

# Polychaete Anneliden von den Aru- und Kei-Inseln.

Von

Ernst Ehlers  
Göttingen.



Mit Tafel XV, XVI und XVII.

---

1918.

Polymere Amalide von den Aro-  
und Ket-Insein

# Polychaete Anneliden von den Aru- und Kei-Inseln.

Von

**Ernst Ehlers** (Göttingen).

Eingegangen 27. Mai 1916.

## Vorwort.

Der Aufforderung des Herrn Dr. Merton, die von ihm bei den Aru- und Kei-Inseln gesammelten Anneliden zu bearbeiten, habe ich gerne entsprochen und teile auf den folgenden Blättern meine bei der Bearbeitung erhaltenen Befunde mit. Es mag das ein geringer Beitrag zu der Lösung der Aufgabe sein, unsere Kenntnis von der geographischen Verbreitung der Polychaeten des indo-pazifischen marinen Bezirkes zu fördern. Wie in diesem circummundane Arten sich finden, so wird voraussichtlich sich neben Arten, die vom erythraeischen und australischen Gebiet bis an die pazifische Küste Amerikas verbreitet sind, das Vorkommen solcher Arten nachweisen lassen, die als mehr oder minder thermophil einen engeren Verbreitungsbezirk aufweisen.

Die mir überwiesenen Würmer waren in einzelnen Röhren in Weingeist aufbewahrt; neben ihnen lagen Zettel, auf denen mit Bleistift mehr oder minder ausgiebig die Fundorte und die Art des Sammelns angegeben waren. Ergänzungen dazu waren dem Reisebericht des Herrn Dr. Merton zu entnehmen.

Die weitaus meisten Würmer waren mit dem Schleppnetz vom Boden aus geringer Tiefe gesammelt; der eine aus dem Plankton stammende Fund enthielt nur eine zu den bodensässigen Tieren gehörende Art, *Eunice antennata* Sav. Eigentlich planktonische Würmer waren in der Sammlung nicht vorhanden. Als Besonderheit ist der Fund einer *Nereis*-Art im Süßwasser zu bezeichnen.

Die gesammelten Arten gehören in die Familie der Amphinomiden (1 Art), Aphroditiden (3 Arten), Nephthyiden (2 Arten), Hesioniden (1 Art), Sylliden (1 Art), Lycoriden (2 Arten), Glyceriden (1 Art), Opheliiden (3 Arten), Capitelliden (1 Art), Terebelliden (1 Art), Sabelliden (3 Arten), Serpuliden (2 Arten). — Zweifelsohne ist damit nur ein kleiner Bruchteil der im Litoralbezirk der Aru- und Kei-Inseln vorhandenen Polychaeten vorgelegt und dieser ist nicht hinreichend, um die Annelidenfauna des Bezirkes im besonderen zu kennzeichnen.

Nach den einzelnen Fundorten verteilen sich die Würmer in folgender Weise:

### Aru-Inseln.

Nordwestlich von Ngaiboer, 19. Februar 1908: *Lumbriconereis maxillosa* n.sp., *Glycera africana* Arwids.

Sungi Manumbai, Dredgezug Nr. 5, 6, 20.—22. März 1908; Dredgezug Nr. 17, 5. Mai 1908: *Leanira festiva*, *Hesione splendida*, *Nereis unifasciata*, *Eunice antennata*, *Lumbriconereis maxillosa*,

*Stauronereis bioculata*, *Glycera africana*, *Ammotrypane polycheles*, *Ammotrypane remigera*, *Armandia melanura*, *Protula procera*.

Bei Sungi Manumbai, Fluß Waskai, 16. März 1908: *Nereis seurati*, Serpuliden-Röhren.

Penambulai, Dredgezug Nr. 10, 2. April 1908: *Laetmatonice brevihastata*.

Zwischen Samang und Udjir, 15. April 1908: *Eunice antennata*.

Vor Udjir, Dredgezug Nr. 10, 16. April 1908: *Nephtys spiribranchis*, *Eunice siciliensis*, *Thelepus plagiostoma*.

Pulu Bambu, Dredgezug Nr. 9, 11. April 1908: *Panthalis melanotus*, *Dasybranchus caducus*.

Karang, 30. April 1908: *Eunice antennata*, *Sabella indica*.

Zwischen Wammer und Karang Guli: *Amphiglene mediterranea*.

Westlich Straße von Dobo, 15. April 1908: *Nephtys palatii*.

Sungi Kololobo: *Chloeia zeylonica*.

#### Kei-Inseln.

Klein-Kei, Nuhu-Tawun: *Pionosyllis fusigera*.

Die im folgenden gegebene Beschreibung der bislang unbekanntenen Arten ist von Abbildungen begleitet, die in den Fällen, wo eine photographische Aufnahme des Objektes nicht zu erhalten war, mit Zeichnungen hergestellt wurden, die als schematisch gehalten zu bezeichnen sind. Die photographischen Aufnahmen wurden entweder nur mit der Kamera oder bei Verwendung des Mikroskops mit Winkelschen Linsensystemen oder Luminaren, immer bei künstlicher Beleuchtung mit Nernstlampen gemacht und die erhaltenen Kopien unmittelbar oder nach einer mit dem Projektionsapparat gemachten Verkleinerung zur lithographischen Vervielfältigung verwendet; in besonderen Fällen wurden, um größere Deutlichkeit zu erhalten, auf der photographischen Kopie die in Betracht kommenden Konturen mit Tusche nachgezeichnet und der Photographieton dann durch Behandlung der Kopie mit dem Farmannschen Blutlaugensalz-Abschwächer (Lösung von unterschwefligsaurem Natron und Blutlaugensalz) fortgenommen, so daß das getreue Bild dann wie eine Zeichnung erschien.

## Amphinomidae.

### *Chloeia zeylonica* Gr.

Grube, Descriptiones Annulorum novorum mare Ceylonicum habitantium. Proceed. Zoolog. Soc. London, 1874, pag. 325.

Synon. *Chloeia flava* Sav., Willey, Report on Polychaeta. Report Pearl Oyster Fisheries. Part. IV, 1905.

*Chloeia violacea*, Horst, Notes from the Leyden Museum. Vol. XXXII, pag. 174. — Siboga Expeditie, Polychaeta errantia. Part. I *Amphinomidae*, pag. 22. Part VII, fig. 8. Pl. VIII, fig. 8—11.

Bernardi, Polichaete raccolti dal Capitano Chierchia. — Vettor Pisani. — Annuar. Mus. Zool. d. R. Università Napoli, Nuov. Ser., vol. 4, No. 8, pag. 3.

Der mir vorliegende Wurm, der bei 25 mm Länge 30 borstentragende Segmente besitzt, stimmt in allen Punkten, insbesondere in der sehr charakteristischen Zeichnung und Färbung, mit der Beschreibung überein, die Grube von der *Chloeia zeylonica* gegeben hat, sowie mit den Angaben von Horst und Bernardi über die *Chloeia violacea* Horst.

Grube hat die von ihm aufgestellte *Chloeia zeylonica* später (*Annulata Semperiana*, 1878, pag. 10) vielleicht als eine Varietät von *Chloeia flava* Sav. bezeichnet. Darin ist ihm Willey gefolgt. Die Darstellungen, die Horst und Bernardi von der *Chloeia violacea* Horst gegeben haben,

stimmen so sehr mit der Grub eschen Beschreibung der *Chloeia zeylonica* Gr. und dem mir vorliegenden Stück überein, daß es sich ohne Zweifel dabei um ein und dieselbe Art handelt. Für Grub es Vermutung, daß es sich bei der *Chloeia zeylonica* Gr. um eine Varietät der *Chloeia flava* Sav. handelt, oder dafür, daß beide Arten, wie das Willey getan hat, zusammenzuziehen seien, liegt kein Beweis vor.

Fundort: Aru-Inseln, im Sungi Kololobo, gedredgt auf 5 m mit Holz und Muschelsand. 1908.

Weitere Verbreitung: Ceylon (Grube, Willey). Malayisches Meer (Horst, Bernardi).

## Aphroditidae.

### *Laetmatonice brevihastata* n. sp. (Taf. XV, Fig. 1—7.)

Das einzige mir vorliegende Stück dieser Art von ovalem Umriß ist ventralwärts von vorn nach hinten schwach gekrümmt und, über diese Krümmung gemessen, 16,5 mm lang, bei Geradestreckung wird dieser Längendurchmesser etwa gegen 2 mm zunehmen; die auf der halben Länge des Körpers gelegene größte Breite war mit Rudern 10 mm, die größte Breite der Bauchfläche ohne Ruder 3,5 mm. Die Rückenfläche ist völlig von den einfarbig hellbräunlichen Elytren gedeckt, an ihren Seitenrändern stehen die von weißlichen Schlammassen eingehüllten Ruder, deren Borsten darin verborgen sind. Auf der Bauchfläche setzt sich das nach vorn und hinten gleichmäßig zugespitzte segmentierte Mittelfeld von den Ruderbasen ab, von denen die kegelförmigen ventralen Ruderäste, dorsalwärts von der Schlammansammlung verdeckt, mit frei vortretenden Borsten und Bauchcirren ausgehen. Lange dünne Rückencirren ragen weit über die Ruder hinaus. Der Körper enthält 29 rudertragende Segmente, deren Hautdecke schwach gekörnelt erscheint.

Der Kopflappen ist völlig von den Elytren der vorderen Ruder bedeckt. Es ist eine fast kreisförmige, schwach kissenartig gewölbte farblose Platte, an deren Vorderrande jederseits neben dem Wurzelgliede der unpaaren Antenne ein halbkugeliger farbloser Höcker steht (Ommatophor?). Pigmentierte Augen fehlen. In der Mitte des Vorderrandes entspringt mit einem dickeren, zylindrischen Wurzelgliede die mediane Antenne, ein dünner mit knopfförmiger Verdickung endender Faden, der mehr als doppelt so lang als der Kopflappen ist. Am Vorderrande der ventralen Kopflappenfläche stehen die beiden Palpen durch einen geringen Zwischenraum voneinander getrennt. Es sind dicke, kegelförmig dünn und spitz auslaufende Fäden mit glatter Oberfläche, die nach hinten gelegt auf der Bauchfläche bis an das zehnte rudertragende Segment reichen. Zwischen ihren Wurzelgliedern liegt eine vom Mundeingang zum Vorderrand des Kopflappens reichende schmale Leiste, ein Facialtuberkel, mit rauher Oberfläche.

Die Körpersegmente sind auf der Rückenfläche völlig von den Elytren bedeckt (Taf. XV; Fig. 1); die voll ausgebildeten mittleren sind ohne die Ruder etwa viermal breiter als lang, nach vorn und hinten nehmen sie bei der Verringerung der Körperbreite entsprechend an Länge ab. Unter den Elytren ist die Rückenfläche glatt, hellbräunlich gefärbt, an den deutlichen Segmentfurchen oft weißlich gesäumt. Auf der Bauchfläche (Taf. XV, Fig. 2) zeigt die gekörnelt Hautdecke zwischen den scharf ausgeprägten Segmentfurchen mehr oder weniger deutlich zwei quere Furchen.

Das erste sehr kurze Segment trägt jederseits auf einem zylindrischen Wurzelgliede neben einem Fächer von feinen kapillaren Borsten zwei dünne fadenförmige, am Ende geknöpfte Fühlercirren, die kürzer als die mediane Antenne sind.

Die die Seitenhöhe der folgenden Segmente einnehmenden Ruder sind vom Rücken her samt ihren Borsten ganz von zähem, mit Schlamm durchsetztem Schleim umhüllt, die ventralen Ruderäste sind freier davon. Zur Erkenntnis der hier bestehenden Bildungen mußte der zähe Schleim mit Nadeln möglichst entfernt werden. Der dorsale Ruderast ist ein kurzer aufwärts gerichteter Höcker, dessen Borstenausrüstung an den elytren- und rückencirrentragenden Rudern verschieden ist. An den cirrentragenden Rudern (Taf. XV, Fig. 3) steht in ihm ein Fächer von ungleich dicken einfachen Borsten, deren Spitzen scharf hakenartig gekrümmt sind; die stärkeren von ihnen, die im dorsalen Teile des Fächers stehen, sind in der Endstrecke braun gefärbt, die dünneren sind durchscheinend farblos. Ein zweites länger hinausragendes Bündel besteht aus glashellen, dünnen und schlanken, in eine einfache fadenförmige Spitze auslaufenden Kapillarborsten; sie sind sehr fest durch die schleimigen Schlammmassen untereinander verkittet. — An den elytrentragenden Segmenten steht hinter und unter den hakenförmigen Borsten, ganz in den Schlammmassen geborgen und daher nicht zutage tretend, eine Reihe vor der Endspitze mit zwei Reihen Widerhaken besetzter Borsten (Taf. XV, Fig. 5, 6). Die einzeln braunglänzende Borste ist ganz herausgelöst 2 mm lang, bei 0,09 mm größter Breite, lang spindelförmig, platt, so daß sie zwei schmale Kanten aufweist; ihre Endstrecke ist dabei nicht selten von der Mittelstrecke scharf abgesetzt; an der basalen Strecke ist oft durch Querlinien eine Gliederung in größeren Abständen vorhanden; die Widerhaken tragende Endstrecke ist an der Spitze von einer heller gegen die dunklere zentrale Masse abgesetzten, kappenartigen, abgerundeten Scheide gedeckt; hinter ihr stehen an den Kanten die basalwärts an Größe zunehmenden, scharf spitzigen Zähne, alternierend jederseits drei oder vier. Diese Borsten sind hohl und füllen sich bei der Herausnahme aus der Körperwand leicht mit Luft, die dann den Binnenraum in ganzer Ausdehnung oder in getrennten Blasen erfüllt. Unter starker Vergrößerung zeigt die Borstenwand eine feine Längsstreifung, die auf fibrilläre Struktur der Wandung hinweist, und eine regelmäßige quere Streifung, die auf der den Hohlraum begrenzenden Fläche der Borstenwand liegt und durch quere Leisten auf dieser hervorgerufen wird, eine Struktur, die auch von den Borstenschaften anderer Polychaeten (*Nereis*) bekannt ist, hier aber am besten beurteilt werden kann.

Der ventrale Ruderast ist schlank kegelförmig, mit warziger Fläche, unterhalb seiner Spitze tritt in schräger Reihe eine kleine Zahl (sieben bis acht) von starken braunen Borsten aus, deren gerader hohler Schaft sich in eine schwach winkelig abgebogene, einfach zugespitzte Endstrecke fortsetzt, die an einem Umfang mit einer dichten Bürste feiner Härchen bedeckt ist; an der Basis dieser Endstrecke steht ein kurzer, spitz kegelförmiger, solider Dorn (Taf. XV, Fig. 7).

Rückencirren und Elytren alternieren in typischer Weise (2 . 4 . 5 . 7 . 9 . . .).

Die Rückencirren stehen am dorsalen Umfang der Ruderbasis auf langen zylindrischen Wurzelgliedern als lange schlanke Fäden, die seitwärts weit über die Ruder hinausragen; sie sind glatt und laufen mit einer schwachen spindelförmigen subterminalen und einer knopfförmigen terminalen Anschwellung aus. Über dem Wurzelgliede steht ein weißlich erscheinender, fadenförmiger, gabelig mit zwei stumpfen Enden auslaufender Fortsatz.

Die in 14 Paaren vorhandenen Elytren decken in inbricater und decussater Lage die Rückenfläche völlig; an den mittleren Segmenten sind sie am größten, an den vorderen und hinteren Segmenten nehmen sie in Übereinstimmung mit diesen an Größe ab. Sie sind mit randständiger Querleiste an die Ruderbasis fest angeheftet. Das einzelne zähwandige Elytron ist eine fast kreisförmige Scheibe, die am medianen Umfang neben der Anheftung einen tiefen Einschnitt besitzt. Ihre Oberfläche

und Rand sind völlig glatt; unter stärkerer Vergrößerung zeigt sich unter der Oberfläche eine feine punktartige oder gestrichelte Zeichnung, wohl der Ausdruck des im Innern liegenden Stützgewebes. Die untere Fläche des Elytron zeigt unter starker Vergrößerung eine feine parallelstreifige Zeichnung, wohl eine feine Furchung, die den atlasartigen Glanz dieser Fläche veranlaßt; dazwischen stehen in weiten Abständen kegelförmige Papillen von 0,003 mm Durchmesser. Sie besitzt im Umfang der Anheftungsstelle eine vorspringende halbkreisförmige Hohlfalte, die drei hornartig gekrümmte, gleichfalls freiliegende Lappen trägt, von denen zwei einander zugewendet sind. Diese Faltenbildung entspricht dem gegabelten Fortsatz über dem Wurzelglied des Rückencirrus. Da sie keine Flimmern trägt, ist sie nicht ohne weiteres als Kieme zu deuten (Taf. XV, Fig. 4). Eine ähnliche, aber einfach spangenförmige Hohlfalte besitzen auch die Elytren von *Laetmatonice filicornis*.

