

Polychäten der Angra Pequena-Bucht.

Von

Dr. Emil Marenzeller in Wien.

Hierzu Tafel I.

Litteratur.

- (1) 1808 MONTAGU, G., Descriptions of several marine animals found on the South coast of Devonshire, in: *Transact. Linnean Soc.* Vol. IX.
- (2) 1815 MONTAGU, G., Descriptions of several new or rare animals, *ibid.* Vol. XI.
- (3) 1828 BLAINVILLE, H. DE, in: *Dictionnaire d. Scienc. Nat.* T. LVII.
- (4) 1825—28 DELLE CHIAJE, *Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre*, Napoli, Vol. II, III.
- (5) 1834 AUDOUIN et MILNE EDWARDS, *Rech. p. servir à l'histoire nat. du littoral de la France*, Paris T. II.
- (6) 1835 JOHNSTON, G., *Illustrat. in British Zoology*, in: *Mag. of Nat. Hist.*, Vol. VIII.
- (7) 1849 BLANCHARD, EM., *Anelides in GAY's Historia fisica y politica de Chile etc. Zoologia*, T. III, Paris.
- (8) 1854 STIMPSON, W., *Synopsis of the marine Invert. of Grand Manan*, in: *Smiths Contrib. to Knowledge*, Washington, Vol. VI.
- (9) 1855 STIMPSON, W., *Descriptions of some new marine Invert.*, in: *Proceed. Acad. Nat. Sc. of Philadelphia*, Vol. VII, 1856.
- (10) 1855 Nya slägten och arter af Annelider, in: *Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förh.* 1855, Stockholm 1856.
- (11) 1855 PETERS, W. C., *Ueber die Gattung Bdella Sav. und die in Mossambique beobachteten Anneliden*, in: *Arch. f. Naturg.*, 21. Bd.
- (12) 1861 SCHMARDA, L. K., *Neue wirbellose Thiere*, I. Bd. 2. Hälfte, Leipzig.
- (13) 1862 KEFERSTEIN, W., *Unters. über niedere Seethiere*, in: *Zeitschr. f. wiss. Zoologie*, Bd. 12.

- (14) 1864 KINBERG, J. G., *Annulata nova*, in: Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh.
- (15) 1865 KINBERG, J. G., *Annulata nova*, in: Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh.
- (16) 1865 QUATREFAGES, A. DE, *Hist. nat. d. Annelés, T. I et II*, Paris.
- (17) 1865 JOHNSTON, G., *A Catalogue of the british non parasitical worms*. London.
- (18) 1864 MALMGREN, A. J., *Nordiska Hafs-Annulater*, in: Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1865.
- (19) 1866 GRUBE, E., *Resultate einer Revision der Euniceen*, in: 44. Bd. der Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. d. Jahr 1866, Breslau 1867.
- (20) 1866 KINBERG, G. H., *Annulata nova*, in: Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh.
- (21) 1867 MALMGREN, A. J., *Annulata polychaeta etc.* in: Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1867.
- + (22) 1864 — 68 EHLERS, E., *Die Borstenwürmer*. Leipzig.
- + (23) 1868 CLAPARÈDE, ED., *Les Annélides chétop. du golfe de Naples, II partie*, in: *Mém. de l. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*. Vol. XX.
- (24) 1870 GRUBE, E., *Bemerkungen über Anneliden des Pariser Museums*, in: *Arch. f. Naturg.* 36. Bd.
- (25) 1876 GRUBE, E., *Mittheilungen über die Fam. der Chlorhäminen*, in: 54. Ber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. d. Jahr 1876, Breslau 1877.
- (26) 1877 GRUBE, E., *Mittheilungen über die Familie der Euniceen*, in: 55. Ber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. d. Jahr 1877, Breslau 1878.
- (27) 1878 GRUBE, E., *Annulata Semperiana*, in: *Mém. Acad. Imp. d. Sc. St. Pétersbourg*, VII. Ser. T. XXV, N. 8.
- (28) 1879 MARENZELLER, E. v., *Süd-japanische Anneliden I*, in: *Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien*, XLI. Bd.
- (29) 1881 CZERNIAVSKY, WALD., *Materialia ad zoograph. ponticam comparatam*, in: *Bullet. d. l. Soc. Imp. d. Moscou* T. LVI.
- (30) 1881 HANSEN, ARMAUER, *Recherches sur les Annel. recueillies par M. le prof. ED. VAN BENEDEEN pendant son voyage en Brésil et à la Plata*, in: *Mém. Cour. et Mém. d. Sav. Étrang publiés par l'Acad. Roy. d. Science de Belgique*, T. XLIV.
- (31) 1884 MARENZELLER, E. v., *Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden*, in: *Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien*, LXXXIX. Bd.
- (32) 1884 MURDOCH, JOHN, *Descript. of seven new species of Crustacea. and one new worm from arctic Alaska*, in: *Proceed. of the U. S. Nat. Museum Washington*, Vol. VII, p. 522.
- (33) 1885 KOEHLER, R., *Contribut. a l'étude de la faune littorale des îles anglo-normandes*, in: *Ann. d. Sc. Nat (6. sér.)* T. XX.
- (34) 1885 M'INTOSH, W. C., *Report on the Annelida polychaeta collected by H. M. S. Challenger*. *Zool. Chall. Exp., Part XXXIV.*

Herr Director Dr. J. W. SPENGLER hatte die Freundlichkeit, mir die Polychäten aus den zoologischen Sammlungen, welche auf Veranlassung des Herrn F. A. E. LÜDERITZ in Bremen von Herrn JOSEPH STEINGRÖVER in der Angra Pequena-Bucht gemacht wurden, zur Untersuchung zu übergeben.

16 Arten lagen vor: eine hiervon, die Maldanide *Nicomache m'intoshii*, war neu. Vertreten sind die Familien der Amphinomidae (1), Polynoidae (2), Phyllodocidae (1), Lycoridae (1), Eunicidae (2), Telethysidae (1), Chloraemidae (1), Cirratulidae (2), Maldanidae (2), Hermellidae (1), Terebellidae (1), Sabellidae (1). Es ergab sich, dass die Polychäten-Fauna von Angra Pequena die grösste Uebereinstimmung mit der des Cap d. g. Hoffnung zeigt, welche wir aus den Funden STIMPSON'S, SCHMARDA'S, KINBERG'S, der Challenger-Expedition u. A. kennen gelernt, da 13 Arten gemeinschaftlich sind, Von grösserem Interesse jedoch als diese naheliegende Thatsache ist das Vorkommen von europäisch-atlantischen und mediterranen Arten am Cap und in der Angra Pequena-Bucht. Es liess sich constatiren, dass die *Eriphyle capensis* KINBERG vom Cap dieselbe Art sei wie die aus dem Golf von Biscaya, von Neapel, Triest (nach QUATREFAGES auch von Westindien) bekannt gewordene riesige *Eunice roussaei* QFG. (*maxima* QFG., *validissima* Gr.), dass *Marphysa haemasoma* QFG. vom Cap nicht von *Marphysa sanguinea* MONT. zu unterscheiden sei. Es fanden sich ferner vor die weit verbreitete *Arenicola marina* L. und ein *Cirratulus*, der nur in geringem Grade von dem *Cirratulus tentaculatus* MONT. der französischen Westküste und der englischen Küsten differirt und als *var. meridionalis* bezeichnet wird.

Euphrosyne capensis KINBERG.

M'INTOSH (34) p. 1.

Lepidonotus semitectus.

1855 *Lepidonote semitecta* STIMPSON (9) p. 385.

1855 *Lepidonotus wahlbergi* KINBERG (10) p. 384.

1861 *Polynoë trochiscophora* SCHMARDA (12) p. 151, Taf. XXXVI, Fig. 310, 310 a. b.

1885 *Lepidonotus wahlbergi* KINBERG; M'INTOSH (34) p. 66, Pl. XI, Fig. 1 Pl. XVIII, Fig. 8, Pl. X A, Fig. 15, 16.

Der *Lepidonotus*, welchen STIMPSON beschrieben, ist sicherlich dieselbe Art wie die von KINBERG „*wahlbergi*“ benannte. Es gebührt

STIMPSON die Priorität, weil dieser seine Arbeit im Juli, KINBERG hingegen im November der betreffenden Akademie übergab. Ich vereinige auch ohne Bedenken mit dieser Art die *Polynoë trochiscophora* SCHMARDA's.

Hemilepidia erythrotaenia.

(Taf. I, Fig. 1.)

1861 *Hemilepidia erythrotaenia* SCHMARDA (12) p. 150, Taf. XXXVII, Fig. 318.

1885 *Eunoa capensis* M'INTOSH (34) p. 72, Pl. XV, Fig. 5, Pl. XI A, Fig. 1—3.

