Die Fische der Aru- und Kei-Inseln.

Ein Beitrag zur Zoogeographie dieser Inseln

von

Prof. Max Weber

in Amsterdam.

Mit Tafel 1 und 2 und 11 Abbildungen im Text.

Die Fische der Aru- und Kei-Inseln.

Ein Beitrag zur Zoogeographie dieser Inseln

von

Prof. Max Weber in Amsterdam.

Eingegangen 2. August 1910.

I. Allgemeiner Teil.

Zur Zoogeographie der Aru- und Kei-Inseln.

Genugsam ist im Laufe der Jahre die Bedeutung der Süßwasserfische für zoogeographische Fragen ins Licht getreten. Sollen sie zur Beantwortung solcher Fragen ein gewichtiges Wort mitreden, so bedürfen sie aber einer kritischen Behandlung und Beurteilung. Scharf müssen unterschieden werden echte Süßwasserfische, die durchaus an das Süßwasser gebunden sind und für welche Meeresteile, eben durch die Salinität des Wassers, unüberschreitbare Schranken sind. Sie liefern der Art der Sache nach das wichtigste Material bei Fragen über den früheren Zusammenhang jetzt getrennter Gebiete. Weniger gilt das schon für solche Arten, die das Brackwasser nicht scheuen. Dabei hat man im Auge zu behalten, daß es sich bei der Brackwasserfauna um die Fauna eines Mischgebietes handelt, in welchem sich Meer und Fluß die Hand reichen. Es wäre unrichtig, dieselbe einfach für einen Auszug aus der lokalen Meeres- und Süßwasserfauna einer bestimmten Gegend zu halten, aus solchen Vertretern beider Media sich zusammensetzend, die imstande sind, in schwach salzigem Wasser zu leben. Wäre dem so, so hätte die Brackwasserfauna einen ausschließlich lokalen Charakter, wechselnd je nach der Lokalität. Dies ist aber nur zum Teil wahr. Neben den von Ort zu Ort wechselnden lokalen Arten enthält sie auch weit, zum Teil selbst universal im Brackwasser verbreitete Elemente, die allerwärts das Brackwasser vorziehen. Diese letzteren und die marinen Brackwasserformen — also solche, die sich aus euryhalinen Meeresfischen rekrutieren — sind für zoogeographische Fragen, die sich mit mehr benachbarten Gebieten beschäftigen, meist ohne Bedeutung. Eine solche kann aber wohl dem Komponenten der Brackwasserfauna zukommen, der aus Süßwasserfischen besteht, die einen geringen Salzgehalt des Wassers ertragen können. Will man sie für zoogeographische Zwecke verwerten, so hat man sich stets die Frage zu vergegenwärtigen, inwieweit Meeresteile ihrer Verbreitung wirklich Schranken setzen.

Ganz in den Hintergrund treten die zeitweiligen Bewohner der Flüsse: die potamodromen (anadromen) Fische, die aus dem Meere in die Flüsse aufsteigen, um zu laichen, und ihr Gegenteil, die thalossodromen (katadromen) Fische.

All diese genannten Punkte müssen nirgends mehr im Auge behalten werden, als bei Behandlung der ichthyologischen Fauna des Süßwassers der Inselwelt des indo-australischen Archipels. Wiederholt habe ich darauf hingewiesen, wie sie sich aus verschiedenen Elementen zusammensetzt und daß dies wieder in verschiedenem Maße der Fall ist, je nachdem wir den östlichen oder westlichen Teil dieses Archipels untersuchen. Während doch im westlichen Teil (Sumatra, Borneo, Java und benachbarte

kleinere Inseln) die eigentlichen, echten Süßwasserfische in den Vordergrund treten, ist dies im östlichen Teil nicht der Fall. Hier fehlen echte Süßwasserfische fast ganz, da eigene Arten nahezu fehlen und nur wenige der westlichen (indischen) echten Süßwasserfische östlich von Lombok und Borneo vertreten sind. Neuerdings hat P. N. van Kampen[1] darauf hingewiesen, daß dies größtenteils Arten sind, die wie *Ophiocephalidae*, *Anabantidae* und *Symbranchidae* zeitweises Austrocknen ertragen können, und er sprach den Satz aus, der auch für die Batrachier Geltung haben soll, daß diese Tiere im allgemeinen desto weiter östlich vertreten sind, je weniger sie vom Süßwasser abhängig sind.

Wie dem auch sei, ich meine früher dargelegt zu haben,[2] daß sich hinsichtlich der Fischfauna des Süßwassers, diejenige von Neu-Guinea gegenüber dem östlichen Teil des indo-australischen Archipels durch deutliche Charakterformen abhebe: durch Formen, die aber auch in Australien vertreten sind und einer früheren landfesten Verbindung von Neu-Guinea und Australien das Wort reden. Da nun seit langem bekannt ist, daß namentlich die Säugetier- und Vogelfauna der Aru- und Kei-Inseln gleichfalls einen z. T. australischen oder papuanischen Charakter haben, war es von großer Bedeutung, daraufhin auch die Fauna des Süßwassers der Aru- und Kei-Inseln zu prüfen.

Die Aru- und Kei-Inseln hatten aber bisher gerade hinsichtlich der Fischfauna des Süßwassers so gut wie gar keine Durchforschung erfahren. Bleeker[3] machte zwar im Laufe der Jahre eine Anzahl Fische von diesen Inseln bekannt, diese gehörten aber dem Meere und höchstens den brackischen Flußmündungen an. Da sich nun innerhalb des indo-australischen Archipels nur geringe Unterschiede bemerklich machen hinsichtlich der Verbreitung der Meeresfische und diese nur erst zutage treten, wenn es sich um sehr ausgedehnte Sammlungen handelt, so konnten Bleekers Mitteilungen nichts lehren. Die Fische, die er von genannten Inseln bekannt machte, gehörten eben der Fauna an, wie sie charakteristisch ist für den Archipel überhaupt.

Der Vollständigkeit halber seien hier seine Befunde mitgeteilt, wobei ich an Stelle von Bleekers Nomenklatur die heutzutage gebräuchliche gesetzt habe. Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, daß Bleeker nach Publikation der Listen, denen die nachfolgende Zusammenstellung entnommen ist, noch einzelne weitere Fische von den Aru- und Kei-Inseln erhielt, sowie daß diese unter den Fundorten der Fische vorkommen, die er in seinem „Atlas ichthyologique“ beschrieb; es sind dann aber jedenfalls nur wenige und ebensowenig werden sie etwas ändern an unserer oben ausgesprochenen Behauptung.

Liste der von Bleeker von den Aru-Inseln erwähnten Fische.

Carcharias amboinensis Müll. und Henle
Crossorhinus dasypogon Blkr.
Plotosus anguillaris Bl.
Gymnothorax fimbriatus Bennett
Gymnothorax favagineus Bl. Schn.
Gymnomuraena marmorata Lacép.
Synodus myops Forst.
Synodus synodus (L.)
Saurida nebulosa Val.
Fistularia petimba Lacép.
Belone leiurus Blkr.
Belone annulata C. V.

[1] P. N. van Kampen, Die Amphibienfauna von Neu-Guinea in „Nova-Guinea“, vol. IX, Zoologie 1909, p. 46.

[2] Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, ein Beitrag zur Frage nach dem früheren Zusammenhang von Neu-Guinea und Australien in „Nova-Guinea 1903“, vol. V, Zoologie, Leiden 1907, p. 201.

[3] Bleeker, P., Notice sur la faune ichth. des îles Arou. Versl. Akad. Amsterdam XVI, 1864, p. 366 et Ned. Tijdschr. v. d. Dierk, Amsterdam, II, p. 101. — Deuxième notice sur la faune ichth. des îles Arou. Versl. Akad. Amsterdam (2), II, 1867, p. 305. — Troisième notice sur la faune ichth. des îles Arou. Versl. Akad. Amsterdam (2) VII, 1873, p. 35. — Notice sur quelques poissons de l'île Tyrand-Kei. Versl. Akad. Amsterdam XVI, 1864, p. 106.

Hemirhamphus Quoyi Val.
Exocoetus oxycephalus Blkr.
Holocentrum rubrum Rüpp.
Grammistes orientalis Bl. Schn.
Priacanthus hamrur (Forsk.)
Psammoperca waigiensis (C. V.)
Apogon bandanensis Blkr.
Apogon cyanotaenia Blkr.
Apogon novemfasciatus C. V.
Apogon hypselonotus Blkr.
Apogon auritus C. V.
Lutjanus bottonensis (C. V.)
Lutjanus decussatus (C. V.)
Lutjanus amboinensis Blkr.
Lutjanus vitta Q. G.
Therapon (Helotes) sexlineatus Q. G.
Therapon (Pelates) quadrilineatus (Bloch.)
Lethrinus ornatus C. V.
Equula ensifera C. V.
Equula fasciata C. V.
Equula splendens C. V.
Pentapus nemurus Blkr.
Dentex griseus Temm. et Schl.
Upeneus barberinus Lac.
Upeneus trifasciatus Lacép.
Parupeneus macronema (Lacép.)
Chaetodon trifasciatus M. Park.
Chaetodon vagabundus L.
Chaetodon princeps C. V.
Holacanthus bicolor Bl.
Acanthurus ctenodon C. V.
Acanthurus lineatus (L.)
Amphacanthus marmoratus Q. G.
Amphacanthus puellus Schl.
Pomacentrus bankanensis Blkr.
Tetradrachmum aruanum (L.)
Abudefduf antjerius C. V.
Abudefduf coelestinus (C. V.)
Chromis ternatensis Blkr.
Chromis coeruleus C. V.
Stethojulis phekadopleura Blkr.
Halichoeres poëcila Lay et Bennett.
Julis dorsalis Q. G.
Julis lunaris C. V.
Platyglossus Hoevenii Blkr.
Platyglossus scapularis Bennett
Cheilio inermis Rich.
Cheilinus chlorurus Bl.
Scarichthys auritus (K. et v. H.)
Pseudoscarus aeruginosus (C. V.)
Achirus pavoninus Lac.
Rhomboidichthys pantherinus (Rüpp.)
Gobius caninoides Blkr.
Gobius criniger C. V.
Gobius notacanthus Blkr.
Eleotris sexguttata C. V.
Echeneis neucrates L.
Sebastes polylepis Gthr.
Scorpaena gibbosa Bl. Schn.
Scorpaena polyprion Blkr.
Scorpaena bandanensis Blkr.
Pterois zebra C. V.
Pterois antennata C. V.
Parapercis cylindrica Bl.
Parapercis cancellata C. V.
Uranoscopus bicinctus Schl.
Salarias (Salarias) melanocephalus Blkr.
Salarias (Cirripectes) polyzona Blkr.
Batrachus diemensis Rich.
Monacanthus chinensis Bl.
Monacanthus tomentosus (L.)
Pseudaluteres nasicornis (Schleg.)
Tetraodon sceleratus L. Gm.
Tetraodon immaculatus Bl. Schn.

Liste der von Bleeker von den Kei-Inseln erwähnten Fische.

Hemiscyllium trispeculare Rich.
Parapercis cylindrica Blkr.
Choerops zosterophorus Blkr. (?) (Arch. néerl. III, Haarlem 1868, p. 273)
Antennarius raninus Cant.
Vulsus dactylopus Gthr.
Tetraodon kappa Russ.
Diodon sexmaculatus Cuv.

Nach Bleeker erwähnt dann Günther[1] eine Anzahl Fische, die während der Challenger-Expedition in der Nähe der Aru- und Kei-Inseln mit Bodennetzen erbeutet wurden. Es sind aber Fische des tieferen Wassers, die kaum zur Fauna der Küsten dieser Inseln gerechnet werden können; jedenfalls ist nicht zu ersehen, inwieweit sie diesen Küsten angehören.

Ich hatte dann Gelegenheit, den ersten echten Süßwasserfisch von den Aru-Inseln bekannt zu machen,[2] der sich als die neue Art *Rhombatractus Patoti* herausstellte und an den ich folgerichtig einige Betrachtungen über seine Bedeutung anknüpfen konnte. Er entlehnt dieselbe daher, daß er der Familie der *Melanotaeniinae* angehört, die in zahlreichen Arten im Süßwasser von Australien und Neu-Guinea vertreten ist und die anfänglich nur von dort bekannt war. Als ich[3] die Verbreitung der Melanotaeniinen behandelte und ihre zoogeographische Bedeutung ins Licht stellte, meinte ich, deren Vorkommen auch auf den Aru- und Kei-Inseln und vielleicht auf Waigeu prophezeien zu dürfen, mich dabei berufend auf zoogeographische Tatsachen, die einer früheren landfesten Verbindung dieser Inseln mit Neu-Guinea und direkt oder indirekt mit Australien das Wort reden. Dies hat sich also zunächst bestätigt für die Aru-Inseln; auch für Waigeu, wie erhellt aus der neuesten Untersuchung von Herrn Dr. L. F. de Beaufort, der vor kurzem mitzuteilen Gelegenheit hatte, daß er *Rhombatractus* im Süßwasser der Insel Waigeu angetroffen habe.[4] Die Prophezeiung ist aber offenbar nicht stichhaltig für die Kei-Inseln, wie aus dem weiterhin folgenden hervorgehen wird.

Die Kei-Inseln wurden in den Jahren 1888 und 1889 im Auftrage der Königl. Niederländischen Geographischen Gesellschaft untersucht. Dabei wurden durch Herrn C. J. M. Wertheim auch einige Zoologica gesammelt, worunter auch Fische, die Eigentum wurden der Königl. Zoologischen Gesellschaft in Amsterdam. Weiterhin soll mitgeteilt werden, welche Fische, die bisher noch unbearbeitet geblieben waren, erbeutet wurden.

Ich hatte dann während der Siboga-Expedition, im Dezember 1899, Gelegenheit, während einzelner Tage die Aru- und Kei-Inseln zu besuchen und dort Fische zu sammeln. Sie sollen ebenfalls weiterhin aufgeführt werden, insoweit sie der Fauna dieser Inseln wirklich zugerechnet werden dürfen. Andere, die in tieferem Wasser und in der weiteren Umgebung der Inseln erbeutet wurden, sollen ebenso wie die obengenannten Fische der Challenger-Expedition unerörtert bleiben. Diese schon etwas reichere Sammlung der Siboga-Expedition, die aber nur Meeresfische enthielt, erhielt erwünschten Zuwachs durch einige Arten, die Dr. P. N. van Kampen im Jahre 1907 im Unterlauf eines Baches bei Wangil auf Wammer, Aru-Inseln, also im Süßwasser, sammelte. Durch seine Vermittlung erhielt ich dann einige Fische, die Herr W. J. Tissot van Patot, außer dem bereits obengenannten wichtigen *Rhombatractus Patoti*, im Flusse Terini des Sungi Manumbai, Aru-Inseln, gefangen hatte, sowie einige Meeresfische, die der Herr Marineoffizier de Vries sammelte. Endlich hatte Herr Dr. H. A. Lorentz die Freundlichkeit, auf dem Rückwege von seiner ersten Süd-Neu-Guinea-Expedition des Jahres 1907 und abermals auf dem Hinwege nach Neu-Guinea zur Ausführung seiner erfolgreichen zweiten Expedition, im Jahre 1909, auf den Aru-Inseln Fische für mich zu sammeln, soweit sein kurzer Aufenthalt solches möglich machte. Darunter waren einige aus dem Süßwasser.

---

[1] A. Günther, Shore fishes. Reports Challenger Exp. VI, 1880.

[2] Max Weber, Eine zoogeographische Prophezeiung. Zoolog. Anzeiger XXXII, 1907, p. 401.

[3] Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea 1903", V, Zoologie, Leiden 1907, p. 223 und 232.

[4] L. F. de Beaufort, Weitere Bestätigung einer zoogeographischen Prophezeiung. Zoolog. Anzeiger 1910, p. 249.

Dieses Material von sehr verschiedener Herkunft, das aber bisher noch nicht bekannt gemacht wurde, sei nun zunächst vorgeführt und zwar in systematischer Ordnung, entsprechend den beiden Inselgruppen.[1]

Liste von Fischen der Kei-Inseln,

gesammelt durch die Kei-Expedition 1888/89 und durch die Siboga-Expedition 1899/1900.

Clupea Kunzei Blkr., Kei-Expedition
Plotosus arab Forsk., Siboga-Expedition
Ophichthys cephalozona Blkr., Siboga-Expedition
Moringua raitaborua Ham. Buch., „ „
Gymnothorax Richardsoni Blkr., „ „
Aphthalmichthys abbreviatus Blkr. „ „
Saurida nebulosa C. V., Kei-Expedition
Sygnathus flavofasciatus Rüpp., Siboga-Expedition
Hippocampus kuda Blkr., „ „
Hemiramphus dispar C. V., Kei-Expedition
Atherina Forskali Rüpp., Siboga-Expedition
Epinephelus coromandelicus Day, Siboga-Exped.
Epinephelus leopardus Lacép. „ „
Epinephelus merra Bl. „ „
Cromileptes altivelis C. V. „ „
Psammoperca waigiensis C. V. „ „
Cheilodipterus quinquelineatus C. V., Kei-Exped.
Apogon ceramensis Blkr., Kei-Expedition
Apogon fasciatus Q. G., Kei- und Siboga-Expedition
Apogon (Amia) Hoevenii Blkr., Siboga-Expedition
Apogon (Amia) melanorhynchus Blkr., Siboga-Expedition
Apogon (Amia) melas Blkr., Siboga-Expedition
Apogon (Amia) zosterophorus Blkr., Siboga-Exped.
Lutjanus fulviflamma Forsk., Kei-Expedition
Lutjanus gibbus (Forsk.), Siboga-Expedition
Lutjanus Kasmira (Forsk.), „ „
Therapon jarbua (Forsk.) „ „
Cirrhitichthys oxycephalus Blkr., Siboga-Exped.
Cichlops spilopterus Blkr., „ „
Acanthochromis polyacanthus Blkr. „ „
Pseudochromis cyanotaenia Blkr. „ „
Pseudochromis fuscus M. Tr., Siboga-Expedition
Pseudochromis perspicillatus Gthr., Siboga-Exped.
Pseudochromis tapeinosoma Blkr. „ „
Gerres argyreus Forsk., Kei-Expedition
Synagris hypselognathus (Blkr.), Siboga-Exped.
Scolopsis elongatus M. Web. „ „
Scolopsis trilineatus Kner., Kei-Expedition
Lethrinus carinatus M. Web., Siboga-Expedition
Lethrinus opercularis C. V., Kei-Expedition
Lethrinus variegatus Ehr., „ „
Upeneus barberinus Lac., „ „
Upenoides tragula Rich., „ „
Chaetodon auriga Forsk., Siboga-Expedition
Chaetodon fasciatus Forsk., „ „
Chaetodon melanotus Bl. Schn., Siboga-Expedition
Chaetodon speculum C. V., „ „
Chaetodon trifasciatus M. Park., „ „
Heniochus macrolepidotus (L.), „ „
Holacanthus semicirculatus C. V., „ „
Amphacanthus striolatus Gthr., Kei-Expedition
Platax vespertilio Bl., Siboga-Expedition
Acanthurus Blochii C. V., Kei-Expedition
Acanthurus triostegus L., Siboga-Expedition
Naseus spec., Siboga-Expedition
Tetradrachmum aruanum (L.), Siboga-Expedition
Tetradrachmum melanurus Blkr., „ „
Glyphidodon hemicyaneus M. Web., „ „
Glyphidodon assimilis Gthr., „ „
Glyphidodon curaçao Bl., „ „
Glyphidodon filifer M. Web., „ „
Premnas biaculeatus Bl., Kei- und Siboga-Exped.
Amphiprion percula (Lac.), Kei-Expedition
Stethojulis axillaris Q. G., Siboga-Expedition

[1] Nach Abschluß des vorliegenden Manuskriptes erhielt ich durch die Güte des Herrn Verfassers die im November 1910 veröffentlichte Abhandlung von J. Douglas-Ogilby (Proc. Roy. Soc. Queensland XXIII) „On new or insufficiently described fishes“ in der von Dobo, Aru-Inseln, die folgenden marinen Fische beschrieben werden: *Sphyraena altipinnis* Ogilby, *Choerodon vitta* Ogilby, *Valenciennea aruensis* Ogilby, *Coryzichthys guttulatus* Ogilby.

Stethojulis kalosoma Blkr., Siboga-Expedition
Stethojulis strigiventer Benn., Kei-Expedition
Platyglossus Geoffroyii Q. G., Siboga-Expedition
Platyglossus Hoevenii Blkr., Siboga- und Kei-Expedition
Platyglossus leparensis Blkr., Siboga-Expedition
Platyglossus melanurus Blkr., Siboga- und Kei-Expedition
Platyglossus miniatus C. V., Kei-Expedition
Platyglossus modestus Blkr., Kei-Expedition
Platyglossus pseudominiatus Blkr., Siboga-Exped.
Platyglossus timorensis Blkr., Kei-Expedition
Coris (variegata Rüpp. ?), Siboga-Expedition
Cheilinus celebicus Blkr., „ „
Cheilinus fasciatus Bl., Siboga-Expedition
Cheilinus oxyrhynchus Blkr., Siboga-Expedition
Choerops macrodontus Lacép., „ „
Cheilio inermis Forsk., Kei-Expedition
Callyodon spinidens Q. G., Kei-Expedition
Pseudoscarus spec., Kei-Expedition
Caranx crumenophthalmus Bl., Kei-Expedition
Scomber loo Blkr., Siboga-Expedition
Solea heterorhina Blkr., Siboga-Expedition
Synaptura aspilus Blkr., Kei-Expedition
Gobius bynoensis Richard., Siboga-Expedition
Gobius criniger C. V., Kei- u. Siboga-Expedition
Gobius echinocephalus Rüpp., Siboga-Expedition
Gobius ornatus Rüpp., Kei-Expedition
Gobius phalaena C. V., Siboga-Expedition
Gobius spec., Siboga-Expedition
Eleotris muralis C. V., Kei-Expedition
Eleotris porocephalus C. V. (Blkr.), Dr. v. Kampen und Siboga-Expedition
Gobiodon erythrospilus Blkr., Siboga-Expedition
Gobiodon heterospilus Blkr., „ „
Gobiodon quinquestrigatus C. V. „ „
Echeneis naucrates L. „ „
Scorpaena bandanensis Blkr. „ „
Pelor didactylus Pall., Kei- und „ „
Platycephalus nematophthalmus Gthr., Siboga-Expedition
Antennarius marmoratus Gthr., Challenger-Exped.
Callionymus Cookii Gthr., Siboga-Expedition
Parapercis cylindrica Bl., „ „
Salarias fasciatus Bl., „ „
Salarias guttatus C. V. „ „
Congrogadus subducens Richard., Siboga-Exped.
Monacanthus tomentosus (L.), „ „
Balistes spec. „ „
Balistes undulatus M. Park. „ „
Balistes verrucosus L., Kei-Expedition
Ostracion tuberculatus L., Siboga- und Kei-Expedition
Tetraodon immaculatus Bl. Schn., Kei-Expedition
Tropidichthys papua (Blkr.), Siboga-Expedition
Tropidichthys Valentini Blkr. „ „

Liste von Fischen der Aru-Inseln,

gesammelt durch die Siboga-Expedition 1899, durch die Herren W. J. Tissot van Patot, Dr. P. N. van Kampen 1907, Dr. H. A. Lorentz 1907 und 1909 und Marineoffizier de Vries.