Die Bauchcirren entspringen am basalen ventralen Umfang der ventralen Ruderäste, kurze, glatte, kegelförmige Fäden, die etwa bis zum Austritt der Borsten reichen.

Das Aftersegment ist sehr kurz; Aftercirren habe ich nicht gesehen.

Fundort: Aru-Inseln, Penambulai; Dredgezug Nr. 10, 2. April 1908; steiniger Boden.

Die geringe Größe der an den elytrortragenden Rudern stehenden, mit Widerhaken ausgerüsteten spießigen Borsten gibt dem Tiere ein besonderes Gepräge gegenüber anderen Arten der Gattung *Laetmatonice*, bei denen diese Borsten stark vorragende Bündel bilden. Gemeinsam ist allen die wohl durch Drüsenausscheidung bewirkte Anhäufung von Schlamm- und Detritusmasse an den Seiten der Rückenfläche.

***Lepidonotus onisciformis* n. sp.** (Taf. XV, Fig. 8—11; Taf. XVI, Fig. 1—4.)

Der dorsoventral abgeplattet ovale, nach vorn etwas stärker als nach hinten verschmälerte Körper ist 14 mm lang, auf der halben Körperlänge mit 7 mm am breitesten, auf der Bauchfläche zwischen den Ruderbasen 4 mm breit, hat 25 rudertragende Segmente und 12 Paar die Rückenfläche und die Ruder völlig deckende Elytren; über den Seitenrand der Elytren ragen die Rückencirren vor. Die von den dachziegelförmig übereinander greifenden Elytren gebildete Rückenfläche ist schiefergrau mit einer Doppelreihe hellerer Flecke je im Zentrum des einzelnen Elytron (Taf. XV, Fig. 8). Unter den Elytren hat die Rückenfläche der einzelnen Segmente zwei mediane helle Flecke oder eine durch deren Zusammenfluß gebildete kurze Querbinde, die Seitenteile des Segmentes tragen ein dunkelfarbiges, hell umrandetes Feld (Taf. XV, Fig. 10). Die Bauchfläche ist allgemein hellfarbiger.

Der Kopflappen ist eine auf der dorsalen Fläche breit eiförmig erscheinende Platte, deren größter in der hinteren Hälfte gelegener Querdurchmesser fast doppelt so lang als der Längsdurchmesser ist. Von einem medianen Einschnitt des Vorderrandes zieht sich eine Längsfurche über die halbe Länge des Kopflappens nach hinten. Am Seitenrande der hinteren Kopflappenhälfte steht jederseits ein Paar dunkler, sich berührender Augen, die vorderen etwas weiter nach außen als die hinteren. Aus dem medianen Einschnitt des Vorderrandes des Kopflappens entspringt mit kurzem Wurzelgliede der unpaare Fühler, der kürzer ist als die paarigen, die jederseits neben ihm auf stielartigen Verlängerungen der Vorderecken des Kopflappens getragen werden. Alle Fühler sind glatt, ihre walzenförmige basale Strecke läuft in eine dünne Endspitze aus. Die großen, von der Unterfläche des Kopflappens kommenden Palpen ragen weit über die Fühler hinaus, sind kegelförmig, im Grundteile mit schwach prismatischer dorsaler und ventraler Kante und kurzem, fast stiftförmigem Endstück. Papillen habe ich nicht an ihnen gesehen.

Das erste Segment ist auf der Rückenfläche verdeckt, an seinen Seitenflächen stehen auf einem gabelig gespaltenen Grundglied jederseits zwei glatte Fühlercirren, die wenig länger als die paarigen

Fühler und bedeutend kleiner als die Rückencirren der Ruder sind. Vom ersten Segment geht ein großes postorales Polster aus, das vom Mundeingang aus sich, an Breite etwa um ein Drittel abnehmend, bis über die ventrale Fläche des dritten Segmentes erstreckt. Im Mundeingang liegen zum Rüssel gehörende Wülste; von ihnen erstreckt sich eine schmale Leiste zum Vorderrand des Kopflappens (Taf. XV, Fig. 11). Die rudertragenden Segmente sind etwa viermal breiter als lang; das erste ist auf der Rückenfläche zu einem kurzen lappenförmigen Höcker erweitert, der auf die Kopflappenfläche zwischen den hinteren Augen hinübergreift (Taf. XV, Fig. 10). Die ventrale Fläche dieser Segmente hat eine hinter dem postoralen Polster beginnende breite subneurale Furche.

Die zweiästigen Ruder (Taf. XVI, Fig. 1) nehmen mit ihrer Basis die Seitenfläche der Segmente ein. Ihr dorsaler Ast ist ein niedriger, der basalen Hälfte des unteren Astes aufsitzender Höcker, der ein kleines, von wenig Borsten gebildetes Bündel trägt; die Borsten sind glashell, etwa 0,01 mm breit, fein, linear, in ihrer spitz auslaufenden Endstrecke auf einer Fläche mit schräg quergestellten feinen Blättchen sägeartig besetzt, die in einer Flächenansicht einen doppeltseitigen Besatz von feinen Härchen vortäuschen (Taf. XVI, Fig. 2). Der ventrale Ast ist ein starker, schwach kegelförmig verdünnter Fortsatz mit niedriger, dünner, hautartiger Lippe, vor der das etwa 20 Borsten führende Bündel austritt. Die etwa 0,025 mm dicken Borsten sind vor der zweizähligen Endspitze auf kurzer Strecke verdickt und hier mit einer kleinen Zahl (etwa sechs) Blättern sägeartig besetzt (Taf. XVI, Fig. 3). Über den Rudern entspringen in gleicher Höhe in typischer Weise alternierend die Rückencirren und Elytren. Die von einem Cirrophor ausgehenden Rückencirren sind glatte walzenförmige, ohne subterminale Anschwellung zugespitzt auslaufende Fäden, farblos, aber mit subterminaler dunkler Binde; sie ragen über den Rand der Elytren hervor. — Die Elytren werden von einem Elytrophor getragen, der bedeutend dicker als der Cirrophor ist. Der Elytrophor ist fast zentral mit dem Elytron verbunden, die Anheftungsfläche ist oval. Die scheibenförmigen Elytren (Taf. XV, Fig. 10; Taf. XVI, Fig. 4) sind am zweiten Segment kreisförmig, die folgenden sind oval, am Vorderrande schwach nierenförmig ausgerandet. Bei ihrer imbrican-decussaten Stellung überlagern sie je drei Segmente. Die dunkle Färbung der fein chagritierten Rückenfläche in der Umgebung des hellen zentralen Fleckes rührt von feinen, unter der Oberfläche liegenden, schwarzen Pigmentkörnchen her, die in netzförmiger Verteilung dichter oder weitläufiger helle Räume zwischen sich lassen. Auf der ganzen Oberfläche stehen zerstreute, kleine, harte, niedrig dreieckige Papillen. Randpapillen fehlen. Die Unterfläche des Elytron ist glatt, weißlich, glänzend. — Die Bauchcirren sind schlank kegelförmige, auf dem ventralen Umfange der Ruderbasis sitzende Fäden, der des ersten Ruders ist so lang als die vor ihm stehenden Fühlercirren und ragt über das Ruder und den Rand des Elytron hinaus; die Bauchcirren der folgenden Ruder sind viel kleiner und erreichen nicht die Spitze des ventralen Ruderastes. — Kurze zylindrische Genitalpapillen stehen medianwärts der Basen des 8.—23. Ruders.

Aftercirren habe ich nicht gesehen.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai. Dredgezug Nr. 6. Grober Muschelsand.

### *Leanira festiva* Gr.

Grube, *Annulata Semperiana* 1878 pag. 56.

Fundort: Aru-Inseln. Sungi Manumbai. Dredgezug Nr. 6, 28. Januar 1908. Grober Muschelsand. Sungi Manumbai. Dredgezug Nr. 17, 5. Mai 1908. Felsboden.

Weitere Verbreitung: Philippinen. (Grube).

***Panthalis melanotus* Gr.**Grube, *Annulata Semperiana* 1878 pag. 48.

Willey, Ceylon Pearl Oysters Report. Pt. IV. Polychaeta. 1905. S. 254.

Fundort: Aru-Inseln bei Pulu-Bambu. Dredgezug Nr. 12, 11. April 1908. 12 m, Schlamm.

Weitere Verbreitung: Ceylon (Willey). — Philippinen (Grube).

**Nephtyidae.*****Nephtys palatii* Grav.**Gravier, *Annélides polychètes de la mer rouge*. Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. 4. sér. VIII. pag. 129. Pl. I. 163—164.

Von einer *Nephtys*-Art, die ich mit Vorbehalt als *Nephtys palatii* Grav. benenne, liegen mir zwei Stücke vor; das größere, in zwei, offenbar zusammengehörende Hälften zerbrochene Stück ist 18 mm lang, auf der Grenze des vorderen Viertels mit Rudern am breitesten, 2 mm, und hat 53 borstentragende Segmente, dem kleineren Stück fehlt die hintere Körperstrecke, es hat bei 2,5 mm Länge 27 Segmente.

Die Übereinstimmung beider Tiere in der Bildung des Kopflappens, des postoralen ventralen Feldes, der kurzen, weit voneinander getrennten Ruderäste und der an den vorderen vier Rudern und in der hinteren Körperstrecke fehlenden Kieme mit der Beschreibung, die Gravier von diesen Teilen der *Nephtys palatii* gegeben hat, veranlaßt mich, die vorliegenden Würmer unter diesem Namen aufzuführen. Als Abweichungen davon vermerke ich eine größere Länge der Rudercirren als Gravier zeichnet, besonders aber die Anwesenheit von quengerippten Kapillarborsten in den Borstebündeln beider Ruderäste, aber nur in der vorderen und mittleren Körperstrecke, während sie in den hinteren Ruderästen fehlen. Gravier vermißte diese für die *Nephtys*-Arten charakteristischen Borsten in allen Ruderästen der von ihm untersuchten Würmer; nach den gegebenen Abbildungen ist die Zahl der Borsten in den Bündeln erheblich kleiner als bei den mir vorliegenden Tieren. — Den feinen Haarbesatz auf der Schneide der gekrümmten Kapillarborsten habe ich nicht gesehen.

Fundort: In Schlammprobe, 28 m tief, westlich der Straße von Dobo, Aru-Inseln. 15. April 1908.

Weitere Verbreitung: Djibouti, Rotes Meer (Gravier).

***Nephtys spiribranchis* n. sp. (Taf. XVI, Fig. 5—7.)**

Von dieser Art, die in die Gruppe der mit dorsalen und ventralen Kiemen versehenen Tiere gehört, liegt ein Exemplar vor, dem die hintere Körperstrecke fehlt. Es hat 61 rudertragende Segmente und ist ohne den 5 mm langen ausgestreckten Rüssel 23 mm lang, an den mittleren Segmenten mit den Rudern — ohne die Borsten — 2,5 mm, das dorsale Mittelfeld zwischen den Ruderbasen 1 mm breit. Der durch den ausgestreckten Rüssel aufwärts gehobene Kopflappen (Taf. XVI, Fig. 5) zeigt eine mit der Spitze nach hinten gerichtete Platte, die etwa doppelt so lang ist als an dem die Dreiecksbasis bildenden Vorderrand breit; auf ihrer hinteren Hälfte steht eine mediane Längsfurche, hinter dem Vorderrande eine quere Furche. An den Ecken des Vorderrandes steht ein kurzer kegelförmiger Fühler, nahe dahinter entspringt von der Unterfläche des Seitenrandes jederseits ein gleicher. — Pigmentierte Augen waren nicht vorhanden.

Die vorderen Segmente sind sehr kurz, offenbar durch die Ausstülpung des Rüssels zusammengedrückt; das postorale ventrale Feld ist bei ausgestülptem Rüssel dreieckig, etwa so lang als an der vorderen Basis breit, ohne Furchen, dunkelfarbig; es reicht bis zum vierten Segment. Die folgenden Segmente sind etwa fünfmal breiter als lang, das dorsale Mittelfeld ist scharf von den Ruderbasen abgesetzt, glatt, die Bauchfläche ist zwischen den Ruderbasen etwa dreimal breiter als lang, ihr subneurales, ein Drittel der Breite einnehmendes Feld ist rinnenartig vertieft, dunkelfarbig. Das erste Segment trägt jederseits ein nur einästiges Ruder, die folgenden drei Ruder sind zweiästig, alle vier vordersten Ruder haben keine Kieme. Das voll ausgebildete Ruder (Taf. XVI, Fig. 6) hat zwei durch einen kleinen Zwischenraum getrennte gleichlange Äste. Jeder Ast ist ein von vorn nach hinten etwas abgeplatteter Kegel mit abgestutzter Endfläche. In der Mitte dieser Endfläche liegt die Spitze der dunkelbraunen Stütznadel, die hier als brauner Fleck erscheint; am Rande der Fläche treten ringsum die langen, dünnen, glänzenden Haarborsten aus, die Borsten des hinteren Umfanges sind länger als die vorderen, einfach glatt; die etwas kürzeren vorderen Borsten sind glashell und fein wie die hinteren, in den basalen Strecken feilkerbig; zwischen diesen steht eine einfache, etwas stärkere Gabelborste; von den schlanken Zinken dieser Borste ist der eine am Innenrande mit Haaren besetzt (Taf. XVI, Fig. 7).

Der obere Ruderast trägt auf der oberen Kante ein aufrecht stehendes, abgerundet dreieckiges Blatt mit gerader Außenkante. An seiner hinteren Fläche steht die große helle Kieme, die den Raum zwischen den beiden Ruderästen einnehmen kann, ein schlank kegelförmiger Faden, der eine dextro-trope Spirale mit zwei nach hinten ansteigenden Windungen zeigt. An dem Ursprunge der Kieme ist ein Höcker kaum wahrnehmbar, ein fadenförmiger Cirrus fehlt. — Der untere Ruderast trägt auf dem dorsalen Rande einen steil nach aufwärts gerichteten, schlank kegelförmigen Faden, der als Kieme zu deuten ist. An seinem ventralen Umfange steht der schlank kegelförmige Bauchcirrus, der die Spitze des Ruderastes nicht ganz erreicht. Medianwärts von seinem Ursprung erhebt sich ein die Ruderbasis umfassendes Blatt.

Der große ausgestülpte Rüssel hat auf der Endfläche dorsal und ventral vom Mundeingang eine kleine kegelförmige unpaare Papille, jederseits zehn große Gabelpapillen. Seine vordere Hälfte trägt in gleichmäßiger Verteilung zwanzig Reihen von je sieben dreieckig blattartigen Papillen, die nach hinten etwas an Größe abnehmen.

Fundort: Aru-Inseln, vor Udjir. Dredgezug Nr. 16, 16. April 1908. Korallenfels und Sand.

Die Art steht der unvollkommen beschriebenen *Nephtys Jeffreysi* Mc Int.<sup>1</sup> von Japan offenbar nahe, weicht aber durch das Fehlen eines Rückencirrus und eines Basalhöckers an der Kieme von ihr ab. Für *Nephtys dibranchis* Gr. hat Mc Intosh<sup>2</sup> den Besitz von Gabelborsten angegeben, die den von mir erwähnten offenbar entsprechen; er hält sie aber für nicht normale Bildungen. Solche Gabelborsten sind von P. Fauvel<sup>3</sup> von *Nephtys lyrochaeta* (Fauv.) beschrieben und von Kinberg<sup>4</sup> für die Gattungen *Aglaophamos* und *Aglaopheme* erwähnt, von mir<sup>5</sup> bei *Nephtys inermis* Ehl. dargestellt. Danach ist an ihrem Normalverhalten nicht zu zweifeln. Von Interesse ist es, daß solche Borsten auch bei Staurocephaliden vorhanden sind.

<sup>1</sup> Mc Intosh, Report . . . Challenger. Vol. XII. 1885. pag. 162.

<sup>2</sup> a. a. O.

<sup>3</sup> P. Fauvel, *Annélides polychètes* de la Casamanche. Caën 1902. pag. 74. Extr. Bull. Soc. Linnéenne de Normandie. 5. Sér. 5. Vol. 1901.

<sup>4</sup> Kinberg, *Annulata nova* Övers. K. Vet. Akad. Förh. 1865. No. 4, pag. 239, 240.