Die Abbildungen des Kopflappens und der Borsten durch M'INTOSH ermöglichen es, die *Eunoa capensis* wieder zu erkennen und zur Erweiterung der nur nach einem Bruchstücke gemachten Beschreibung beizutragen. Zunächst stellt sich heraus, dass diese Polynoide aus der Gattung *Eunoa* zu streichen ist, welcher sie M'INTOSH selbst mit Zweifel einreichte. Sie hat aber auch keine Beziehungen zu *Lepidasthenia* MGRN.; denn bei dieser Gattung fehlt der obere Ruderast. Da das vorliegende Exemplar nahezu vollständig erhalten und mit den Elytren versehen ist, so lässt sich leicht constatiren, dass diese Art in die Gruppe derjenigen Polynoiden gehört, deren Leib lang ist und nur an einem Theile der Segmente Elytren trägt, während der Rest mit Rückencirren versehen ist. *Polynoë scolopendrina* SAV. ist der bekannte Repräsentant dieses Typus. Da aber KINBERG unter den Characteren seiner Gattung *Polynoë* auch anführt, dass die ventralen Borsten zweizählig sind, so müsste, um unsere Art aufzunehmen, die Diagnose der Gattung geändert werden; denn die Borsten sind einfach spitz. Ich ziehe es aber für jetzt vor, ihr den Namen zu lassen, welchen ein früherer Autor gegeben. Es scheint mir nämlich zweifellos, dass die *Eunoa capensis* M'INTOSH die *Hemilepidia erythrotaenia* SCHMARDA sei. Da es Niemand unternahm, an dem Wortlaut der Diagnose der Gattung *Hemilepidia* zu rütteln, wonach sie an allen Segmenten Rückencirren tragen soll, und Niemand Polynoiden fand, an welchen dieses Verhalten zu schauen gewesen wäre, blieb diese Gattung zwar im Besitze ihres Nimbus, gerieth aber in Vergessenheit. Unsere dormaligen Kenntnisse der Polynoiden berechtigten uns zu der Annahme, auch ohne Nachuntersuchung der Original Exemplare, dass die Angaben SCHMARDA's von der Anwesenheit von Rückencirren an allen Segmenten unrichtig gewesen. Es soll heissen: an allen Segmenten hinter der letzten Elytra. Die zweite von SCHMARDA beschriebene Art, *Hemilepidia tuberculata*, kann ohne weiteres der Gat-

zung *Polynoë* SAV. (sequ. KINBERG et MALMGREN) eingereiht werden, da ihre ventralen Borsten zweizählig sind. Sie wurde von M'INTOSH (34) als *Polynoë attenuata* n. sp. beschrieben, welcher Name dem älteren weichen muss.

Das einzige, nicht ganz vollständige Exemplar war 35 mm lang, vorn ohne Borsten, 4,5 mm breit mit 61 Segmenten. Die 15 Elytren stehen am 1., 3., 4. . . . 22., 25., 28., 31. rudertragenden Segmente. Hierauf folgen noch 29 mit Rückencirren versehene Segmente. Die Zahl der fehlenden Segmente dürfte nicht bedeutend sein. Die grossen Elytren kreuzen sich in der Mittellinie und decken sich nach abwärts. Nahe dem inneren Rande liegt ein grosser gegenwärtig olivengrüner Fleck, der an den vorderen Elytren nahezu ein Drittel derselben einnimmt. Oberhalb der Ansatzstelle liegt ein kleiner schwarzer Fleck. Durch diese Färbung der Elytren entsteht jene eigenthümliche Zeichnung des Vorderleibes, welche SCHMARDA gut wiedergiebt. Auf dem Rücken der Segmente ein medianer, annähernd rhomboidaler brauner Fleck und vor und hinter den Trägern der Rückencirren eine dunkle, rundliche Pigmentanhäufung von gleicher Farbe. Auf der Bauchfläche vom 30. Segmente an links und rechts nach innen von dem Bauchcirrus ein kleiner brauner Fleck und in der medianen Furche auf jedem Segmente zwei parallele bräunliche Streifen. Der Kopflappen der von M'INTOSH gegebenen Abbildung gleichend. Der mittlere Stirnfühler von gleicher Gestalt wie die paarigen, aber stärker, zwei und einhalbmal so lang wie diese; die Papillen der Stirnfühler sind stärker als die der Unterfühler. Von den Fühlercirren fehlte der dorsale auf der einen Seite, auf der andern war er nur halb so lang wie der ventrale und nur etwas länger als die paarigen Stirnfühler. Es dürfte dies nicht das normale Verhalten sein. Der ventrale Fühlercirrus ist nahezu so lang wie der unpaare Stirnfühler, nur etwas dünner. Die Fühlercirren und die Rückencirren gleichfalls mit Papillen besetzt. Die Rückencirren unterhalb der dünnen Spitze mit einem blassbraunen Pigmentfleck. Ruder und Borsten: Fig. 1, 1 B, 1 C. Die Elytren (Fig. 1 A) dünn, nur spärlich mit cylindrischen Papillen besetzt, welche auch an dem äusseren und unteren Rande vorstehen.

Eulalia capensis SCHMARDA.

M'INTOSH (34) p. 168, Pl. XXVII, Fig. 7; Pl. XXXII, Fig. 10; Pl. XIV A, Fir. 16, 17.

Neanthes latipalpa.

(Taf. I, Fig. 2).

Nereis latipalpa SCHMARDA (12) p. 104, Taf. XXXI, Fig. 244.

Ein vollständiges Exemplar von 140 mm Länge hatte 119 Segmente, ein anderes, dem die allerletzten Segmente fehlten, war 120 mm lang und hatte 103 Segmente. Beide waren vorn mit den Rudern 7 mm breit. Der Körper ist gegenwärtig dorsal etwas rötlich gefärbt. Die Spinnrüsen enthalten kein Pigment. Der Kopflappen schmal, ungefähr so lang wie die zwei folgenden Segmente. Die Augen klein, besonders die weiter auseinander stehenden vorderen undeutlich. Die Unterfühler sehr dick, breiter als der Kopflappen. Die Fühler ein Drittel so lang wie dieser. Von den Fühlercirren reicht der obere des hinteren Paares bis ins fünfte Segment, der untere desselben Paares ist zwei und einhalbmal kleiner. Der obere Fühlercirrus des vorderen Paares erstreckt sich bis zum dritten Segment, der untere ist stärker, aber nur halb so lang wie jener. Das erste Segment ein und einhalbmal so lang wie das zweite. Die Ruder des ersten und zweiten Segmentes ohne oberen Ruderast, sonst wenig von den folgenden abweichend. Das obere Züngelchen sehr kräftig entwickelt, conisch, an den vordersten Rudern (Fig. 2) stumpf, dann sich allmählich zuspitzend. Der Rückencirrus überragt höchstens an den vordersten Rudern das obere Züngelchen. Das mittlere Züngelchen so lang oder nur etwas kürzer als das obere, gleichfalls stark und abgerundet. Die hintere Lippe ist kürzer als die vordere; am weitesten ragt ein mittlerer abgerundeter Lappen vor, der etwas nach unten von der vorderen Lippe gerückt ist. Das untere Züngelchen gleicht dem mittleren, nur ist es kürzer. Allmählich werden, je weiter man nach rückwärts (Figur 2 A) geht, die geschilderten Theile des Ruders schwächer und spitzer. Das obere Züngelchen überragt dann mehr das mittlere, und der Rückencirrus ist mehr nach aussen gerückt; doch erreicht er die Spitze des oberen Züngelchens nicht. In jedem Ruderaste eine schwarze Acicula. Im oberen Ast wenige homogomphe Grätenborsten mit langen, schlanken Gräten. Im unteren Ast oberhalb der Stützborste zahlreiche homogomphe Grätenborsten und wenige heterogomphe Sichelborsten (Fig. 2 B), unter der Stützborste heterogomphe Grätenborsten und heterogomphe Sichelborsten. Bei den obersten Grätenborsten ist der Anhang länger und schmaler als bei den im Ruder am meisten nach unten liegenden, wo er kurz und breit ist. Die Farbe der Borsten

ist rostbraun. Alle Gruppen der Kieferspitzchen vorhanden. An dem oralen Abschnitte des Rüssels dorsal in der Mitte (V) nur ein einziges spitzes Kieferspitzchen, das etwas kleiner ist als die der lateralen Gruppe VI, welche aus 11—13 kräftigen abgestumpft-conischen Spitzen besteht; ventral eine Doppelreihe ebenso kräftiger Paragnathen, denen einige kleinere beigemischt sind. An dem maxillaren Abschnitte dorsal in der Mitte (I) ein einziges grösseres Spitzchen oder zwei solche übereinander und ein drittes kleinstes darüber, seitlich (II) Gruppen von 3—7 kleinen Spitzchen; ventral in der Mitte (III) ein Haufen von bis 16 kleinen Spitzchen, seitlich (IV) bogenförmige Gruppen von ca. 21 Spitzchen. Die Kieferspitzchen von III und IV sind etwas grösser als die von II. Die dunkeln Kiefer mit ca. 10 Kerben.