Clupea fimbriata C. V., Siboga-Expedition
Centriscus (Amphisile) scutatus (L.), de Vries
Aeoliscus strigatus (Gthr.), van Kampen
Doryrhamphus brachyurus Blkr., van Kampen
Hippocampus hystrix Kaup., Siboga-Expedition
Belone schismatorhynchus Blkr., „ „
Atherina duodecimalis (C. V.) Blkr., Siboga-Exped.
Rhombatractus Patoti M. Web., Tissot van Patot
Mugil Troscheli Blkr., van Kampen
Centrogenys vaigiensis Q. G., Siboga-Expedition
Lutjanus argentimaculatus (Forsk.), van Kampen und Siboga-Expedition
Therapon theraps C. V., Siboga-Expedition und de Vries
Apogon amboinensis Blkr., Lorentz
Apogon brevicaudatus M. Web., Siboga-Expedition
Apogon hyalosoma Blkr., Lorentz
Scolopsis ciliatus Gthr., Siboga-Expedition
Scatophagus argus Bl., van Kampen
Chaetodon Kleinii Bl., de Vries

Acanthurus olivaceus Bl. Schn., Lorentz
Pseudoscarus aeruginosus Val., Siboga-Expedition
Pseudoscarus gymnognathus Blkr., Lorentz
Scarichthys auritus Val., Siboga-Expedition
Pseudorhombus argus M. Web., Siboga-Expedition
Platophrys microstoma M. Web., „ „
Eleotris mogurnda Richards., Lorentz und Tissot van Patot
Eleotris (Culius) melanosoma Blkr., van Kampen
Gobius cavifrons M. Web., van Kampen
Gobius Hoevenii Blkr., „ „
Gobius Rouxi M. Web., „ „
Gobius puntangoides Blkr., Lorentz
Gobius semidoliatus C. V., Siboga-Expedition
Periophthalmus Koelreuteri Pall., Lorentz und van Kampen
Platycephalus bobossok Blkr., Siboga-Expedition
Platycephalus indicus L., Siboga-Expedition
Platycephalus nematophthalmus Gthr., Siboga-Exp.
Antennarius caudimaculatus Rüpp., „ „
Antennarius marmoratus Bl. Schn., de Vries
Haliophis malayanus M. Web., Siboga-Expedition
Triacanthus macrurus Blkr., de Vries
Monacanthus (Chaetodermis) penicilligerus (Cuv.), Siboga-Expedition
Monacanthus megalourus Richards., Siboga-Exp.
Ostracion cornutus L., de Vries
Holacanthus imperator (Bl.), Lorentz
Balistes (cinereus Bonnat. ?), Siboga-Expedition
Balistes heteracanthus Blkr., „ „
Tetrodon immaculatus Bl. Schn., Lorentz
Tetrodon reticularis Bl. Schn., Lorentz
Tetrodon erythrotaenia Blkr., Lorentz.

Aus diesen Listen erhellt, daß von der Süßwasserfauna der Aru- und Kei-Inseln nur erst sehr wenig bekannt war. Es war daher eine erfreuliche Tat und ein wichtiges Ereignis, als Herr Dr. Hugo Merton den Entschluß faßte, diese beiden Inselgruppen zu besuchen und ihre Fauna in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Jean Roux zu untersuchen. Diese Reise hat äußerst wichtige Ergebnisse gefördert, wie aus dem Nachfolgenden hervorgehen wird. Die Zahl der Meeresfische wurde zwar nur um ein Geringes vermehrt, dafür verdanken wir aber den genannten Forschern einen weitgehenden Einblick in die Fischfauna des Süßwassers. Ich bin der Meinung, daß dieser Einblick, was die Aru-Inseln anlangt, so gründlich ist, daß weitere Forschung nicht viel Neues mehr liefern wird und daß unsere Kenntnis über die Süßwasserfische der Aru-Inseln eine genügende ist, um uns zu Schlüssen zu berechtigen. Ich bin ferner der Meinung, daß dies auch gelten darf für die Kei-Inseln, obwohl die Untersuchung derselben nicht so lückenlos ist. Letzteres gilt namentlich für die westlichere Inselgruppe Klein- oder Niedrig-Kei, die eine mehr flache Konfiguration hat und arm ist an Süßwasser (s. u.). Die Insel Hoch-Kei stellt dagegen einen Nord-Süd gerichteten schmalen Bergkamm dar mit nur unbedeutendem Flachland. Das Süßwasser erscheint daher hier in der Hauptsache in Gestalt kurzer, schnellfließender Bäche. Es liegen hier also einfache Verhältnisse vor.

Ganz anders verhalten sich die Aru-Inseln. Das Verständnis der Süßwasserfauna dieser Inseln wird erschwert durch die einzig dastehenden hydrographischen Verhältnisse derselben. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß das Land in verschiedener Weise, in der Hauptsache aber von Ost nach West, durch vier Hauptkanäle durchquert und damit also in fünf Hauptinseln zerlegt wird. Diese Kanäle, die das Meer an der Ost- und Westküste verbinden, demnach Meerwasser enthalten und unter dem Einfluß der Gezeiten stehen, heißen von Nord nach Süd: Sungi Sisirwatu, Sungi Manumbai, Sungi Barkai und Sungi Maikoor. Sie führen den malayischen Namen Sungi (= Fluß) insofern mit Recht, als sie in der Tat sehr an Flüsse erinnern, besonders der Sungi Manumbai. Herr Dr. Merton teilt in seinem Reisebericht mit, daß es außer den vier genannten Hauptsungis noch eine Menge kleinerer Sungis gibt, die vom Meere aus mehr oder weniger tief in das Land einschneiden. Von diesen

zweigen wieder, ebenso wie von den erstgenannten Hauptsungis, zahllose Seitensungis ab. Die Breite der Hauptsungis schwankt zwischen 200 Metern und 2 Kilometern; ihre Tiefe erreicht ausnahmsweise bis 100 Meter, ist meist aber viel geringer, namentlich an ihrer buchtartigen Mündung; aber selbst Tiefen von 60 bis 70 Meter, wie sie Dr. Merton lotete, sind schon auffallend genug im Hinblick auf die geringe Tiefe der Flachsee, welche die Aru-Inseln weit umgibt uud erst ziemlich entfernt von diesen Inseln Tiefen von mehr als 80 Metern aufweist. An tiefen Stellen fand Dr. Merton den Boden der Sungis felsig und zerrissen, an seichteren meist mit Schlamm oder Muschelsand bedeckt.

Die Seitensungis sind an ihrer Einmündungsstelle in die Hauptsungis durchschnittlich 10 bis 50 Meter breit. Sie verjüngen sich nur wenig nach ihrem Ursprung zu. Dieser ist die meist plötzlich verbreiterte direkte Fortsetzung eines kürzeren oder längeren Flüßchens, das sich in vielen Fällen von einem etwas höheren Niveau mit einer Stromverschnellung oder einem Wasserfall in den Seitensungi ergießt. Deutlich hat Dr. Merton dargelegt, wie die Gezeitenströmung in den Sungis diese allmählich erweitert hat. Die Flut drang und dringt auch in die Flüßchen und Bäche vor, die in die Seitensungis einmünden, verbreitert und vertieft deren Bette bis zu einem gewissen Punkte. Bis dahin reicht dann eben der Seitensungi, in dessen Ende nun das unverändert gebliebene Fluß- oder Bachbett einmündet.

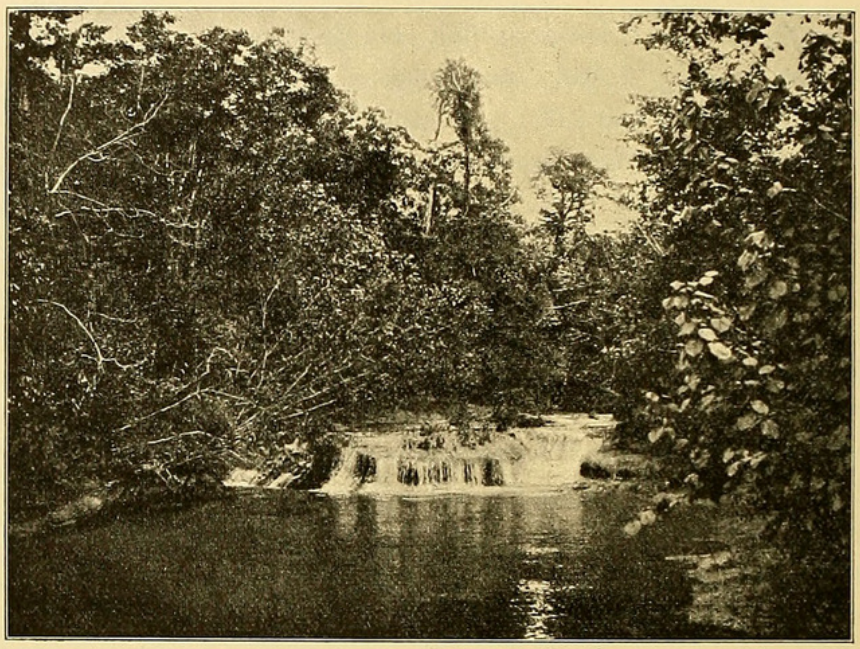

Fig. 1. Ursprung eines Seitensungi.

Dem entspricht auch die Art des Wassers. In den Hauptsungis ist es Meerwasser, wie schon ohne weitere Untersuchung das Vorkommen von lebenden Steinkorallen, wenigstens in einzelnen Sungis, erweist. Allerdings kann in diesen der Salzgehalt unter Einfluß des einströmenden Süßwassers bereits sinken, wie folgende Bestimmungen von Herrn Dr. Merton zeigen. Er fand durch Aräometer-Bestimmung das spezifische Gewicht

des Sungi Manumbai bei 29° C = 1,0176—1,0228,
des Sungi Barkai . bei 28° C = 1,0217,
„ „ „ . bei 25° C = 1,0156.

Hierbei ist aber im Auge zu behalten, daß der Salzgehalt des Küstenwassers der Aru-Inseln ebenfalls niedrig ist. Dr. Merton fand, daß das spezifische Gewicht desselben bei einer Durchschnittstemperatur von 29° C schwankt zwischen 1,0215 und 1,0235. In den Seitensungis wechselt, soweit Ebbe und Flut reichen, der Salzgehalt diesen entsprechend. Bei Flut ist das Ursprungsgebiet derselben mehr oder weniger brackisch (Maximum 1,010 bei 25° C), bei Ebbe reines Süßwasser.

Zum Verständnis des Folgenden sei angemerkt, daß bei den Fundortangaben der von den Herren Merton und Roux gesammelten Fische, die uns weiterhin beschäftigen sollen, stets vermerkt ist, ob sie in einem Sungi (Hauptsungi), Seitensungi oder in konstant reinem Süßwasser gefangen wurden. Bezüglich des letzteren wurde das Flüßchen oder der Hauptbach, der sich in den Ursprung des Seitensungi ergießt, mit dem Namen des letzteren bezeichnet. Aus dieser Auseinandersetzung soll weiterhin noch Nutzen gezogen werden; zunächst sollen aber die Fische tabellarisch vorgeführt werden, die durch die Expedition von Dr. Merton auf den Aru- und Kei-Inseln zusammengebracht wurden, gleichgültig, ob aus Meer-, Brack- oder Süßwasser. Im speziellen Teil sollen dann die verschiedenen Arten einzeln näher behandelt werden mit genauer Angabe der Fundorte und geographischen Verbreitung.

Liste der von Herrn Dr. H. Merton auf den Aru-Inseln gesammelten Fische.

Plotosus anguillaris Lac.
Plotosus caninus Ham. Buch
Neosilurus brevidorsalis (Gthr.)
Neosilurus mediobarbis Ogilby
Copidoglanis albilabris C. V.
Anguilla australis Richards.
Muraenesox cinereus Forsk.
Saurida grandisquamis Gthr.
Hippocampus kuda Blkr.
Doryrhamphus (Doryichthys) brachyurus Blkr.
Hemirhamphus (Zenarchopterus) Buffonis C. V.
Pseudomugil Gertrudae M. Web.
Pseudomugil novae-guineae M. Web.
Rhombatractus senckenbergianus M. Web.
Mugil Bleekeri Gthr.
Psammoperca waigiensis C. V.
Apogon melanopus M. Web.
Apogon Beauforti M. Web.
Lutjanus argentimaculatus Forsk.
Therapon theraps C. V.
Therapon jarbua Forsk.
Pentapus setosus C. V.
Scatophagus multifasciatus Richards.
Chelmon rostratus (L.)
Holacanthus annularis Bl.
Abudefduf sordidus (Forsk.)
Choerops Schoenleini C. V.
Cybium Commersoni Lac.
Caranx oblongus C. V.
Pseudorhombus Russelli Gray
Cynoglossus brachyrhynchus (Blkr.)
Eleotris (Oxyeleotris) aruensis M. Web.
Eleotris (Oxyeleotris) Mertoni M. Web.
Eleotris mogurnda Richards.
Eleotris (Butis) amboinensis Blkr.
Eleotris (Butis) melanostigma Blkr.
Eleotris (Butis) koilomatodon Blkr.
Eleotris (Culius) macrocephalus Blkr.
Eleotris (Culius) fuscus Bl. Schn.
Gobius cavifrons M. Web.
Gobius celebius C. V.
Gobius Hoevenii Blkr.
Gobius javanicus Blkr.
Gobius Mertoni M. Web.
Gobius reticularis M. Web.
Gobius Römeri M. Web.
Gobius Rouxi M. Web.
Gobius (Acentrogobius) leptochilus Blkr.
Bostrychus aruensis M. Web.
Periophthalmus Koelreuteri Pall.
Periophthalmus Schlosseri Pall.
Periophthalmus spec.
Echeneis naucrates L.
Synanceia horrida (L.)
Platycephalus celebicus Blkr.
Platycephalus tuberculatus C. V.
Antennarius (caudimaculatus Rüpp. ?)
Monacanthus chinensis Bl.
Ostracion rhinorhynchus Blkr.
Ostracion gibbosus L.
Psilocephalus barbatus Gray
Tetrodon erythrotaenia Blkr.
Tetrodon immaculatus Bl. Schn.

Liste der von Herrn Dr. H. Merton auf den Kei-Inseln gesammelten Fische.

Anguilla aneitensis Gthr.
Scatophagus argus Bloch.
Kuhlia marginata C. V.
Ambassis nalua Ham. Buch.
Eleotris Hoedti Blkr.
Eleotris porocephalus C. V. (Blkr.)
Eleotris (Culius) fuscus Bl. Schn.
Bostrychus sinensis Lac.
Gobius celebius C. V.
Gobius (Gnatholepis) puntangoides Blkr.
Microsicydium gymnauchen Blkr.
Sicyopterus cynocephalus C. V.
Periophthalmus Koelreuteri Pall.
Tetrodon erythrotaenia Blkr.

Lassen wir nun obengenannte Fische der Aru-Inseln, über deren Fundorte wir genauer unterrichtet sind, Revue passieren, so lassen sie sich entsprechend dem oben Besprochenen in drei Gruppen verteilen, je nachdem sie den Hauptsungis, also dem Meerwasser, entstammen oder aber den Seitensungis, also aus Wasser, das zwischen süß und brackisch schwankt, oder endlich, ob sie im Süßwasser von Bächen und Flüßchen lebten, die in den Ursprung der Seitensungis sich ergießen oder aber in anderen selbständigen Süßwasseransammlungen. Die ausschließlich im Meerwasser lebenden Fische können wir weiterhin unberücksichtigt lassen. Bezüglich der Bedeutung der Süß- und Brackwasser-Fische (s. o. S. 1) werden wir die beste Einsicht erhalten, wenn wir sie in eine Tabelle bringen, in welche auch die Süßwasserfische der Kei-Inseln aufgenommen werden unter gleichzeitiger Angabe, ob dieselbe Art weitere Verbreitung im indo-australischen Archipel hat oder diesem fehlt, wohl aber, ob sie in Australien oder Neu-Guinea oder in beiden letztgenannten Gebieten zugleich vorkommt. Handelt es sich um eine neue Art, die auf die Aru-Inseln beschränkt ist, so galt es, den nächsten Verwandten ausfindig zu machen und dessen Verbreitung festzustellen.

	Süßwasser	Brackwasser	Meerwasser	Aru	Kei	Neu-Guinea	Australien	Übriger Archipel	Nächste Verwandte	
Plotosus caninus Ham. Buch.	+	+	+	+	—	—	—	+		
Neosilurus brevidorsalis (Gthr.)	+	?	?	+	—	—	+	—	. . . . .	Nicol Bay, Cape York (Günther, Steindachner).
Neosilurus mediobarbis Ogilby	+	—	—	+	—	—	+	—	. . . . .	Queensland? nach J. D. Ogilby
Copidoglanis albilabris C. V.	—	+	+	+	—	—	—	+		
Anguilla aneitensis Gthr. .	+	—	—	—	+	+	—	—	. . . . .	von Aneityum u. Tahiti bekannt
Anguilla australis Richards.	+	—	—	+	—	+	+	+		
Doryrhamphus brachyurus Blkr.	+	+	+	+	—	+	—	+		
Hemiramphus Zenarchopterus buffonis C. V.	+	+	+	+	—	—	—	+		
Pseudomugil Gertrudae M Web.	+	—	—	+	—	—	—	—	*Pseudom. signifer* Kner, Australien	
Pseudomugil novae-guineae M. Web.	+	—	—	+	—	+	—	—		

	Süßwasser	Brackwasser	Meerwasser	Aru	Kei	Neu-Guinea	Australien	Übriger Archipel	Nächste Verwandte	
Rhombatractus Patoti M.Web.	+	—	—	+	—	—	—	—		
Rhombatractus sencken-bergianus M. Web.	+	—	—	+	—	—	—	—		
Mugil Bleekeri Gthr. . . .	+	+	—	+	—	—	—	+	. . . . .	Bisher nur von Banka angegeb. (Bleeker).
Mugil Troscheli Blkr. . .	+	+	+	+	—	—	—	+		
Apogon amboinensis Blkr. .	—	—	+	+	—	—	—	+		
Apogon Beauforti M. Web. .	+	—	—	+	—	+	—	—		
Apogon hyalosoma Blkr. . .	+	+	+	+	—	+	+	+		
Ambassis nalua Ham. Buch.	+	+	+	—	+	+	—?	+		
Kuhlia marginata C. V. . .	+	+	+	—	+	+	—	+		
Lutjanus argentimaculatus (Forsk.)	+	+	+	+	—	—	—	+		
Therapon jarbua Forsk. . .	+	+	+	+	—	+	+	+		
Scatophagus argus Bloch. .	+	+	+	+	+	+	+	+		
Scatophagus multifasciatus Rich.	+	+	+	+	—	—	+	—		
Cynoglossus brachyrhynchus (Blkr.)	—	+	+	+	—	—	—	+		
Eleotris Hoedti Blkr. . . .	+	+	—	—	+	+	+	+		
Eleotris porocephalus C. V. Blkr.	+	+	+	—	+	—	+	+		
Eleotris aruensis M. Web. .	+	—	—	+	—	—	—	—	*Eleotr. urophthal-mus* Blkr.	
Eleotris Mertoni M. Web. .	+	—	—	+	—	—	—	—	*Eleotr. mogurnda* Richards.	
Eleotris mogurnda Richards.	+	—	—	+	—	+	+	—		
Eleotris (Butis) amboinensis Blkr.	—	+	+	+	—	+	+	+		
Eleotris (Butis) koilomatodon Blkr.	—	+	+	+	—	—	—	+		
Eleotris (Butis) melanostigma Blkr.	+	+	—	+	—	—	—	+		
Eleotris (Culius) fuscus Bl. Schn.	+	+	—	+	+	—	+	+		
Eleotris (Culius) macrocepha-lus Blkr.	+	—	?+	+	—	—	—	+		
Eleotris (Culius) melanosoma Blkr.	+	+	—	+	—	—	—	+		
Gobius cavifrons M. Web. .	+	—	—	+	—	—	—	+		
Gobius celebius C. V. . . .	+	+	+	+	+	+	—	+		

	Süßwasser	Brackwasser	Meerwasser	Aru	Kei	Neu-Guinea	Australien	Übriger Archipel	Nächste Verwandte	
Gobius Hoevenii Blkr. . .	+	−	−	+	−	+	−	+		
Gobius javanicus Blkr. . .	+	+	−	+	−	+	−	+		
Gobius Mertoni M. Web. . .	+	−	−	+	−	−	−	−		
Gobius (Gnatholepis) puntangoides Blkr.	+	+	+	−	+	−	−	+		
Gobius reticularis M. Web. .	+	−	−	+	−	−	−	−	*Gobius tambujon* Blkr.	
Gobius Römeri M. Web. . .	+	−	−	+	−	+	−	−		
Gobius Rouxi M. Web. . .	+	−	−	+	−	−	−	−		
Gobius (Acentrogobius) leptochilus Blkr.	+?	−	+	+	−	−	−	+		
Bostrychus sinensis Lac. . .	+	+	+	−	+	−	−	+		
Bostrychus aruensis M. Web.	+	−	−	+	−	−	−	−	*Bostrych. zonatus* M. Web., Neu-Guinea	
Sicyopterus cynocephalus C.V.	+	−	−	−	+	+	−	+	. . . . .	Neu-Guinea nach Regan
Microsicydium gymnauchen Blkr.	+	+	−	−	+	−	−	+		
Periophthalmus Koelreuteri Pall.	+	+	+	+	+	+	+	+		
Periophthalmus Schlosseri Pall.	−	+	+	+	−	+	+	+		
Tetrodon erythrotaenia Blkr.	+	+	−	+	+	+	+	+	. . . . .	Sydney nach Kner
Tetrod. immaculatus Bl. Schn.	−	+	+	+	−	−	+	+		
Tetrodon reticularis Bl. Schn.	−	+	+	+	−	−	+	+		

Sehen wir uns diese Tabelle näher an, so ergibt sich folgendes:

Von den Kei-Inseln kennen wir also jetzt 14 Fische aus dem Süßwasser mit folgender Verbreitung:

1. *Anguilla aneitensis* Gthr., Aneityum, Tahiti, Neu-Guinea,
2. ***Ambassis nalua* Ham. Buch.,** indopazifisch, allgemein,
*3. ***Kuhlia marginata* C. V.,** indopazifisch, allgemein,
*4. ***Scatophagus argus* Bloch.,** indopazifisch, allgemein,
5. *Eleotris Hoedti* Blkr., Indischer Archipel, Neu-Guinea, Australien,
6. ***Eleotris porocephalus* (C. V.) Blkr.,** Indischer Archipel, Australien,
*7. *Eleotris fusca* Bl. Schn., Indischer Archipel, Australien,
*8. ***Gobius celebius* C. V.,** Indischer Archipel, Neu-Guinea,
9. ***Gobius puntangoides* Blkr.,** Indischer Archipel,
10. ***Bostrychus sinensis* Lac.,** Indischer Archipel,
11. *Sicyopterus cynocephalus* C. V., Indischer Archipel, Neu-Guinea,

12. *Microsicydium gymnauchen* Blkr., Indischer Archipel,

*13. ***Periophthalmus Koelreuteri* Pall.**, indopazifisch,

*14. *Tetrodon erythrotaenia* Blkr., Indischer Archipel, Neu-Guinea, Australien.