<sup>5</sup> Ehlers, Florida-Anneliden. Mem. Mus. Comp. Zool. Vol. XV. 1887, pag. 127. Taf. 38, Fig. 6.

**Hesionidae.*****Hesione splendida* Sav.**

Savigny, Système des Annél. 1820, pag. 40, Tab. 3, Fig. 63.

Synonymie s. Augener, Polychaeta I. Fauna SW.-Australien. Bd. IV, Lief. 5, pag. 187.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai. Dredgezug Nr. 6, 28. März 1908. Grober Muschelsand.

Weitere Verbreitung: Erythräisch, Indopazifisch, s. Augener, Fauna SW.-Australien.

**Syllidae.*****Pionosyllis fusigera* Aug.**

Augener, Polychaeta I. Die Fauna SW.-Australiens Bd. IV, Lief. 5, pag. 227, Taf. III, 34 Textfig. 32a—c.

Zwei Tiere, die vielleicht zu *Pionosyllis fusigera* Aug. gehören, stimmen darin überein, daß sie eine gesonderte Endstrecke besitzen; ob das auf einen epitoken Zustand oder auf Regeneration zurückgeht, kann ich nicht entscheiden. Das größere, auf 60 mm Länge und (ohne Parapodien und Cirren) 1 mm Breite geschätzte Tier hatte 195 Segmente, wovon 40 Segmente auf die mit zwei kurzen blattähnlichen Aftercirren auslaufende abgesetzte Endstrecke fallen. Der kleinere, an der hinteren Strecke abgebrochene Wurm hatte gegen 50 Segmente, von denen etwa 30 auf die abgesetzte Endstrecke fallen. Nach einer handschriftlichen Bemerkung des Sammlers waren die Tiere im Leben weiß mit blauen Flecken in den Parapodien.

Zu Augeners Beschreibung stimmen, abgesehen von den Größenverhältnissen, die Tiere ganz gut, insbesondere in der Bildung der dicken spindelförmigen, alternierend hochstehenden Rückencirren. In den Parapodien fehlen die Borsten, dafür sind starke hakenförmige Stütznadeln vorhanden; ist das das Zeichen eines epitoken Zustandes? — Rüsselröhre und Magen habe ich nicht erkennen können.

Fundort: Klein-Kei, Nuhu-Tawun. 16. Juni 1908. Auf *Alcyonium*.

Weitere Verbreitung: West-Australien.

**Lycoridae.*****Nereis unifasciata* Willey.**

Willey, *Polychaeta*. Report . . . Pearl Oyster Fisheries. Vol. IV, Supplem. 1905, pag. 271, Fig. 85—88.

Das größte ganz erhaltene Tier war 25 mm lang, in der größeren vorderen Körperstrecke mit Rudern nicht ganz 2 mm, ohne Ruder 1 mm breit, nach hinten allmählich wenig verschmälert, dorso-ventral etwas abgeplattet, mit 86 rudertragenden Segmenten. Der Kopflappen ist etwas länger als in der hinteren Hälfte breit, diese ist fast rechteckig mit schwach gerundetem seitlichen, hinterem geraden Rande, die von ihm ausgehende frontale Strecke verschmälert sich bis zu dem geraden Vorderrand um mehr als die Hälfte. Die kurzen Stirnfühler sind am Ursprunge voneinander getrennt, etwa so lang als die frontale Strecke, einfach schlank kegelförmig. Die Palpen haben ein großes walzenförmiges Wurzelglied und ein kurzes knopfförmiges Endglied, mit dem sie etwas über die Stirnfühler hinausragen. Auf der Scheitelfläche stehen im Rechteck vier schwarze, verhältnismäßig große, linsentragende Augen, je zwei nahe am Seitenrande des Kopflappens; die vorderen Augen sind wenig größer als die hinteren, der Abstand zwischen ihnen entspricht etwa einem Augendurchmesser. Seitlich von den Augen ist, nicht bei allen Tieren, der Kopflappenrand bräunlich gesprenkelt, hinter dem hinteren

Auge bildet das Pigment bei stärkster Entwicklung einen queren Strich, vielleicht in einer schwachen, grubenartigen Einsenkung.

Das erste ruderlose Segment ist wenig länger als das folgende. Die an ihm jederseits stehenden vier Fühlercirren haben auf einem kurzen geringelten Wurzelgliede einen schlanken Endfaden, der mehr oder minder deutlich kurz gegliedert ist; das Wurzelglied der oberen Fühlercirren ist bräunlich bestäubt bei den Tieren, wo die Seitenteile des Kopflappens pigmentiert sind. Die oberen Fühlercirren sind etwa um ein Drittel länger als die unteren; der hintere von ihnen ist der längste, er reicht, nach hinten gelegt, bis an das dritte Ruder.

Die rudertragenden Segmente sind ohne die Ruder etwa dreimal breiter als lang; in der mittleren und hinteren Körperstrecke sind sie durch die stärker gerundet vortretenden Flanken stärker voneinander gesondert als in der vorderen. Bei Tieren, denen die Pigmentierung des Kopflappens und des Wurzelgliedes der Fühlercirren fehlte, standen vom ersten borstentragenden Segment ab an den vorderen 14 Segmenten am Seitenumfange quere intersegmentale braune Pigmentflecken. Die etwa um die halbe Segmentbreite vortretenden Ruder sind in der Länge des Körpers wenig unterschieden, ihre Lippen und Züngelchen strecken sich an den hinteren Segmenten etwas mehr, und die Rückencirren nehmen in dem gleichen Bezirk an Länge zu. Die beiden Ruderäste liegen dicht aufeinander, jeder hat im Innern eine schwarze Stütznadel. Der obere Ast hat eine ventrale kegelförmige Lippe, die so lang ist als das dazugehörige kegelförmige Züngelchen; seine wenig zahlreichen, ein Bündel bildenden Borsten sind homogomph, mit schlanken grätenförmigen Endgliedern. Im unteren Ast ist die ventrale Lippe kürzer und stumpfer als die des dorsalen Astes, das Züngelchen ist breit kegelförmig und ragt über die Lippe nur so weit wie das dorsale Züngelchen hervor. Die Borsten bilden zwei Bündel; im oberen Bündel stehen homogomphe Gräten- und heterogomphe Sichelborsten, im unteren Bündel heterogomphe Gräten- und Sichelborsten. Die Sichel sind gerade, auf der Schneide mit Haaren besetzt, an den vorderen und hinteren Rudern kaum verschieden, 0,039—0,052 mm lang. Der Rückencirrus, der eine kleine Zahl gestreckter Glieder besitzt, entspringt auf der Rückenfläche des Ruderastes an der Wurzel des Züngelchens auf einem kleinen Absatz; er ragt weit über das Züngelchen hinaus. Der Bauchcirrus entspringt ventral hinter der Ruderbasis, ein schlank kegelförmiger Faden, der kaum so weit als die Spitze des unteren Züngelchens hervorragt. Am Aftersegment stehen zwei lange, schlank kegelförmige Aftercirren; sie sind so lang als die drei letzten präanaln Segmente zusammen. Der Rüssel, den ich in einem ausgestreckten und einem aufgeschnittenen Zustand übereinstimmend fand, trägt zwei hell hornbraune Kiefer mit je fünf Zähnen. Seine Paragnathen sind spärlich und bei ihrer hellen Färbung leicht zu übersehen, am oralen Abschnitt nur auf VII und VIII vier einzelne in großen Abständen eine Querreihe bildend, am maxillaren Abschnitt auf IV wenige in einer einfachen schrägen Reihe.

Fundort: Aru-Inseln. Dredgezug 3. Straße von Dobo. Grober Muschelsand. Dredgezug Nr. 5, 20. März 1908. 12 m Korallenfels.

Weitere Verbreitung: Ceylon (Willey).

Ich rechne diese Tiere zu der *Nereis unifasciata* Will. von Ceylon, da sie in den wesentlichen Punkten mit der von dieser gegebenen Beschreibung übereinstimmen; allerdings fehlt den von mir gesehenen Tieren die für *Nereis unifasciata* Will. angegebene Bänder- und Fleckzeichnung und bei dem als *Nereis unifasciata* benannten Tiere fehlt die Pigmentierung am Kopflappen und dem Wurzelglied der Fühlercirren, wie bei den von mir beschriebenen Tieren, die an den vorderen Segmenten

ähnlich wie bei *Nereis unifasciata* an den vorderen Segmenten intersegmentale Pigmentflecke tragen. Deren Ausdehnung bildet wohl die Rückenbinde. Nach Willey hat seine *Nereis unifasciata* auf VII, VIII eine Reihe von einzelnen Paragnathen, wie ich sie gesehen; dann aber auf VI statt auf IV einzelne Paragnathen. Sollte diese Angabe auf einen Druckfehler zurückgehen? Eine derartige Verteilung der Paragnathen wäre sehr ungewöhnlich. Die schwache, wenig deutliche Gliederung der Fühler- und Rückencirren hat Willey nicht angegeben.

### *Nereis Seurati* Grav.

*Perinereis Seurati*, Ch. Gravier, Sur les Néreidiens d'eau douce. Bullet. Soc. philomatique. Paris, 1905.

Ein kleines Tier, dem die hintere Körperstrecke fehlte, war bei 37 rudertragenden Segmenten 13 mm lang und vorn nicht ganz 2 mm breit. Die von Ch. Gravier gegebene Artbeschreibung stimmt gut zu dem vorliegenden Tier, was die Bildung des Kopflappens und seiner Anhänge, der Fühlercirren, der Ruder, ihrer Borsten und Cirren betrifft. Über die Rüsselbewaffnung urteile ich nur nach einer Präparation des eingezogenen Rüssels. Die Kiefer stimmen mit Graviers Angabe; von den Paragnathen waren die queren dorsalen des maxillaren Abschnittes vorhanden, dagegen habe ich die zwischen ihnen im Dreieck auf I stehenden nicht gesehen. Die übrigen Paragnathen zeigten im Allgemeinen das von Gravier angegebene Verhalten. Ob hier eine lokale Varietätenbildung vorliegt, muß die Untersuchung weiteren Materials ergeben.

Fundort: Aru-Inseln, im Süßwasser des Flusses Waskai bei Sungi Manumbai, Wokam, 16. März 1908.

Die vorstehende Angabe über den Fundort des Wurmes fand sich auf dem Zettel, der neben dem Wurm lag. Diese wurde durch eine Mitteilung ergänzt, die mir Herr Dr. Merton machte. Danach stak der Wurm beim Fang in einer Serpuliden-Röhre, die auf einem Holzstück angesiedelt war. Die mir in solchem Zustand vorliegende, durch starke ringförmige, aufeinander folgende Wülste ausgezeichnete, kalkige weiße Röhre konnte ich nach ihrer Herkunft nicht bestimmen. Daß sie von der *Nereis* als Unterkunft bezogen war, ist ohne Zweifel. — Das Wasser an der Fundstelle war fast reines Süßwasser; in ihm wurde das Holzstück mit der von der *Nereis* bewohnten Serpuliden-Röhre freischwimmend gefunden, und es ist möglich, daß es durch die Gezeitenströmung in die ziemlich weit vom Meere entfernte Sungi (Kanal) getrieben wurde. So mag die auf dem Holz befestigte Serpuliden-Röhre, was wahrscheinlich ist, mariner Herkunft sein, die in ihr lebend gefundene *Nereis* gehört aber dem Süßwasser an oder ist soweit euryhalin, daß sie den Aufenthalt im marinen oder brackigen Wasser mit dem im Süßwasser vertauschen kann.

Das Vorkommen dieser Art im Süßwasser der Aru-Inseln ist von hervorragendem Interesse, da die von Gravier beschriebenen Tiere aus Süßwasser von den Gambier-Inseln stammten, beide Fundorte also sehr weit voneinander getrennt sind. Wenn sich nicht nachweisen läßt, daß die beiden Süßwasserläufe einem früheren kontinentalen Bezirk angehören — was zurzeit nicht wahrscheinlich ist — stellt sich die Auffassung ein, daß hier eine Art an ungleichen Orten unter gleichen Bedingungen sich entwickelt hat; ob unter den jetzt lebenden marinen *Nereis*-Arten hierfür eine Stammform als Ausgangspunkt für solche Süßwasserart nachzuweisen ist, bleibt weiteren Untersuchungen der räumlich so weit getrennten Lokalfaunen und ihrer Verhältnisse vorbehalten.

## Eunicidae.

### *Eunice antennata* Sav.

Savigny, Système des Annélides, 1820, pag. 50. Description de l'Égypte Histoire naturelle. Pl. V, Fig. 1.

Synonymie J. Cyril Crossland, Marine Fauna of Zanzibar. Proceed. Zool. Soc. London, 1904, Vol. I, S. 312.

Diese im indopazifischen Gebiet weitverbreitete Art ist nach der Anzahl, mit der sie von verschiedenen Orten der Aru-Inseln in der Sammlung vertreten ist, hier vielleicht der häufigste Borstenwurm.

Von besonderem Interesse ist, daß der Wurm zwischen Samanga und Udjir am 15. April 1908 im Plankton gefischt wurde und nach den zahlreichen dabei erbeuteten Tieren hier scharenweise auftrat. In der Ausbeute finden sich größere Tiere mit den an allen Segmenten vorhandenen, an den hinteren Segmenten wieder reicher entwickelten Kiemen neben kleineren Tieren mit in der hinteren Körperstrecke kiemenlosen Segmenten. Bei beiden Formen sind in auffälliger Weise in den mittleren Körpersegmenten auf der Ventralfläche in der subneuralen Strecke scharf abgegrenzte augenartige Pigmentflecke vorhanden von ähnlichem Aussehen wie die sogenannten Bauchaugen bei *Eunice viridis*, dem *Palolo*. Diese Flecken verdanken ihre Entstehung hier einer reicheren Entwicklung des körnigen schwarzen Pigmentes, das die Nervenknotten des neuralen Bauchstranges umgibt und das in geringerer Entwicklung bei diesen Tieren an den Nervenknotten der übrigen Segmente, wie bei anderen *Eunice*-Arten, vorhanden ist. An diesen augenähnlichen Flecken ist aber als eine kreisförmige Scheibe die Cuticula des Integumentes verdünnt und von der Umgebung abgegrenzt, und damit macht sich die Anhäufung des Pigmentes nach außen besonders bemerkbar.

Es lag nahe, diese Pigmentflecke der *Eunice antennata* mit den „Bauchaugen“ der *Eunice viridis* eingehender, wie es auf Querschnitten durch beide Gebilde geschehen konnte, zu vergleichen. Herr Professor Hoffmann hatte die Güte, entsprechende Präparate für mich von beiden Wurmart an zufertigen. Damit ergab sich sofort ein durchgreifender Unterschied darin, daß die im Pigment eingeschlossene Anhäufung der langen stäbchenförmigen Epithelzellen, die sich bei *Eunice viridis*, wie es von Olav Schröder<sup>1</sup> dargestellt ist, im Anschluß an die Ganglienzellen des Bauchmarkes finden, der *Eunice antennata* fehlen. — Dieser Unterschied steht aber vielleicht mit anderen Verhältnissen im Zusammenhang. Die epitoken, die Bauchaugen tragenden Segmente der *Eunice viridis* strotzen von Geschlechtsprodukten. Dadurch ist der Darm völlig zusammengedrückt, die die Bauchaugen tragende subneurale Strecke liegt frei auf der Oberfläche oder tritt selbst schwach leistenartig hervor, die wandständige und dorsoventrale Muskulatur ist verschmächtigt. Bei den Tieren der *Eunice antennata* fehlen Geschlechtsprodukte in der Leibeshöhle, der Darm ist weit ausgedehnt, mit deutlich ausgebildeter ventraler flimmernder Längsrinne; die Pigmentflecke stehen an einer tiefen subneuralen Längsfurche, in der die ventralen Enden der dorsoventralen Muskeln sich überkreuzen, die wandständige Muskulatur ist kräftig ausgebildet. Offenbar hängen diese Unterschiede mit der geschlechtlichen Vollreife und Unreife der Würmer zusammen.