Wiewohl SCHMARDA nichts über die Kieferspitzchen berichtet, so glaube ich doch nach der Form der Ruder, dass ich die von ihm *Nereis latipalpa* benannte Art vom Cap d. g. Hoffnung vor mir gehabt. Sie gehört in die Gattung *Neanthes* KINBERG, und es scheint mir nicht mehr zweifelhaft, dass die *Neanthes latipalpa* KINBERG (15) p. 171 und *Nereis latipalpa* SCHMARDA eine und dieselbe Art sind, wenn ich auch in der Gruppe V statt mehrere Paragnathen nur eine einzige finde. Noch eine dritte *Nereis*-Art vom Cap heisst *latipalpa*. Es ist dies die *Mastigonereis latipalpa* SCHMARDA (12) p. 109. QUATREFAGES (16) T. I, p. 557 taufte die Art, um denkbaren Verwechslungen vorzubeugen, überflüssiger Weise, in *retrodentata* um. Es war ihm, wie dem Autor selbst unbekannt geblieben, dass dieselbe bereits 1855 von STIMPSON (9) als *Nereis operta* beschrieben worden. Eine weitere *Nereis*-Art vom Cap, *Nereis mendax* STIMPSON (9), wurde ebenso von SCHMARDA übersehen. Mit dieser fällt seine *Mastigonereis podocirra* (12) p. 108 zusammen.

Eriphyle capensis.

(Taf. I, Fig. 3).

- 1864 *Eriphyle capensis* KINBERG (14) p. 561.
 1825 *Nereis gigantea* CUV.; DELLE CHIAJE (4) Vol. II, p. 389, 424,
 Tav. XXVII, Fig. 1—8.
 1865 *Eunice roussaei* QUATREFAGES (16) T. I, p. 309, Pl. 10, Fig. 1.
 1865 *Eunice maxima* QUATREFAGES ebenda p. 330.
 1864—68 *Eunice maxima* QFG.; EHLERS (22) p. 310, Taf. XV, Fig. 30—34.
 1864—68 *Eunice kinbergi* EHLERS ebenda p. 306 Note.
 1866 *Eunice validissima* GRUBE (19) p. 67.
 1870 *Eunice roussaei* QFG.; GRUBE (24) p. 298.
 1877 „ „ GRUBE (26) p. 20.

Seit KINBERG scheint Niemand mehr die grosse von ihm beschriebene Eunicide vom Cap d. g. Hoffnung, welche er mit *Eunice aphroditois* PALLAS seiner Gattung *Eriphyle* einreihete, gesehen zu haben. Es war mir deshalb sehr erwünscht, unter den Polychäten von Angra Pequena eine meterlange *Eriphyle* zu finden, welche man bei der grossen Uebereinstimmung jener Fauna mit der vom Cap mit Gewissheit als die KINBERG vorgelegene Art ansehen kann. Aus KINBERG'S Diagnose allein hätte ich allerdings den Schluss nicht leicht ziehen können, da sie zu kurz ist und die citirten Abbildungen mir nicht zugänglich sind. Es lag nun nahe, die *E. capensis* mit verwandten Arten zu vergleichen. *E. aphroditois* PALL. und *E. roussaei* QFG. standen mir zur Verfügung. Der Vergleich ergab, dass die erstere eine eigene Art, die zweite jedoch mit der *E. capensis* KBG. zusammenfällt. Es muss daher die Bezeichnung der riesigen Eunicide (*E. roussaei* QFG.), welche, da sie nach QUATREFAGES auch bei Martinique gefunden wurde, wie *Hermodice carunculata* PALL. von Westindien bis ins Mittelmeer geht, in *E. capensis* verändert werden, da dieser Name der ältere ist. Die *E. capensis* kommt ausser bei Neapel auch bei Triest vor. Unser Museum besitzt von dort ein nicht ganz vollständiges Individuum von 136 cm Länge, und ich selbst sah zwei Exemplare, welche der Fischer Nicolo Pulgher in dem strengen Winter 1882 bei San Servolo bei Triest nahe der Küste im seichten Wasser erstarrt aufgefunden hatte. Diese Würmer leben dort offenbar in und zwischen grossen Felstrümmern und entgehen für gewöhnlich dem mit unzulänglichen Mitteln arbeitenden Sammler. Die Vermuthung EHLERS', dass die *Eunice violacea* GR. OERST. von der Westküste Central-Amerikas und *E. roussaei* QFG. eine und dieselbe Art seien, bedarf erst der Begründung. Soweit sie sich auf die Auffindung der *E. violacea* GR. OERST. bei Portoré in der Adria durch GRUBE stützte, ist sie entkräftet. Diese *Eunice* kenne ich recht wohl. Sie hat nichts mit *Eriphyle aphroditois* oder *capensis* gemein, und GRUBE selbst gab ihr (19) p. 68 den Namen *purpurea* (syn. *cingulata* CLAP.). EHLERS änderte den Namen *capensis* in *kinbergi*, weil er die Gattung *Eriphyle* nicht anerkennt und es bereits eine *Eunice capensis* SCHMARDA (12) gab. Ich stehe jedoch nicht an, die Gattung *Eriphyle* mit den nothwendigen Correcturen der Diagnose beizubehalten und somit auch den Artnamen *capensis*. Bereits SAVIGNY neigte sich zur Abtrennung der *Leodice gigantea* von den anderen Arten hin, GRUBE theilt die Gattung *Eunice* CUV. in die Untergattungen *Eriphyle*, *Leodice* SAV. s. str. GR. und *Marphysa* SAV.

Die Euniciden mit getheilten Palpen und ihrem Riesenwuchse bilden eine eigenthümliche kleine Gruppe, die einen eigenen Namen ganz gut zu vertreten im Stande ist.

Das sicherste Kennzeichen der *E. capensis* im Vergleiche mit der *E. aphroditois* bilden die Sichel- und Meissel-Borsten. Bei der ersten Art ist das hakenförmig gekrümmte Ende der Sichelborste (Fig. 3 A) etwas schwächer als der darunter liegende Zahn, bei *E. aphroditois* (Fig. 4 A) ist das Verhältniss umgekehrt. Die Meisselborsten sind bei *E. capensis* (Fig. 3), wie bereits EHLERS angedeutet, breiter als bei dieser (Fig. 4) und gehen auf der einen Seite in einen längeren Anhang aus. Dann möchte ich noch hervorheben, dass der polsterartig verdickte Wurzeltheil des Bauchcirrus bei *E. capensis* breiter ist und in eine deutlichere Endspitze ausgeht als bei *E. aphroditois*. Andere von anderen Autoren angeführte Unterschiede kann ich entweder nicht bestätigen, oder ich vermag nicht, denselben eine wesentliche Bedeutung beizulegen. KINBERG führt an, dass die Fühler gegliedert seien, ich sehe an denselben, wie so häufig an anderen Arten der Gattung *Eunice*, Falten, doch keine wirkliche Gliederung. EHLERS betont, dass bei *Eunice maxima* (*Eriphyle capensis*) die beiden ruderlosen Segmente durch eine Furche getrennt seien, bei *E. aphroditois* hingegen nicht. Ich habe Exemplare letzterer Art vor mir, an welchen diese Furche gleichfalls vollkommen deutlich ist. Auch die Grössenverhältnisse des ersten und zweiten Segments sind bei beiden Arten nahezu gleich. Das erste Segment ist drei und ein halbmal bis viermal so lang wie das zweite. Die Zahl oder die Lagerungsverhältnisse der Stütznadeln liefern gleichfalls keinen festen Anhaltspunkt. An dem fast ein Meter langen, aus 480 Segmenten zusammengesetzten Exemplare der *E. capensis* von Angra Pequena sehe ich 2—4 zu einem Bündel vereinigte Stütznadeln, die dem oberen Borstenbündel angehören, vermisste aber die in einen Doppelhaken ausgehende Stütznadel (Fig. 3 B), welche gegen das untere Borstenbündel gerichtet ist und ganz unten an der unteren Fläche des Ruders zu Tage tritt, gänzlich. Bei einem zweiten Exemplar von 340 mm Länge mit 270 Segmenten sind bis zum 138. Ruder immer drei zu einem Bündel vereinigte Stütznadeln vorhanden; dann erst treten die Doppelhaken auf, finden sich aber nicht regelmässig in jedem Ruder. An den hinteren Segmenten sinkt die Zahl der oberen Stütznadeln auf zwei. An dem Exemplare von Triest sind anfangs nur drei obere, dann zwei obere und ein Doppelhaken zu bemerken. Aber auch bei *E. aphroditois* sehe ich zwei bis drei obere Stütznadeln und bei einem Exem-