Diese 14 Fische gehören alle auch dem Indischen Archipel im allgemeinen an, sie sind selbst zum Teil über einen größeren oder kleineren Teil des indopazifischen Gebietes verbreitet. Es sind fast alles Formen, die wenigstens auch das Brackwasser nicht scheuen, die acht fett gedruckten sind sogar auch aus dem Meere bekannt. Für sie bildet also das Meer keine unüberwindliche Schranke. Das gilt auch für *Anguilla aneitensis* Gthr., welcher Aal zwar bisher nur aus dem Süßwasser von Aneityum, Tahiti und von Neu-Guinea bekannt war, dem aber gewiß ein großes Verbreitungsgebiet offen steht durch seine marine Larvenform; denn wir dürfen doch wohl annehmen, daß dieser Aal ähnlich wie der unsrige sich fortpflanzen wird.

Die Fischfauna des Süßwassers der Kei-Inseln hat also einen durchaus indischen Charakter; sie setzt sich zum großen Teil aus Emigranten aus dem Meere zusammen oder wenigstens aus solchen Formen, für welche das Meer kein unüberschreitbares Hindernis darstellt. Ihr fehlt jede Beziehung zu den für die Aru-Inseln, Neu-Guinea und Australien charakteristischen Süßwasserfischen. Sie hat im übrigen mit den Aru-Inseln — nach unserer bisherigen Kenntnis — nur sechs Fische gemeinsam, in der Tabelle durch ein * angedeutet, die aber sämtlich zu weit verbreiteten Arten gehören.

Ganz anders verhält es sich mit den Aru-Inseln. Bei der näheren Betrachtung der in obiger Tabelle (Seite 12—14) vorgeführten 45 Fische aus dem Brack- und Süßwasser dieser Inseln lasse ich die vier neuen *Gobius*-Arten (*Gobius Mertoni* n. sp., *G. reticularis* n. sp., *G. Römeri* n. sp., *G. Rouxi* n. sp.) außer Betracht. Es sind lauter Miniaturfische, die leicht anderwärts der Aufmerksamkeit entgangen sein können; eine Art, *G. Römeri*, ist mir übrigens bereits von Süd-Neu-Guinea bekannt. Dazu kommt, daß die Gobiiden — und der indo-australische Archipel verdient fast das Reich der Gobiiden genannt zu werden — einer totalen Revision bedürfen, ehe es möglich ist, ihre Verwandtschaft zu verstehen. Nach Abzug dieser vier Arten also bleiben noch 41 Arten übrig. Von diesen sind 26 Arten auch aus dem Meere oder wenigstens aus dem Brackwasser bekannt. Auch sind es sämtlich Arten, die im indischen Archipel mehr oder weniger allgemein vorkommen, ja zum Teil dem ausgedehnten indopazifischen Gebiete in engerem oder weiterem Umfang angehören. Diese Arten lehren uns also weiter nicht viel mehr, als daß diese marinen und fluviomarinen Formen, für die das Meer keine oder kaum eine Schranke bildet, als indische oder indopazifische Immigranten in die Süßwasserläufe der Aru-Inseln zu betrachten sind.

Es bleiben somit schließlich 14 Arten übrig, die wir nur aus dem Süßwasser kennen. Zwei derselben, *Sicyopterus cynocephalus* Blkr. und *Gobius cavifrons* M. Web., kommen auch im übrigen Archipel vor. Die übrigen 12 Arten, also 31 Prozent des ganzen Bestandes an Süßwasser- und Brackwasser-Fischen, fehlen den Kei-Inseln sowie dem ganzen weiteren Indischen Archipel.[1] Aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht derselben geht aber hervor, daß sie entweder auch in Australien oder Neu-Guinea vorkommen oder dort allein Vertreter haben (*Rhombatractus*, *Pseudomugil*), oder endlich dort allein ihre nächsten natürlichen Verwandten haben (*Eleotris Mertoni*, *Bostrychus aruensis*); höchstens *Eleotris aruensis* hat am wahrscheinlichsten als nächsten Verwandten den indopazifischen *Eleotris urophthalmus* Blkr.

[1] Mit Ausnahme von *Anguilla australis* Richards., die außer von Neu-Seeland, Auckland-Inseln, Tasmanien, Samoa auch von Timor (Bleeker) angegeben wird.

	Australien	Neu-Guinea	Nächste Verwandte
1. *Neosilurus brevidorsalis* (Gthr.) . . .	+	—	
2. *Neosilurus mediobarbis* Ogilby . . .	+	—	
3. *Anguilla australis* Richard.	+	—	
4. *Pseudomugil Gertrudae* M. Web. . .	—	—	*Pseudomugil signifer* von Australien
5. *Pseudomugil novae-guineae* M. Web. .	—	+	
6. *Rhombatractus Patoti* M. Web. . . .	—	—	*Rhombatractus*-Arten von Australien und Neu-Guinea
7. *Rhombatractus senckenbergianus* M. Web.	—	—	
8. *Scatophagus multifasciatus* Rich. . .	+	—	
9. *Eleotris aruensis* M. Web.	—	—	*Eleotris urophthalmus* Blkr.; indopazifisch
10. *Eleotris Mertoni* M. Web.	—	—	*E. mogurnda* von Australien und Neu-Guinea
11. *Eleotris mogurnda* Rich.	+	+	
12. *Bostrychus aruensis* M. Web.	—	—	*Bostrychus zonatus* von Neu-Guinea

Dasjenige also, was der Fischfauna des Süßwassers der Aru-Inseln gegenüber den übrigen Inseln des eigentlichen westlicher gelegenen Indischen Archipels einen eigenen Charakter gibt, sind Arten, die Australien oder Neu-Guinea angehören; sind also Arten — um es mit einem kürzeren Terminus, der dem weit größeren Lande entnommen ist, zu bezeichnen — australischen — oder papuanischen — Charakters.

Dieser wichtige Schluß ist eine Bestätigung meiner früher ausgesprochenen Vermutung,[1] daß die Neu-Guinea benachbarten Inseln, wie die Aru-, Kei-Inseln und Waigeu, in ihren Flußfischen mit Neu-Guinea Übereinstimmung besitzen. Als unrichtig hat sich dies nur für die Kei-Inseln herausgestellt. Dies bedarf also einer näheren Erörterung.

Ich kam früher zum Schluß, daß das gleichzeitige Vorkommen der Melanotaeniieen *Pseudomugil*, *Rhombatractus*, *Melanotaenia* — *Glossolepis* ist bisher nur Neu-Guinea eigen — auf Neu-Guinea und Australien sich nur durch eine frühere landfeste Verbindung erklären lasse. „Denn," sagte ich, „wenn auch ganz einzelne Arten von *Rhombatractus* und *Melanotaenia* bis zu Flußmündungen herabsteigen und selbst schwach brackisches Wasser vertragen, von den ungefähr 24 Arten, die Neu-Guinea und Australien bewohnen, kennt man keine einzige Art aus dem Meere." Dasselbe bildet für sie also eine Schranke. In dieser Ansicht bin ich bestärkt, nachdem ich umfangreiches neues Material aus Neu-Guinea erhielt. Alle diese Melanotaeniinen stammen ausschließlich aus rein süßem Wasser und weitere Erkundigungen bezüglich der Fundorte von *Rhombatractus Kochii* M. Web und *Melanotaenia maculata* M. Web. aus Flußmündungen, die mir früher die Aussage in den Mund legten, daß sie „selbst schwach brackisches Wasser vertragen", hat sich als unrichtig herausgestellt; man versicherte mir, daß das Wasser an den Fundorten zwar unter dem Einfluß der Gezeiten stehe. aber nicht brackisch sei. Dies ist auch die Erfahrung von Herrn Dr. L. F. de Beaufort,[2] der vor kurzem

[1] Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova-Guinea 1903", V. Zoologie, Leiden 1907, p. 222.
[2] L. F. de Beaufort, Zoolog. Anzeiger 1910, p. 249.

den wichtigen Fund von *Rhombatractus* auf der Insel Waigeu bekannt machte. Er untersuchte dort die von Süd nach Nord so tief einschneidende Majalibi-Bucht, daß sie die Insel fast halbiert; ihr Endteil ist daher brackisch. *Rhombatractus* fehlt in ihr durchaus. Dieses Geschlecht war nur vertreten im reinen Süßwasser der Bäche, die sich in die Bucht ergießen. Es ist für die Eingeborenen denn auch der Süßwasserfisch par excellence, wie auch aus ihrem Namen Kafè-Wajŏ für *Rhombatractus* erhellt, wobei Kafè Fisch, Wajŏ Fluß bezeichnet.

Wenn wir also eine frühere landfeste Verbindung von Neu-Guinea und Australien annehmen müssen, so redet die Fauna der Flußfische der Aru-Inseln einer solchen Verbindung auch mit den Aru-Inseln das Wort.

Von der Säugetier-Fauna ausgehend schrieb ich früher:[1] „Sie läßt keinen Zweifel darüber, daß Neu-Guinea sowie die Aru- und Kei-Inseln mit Australien in tertiärer Zeit eine Landmasse bildeten, mit der auch zeitweilig Waigeu, Misol, Ceram, Halmahera und weitere kleinere Inseln verbunden waren. Der Einbruch der Halmahera-See muß früh den nordwestlichen Teil dieses Landes in ein Inselreich zerbröckelt und von Neu-Guinea abgelöst haben. Mit letzterem und mit Australien blieben die Aru- und Kei-Inseln am längsten im Verband, wie das Vorkommen selbst so moderner Formen wie die Känguruhs erweist. Es ist denn auch gerechtfertigt, diese Inseln zur australischen Fauna zu rechnen, genau so wie die großen Sunda-Inseln mit Malakka ein Faunagebiet darstellen."

Nun lehrt die Untersuchung der Fischfauna des Süßwassers der Kei-Inseln, daß diese durchaus verschieden ist von der der Aru-Inseln.

Zunächst könnte man das zurückführen wollen auf die hydrographischen Verhältnisse der Kei-Inseln. Sie bestehen aus drei Inseln, von denen Hoch- oder Groß-Kei (Nuhu Jut) ungefähr 87 Kilometer lang ist, während die Breite schwankt zwischen $1^3/_4$ und 11 Kilometer. Es ist durchaus gebirgig mit Höhen bis 800 Meter; nur an einzelnen Punkten längs der Küste sind alluviale Sandflächen wahrzunehmen.[2] Die Flüsse oder besser Bäche haben bei der geringen Breite der Insel nur einen kurzen Lauf und einen mehr oder weniger reißenden Charakter. Solche Wasserläufe sind allerdings weniger geeignet für Siluroiden; ihr Charakter wäre aber kein Hemmnis für das Auftreten von Melanotaeniinen und der auch für die Aru-Inseln charakteristischen *Eleotris*-Arten. Man sollte meinen, daß, wenn es sich nur um hydrographische Verhältnisse handelte, Hoch-Kei an Stelle der auch im übrigen indischen Archipel allgemein vorkommenden *Eleotris Hoedti* Blkr., *Eleotris porocephalus* C. V. und *Bostrychus sinensis* Lac., von denen es bewohnt wird, ebensogut die auf den Aru-Inseln vorkommenden *Eleotris aruensis* M. Web., *Eleotris Mertoni* M. Web. und *Bostrychus aruensis* M.Web. beherbergen könnte. Durch die hydrographischen Verhältnisse von Hoch-Kei läßt sich also nicht der Unterschied gegenüber den Aru-Inseln erklären. Schon eher könnte man hierin die Ursache sehen hinsichtlich der Inselgruppe Klein-Kei. Verbeek[3] schildert die Inselgruppe folgendermaßen: Sie besteht aus ungefähr 50 Inseln, die aus Korallenkalk bestehen und nur 20 bis 40 Meter über dem Meere sich erheben mit Ausnahme eines 90 Meter hohen Hügels. Die größte sämtlicher Inseln hat eine sehr unregelmäßige Form, erreicht aber nach Planten[4] eine größte Länge von 5,4 geographischen Meilen = 40 Kilometer. Er nennt die Inseln

[1] Max Weber, Der indo-australische Archipel und die Geschichte seiner Tierwelt. Jena, 1902, p. 40.
[2] R. D. M Verbeek, Molukken-Verslag. Jaarboek v. h. Mynwezen in Nederl. Oostindië. Batavia, 1908, p. 467.
[3] R. D. M. Verbeek, l. c., p. 518
[4] H. O. W. Planten, De Ewaf of Key-Eilanden. Tijdschr. Ned. Aardrijkskdg. Genootschap (2), IX, 1892, p. 638.

ausdrücklich wasserarm, nur auf der größten seien ein paar kleine Bäche, die aus einer Quelle entstehen. „Die Bevölkerung bekommt denn auch ihr Wasser aus gegrabenen Brunnen, die häufig nur brackisches Wasser liefern.“ Von der kleineren Nordost-Insel sagt er, daß auf ihr ein See vorkomme von ungefähr fünf Kilometer Oberfläche und in der Nähe von diesem ein zweiter See von ungefähr zwölf Meter Tiefe. Es ist mir nicht bekannt, daß sie jemals untersucht sind; es würde mich aber nicht wundern, wenn ihr Wasser brackisch sei. Von der Süßwasserfauna dieser Inselgruppe ist mir nichts bekannt. Man könnte mir dies also bei meinen weiteren Schlußfolgerungen vorhalten, da diese nur auf Kenntnisnahme von Hoch-Kei beruhen. Dies ist aber einmal die sehr viel größere Insel, ferner ist sie jedenfalls auch geologisch die weit ältere; denn es ist wohl nicht zweifelhaft, daß sie mit ihrem größten Teile — wahrscheinlich postmiocän oder am Ende des Miocän — bereits aus dem Meere hervorragte, als Klein- oder Niedrig-Kei noch untergetaucht war. Ich wage es daher, einen Teil meiner Schlüsse auf der Kenntnisnahme der Flußfische nur von Hoch-Kei aufzubauen; die Zukunft muß dann ausmachen, ob meine Vermutung richtig ist, daß diese auch für die Klein-Kei-Inseln gelten.

Der allgemeine Charakter der Fauna spricht für eine frühere landfeste Verbindung der Kei- und Aru-Inseln mit Neu-Guinea und Australien. Dieser Landkomplex fiel weiterhin in die genannten vier Teile auseinander. Wann dies geschah, darüber kann uns die Geologie zurzeit keine genügende Auskunft geben. Ich kam seinerzeit[1] zum Schluß, „daß Neu-Guinea und Nordost-Australien im Pliocän eine Landmasse bildeten, die im Pleistocän sich trennte, indem die Torresstraße entstand . . .“ Kurze Zeit nachher vertrat der Geologe R. D. M. Verbeek in seinem wichtigen Molukken-Verslag die gleiche Ansicht. Bei Besprechung der hohen Terrassenkalke sagt er, daß sie zu fehlen scheinen auf Neu-Guinea, „das gegenwärtig und wahrscheinlich bereits seit dem Pliocän von Australien nur durch eine untiefe See geschieden ist.“[2]

Nach ihm bilden nun die Aru-Inseln ein fast horizontales Plateau von Korallenkalk, den er dem Quartär zuteilt. Er nimmt an, daß es bei Erhebung in mehr als 80 Stücke verteilt wurde. Diese Erhebung müsste also frühestens am Ende des Pleistocän stattgehabt haben. Dasselbe soll nach Verbeek auch für Klein-Kei gelten, das ebenfalls von demselben quartären Kalk überdeckt sein soll. Bei Hoch-Kei wäre dies nur der Fall für den nördlichen Teil der Insel, wo junge Korallenkalke, die Verbeek als „wahrscheinlich quartär“ bezeichnet, miocänen und eocänen Gesteinen aufliegen, welche letztere auf dem größeren, namentlich zentralen Teil der Insel zutage treten. Verbeek stellt sich diesbezüglich vor, daß bereits im Miocän altmiocäne Kalke wie auf Hoch-Kei über den Meeresspiegel gehoben wurden, daß aber die wichtigsten Hebungen jüngeren Datums sind, nämlich pliocän und quartär. Zu dieser Zeit kamen nach ihm (l. c., S. 807) verschiedene Sedimente, miocäne und frühere, in abschüssigen und gefalteten Lagen zum Vorschein, jetzt beladen mit jungen Korallenriffen und Mergeln in horizontaler oder wenig abschüssiger Lage. Inwieweit man nun eben diesen jungen gehobenen Korallenriffen, die im östlichen Teil des Archipels eine so große Rolle spielen, ihr Alter ansehen kann, ist nun leider immer noch eine umstrittene Frage, deren

---

[1] Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova-Guinea 1903“, Zoologie V, Leiden 1907, p. 225.

[2] R. D. M Verbeek, Jaarboek van het Mynwezen. Batavia, 1908, p. 817: „evenzoo schijnen ze op Nieuw-Guinea, dat tegenwoordig, en waarschynlyk reeds sedert het plioceen, van Australië slechts door eene zeer ondiepe zee gescheiden is, te ontbreken.“

Beantwortung gerade für die Zoogeographie so wichtig ist. Für den Zoologen, der mit recentem Tiermaterial gearbeitet hat, ist es aber ein bedeutender Unterschied, ob die Entstehung dieser Riffe ins Pliocän zurückgreift oder noch weiter, oder aber ob sie in quaternärem Meere entstanden. Unter obwaltenden Umständen ist der Zoologe wohl verpflichtet und berechtigt, seine eigenen Wege zu gehen.

Lasse ich mich in den uns hier interessierenden Fragen durch das leiten, was uns die Süßwasserfische zurzeit lehren, so will es mir scheinen, daß die Kei-Inseln sich zu den Aru-Inseln, Neu-Guinea und Nord-Australien verhalten analog wie Java zu Borneo, Sumatra und Malakka. Auch diese vier Landmassen waren früher zu einer vereinigt, aber diese Vereinigung wurde für die vier genannten Teile zu verschiedener Zeit aufgehoben. So wurden meiner Ansicht nach die Kei-Inseln zuerst selbständig; vielleicht durch oder wenigstens gleichzeitig mit dem Einbruch, der die bis 3565 Meter, aber wenigstens 1000 Meter tiefe Scheidung der Kei-Inseln von den Aru-Inseln, Neu-Guinea und Australien hervorrief. Sänke der Meeresspiegel heutzutage nur 200 Meter, so kämen auch die tiefsten Stellen — und die meisten sind weit weniger tief — zwischen den drei letztgenannten Landmassen trocken zu liegen, und eine Senkung des Meeresspiegels nur um 100 Meter brächte die Aru-Inseln mit Neu-Guinea und Australien in landfeste Verbindung. Die Kei-Inseln blieben aber, wie gesagt, hiervon ausgeschlossen.[1]

Auch die Avifauna der Kei-Inseln spricht für eine längere Abtrennung derselben. So sagt Hartert:[2] „Though only sixty miles westward of Dobbo in the Aru group, and just as near to New Guinea as the Aru Islands, the Kei Islands have only very few specially Papuan bird-forms. They are separated from Aru and New Guinea by deep sea. The number of species peculiar to the Key is by no means small. A few forms extend their range over both the Key and Aru groups; but it is incertain if they spread from Aru to Key, or from Key to Aru.“ Bezüglich anderer Tiergruppen wird abzuwarten sein, zu welchen Resultaten die Sammlungen der Herren Merton und Roux führen.[3]

Aus dem bisher entwickelten Gedankengang ergibt sich weiter folgendes: Die australischen (papuanischen) Bestandteile der Aru- und Kei-Inseln erklären sich aus einem früheren Zusammenhang dieser Inseln mit Neu-Guinea und Australien. Ihre geringere Zahl, artliche Verschiedenheit auf den Kei-Inseln erklärt sich durch eine geologisch frühere Ablösung dieser Inseln. Wollen wir hierin aber auch die Ursache sehen für den tiefgehenden Unterschied in den Süßwasserfischen beider Inselgruppen, so stoßen wir auf neue Schwierigkeiten.

Den Kei-Inseln fehlen alle australischen Formen, die auf den Aru-Inseln z. B. durch die Melanotaeniinen und durch *Eleotris mogurnda* Richardson ebensogut wie in Nord-Australien und Neu-Guinea vertreten sind. Am ansprechendsten wäre es nun anzunehmen, daß deren Entstehung — die der Melanotaeniinen z. B. aus *Atherinichthys*-Arten, die sich an Brack- oder Süßwasser angepaßt hätten — nicht weiter zurückreiche als die Loslösung der Kei-Inseln. Wollte man nun mit Verbeek annehmen, daß der Korallenkalk, der die Aru-Inseln überdeckt, in quartärem Meere entstand, daß also diese Inseln erst sehr rezent aus dem Meere emportauchten, so müßte man den

[1] Vergleiche hierzu die Tiefseekarten in „Siboga-Expeditie III“. G. F. Tydeman, Hydrographic results of the Siboga Expedition, Leiden, 1903.

[2] E. Hartert, On the birds of the Key and South-East-Islands. Novitates Zoologicae VIII, 1901, p. 2.

[3] So konnte ich den schönen Arbeiten von P. N. van Kampen in Nova Guinea 1903 und 1907 über die Amphibienfauna das für meine Zwecke speziell Erwünschte nicht entnehmen, da er in seinen zoogeographischen Betrachtungen die Aru- und Kei-Inseln zusammennimmt.

Melanotaeniinen ein ganz rezentes Alter zuerkennen.[1] Und wenn ich auch zugeben will, daß bei ihnen die Artbildung noch in vollem Flusse ist — die bekannten Arten sind ja auch, eben wegen ihrer großen Variationsbreite, schwer zu unterscheiden —, so ist es doch nicht annehmlich, daß diese Familie so ganz moderner Entstehung sei. Dem widersetzt sich schon die Tatsache, daß die Flüsse der Nord- und Südküste Neu-Guineas keine identischen Arten enthalten. Selbst wenn die zentralen Gebirge, welche die Wasserscheide eben dieser Flüsse sind, jungen Alters sind, dasselbe ist jedenfalls älter als quartär. Hier kommt also die Zoogeographie in Kollision mit der geologischen Altersbestimmung wie Verbeek sie vertritt. Man könnte in diesem Dilemma vielleicht auf den Gedanken kommen, daß der eocäne Gebirgsstock, der in ungefähr nord-südlicher Richtung Hoch-Kei durchzieht, eine alte Wasserscheide gewesen sei für Flüsse des früheren Landkomplexes Kei-Aru-Neu-Guinea-Australien, die teils westwärts, teils ostwärts abflossen, wobei dann nur die ostwärts gerichteten von Melanotaeniinen bewohnt gewesen wären. Mit dem tiefen Einbruch an der Ostseite von Hoch-Kei wären dann diese Flüsse verschwunden und damit die Melanotaeniinen als Bewohner der heutigen Kei-Inseln. Ich glaube aber kaum, daß solche phantasiereiche Vorstellung einstweilen mit guten Gründen sich verteidigen ließe. Weit eher läßt sich schon annehmen, daß bezüglich der oben angedeuteten Altersbestimmung der fraglichen jungen Korallenkalke das letzte Wort noch nicht gesprochen ist und daß weitere ausgedehnte Untersuchung derselben mit der Zeit zu Ergebnissen führen wird, die in besserer Harmonie sind mit dem, was die Zoologie nach unseren augenblicklichen Kenntnissen zu lehren scheint. Daß auch dies noch nicht endgültig ist, folgt schon aus der bereits hervorgehobenen Tatsache, daß die Süßwasserfische von Niedrig-Kei uns zurzeit noch unbekannt sind. Mein Ausgangspunkt, daß sie kaum abweichen werden von denen von Hoch-Kei, bedarf eben noch der Bestätigung. Wohl aber dürfen wir nach dem vorliegenden Materiale schließen, daß die Süßwasserfische von Hoch-Kei durchaus indischen Charakters sind und ganz verschieden von denen der Aru-Inseln, welche letztere einen ausgesprochen australischen (papuanischen) Charakter besitzen.