Immerhin verdient beachtet zu werden, daß die im Plankton schwärmend gefundenen Tiere der *Eunice antennata* zum Teil augenähnliche Pigmentflecke auf der Ventralfläche tragen. Sollte damit der Beginn einer weiteren geschlechtlichen Ausbildung gegeben sein, die sich bei dieser Form der *Eunice antennata* im planktonischen Leben abspielt? Eine solche würde dann von einer Rückbildung der Muskulatur, wie sie bei anderen Tieren (*Glycera*, Salmoniden) beobachtet ist, begleitet sein; eine Abnahme der dorsoventralen Muskulatur, die bei *Eunice antennata* mit der ventralen Durch-

<sup>1</sup> Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. LXXIV, S. 132.

kreuzung ihrer Fasern die Vertiefung des subneuralen Feldes zur Rinne hervorruft, könnte dann unter dem Druck der reifenden Geschlechtsprodukte die Abplattung, selbst Vorwölbung des subneuralen Feldes gestatten, auf dem beim *Palolo* die „Bauchaugen“ stehen. — Die Beobachtungen, die Herr Merton<sup>1</sup> über die im Leben beobachteten Tiere gemacht hat, lassen keine Entscheidung über die Frage zu. Die gefangenen Tiere waren blaugrün oder rötlich. Das ist vielleicht eine sexuelle Differenz. Ob die Angaben, daß die Tiere an die Oberfläche kommen und ihre Geschlechtsprodukte entleeren, auf unmittelbarer Beobachtung oder auf einem Analogieschluß mit Rücksicht auf *Palolo* beruhen, geht aus der Darstellung nicht sicher hervor. Da aber die Eier im Plankton gefunden wurden, übrigens selten, so deutet das darauf hin, daß die gesammelten Würmer abgelaicht hatten. Dann sind die abdominalen Augenflecken von den „Bauchaugen“ des *Palolo*, die auch an den abgelaichten Würmern vorhanden sind, sicher verschieden und vielleicht nur als phylogenetische Anfangsstadien dafür in Anspruch zu nehmen.

Kleine mit dem Schleppnetz gesammelte Tiere, die durch anhängende Fetzen einer sandigen Röhre sich als bodensässig erwiesen, hatten die ungewöhnlichen Flecken der Bauchfläche nicht.

Fundort: Aru-Inseln, zwischen Samang und Udjir, im Plankton. 15. April 1908 bis 30. April 1908, Karang. Dredgezug 3, Straße von Dobo. 20. März 1908. Grober Muschelsand. — Dredgezug 6, Sungi Manumbai. Grober Muschelsand.

Weitere Verbreitung: Indopazifisch, Australien, Neu-Seeland, Notial-antarktisch.

Als *Eunice (Eriphyle) paloloides* hat J. P. Moore<sup>2</sup> von San Diego an der kalifornischen Küste eine der *Eunice siciliensis* Gr. und *viridis* nahestehende Art beschrieben, die ventrale braune „phototaktische Organe“ besitzt. Die Tiere, von denen ein geschlechtsreifes Männchen und Weibchen vorlagen, waren nicht planktonisch. Ob die phototaktischen Organe den Bau der „Bauchaugen“ des *Palolo* besitzen, ist nicht angegeben.

#### *Eunice siciliensis* Gr.

Grube, Actinien, Echinodermen und Würmer. 1840, pag. 83.

Cfr. Cyril Crossland, Marine Fauna of Zanzibar. Proceed. Zool. Soc. London. 1904, Vol. I, pag. 323. — Augener, Fauna SW.-Australien, Bd. IV. Polychaeta I, Errantia. Jena, 1913, S. 279.

Fundort: Aru-Inseln, vor Udjir, 16. April 1908. Dredgezug Nr. 16. Korallenfels und Sand.

Weitere Verbreitung: Ubiquitär in den wärmeren Gebieten des Atlantischen und Pazifischen Ozeans.

#### *Lumbriconereis maxillosa* n. sp. (Taf. XVI, Fig. 8—16.)

Von dieser Art liegen mir zwei Exemplare vor, beide ohne die hintere Körperstrecke.

Das größere eiertragende, 155 mm lange Tier hatte 154 rudertragende Segmente, ziemlich gleichmäßig in der ganzen Länge ohne Ruder 2 mm, mit Rudern 2,5 mm breit. Während die Grundfarbe im allgemeinen gelbbraun ist, trägt die Rückenfläche der hinteren Segmente des kleineren Wurmes einen dunkleren queren Sattel. Bei dem größeren Wurm lag am Mundeingang eine feste kalkigweiße Masse und in kleinen Brocken zerteilt eine ähnliche auf der übrigen Körperfläche. Die Masse haftete fest an der Körperwand, bröckelte abgelöst auseinander, löste sich in zugesetzter Essigsäure. Vermutlich ist es ein bei der Konservierung gehärtetes Drüsensekret.

<sup>1</sup> Hugo Merton, Ergebnisse einer Zoologischen Forschungsreise in den südöstlichen Molukken. Reisebericht S. 165. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. 33. Frankfurt a. M. 1911.

<sup>2</sup> J. Percy Moore, Polychaetous Annelids from Monterey Bay and San Diego, California. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1909, pag. 235.

Der Kopflappen des einen Wurmes ist eiförmig mit abgeplatteter, schwach längsgefurchter Bauchfläche, bei dem anderen Tiere fast halbkugelig; dieser Unterschied geht vielleicht auf einen Unterschied in der Schwellung des Kopflappens zurück, die bei dem zweiten Tiere, bei dem im Mundeingang dem Rüssel zukommende Wülste vorgetreten waren, stärker gewesen sein möchte als bei dem ersten. Nackenorgane und Augenflecke waren nicht zu sehen (Taf. XVI, Fig. 8—9).

Die zwei ruderlosen Buccalsegmente der beiden Würmer unterschieden sich darin, daß bei dem Wurme mit halbkugeligem Kopflappen auf der Rückenfläche eine deutliche Querfurche ein vorderes längeres von einem hinteren kürzeren Segment trennte; diese dorsale Querfurche und damit die völlige Trennung in zwei Segmente fehlte dem zweiten Wurme. Auf der Bauchfläche des zweiten Segmentes war bei beiden Würmern ein abgesetztes postorales Polster mit deutlicher medianer Längsfurche und schwach angedeuteten Nebenfurchen vorhanden. Im Mundeingang standen zwei kurz eiförmige, in der Medianebene zum größten Teil zusammenstoßende Mundpolster, bei dem zweiten Tier vor den vorgeschobenen Rüsselwülsten.

Die rudertragenden Segmente sind durch ziemlich scharfe Intersegmentalfurchen ringsum voneinander getrennt, auf der Bauchfläche steht eine mediane Längsfurche, die an den hinteren Segmenten an Tiefe abnimmt. — Die vorderen Segmente sind sieben- bis achtmal, die hinteren vier- bis fünfmal breiter als lang.

Die auf der halben Höhe des Seitenumfanges stehenden Ruder sind kurze stumpfe Höcker mit einer dreieckigen hinteren Lippe, die an den vorderen Rudern lang fingerförmig gestreckt (Taf. XVI, Fig. 10), an den hinteren Rudern verkürzt ist (Taf. XVI, Fig. 11). In den vorderen 23 Rudern stehen zusammengesetzte und breitgesäumte Kapillaborsten, in den nächstfolgenden Rudern neben den Kapillaborsten an Stelle der zusammengesetzten Borsten Hakenborsten, vom 29. Ruder ab fehlen die Kapillaborsten und sind nur Hakenborsten vorhanden. In den vorderen Rudern liegt neben einem Bündel von drei bis vier Stütznadeln eine einzelne winkelig zu diesen stehende Nadel. Die Kapillaborsten (Taf. XVI, Fig. 12) sind in der schwach geschweiften, spitz auslaufenden Endstrecke breit gesäumt. Die zusammengesetzten Borsten (Taf. XVI, Fig. 13) tragen auf dem schwach erweiterten, mit Flügelsaum versehenen Schaftende an einer schräg abgeschnittenen Endfläche ein messerförmiges Endglied, das in den vorderen dieser Ruder länger als in den hinteren ist. Das Endglied ist längs der Schneide von einem Deckblatt bekleidet, die zugespitzt auslaufende Schneide endet mit einem Zahn, auf dessen Scheitellkante drei kleine Zähnen stehen. Die einfachen Hakenborsten (Taf. XVI, Fig. 14) sind in der Endstrecke stark geschweift und enden mit einem Doppelzahn, der jederseits von einem flügelartigen Deckblatt umfaßt wird.

Auf der Ruderbasis steht an der Seitenwand des Segmentes ein mit kurzer Spitze auslaufender, stumpfer Höcker und in diesem liegt eingeschlossen ein Bündel von drei bis vier kurzen geraden Stütznadeln (Taf. XVI, Fig. 10).

Die Verhältnisse des Kieferapparates schildere ich nach dem mit seiner Freilegung erhaltenen Befunde. In dem dunkelfarbigem Oberkiefer (Taf. XVI, Fig. 15) stoßen die beiden Hälften der Träger, die etwa so lang als die Reihe der davor liegenden Kieferstücke sind, mit Ausnahme der vordersten Strecke in ganzer Ausdehnung median zusammen; sie bestehen aus einer gleichlangen hinteren und vorderen Strecke. Die hintere Strecke läuft nach hinten fein zugespitzt aus mit einem gesägten Außenrande, nach vorn ist sie stark blattartig gerundet erweitert; die aus ihr viel schmaler hervorgehende Vorderhälfte biegt sich erweiternd nach außen und ist an dem gemeinsamen Vorderrande beider Hälften median tief nach hinten ausgerandet. — Die hier aufsitzende Zange hat jederseits

ein breites gekörnelttes Grundstück und einen mäßig gekrümmten Endhaken. Der davor liegende große Zahn hat auf der Schneide jederseits vier große Zähne und lateralwärts am rechten Körper eine gekörnelte Flügelplatte. — Neben dem linken Zahn liegt ein unpaares Kieferstück, dessen mit vier Zähnen versehene Schneide längs der Schneide des Zahnes läuft und das einen nach außen gerichteten Flügelfortsatz besitzt, der bei Verschiebung der Teile aus der normalen Ruhelage zutage tritt. Vor dem Zahn liegt jederseits eine Reihe von drei Paragnathen, Kieferzähnen, von denen jeder einen nach außen gerichteten, großen gekörnten Flügelfortsatz und einen Körper besitzt, der an den beiden hinteren je zwei Zahnsitzen, am vorderen nur eine Zahnsitze trägt.

Der Unterkiefer (Taf. XVI, Fig. 16) ist wenig kürzer als der Oberkiefer, dünnwandig und hellfarbig; er hat eine große halbkreisförmige Schneideplatte, deren Vorderrand in der Mitte eingebuchtet ist, nach außen davon dunkle Höcker trägt, von denen konzentrisch über die Platte verlaufende Furchen ausgehen; die vom Hinterrande ausgehenden Stäbe laufen nach hinten spitz aus und in ganzer Länge divergierend.

Fundort: Aru-Inseln, nordwestlich von Ngaiboer. Dredgezug Nr. 2, 16 m. 19. Februar 1908. Sand mit zahlreichen Muscheln. — Sungi Manumbai. Dredgezug Nr. 6. 20. März 1908. Grober Muschelsand.

Die Art nimmt in der Gattung *Lumbriconereis* durch den Besitz eines eingeschlossenen Bündels von Stütznadeln und durch die Anwesenheit einer unpaaren Kieferplatte im Oberkiefer eine besondere Stellung ein. Beides nähert sie der Gattung *Eunice*. Auch die Bildung des Unterkiefers mit divergenten Stäben ist beachtenswert. Ein eingeschlossenes dorsales Bündel von Stütznadeln besitzt auch *Lumbriconereis erecta* Moore<sup>1</sup>, dessen Unterkieferhälften liegen aber in ganzer Länge aneinander.

### *Stauronereis bioculata* (Gr. Örd.).

*Anisoceras bioculata* (Gr. Örd.). Grube, *Annulata Örstediana*. Vidensk. Meddelel. naturhist. Forening. Kjöbenhavn Aart. 1856, pag. 62.

*St. bioculatus*. Grube, Berichte schlesisch. Gesellschaft. 1878. pag. 69.

Ein gekrümmter, auf 11,5 mm Länge geschätzter Wurm mit 65 rudertragenden Segmenten von Manumbai (Aru-Inseln) stimmt so gut mit der durch Grube von Punta-Arenas (Costarica) beschriebenen *Stauronereis bioculata* (Gr. Örd.) überein, daß ich mich darauf beschränke, zu der vorliegenden Beschreibung einige Zusätze zu machen.

Die von Grube erwähnte Einfarbigkeit des Wurmes ist dadurch begrenzt, daß an dem vorliegenden Stück in den mittleren Körpersegmenten auf der Bauchfläche neben der Ruderbasis je ein kleiner rötlichbrauner Fleck stand.

Die beiden auf der hinteren Kopflappenhälfte stehenden großen schwarzen Augen, das den Namen gebende Charakteristikum, machten in der Dorsalansicht bei auffallendem Licht den Eindruck, als seien hier jederseits zwei Augen eng miteinander vereinigt. Ob das richtig ist, kann wohl nur die hier nicht anwendbare Untersuchung mit Schnitten entscheiden.

Ausgestülpte Nackenorgane waren nicht vorhanden.

Die von Grube erwähnten Kapillaborsten sind schlank, dann spitz auslaufend. Neben ihnen stehen dickere Gabelborsten, die wohl den „gabelig feingesägten Acicula“ entsprechen, die Grube nach einer Zeichnung Örsted's erwähnt. Die Zinken der Gabel sind kurz, fast gleichlang, glatt. Danach fällt auch bei dieser Art das Fehlen freiliegender Nackenorgane mit der Anwesenheit von Gabelborsten zusammen.

<sup>1</sup> J. Percy Moore, The Polychaeta of California. Proceed. Acad. nat. Sc. Philadelphia. May 1904, S. 490.

Im Kieferapparat liegen, wie die Untersuchung des mit Zedernholzöl aufgehellten Wurmes ergab, Ober- und Unterkiefer übereinander. Die Zahl der Einzelzähne in der oberen Reihe des Oberkiefers war etwa 23, die vorderen kleiner als die mittleren und schwer zu unterscheiden. Grube gibt 31 an, doch gehören diese einem Wurm, der wohl doppelt so lang ist als der von mir untersuchte. — Im Unterkiefer, den Grube nicht erwähnt, stoßen die vorderen, plattenförmig verbreiterten Stücke mit kurzer Symphyse zusammen, der schräg abgesetzte Vorderrand ist stark gezähnt, an ihre vorderen lateralen Ecken schließt sich eine kleine Reihe isolierter Zähnchen. Die stabförmigen hinteren Strecken sind schwach gekrümmt.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai, 5. Mai 1908. Felsboden.

Weiteres Vorkommen: Punta-Arenas, Costarica. Die Art ist danach weit indopazifisch verbreitet.

Augener<sup>1</sup> erwähnt unter *Stauronereis australis* Hasw. eine kleine Staurocephalide, bei der am Kopflappen jederseits zwei Augen, vermutlich als Ausdruck der Epitokie, zu einem verschmolzen seien. Daß bei den von mir untersuchten Tieren die Zweiäugigkeit auf Epitokie zurückgehe, ließ sich nicht erweisen.

### *Glycera africana* Arwids.

Jw. Arwidson, Studien über die Familien *Glyceridae* und *Goniadidae*. Bergens Mus., Aarbog 1898. No. XI, pag. 21.  
P. Fauvel, *Annélides polychètes* de la Casamanche Caën, 1902, pag. 75. Extr. Bull. Soc. Linn. de la Norm. 5. sér., 5. vol., 1901.  
Gravier, Contribution à l'étude des *Annélides polychètes* de la mer rouge. Nouv. Arch. du Museum d'histoire naturelle. IV. sér., t. VIII, pl. X, fig. 157—159.

Die vorstehende Benennung geht auf die Beschreibung zurück, die Gravier unter diesem Namen von Tieren aus dem ostafrikanischen Küstenbezirk gegeben hat.

Das größere völlig erhaltene Tier war 110 mm lang und hatte 103 rudertragende Segmente.

Der kegelförmige Kopflappen trägt an der Spitze vier kleine gleichgroße Fühler; an seiner Basis jederseits eine kleine knopfartige Palpe.

Von den rudertragenden Segmenten sind bei dem einen Wurm 27 vordere und 24 hintere kiemenlos, bei einem anderen 23 vordere und 14 hintere kiemenlos; alle sind zweiringelig, in der vorderen Körperstrecke sind die Segmente kürzer als in der hinteren, bei den ersten ist der vordere Ringel kürzer als der hintere, an den hinteren Segmenten sind die beiden Ringel gleichgroß; auf jedem Ringel läuft in der Mitte eine feine Querfurche, an den vorderen Segmenten nicht überall kenntlich.