plare von Hongkong vom 47. Ruder an auch den Doppelhaken. Was die Stelle anbelangt, wo die erste Kieme auftritt, so unterliegt dieselbe auch bei *E. capensis* grossen Schwankungen. An dem grossen Exemplare von Angra Pequena zeigt sich die Kieme als Rudiment (Kiemenstamm ohne Fäden) rechts und links am siebenten Ruder, rechts folgt sodann ein Ruder ohne Kieme, hierauf das neunte Ruder wieder mit einem Rudimente und erst am 10. eine Kieme mit einigen Fäden, links das achte Ruder mit einem Rudimente, das neunte ohne, das zehnte mit einer ausgebildeten Kieme. An dem kleineren Exemplare treten die Kiemen rechts am zehnten, links am neunten Ruder als Rudimente auf. Das Individuum von Triest trug rechts die erste Kieme mit 5 Fäden am siebenten Ruder, dann folgten zwei Ruder ohne Kiemen, links fand sich die erste Kieme als einziges Rudiment am 10. Ruder. KINBERG giebt das zehnte Ruder als erstes kiementragendes Ruder an. EHLERS sah die Kiemen an seinem Exemplare rechts am elften, links am neunten Ruder. Bei *E. aphroditois* treten die Kiemen durchschnittlich früher auf, am fünften oder sechsten Ruder. Allein GRUBE berichtet über eine *E. aphroditois* vom Cap York, bei welcher die Kieme erst am neunten Ruder auftrat, und an zwei Exemplaren der *E. roussaei* QFG. (*capensis* KBG.) im Pariser Pflanzengarten standen die Kiemen einmal am achten, das andere Mal schon am sechsten Segmente. Es ist also die Stellung der Kiemen kein ausschlaggebendes Kriterium. Die Zahl der Kiemenfäden ist grösser, als sie KINBERG angiebt (zwölf), ich sah aber doch nie mehr als höchstens siebenundzwanzig. Die Kiemen lassen sich, wenn auch nur als Stümpfchen, weit nach hinten verfolgen und fehlen nur den allerjüngsten Segmenten, an einem Stücke des Körpers, das an dem grossen Individuum fünf, an dem kleinen drei mm beträgt. Dem bleigrau gefärbten Hinterleibsende sitzen zwei 8 und 6 mm lange Aftercirren auf. Die Kiefer von *E. capensis* unterscheiden sich, wie schon EHLERS von seiner *E. maxima* angegeben, fast gar nicht von jenen der *E. aphroditois*. Ich sehe bei dem grossen Exemplare von Angra Pequena an beiden Zähnen je 5 Sägezähne, an der unpaaren Sägeplatte fünf deutliche Zähnchen und ein sechstes undeutliches, an den paarigen Sägeplatten rechts drei, links sieben Zähnchen, wovon je eines undeutlich ist. Die ersten Reibplatten sind bei beiden Arten conisch zugespitzt. KINBERG führt nur 9 Kieferstücke an, während, die Zangen mit den Trägern als 1 Paar gerechnet, elf Stücke vorhanden sind. Er scheint das zweite Paar Reibplättchen nicht mitgezählt zu haben.

Verbreitung: Atlantischer Ocean: Martinique, St. Jean de Luz (Golf von Biscaya), Angra Pequena, Cap d. g. Hoffnung.
Mittelmeer: Neapel, Triest.

Marphysa sanguinea.

- 1815 *Nereis sanguinea* MONTAGU (2) l. c. p. 20, Tab. III, Fig. 1.
1865 *Marphysa sanguinea* MONT.; QUATREFAGES (16) l. c., I, p. 332.
1865 *Marphysa haemasoma* QUATREFAGES l. c., I, p. 335.
1870 „ „ QFG.; GRUBE (24) l. c., p. 299.

Eine *Marphysa*, welche mir in zwei Exemplaren vorlag, liess sich leicht als die *M. haemasoma* QFG. (richtig *haemasoma*) vom Cap d. g. Hoffnung bestimmen. Das eine Individuum war 38 mm lang, 2½ cm hinter dem Kopfe 13 mm breit mit 432 Segmenten, das zweite 21,5 mm lang, an der gleichen Stelle 10 mm breit mit 330 Segmenten. Ich bin aber nach einem sorgfältigen Vergleiche nicht im Stande, die *M. haemasoma* für eine von der *M. sanguinea* unserer Küsten verschiedene Art zu halten. Schon der Habitus ist ein völlig übereinstimmender. Es schien mir Anfangs, dass die Augen fehlen, sie traten jedoch auf Kalieinwirkung an derselben Stelle wie bei *M. sanguinea* hervor. Für diese Art findet man angegeben, dass die Kiemen am 19.—21. Ruder auftreten. Ich sehe sie an einem Exemplare von St. Malo rechts am 22., links am 23. Ruder, unter drei Exemplaren von Triest trat die erste Kieme bei dem einen rechts am 25., links am 26. auf, bei dem zweiten rechts am 26., dann erst wieder am 29., links am 27. und sodann erst wieder am 30., bei dem dritten rechts am 30., links am 34. Ruder, endlich finde ich an einem grossen Exemplare von Pirano (südl. Triest) die erste Kieme rechts erst am 39., links am 36. Ruder. Es herrscht somit ein Wechsel in weiten Grenzen. Die *Marphysa* von Angra Pequena zeigte (grosses Ind.) rechts die erste Kieme am 26. Ruder dann folgte ein Ruder ohne Kieme, links am 29. und (kleineres Ind.) rechts die erste Kieme am 25. Ruder, dann folgten zwei Ruder ohne Kiemen, links am 30. GRUBE sah die ersten Kiemen am 26. Ruder. Diese Stellung der Kiemen entspricht also mehr dem Befunde an der *M. sanguinea* aus der Adria als an jener des Atlantischen Oceans. Hinsichtlich der Zahl der Kiemenfäden ist nichts hervorzuheben. Auch die Borsten liefern keinen Anhaltspunkt, um Formen zu unterscheiden. Wie bei *M. sanguinea* findet man fein- und grobzähnlige Meisselborsten mit verlängerten Eckzähnen, leicht eingebogene Haarborsten und zusammengesetzte Säbelborsten mit kürzerem und längerem Anhang.

Die Stützborsten schwankend in Zahl und in ihrem Verhältniss zu dem unteren Borstenbündel. Die Kiefer gleichen in allen Stücken jenen der *M. sanguinea* unserer Küsten, nur die Zähne des grossen Exemplares hatten jederseits vier Zähnchen und die paarige Sägeplatte links drei grössere und ein kleines, undeutliches Zähnchen, während ich an zwei Exemplaren von *M. sanguinea* an den paarigen Sägeplatten links nur zwei grössere und ein undeutliches drittes Zähnchen und nur an den Zähnen rechts in dem einen Falle deutlich vier, in dem anderen nur die Andeutung eines vierten Zähnchens bemerke.

Ich kann nicht umhin, auf zwei andere *Marphysa*-Arten aufmerksam zu machen, von welchen die eine in naher Beziehung zu unserer *Marphysa sanguinea* stehen muss, die andere wohl mit ihr zusammenfällt. Die eine ist die *Marphysa mossambica* PETERS (11) p. 40, von welcher der Autor selber sagt, dass sie sich nur in geringem Maasse von *M. sanguinea* unterscheide. Allein GRUBE (26) p. 23, (27) p. 288 erklärt mit ihr identisch die *Nauphanta (Marphysa) novae-hollandiae* KINBERG (14), und diese Art hat bloss Haarborsten. Die zweite Art ist die *Nauphanta brasiliensis* ARMAUER HANSEN (30) p. 7, Pl. II, Fig. 8—13. Nach der Beschreibung, welche, ohne die *M. sanguinea* MONT. in Parallele zu bringen, gemacht wurde, beginnen die Kiemen am 30. und 31. Ruder, also wie bei einzelnen Individuen der *M. sanguinea*, und die abgebildeten Borsten liefern kein neues spezifisches Merkmal.

Arenicola marina.

(Taf. I, Fig. 5.)

1767 *Lumbricus marinus* L. S. N. XII, T. I, p. II, p. 1077.

1867 *Arenicola marina* L.; MALMGREEN (21) p. 188.

