



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

**Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für  
Vaterländische Cultur.**

Breslau :G.P. Aderholz,-1936.

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/50438>

**Bd.48 (1870):** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/120733>

Article/Chapter Title: Amphicteneen

Author(s): Grube 1871

Subject(s): Pectinariidae

Page(s): Title Page, Page 68, Page 69, Page 70, Page 71, Page 72,  
Page 73, Page 74, Page 75, Page 76, Page 77, Page 78, Page 79, Page  
80, Page 81, Page 82, Page 83, Page 84

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

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

Generated 8 January 2020 8:51 AM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/103822100120733.pdf>

This page intentionally left blank.

Achtundvierzigster

# Jahres-Bericht

der

**Schlesischen Gesellschaft**

für vaterländische Cultur.

---

Enthält

**den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen  
der Gesellschaft**

im Jahre 1870.

---

**Breslau, 1871.**

Bei Josef Max und Komp.

*S. tenuicollaris* aus dem Adriatischen Meer, die Haarborsten der vorderen 8 Segmente zwar auch von zweierlei Form, aber die kürzeren, breiter gesäumten keine rechte Paleen. Kiemen mit je 16 bis 18 Fäden und ebenfalls rothen, aber zahlreicheren Binden, ohne Augen, die Spitzen nicht dünn fadenartig, Bärtelchen kürzer als bei *cerasina*; Halskragen dünnhäutig, das Basalblatt der Kiemen bedeckend, Leib gelblich fleischfarbig, Bauchschilder weiss, die vorderen und hinteren dunkler bräunlich, die des vorderen Abschnittes 6mal so breit als lang, die des hinteren etwas breiter; Kammreihen der Hakenborsten in jenem doppelt.

*S. scoparia* von *Uca*, gehört zu der Gruppe der Sabellen mit hohem Basalblatt der Kiemen, deren erstes Segment eine schräglaufernde Querreihe von Borsten trägt. Die Bauchlappen des sonst ganz niedrigen Halskragens sind verlängert und zu einem Dreieck verwachsen, die starren Kiemenfäden, jederseits 13 bis 14, in ihrer oberen Hälfte mit 4 fast schwarzen schmalen Binden versehen und tragen hier rechts und links eine Reihe einfacher Aeugeln, Bauchschilder des hinteren Leibesabschnitts dunkelviolet, des vorderen heller braun. Hakenborsten in diesem 2reihig, Haarborsten und Paleen in allen Bündeln. Borstenwechsel  $\frac{8}{9}$ . Mundfäden etwa  $\frac{1}{4}$  der Kiemenlänge.

Eine eingehende Vergleichung von *S. volutacornis* (Mont) und *S. (Distylia) punctata* Qf. lehrte den Vortragenden, dass beide dieselbe Art und *S. punctata* bloss jüngere Exemplare sind.

In der Sitzung der Schlesischen Gesellschaft am 6. April 1870 trug Herr Prof. Grube vor:

#### Bemerkungen über die Amphicteneen und Amphareteen Mgn.

Die Art und Weise wie Malmgren, in der Familie *Terebellacea* Gr. die Gattungen *Terebella*, *Pectinaria* und *Amphicteis* mit ihren nächsten Verwandten auseinanderhält und zu eigenen Abtheilungen erhebt, entspricht ganz den Fortschritten in der Kenntniss der Annelidenformen, die wir gerade im Bereich dieser Gruppen vorzugsweise Sars und Malmgren verdanken. Alle 3 Abtheilungen enthalten echte rothblütige Röhrenwürmer, ausgezeichnet durch zahlreiche föhlerartige Organe am Vorderende, durch wenige auf die nächstfolgenden Segmente beschränkte Kiemen und durch eine Verschiedenheit in der Ausstattung der vorderen und hinteren Leibespartie, indem erstere ausser dem Kämmchen von Hakenborsten (Uncini) auch Bündel von Haarborsten, oft auch eine in der ganzen Breite verdickte Bauchwand, letztere nur Kämmchen von Uncini, sehr selten, wie es scheint, Haarborsten, oder auch keines von beiden, meist aber eine Bauchrinne besitzt.