Das Ruder steht am Seitenumfang des hinteren Ringels, es ist lang gestreckt und läuft mit vier kegelförmigen Lippen aus, von denen die beiden vorderen gleichlangen etwas länger als die beiden hinteren sind, von denen die dorsale kürzer als die ventrale ist. Ein zwischen den Lippen austretendes dorsales Bündel führt wenige (drei) einfache lange Kapillaborsten; das ventrale Bündel enthält mehr (acht) lange glashelle, zusammengesetzte Borsten; an dem nicht ganz homogomphen Schaftende ist das lange, spitz auslaufende Endglied eingelenkt, dessen Schneide fein behaart ist. — Ein kurzer zweiteiliger, stumpfer Höcker auf dem Rückenumfang des Ruders am Übergang zur Wand des Körpers ist der Rückencirrus. Der unter den ventralen Lippen des Ruders stehende Bauchcirrus ist kegelförmig und etwas kürzer wie diese. Die Kieme entspringt vom dorsalen Umfang auf der basalen Hälfte des Ruders; bei dem einen Wurm waren alle Kiemen einfach fadenförmig, meist nicht ganz so lang als das Ruder; bei einem anderen Wurm kamen neben den schlanken fadenförmigen Kiemen solche vor, die durch eine Füllung dick aufgetrieben waren und dann selten einen Nebenzacken besaßen. Der

<sup>1</sup> H. Augener, Polychaeta I Errantia in W. Michaelsen und R. Hartmeyer. Die Fauna SW.-Australiens. Bd. IV. Jena, 1913.

bei dem 110 mm langen Tier ausgestülpte Rüssel war 14 mm lang, am keulenförmigen Ende 5 mm dick. Seine Oberfläche war rauh von kleinen fadenförmigen Papillen mit schräg abgestutzten Endflächen. — Die schlank hakenförmigen schwarzen Kiefer hatten einen breit dreieckigen Flügelanhang.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai. Dredgezug Nr. 6. Grober Muschelsand. — NW. von Ngaiboer, 19. Februar 1908. Sand mit zahlreichen Muscheln.

Weitere Verbreitung: Ostafrika (Gravier), Westafrika (Arwidson, Fauvel).

Ist Graviers Zurückführung der von ihm als *Glycera africana* (Arwidson) beschriebenen Tiere auf die von Arwidson und Fauvel so benannte Art richtig, so ist die Art dem Atlantischen und Indopazifischen Ozean gemeinsam, denn nicht nur stammen die von Fauvel beschriebenen Tiere von der Westküste Afrikas (Casamanca, Senegal), sondern auch, nach einer schriftlichen Mitteilung des Herrn Arwidson, das von ihm beschriebene Stück ebendaher: Westafrika, Boguma.

## Opheliidae.

### *Ammotrypane (Omaria) polycheles* Gr.

Grube, Beschreibung einiger von Ritter v. Frauenfeld gesammelter Anneliden. Verhandlungen Zool. botan. Ges. Wien. Jahrg. 1868, pag. 635 (7).

Grube, Sitzungsber. Schlesische Gesellschaft im Jahre 1868, pag. 40. — Annulata Semperiana. 1878, pag. 193.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai, 28. März 1908. Dredgezug Nr. 6. Grober Muschelsand.

Weitere Verbreitung: Rotes Meer. — Philippinen, Kanal von Lapinig (Grube).

### *Ammotrypane remigera* n. sp. (Taf. XVII, Fig. 1—4.)

Der einzig vorliegende, nach der Rückenseite bogenförmig gekrümmte farblose Wurm ist etwa 40 mm lang, durchschnittlich 4 mm breit, am Kopf- und Afterende wenig verschmälert, auf der Rückenfläche hoch gewölbt, auf der seitlich abgesetzten Bauchfläche platt, jederseits mit tiefer Seitenfurche, die von der Höhe der Mundöffnung bis zu dem kleinen terminalen Afterrohr verläuft und in der die Parapodien stehen; Segmentfurchen waren nicht zu sehen (Taf. XVII, Fig. 1).

Der mit dem Buccalsegment verschmolzene Kopflappen ist kurz kegelförmig ohne abgesetzte Palpode an der Spitze; seine Länge ist kaum so groß als die Basis breit. Am hinteren Seitenumfang des basalen Teiles ist eine seichte Grube vorhanden, die wohl zu einem Nackenorgan gehört. — Die Mundöffnung ist ein querer Spalt mit hinterem gefurchten Rande. Auf der Strecke zwischen dem Munde und dem Analrohr stehen jederseits 37 Parapodien, die mit Ausnahme des ersten Kiemen tragen. In der vorderen, mehr noch an der hinteren Körperstrecke stehen die Parapodien enger aneinander als in der mittleren. Aus dem von zwei kurzen Höckern gebildeten Parapodium tritt ein dorsales und ein ventrales fächerförmiges Bündel von einfachen Kapillarborsten aus; die dorsalen Borsten sind länger als die ventralen, beide Borstenbündel nehmen an den hinteren Parapodien an Länge zu und ragen dann, nach hinten gerichtet, weit aus der lateralen Furche heraus, in der die Borstenhöcker stehen. Über dem dorsalen Höcker steht ein kegel- oder spindelförmiger, blattartig abgeplatteter Fortsatz, der an den vorderen Parapodien größer ist als an den hinteren und über das dorsale Borstenbündel hinausragt. Unter dem ventralen Höcker steht ein Cirrus, der kürzer als das dazugehörige Borstenbündel ist und auf einer walzenförmigen Grundstrecke einen kugeligen Endknopf trägt (Taf. XVII, Fig. 4). — Die dicht über dem Parapodium stehende Kieme ist schlank kegelförmig, abgeplattet, auf der Fläche von einer mittleren Furche durchzogen. Sie reicht überall bis auf die

Höhe der Rückenfläche, ist an den vorderen Parapodien kürzer als an den folgenden und erreicht ihre größte Länge an den letzten Borstenhöckern.

Das fast drehrunde Analrohr (Taf. XVII, Fig. 2 und 3) hat etwa die Länge der vier letzten Segmente, seine Dicke beträgt etwa ein Fünftel der größten Dicke des Körpers, auf dem ventralen Umfang ist es tief längsgefurcht. An seinem die Afteröffnung tragenden Ende sitzt am dorsalen Rande ein auf der ventralen Fläche hohlgekrümmtes, dünnes, oval gerandetes Blatt, dessen freier Rand mit einer Reihe gleichgroßer kegelförmiger Papillen besetzt ist. Am oberen Ursprung dieser Papillenreihe saß ein bräunlicher, kurz eiförmiger Körper, der erheblich größer als die Randpapillen ist. Seine Bedeutung ist mir unbekannt geblieben. Ob es etwa ein parasitischer Krebs war, ließ sich mit der einfachen Betrachtung seiner Außenfläche nicht entscheiden. — Über der Afteröffnung entspringt ein frei in der Höhlung des postanalen Blattes liegender und über dessen Hinterrand hinausragender schmaler, platter, rechteckiger Fortsatz, dessen beide Längsränder mit einer einfachen Reihe von sieben kegelförmigen Papillen besetzt sind, während die schmale Endkante drei solche etwas größere Papillen trägt.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai, 5. Mai 1908. Dredgezug Nr. 17. Felsboden.

### *Armandia melanura* Grav.

Gravier, Contributions à l'étude des *Annélides polychètes* de la mer rouge. Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. Sér. IV, pag. 175, pl. II, fig. 196—199.

Von der Beschreibung, die Gravier von dieser Art gegeben hat, weicht das mir vorliegende Tier durch eine geringere Pigmentierung des Anallappens ab, als diese in Graviers Abbildung gegeben ist. Sie besteht aus zahlreichen zerstreuten Pigmentkörnchen oder Kügelchen.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai, 5. Mai 1908. Dredgezug Nr. 17. Felsboden.

Weitere Verbreitung: Ostafrika (Gravier).

Zu vergleichen ist *Armandia lanceolata* Will. von Ceylon, die nach Willeys<sup>1</sup> Angaben bei einer gleichen Anzahl von Segmenten (29) weniger Kiemen, 22 statt 26, besitzt und 12 anale Papillen.

## Capitellidae.

### *Dasybranchus caducus*.

Synonymie: Eisig, Monographie der Capitelliden. Fauna und Flora des Golfs von Neapel. XVI. Monographie. Berlin 1887, pag. 826.

Ein einzelnes, wenig gut erhaltenes Exemplar, gehört offenbar zu dieser zirkummundanen Art.

Fundort: Aru-Inseln, bei Pulu Bambu. Dredgezug 11. April 1908. 12 m. Schlamm.

Weitere Verbreitung: Vielleicht überall außerhalb der arktischen und antarktischen Zone. Genauere Angaben bei Eisig.

## Terebellidae.

### *Thelepus plagiostoma* Schm.

Schmarda, Neue wirbellose Tiere I, II, pag. 41.

Synonymie: s. Augener in Fauna SW.-Australiens, Bd. V, 1914, Polychaeta II Sedentaria, S. 95.

Fundort: Aru-Inseln, vor Udjir, 16. April 1908. Dredgezug Nr. 16. Korallenfelsen und Sand.

Weitere Verbreitung: Ostafrika, Australien, Neu-Seeland, subantarktische Inseln, chilenische Küste (Augener).

<sup>1</sup> Willey, Report . . . Pearl Oyster Fisheries. 1905. Polychaeta S. 288.

***Terebella annulifilis* Gr.**

Grube, *Annulata Semperiana*, 1878, S. 225, Taf. XII, Fig. 2.

*Loimia annulifilis* (Gr.). A. Willey, Report . . . Pearl Oyster Fisheries, 1905. Polychaeta, pag. 301, pl. VI, fig. 153, 154.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Manumbai, 28. März 1908. Dredgezug Nr. 6. Grober Muschelsand.  
28. März 1908. Dredgezug Nr. 5. 12 m. Korallenfels.

Weitere Verbreitung: Philippinen, Kanal Lapinig (Grube). — Ceylon, Galle shore, unter Steinen (Willey).

***Terebella crassifilis* Gr.**

Grube, *Annulata Semperiana*, 1878, pag. 226, Taf. XII, Fig. 2.

*Loimia crassifilis* (Gr.). A. Willey, Report . . . Pearl Oyster Fisheries, 1905. Polychaeta, S. 302.

Fundort: Aru-Inseln, vor Udjir, 16. April 1908. Dredgezug Nr. 16. Korallenfelsen und Sand.

Weitere Verbreitung: Philippinen (Zamboanga) (Grube). — Ceylon, East Side of Cheval Paar (Willey).

**Sabellidae.*****Amphiglène mediterranea* (Leyd.)?**

Synonymie: s. de Saint Joseph, *Annélides polychètes* des côtes de Dinard. Annal. Sc. natur. Zoolog. Sér. VII (VIII), t. XVII, 1894, pag. 307.

Augener, Polychaeta II, Sedentaria (Die Fauna SW.-Australiens, V., 1.). Jena, 1914, pag. 130.

Ein einzelnes mir vorliegendes, am Hinterende verletztes Tier ist ohne die Kieme etwa 5 mm, mit der Kieme etwa 8 mm lang; es hat 28 Segmente und zeigt auffälligerweise an diesen keinen Borstenwechsel. Ich muß unentschieden lassen, ob ein solcher weiter nach hinten, an der fehlenden Körperstrecke vorhanden gewesen ist und damit eine ganz ungewöhnlich lange thorakale Körperstrecke besteht, oder ob die mit dem Borstenwechsel verknüpfte thorakale Bildung durch eine abnorme Entwicklung ausgeblieben ist.

Ist letzteres der Fall, so ist für den Wurm wohl die Benennung *Amphiglène mediterranea* (Leyd.) zulässig, einer Art, die eine weite geographische Verbreitung besitzt. Wie weit der Wurm damit übereinstimmt, erhellt aus den folgenden Angaben.

Die Kieme besitzt 16 bis zum Grunde voneinander getrennte Strahlen, eine Zahl, die innerhalb der Variationsbreite (8—20) liegt. Der einzelne Strahl läuft mit einem langen nackten Endfaden aus, sein Schaft trägt in einer Doppelreihe alternierend stehende lange, nur kurz vor dem Endfaden verkürzte Kiemenfäden, während nach de Saint Joseph die Fäden einreihig stehen; die Achse des Schaftes hat eine zweizeilige Säule von Stützzellen, wie de Saint Joseph angegeben hat. — Neben der Kiemenbasis stehen zwei schlanke griffelförmige Buccalblätter.

Das erste Segment trägt einen Kragen, der auf der Dorsalfäche als ein niedriger durchscheinender Hautsaum erscheint, seitwärts in die beiden dickeren neuralen Kragenlappen (Ed. Meyer) sich fortsetzt. — Das ohrmuschelähnliche, von Ed. Meyer als Seitenkammer bezeichnete Gebilde enthält dunkelbraune Pigmentkügelchen, die das Aussehen eines Augenfleckens vortäuschen. Im aufgehellten Tiere zeigten sich unter der Ventralfläche die zwei Augen als kleine schwarze runde Flecken. — Das dorsale Borstenbündel des ersten Segments enthält nur schlank zugespitzte, breit gesäumte Borsten. — Das alles entspricht den Beschreibungen, die für *Amphiglène mediterranea* Leyd. vorliegen, insbesondere denen von Ed. Meyer.

Die folgenden Segmente sind etwa fünfmal breiter als lang, mit rechteckigen ungeteilten Bauchschildern. Ihre dorsalen Borstenbündel enthalten neben den schlank zugespitzten, breit gesäumten Borsten kurze, die vor einer fein auslaufenden Spitze einen breiten, spatelförmigen Saum tragen. —

Die ventralen einreihig stehenden Haken sind avicular mit verlängertem Handgriff. Diese Beborstung entspricht der bei *Amphiglene mediterranea* Leyd. vorhandenen.

Eine Statocyste mit mehreren Statolithen war in dem mit Glyzerin aufgehellten Tier bei starker Durchleuchtung vor dem zweiten dorsalen Borstenbündel zu erkennen.

Fundort: Aru-Inseln, zwischen Wammer und Karang-Guli, Straße von Dobo, 3. Dredgezug. Grober Muschelsand.

Weitere Verbreitung: Lusitanisch, Persischer Golf, West-Australien. — Antarktisch, Kaiser Wilhelm-Land (Augener).

### *Sabella indica* Sav.

Savigny, Système des Annélides, 1820, pag. 77.

Quatrefages, Histoire naturelle des Annelés. T. II, 2<sup>e</sup> partie, 1865, pag. 432.

Ehlers, Zur Kenntnis der ostafrikanischen Borstenwürmer. Nachr. K. Ges. d. W. Göttingen. Math. phys. Kl., 1897, H. 2.

*Sabellastarte indica* (Sav.). Willey, Report . . . Pearl Oyster Fisheries, Suppl. Rep. XXX, 1905, pag. 311, pl. VII, fig. 177A.

Augener, Fauna SW.-Australiens, Bd. V, 1914, pag. 115, Taf. I, Fig. 20, Textfig. 15 a und b.

Fundort: Aru-Inseln, Karang-Eil., 30. April 1908.

Weitere Verbreitung: Tropische und subtropische Küsten des indo-pazifischen Ozeans, ostafrikanische Küste, Rotes Meer, Seychellen, Nordwest-Australien, Ceylon, Philippinen.

Zu dem Wurm gehört eine zähwandige Schlammröhre, deren vordere etwa 20 mm lange Strecke dicht mit Synascidien bedeckt ist, ein Zeichen, daß sie in dieser Ausdehnung frei über dem Meeresboden hervorragte.

### *Protula procera*. (Taf. XVII, Fig. 5—9.)

Für nachstehende Beschreibung diene ein einziger Wurm, der außerhalb einer fehlenden Röhre vorlag. Seine Erhaltung war im allgemeinen gut, abgesehen von einer Lockerung der Verbindung der Kiemenbasis mit dem Kopfteil und einer offenbar durch Verletzung entstandenen Spaltung der präanaln Strecke. Die Gesamtfärbung war gleichmäßig hell bräunlichgelb.

Die Gesamtlänge des Wurmes war auf 86,5 mm geschätzt, davon entfallen auf die Kieme 18 mm, auf den Thorax 29,5 mm und auf das Abdomen 39 mm. Der Thorax war ohne die Parapodien und das Pallium etwa 2,5 mm breit, dorsoventral abgeplattet, das Abdomen, gleichfalls abgeplattet, verschmälerte sich in seiner hinteren Hälfte allmählich in der präanaln Strecke bis auf etwa ein Drittel (Taf. XVII, Fig. 5, 6).