Die vorliegende *Arenicola* hat sechs der ersten Kieme vorangehende borstentragende Segmente, 13 Kiemen und einen längeren postbranchialen, borstenlosen Körperabschnitt (Schwanz), also alle wesentlichen Merkmale der bekannten *Arenicola marina* L. unserer Küsten. Die Haarborsten sind etwas kräftiger als die europäisch-atlantischer Formen, wie die Hakenborsten von gelblicher Färbung. Die Haarborsten eignen sich an und für sich wenig zu einem Vergleiche, aber auch die Hakenborsten (Fig. 5) sind kein zuverlässiger Führer, weil sie je nach den Fundorten bei unserer anerkannten *Arenicola marina* differiren. Ich untersuchte Exemplare von St. Malo (Fig. 5 A), Helgoland, Christiania, Grönland, Neapel und der Insel Vancouver. Auffallender Weise stimmten noch am meisten mit einander überein die Hakenborsten der *Arenicola* von Grönland und Vancouver, die übrigen differirten mit

diesen beiden und untereinander. Den abweichendsten Typus zeigten die Individuen von Neapel. Wahrscheinlich ist die Zahl der Varianten eine sehr grosse, aber es ist nicht unmöglich, dass eine Form häufig wiederkehrt. Diese könnte man bei einem Vergleiche mit Individuen anderer Fundorte besonders berücksichtigen und sodann entscheiden, wieweit man mit der Aufstellung localer Varietäten gehen darf. Bis jetzt fehlt diese Basis. Es wäre ferner nöthig, zu wissen, ob die Form der Hakenborsten arctischer Exemplare und solcher aus dem Mittelmeere, wo die Art seltener vorkommt, gleichfalls solchen Schwankungen unterliegt, ob ferner die an verschiedenen Punkten des Indischen und Stillen Oceans aufgefundenen *Arenicola*, welche frühere Autoren zu *A. marina* stellten, untereinander beträchtlich abweichen. Solange man darüber keine Kenntniss hat, muss man sich mit dem Hervorheben der Uebereinstimmung in äusseren Merkmalen mit *A. marina* und der eigenthümlichen Beschaffenheit der Borsten begnügen. Wie sich bei *Arenicola* die Charactere einer neuen Art ausprägen, sieht man sehr gut bei einer anderen *Arenicola* unserer Küsten, welche sich scharf von der *A. marina* abhebt. Hier gehen mindestens 11 borstentragende Segmente (aber auch 12, 13, 14, 15) der ersten Kieme voraus. Es sind 13, 17, 22, 25, 27, 30, 38, 40 Kiemen beobachtet worden, der schwanzartige Abschnitt ist sehr kurz. Auch die Hakenborsten sind deutlich verschieden. Während bei *A. marina* an dem Rücken der Hakenborsten nur schwache Einkerbungen auftreten, die bei Exemplaren von Grönland und der Vancouver-Insel fast gar nicht merklich sind, kommt bei der anderen Art ein deutlicher Zahn zur Ausbildung. Ich muss sodann noch auf einen weiteren Unterschied aufmerksam machen. Bei *A. marina* sind die Borstenwülste in den vordersten Segmenten sehr schmal, weil sie nur wenige Hakenborsten enthalten, bei der anderen Art dagegen sehr breit, von zahlreichen Hakenborsten gebildet. Wir sehen an dieser Art die Zahl der borstentragenden Segmente und Kiemen zwar einer Variation unterworfen, nie jedoch die Combination der *A. marina* wiederholt, welche im Gegensatze gerade in dieser Hinsicht nahezu constant bleibt. Ich benutze diese Gelegenheit, um dieser zweiten Art den ihr gebührenden, aber entzogenen ältesten Namen wieder zu geben. Diese als *A. ecaudata* JOHNSTON bekannte *Arenicola* ist die *A. branchialis* AUDOUIN & MILNE EDWARDS (5) p. 287, Pl. VIII, Fig. 13, und weitere Synonymen sind: *A. grubii* CLAPARÈDE (23) p. 36, an welcher der Autor das erste Borstenbündel und den ersten Torus übersah — ich finde an Exemplaren von Neapel und Triest immer 11 borstentragende Seg-

mente vor der ersten Kieme —, *A. cyanea*, *dioscurica*, *bobretzkii* aus dem Schwarzen Meere, drei von CZERNIAVSKY (29) p. 354—356 aufgestellte Arten, die ihr Dasein nur einem zu engen Gesichtspunkte verdanken. Der Umstand, dass AUDOUIN und MILNE EDWARDS bei der kurzen Beschreibung ihrer *A. branchialis* erwähnten, diese Art sei viel kleiner als die *A. marina*, unterscheide sich hauptsächlich durch die Zahl der Ruder und Kiemen, im Uebrigen zeige sie jedoch nichts Besonderes, und vielleicht auch die Abbildung dürften es verschuldet haben, dass man der Meinung blieb, *A. branchialis* sei eine mit *A. marina* durch den Besitz eines postbranchialen ansehnlichen Körperabschnittes nahe verwandte Art. Als nun JOHNSTON (6) p. 566 eine *Arenicola* „ohne Schwanz“ fand, gab er ihr einen neuen Namen, den Namen *ecaudata*.

Von *A. branchialis* erhielten wir nachträglich keine Kunde mehr ausser in JOHNSTON'S Kataloge (17) p. 231 neben *A. ecaudata*, doch dort derart, dass man sofort einsieht, es sei eine und dieselbe Art vorgelegen. GRUBE erwähnt unter seinen Funden bei St. Malo, wo *A. branchialis* entdeckt wurde, *A. ecaudata*, desgleichen KOEHLER (33) in seiner Fauna der benachbarten normannischen Inseln. Ich selbst fand gleichfalls diese *Arenicola* bei St. Malo und finde keinen Grund, eine andere Art anzunehmen als die AUDOUIN'S und MILNE EDWARDS'. An meinem 95 mm langen Exemplare von St. Malo bemerke ich nach dem letzten kiementragenden Segmente einen aus vier Ringeln bestehenden, 4 mm langen Körperabschnitt; an einem 93 mm langen, doch mehr gestreckten Exemplare von Neapel war der mit zahlreichen kurzen Ringeln versehene Anhang 5 mm lang. Die Angabe JOHNSTON'S bei seiner *A. ecaudata* „no tail“ ist nur in Hinblick auf *A. marina* ernst zu nehmen. Auch die Exemplare JOHNSTON'S werden, wenn sie vollständig gewesen, einen „Schwanz“, das heisst, einen Körperabschnitt ohne Borsten und Kiemen, der auf das letzte Kiemenpaar folgt, besessen haben. Die abweichenden Angaben bezüglich der kiemenlosen borstentragenden Segmente und der Kiemen beweisen höchstens die Unbeständigkeit dieser Merkmale. Es kommt nach meinen Beobachtungen auch vor, dass das erste oder letzte kiementragende Segment die Kiemen nur an einer Seite ausgebildet hat, und es ist deshalb a priori anzunehmen, dass die Kiemen dem einen oder dem anderen der erwähnten Segmente abnormer Weise gänzlich fehlen können. Dann kann nach dem letzten vorhandenen Kiemenpaare noch ein borstentragendes Segment auftreten. In der That sind solche Fälle von anderer Seite beobachtet worden (*A. loveni* KINBERG vom

Cap Natal, *A. cyanea* CZERN., *A. bobretzkii* CZERN.), allein es war ein Missgriff, darin ein diagnostisches Merkmal zu suchen. *A. loveni* KBG. (20) p. 355, welche ich nur aus der kurzen Beschreibung kenne, da ich leider nicht im Besitze der noch unausgegebenen Tafeln bin, wiederholt die Bildung der *A. marina*, sie hätte nur, wenn das letzte Kiemenpaare ausgebildet gewesen wäre, 14 statt 13 Kiemenpaare besitzen. Ihr Artrecht scheint mir zweifelhaft.

Auch die jüngst von MURDOCH (32) p. 522 beschriebene *A. glacialis* vom Cap Barrow an der Nordküste Alaskas im arctischen Meere ist nach den von dem Autor gegebenen Merkmalen nicht von *A. marina* zu unterscheiden und wohl dieselbe Art. *A. glacialis* soll durch eine geringere Anzahl von Kiemen (11, nicht 13) und dadurch, dass „nicht 7, sondern 6 borstentragende Segmente“ dem ersten Kiemenpaare vorangehen, characterisirt sein. Auf das Fehlen von zwei Kiemenpaaren ist kaum ein besonderes Gewicht zu legen, und bezüglich des zweiten Punktes ist zu bemerken, dass bei *A. marina* allerdings 7 Segmente dem ersten kientragenden vorangehen, dass jedoch, wie bei *A. glacialis*, nur sechs hiervon mit Borsten versehen sind.

Flabelligera luctator.

(Taf. I, Fig. 6.)

1855 *Tecturella luctator* STIMPSON (9) p. 391.

1861 *Pherusa tetragona* SCHMARDA (12) p. 20, Taf. XX, Fig. 168.

1866 *Chloraema tetragona* SCHMARDA; KINBERG (20) p. 338.

1876 *Siphonostoma tetragonum* SCHMARDA; GRUBE (25) p. 7 u. 11.

Diese Art, welche in Exemplaren von 40–45 mm Länge mit 42 bis 48 Segmenten vorlag, ist nahe verwandt mit *Flabelligera affinis* M. SARS. Ich glaube, dass zur Unterscheidung der äusserlich sich sehr ähnlichen Arten dieser Gattung die Form der Hautpapillen und nebst der Form der ventralen Haken auch die Art der Querringelung dieser sowie der Haarborsten wird herangezogen werden müssen. Die um die Borstenbündel stehenden langen Hautpapillen (Fig. 6 A links) sind unter dem kugligen Ende eher und auf kürzere Strecken erweitert als bei *F. affinis*. Sie sind wie die keulenförmigen (Fig. 6 A rechts) an dem übrigen Körper dunkel pigmentirt. Die Bauchborsten (Fig. 6) sind an dem hakenförmigen Antheile eng, am Schaft in grösseren Zwischenräumen ziemlich gleichmässig geringelt. Das Letztere gilt auch für die kräftigen braunen Haarborsten, während bei *F. affinis* die Haken der Bauchborsten gar nicht und der Schaft in der Weise querringelt ist, dass zuerst eine grössere Anzahl sehr

kurzer Ringe, dann einige längere und dann wieder eine Anzahl kurzer Ringe folgen. Auch die Haarborsten sind häufiger geringelt, besonders der Spitze zu. Etwas unterhalb derselben stellt sich das Verhältniss der Häufigkeit der Querringe zwischen *F. affinis* und *F. luctator* wie 3:1.