II. Spezieller Teil.

Beschreibung der von der Expedition Dr. H. Merton auf den Aru- und Kei-Inseln gesammelten Fische.

Plotosus Lacépède.

1. *Plotosus caninus* Ham. Buch.

Plotosus caninus Hamilton Buchanan, Fish. Ganges, p. 142.
Plotosus caninus Günther, Cat. Brit. Mus. V, p. 25 (s. Syn.).

Fluß Waskai, bei Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln; Süßwasser. 16. März 1908. 1 Exemplar juv.

Verbreitung: Im Meer-, Brack- und Süßwasser von Bengalen und dem indo-australischen Archipel.

[1] In dem nach Einlieferung vorliegender Arbeit erschienenen Reisebericht von Dr. H. Merton erwähnt Dr. Verbeek S. 206 ein Handstück aus der Gesteins-Sammlung von Dr. Merton, dessen Alter „wahrscheinlich als Ober-Miocän festzustellen ist".

2. *Plotosus anguillaris* Lac.

Plotosus anguillaris Lacépède, Hist. nat. d. Poissons V, p. 130.
Plotosus arab Bleeker, Atl. ichth. II, p. 98.
Plotosus anguillaris Günther, Cat. Brit. Mus. V, p. 24.

Dobo, Aru-Inseln. 28. April 1908.

Verbreitung: Von der Ostküste Afrikas bis Japan, die westpazifischen Inseln und Nord- und Ost-Australien.

Neosilurus Steindachner.

1. *Neosilurus brevidorsalis* (Gthr.).

Copidoglanis brevidorsalis Günther, Ann. & Mag. Nat. Hist., 1867, p. 22.
Neosilurus brevidorsalis Steindachner, Sitzber. Akad. Wien LVI, p. 318.
Neosilurus brevidorsalis J. D. Ogilby, Annals of Queensland. Mus., Nr. 9, 1908, p. 14.

Bei Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 11. Februar 1908. 1 Exemplar.

Negri Lama bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln. 24. Februar 1908. 3 Exemplare.

Verbreitung: Diese Art wurde zuerst von Günther bekannt gemacht von „Cape York, Nicol Bay", und späterhin von Steindachner von „Cape York" ohne nähere Angabe.

2. *Neosilurus mediobarbis* Ogilby. (Taf. II, Fig. 2.)

Neosilurus mediobarbis J. D. Ogilby, Annals Queensland Mus., Nr. 9, 1908, p. 12.

Bei Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 11. Februar 1908. 1 Exemplar.

Zwischen Ngaiguli und Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 23. Februar 1908. 2 Exemplare.

Verbreitung: Diese Art wurde ausführlich von J. D. Ogilby nach einem 288 mm. langen Exemplar aus dem Queensland Museum beschrieben, dessen Herkunft nicht sicher bekannt ist, die aber Ogilby als von „?Queensland" angibt. Meine Exemplare stimmen gut mit Ogilbys Beschreibung überein, nur finde ich die Ventrale nicht „pointed" sondern abgerundet. Einige Strahlen mehr in der Anale und sehr geringe Unterschiede in der Länge einzelner Barteln können nicht als wesentliche Unterschiede gelten.

Copidoglanis Gthr.

1. *Copidoglanis albilabris* C. V.

Plotosus albilabris Cuvier & Valenciennes, Poiss. XV, ed. 4°, p. 316.
Plotosus albilabris Bleeker, Atl. ichth. II, p. 99.
Copidoglanis albilabris Günther, Cat. Brit. Mus. V, p. 26.

Sungi Kololobo, Kobroor, Aru-Inseln. In Reuse gefangen. 2. Mai 1908. 1 Exemplar. 180 mm.

Verbreitung: Indischer Archipel; scheint nicht häufig zu sein und ist nur aus dem Meere bekannt. J. Douglas Ogilby (Proc. Roy. Soc. Queensland XXI, 1907, p. 23) erwähnt ein Exemplar als *Paraplotosus albilabris* C. V. von Dunk Island, Australien.

Es bedarf neuer Untersuchung, ob die Art wirklich zum Genus *Copidoglanis* gehört und nicht vielmehr zu *Plotosus* oder besser noch zu einem neuen Genus *Paraplotosus*, wie Bleeker bereits andeutete.

Anguilla (Cuvier) Günther.

1. *Anguilla australis* Richards.

Anguilla australis Richardson, Trans. Zool. Soc. London III, p. 157.
Muraena australis Bleeker, Atl. ichth. IV, p. 12 (s. Syn.).
Anguilla australis Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 36.
Anguilla australis Jordan and Seale, Fishes of Samoa, 1906, p. 192.

Bei Seltutti, Insel Kobroor, Aru-Inseln; Süßwasser. 2. Mai 1908. 2 Exemplare. 125, 390 mm.

Bach am Sungi Manumbai, Kobroor, Aru-Inseln; Süßwasser. 5. Mai 1908. 1 Exemplar. 145 mm.

Für die Verbreitung wird angegeben: Neu-Seeland, Auckland-Inseln, Tasmanien, Samoa und nach Bleeker in einem Fluß in Timor (Delhi). Obiges Exemplar ist somit das zweite, das aus dem indo-australischen Archipel bekannt wird. Diese Art gehört den Flüssen an.

2. *Anguilla aneitensis* Gthr.

Anguilla aneitensis Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 34.

Umgebung von Elat, Hoch-Kei; in Süßwasser.

Jordan und Seale (Fishes of Samoa, 1906, p. 192) vereinigen diese Art mit *A. megastoma* Kaup (Apodes, 1856, p. 50, Fig. 42). Weder die Beschreibung noch die Abbildung können mich hiervon überzeugen. Das vorliegende ebenso wie ein Exemplar von der Niederländischen Neu-Guinea-Expedition 1903 in einem Bache bei Jendee auf der Insel Roon in der Nähe von Neu-Guinea gesammelt, stimmen gut überein mit Günthers Beschreibung und Abbildung. Günther gibt, nach Kaup, ebenfalls eine Diagnose von *A. megastoma* und sagt darin „the anterior part of the vomerine band is much smaller than that of the maxillary“. Dies ist offenbar ein Schreibfehler für „broader than . . . .“, denn Kaup sagt von diesem Bande: „Its nasal and vomerine teeth form a flat spoon-shaped surface, with the handle towards the gullet“, bildet es so auch ab und gibt 15 bis 18 Zahnreihen für den vorderen Teil an, somit etwa ein Drittel mehr als er für die Kieferzähne zeichnet. Dies ist bei *A. aneitensis* nicht der Fall, weder nach Günthers Zeichnung noch nach seinen Worten „the vomerine band is scarcely broader than that of the maxillare; it tapers behind . . . .“, noch nach meinen Exemplaren, die mit Günthers Angaben übereinstimmen. Meine Exemplare haben ebenso wie das Günthers eine helle Bauchseite, Kaup spricht nur von „Colour blackish-brown“.

Die Maße meines größten Exemplares, verglichen mit denen von Kaup (in Millimetern berechnet), sind wie folgt:

Totallänge . . .	713,	nach Kaup . .	886	Schnauze . . .	23,	nach Kaup . .	25,5
Kopf und Rumpf	210,	„ „ . .	355	Mundspalte . .	40,	„ „ . .	43
Schwanz . . .	403,	„ „ . .	531	Pectorale . . .	35,	„ „ . .	30,5

Wenn Kaups Beschreibung und Figur richtig ist, so ist seine *Anguilla megastoma* eine von *A. aneitensis* verschiedene Art, die demnach vorläufig mit Sicherheit nur bekannt ist von Aneityum, von Tahiti, von der Insel Roon und von den Kei-Inseln. Nach Dr. H. Mertons Angabe ist sie dort ein gesuchter Fisch.

Dieser Aal ist offenbar ein Süßwasserfisch, der aber vermutlich auch in das Brackwasser geht.

Muraenesox Mc Clelland.

1. *Muraenesox cinereus* (Forsk.).

Muraena cinerea Forskål, Descr. anim., 22.
Muraenesox cinereus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 46.

Bei Dobo, Aru-Inseln. 28. Januar und 20. April 1908. 2 Exemplare, 780 mm., 887 mm.

Verbreitung: Durch das ganze indopazifische Gebiet.

Saurida Valenciennes.

1. *Saurida grandisquamis* Gthr.

Saurida grandisquamis Günther, Cat. Brit. Mus. V, p. 400.
Saurida grandisquamis Günther, Südseefische, 1909, p. 377.

Bei Meriri, Ostseite der Aru-Inseln. 30. März 1908. 1 Exemplar.

Verbreitung: Diese Art ist bekannt vom Louisiade-Archipel, außerdem erwähnt Günther ein Exemplar aus der Arafura-See als Resultat der Challenger-Expedition (Challenger Reports, Shore Fishes, p. 50), das wohl in der Nähe der Aru-Inseln erbeutet wurde.

Hippocampus Rafinesque.

1. *Hippocampus kuda* Blkr.

Hippocampus kuda Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië III, p. 82.
Hippocampus guttulatus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 202 (p. p.).

Sungi Manumbai, Aru-Inseln. 15. März 1908. 1 Exemplar.

Verbreitung: Von Ostafrika bis in den indo-australischen Archipel und Japan. Im Meereswasser.

Doryramphus Kaup.

1. *Doryramphus brachyurus* (Blkr.).

Syngnathus brachyurus Bleeker, Verh. Batav. Gen. XXV, Troskieuwige Vissch., p. 16.
Syngnathus polyacanthus Bleeker, Act. Soc. Sc. Indo-Neerl. I, 1856, Visschen Menado, p. 77.
Doryichthys hasseltii Kaup, *Lophobranchii*, p. 57.
Doryichthys brachyurus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 184.
Microphis brachyurus Jordan and Seale, Fishes of Samoa, 1906, p. 214.

Sungi Rubanratu bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 3. Mai 1908. 1 Exemplar. 140 mm.

Unterlauf eines Baches bei Wangil, Wammer, Aru-Inseln. 22. Febr. 1907. Dr. P. N. van Kampen leg. 1 Exemplar.

Verbreitung: Im östlichen Teil des indo-pazifischen Gebietes im Meer-, Brack- und Süßwasser.

Zenarchopterus Gill.

1. *Zenarchopterus Buffonis* C. V.

Hemiramphus Buffonis Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, XIX, p. 36.
Zenarchopterus Buffonis Bleeker, Atl. ichth. VI, p. 62.

Bei Batu bandera, Maikoor, Aru-Inseln. 9. April 1908. 1 ♂ Exemplar, 90 mm. 1 juv., 16 mm.

Verbreitung: Im Meere und Brackwasser des indo-australischen Archipels.

Pseudomugil Kner.

1. *Pseudomugil Gertrudae* n. sp. (Taf. I, Fig. 4.)

D 5, 6; A I 9—10; P 9; l. l. ca. 30; l. t. $6^1/_2$.

Hinten zusammengedrückt, nach vorn allmählich verbreitert. Profil von der ersten Dorsale bis zur Schnauzenspitze gerade bis schwach konkav; letztere vorn abgerundet. Profil des Bauches konvex. Höhe kaum geringer als die Kopflänge, die etwas mehr ist als ein Fünftel der Totallänge. Augendurchmesser wenig kürzer als der postorbitale Teil des Kopfes; um die Hälfte kleiner als die Schnauze und nur wenig kleiner als der Interorbitalraum. Mundspalte sehr klein, fast vertikal. Zwischenkiefer und Unterkiefer mit einer Reihe feinster, spitzer, etwas nach einwärts gekrümmter Zähnchen. Schuppen groß, cykloid, glatt, nach hinten gerundet; zehn zwischen erster Dorsale und den großen Scheitelschuppen; sie reichen auf Operkulum und Wangen. Praeperkularrand gerade mit gerundeter Ecke. Operkularrand vor der Basis der Pektorale ausgerandet. Pektorale sichelförmig, wenig kürzer als der Kopf. Die erste Dorsale liegt ungefähr um drei Schuppen vor der Anale. Beim Männchen ist die Anale und zweite Dorsale erheblich höher als die Körperhöhe. Die hinteren Strahlen der letzteren reichen bis auf die Basis der Caudale, die schwach ausgerandet ist. Der erste Strahl der

ersten Dorsale ist fadenförmig verlängert bis zum Ende der Basis der zweiten Dorsale oder darüber hinaus. Desgleichen der äußere Strahl der Bauchflosse, der bis zur hinteren Spitze der Anale reichen kann. Bei einzelnen Männchen ist auch der erste Analstrahl und selbst der oberste Strahl der Pektorale verlängert. Beim Weibchen haben Anale und Dorsale nur etwa zwei Drittel der Körperhöhe und weder DI noch Ventrale sind verlängert. Die Grundfarbe der Alkohol-Exemplare ist heller oder dunkler gelblich mit dunkler Rückenfläche des Kopfes und Rückens und ungeflecktem Bauch. Die seitlichen Schuppen tragen je einen verwaschenen dunklen Fleck, die in der vorderen Körperhälfte entsprechend den Schuppen miteinander verbunden sind zu polygonalen Maschen. Nach hinten zu werden die Flecken schwächer, mit Ausnahme in der Seitenlinie, wo sie ein zur Caudale ziehendes schwarzes Band bilden. Beim Weibchen sind sämtliche Flossen mit Ausnahme der Ventralen schwarz bestäubt, die unpaaren namentlich nach der Peripherie zu, außerdem hat die Basis der Caudale dunkle Fleckchen. Beim Männchen sind letztere zahlreicher und ausgesprochener und treten auch auf Dorsale und Anale in mehreren Reihen auf.

Die genauen Maße eines Exemplares in Millimeter sind folgende:

Länge (ohne C. 25)	30
Höhe	6
Kopf	6,5
Postorbitaler Teil des Kopfes	3
Interorbitalraum	3
Augendurchmesser	2,3
Pektorale	5,5

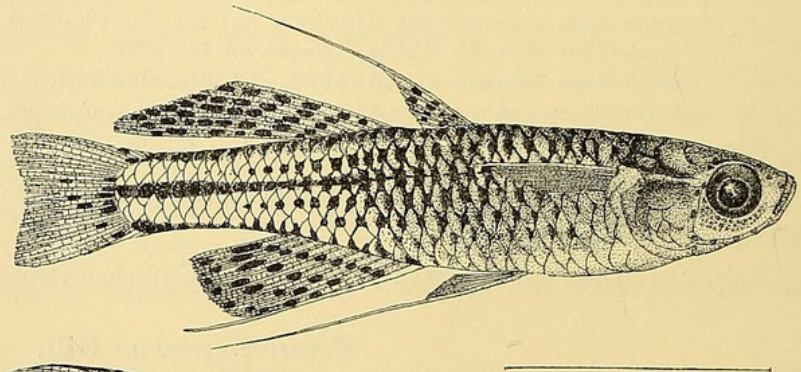

Fig. 2.
Pseudomugil Gertrudae n. sp. Männchen. Daneben die stärker gefleckte Caudale eines anderen Exemplares.

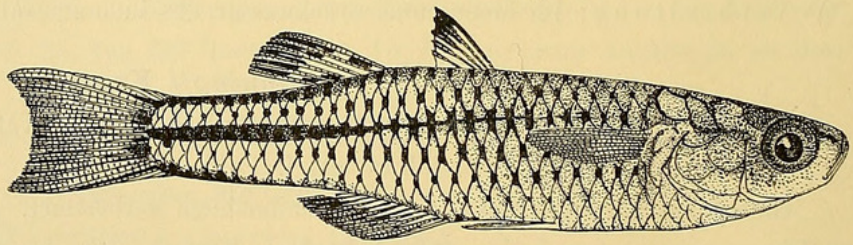

Fig. 3.
Pseudomugil Gertrudae n. sp. Weibchen.

Diese neue Art unterscheidet sich von den beiden bisher bekannten Arten *Pseudomugil signifer* Kner und *Pseudomugil novae-guineae* M. Web. sofort durch andere Flossenformel, Zeichnung und die andere Lage der Anale gegenüber der ersten Dorsale. Die sekundären Geschlechtsmerkmale, die oben zur Sprache kamen, sind bei der neuen Art noch weit auffälliger als bei *Ps. signifer*, die darin ihrerseits wieder *Ps. novae-guineae* übertrifft. Sie hat übrigens noch die nächsten Beziehungen zu *Ps. signifer*. Sie wurde angetroffen auf der Insel Terangan, Aru-Inseln, und zwar:

Bei Ngaiguli, Süßwasser im Walde. 7. Februar 1908. 3 ♂, 26—33 mm. 5 ♀, 27—32 mm.
Bei Ngaiguli, Süßwasser im Sagowalde. 18. Februar 1908. 5 ♂, 27—31 mm. 2 ♀, 28—30,5 mm.
Bei Ngaiguli, Bach im Sagowalde. 18. Februar 1908. 15 ♂, 29—35 mm. 13 ♀, 29—33 mm.
Bei Ngaiguli, Süßwasser. 20. Februar 1908. 9 junge Exemplare, 8—19 mm.

Bei Marafenfen, Bach im Sagowalde, Süßwasser. 6. Februar 1908. 14 ♂, ♀ und junge Exemplare, 13—31 mm.

Ich habe mir erlaubt, diese Art nach der liebenswürdigen Gattin von Herrn Dr. Merton zu benennen, die werktätigen Anteil nimmt an den Arbeiten ihres Mannes.

2. *Pseudomugil novae-guineae* M. Web.

Pseudomugil novae-guineae M. Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea", 1903, V. Zoologie, p. 233, Leiden, 1907.

Fluß Waskai bei Sungi Manumbai, Insel Wokam, Aru-Inseln; Süßwasser. 16. März 1908. 13 Exemplare, 13—18 mm.

Ursprung des Sungi Kololobo, Insel Kobroor, Aru-Inseln. 29. März 1908. 2 Exemplare, 20, 30 mm.

Ursprung des Sungi Rubanratu, Insel Kobroor, Aru-Inseln. 30. April 1908. 1 Exemplar, 23 mm.

Verbreitung: Diese Art, überhaupt der einzige *Pseudomugil*, der bisher von Neu-Guinea bekannt wurde, fand ich unter der Ausbeute der Niederländischen Neu-Guinea-Expedition aus dem Jahre 1903 und zwar in drei Exemplaren von 31—35 mm. Länge aus dem Fluß Wagani, im Stromgebiet des Urama, der an der Südküste ausmündet. Ich kann die vorliegenden, allerdings zum Teil noch sehr jungen Exemplare, von meiner Art nicht unterscheiden.

Rhombatractus Gill.

1. *Rhombatractus Senckenbergianus* n. sp. (Taf. I, Fig. 2.)

D. I 4—5, I (11) 12—13; A. I 20—22; P. 13; l. l. 35—36; l. t. $10^1/_2$.

Zusammengedrückt; Rückenprofil sehr schwach konvex. Von der ersten Dorsale fast gerade abschüssig bis zum Interorbitalraum, der schwach konkav ist, auch in der Richtung zur abgeflachten Schnauzenspitze, die wenig aufwärts gebogen ist. Bauchprofil nicht erheblich konvex. Größte Höhe in der Vertikalen aus dem ersten Dorsalstachel reichlich 4—$4^1/_2$ mal in die Totallänge, $3^1/_2$—$3^3/_4$ mal ohne Caudale, bei den größten Exemplaren; bei diesen geht die Kopflänge $3^1/_2$ bis fast 4 mal in die Länge ohne Caudale. Augendurchmesser etwas kleiner als die Schnauze, geht $3^1/_4$—$3^1/_2$ mal in die Kopflänge und reichlich 1—$1^1/_3$ mal in den Interorbitalraum. Der kurze, horizontale Teil des Zwischenkiefers schließt an den in der Mitte deutlich mehr oder weniger tief konkav ausgerandeten Vorderrand der Schnauze und paßt in den konkaven Vorderteil des Unterkiefers, dessen Spitze etwas zurücktritt; der Oberkiefer fast stabförmig, sein laterales Ende etwas verbreitert, unter Praeorbitale ganz verborgen. Das Ende des Zwischenkiefers reicht fast bis zur Vertikale durch den Vorderrand des Auges und liegt in der Horizontale durch den unteren Augenrand; er trägt auf seinem Außenrande eine Reihe gleichartiger größerer, spitzer Zähne; die des Unterkiefers sind weit schwächer, vorn vielreihig. Wenige größere Zähne auf Palatinum und Vomer. Schuppen cycloid mit dreiseitigem glattem oder nur andeutungsweise gekerbtem Hinterrand; sie reichen auf dem Rücken bis zur Stirn, auf den Wangen in zwei Reihen bis unter die Augen. Operculum mit großen Schuppen und zwei Reihen kleinerer an seinem Oberrande; 15 bis 16 Schuppenreihen zwischen erstem Dorsalstachel und Stirn. Pektorale schwach sichelförmig, so lang wie Kopf ohne Schnauze, die Mitte ihrer Basis in halber Körperhöhe. Bauchflossen reichen bis zur Anale oder darüber hinaus; ihr Dorn ungefähr so lang wie die Schnauze. Anfang der Anale liegt hinter dem ersten Dorsalstachel, der länger ist als der postorbitale Teil des Kopfes, die Strahlen sind beim Männchen fadig verlängert. Die Strahlen der zweiten Dorsale und Anale erreichen bei Männchen zirka halbe Kopflänge (bei den Weibchen

sind sie niedriger); die hinteren sind verlängert und können bis auf die Caudale reichen. Der Dorsalstachel ist so lang wie der Augendurchmesser, der Analstachel weit kürzer. Caudale tief ausgerandet mit abgerundeten Zipfeln. Ungefähr 16 Kiemenreusenstäbe. Die Färbung der Alkoholexemplare ist am Rücken braun, Bauch hell; von der Schnauze durch das Auge und durch die zwei Schuppenreihen des Operculum ein schwarzes Band zum Schwanzende, das nach hinten breiter wird; auch sind die Flanken mehr oder weniger schwärzlich durch schwarze Umsäumung des Vorder- und Hinterrandes verschieden zahlreicher Schuppen. Flossen dunkel bestäubt; der Rand der Anale und Dorsale häufig dunkel gesäumt.

Süßwasser im Sagowalde bei Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln. 12. Februar 1908. 4 Exemplare, 48—64 mm.

Süßwasser im Sagowalde bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln. 18. Februar 1908. 8 Exemplare, 50—67 mm.

Negri Lama bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 24. Februar 1908. 10 Exemplare, 55—92 mm.

Bach zwischen Erersin und Gnaran-Gnarun, Terangan, Aru-Inseln. 9. Mai 1908. 12 Exemplare, 22—46 mm.

Bach bei Erersin, Terangan, Aru-Inseln. 18. Mai 1908. 1 Exemplar, 55 mm.

Bach bei Papakula, Kobroor, Aru-Inseln. 14 Exemplare, 24—52 mm.