Die Kieme besteht aus zwei gleichförmigen Hälften, von denen jede auf einem Basalstück 56 Kiemenstrahlen trägt, um etwas mehr als einen Halbkreis medianwärts eingerollt. Das Basalstück, von derber Konsistenz, ist auf der Ventralfläche erheblich höher als auf der Dorsalfläche; so stehen die an ihm befindlichen Kiemenstrahlen auf einer von der dorsalen zur ventralen Fläche nach vorn verlaufenden Linie (Taf. XVII, Fig. 7 a). Die Kiemenstrahlen sind auf der dorsalen Seite länger als auf der ventralen, an ihren Ursprüngen sind sie völlig voneinander getrennt, eine sie verbindende Membran fehlt. Der Schaft eines Kiemenstrahles nimmt gegen die Spitze hin an Dicke ab; er ist in seiner ganzen Länge zweizeilig mit kurzen Kiemenfäden besetzt, die nicht länger als die Breite des Schaftes sind. Zwischen den beiden Kiemenhälften stehen zwei breite Buccallappen.

Der Thorax besteht aus sieben borstentragenden Segmenten; seine Dorsalfläche hat eine breite Medianfurche, die sich kontinuierlich auf das Abdomen fortsetzt. Die Ventralfläche hat eine vom Abdomen kommende breite Subneuralfurche. — Die beiden ersten Segmente sind kurz, etwa so lang als breit, ohne Parapodien und Pallium; die folgenden Segmente strecken sich in die Länge, so daß sie 2,5 mal länger als breit sind. — Acht feine Querfurchen trennen auf der Bauch- und Rückenfläche

die Segmente voneinander, die zwischen ihnen liegenden Flächen sind mit Ausnahme des Bereiches der Neuralfurche fein und dicht quer geringelt. — Ein am Vorderende des ersten Segmentes stehender Kragen (Collare) ist ein niedriger, das Basalblatt der Kieme nicht deckender Hautsaum, der auf der dorsalen und ventralen Fläche unterbrochen ist. Am seitlichen Umfang der Segmente verläuft dorsal von den Parapodien jederseits der Mantel (Pallium), eine feine durchscheinende Membran, die an den Parapodien so weit als die Borstenbündel vorragt, in der Strecke zwischen den Parapodien der Seitenfläche der Segmente anliegt, vielleicht durch Schrumpfung verkürzt. Auf der ventralen Fläche des letzten thorakalen Segmentes treten hinter dessen Parapodien die Mantellappen jeder Seite zusammen und bilden einen halbringförmigen, vorspringenden Saum, der das Vorderende der abdominalen Körperstrecke nicht erreicht (Taf. XVII, Fig. 7b).

Die dorsalen Parapodien sind schlank kegelförmige Höcker, die an den fünf hinteren Segmenten mit ihren Borsten fast so lang als die Körperbreite sind; die Borstenhöcker der beiden ersten Segmente sind kürzer. Das gelb glänzend erscheinende Borstenbündel wird von dicht zusammenliegenden einfachen Borsten gebildet, die vor der fein auslaufenden Spitze gegenüber dem basalen Schaft ohne besondere Saumbildung schwach erweitert (kaum um ein Drittel) sind. Die ventralen Borsten in dem Bündel sind kürzer als die dorsalen, übrigens gleichgestaltet. — Unmittelbar unter dem Borstenhöcker steht das Haken tragende Polster als eine niedrige Leiste, die mit stumpfer Ecke unter dem Borstenhöcker vorspringt. Auf ihrer Kante stehen in dichter Reihe sehr zahlreiche Hakenborsten. Diese Haken sind in ihrer basalen Anheftung innerhalb der Reihe sehr fest miteinander verbunden und lösen sich auch bei Einwirkung von Kalilauge oder Salpetersäure nur schwer voneinander. Der einzelne Haken (Taf. XVII, Fig. 8) ist eine Platte, deren auf der Polsterleiste freiliegende Kante mit Feilkerben besetzt ist; ihre Reihe schließt nach der einen Seite mit einer geringen kuppenartigen Verdickung ab, die als starker lichtbrechender Zahn hervortritt; am anderen Ende läuft die feilkerbige Kante in einen stiftförmigen Zapfen aus. Der diesen Zahnrand tragende Körper der Platte setzt sich in das Gewebe der Leiste mit einem dünnen flügel förmigen Blatte fort, das an seinem Ursprunge den kuppenartigen Endabschnitt der Platte etwa in der halben Länge frei läßt. Die feilkerbige Kante ist 0,039 mm, der stiftförmige Fortsatz 0,009 mm lang; die Dicke des feilkerbigen Randes ist 0,002 mm; die Breite der Platte mit dem Flügelfortsatz ist 0,024 mm, ohne diesen 0,009 mm (Taf. XVII, Fig. 8).

Das Abdomen hat 80 kurze Segmente, die etwa drei- bis viermal breiter als lang sind; auf seinen Flächen tritt in den vorderen dieser Segmente eine Querringelung mit etwa sechs feinen Ringfurchen hervor; die hinteren dieser Segmente haben je zwei starke Querfurchen. Die Segmente tragen jederseits am seitlichen Umfang der hinteren Hälfte ein dickes breites Flößchen, auf dessen freier Kante eine dichte Reihe von Haken sitzt, die wie die thorakalen gestaltet sind. Die Größe der Flößchen ist bei diesem Wurm vielleicht dadurch hervorgerufen, daß ihr Inneres dicht von großen Eiern erfüllt ist. — Ventral vom Flößchen, unmittelbar ihm anliegend, steht ein schwer wahrnehmbares Bündel von wenigen (sieben) einfachen Borsten. Die einzelne 0,066 mm lange Borste tritt mit einer Länge von etwa 0,02 mm hervor. Sie ist in der spitz auslaufenden Endstrecke gegenüber dem 0,006 mm breiten Schaft erheblich, bis auf 0,012 mm, verbreitert und hier mit einem feinen Haarbesatz gesäumt (Taf. XVII, Fig. 9). — Die letzten sieben abdominalen Segmente tragen jederseits ein Bündel von langen glänzenden Kapillarborsten.

Fundort: Aru-Inseln, Straße von Dobo, 22. März 1908. Dredgezug Nr. 5. 12 m Tiefe. Grober Muschelsand.

**Serpulidae.*****Serpula* sp.**

Eine etwa 6 mm lange Serpulide ohne Röhre, entspricht nach der Bildung des Deckels der *Serpula granulosa* v. Mar.,<sup>1</sup> die Willey<sup>2</sup> von Ceylon beschrieben hat. Augener<sup>3</sup> stellt die Art zu der weitverbreiteten *Serpula vermicularis*. Der Erhaltungszustand des Wurmes, zumal der Borsten, ließ eine genaue Feststellung der Zugehörigkeit des Wurmes nicht machen.

Fundort: Aru-Inseln, Sungi Waskai, Februar 1908.

Eine Anzahl kleiner auf einem Holzstück angesiedelter Serpuliden-Röhren, die durch dichtgedrängt stehende Querwülste ausgezeichnet sind, kann ich spezifisch nicht benennen. Das sie tragende Holzstück wurde im Süßwasser gefunden, war aber vermutlich durch Strömung vom Meer hierhin getrieben. In einer dieser Röhren stak die vorn erwähnte *Nereis Seurati* Grav.

Fundort: Aru-Inseln, in der Nähe von Sungi Manumbai, Wokam, 16. März 1908. Flußwasser.

PRESENTED

8 MAY. 1920



<sup>1</sup> von Marenzeller, Südjapanische Anneliden, II. Denkschr. math. naturw. Kl. k. Akad. der Wiss., Bd. XLIX, Wien, 1884, pag. 215 (Sonderdruck pag. 19).

<sup>2</sup> A. Willey, Report . . . Pearl Oyster Fisheries. Polychaeta. 1905, pag. 316, pl. VII, fig. 186, 186 A.

<sup>3</sup> Augener, Fauna SW.-Australiens. Polychaeta II, Sedentaria. 1914, S. 136.

Tafel XV.

---

## Tafel XV.

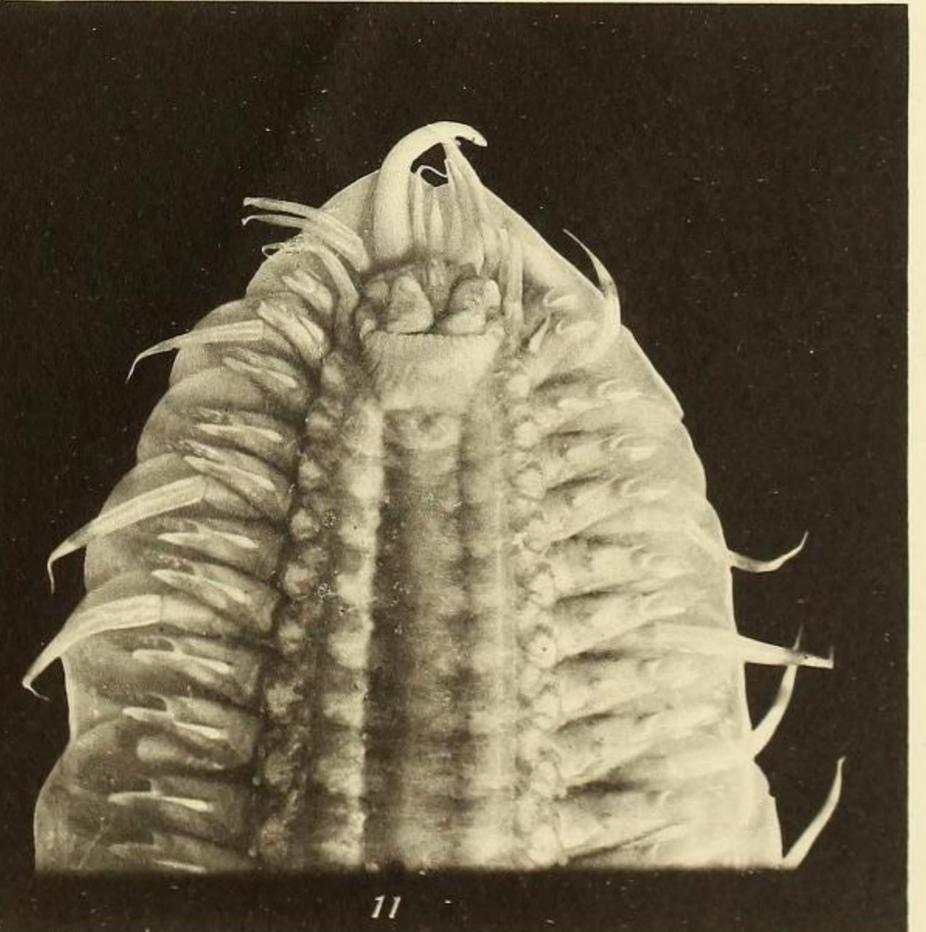
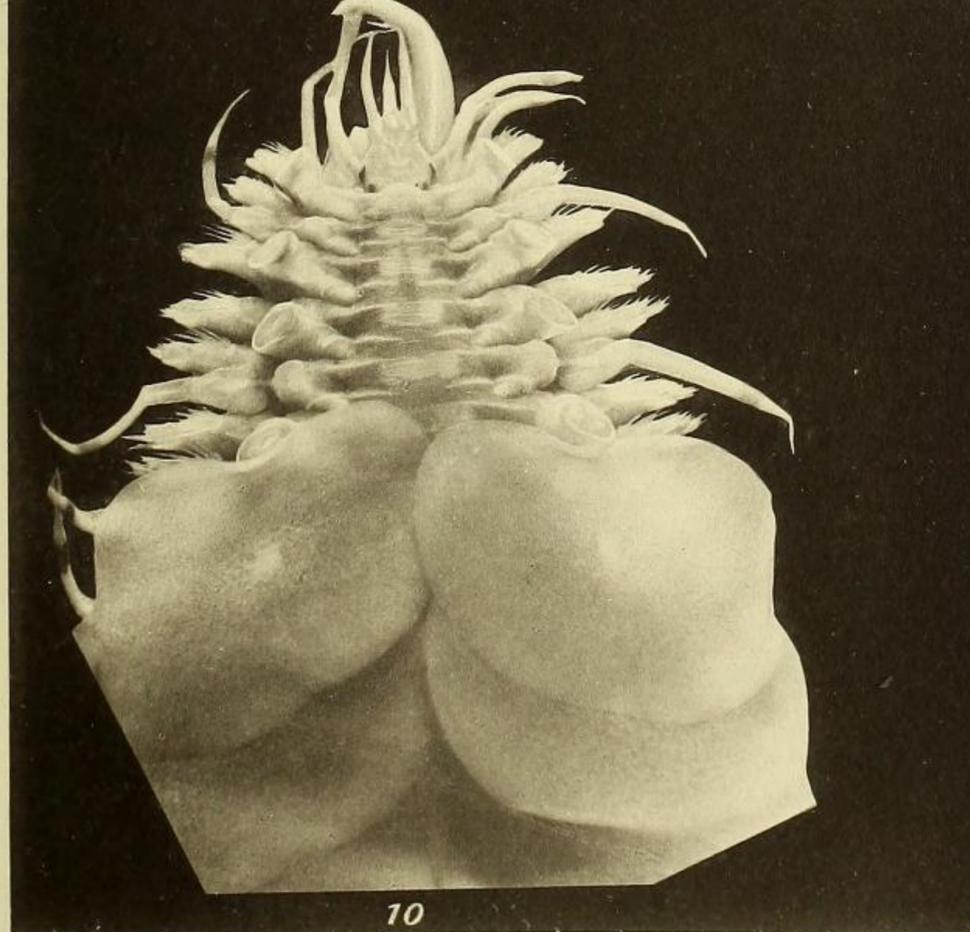
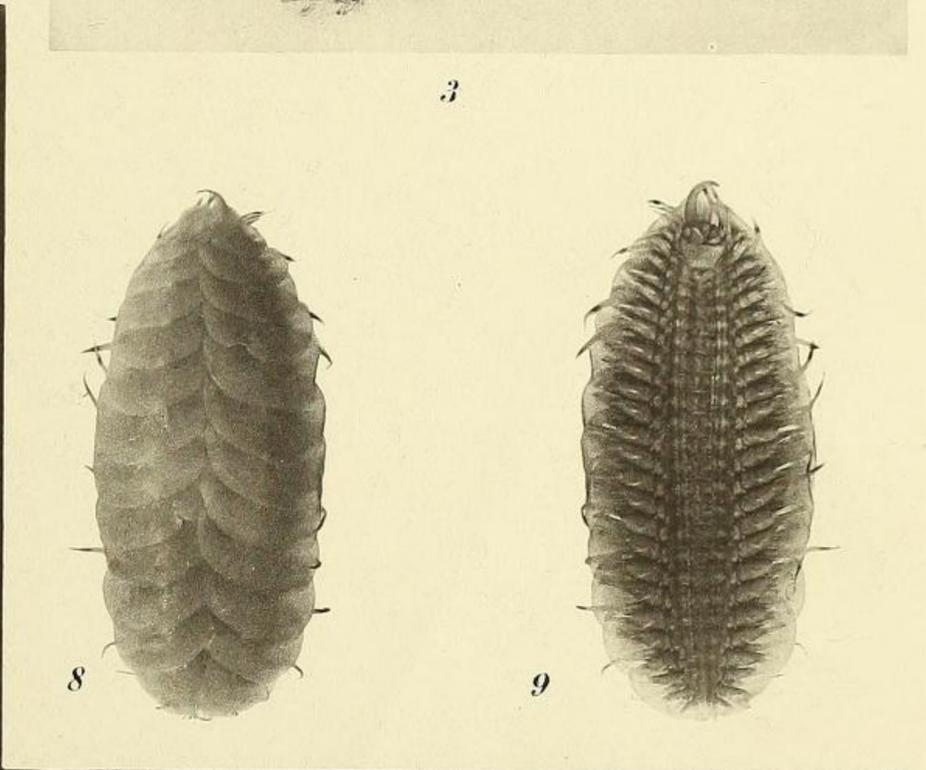
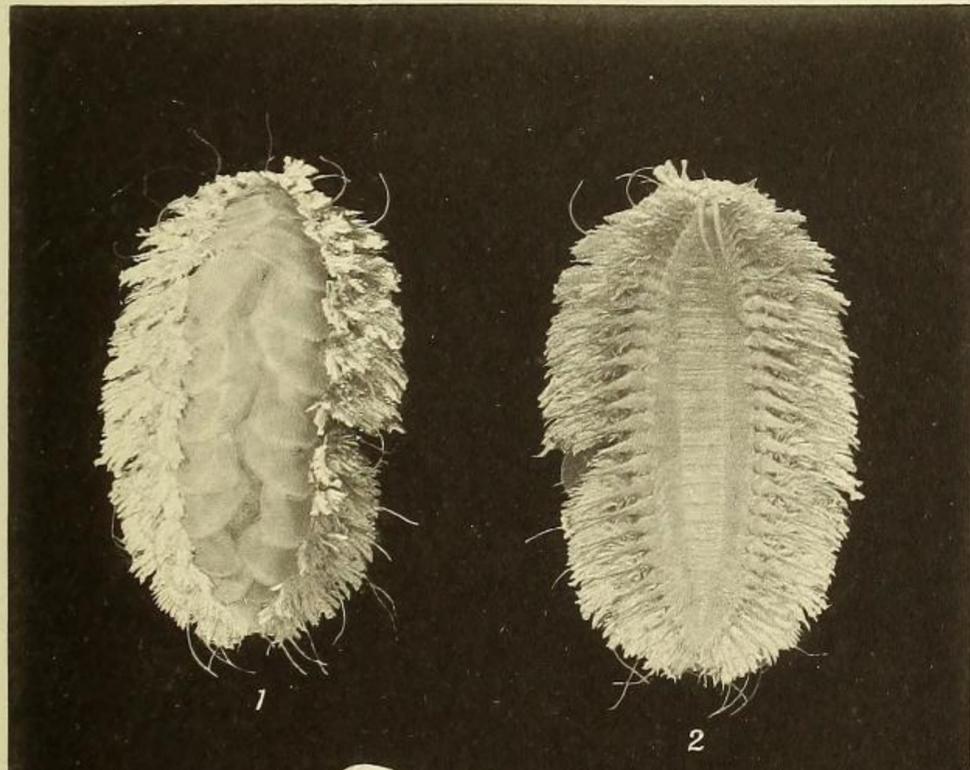
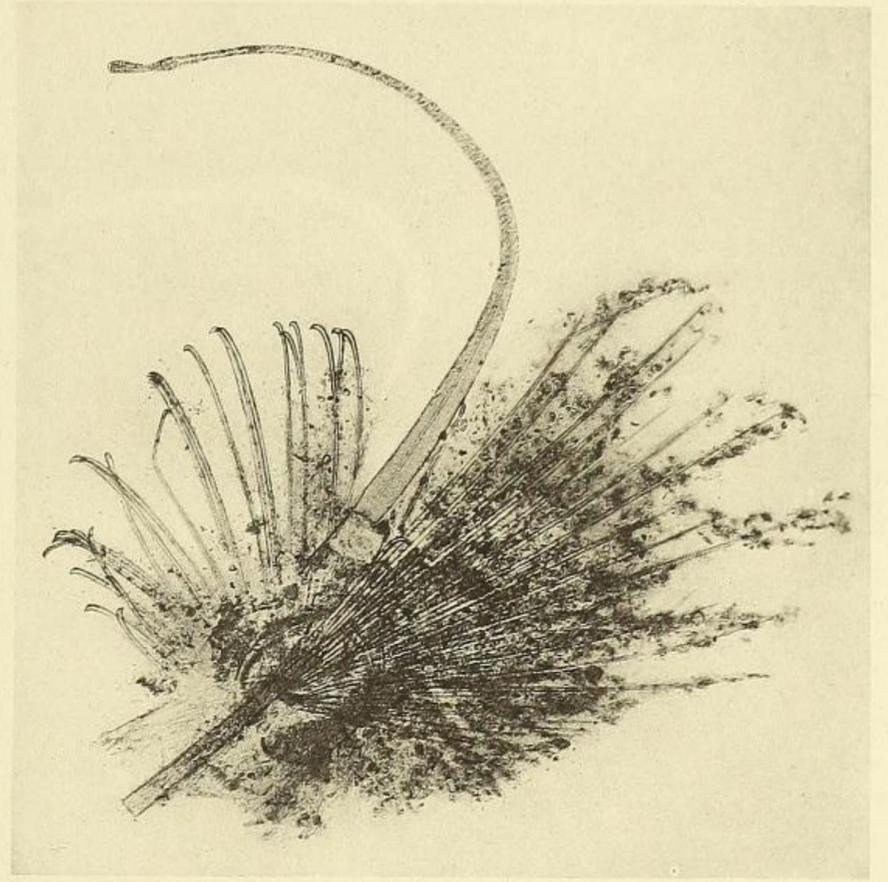
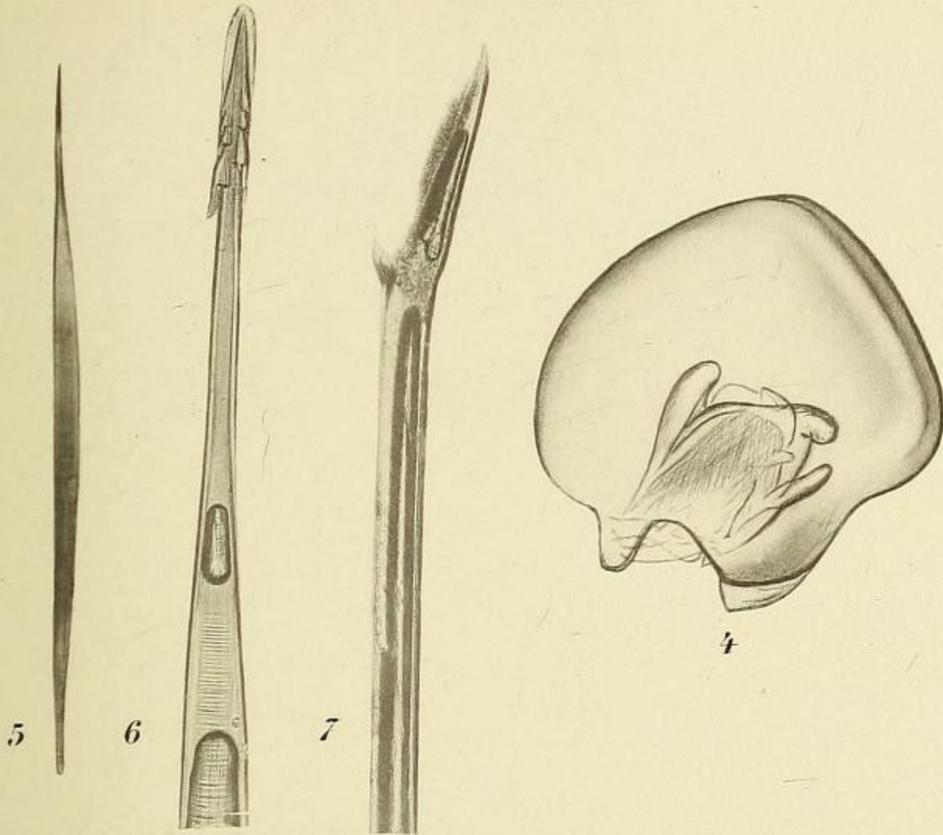
---