Siphonostoma diplochaitos OTTO (1821) und *Flabelligera affinis* M. SARS 1829 sind zwei verschiedene Arten einer und derselben Gattung, zu welcher auch die Art von Angra Pequena gehört. Diese Gattung muss *Flabelligera* und nicht *Siphonostoma* heissen. Aus dem Gewirre der Namen kann man nur auf der Basis fester Regeln herauszukommen hoffen, denen man in allen Fällen treu bleibt. Da der Name *Siphostoma* bereits 1810 von RAFINESQUE für einen Lophobranchier vergeben war, als ihn OTTO zur Bezeichnung einer Chlorhämide in Anwendung brachte, muss dieser Wurm einen anderen Gattungsnamen erhalten, und der nächst älteste Name: *Flabelligera* (1829) mag an seine Stelle treten. An Namen herrscht übrigens kein Mangel. Man hätte noch *Chloraema* DUJ. (1838) und *Tecturella* STIMPSON (8). GRUBE vertheilt ohne Grund die hierher gehörigen Arten auf 2 Gattungen, von welchen die eine *Siphonostoma*, die andere *Flabelligera* heisst und nur eine Art (*F. affinis*) enthält. Die Gegensätze, welche er letzterer Gattung unterlegt, entsprechen nicht der Wirklichkeit. Die Hautpapillen sind ebenso lang wie bei den Siphonostomen GRUBE's, und bei *Siphonostomum diplochaitos* OTTO und „*tetragonum*“ stehen die Borsten des 1. Segmentes ebenso gut an einer kragenartigen Hautduplicatur wie bei *F. affinis*. Die bei dieser weit hinaufreichende Membran, welche die Borsten des ersten Segmentes verbinden soll, ist geronnener Schleim, der sich bald in grösserer, bald in kleinerer Menge bei allen Arten zwischen jene Borsten legt.

Cirratulus tentaculatus.

- 1808 *Terebella tentaculata* MONTAGU (1) p. 110, Tab. VI, Fig. 2.
 1834 *Cirratulus lamarekii* AUD. & M. EDW. (7) p. 271, Pl. VII, Fig. 1—4.
 1865 „ *tentaculatus* MONTAGU; JOHNSTON (17) p. 209.
 1865 *Audouinia lamarekii* AUD. & M. EDW.; QUATREFAGES (16) T. I, p. 460.
Audouinia crassa QUATREFAGES ebenda, p. 461.

Cirratulus tentaculatus MONT. *varietas meridionalis miki*.

(Taf. I, Fig. 7 A.)

Es gehört zu den wenig befriedigenden Aufgaben, *Cirratulus-*

Arten nach der vorhandenen Litteratur zu bestimmen, weil die bisher fast allgemein festgehaltenen Charactere zu einem Vergleiche der Arten unter einander und zu einem Wiedererkennen derselben, wenn sie nicht zufällig von demselben Fundorte vorliegen, nicht genügen. Angaben über die Stellung der Tentakel, die Beschaffenheit und Zahl der Borsten in den dorsalen und ventralen Bündeln, welche bei den einzelnen Arten nur geringen, schwer zu präcisirenden Schwankungen unterliegen, über deren Tragweite wir keine Erfahrungen besitzen, reichen nur in den wenigsten Fällen aus. Was zunächst die Stellung der Tentakel auf dem Rücken gewisser Segmente anbelangt, so liegen noch keine Beobachtungen vor, in welchem Stadium der Entwicklung einer bestimmten Art sie bereits zu finden sind. Jugendliche Individuen könnten daher leicht, wenn man die Cirratuliden nach dem Fehlen oder Vorhandensein der Rückentuberkel in Gattungen zerlegt, an falscher Stelle untergebracht werden. Ich kann mich diesem Bedenken nicht verschliessen. Besser begründet würden mir Gattungen scheinen, welche auf die Beschaffenheit der Borsten hin errichtet werden, ob in den dorsalen und ventralen Bündeln nur einerlei Borsten (Haarborsten) vorkommen, ob nur in den letzteren allein eine zweite Art (Haken) auftritt, ob endlich in beiden von gewissen Segmenten an die beiden Arten zu finden sind. Die letzte Gruppe scheint die zahlreichsten Arten zu enthalten. Soweit ich aus der eigenen Untersuchung einiger europäischen und exotischen *Cirratulus* und aus vereinzelt früheren Beobachtungen schliessen kann, wird man zu einer besseren Umgrenzung der Arten dieser Gruppe gelangen, wenn man feststellt, in welchen Borstenbündeln sowohl ventral wie dorsal die ersten Haken auftreten, wie dies KEFERSTEIN (13) zuerst gethan. Ich habe bereits (31) p. 147 bemerkt, dass die Haken in den dorsalen Bündeln immer später als in den ventralen zum Vorschein kommen, und dass bei einer und derselben Art die Stelle, wo die ersten Haken zu finden sind, je nach dem Alter des Individuums schwankt. Eine gewisse Vorsicht in der Schätzung dieses Merkmales ist daher geboten, aber immerhin wird man mit demselben weiter kommen als bisher. So zeigt z. B. *Cirratulus cirratus* O. F. MÜLL. nach einem Exemplare von Grönland die ersten ventralen Haken am 2., die ersten dorsalen Haken am 9. borstentragenden Segmente, nach einem anderen Exemplare aus der Lorenzbai (Beringsstrasse) ventral am 4. oder 5., dorsal am 8. und 9. Es kann deshalb der *Cirratulus* von St. Vaast, welchen KEFERSTEIN (13) p. 120 als *C. borealis* LAM. bestimmte, nicht dieselbe Art sein, wie man annehmen müsste, da *C. borealis* LAM.

und *C. cirratus* O. F. MÜLL. als synonym gelten; denn KEFERSTEIN sah die ersten Haken ventral an 11. borstentragenden Segmente, und in den dorsalen Bündeln fehlten sie gänzlich. QUATREFAGES (16) T. I, p. 455 führt diese Art als *C. medusa* JOHNST. an. So muss ich auch einen vielfach erwähnten *Cirratulus* aus dem Mittelmeer und der Adria, welchen DELLE CHIAJE (4) Vol. III, p. 178 *Lumbrinerus filigerus* BL., GRUBE *C. lamarckii* AUD. & M. EDW., später *C. lamarckii* var., CLAPARÈDE (23) p. 7 *Audouinia filigera* DELLE CHIAJE nannten, für eine von dem *Cirratulus (Audouinia) lamarckii* AUD. & M. EDW. des Atlantischen Oceans verschiedene Art erklären. Bei der Mittelmeer-Art findet man die ersten Haken ventral am 21.—23., dorsal am 40.—44. borstentragenden Segmente, bei der atlantischen ventral am 33.—45., dorsal am 163.—175. Segmente. Bei der ersten stehen übrigens die Tentakel am Beginn des fünften, bei der zweiten am Beginn des siebenten borstentragenden Segmentes. Da DELLE CHIAJE diesen Mittelmeer-*Cirratulus* auf den *Cirrhineris filigerus* BLAINVILLE (3) p. 488 bezog, welcher aus Amerika stammte und so oberflächlich beschrieben war, dass man höchstens die Gattung erkennen kann, so muss die Art neu benannt werden. Ich gebe ihr den Namen ihres ersten Beobachters und bezeichne sie als *Cirratulus chiajei*.

Aber auch der neben dem *C. cirratus* O. F. MÜLLER bekannteste *Cirratulus* des Atlantischen Oceans, *C. (Audouinia) lamarckii* AUD. & M. EDW., muss seinen Namen hergeben. JOHNSTON (17) p. 210, der die Original-Exemplare von MONTAGU'S *Terebella tentaculata* nachuntersuchte, hielt es für wahrscheinlich, dass die obige Art mit der letztgenannten identisch sei, und es liegt in der That nahe, dass dieselbe Art auf beiden Seiten des Canals vorkomme.

Mit diesem *Cirratulus tentaculatus* MONT. nun, den ich selbst bei St. Malo sammelte, zeigt ein *Cirratulus* von Angra Pequena die grösste Uebereinstimmung. Es sind drei Exemplare von 54, 78, 85 mm Länge mit 242, 260, 280 Segmenten vorhanden. Die Borsten waren nur an dem kleinsten Exemplare in einem zur Constatirung ihres Verhaltens günstigen Zustande. An diesem fand ich die ersten Haken ventral am 52., dorsal am 184. borstentragenden Segmente, an den beiden anderen sehe ich die ersten Haken ventral noch etwas später auftreten, dorsal waren die Borsten nicht erhalten. Dieses Verhältniss nähert sich sehr dem oben für *C. tentaculatus* MONT. angegebenen, und da auch die Form des Kopflappens, die Stellung der Tentakel stimmen, selbst die Färbung auf der Unterseite der ersten Segmente vorhanden ist und nur die Haken (Fig. 7 A) etwas schwächer, kleiner

und blässer sind (vergl. Fig. 7), kann dieser *Cirratulus* höchstens als eine Varietät jener Art hingestellt werden.