Ich habe lange gezögert, diese Art als neu zu beschreiben und von *Rh. Patoti* M. Web. zu trennen, da letztere Art ebenfalls von Terangan stammt und die mir seinerzeit vorliegenden Exemplare [1] zum Teil „aus einem Flüßchen bei Negri Lama stammten", in welcher Gegend auch die Herren Merton und Roux den vorliegenden *Rhombatractus* sammelten. Zunächst war es aber möglich, die beiden Arten sofort nach dem ganzen Habitus zu unterscheiden; [2] näheres Zusehen deckte dann noch eine Reihe kleiner, aber beständiger Unterschiede auf. Was zunächst die Flossenformel angeht, so fand ich folgendes:

1. Bei den Exemplaren von Herrn Tissot van Patot:

D. I 4, I 12; A. I 18; ♂ }
D. I 3, I 11; A. I 18; ♂ } von Negri Lama.
D. I 4, I 11; A. I 19; ♂ }

D. I 4, I 11; A. I 18; ♂, 82 mm ohne Caudale }
D. I 4, I 11; A. I 20; ♂, 82 „ „ „ } von Kala Kalar.
D. I 4, I 11; A. I 19; ♀, 70 „ „ „ }

Die Flossenformel, die alle Extreme berücksichtigt, lautet also: D. I 3—4, I 11—12; A. I 18—20. Die häufigste Formel ist aber: D. I 4, I 11; A. I 18—19.

2. Unter den Exemplaren der Sammlung Merton traf ich folgende Formeln an:

D. I 4, I 12 (13); A. I 21; ♂, 76 mm ohne Caudale }
D. I 5, I 13; A. I 22; ♂, 78 mm ohne Caudale } bei Negri Lama, Terangan.
D. I 5, I 14; A. I 22; ♂, 75 „ „ „ }
D. I 4, I 12; A. I 22; ♀, 70 „ „ „ }

[1] Max Weber: Eine zoogeographische Prophezeiung. Zoolog. Anzeiger XXXII, 1907, S. 401.

[2] Zu dem Zwecke habe ich auch eine Figur (Taf. I. Fig. 3) von *Rhombatractus Patoti* M. Web. gegeben, da eine solche noch nicht besteht.

D. I 5, I 12 (13); A. I 20; ♀, 48 mm ohne Caudale } mit großen
D. I 4, I 12; A. I 21; ♀, 52 mm ohne Caudale } reifenden Eiern } bei Ngaiguli, Terangan, im Sagowalde.
D. I 4, I 12 (13); A. I 22 (23); ♂, 55 mm ohne Caudale
D. I 4, I 11 (12); A. I 20 (21); ♂, 55 „ „ „

Die Flossenformel, die alle Extreme berücksichtigt, lautet also: D. I 4—5, I 11—12 (13); A. I 20—22 (23). (Die Zahlen in Klammern bedeuten, daß der letzte Strahl bis zur Basis gespalten ist und auch basal anfängt selbständig zu werden.) Die häufigste Formel ist aber: D. I 4—5, I 12; A. I 21—22.

Ein weit auffälligerer Unterschied ist die Länge der Kiefer, die am besten darin zutage tritt, daß die Mundöffnung im Maximun der Entfernung der Kiefer bei *Rh. Patoti* so weit ist wie der Durchmesser des Auges, bei *Rh. Senckenbergianus* aber um einen halben Augendurchmesser weiter, also $1^1/_2$ Augendurchmesser beträgt. Ferner ist bei *Rh. Patoti* der subokulare Teil der Wange schmal und trägt nur eine Schuppenreihe, bei *Rh. Senckenbergianus* hat er deren zwei und ist breiter. Bei letzterem haben alle Exemplare zwei Reihen gleichartiger kleiner Schuppen am Oberrande des Operculum, das übrigens größere Schuppen trägt; bei *Rh. Patoti* findet sich an Stelle der zwei Reihen nur eine ganz vereinzelte kleine Schuppe oder ein kleiner Fleck solcher. *Rh. Senckenbergianus* hat die Pektorale so lange wie der Kopf ohne Schnauze, bei *Rh. Patoti* ist sie etwas länger. Endlich ist der Vorderrand des Kopfes, an den sich der horizontale Teil des Zwischenkiefers anlegt, in der Mitte deutlich, zuweilen ziemlich tief konkav ausgerandet, was bei *Rh. Patoti* nicht der Fall ist.

Es bleibt mir immerhin rätselhaft, wie es möglich ist, daß der eine Sammler nur die eine Art erbeutet, der andere, an ungefähr gleicher Stelle, nur eine andere. Die bezeichneten Unterschiede lassen sich nicht zurückführen auf Alter oder Geschlecht. Es liegen ja von *Rh. Senckenbergianus* Exemplare vor von beiderlei Geschlecht und darunter solche, die so groß sind wie Exemplare von *Rh. Patoti*.

Mugil L.

1. *Mugil Bleekeri* Gthr.

Mugil borbonicus Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië XVIII, p. 375 (nec C. V.).
Mugil bleekeri Günther, Cat. Brit Mus. III, p. 445.

Sungi Waskai, Wokam, Aru-Inseln. 6. Mai 1908. 1 Exemplar juv.

(?) Strand bei Dobo, Wammer, Aru-Inseln. 2. Februar 1908. 1 Exemplar juv.

Verbreitung: Indo-australischer Archipel. Das Exemplar von Dobo ist einigermaßen beschädigt und daher nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Psammoperca Richardson.

1. *Psammoperca waigiensis* C. V.

Psammoperca waigiensis Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, p. 61.
Psammoperca waigiensis Boulenger, Cat. Brit. Mus. I, p. 365.

Bei Meriri, Aru-Inseln; im Meere. 30. März 1908. 1 Exemplar.

Verbreitung: Im Meere und in Flußmündungen vom Golfe von Bengalen durch den ganzen indo-australischen Archipel und in dem Chinesischen Meere.

Apogon Lacépède.

1. *Apogon Beauforti* M. Web.

Apogon Beauforti Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea“ 1903, Zoologie V, 1907, p. 246.

Zwischen Ngaiguli und Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 23. Februar 1908. 3 Exemplare, 93—116 mm.

Negri Lama bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 24. Februar 1908. 1 Exemplar, 105 mm.

Verbreitung: Die vorstehend bezeichneten Fische kann ich nicht von *A. Beauforti*, den ich aus dem Sentani-See, Nord-Neu-Guinea, beschrieb, unterscheiden; höchstens ist der Fisch aus Neu-Guinea etwas gedrungener und bei einzelnen Exemplaren das Kopfprofil etwas konkaver. Von den Bändern zeigen sich höchstens nur Andeutungen, aber ich hob bereits von den Neu-Guinea-Exemplaren hervor, daß die Färbung eine verschiedene sei und die Bänder undeutlich werden können.

Ich gebe zum Schluß noch die Maße eines Exemplares von den Aru-Inseln.

Totallänge	116 mm	Postorbitaler Teil des Kopfes	20 mm
Ohne Caudale	95 „	Interorbitalraum	7 „
Höhe	35 „	Pektorale	22 „
Kopf	37 „	Caudale	21 „
Auge	10 „	1. Dorsale, Höhe des 2. Stachels	17 „
Schnauze	10 „	Höhe der 2. Dorsale	18 „

2. *Apogon melanopus* n. sp.

D. VII, I 9; A. II 9; P. 15; l. l. 26—27; l. t. $\frac{2^1/_2}{1}$ (zwischen D. 1 und V.), $\frac{2}{1}$ (zwischen D. 2 und Anus).
$\frac{}{7}$ $\frac{}{6}$

Gestreckt; Profil von der ersten Dorsale zur Schnauzenspitze schwach konvex, namentlich im Schnauzenteil; Höhe geht 3,3 mal in die Totallänge (2,5 mal ohne Caudale), Kopf 3,5 (2,7) mal in dieselben Maße. Der Augendurchmesser ist etwas mehr als ein Drittel der Kopflänge, etwas länger als die Schnauze, die so lang ist wie der schwach konvexe Interorbitalraum, und liegt ganz in der vorderen Hälfte des Kopfes. Das Maxillare reicht nicht ganz an den Hinterrand des Auges; sein schwach ausgerandetes Hinterende ist fast so breit wie drei Viertel der Pupille. Suborbitale niedrig, sein Unterrand ungezähnt, schwach S-förmig geschwungen. Unterer und hinterer Orbitalrand mit einzelnen Zähnchen. Suprascapulare, Suboperculum und Interoperculum ganzrandig; intramarginale Kante des Praeoperculum nur an der abgerundeten Ecke mit zirka drei kräftigen Zähnchen, der freie Rand ventralwärts mit feinen Zähnchen, die an der abgerundeten Ecke gröber werden. Operculum mit schwachem, stumpfem Stachel, zwei spitzen Hautzipfeln und einzelnen großen Schuppen. Oberseite des Kopfes mit zahlreichen Sinnesporen und vom Interorbitalraum aus auf dem Nacken mit in Anzahl zunehmenden, längsgerichteten Hautfalten. Schwanzstiel, von der Achsel der zweiten Dorsale an gerechnet, an seinem Ende so hoch wie zwei Drittel seiner Länge; letztere gleich dem Abstand vom Vorderrand des Auges bis zum hinteren Opercularrand. Erste Dorsale reichlich ein Drittel niedriger als die zweite, ihre Stacheln schwach, der dritte ungefähr so lang wie der postorbitale Teil des Kopfes. Der Stachel der zweiten Dorsale halb so lang wie der erste und zweite Strahl, die ein Drittel kürzer sind als die Körperlänge; ihr Hinterrand schwach konkav. Anale etwas niedriger, ihr Hinterrand fast abgestutzt, ihr zweiter Dorn von halber Länge des ersten Strahles. Pektorale abgestutzt, reicht bis zur Vertikalen durch den zweiten Analstachel; so lang wie die Ventrale und gleich zwei Drittel der Kopflänge. Caudale eingeschnitten mit offenbar spitzen Zipfeln. Kiefer gleichlang mit einem breiten Band feinster Zähnchen. Nasenlöcher ohne Hautzipfel. Schuppen mit nach vorn divergierenden Linien, fein ctenoid; Röhrchen der Seitenlinie einfach. Farbe des Alkohol-Exemplares bräunlich-gelb mit dunklerem Kopfe, Bauch silberglänzend. Ganz schwache Andeutung

eines dunklen Bandes unterhalb der ersten Dorsale und ungefähr von deren Breite, desgleichen an der Wurzel der Caudale. Auch sind verschiedene Schuppen dunkel bestäubt, namentlich längs der Seitenlinie. Flossenmembran der unpaaren Flossen dunkel, Pektorale hyalin, Ventrale schwarz; ein schwärzlicher Fleck am Ende der Basis der zweiten Dorsale und Anale.

Die Maße des einzigen vorliegenden Exemplares, dessen Caudale und erste Dorsale gelitten hat, sind wie folgt:

Totallänge . . .	92 mm	Auge	8 mm	Ventrale	18 mm
Ohne Caudale . .	70 „	Schnauze	7 „	1. Dorsale . . ca.	12 „
Kopf	26 „	Interorbitalraum .	7 „	1. Strahl d. 2. Dorsale	19 „
Höhe	28 „	Pektorale	18 „	1. Strahl der Anale.	16 „

Sungi Barkai bei Wardakau, 10. April 1908.

Da es mir nicht gelingt, das Exemplar einer der beschriebenen Arten unterzuordnen, bin ich leider genötigt, die bereits große Zahl der indo-australischen Arten von *Apogon* mit einer neuen zu vermehren. Sie gehört wohl zu den Arten, die Klunzinger (Fische des Rothen Meeres, 1884, p. 22) zur Untergattung *Pristiapogon* vereinigt hat und zwar daraufhin, daß der Orbitalrand sowie der intramarginale und der freie Rand des Praeoperculum gezähnelt ist. Sie würde dann vielleicht in die Nähe von *A. frenatus* Val. (Blkr.) gehören, von der sie sich aber sofort durch ganz andere Maße und andere Zeichnung unterscheidet. An meiner Art fällt namentlich auf die geringe Zahl grober Zähnchen am Praeoperculum, namentlich an dessen freiem Rande und die dunkle Färbung der Flossen, namentlich die schwarzen Ventralen.

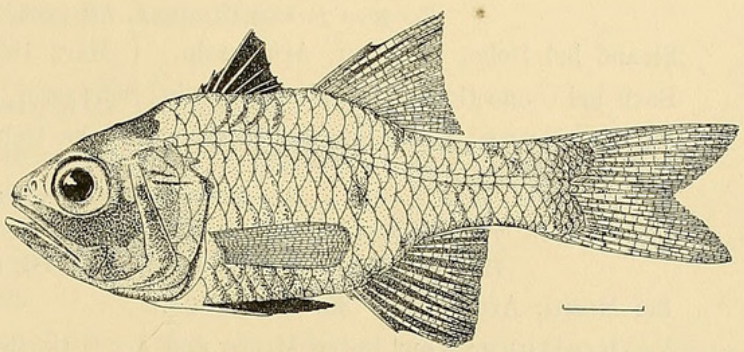

Fig. 4. *Apogon melanopus* n. sp.

Ambassis Lacépède.

1. *Ambassis nalua* Ham. Buch.

Ambassis nalua Hamilton Buchanan, Fish. Ganges, p. 107.
Ambassis nalua F. Day, Fish. India, 4°, p. 53.
Ambassis nalua Bleeker, Atl. ichth. VIII, p. 135 (S. Syn.).

Bach bei Warka, Groß-Kei, nahe der Mündung ins Meer. 8. Juni 1908.

Verbreitung: Vorderindien, Andamanen und indo-australischer Archipel; im Meere, Brack- und Süßwasser.

Kuhlia Gill.

1. *Kuhlia marginata* (C. V.)

Dules marginatus Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, p. 87.
Kuhlia marginata, Boulenger, Cat. Brit. Mus., 2e ed., p. 38 (S. Syn.).

Bach bei Warka, Groß-Kei. Nahe der Mündung ins Meer. 8. Juni 1908.

Bach bei Elat, Groß-Kei. 4. Juni 1908.

Fluß bei Erlalaan, Groß-Kei. 9. Juni 1908. 7 Exemplare, 75—180 mm.

Verbreitung: Durch den östlichen Teil des indopazifischen Gebietes.

Lutjanus Bloch.

1. *Lutjanus argentimaculatus* (Forsk.).

Sciaena argentimaculata Forskål, Descr. animal., p. 47.
Lutjanus argentimaculatus Bleeker, Atl. ichth. VIII, p. 74 (Syn. ex parte).

Sungi Waskai, Wokam, Aru-Inseln. 6. Mai 1908. 1 Exemplar juv.

Unterlauf eines Baches bei Wangil, Wammer, Aru-Inseln. 22. Februar 1907. 1 Exemplar juv.

Verbreitung: Im ganzen tropischen Teil des indopazifischen Gebietes. Daß der Fisch auch Süßwasser nicht scheut, habe ich bereits 1894 dadurch nachgewiesen, daß ich diesen Fisch aus dem Amparang-Flusse, südlich von Balangnipa in Südost-Celebes, beschrieb.[1]

Terapon Cuvier.

1. *Terapon jarbua* (Forsk.).

Sciaena jarbua Forskål, Descr. animal., p. 50.
Terapon jarbua Bleeker, Atl. ichth. VII, p. 112 (S. Syn.).

Strand bei Dobo, Wammer, Aru-Inseln. 1. März 1908.

Bach bei Gomo-Gomo, Barkai, Aru-Inseln; Süßwasser, nahe am Strand. 3 Exemplare, 44—80 mm.

Verbreitung: Durch das ganze indopazifische Gebiet.

2. *Terapon theraps* C. V.

Terapon theraps Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, III, p. 97.
Terapon theraps Bleeker, Atl. ichth. VII, p. 114.

Bei Meriri, Aru-Inseln. 30. März 1908.

Verbreitung: Vom Roten Meere und der Ostküste Afrikas bis zu den westpazifischen Inseln.

Pentapus Cuvier & Valenciennes.

1. *Pentapus setosus* C. V.

Pentapus setosus Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, VI, p. 200.
Pentapus paradisens Günther, Cat. Brit. Mus. I, p. 303.
Pentapus setosus Bleeker, Atl. ichth. VIII, p. 101.

Karang-Insel, Aru-Inseln. 28. Januar 1908. 3 Exemplare.

Bei Meriri, Ostseite der Aru-Inseln. 31. März 1908. 2 Exemplare.

Verbreitung: Von Madras (Kner) durch den indo-australischen Archipel bis zum Louisiade-Archipel und den Gilbert-Inseln.

Scatophagus Cuvier & Valenciennes.

1. *Scatophagus argus* (Bl.).

Chaetodon argus Bloch, Ausl. Fische III, p. 86.
Scatophagus argus Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 58.
Ephippus argus Bleeker, Atl. ichth. IX, p. 21.

Bach bei Warka, Groß-Kei, nahe der Mündung ins Meer. 8. Juni 1908. 1 Exemplar.

Unterlauf eines Baches bei Wangil, Wammer, Aru-Inseln. 22. Febr. 1907, Dr. P. N. van Kampen. 2 Exemplare.

Verbreitung: Von Vorderindien und Ceylon bis zu den westpazifischen Inseln.

---

[1] Max Weber: Die Süßwasserfische des Indischen Archipels in Zoolog. Ergebnisse einer Reise in Niederl. Ost-Indien, III, p. 407. Leiden 1894.

2. ***Scatophagus multifasciatus* Richards.**

Scatophagus multifasciatus Richardson, Voyage Erebus and Terror, Fishes, p. 57.
Scatophagus multifasciatus Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 68.

Bach bei Gomo-Gomo, Barkai, Aru-Inseln; Süßwasser, nahe am Strande. 10 Exempl., 42—51 mm.

Verbreitung: War bisher — soweit mir bekannt — nur im Küstengebiet des tropischen Australien angetroffen worden.

Chelmon Cuvier & Valenciennes.

1. ***Chelmon rostratus* (L.).**

Chaetodon rostratus Linné, Syst. nat., edit. X, p. 273.
Chelmo rostratus Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 36.
Chelmon rostratus Bleeker, Atl. ichth. IX, p. 22.

Dobo, Aru-Inseln. 1908.

Verbreitung: Von Ostafrika bis China und Australien.

Holacanthus Lacépède.

1. ***Holacanthus annularis* (Bloch.).**

Chaetodon annularis Bloch, Ausländ. Fische III, p. 114.
Holacanthus annularis Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 42.
Acanthochaetodon annularis Blkr., Atl. ichth. IX, p. 71.

Dobo, Aru-Inseln. 1908. 1 Exemplar.

Verbreitung: Von Vorderindien und Ceylon durch den indo-australischen Archipel bis China.

Abudefduf Forskål.

1. ***Abudefduf sordidus* Forsk.**

Chaetodon (Abudefduf) sordidus Forskål, Descr. anim., p. 62.
Glyphidodon sordidus Günther, Cat. Brit. Mus. IV, p. 41.
Glyphidodon sordidus Bleeker, Verh. Holl. Maatsch., Haarlem 1877, p. 95.

Strand bei Dobo, Wammer, Aru-Inseln. 2. Februar 1908. 1 junges Exemplar.

Verbreitung: Vom Roten Meere und der Ostküste Afrikas bis Samoa und Hawaii.

Choerops Rüppell.

1. ***Choerops Schoenleinii* (C. V.).**

Cossyphus Schoenleinii Cuvier & Valenciennes, Poissons, edit. 4°, XIII, p. 104.
Choerops Schoenleinii Bleeker, Atl. ichth. I, p. 163.

Dobo, Aru-Inseln. 1908.

Verbreitung: Im indo-australischen Archipel.

Cybium Cuv.

Cybium Commersonii Lac.

Scomber Commersonii Lacépède, Poissons II, p. 600.
Cybium Commersonii Günther, Cat. Brit. Mus. II., p. 370.

Bei der Insel Barkai, Aru-Inseln. 4. April 1908. 1 Exemplar, 470 mm.

Verbreitung: Durch das indopazifische Gebiet.

Caranx C.V.; Gthr.

Caranx oblongus C. V.

Caranx oblongus Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, IX, p. 96.
Caranx oblongus Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 452.

Dobo, Aru-Inseln. März 1908. 1 Exemplar, 260 mm.

Verbreitung; Indo-australischer Archipel und westpazifische Inseln.

Pseudorhombus Bleeker.

1. *Pseudorhombus Russellii* Gray.

Platessa Russellii Gray in Hardwick Illustr. Ind. Zool., t. 94.
Pseudorhombus Russellii Bleeker, Atl. ichth. VI, p. 6.

Dobo, Aru-Inseln. 11. März 1908.

Verbreitung: Im indo-australischen Archipel.

Cynoglossus Hamilton Buchanan.

1. *Cynoglossus brachyrhynchus* (Blkr.).

Plagusia brachyrhynchus Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië I, p. 414.
Cynoglossus brachyrhynchus Günther, Cat. Brit. Mus. IV, p. 499.
Cynoglossus brachyrhynchus Bleeker, Atl. ichth. VI, p. 37.
Cynoglossus brachyrhynchus F. Day, Fish. India 4°, p. 435.

Im Sungi Kololobo in 5 m Tiefe, Muschelsand; Aru-Inseln. 5. Mai 1908.

Verbreitung: In untiefem Meer- und brackischem Wasser von Vorderindien durch den ganzen indo-australischen Archipel.

Eleotris Cuvier.

1. *Eleotris Hoedti* Blkr.

Eleotris Hoedti Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië VI, p. 496.
Ophiocara Hoedti Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam (2) XI, 1875, p. 35.
Eleotris macrolepidotus Günther, Fische der Südsee, p. 185, nec Bloch p. p.
Eleotris Hoedti Max Weber, Süßwasserfische, in „Nova Guinea" 1903, Fische 1907 p. 253.

Bach bei Elat, Hoch-Kei. 4. Juni 1908. 18 Exemplare, 97—222 mm.

Bach bei Warka, Hoch-Kei; nahe der Mündung. 8. Juni 1908. 3 Exemplare, 95—140 mm.

Verbreitung: Süß- und Brackwasser von Vorderindien, ferner aus dem Indischen Archipel und von den westpazifischen Inseln bekannt. Ich habe an obengenannter Stelle den artlichen Wert dieser Art näher begründet, sowie die Synonymie derselben und namentlich die Unterschiede von *Eleotris aporus* Blkr. hervorgehoben; letztere konnte ich an diesem neuen ausgezeichneten Material in allen Größen von neuem bestätigen.

2. *Eleotris porocephalus* C. V.

Eleotris porocephala Cuvier et Valenciennes, Poissons XII, edit. 4°, p. 178.
Ophiocara porocephalus Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam (2) XI, 1875, p. 30 (siehe Syn.).

Bach bei Warka, Groß-Kei; nahe der Mündung ins Meer. 8. Juni 1908.

Im Oberlauf eines Flusses auf Groß-Kei. J. J. Bär leg. Dr. P. N. van Kampen.

Verbreitung: Ich folge hier der Auffassung dieser Art seitens Bleeker. Da sie offenbar vielfach mit *E. ophiocephalus* C. V. (Blkr.) zusammengeworfen ist, läßt sich über ihre Verbreitung mit Sicherheit nur sagen, daß sie durch den ganzen indo-australischen Archipel verbreitet ist in See-, Süß- und Brackwasser.

3. ***Eleotris (Oxyeleotris) aruensis* n. sp.** (Taf. I, Fig. 5.)