### Fig. 1—7: *Laetmatonice brevihastata* n. sp.

- Fig. 1: *Laetmatonice brevihastata* n. sp. Rückenfläche. Photographie. Vergr. 3.
- Fig. 2: *Laetmatonice brevihastata* n. sp. Bauchfläche. Photographie. Vergr. 3.
- Fig. 3: Abgelöster dorsaler Ruderast mit Rückencirrus, von den anhängenden Schlamm- und Detritusmassen zum Teil befreit. Photographie. Vergr. 18.
- Fig. 4: Ein abgelöstes Elytron, ventrale Fläche. Überzeichnete Photographie. Vergr. 19.
- Fig. 5: Borste aus dem dorsalen Aste eines Elytren tragenden Segmentes. Photographie. Vergr. 33.
- Fig. 6: Endstrecke einer solchen Borste mit Luftblasen im Innern. Photographie. Vergr. 100.
- Fig. 7: Borste aus dem ventralen Ruderaste. Überzeichnete Photographie. Vergr. 120.

### Fig. 8—11: *Lepidonotus onisciformis* n. sp. Photographien.

- Fig. 8: Ganzes Tier. Rückenfläche. Vergr. 2.
- Fig. 9: Ganzes Tier. Bauchfläche. Vergr. 2.
- Fig. 10: Vordere Körperstrecke, Rückenfläche, die vorderen vier Elytren sind fortgenommen. Vergr. 8.
- Fig. 11: Vordere Körperstrecke, Bauchfläche. Vergr. 8.
-



Werner u. Winter, Frankfurt a. M.



Tafel XVI.

---

## Tafel XVI.

---

Fig. 1—4: *Lepidonotus onisciformis* n. sp.  
Photographien.

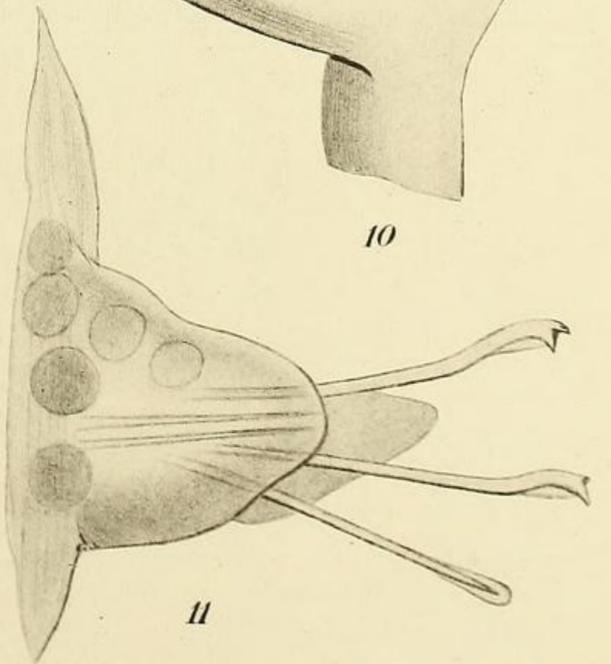
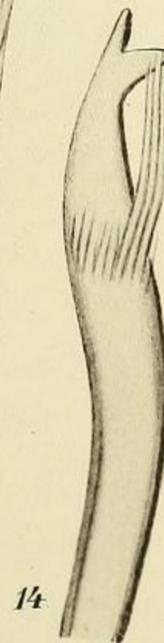
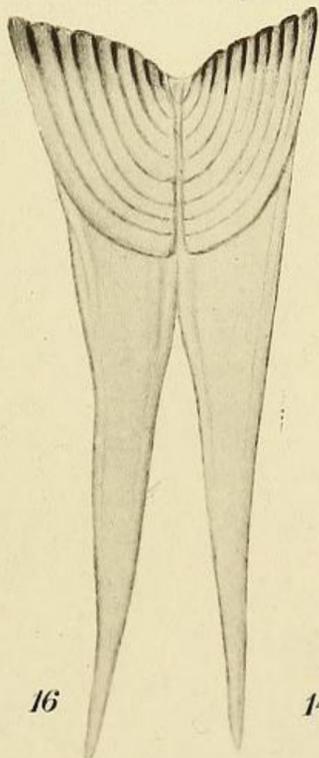
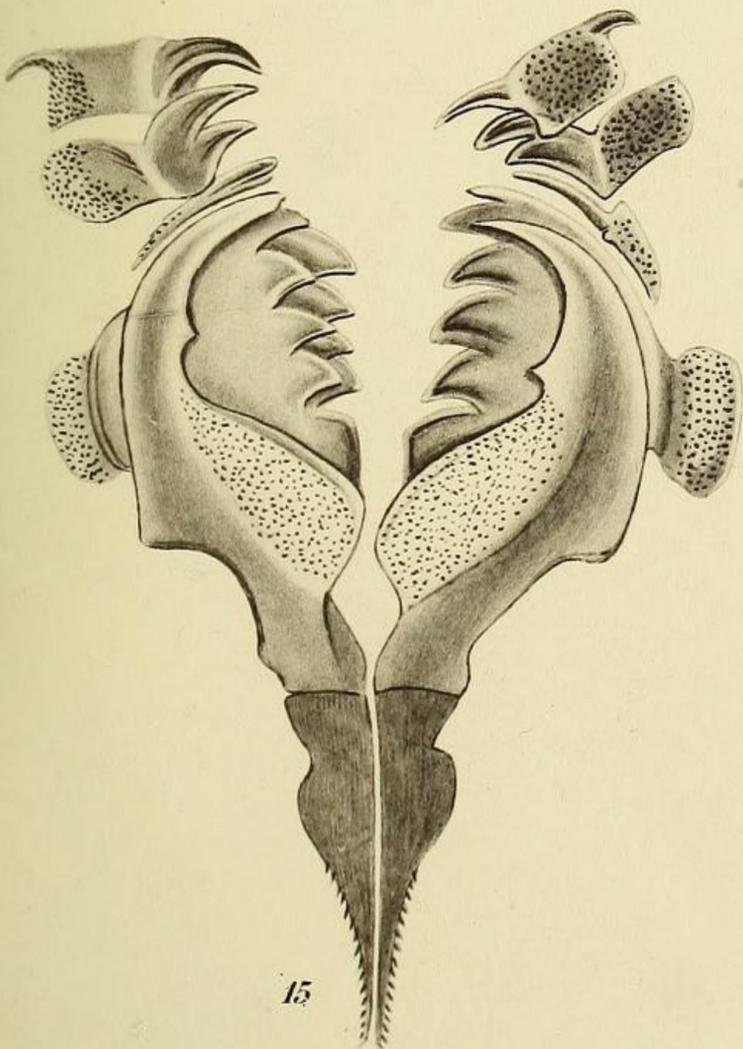
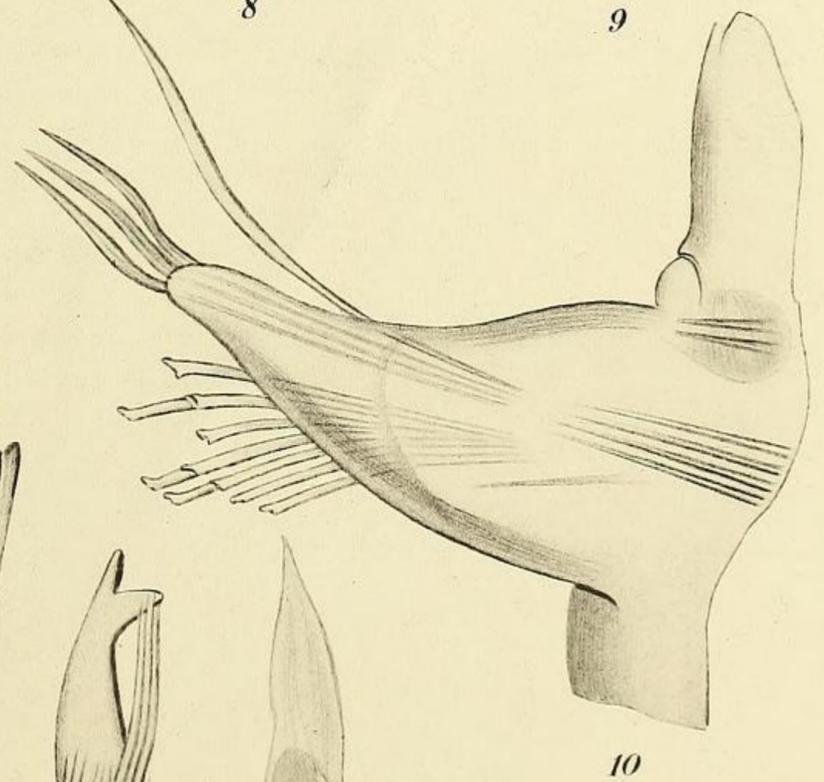
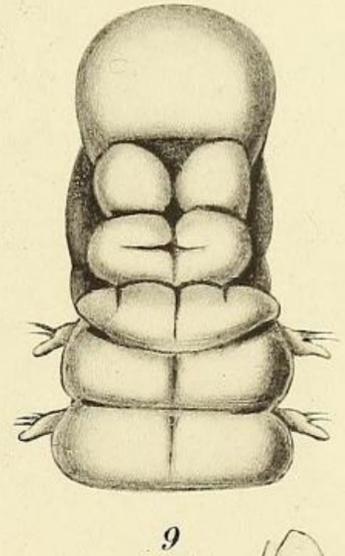
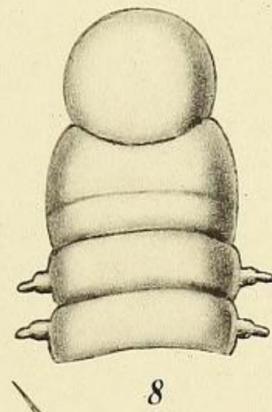
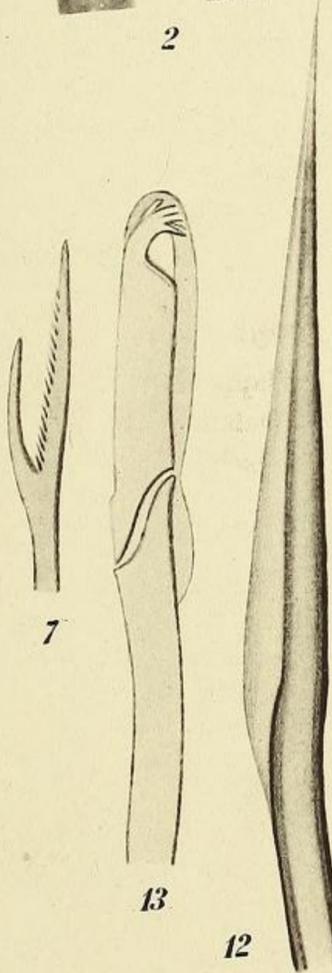
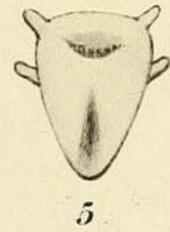
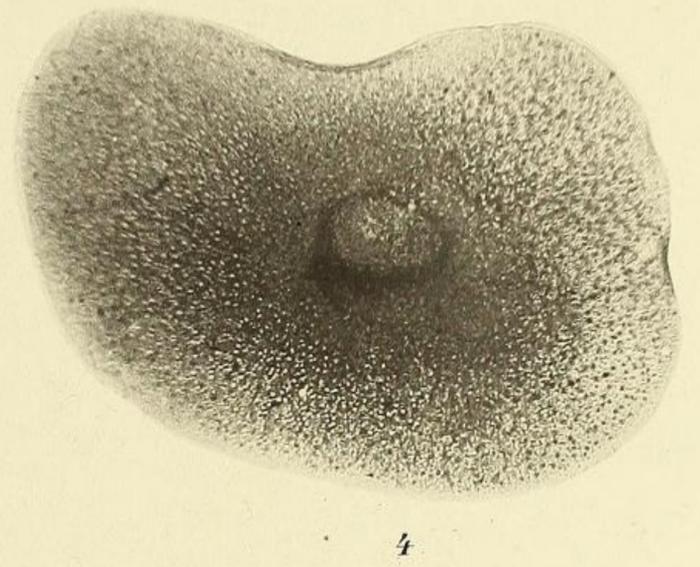
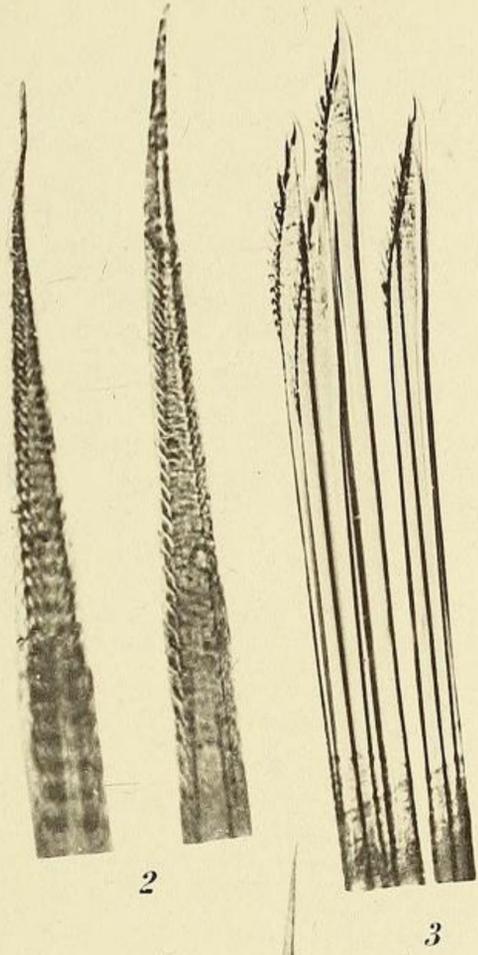
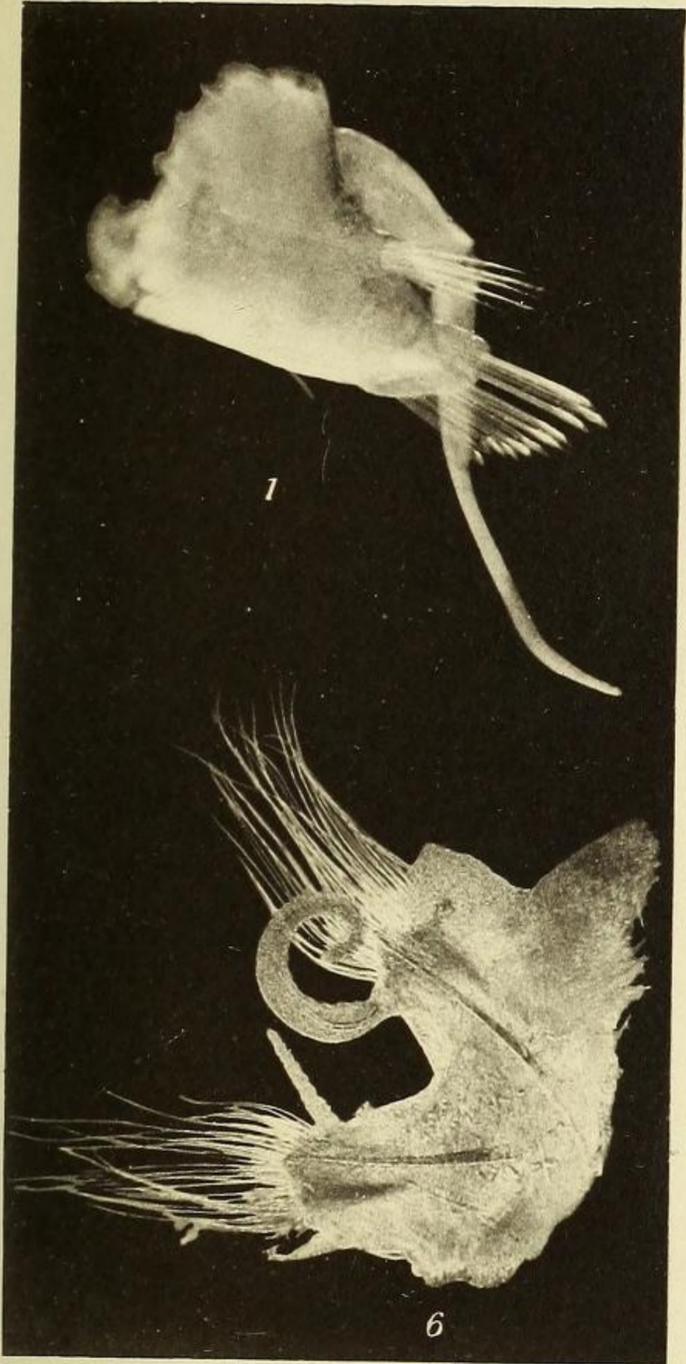
- Fig. 1: Ruder bei auffallendem Licht. Vergr. 25.  
Fig. 2: Dorsale Borsten. Vergr. 800.  
Fig. 3: Ventrale Borsten. Vergr. 120.  
Fig. 4: Elytron, bei durchfallendem Licht. Dorsalfläche. Vergr. 15.