Cirratulus capensis SCHMARDA (12) p. 56.

M'INTOSH (34) p. 383, Pl. XXIV A, Fig. 9, 10.

Diese Art ist der *C. australis* STIMPSON (9). Da es aber bereits einen *Cirratulus australis* BLANCHARD (7) p. 29 noch früheren Datums giebt, allerdings mit einer unzureichenden Diagnose, so mag der SCHMARDA'sche Name in Verwendung bleiben.

Ich finde an einem Exemplare den ersten Haken ventral am 30. dorsal am 41. borstentragenden Segmente.

Nicomache m'intoshi n. sp.

(Fig. Taf. I, 8.)

Körper 40—45 mm lang, 2,5 mm breit. Segmentirung die der Gattung. An dem bleigrau oder grünlich-grau gefärbten Kopflappen (Fig. 8, 8 A) deutlich ein medianer, vorn schmaler werdender Wulst, der in eine lappenartige Auftreibung, welche die Mundöffnung von oben umgiebt, übergeht und durch tiefe Grübchen von zwei seitlichen schwachen Wülsten getrennt ist, die mit dieser Oberlippe in Zusammenhang stehen. Die Mundöffnung ist auch unten von einem durch eine Furche abgetrennten Wulst umgeben. Das Buccalsegment ist somit ventral zweiringlig. Die seitlichen Wülste des Kopflappens und diese Ringe des Buccalsegments lassen sich lateral bis zur halben Höhe des Körpers verfolgen, wo sie an die breite Basis des centralen Wulstes stossen (Fig. 8 A). Die sechs ersten borstentragenden Segmente sind kürzer als die drei folgenden zusammen genommen, und dieser Theil des Körpers ist breiter als anderwärts. Der Rücken hier stark gewölbt, der Bauch flach. In den Borstenwülsten der drei ersten Segmente 2—3 einfache Haken (Fig. 8 D). Die Hakenborsten der andern Segmente nicht sehr zahlreich (10—13) (Fig. 8 E), mit fünf Zähnen. Die zwei grössten derselben sind häufig abgestumpft. Die Chitinfäden unter dem grossen Zahne haben ihren gemeinsamen Ursprung von einem stilartigen Fortsatze. Die Haaborsten der dorsalen Borstenbündel sind theils einfach gesäumt (Fig. 8 F), theils doppelt gesägt (Fig. 8 G). Bei starker Vergrösserung stellt sich heraus, dass diese Sägezähne aus an ihrem oberen Ende fein zerschlitzten Chitinlamellen bestehen, welche eine alternirende Stellung einnehmen. Dieser Bau der *Nicomache*-Borste differirt wesentlich von dem der

Axiothea (Fig. 9 C), welche einfach fiederförmig ist. Das Endsegment (Fig. 8 B, 8 C) eine ein und einhalbmal so hohe als breite, von links nach rechts concave, von oben nach unten nur wenig convexe Platte, welche dorsal geradlinig und ungesäumt ist, sonst aber in einen 1 mm breiten, etwas aufgebogenen Saum übergeht. Dieser Saum ist ganzrandig. Der After ventral um die Breite des Saumes vom Rande der Platte entfernt.

Durch die Einfügung dieser Maldanide in die Gattung *Nicomache* MGRN. wird die Diagnose derselben, welche nur nach einer einzigen Art gemacht war, etwas alterirt. Die grössere Zahl der Haken an den drei ersten borstentragenden Segmenten und die Form des Analsegmentes bilden die kritischen Punkte. Da aber die übrigen Merkmale stimmen, so hat man die Wahl, entweder diesen Unterschieden eine grössere Bedeutung beizulegen und eine neue Gattung aufzustellen, oder deren generischen Werth herabzudrücken, indem man die alte Gattung erweitert. Ich bin der Ansicht, dass die Form des Analsegmentes in der Charakteristik der Maldaniden-Gattungen nur eine untergeordnete Stellung verdiene.

Axiothea tyrocephala.

(Taf. I, Fig. 9.)

Clymene tyrocephala SCHMARDA (Nr. 12) p. 15, T. XIX, Fig. 164.

Es sind nur Bruchstücke mehrerer Individuen vorhanden. Kopfplatten und die ersten Segmente fehlen durchweg. Da sich aber neben einfach gesäumten Haarborsten (Fig. 9 B) gefiederte Haarborsten (Fig. 9 C) vorfinden und den Analtrichtern, welche von zwei Thieren vorliegen, vier borstenlose Segmente vorangehen, schliesse ich, dass ich es mit einer der Gattung *Axiothea* angehörigen Maldanide zu thun habe. An einem Bruchstücke sehe ich noch einen schmalen Borstenwulst. Bei *Axiothea* folgen drei derartige Borstenwülste auf den Kopfplatten. Die in diesem Borstenwulste befindlichen Hakenborsten (Fig. 9) sind abweichend von den Hakenborsten der anderen Segmente. Diese (Fig. 9 A) zeigen sieben Zähne, in den hintersten Borstenwülsten auch 8. Die obersten sind sehr klein und manchmal undeutlich. Das Bündel feiner Chitinfäden unter dem grossen Zahne ist weit hinaufgerückt. Der Analtrichter ist mit 25 und 29 unregelmässigen, nicht dicht stehenden Zacken versehen.

SCHMARDA beschreibt zwei Maldaniden vom Cap der guten Hoffnung. Beide lassen sich trotz der dürftigen Beschreibungen und Abbildungen in Gattungen MALMGREN'S einreihen. *Clymene microcephala* SCHMARDA ist eine *Nicomache*, und mit ihr fällt wohl die *Nicomache capensis* M'INTOSH (Nr. 34) p. 399, Pl. XLVI, Fig. 4; Pl. XXIV A, Fig. 18, 19; Pl. XXXVII A, Fig. 2 zusammen. *Clymene lycocephala* SCHMARDA ist eine *Axiothea*. Auf diese beziehe ich die Bruchstücke der *Axiothea* von Angra Pequena.

Sabellaria capensis.

Hermella capensis SCHMARDA (Nr. 12) p. 23, Taf. XX, Fig. 171.

Sabellaria capensis SCHM.; M'INTOSH (Nr. 34) p. 418, Pl. XXV A, Fig. 24, 25; Pl. XXVI A, Fig. 11, 12.

Leprea pterochaëta.

1861 *Terebella pterochaëta* SCHMARDA (12) p. 43.

1884 *Leprea pterochaëta* SCHMARDA; MARENZELLER, E. v. (31) p. 178.

1885 *Schmardanella pterochaëta* SCHMARDA; M'INTOSH (34) p. 448, Pl. LIII, Fig. 1, Pl. XXVII A, Fig. 24—26.

Aus SCHMARDA'S Abbildungen der Borsten der *T. pterochaëta* vom Cap der guten Hoffnung schloss ich, dass diese Art zur Gattung *Leprea* gehöre, trotzdem sie nicht bis an das Leibesende gehende Bündel von Haarborsten aufwies. Meine Untersuchungen der Terebelliden hatten ergeben, dass die in dieser Hinsicht mangelnde Uebereinstimmung nicht viel zu bedeuten habe. Durch die vorliegenden Exemplare bin ich nunmehr im Stande, meine Annahme zu bestätigen. Doch trägt diese Art nicht nur in Bezug auf die Zahl der Haarborstenbündel, sondern auch in Hinsicht auf die Zahl der Kiemen zur Modifizierung der Gattung *Leprea* bei. Es sind nämlich nicht drei Kiemenpaare, wie der Autor angiebt, sondern constant nur zwei vorhanden. Ich glaube aber in meiner oben citirten Arbeit gezeigt zu haben, dass auch die Zahl der Kiemen nur ein untergeordnetes Merkmal zur Abgrenzung von Gattungen sei, und brauche deshalb nicht von meiner damaligen Auffassung der *T. pterochaëta* abzuweichen. Sie ist in der entsprechend zu erweiternden Gattung *Leprea* einzureihen. M'INTOSH dagegen stellt die neue Gattung *Schmardanella* auf, ohne jedoch den Gegensatz, in welchen er sich mit meinen, wie ich dachte, ausführlich begründeten Anschauungen über den Werth der Gattungs-Merkmale

bei den Terebelliden begiebt, zu begründen, so dass ich wohl annehmen darf, dass die Untersuchung und Beschreibung der *Schmardanella pterochaëta* vor der Ausgabe meiner Arbeit erfolgte.