D. 6, 12; A. 9; P. 14; l. l. ca. 56; l. t. 18.

Langgestreckt, die Höhe geht $6^2/_3$ mal (ohne Caudale $5^1/_2$ mal) in die Totallänge, der Kopf $3^1/_2$ bis fast 4 mal (3—$3^1/_5$ mal ohne Caudale). Er ist zugespitzt, breiter als hoch, sein Profil von der ersten Dorsale ab fast gerade oder schwach konvex, schwach abschüssig; vom Hinterrand der Augen bis zur Schnauze konkav, letztere gewölbt. Anfang der Mundspalte in der Höhe des Unterrandes der Pupille oder etwas darunter, reicht schräg abwärts bis zum vorderen Pupillarrand. Unterkiefer vorspringend; Augendurchmesser etwas kürzer als die Schnauze, geht dreimal in den postorbitalen Teil des Kopfes und ist der Interorbitalbreite fast gleich. Vorderes Nasenloch röhrenförmig, am Lippenrande, hinteres ein rundes Loch. Schuppen ctenoid; cycloid auf dem Kopfe, wo sie vom Hinterrand der Augen ab stets kleiner werdend bis zum hinteren Nasenloch reichen, ferner auf dem Nacken, längs dem Rücken bis zum vorderen Drittel der zweiten Dorsale und am Rande bis zur Anale. Zwischen Hinterrand der Augen und erster Dorsale etwa 20—25 Reihen, in der Mitte des Schwanzstieles 12—13. Zähne in gleichartiger Binde, die des Intermaxillare am Außenrande etwas größer, desgleichen im Unterkiefer die vorderen sowie die hinteren mehr nach innen zu. Zweite Dorsale und Anale, die nahezu gerade sind, reichlich so hoch wie zwei Fünftel der Kopflänge, erste Dorsale erheblich kürzer. Pektorale, von der unteren Achsel gemessen, so lang wie der Kopf ohne Schnauze. Dorsale und Anale reichen auf die Mitte des Schwanzstieles (nur beim größten Exemplare darüber hinaus); Ventrale erreichen After nicht; Caudale stark abgerundet. Die Alkohol-Exemplare sind dunkler oder heller braun und haben zum Teil, unabhängig vom Geschlecht, namentlich die größeren und helleren, auf Rumpf und Vorderteil des Schwanzes Andeutungen von zirka zehn dachförmigen dunklen Querbinden, deren nach vorn gekehrte Spitze ungefähr in der Mittellinie liegt. Vom Hinter- und Unterrand des Auges ziehen zwei dunkle Binden zum Hinterrand des Praeoperculum. Dorsalen und Caudale mit Fleckenreihen; letztere häufig mit hellem Saum und Andeutung eines dunklen Augenfleckes mit unvollständiger heller Umsäumung am Oberrande der Wurzel der Caudale.

Süßwasser im Sagowalde bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln. 18. Febr. 1908. 8 Exempl., 60—93 mm.

Süßwasser im Walde bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 30. April 1908. 2 Exemplare, 65—83 mm.

Süßwasser im Walde bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 2. Mai 1908. 8 Exemplare. 65—72 mm.

Bach bei Erersin, Terangan, Aru-Inseln. 8. Mai 1908. 4 Exemplare, 18—48 mm.[1]

Diese Art gehört in die Verwandtschaft von *Eleotris (Oxyeleotris) urophthalmus* Blkr. und *urophthalmoides* Blkr. Sie unterscheidet sich aber sofort durch die weit niedrigere Zahl der Schuppenreihen und durch die zwölf (dreizehn) Dorsalstrahlen.

3. ***Eleotris (Oxyeleotris) Mertoni* n. sp.** (Taf. I, Fig. 5.)

D. 6, 11; A. 10; P. 16; l. l. 56—60; l. t. 18 (—20).

Gestreckt, die Höhe geht $4^1/_2$ (mit Caudale $5^1/_2$) mal in die Totallänge, der Kopf 3 (mit Caudale $3^2/_3$) mal. Er ist um $^1/_{10}$—$^3/_{10}$ breiter als hoch, breit abgeflacht mit schwach konvexem Rücken-Schnauzenprofil. Anfang der Mundspalte im Niveau des unteren Augenrandes; die Kiefer reichen schräg abwärts bis zum hinteren Pupillarrand. Unterkiefer vorspringend. Augendurchmesser

[1] Ein Exemplar findet sich in der Sammlung mit der Fundortsangabe: „bei Seltutti, Kobroor; Süßwasser oder Sungi? 1. V. '08".

um $^1/_3$—$^1/_2$ kürzer als die Schnauze, geht 4—$4^3/_4$ mal in den postorbitalen Teil des Kopfes, also $6^1/_2$—7 mal in die Kopflänge und $1^1/_2$—2 mal in den Interorbitalraum. Vorderes Nasenloch eine kurze Röhre oberhalb des Lippenrandes, hinteres ein rundes Loch. Schuppen ctenoid, cycloid auf Kopf, Nacken, längs den Dorsalen und am Bauche bis zur Anale. Zwischen erster Dorsale und Hinterrand der Augen etwa 25 Reihen, weiter nach vorn werden sie schnell weit kleiner. In der Mitte des Schwanzstieles, der kleiner ist als die halbe Kopflänge, 14 Schuppenreihen. Zähne in Binden, im Oberkiefer ist die Außenseite erheblich größer; dies ist ebenfalls der Fall in dem vorderen Drittel des Unterkiefers, dahinter stehen die großen Zähne in der Innenreihe. Der Abstand der ersten Dorsale von der Schnauze so groß wie der Abstand des Hinterrandes des Auges vom Ende der Brustflosse. In der ersten Dorsale ist der dritte Strahl der längste, ungefähr so lang wie vom Hinterrand des Auges zum Vorderrand des Operculum. Die Höhe der zweiten Dorsale erreicht ungefähr zwei Fünftel der Kopflänge, die Anale ist etwas niedriger; beide sind fast gerade und reichen ungefähr bis auf die Mitte des Schwanzstieles. Die abgerundete Brustflosse, von der unteren Achsel aus gemessen, ist etwas länger als der postorbitale Teil des Kopfes, die abgerundete Caudale so lang wie die Körperhöhe. die kurzen Ventralen bleiben fast um die Hälfte ihrer Länge vom Anus entfernt. Die Alkokol-Exemplare sind einfarbig dunkelbraun mit hellerem Bauche. Zweite Dorsale, Caudale und noch schwächer die Anale mit verwaschenen Flecken; die beiden letzteren mit hellem Rande.

Bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 22. Februar 1908. 1 Exemplar, 200 mm.

Zwischen Ngaiguli und Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 23. Februar 1908, 2 Exemplare, 225, 235 mm.

Bei Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 11. Februar 1908. 1 Exemplar, 145 mm.

Diese neue Art gehört in die Verwandtschaft von *E. heterodon* M. Weber, *immaculatis* Macleay und der folgenden Art. Anfänglich hielt ich letztere für eine Jugendform der vorliegenden Art, bei der dann alle Zeichnung verloren gegangen wäre. Dem widersetzt sich aber z. B. der konstante Unterschied in der Flossenformel.

4. *Eleotris mogurnda* Richards. (Taf. I, Fig. 2.)

Eleotris mogurnda Richardson, Voy. Erebus and Terror, Ichthyol., p. 4.
Eleotris mogurnda Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 111.
Eleotris mogurnda Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea“ 1903, V, 1907, p. 253.

Fluß Terini bei Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln; Süßwasser. Tissot van Patot leg.

Fluß Panua Bori bei Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 14. April 1908. 2 Exemplare, 54—60 mm.

Süßwasser des Flusses Matora bei Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 15. März 1908. 4 Exemplare, 40—80 mm.

Bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln; Süßwasser. 29. April 1908. 42 Exemplare, 26—135 mm.

Fluß Fenuaborri,[1] Aru-Inseln. 5. Dez. 1907. Dr. H. A. Lorentz leg. 14 Exemplare, 50—120 mm.

Süßwasser bei Ngaiguli Terangan, Aru-Inseln. 14. Februar 1908. 10 Exemplare, 64—122 mm.

Negri Lama bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 20. Febr. 1908. 12 Exempl., 40—100 mm.

Sagowald bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 18. Februar 1908. 1 Exempl., 85 mm.

Sagowald bei Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 12. Februar 1908, 1 Exempl., 65 mm.

Verbreitung: Nord-Australien, wahrscheinlich bis Neu-Süd-Wales; in Flüssen, die an der Südküste von Neu-Guinea ausmünden und zwar im Wagani, Stromgebiet des Urama, im Merauke-Fluß und, wie die noch unbeschriebene reichhaltige Sammlung von Fischen, die die Expedition von

[1] Vermutlich identisch mit Panua Bori, siehe oben!

Herrn H. A. Lorentz im Stromgebiet des „Noord-“ oder Lorentz-Flusses sammelte, klar stellt, auch in diesem Flusse. Die Färbung dieses Fisches ist auffallend verschieden, je nachdem er frisch oder bereits länger tot in die Konservationsflüssigkeit kommt, ferner sehr verschieden, je nachdem letztere aus Formol oder Alkohol besteht. Auch ändert sie sich offenbar entsprechend der Jahreszeit oder richtiger mit der Brunst. Die vorliegende Figur wurde nach einem in Formol sehr gut bewahrten Exemplar, das noch nicht allzulange in der Flüssigkeit gelegen hatte und im Dunkel bewahrt war und von Herrn Lorentz gesammelt wurde, angefertigt. Sie stimmt gut überein mit einer Beschreibung, die Herr Dr. Merton nach frischen Exemplaren am Orte selbst anfertigte und welche lautet: „Rücken grauschwarz, Seiten blau mit roten Flecken, schachbrettartig angeordnet. Bauch mattgrau, teilweise weiß. Flossen: an der Basis der Rückenflosse rote Flecken, desgleichen längs der ganzen Basis der Afterflosse ein roter Streifen. Schwanzflosse fein rotbraun gesprenkelt. Drei braune Bänder ziehen schräg nach unten und hinten über den Kiemendeckel. Das vorderste verläuft bis zur Mitte der Basis der Brustflosse, über demselben ein blauer, unter ihm ein gelber Fleck.“

Subgenus *Butis* Bleeker.

5. *Eleotris (Butis) koilomatodon* Blkr.

Eleotris koilomatodon Bleeker, Verh. Batav. Gen. XXII, Blenn. en Gobiiden, p. 21.
Eleotris caperatus Cantor, Cat. Malay. Fish., p. 197.
Eleotris caperata Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 117.
Prionobutis koilomatodon Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam (2) XI, p. 73.

Sungi Kololobo, Kobroor, Aru-Inseln; in Süßwasser gefangen. 2. Mai 1908. 1 Exemplar.

Sungi Kololobo, Kobroor, Aru-Inseln. In Reuse gefangen. 21. Mai 1908. 1 Exemplar, 35 mm.

Verbreitung: Von den Andamanen bis China und im indo-australischen Archipel, im Meere.

5. *Eleotris (Butis) melanostigma* Blkr.

Eleotris melanostigma Bleeker, Verh. Batav. Gen. XXII, Blenn. en Gobiid., p. 23.
Eleotris melanostigma Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 117.
Butis melanostigma Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam (2) XI, p. 69.

Sungi Kololobo, Kobroor, Aru-Inseln; Brackwasser. In Reuse gefangen. 2. Mai 1908. 1 Exemplar, 90 mm.

Verbreitung: Durch Bleeker bekannt aus Süß- und Brackwasser von Sumatra, Java, Madura und Borneo.

7. *Eleotris (Butis) amboinensis* Blkr.

Eleotris amboinensis Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië XIV, p. 405.
Butis amboinensis Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam (2) XI, 1875, p. 66.
Eleotris amboinensis Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea“ 1903, V, 1907, p. 253.

Sungi Manumbai vor Manumbai, Aru-Inseln. 5. Mai 1908. 1 Exemplar, 72 mm.

Verbreitung: Über die Artberechtigung dieser Art und ihre Unterschiede von *E. (B.) butis* habe ich schon am oben angeführten Ort Zweifel geäußert. Diese Art ist bisher bekannt aus dem Brackwasser von Celebes, Buru, Ambon und von der Nordküste von Neu-Guinea

Subgenus *Culius* Bleeker.

8. *Eleotris (Culius) macrocephalus* Blkr.

Culius macrocephalus Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië XIII, p. 70. — Versl. Akad. Amsterdam 1875, p. 45.

Bach im Walde bei Udjir. 15. April 1908. 1 Exemplar, 55 mm.

Verbreitung: Diese Art ist bisher nur in zwei Exemplaren von 103 und 105 mm. Länge von Keyeli (Insel Buru) und Ambon bekannt.

9. *Eleotris (Culius) fuscus* Bl. Schn.

Poecilia fusca Bloch, Schneider, Syst. ichth., p. 453.
Culius fuscus Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam, 1875, p. 42.

Fluß Waskai, am Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 16. März 1908. 1 Exemplar, 100 mm.

Süßwasser bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 30. April 1908. 1 Exemplar, 95 mm.

Bach bei Elat, Groß-Kei. 4. Juni 1908. 3 Exemplare, 85—108 mm.

Verbreitung: Im Brackwasser und Süßwasser des ganzen tropischen indopazifischen Gebietes von Ostafrika an bis zu den westpazifischen Inseln.

10. *Eleotris (Culius) melanosoma* Blkr.

Eleotris melanosoma Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië III, p. 705.
Eleotris melanosoma Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 126.
Culius melanosoma Bleeker, Versl. Akademie Amsterdam, 1875, p. 43.

Unterlauf eines Baches bei Wangil, Wammer; Aru-Inseln. 22. Februar 1907. Dr. P. N. van Kampen leg.

Verbreitung: Brackwasser des indo-australischen Archipels.

11. *Eleotris* spec. juv.

Im Fluß Waskai bei Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln; Süßwasser. 16. März 1908. 1 Exemplar.

Dieser junge Fisch war nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Gobius Artedi.

1. *Gobius cavifrons* M. Web.

Gobius cavifrons Max Weber, Notes Leyden Museum XXXI, p. 153.

Bach bei Gomo-Gomo, Barkai, Aru-Inseln; Süßwasser, nahe am Strande. 1 Exemplar, 45 mm.

Süßwasser bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 2. Mai 1908. 2 Exemplare.

Bei Dobo, Aru-Inseln. Februar 1907. Dr. P. N. van Kampen leg.

Verbreitung: Ich habe diese Art nach Exemplaren aus dem Sula Takomi di bawah, einem Süßwassersee auf Ternate, beschrieben. Sie wurde daselbst in zahlreichen, bis 40 mm. langen Exemplaren von den Herren L. F. de Beaufort und H. A. Lorentz gefangen. Sie scheint mit ca. 40 mm. ihr Maximalmaß zu erreichen. Die Art hat offenbar eine weitere Verbreitung, da außer von obigem neuen Fundort auf den Aru-Inseln mir auch Exemplare aus dem Süßwasser aus der Umgebung von Ampenan auf Lombok vorliegen, die Herr Dr. P. N. van Kampen am 26. Januar 1907 sammelte.

2. *Gobius celebius* C. V.

Gobius celebius Cuvier et Valenciennes, Poissons XII, edit. 4°, p. 56.
Gobius phaiosoma Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. XXII, *Gobiidae*, p. 30.
?*Gobius fusiformis* Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. XXII, *Gobiidae*, p. 30.
Gobius celebius Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië VII, 1854, p 319.
Gobius celebius Max Weber, Zool. Ergebn. Reise Niederl. Ostindien III, 1894, p. 410.

Fluß bei Enralang, Insel Groß-Kei. 9. Juli 1908. 1 Exemplar.

In Süßwasser im Sagowald bei Ngaiguli, Insel Terangan, Aru-Inseln. 18. Februar 1908.

Verbreitung: Allgemein verbreitet im Meere, Brack- und Süßwasser des Indischen Archipels, so jedoch, daß diese Art das Süßwasser nur im östlichen Teile des Archipels bewohnt. Ich bin bereits früher für die Artberechtigung dieser Art, die allerdings mit *G. giuris* Ham. Buch. nahe

verwandt ist, eingetreten. Das Exemplar von Enralang stimmt genau mit der Beschreibung von Bleeker und von Cuvier & Valenciennes überein. In der Färbung weicht hiervon das Exemplar von den Aru-Inseln ab; es stimmt hierin genau überein mit einem Exemplare aus einem Nebenflüßchen des „Noord-" oder Lorentzflusses von Süd-Neu-Guinea, das Dr. Lorentz 1907 dort sammelte. Beide erinnern mehr an *G. giuris*. Während aber bei dieser Art die Nackenschuppen kleiner sind und etwa 25—30 zählen zwischen erster Dorsale und Stirn, beträgt ihre Zahl bei *G. celebius* nur 12—15.

3. *Gobius Hoevenii* Blkr.

Gobius Hoevenii Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië II, p. 426.

Fluß Waskai beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 16. März 1908.

Im Süßwasser bei Dobo. Februar 1907. Dr. P. N. van Kampen leg.

Verbreitung: Bleeker beschrieb diese Art nach einem 46 mm. langen Exemplar aus dem Sambas-Fluß, Borneo, und gab später[1] eine weitere Notiz über dieses Exemplar. Einige sehr junge Exemplare aus dem See Trambuai, Nord-Neu-Guinea, meinte ich,[2] allerdings mit einem Fragezeichen, zu dieser Art ziehen zu dürfen. Auch bezüglich der jetzt vorliegenden obigen Exemplare, die bis zu 30 mm. Länge erreichen, bin ich im unsicheren. Allerdings stimmen die Flossenformel und die Körpermaße mit Bleekers Angaben überein, auch finde ich 30—32 Schuppen in der Seitenlinie und 12 vor der ersten Dorsale (8 zwischen zweiter Dorsale und Anale). Aber bezüglich der Färbung, die sehr ausgesprochen ist, bleibe ich im Zweifel, ob sie mit Bleekers Angabe übereinstimmt. Rumpf und Schwanz zeigen auf hellerem Grunde dunkle Flecken, die zum Teil zu unvollständigen, unregelmäßigen Bändern zusammenfließen. Das entspricht vielleicht Bleekers Angabe: „vlekken des ligchaams allen met elkander vereenigd . . . ." Die erste Dorsale meines Exemplares hat aber ein breites schwarzes Querband, während die Peripherie und ein Teil der Basis hell bleibt.

4. *Gobius javanicus* Blkr.

Gobius javanicus Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië XI, p. 88.

Gobius javanicus Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea" 1903, V, 1907, p. 260.

Ursprung des Sungi Rubanratu, Kobroor, Aru-Inseln. 30. April 1908. 2 Exemplare.

Süßwasser bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 29. April und 2. Mai 1908. 1 Exemplar.

Ursprung des Sungi Kololobo, Kobroor, Aru-Inseln. 29. April 1908. 3 junge Exemplare.

Fluß Waskai beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 16. März 1908. Mehrere Exemplare.

Verbreitung: Scheint durch den ganzen indo-australischen Archipel im Süßwasser und Brackwasser verbreitet zu sein, wenn wenigstens meine Bestimmung richtig ist, die ausgeht von Bleekers Beschreibung, die ihrerseits begründet war auf ein Exemplar von 44 mm. Länge und daher die Variationsbreite nach Alter und Geschlecht nicht berücksichtigen konnte. Solche scheint mir nämlich zu bestehen hinsichtlich der Höhe der Flossen, der Ausdehnung der Kiefer nach hinten und des Auftretens des schwarzen Fleckes auf der ersten Dorsale. Als Druckfehler ist zu verzeichnen, daß in meiner oben zitierten Mitteilung die maximale Länge zu 25 angegeben wird, was 45 lauten muß.

5. *Gobius Mertoni* n. sp.

D. VI, 1, 7; A. 1, 7; P. 16; l. l. ca 50; l. t. 16.

Gestreckt, vor der ersten Dorsale etwas niedergedrückt. Dorsalprofil fast gerade. Die Höhe geht fast 7 (ohne Caudale $5^2/_3$) mal, der Kopf 4 (ohne Caudale $3^1/_3$) mal in die Totallänge. Die

[1] Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië VIII, 1854, p. 318.

[2] Max Weber, Süßwasserfische von Neu-Guinea, in „Nova Guinea" 1903, Zoologie V, 1907, p. 260.

Augen liegen in der vorderen Hälfte des Kopfes, sind schräg nach oben gerichtet, fast um $^3/_4$ ihres Durchmessers voneinander getrennt und gehen 4 mal in die Kopflänge. Die stumpf abgerundete Schnauze ist $^1/_2$—$^2/_3$ der Augenlänge. Der Anfang der Mundspalte liegt fast im Niveau des unteren Augenrandes und reicht wenig schräg fast bis zur Mitte des Auges. Die Kiemendeckelspalte reicht bis unter die Basis der Pektorale, der Isthmus ist ziemlich breit. Zwischen- und Unterkiefer mit vier bis fünf Reihen feiner, dichtgedrängter Zähne, von denen die äußere Reihe größer und hakig gebogen ist. Zunge festgewachsen, ausgerandet, aber mit kleinem mittlerem Vorsprung. Schuppen ctenoid mit Ausnahme auf dem Operculum und auf dem Nacken, wo sie cycloid sind; auf dem Nacken zirka zwanzig vor der ersten Dorsale; auf dem Schwanze sind sie groß und werden dann nach vorn zu ziemlich plötzlich kleiner. Sie finden sich auch auf der Basis der Pektorale und vor der Ventrale, fehlen aber auf der Wange. Die Pektorale ist so lang wie der postorbitale Teil des Kopfes; die Ventrale fast so lang wie der Kopf ohne Schnauze. Die Anale und zweite Dorsale sind ungefähr von halber Körperhöhe. Die erste Dorsale ist von der zweiten weit entfernt; ihre ersten Dornen sind stark verlängert und fast von Körperhöhe. Caudale gerundet, kurz, zwei Drittel der Kopflänge. Die Farbe der Alkohol-Exemplare ist mehr oder weniger gelblichbraun mit dunkleren eckigen oder bandartigen Flecken, die auf der Bauchseite fehlen und vor der Schwanzflosse als zwei dunkle Flecken erscheinen. Kopf mit zwei Längsbinden unter und hinter dem Auge und einer schrägen Binde auf dem Operculum. Caudale mit querreihig angeordneten Punkten; Anale, Ventrale

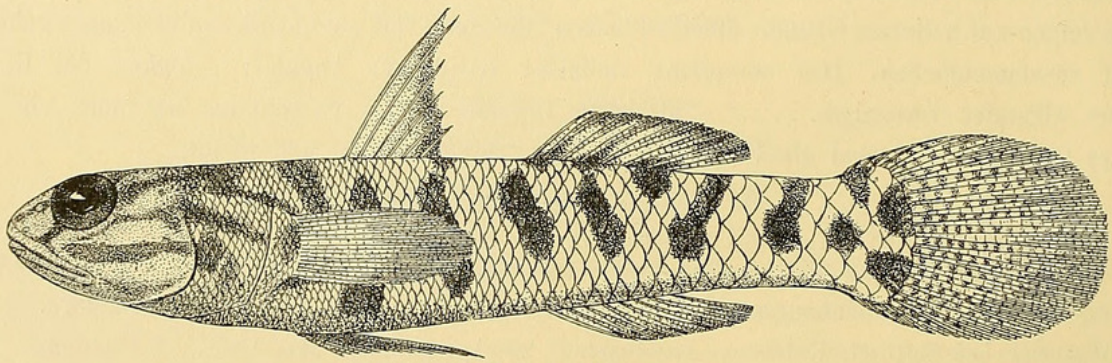

Fig. 5. *Gobius Mertoni* n. sp.