Fig. 5—7: *Nephtys spiribranchis* n. sp.

- Fig. 5: Oberfläche des Kopflappens, schematisch.  
Fig. 6: 37. Ruder, bei auffallendem Licht. Photographie. Vergr. 29.  
Fig. 7: Gabelborste, schematisch. Vergr. etwa 300.

Fig. 8—12: *Lumbriconereis maxillosa* n. sp.

- Fig. 8: Vorderstrecke des Wurmes, Rückenfläche. Vergr. 11.  
Fig. 9: Vorderstrecke eines Wurmes mit vorgeschobener Rüsselröhre, Bauchfläche. Vergr. 11.  
Fig. 10: 13. Ruder. Vergr. 60.  
Fig. 11: 137. Ruder. Vergr. 60.  
Fig. 12: Kapillarborste und  
Fig. 13: Zusammengesetzte Borste der vorderen Ruder. Vergr. 550.  
Fig. 14: Hakenborste der hinteren Ruder. Vergr. 550.  
Fig. 15: Oberkiefer. Vergr. 45.  
Fig. 16: Unterkiefer. Vergr. 45.
-





Tafel XVII.

---

## Tafel XVII.

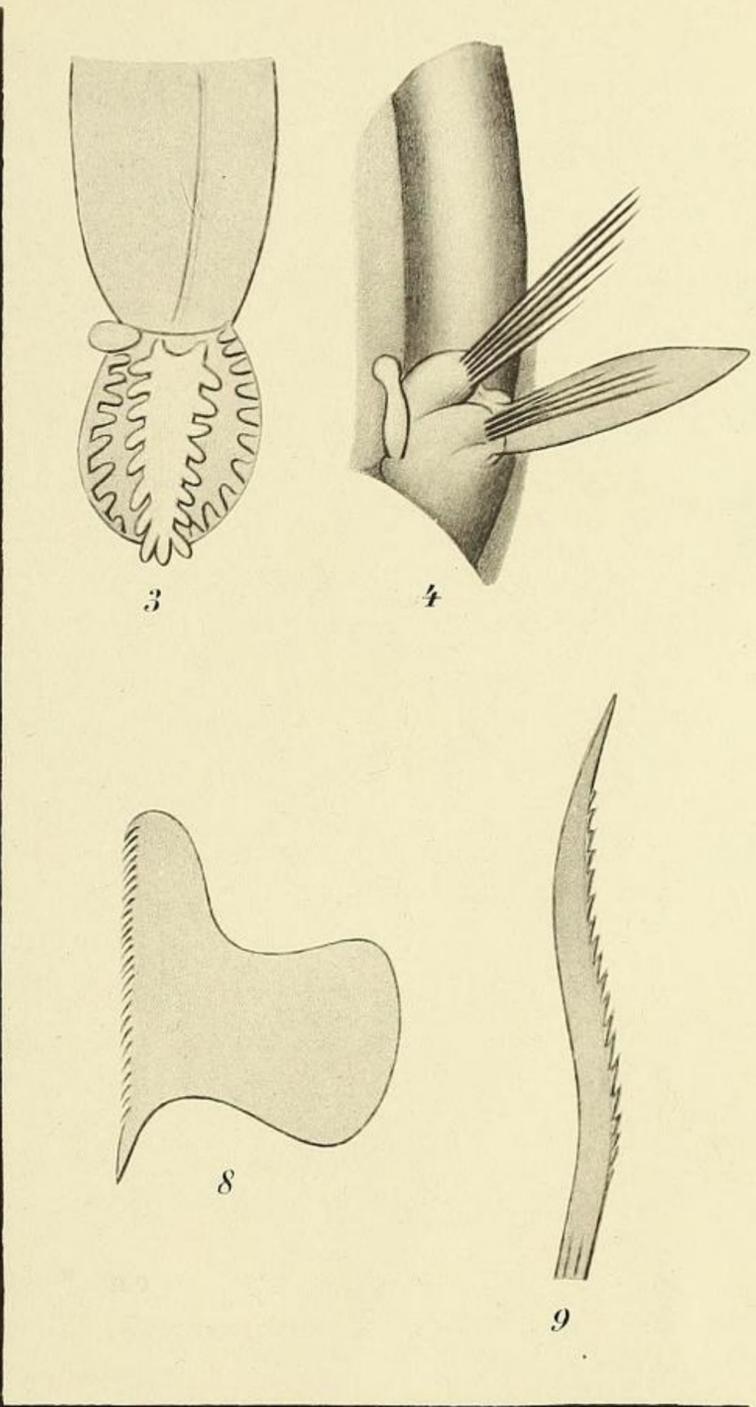
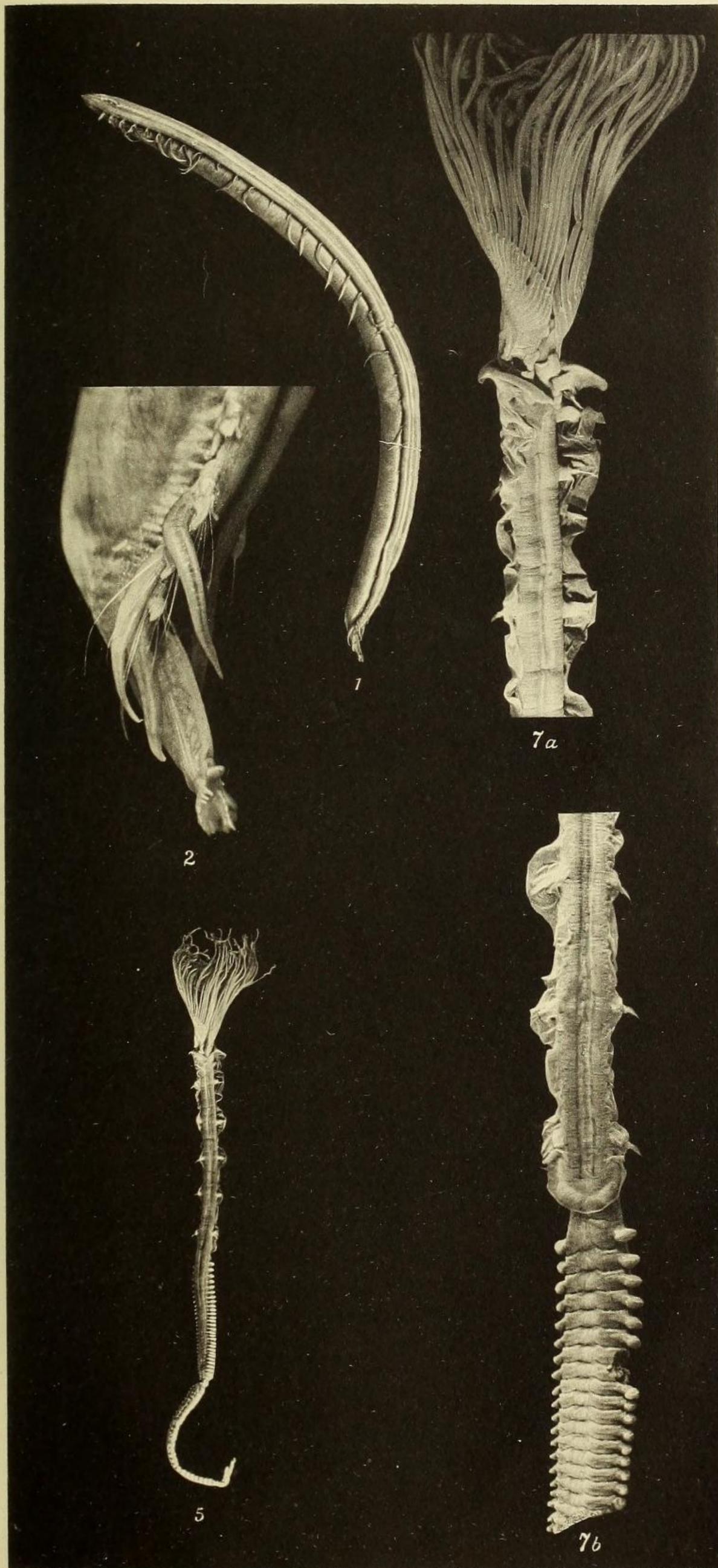
---

### Fig. 1—4: *Ammotrypane remigera* n. sp.

- Fig. 1: Ganzes Tier in Seitenlage, Bauchfläche aufwärts gekehrt. Photographie. Vergr. 2.  
Fig. 2: Hintere Körperstrecke mit Analrohr; im auffallenden Licht. Photographie. Vergr. 70.  
Fig. 3: Analblätter, Schema.  
Fig. 4: Ruder der vorderen Segmente, Schema.

### Fig. 5—9: *Protula procera* n. sp.

- Fig. 5: Ganzer Wurm, Rückenfläche. Photographie. Nat. Größe.  
Fig. 6: Derselbe, Bauchfläche. Photographie. Etwas vergrößert.  
Fig. 7a: Vordere Körperstrecke mit der zum Teil abgelösten Kieme. Photographie. Vergr. 14.  
Fig. 7b: Übergangsstrecke vom Thorax zum Abdomen. Bauchfläche. Photographie. Im auffallenden Licht. Vergr. 14.  
Fig. 8: Haken, Schema. Vergr. 600.  
Fig. 9: Kapillarborste. Vergr. 500.
-



Werner u. Winter, Frankfurt a.M.