Das grösste der drei mir vorliegenden Exemplare hatte bei einer Länge von 130 mm 112 Segmente. Zwei Exemplare waren mit 30, eines mit 31 Haarborstenbündeln versehen. M'INTOSH fand 33. Sechzehn Bauchschilder. Am dritten Segmente unter der zweiten Kieme eine starke Papille, das vierte und fünfte Segment ohne Papille, dann wieder an 12 folgenden Segmenten Papillen vor der Mitte des Borstenwulstes. Die Schäfte der Haarborsten in allen Bündeln doppelt gesäumt. Die Hakenborsten vom elften Segmente an in doppelter Stellung, ganz gegenständig, zweireihig; an einer Anzahl hinterster Segmente wieder einreihig. In Obersicht vor dem grossen Zahne 2—3 Zähnchen, dann drei kleinere und noch einige kleinste hinter diesen. Die Hakenborsten der hinteren Segmente sind etwas kleiner, die Zähne aber kräftiger und nicht weniger zahlreich als vorn.

Dasychone violacea.

1861 *Sabella violacea* SCHMARDA (12) p. 34, Taf. XXII, Fig. 187.

1885 *Dasychone violacea* SCHMARDA; M'INTOSH (34) p. 504, Pl. LIII, Fig. 3; Pl. XXXI A, Fig. 7, 8; Pl. XXXIX A Fig. 7.

Verzeichniss

der in Betracht gezogenen Gattungen und Arten.

(Die Synonyme sind *cursiv* gedruckt.)

	Seite		Seite
<i>Arenicola bobretzkii</i> CZERN.	14	<i>Cirratulus capensis</i> SCHMD.	19
<i>branchialis</i> AUD. & M. EDW.	13	<i>chiajei</i> n. sp.	18
<i>cyanea</i> CZERN.	14	<i>cirratus</i> O. F. MÜLL.	17
<i>dioscurica</i> CZERN.	14	<i>lamarckii</i> AUD. & M. EDW.	18
<i>ecaudata</i> JOHNST.	13	<i>medusa</i> JOHNSTON	18
<i>glacialis</i> MURDOCH	15	<i>tentaculatus</i> MONT.	16
<i>grubii</i> CLAP.	13	<i>Cirrhineris filigerus</i> BL.	18
<i>loveni</i> KBG.	14	<i>Clymene lyrocephala</i> SCHMD.	20
<i>marina</i> L.	12	<i>microcephala</i> SCHMD.	21
<i>Audouinia filigera</i> DELLE CHIAJE; CLAP. 18		<i>Dasychone violacea</i> SCHMD.	22
<i>lamarckii</i> AUD. & M. EDW. 18		<i>Eriphyle</i> KBG.	8
<i>Axiothea lyrocephala</i> SCHMARDA	20	<i>Eriphyle aphroditois</i> PALL.	9
<i>Chloraema</i> DUJ.	16	<i>capensis</i> KBG.	7
<i>Chloraema tetragona</i> SCHMD.	15	<i>Eunice aphroditois</i> PALL.	8
<i>Cirratulus australis</i> STIMPS.	19	<i>Eunice capensis</i> SCHMD.	8
<i>australis</i> BLANCH.	19	<i>cingulata</i> CLAP.	8

	Seite		Seite
<i>Eunice kinbergi</i> EHLERS	7	<i>Nauphanta brasiliensis</i> HANSEN	12
<i>maxima</i> QFG.	7	<i>novae-hollandiae</i> KBG.	12
<i>purpurea</i> GR.	8	<i>Neanthes latipalpa</i> SCHMD.	6
<i>roussaei</i> QFG.	7	<i>latipalpa</i> KBG.	7
<i>validissima</i> GR.	7	<i>Nereis gigantea</i> CUV. ; DELLE CHIAJE	7
<i>violacea</i> GR. OERST	8	<i>latipalpa</i> SCHMD.	6
<i>Eunoa capensis</i> M'INTOSH	4	<i>mendax</i> STIMPS.	7
<i>Euphrosyne capensis</i> KBG.	3	<i>operta</i> STIMPS.	7
<i>Flabelligera SARS M.</i>	16	<i>retrodentata</i> QFG.	7
<i>affinis</i> SARS M.	16	<i>sanguinea</i> MONT.	11
<i>diplochaitos</i> OTTO	16	<i>Nicomache</i> MGRN.	20
<i>luctator</i> STIMPS.	15	<i>Nicomache capensis</i> M'INTOSH	21
<i>Hemilepidia erythrotaenia</i> SCHMD.	4	<i>m'intoshi</i> n. sp.	19
<i>tuberculata</i> SCHMD.	4	<i>microcephala</i> SCHMD.	21
<i>Hermella capensis</i> SCHMD.	21	<i>Pherusa tetragona</i> SCHMD.	15
<i>Hermodie carunculata</i> PALL.	8	<i>Polynoë attenuata</i> M'INTOSH	5
<i>Lepidasthenia</i> MGRN.	4	<i>scelopendrina</i> SAV.	4
<i>Lepidonote semitecta</i> STIMPS	3	<i>Polynoë trochiscophora</i> SCHMD	3
<i>Lepidonotus semitectus</i> STIMPS.	3	<i>Polynoë tuberculata</i> SCHMD.	5
<i>vahlbergi</i> KBG.	3	<i>Sabella violacea</i> SCHMD.	22
<i>Leprea pterochaëta</i> SCHMD.	21	<i>Sabellaria capensis</i> SCHMD.	21
<i>Lumbrinerus filigerus</i> BL.	18	<i>Schmardanela pterochaëta</i> SCHMD.	21
<i>Marphysa haemasona</i> QFG.	11	<i>Siphonostoma diplochaitos</i> OTTO	16
<i>mossambica</i> PETERS	12	<i>tetragonum</i> SCHMD.	15
<i>novae-hollandiae</i> KBG.	12	<i>Siphostoma</i> RAFIN.	16
<i>sanguinea</i> MONT.	11	<i>Tecturella</i> STIMPS.	16
<i>Mastigonereis latipalpa</i> SCHMD.	7	<i>Terebella pterochaëta</i> SCHMD.	21
<i>podocirra</i> SCHMD.	7	<i>Terebella tentaculata</i> MONT.	16

Erklärung der Figuren.

(Tafel I.)

- Fig. 1 *Hemilepidia erythrotaenia* SCHMD., Ruder $25/1$.
 „ 1 A — — Elytra $19/1$.
 „ 1 B — — Borste des oberen Ruderastes $250/1$.
 „ 1 C — — Borste des unteren Ruderastes $190/1$.
 „ 2 *Neanthes latipalpa* SCHMD. Elfte Ruder von hinten $18/1$.
 „ 2 A — — siebenundachtzigste Ruder von hinten $18/1$.
 „ 2 B — — Sichelborste $440/1$.
 „ 3 *Eriphyle capensis* KBG. Meißelborste $450/1$.
 „ 3 A — — Sichelborste $180/1$.
 „ 3 B — — Doppelhaken $230/1$.
 „ 4 *Eriphyle aphroditis* PALL. Meißelborste $450/1$.
 „ 4 A — — Sichelborste $180/1$.

- Fig. 5 *Arenicola mairna* L. Hakenborste $450/1$ (von Angra Pequena).
 „ 5 A — — Hakenborste $450/1$ (von St. Malo).
 „ 6 *Flabelligera luctator* STIMPS. Ventraler Haken $66/1$.
 „ 6 A — — Hautpapillen $160/1$.
 „ 7 *Cirratulus tentaculatus* MONT. Ventraler Haken vor dem letzten
 Körperdrittel (St. Malo) $230/1$.
 „ 7 A — — *var. meridionalis* mihi, ebenso (Angra
 Pequena) $230/1$.
 „ 8 *Nicomache m'intoshii* n. sp. Kopflappen von vorn $\frac{6}{1}$.
 „ 8 A — — — — von der Seite $\frac{6}{1}$.
 „ 8 B — — — — Letzte Segmente von der Seite $\frac{6}{1}$.
 „ 8 C — — — — Aftersegment von der Fläche in
 halber Ansicht $\frac{6}{1}$.
 „ 8 D — — — — Haken der drei ersten Segmente $70/1$.
 „ 8 E — — — — Hakenborste $440/1$.
 „ 8 F — — — — Haarborste $180/1$.
 „ 8 G — — — — Stück einer Sägeborste $1000/1$.
 „ 9 *Axiotea tyrocephala* SCHMD. Haken des 3. borstentragenden
 Segmentes $380/1$.
 „ 9 A — — — — Hakenborste $350/1$.
 „ 9 B — — — — Haarborste $180/1$.
 „ 9 C — — — — Stück einer Fiederborste $1000/1$.



Acc[#] 524

ZOOLOGISCHE JAHRBÜCHER.

ABTHEILUNG

FÜR

SYSTEMATIK, GEOGRAPHIE UND BIOLOGIE
DER THIERE.

HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. DR. J. W. SPENGLER

IN GIESSEN.

DRITTER BAND.

MIT 35 TAFELN UND 9 HOLZSCHNITTEN.



J E N A

VERLAG VON GUSTAV FISCHER.

1888.