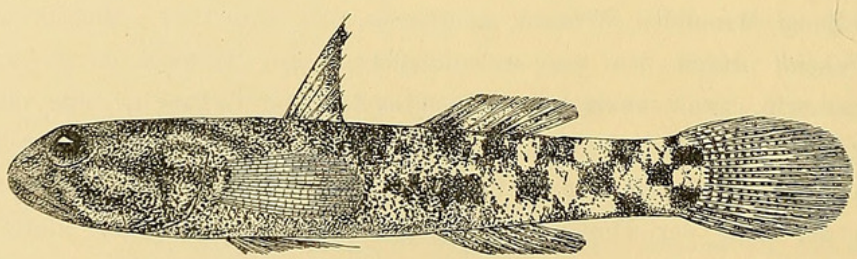

Fig. 6. *Gobius Mertoni* n. sp.

und Pektorale dunkel bestäubt. Erste Dorsale mit schwarzer Längsbinde, zweite Dorsale mit schwarzer Fleckenreihe.

Bach im Walde bei Udjir, Aru-Inseln. 15. April 1908. Mehrere Exemplare bis 24 mm.

Fluß Panua Bori beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 14. März 1908. 1 Exemplar, 19 mm.

Bach im Walde bei Dobo, Aru-Inseln. 6. März 1908.

6. *Gobius reticularis* n. sp.

D. VI, 1, 7; A. 1, 6; P. 15; l. l. 26; l. t. 7.

Gestreckt, zylindrisch, hinten zusammengedrückt. Rückenprofil gerade, nur von den Augen zur Schnauze abschüssig. Die Höhe geht ca. $7^1/_3$ (ohne Caudale ca. $5^2/_3$) mal, der Kopf $4^2/_5$ (ohne Caudale $3^3/_5$) mal in die Länge. Die Augen springen dorsalwärts etwas vor, gehen reichlich dreimal in die Kopflänge, liegen nahe beieinander in der vorderen Hälfte des Kopfes. Ihr Durchmesser ist nur wenig länger als die Schnauze. Mundspalte im Niveau des unteren Augenrandes, zieht schräg nach abwärts; Kiefern gleichlang; Kieferwinkel ungefähr in der Höhe des vorderen Pupillarrandes. Im Zwischen- und Unterkiefer etwa drei bis vier Reihen gleichartiger kleiner Zähne, von denen höchstens die drei äußeren Reihen etwas länger sind. Zunge mit der schwach ausgerandeten Spitze frei. Schuppen ctenoid mit Ausnahme der Nackenschuppen, von denen ich sieben Querreihen vor der ersten Dorsale finde; im übrigen ist der Kopf, das Operculum,[1] der Thorax vor den Ventralen und die Basis der Pektorale unbeschuppt. Die Kiemendeckelspalte reicht bis unter die Basis der Pektorale, Isthmus ziemlich breit. Keine Kiemenreusenstäbe. Die Ventrale reicht bis auf den Anus, sie ist kleiner als der Kopf und hat eine ziemlich tiefe, glatt ausgerandete Trichtermembran. Die Pektorale ist reichlich so lang wie der Kopf, auch ebenso lang wie die abgerundete Caudale. Erste und zweite Dorsale entfernt, so daß erstere niedergelegt die zweite nicht erreicht. Beide und die Anale etwas höher als die halbe Kopflänge. Alkohol-Exemplare bräunlich bis gelblich mit dunklerer Bestaubung, die auf den Schuppen netzförmig sich anordnet und auf Rumpf und Schwanz mehr oder weniger deutlich zu sechs bis acht unregelmäßigen, unvollständigen Bändern sich anordnet. Flossen farblos mit Ausnahme der ersten Dorsale, deren oberes Drittel schwarz ist, während die zweite Dorsale in der Mitte und undeutlich am Rande ein schwarzes Längsband zeigt.

Bach im Walde bei Wokamar, Wokam, Aru-Inseln. 17. April 1908. 1 Exemplar, 22 mm.

Fluß Matora beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 18. März 1908. 1 Exemplar, 20 mm.

Im Bach bei Papakula, Kobroor, Aru-Inseln. 30. April 1908. 1 Exemplar, 18 mm.

Süßwasser bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 30. April 1908. 1 Exemplar, 17 mm.

Diese Art gehört wohl in die Nähe von *Gobius tambujon* Blkr., doch ist letztere Art weniger schlank, hat längere Kiefer und andere Zeichnung.

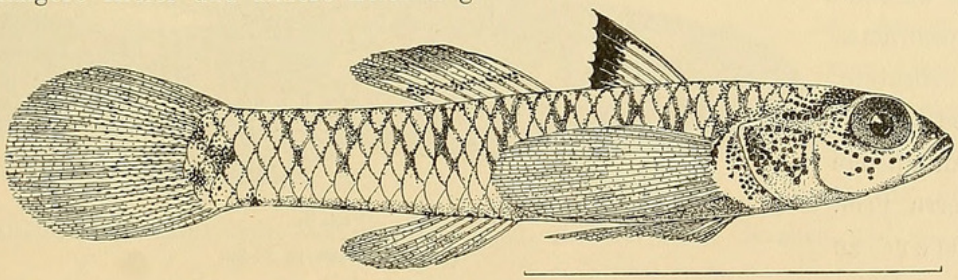

Fig. 7. *Gobius reticularis* n. sp.

7. *Gobius Römeri* n. sp.

D. 6, 1, 7; A. 1, 6; P. 17; l. l. ca 28; l. t. 7.

Gestreckt, die Höhe geht 6 (ohne Caudale 5) mal, die Kopflänge $3^2/_3$ (ohne Caudale 3) mal in die Länge. Das Dorsalprofil ist vor der ersten Dorsale schwach abschüssig, etwas stärker vor den

[1] Besser erhaltenes Material, das Dr. L. F. de Beaufort neuerdings in Waigeu sammelte und das mir erst während der Korrektur zu Gesicht kam, zeigt einzelne große Schuppen auf Operkulum und Basis der Pektorale.

Augen zur stumpf abgerundeten Schnauze, die etwas länger ist als der Augendurchmesser, der $4^3/_5$ mal in die Kopflänge geht. Die Augen liegen in der vorderen Hälfte des Kopfes, schräg nach oben gekehrt. Der knöcherne Interorbitalraum ist höchstens von Pupillenbreite. Der Anfang der Mundspalte liegt unterhalb der Augen und reicht, schräg nach unten verlaufend, bis weit hinter dieselben. Keiner der Kiefer springt vor. Nasenlöcher dicht beieinander, das vordere kurz-röhrenförmige reicht nicht bis auf die Oberlippe. Kiemendeckelspalte weit, Isthmus dementsprechend eng. Schuppen ctenoid, vorderste cycloid, acht bis zehn vor der ersten Dorsale, Kopf im übrigen nackt, ebenso die Basis der Pektorale und der Thorax vor der Ventrale. Im Zwischen- und Unterkiefer eine mehrreihige Binde von kleinen Zähnen, von denen die äußeren erheblich länger und gekrümmt sind und nach hintenzu caninoiden Charakter annehmen. Die Zunge ist nur an ihrer abgerundeten Spitze frei. Erste und zweite Dorsale getrennt; letztere ungefähr so hoch wie die Länge des postorbitalen Teiles des Kopfes; niedergelegt erreicht sie die Caudale. Die Anale ist niedriger, die erste Dorsale höher. Die Pektorale, ohne haarförmige Strahlen, ist so lang wie der Kopf ohne Schnauze; die Ventrale etwas kürzer; die abgerundete Caudale fast so lang wie der Kopf. Die Alkohol-Exemplare sind auf gelblichem Grunde, namentlich in den dorsalen Zweidritteln der Flanken dunkelbraun fleckig marmoriert; auf den Wangen mehr oder weniger deutliche gebogene braune Binden. Erste Dorsale mit mittlerem und marginalem schwarzen Längsband. Auf der zweiten Dorsale zwei bis vier dunkle Längsbinden, auf der Caudale zirka vier unregelmäßige Querbinden. Die Membran der übrigen Flossen dunkel bestäubt.

Fluß Panua Bori beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 14. März 1908. 1 Exemplar, 43 mm.

Fluß Matora beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 15. März 1908. 1 Exemplar, 28 mm.

Die Art ist sofort zu erkennen an den weit nach hinten verlängerten Kiefern nach Art der *Opistognathidae* und erinnert dadurch an *Gobius mystacinus* C. V., von der sie sich aber schon gleich unterscheidet durch die abgerundete Caudale, die bei *G. mystacinus* lanzettförmig verlängert ist. Mir liegen auch zwei Exemplare von der Insel Obi major vor, woselbst ich dieselben während der Siboga-Expedition in einem Bache erbeutete.

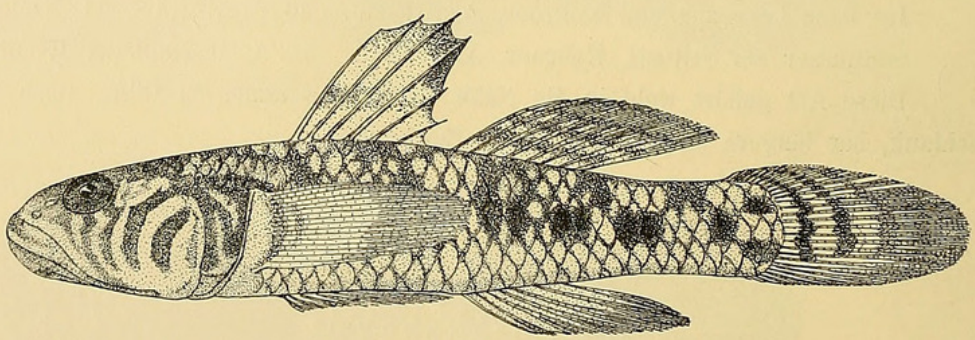

Fig. 8.
Gobius Römeri n. sp.

Ich habe mir erlaubt, diese auffallende Art nach Herrn Prof. Dr. F. Römer zu nennen, dem leider verstorbenen hervorragenden Direktor des Museums der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, der auch noch regen Anteil nahm an der Vorbereitung der Expedition, von deren Ergebnissen ich einige hiermit bekannt machen darf.

8. *Gobius Rouxi* n. sp.

D. VI, 1, 6; A. 1, 5; P. 15; l. l. 22—23; l. t. 7.

Kurz-gestreckt, hinten zusammengedrückt, vor der ersten Dorsale etwas niedergedrückt, mit nach vorn allmählich schräg abfallendem Dorsalprofil und vor den Augen stumpf zugespitzt. Höhe

geht ca. $4^1/_3$ (ohne Caudale $3^1/_2$), die Kopflänge ca. $3^1/_2$—4 (fast 3—$3^1/_3$ ohne Caudale) mal in die Totallänge. Die Augen, deren Durchmesser ungefähr $2^1/_2$ mal in die Kopflänge geht, liegen in der vorderen Hälfte des Kopfes, prominieren etwas, so daß der Interorbitalraum, der kaum die Hälfte des Augendurchmessers mißt, vertieft ist. Die Schnauze ist kürzer als der halbe Augendurchmesser, die schräge Mundspalte beginnt in der Höhe des unteren Pupillarrandes, die Kiefer reichen bis zum vorderen Pupillarrand. Das röhrenförmige untere Nasenloch hängt auf der Oberlippe. Zwischenkiefer- und Unterkieferzähne mehrreihig, die der äußeren Reihe caninoid, gebogen spitzig, namentlich im Unterkiefer nach außen kleiner werdend. Kiemendeckelspalte reicht nur bis zum Unterrande der Brustflosse, der Isthmus demnach breit. Die ctenoiden Schuppen reichen nur bis zur ersten Dorsale und bis zur Basis der Ventrale. Letztere reicht bis auf den Anus, ist fächerförmig mit tiefer Trichtermembrane. Die Pektorale ist kürzer als der Kopf, Dorsale und Anale weit niedriger als die Körperhöhe, die Caudale stumpf abgerundet. Die Farbe der Alkohol-Exemplare ist, abgesehen vom dunklen Kopf, gelblich mit unregelmäßig schachbrettartigen, großen, dunklen Flecken, die hier und da auch zu ein paar unregelmäßigen Rändern zusammenfließen können. Ein schwarzer Fleck in der Mitte der Wurzel der Caudale. Basis der Pektorale mit schwarzem Rande, desgleichen ein schwarzer Fleck zwischen den vier ersten Strahlen der ersten Dorsale, die übrigen Flossen einfarbig, höchstens die Basis am Anfang der zweiten Dorsale und Anale mit dunkler Bestäubung. Scheint nicht mehr als 8 mm. zu erreichen.

Fluß Panua Bori beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 14. März 1908.

Fluß Waskai beim Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. 16. März 1908.

Bach im Sungi Waskai, Wokam, Aru-Inseln. 6. Mai 1908.

Ursprung des Sungi Kololobo, Kobroor, Aru-Inseln. 29. April 1908.

Süßwasser bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 2. Mai 1908.

Dobo, Aru-Inseln; Süßwasser. 9. Februar 1907. Dr. P. N. van Kampen leg.

Im ganzen liegen ca. 35 Exemplare vor, die an fünf verschiedenen Fundorten auf den Aru-Inseln während sehr verschiedener Monate erbeutet wurden und da die Größe zwischen 10—18 mm. Länge schwankt, letztere aber nicht übertroffen wird, so dürfen wir wohl schließen, daß unser Fischchen dieses Miniaturmaß nicht überschreitet. Es ist außerdem charakterisiert durch die auffällige Färbung, die geringe Zahl der Flossenstrahlen und die geringe Zahl der Schuppen, die auf Kopf, Nacken und vor den Bauchflossen fehlen.

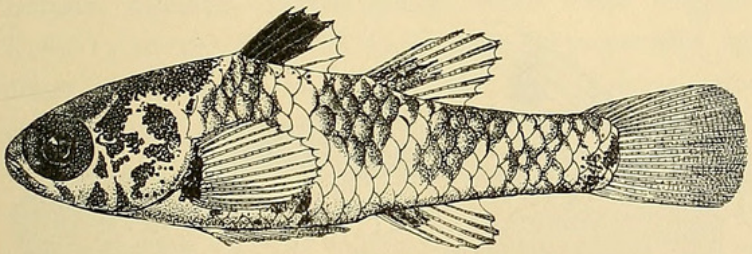

Fig. 9. *Gobius Rouxi* n. sp.

9. *Gobius (Acentrogobius) leptochilus* Blkr.

Acentrogobius leptochilus Bleeker, Arch. Néerl. Sc. Nat. X, 1874, p. 131.

D. VI, 1, 6; A. 1, 6; P. 16; l. l. 26; l. t. 8.

Körper zusammengedrückt, seine größte Höhe liegt vor der ersten Dorsale und übertrifft nur wenig die Kopflänge, die fast $4^1/_2$ mal ($3^1/_2$ mal ohne Caudale) in die Länge geht. Der Kopf hat ein konvexes Dorsalprofil, dessen Konvexität von der ersten Dorsale ab anhebt. Die Augen, die $3^1/_5$ mal in die Kopflänge gehen, liegen in der vorderen Hälfte des Kopfes, etwas schräg nach oben

gerichtet und reichen an das Dorsalprofil, durch einen Interorbitalraum, ungefähr von Pupillenbreite. getrennt. Die Schnauze ist kürzer als das Auge. Die Mundspalte hebt weit unterhalb des unteren Augenrandes an und reicht, schräg abwärts ziehend, ungefähr bis zur Mitte des Auges. Lippen wenig fleischig. Hinteres Nasenloch als Loch kurz vor dem Auge, vorderes ein kurzes Röhrchen am Lippenrande. Zähne in schmaler Binde, nach hinten zu noch schmäler werdend mit Vergrößerung der Zähne zu caninoiden. Die großen Schuppen sind zart ctenoid, cycloid auf der Basis der Pektorale, am Bauche, auf dem Kiemendeckel und der Wange. Auf letzterer sind es dünne Platten, auf dem Kiemendeckel zwei Reihen großer Schuppen; zwischen Auge und erster Dorsale finden sich sieben Schuppenreihen; in der Mitte des Schwanzstieles $5^1/_2$ Reihen. Die erste Dorsale hat die vordersten Strahlen, namentlich den zweiten und dritten fadenförmig verlängert bis zur Länge des Kopfes ohne Schnauze, sie reichen weit auf die zweite Dorsale; bei dieser und in der Anale sind die hinteren Strahlen die längsten, haben ungefähr Kopflänge und reichen bis dicht an die abgerundete Caudale, die kaum länger ist als der Kopf. Diese Länge hat auch die Pektorale; die Ventrale ist kaum kürzer, reicht über die Analöffnung hinaus und ist ausgezeichnet durch eine schmale, tiefe Trichtermembrane. Die Farbe des einzigen Alkohol-Exemplares ist gelblich mit dunkler Umrandung der Schuppen in der dorsalen Hälfte des Körpers. Stirn und Schnauze dunkel, ein dunkelbraunes Band unterhalb der Augenmitte, Caudale und zweite Dorsale mit länglichen dunklen Flecken; Basis und namentlich Oberrand der ersten Dorsale schwarz.

Die Maße des einzigen Exemplares sind: Höhe 12 mm., Kopf 11 mm.; Totallänge 49 mm.; ohne Caudale 39 mm.; Auge 3,5 mm.; Schnauze 2,5 mm.

Bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln; Süßwasser oder in einem Sungi gefangen, also im Meer- oder Brackwasser. 1. Mai 1908. 1 Exemplar, 49 mm.

Das vorliegende Exemplar ist, wo nicht identisch, dann doch so nahe verwandt mit der von Bleeker nach einem einzigen unvollständigen Exemplar von 36 mm. Länge beschriebenen Art *Acentrogobius leptochilus*, daß ich es nicht wage, dasselben als neue Art zu beschreiben. Allerdings gibt Bleeker die Formel der zweiten Dorsale und Anale an als 1, 7, der letzte Strahl ist aber tief gespalten und wurde daher von Bleeker wohl als doppelt gezählt, wie er meist tut. Wenn er das Auge als kleiner, die Dorsalen und Anale niedriger angibt als in meinem Exemplar, so kann dies auf Geschlechtsunterschied beruhen, insofern mein Exemplar ein Männchen, das seine vielleicht ein Weibchen ist.

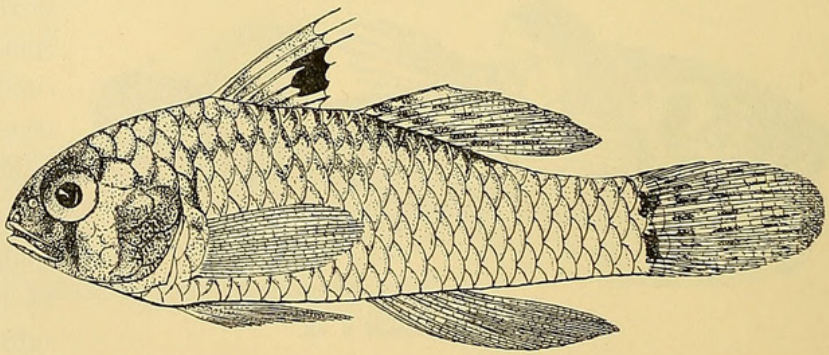

Fig. 10. *Gobius (Acentrogobius) leptochilus* Blkr.

Bleekers Exemplar rührt aus dem Meere bei Ambon her.

10. *Gobius* spec.

Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln; Süßwasser oder Sungi? 1. Mai 1908. 1 Exemplar.

Diese Art war nicht näher zu bestimmen, da der Unterkiefer beschädigt ist, wodurch das Gebiß gelitten hat.

Subgenus *Gnatholepis* Blkr.

11. *Gobius (Gnatholepis) puntangoides* Blkr.

Gobius puntangoides Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië V, 1853, p. 242.
Gobius puntangoides Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 19. — Fische der Südsee, p. 171.
Exyrias puntangoides Jordan and Seale, Fishes of Samoa, 1906, p. 405.

Bach bei Warka, nahe der Mündung ins Meer, Groß-Kei. 8. Juli 1908.

Mündung des Flusses Fenoabori, Aru-Inseln. H. A. Lorentz leg. 5. Dezember 1907.

Verbreitung: Diese Art ist aus dem Meere, dem Brack- und Süßwasser des ganzen indo-australischen Archipels bekannt und dehnt ihr Gebiet bis zu den Karolinen aus.

Durch Jordan und Seale ist diese Art zum Genus *Exyrias* erhoben, obwohl sie dieselbe niemals gesehen haben. Sie sagen: „This East Indian[1] species, not seen by us, resembles an *Awaous*, although figured as having the cheeks fully scaled."

Was nun zunächst das Genus *Awous* angeht, so zitieren sie zu demselben Steindachner als Autor. Dies scheint mir nicht anzugehen. Bei Steindachner[2] findet sich doch nur als Überschrift dieses: „*Gobius* (*Awous* Val.?) *litturatus* Heckel (Manusc.)." Dann folgt die Beschreibung dieser *Gobius*-Art; über „*Awaous* Val." wird aber nicht weiter gesprochen. Hiernach kann also wohl Steindachner nicht als Autor eines Genus *Awaous* gelten. Ebensowenig nach heutigen Regeln Valenciennes.[3] Bei ihm heißt es doch nur: „On pourrait réunir sous le nom d'*Awaous* un petit nombre d'espèces de *Gobies* qui ont la tête plus alongée, ou du moins qui paraissent avoir la face plus longue, à cause de la position reculée de l'oeil sur la joue. Nous en avons de l'Inde et de l'Amérique: mais celles-ci ont encore un caractère tout particulier."

Bleeker[4] hat dann zuerst eine Diagnose gegeben, die wie folgt lautet: „*Awaous* Val. Squamae ctenoideae, 50 ad 60 in serie longitudinali. Caput superne squamatum, rostro convexo. Isthmus latus. Dorsales distantes, radiosa spinosa minus duplo longior. Caudalis obtusa vel obtusiuscula. B. 5, D. 6—11 ad 13, A. 11 vel 12." Diese Diagnose wird noch vervollständigt dadurch, daß Bleeker dieses Genus unterbringt unter die dritte Sektion seiner Subphalanx *Eugobii* und diese Sektion charakterisiert durch: „3. Genera dentibus utraque maxilla pluriseriatis acutis subaequalibus serie externa erectis ceteris non longioribus, caninis nullis." Von dieser Diagnose unterscheidet sich aber *Gobius puntangoides* ganz erheblich durch seine großen (nur 28) Schuppen, durch seine zehn bis zwölf caninoiden Zähne in der äußeren Reihe des Unterkiefers, die Bleeker (l. s. c.) trefflich beschrieben hat. Im Jahre 1905 gaben dann Jordan und Evermann[5] folgende neue Diagnose: „*Awaous* Steindachner. Inner edges of shoulder girdle with 2 or more conspicuous dermal flaps; preorbital region very long; premaxillary and maxillary strong; lips thick; scales rather small, ctenoid, 40 to 80 in a longitudinal series; interorbital groove with a conspicuous median crest; sides of head nacked; no silky rays on pectoral; dorsal spines 6; tongue broad, adnate to floor of mouth; otherwise essentially as in *Gobius*."

