlicher. *N. maculatus* aus der Bai von San Francisco.

Prionodon falciformis Müll. Henle ist von Guichenot Hist. de Cuba pl. 5. fig. 3 abgebildet.

Rajae. Der Graf Castelnau glaubt, dass alle Rochen, welche im süssen Wasser Südamerikas leben, der Gattung *Taeniura* angehören. Er hat eine grosse Menge solcher Fische gesammelt, von denen jedoch leider die meisten zu Grunde gegangen sind. Die glücklich erhaltenen bilden vier neue Arten: *T. Dumerilii* pl. 48. fig. 1 aus dem Araguay, *Mülleri* pl. 28. fig. 2 aus dem Crixas und Araguay, *Henlei* pl. 28. fig. 3 aus dem Tocantins, *d'Orbigny* pl. 49. fig. 1 aus dem Tocantins.

Torpedo californica ist eine neue Art von Ayres Proc. California Acad. I. p. 70, von der auch das elektrische Organ beschrieben ist.

Trygon dadong Bleeker Nat. Tijdschr. Ned. Indië X. p. 355 von Bintang.

Rhinoptera vespertilio Girard Proc. Philadelphia VIII. p. 137 aus der Tomales-Bay.

Cyclostomi.

Ecker sah bei Eiern von *Petromyzon Planeri* zahlreiche Samenfäden in der Eiweisschicht, dagegen keine durch die Dotterhaut gedrunken. Ueber die Furchung bemerkte er,

dass dieselbe eine totale sei, was in der Klasse der Fische noch nicht beobachtet wurde. Berichte über die Verh. der Gesellsch. zu Freiburg i. B. Heft 1. p. 42.

Max Sig m. Schultze hat die Entwicklungsgeschichte von *Petromyzon Planeri* verfolgt. Naturkundige Verhandlungen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. XII. 1856. 49 S. mit 8 Tafeln. (Vergl. auch *Comptes rendus* Feb. 1856 und *Annals nat. hist.* XVII. p. 446).

Die Eier und der Furchungsprocess, welcher ein totaler ist, werden zunächst sorgfältig beschrieben. Dann die Veränderungen der Eier bis zur Ausbildung des Embryo und seinem Auskriechen aus der Eischale, und die Veränderungen des jungen Neunauges durch einen Zeitraum von sechs Wochen nach dem Auskriechen aus dem Ei. Hier wird besonders von der Entwicklung des Nervensystems und der Sinnesorgane, von der Ausbildung des Darmkanals und dem Auftreten der Kiemenspalten, von der Entwicklung einiger Skelettheile, von der Ausbildung einiger drüsigen Organe, von dem Blutkreislaufe und der Ausbildung von Haut und Muskelsystem gehandelt. In dem Schluss-Abschnitte wird eine Vergleichung der Entwicklungsgeschichte des Neunauges mit derjenigen anderer Fische angestellt. Die Verschiedenheiten beruhen zum Theil auf dem totalen Furchungsprocesse, so dass Alles von vorn herein in Embryonalzellen zerlegt wird. Eigenthümlich ist ferner die Furchungshöhle des Neunaugen-Eies. Hierdurch und durch die Bildung der primitiven Nahrungshöhle tritt eine grosse Uebereinstimmung mit dem Frosch-Ei entgegen. Abweichende Verhältnisse finden sich in Betreff des Hirns und des Auges u. s. w.

Eine der interessantesten Entdeckungen in der Entwicklungsgeschichte der Fische haben wir August Müller (Müller's Archiv für Anat. 1856. p. 323, übersetzt in *Annals nat. hist.* XVIII. p. 298 und *Annales des sc. nat.* V. p. 375) zu verdanken. Er hat nachgewiesen, dass der Querder (*Amocoetes*) nur der Larvenzustand der Neunaugen (*Petromyzon*) sei.

Er sah die Eier der Neunaugen, die er während der Begattung auffing, sich entwickeln. Die Furchung ist eine totale, und beginnt 10 Stunden nach der Befruchtung; am 18. Tage sprengt das Thierchen das Ei. Die so erzogenen Jungen sind Querder. Verf. hat aber auch die Verwandlung der Querder in Neunaugen nachgewiesen. Er hat sowohl die Querder der kleinen (*P. Planeri*) als der Flussneunaugen (*P. fluviatilis*) aufgefunden, die sich sehr ähnlich sehen, woher es erklärlich ist, dass sie nicht specifisch unterschieden worden sind.

110 Troschel: Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie etc.

Es wird wahrscheinlich gemacht, dass das Larvenleben mindestens drei Jahre dauert, dass die Verwandlung rasch vor sich gehe, und dass die Lebensdauer des ausgebildeten Thieres nur kurz, wohl nur dem Akte der Zeugung gewidmet sei. Die Frage, ob wegen der Metamorphose die Rundmäuler den Amphibien zuzuzählen sein möchten, wird vom Verf. verneint, namentlich gestützt auf die Differenz der Rippen der Fische von denen der Amphibien. Die Gattung *Ammocoetes* wird also fortan einzuziehen sein, und nur den Larvenzustand der Neunaugen bezeichnen dürfen.

Zwei neue Arten sind von Ayres Proc. California Acad. I beschrieben worden: p. 28 *Petromyzon plumbeus* und p. 44 *P. ciliatus*, beide von San Francisco.

Leptocardii.

Cocks berichtete über einen *Amphioxus lanceolatus*, den er von Gwyllyn Vase-Bay erhalten, und den er lebend beobachtet hatte. *Annals nat. hist.* XVIII. p. 350.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [23-2](#)

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

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1856. 77-110](#)