---

[1] Hierbei übersehen sie, daß Günther (l. s. c.) sie auch von den Karolinen-Inseln beschrieben hat.
[2] Steindachner, Sitzb. Akad. Wien XLII, p. 289.
[3] Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. poissons XII, edit. 4°, p. 73.
[4] Bleeker, Arch. néerland., T. IX.
[5] Jordan and Evermann, Bull. U. S. Fish. Comm. XXIII (1903), 1905, p. 491.

Der Unterschied zwischen diesem Genus und *Exyrias* Jord. & Seale muß nun erhellen aus einer dichotomischen Tabelle der Gobiiden der Südsee.[1] In der Mitte derselben heißt es:

aa. Scales 36 or more, pectoral without silk-like rays:

k. Tongue emarginate; lower jaw projecting; mouth large . . . . . *Chaenogobius*

kk. Tongue entire (so far as known).

l. Shoulder-girdle with fleshy slips or flaps; dorsal and anal short, of about 11 or 12 rays; scales moderate, ctenoid; preorbital region broad; tongue adnate to floor of mouth; fresh water species.

l'. Cheeks nacked . . . . . *Awaous*

l''. Cheeks closely scaled . . . . . *Exyrias.*

Vergleicht man nun hiermit die ausführlichen Diagnosen, die Bleeker und Günther gaben, dann zeigt sich schon sofort, daß *Gobius puntangoides* nur 28 Schuppenreihen zählt; ich kann weiter hinzufügen, daß „fleshy slips" am Schultergürtel durchaus fehlen, ebenso ein medianer Kamm in der „Interorbitalgrube", die überhaupt nicht besteht. Auch ist die Zunge nicht am Mundboden festgewachsen, sondern frei; endlich ist ihre Spitze schwach ausgerandet, wie bei *Gnatholepis* Blkr., mit welchem Genus oder Subgenus *G. puntangoides* übereinstimmt auch im Gebiß und in der Beschuppung des Kopfes und der Wangen. Das Genus *Exyrias*, insoweit es aufgebaut ist auf *G. puntangoides*, ist ein Phantasiegebilde; die Autoren geben ja auch selbst zu, daß sie die Art nicht gesehen haben.

Bostrychus Lacépède.

1. *Bostrychus sinensis* Lac.

Bostrychus sinensis Lacépède, Poissons III, p. 141.
Eleotris sinensis Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 127.
Bostrychus sinensis Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam 1875, p. 16.

Bach bei Ohoinangan mit starker Strömung, ca. 3 km. von der Küste und 350 m. hoch, Groß-Kei. 12. Juni 1908. 1 Exemplar, 145 mm.

Verbreitung: Von Vorderindien und China bis zu den westpazifischen Inseln in Brack- und Süßwasser.

2. *Bostrychus aruensis* n. sp. (Taf. II, Fig. 4.)

D. 7—8, 15; A. 11—12; P. 17; C. 17 et lat. brev.; l. l. ca 130—140; l. t. ca 45.

Körper zylindrisch, hinten zusammengedrückt; seine Höhe geht reichlich 6—7 mal in die Totallänge (ohne Caudale 5—6 mal). Kopf niedergedrückt, abgeflacht, vorn abgerundet, seine Länge geht $4^1/_3$—$4^3/_4$ mal in die Länge, reichlich $3^1/_2$—4 mal ohne Caudale, seine Breite übertrifft seine Höhe beträchtlich. Das Auge liegt unterhalb des Niveaus der flachen Stirn, geht 7—10 mal in die Kopflänge, 2—$2^1/_2$ mal in die Schnauze, $4^1/_2$—6 mal in den postorbitalen Teil des Kopfes und $2^1/_2$—4 mal in den flachen bis schwach konkaven Interorbitalraum. Die schräge Mundspalte reicht bis hinter das Auge. Beide Kiefer sind gleichlang und tragen eine äußere Reihe entfernt stehender großer Zähne und einwärts mehrere Reihen kleiner, zwischen denen zerstreut größere; namentlich die inneren zurücklegbar. Vomer mit einem halbmondförmigen Fleck konischer Zähne, die an der breitesten Stelle ungefähr vier Reihen bilden. Lippen etwas fleischig; sie werden von den verhältnismäßig langen, röhrenförmigen vorderen Nasenlöchern überragt; die hinteren bilden kurz vor den Augen ein weites Loch mit hoher Falte. Schuppen cycloid, werden nach vorn zu kleiner und auf

[1] Jordan and Seale, Fish. of Samoa, 1906, p. 382.

dem Oberkopfe rudimentär, wo sie demselben ein körniges, rauhes Aussehen verleihen. Zwischen Ursprung der Anale und zweiter Dorsale ungefähr 45 Schuppenreihen. Dornen der ersten Dorsale schwach, der längste ungefähr ein Viertel der Kopflänge; Strahlen der zweiten Dorsale und Anale erreichen fast halbe Kopflänge, ihre hintersten Strahlen erreichen die Schwanzflosse nicht. Letztere ist abgerundet, so lang wie der Kopf ohne Schnauze; dies ist auch die Länge der Pektorale; die Ventrale ist wenig kürzer. Die Höhe des Schwanzstieles ist ungefähr gleich seiner Länge. Farbe der Alkohol-Exemplare eintönig dunkelbraun mit hellerem Bauche. Flossen dunkel mit hellem (weißlichem) Rande mit Ausnahme der Pektorale und ersten Dorsale. An der Unterseite des Kopfes unregelmäßige helle Flecken. Oben am Anfang der Caudale Andeutung eines heller umsäumten Augenfleckes.

Bei Popdjetur, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 11. Februar 1908. 1 Exemplar, 235 mm.

Süßwasser im Sagowalde bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln. 18. Februar 1908. 2 Exemplare, 130—145 mm.

Negri Lama bei Ngaiguli, Terangan, Aru-Inseln; Süßwasser. 22. Februar 1908. 14 Exemplare, 110—190 mm.

Bach in Zentral-Kobroor, Aru-Inseln. 4. Mai 1908. 9 Exemplare, 150—217 mm.

Diese neue Art schließt sich eng *Bostrychus zonatus* M. Web. an, den ich vor kurzem von der Südküste von Neu-Guinea beschrieb; sie unterscheidet sich von diesem durch andere Flossenformel, andere Maße und ganz verschiedene Färbung. Beide unterscheiden sich erheblich von *Bostrychus sinensi* Lac. und sind gegenüber dieser untereinander nahe verwandt.

Periophthalmus Bloch, Schneider.

1. *Periophthalmus Koelreuteri* Pall.

Periophthalmus Koelreuteri Pallas, Spicileg. VIII, p. 8.
Periophthalmus Koelreuteri Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 97 (S. Syn.).

Strand bei Dobo, Wammer, Aru-Inseln. 2. Februar 1908. 7 Exemplare.

Fluß Matora bei Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln; Süßwasser. 15. März 1908. 1 Exemplar.

Unterlauf eines Baches bei Wangil, Wammer, Aru-Inseln. 22. Februar 1907. Dr. P. N. van Kampen leg.

Bach bei Warka, Groß-Kei; nahe der Mündung. 8. Juni 1908. 2 Exemplare.

Verbreitung: Zirkumtropisch mit Ausnahme der Küsten und Inseln Amerikas.

In der Sammlung befindet sich außerdem ein Exemplar von *Periophthalmus* von Batu Bandera, Maikoor, Aru-Inseln, 9. April 1908, das zu jung war, um mit Sicherheit bestimmbar zu sein.

2. *Periophthalmus Schlosseri* Pall.

Gobius Schlosseri Pallas, Spicileg. Zool. VIII.
Periophthalmus Schlosseri Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 100.

Bei Meriri, Aru-Inseln. 1908.

Verbreitung: Indo-australischer Archipel und benachbarte Küsten.

Sicyopterus Gill.

1. *Sicyopterus cynocephalus* C. V.

Sicydium cynocephalus Cuvier et Valenciennes, Poissons XII, edit. 4°, p. 134.
Sicydium lagocephalum Bleeker, Verh. Batav. Genootsch. XXII, *Gobiidae*, p. 39 (nec C. V.).
Gobius Hasseltii Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië I, p. 250.
Sicydium cynocephalum Günther, Cat. Brit. Mus. III, p. 94.

Fluß bei Enralang, Insel Groß-Kei. 9. Juni 1908. 3 Exemplare.

Bach zwischen Elat und Ohoinangan, Insel Groß-Kei. 8. Juni 1908. 1 Exemplar.

Verbreitung: Diese Art scheint nur aus dem indischen Archipel bekannt zu sein, wo sie weit verbreitet in Flüssen und Bächen vorkommt.

Microsicydium Blkr.

Die Sicydiini sind im indo-australischen Archipel vertreten durch *Sicyopterus* Gill. *(Sicydium autt.* p. p.), *Microsicydium* Bleeker und ein neues, demnächst näher durch mich zu beschreibendes Genus *Pleurosicya*, das durch die Siboga-Expedition erbeutet wurde.

Das Genus *Microsicydium* wurde durch Bleeker genügend charakterisiert durch die ausschließlich ctenoiden Schuppen, die dem vorderen Drittel des Körpers durchaus fehlen, durch die ausgerandete Caudale und das Fehlen von Barteln. Bleeker nimmt in die Diagnose auch auf, daß Canini fehlen; dies ist aber ein Irrtum, der sich wohl durch Übersehen erklärt, da es sich bei der einzigen, bisher bekannten Art *M. gymnauchen* Blkr. um Fischchen handelt von höchstens 35 mm. Länge. Mir liegen unzweifelhafte Exemplare dieser Art vor. Bei 15 derselben finde ich jederseits im Unterkiefer einen feinen, spitzen Hundszahn. Aber abgesehen hiervon hat Bleeker das Genus richtig und sehr genügend charakterisiert. Es liegt daher kein Grund vor zu dem Zusatz, den Jordan und Seale[1] in ihrer Aufzählung der Fische Samoas dem Genus *Microsicydium* Blkr. hinzufügen: „This genus may be provisionally distinguished from *Sicyopterus* by the large scales, 30 to 40.“ Da Bleeker das Genus definitiv unterschieden hat, braucht es nicht mehr „provisionally“ zu geschehen; noch weniger durch einen unrichtigen Charakter. Bei der typischen Art *gymnauchen* Blkr. sind die Schuppen durchaus nicht groß, obwohl sie nur 40 Schuppen in der Längsreihe hat. Jordan und Seale haben eben übersehen, daß das vordere Drittel des Körpers nackt ist; wäre dies auch beschuppt, so würde die Schuppenzahl wohl über 60 betragen. Einmal auf diesem Irrwege, gehen sie auf ihm weiter, indem sie *Sicydium elegans* Steindachner zu *Microsicydium* rechnen; wohl nur, weil diese Art in der Tat große Schuppen (32—33) hat. Bei ihr ist aber der ganze Körper beschuppt und es finden sich ca. 11 Schuppen in einer Längsreihe vor der ersten Dorsale; sie nähert sich also hierin dem *Sicyopterus xanthurus* Blkr. mit ca. 14 Schuppenreihen vor der Dorsale, der aber im übrigen ca. 50 Schuppen in der Seitenlinie zählt. *Sicydium elegans* Steindachner ist auch im übrigen ein *Sicyopterus* mit niedriger Schuppenzahl, aber kein *Microsycidium*.

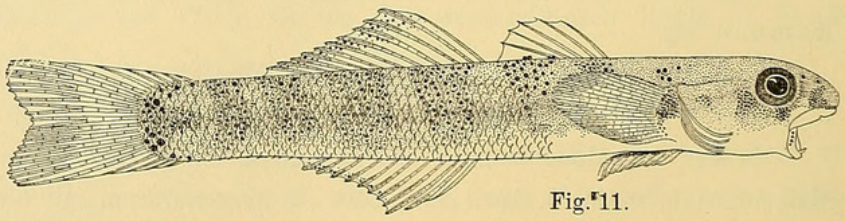

Fig. 11.
Microsicydium Blkr.

1. *Microsicydium gymnauchen* Blkr.

Sicydium gymnauchen Bleeker, Act. Soc. Sc. Indo-neerl. III, Vischfauna Celebes, p. 11.
Microsicydium gymnauchen Bleeker, Versl. Akad. Amsterdam (2) IX, 1875, p. 15.

Fluß bei Erlalaan, Insel Groß-Kei. 9. Juni 1908. Mehrere Exemplare.

Verbreitung: Diese Art wurde von Bleeker nach Exemplaren aus dem Brackwasser bei Menado, Celebes, beschrieben und, soweit mir bekannt, nicht mehr wiedergefunden.

[1] Jordan and Seale, Fishes of Samoa, 1906, p. 411.

Echeneis (Artedi) L.

1. *Echeneis naucrates* L.

Echeneis naucrates Linnaeus, Syst. nat., edit. X, p. 261.
Echeneis naucrates Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 384.
Leptecheneis naucrates Jordan and Seale, Fish. of Samoa, 1906, p. 41.

Karang-Insel bei den Aru-Inseln. 30. April 1908. 1 Exemplar juv.

Verbreitung: Zirkumtropisch.

Synanceia Bloch, Schneider.

1. *Synanceia horrida* (L.).

Scorpaena horrida Linné, Syst. nat., edit. XII, p. 453.
Synanceia horrida Bleeker, Nat. Verh. Holl. Maatschappij. Haarlem (3) I, 1874, p. 12.

Dobo, Aru-Inseln, März 1908.

Verbreitung: Vom Golfe von Bengalen bis China, Australien und die westpazifischen Inseln.

Platycephalus Bloch.

1. *Platycephalus celebicus* Blkr.

Platycephalus celebicus Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië VII, p. 450. — Verh. Akad. Amsterdam XIX. Revision *Platyceph.*, p. 30.
? *Platycephalus pristis* Peters, Arch. Naturgesch. XXI, 1855, p. 240.
Platycephalus celebicus Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 189.
? *Platycephalus pristis* Günther, Cat. Brit. Mus. II, p. 188.

Aru-Inseln, 16 m. Tiefe. 20. März 1908. 1 junges Exemplar.

Verbreitung: Sollte *Pl. pristis* Peters von Mozambique und Sansibar identisch sein mit *Pl. celebicus* Bleeker, so wäre die Verbreitung eine ausgedehnte, von der ostafrikanischen Küste bis in den indo-australischen Archipel. Sind sie nicht identisch, so ist *celebicus*, so weit wir wissen, auf den Archipel beschränkt.

2. *Platycephalus tuberculatus* C. V.

Platycephalus tuberculatus Cuvier et Valenciennes, Poissons, edit. 4°, IV, p. 189.
Platycephalus tuberculatus Günther, Cat. Brit. Mus. I, p. 186.
Platycephalus tuberculatus F. Day, Fishes India, 4°, p. 275.

Westlich von Ngaiguli, Aru-Inseln; aus 14 m. Tiefe. 18. Februar 1908. 2 Exemplare.

Verbreitung: Soweit mir bekannt, ist diese Art bisher nur von Vorder-Indien beschrieben worden und ist daher neu für den indo-australischen Archipel.

Antennarius Commerson.

1. *Antennarius (caudimaculatus* Rüpp.?).

Chironectes caudimaculatus Rüppell, Neue Wirbelth., p. 141.
Antennarius caudimaculatus Klunzinger, Fische des Rothen Meeres, 4°, p. 126.

Bei Meriri, Aru-Inseln; aus 6—10 m. Tiefe. 31. März 1908.

Verbreitung: Vom Roten Meere bis Australien.

Monacanthus Cuvier.

1. *Monacanthus chinensis* (Bl.).

Balistes chinensis Bloch, Ausl. Fische II, p. 29.
Monacanthus chinensis Bleeker, Atl. ichth. V, p. 125.
Monacanthus chinensis Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 236.

Bei Meriri, Aru-Inseln; aus 6—10 m. Tiefe. 31. März 1908.

Verbreitung: Indo-australischer Archipel, China.

Ostracion Linné.

1. *Ostracion rhinorhynchus* Blkr.

Ostracion rhinorhynchus Bleeker, Verh. Batav. Gen. XXIV. *Balistidae*, p. 34. — Atl. ichth. V, p. 37.
Ostracion rhinorhynchus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 263.

Dobo, Aru-Inseln. 1908.

Verbreitung: Durch den ganzen indo-australischen Archipel.

2. *Ostracion gibbosus* L.

Ostracion gibbosus Linné, Syst. nat., edit. X, p. 332.
Ostracion gibbosus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 258.

Dobo, Aru-Inseln. 1908.

Verbreitung: Von Ost-Afrika bis zum indo-australischen Archipel.

Psilocephalus Swainson (*Anacanthus* Gray).

1. *Psilocephalus barbatus* (Gray).

Balistes (Anacanthus) barbatus Gray, Ind. Zool., 1831, p. 8.
Psilocephalus barbatus Bleeker, Atl. ichth. V, p. 143.
Anacanthus barbatus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 255.

Insel Karang, Aru-Inseln. 30. April 1908. 1 Exemplar, 50 mm.

Verbreitung: Indo-australischer Archipel.

Tetrodon L.

1. *Tetrodon erythrotaenia* Blkr. (Taf. II, Fig. 1.)

Tetraodon erythrotaenia Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Indië V, p. 174.
Crayracion erythrotaenia Bleeker, Atl. ichth. V, p. 68,
Tetrodon erythrotaenia Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 298.

Bach bei Warka, Groß-Kei; nahe der Mündung in das Meer. 8. Juni 1908.

Sungi Waskai, Wokam, Aru-Inseln. 1 Exemplar, 65 mm.

Im Fluß Waskai, am Sungi Manumbai, Wokam, Aru-Inseln. Zahlreiche Exemplare, 40—85 mm.

Sungi Kololobo bei Seltutti, Kobroor, Aru-Inseln. 38 Exemplare, 20—64 mm.

Ursprung des Sungi Rubanratu, Kobroor, Aru-Inseln. 5 Exemplare, 20—32 mm.

Außerdem liegen mir Exemplare vor, die Herr Dr. H. A. Lorentz während der Rückkehr der von ihm geleiteten Süd-Neu-Guinea-Expedition die Güte hatte für mich auf den Aru-Inseln zu sammeln, und zwar an folgenden Fundorten:

Mündung des Tenuaborri, Aru-Inseln. 5. Dezember 1907. Dr. H. A. Lorentz. 9 Exemplare, 37—65 mm.

Bendjia-Fluß, Aru-Inseln; Süßwasser. 4. Dezember 1907. Dr. H. A. Lorentz. 1 Exemplar, 45 mm.

Daß die Exemplare zu der aus Flüssen von Celebes und Amboina beschriebenen Art *T. erythrotaenia* Blkr. gehören, geht wohl aus folgender Diagnose hervor:

D. 10 (9 bei einem Exemplar); A. 9; P. 18.

Oblong, Dorsalprofil konvex, größte Höhe etwas hinter der Mitte der Länge (ohne Caudale); sie geht 3 mal, der Kopf $2^3/_4$ mal ($3^1/_3$ mal mit Caudale) in die Länge. Schnauze zugespitzt, konvex, um die Hälfte länger als das Auge, das ca. 4 mal, bei Jungen 3 mal, in den Kopf geht und mehr als 2 mal in den Interorbitalraum, der fast flach ist. Haut glatt, nur ganz vereinzelte Hautdörnchen mit gabeliger Basis zwischen Auge und Dorsale, vor und hinter der Pektorale und am Bauch vor

dem Anus. Ein kurzer, solider, zweilippiger Nasententakel. Mundspalte eng, Lippen papillenreich, die obere etwas länger. Die Strahlen der Pektorale, Dorsale und Anale ungefähr so lang wie der postorbitale Teil des Kopfes. Caudale so lang wie der Kopf ohne Schnauze.

Auffallend ist die Verschiedenheit der Färbung. Bei sämtlichen ist die ganze Rücken- und Seitenfläche dunkel bis schwarz, die Bauchfläche bei kleinen Exemplaren weiß. Aber nur bei den kleinsten grenzen diese Farben direkt aneinander, meist zieht ein im Leben (nach einer Notiz von Dr. Merton) orangefarbiger Streif, der in Alkohol und Formol weiß erscheint, entweder von der Höhe des Kiemenloches oder der Schnauze zum Schwanz. Er ist bei alten Exemplaren vorn häufig in Flecken aufgelöst. Jedenfalls wird er bei ihnen bauchwärts abgegrenzt durch ein dunkles Band, das anfänglich zur Basis der Anale, später bis an deren Ende verläuft. Nun kann aber die übrigens rein weiße Bauchfläche grau werden, bei anderen fast schwarz mit verschieden zahlreichen, unregelmäßigen hellen Flecken. Mit dem Geschlecht hat diese Farbenverschiedenheit offenbar nichts zu tun. Unter zehn Exemplaren, die ich öffnete, fand ich acht reife oder der Reife nahe Weibchen mit allen beschriebenen Arten des Farbenkleides, da bereits bei einem 45 mm langen Exemplar mit noch weißer Bauchfläche das Ovarium weit vorgeschritten war. Auch zwei Männchen hatten durchaus verschiedene Arten der Färbung.

Bleeker gibt in seiner Beschreibung an „papilla nasali utroque latere simplice apice compressa." Hiernach wäre also der Nasententakel meiner Exemplare verschieden, da er deutlich zweilippig ist, wie wohl im allgemeinen bei den indo-australischen Arten des Genus *Tetrodon* (= *Crayracion* Blkr.). Günther sagt in seiner Diagnose nichts hierüber. Ferner gibt Bleeker für die Pektorale 17 Strahlen an, ich zählte deren 18 an meinen Exemplaren. Ich hatte nun Gelegenheit, eins der Bleekerschen Exemplare aus dem Leidener Museum zu untersuchen. Dasselbe hatte 18 Pektoralstrahlen und 2 Lippen am Ende des Nasententakel, genau wie meine Exemplare. Vermutlich hat Bleeker die Lippen am Nasententakel übersehen, da es sich um kleine Fische handelt und die Lippen leicht und innig aneinander kleben. Auch im übrigen ist die Übereinstimmung eine vollständige, namentlich auch hinsichtlich des Auftretens eines rötlichen Seitenbandes, eine für *Tetrodontidae* gewiß recht auffällige Färbung.

Da die Art mir auch von Süd-Neu-Guinea vorliegt, so dehnt sich ihr Vorkommen über Celebes, Amboina, Kei, Aru und Neu-Guinea aus. Überall kommt sie in Flüssen vor und zwar im Süßwasser, sie scheut aber auch Flußmündungen nicht.

2. *Tetrodon immaculatus* Bl. Schn.

Tetrodon immaculatus Bloch, Schneider, Syst. ichth., p. 507.
Crayracion manillensis Bleeker, Atl. ichth. V, p. 69.
Tetrodon immaculatus Günther, Cat. Brit. Mus. VIII, p. 291.
Tetraodon immaculatus Jordan & Seale, Fishes of Samoa, 1906, p. 370.

Bei Gomo-Gomo, Barkai, Aru-Inseln; aus 6 m. Tiefe. 4. April 1908. 1 Exemplar, 35 mm.

Mündung des Tenuaborri-Flusses, Aru-Inseln; Brackwasser. 5. Dezember 1907. H. A. Lorentz leg. 1 Exemplar, 117 mm.

Verbreitung: Durch das ganze indopazifische Gebiet vom Roten Meere bis zu den westpazifischen Inseln.

Weber, Max. 1911. "Die Fische der Aru- und Kei-Inseln." *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft* 34, 1–49.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/114221
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/49814

Holding Institution
Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Sponsored by
Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 18 September 2023 at 08:18 UTC