Jene föhlerartigen, oft sehr langen Organe, welche vom Mundsegment entspringen, bezeichnet Pallas ebenso wie die an der Oberseite des Kopf-

lappens bei den Euniceen und Nereiden entstehenden mit dem Namen Cirri, Savigny und die meisten seiner Nachfolger haben erstere mit dem Namen *Tentacula*, letztere mit dem Namen *Antennae* belegt, indessen scheint es zweckmässiger in Rücksicht auf das grosse Ganze der Thierwelt nach altem Gebrauch den Namen *Antennae* auf die Arthropodie zu beschränken, und für die oberen Fühler des Kopflappens der Anneliden die bei den Gastropoden allgemein übliche Bezeichnung *Tentacula* anzuwenden, dagegen die fühlerartigen Anhänge des Mundsegments oder auch der nächstfolgenden Segmente *Cirri tentaculares* zu nennen; bei den in Rede stehenden Familien würden sie recht eigentlich *Cirri prehensiles* sein, da sie hier wohl überall zum Herbeischaffen des Materials für den Bau der Röhren dienen.\*)

Bei den Terebelliden entspringen diese Cirri hinter dem Kopflappen auf der Rückenseite des Mundsegments, ohne dass dahinter Paleen folgen, bei den Pectinariern, den *Amphicteis* und *Sabellides* unterhalb des Kopflappens an den Ecken des Mundsegments oder an einem besonderen Innensaum oder einer Innenlippe desselben über dem Munde, und Paleen, wenn auch nicht in so ausgeprägten Kämmen, treten häufig auf.

Die Pectinariern (*Amphictenea* Mgn.) wiederum zeichnen sich durch den gedrungenen Leib, die geringe Zahl seiner Segmente und seinen so scharf abgesetzten platten und kurzen borstenlosen, nach unten klappenden Endtheil (*Scapha* Pall., Schaufel) aus, an dessen vorderer Grenze oben sich das Auftreten von Paleenkämmchen, freilich in sehr bescheidener Grösse wiederholt. Dagegen bei den *Amphicteis*, *Sabellides* und ihren nächsten Verwandten (*Ampharetea* Mgn.) verschmälert sich der an Segmenten reichere Leib allmählich, ohne in so scharf getrennte Abtheilungen zu zerfallen, indem nur die Bündel der Haarborsten in der Mitte aufzuheben pflegen, die Kämmchen der Uncini aber bis an das Analsegment fortlaufen; es giebt nie hintere Gruppen von Paleen, und die vorderen sitzen nie auf dem Mundsegment selbst, sondern auf dem oder den folgenden, auch nicht in einer Querreihe, sondern jederseits in einem engen Bogen oder Oval, fast immer ganz nach dem Seitenrande gerückt, nicht gegen die Mittellinie sich nähernd.

Bei den Terebellaceen sitzen die Kiemen stets auf dem Rücken, zeigen vorwiegend Hang zur Verästelung oder, wenn sie einfach Fäden bleiben,

---

\*) Auch mit der Bezeichnung *Palpi* für die an der Basis oder der Unterseite des Kopflappens hervortretenden zum Tasten bestimmten fühlerförmigen oder anders gestalteten Organe kann ich mich nicht einverstanden erklären, da das Wort bereits bei den Gliederfüsslern seine bestimmte Bedeutung hat und zwar für Theile, welche Extremitäten der vordersten Körperringe selbst entstellen, während jene sogenannten Palpi der Anneliden dem *Lobus capitalis* angehören: ich erlaube mir daher den Namen *Subtentacula* vorzuschlagen.

zur Anhäufung in Quasten oder Querreihen, bei den Amphicteneen entspringen sie an der Seitenwand, sind aber emporgerichtet, bilden Kämme mit breiten blattartigen Zähnen und treten jederseits nur in der Zweizahl selten der Dreizahl auf; bei den Amphareteen erscheinen diese Organe wieder auf dem Rücken, aber gewöhnlich als einfache Fäden und in geringer Zahl 4 bis 8 im Ganzen, selten gefiedert.

Bei allen 3 Gruppen trägt das Mundsegment weder Kiemen noch Bündel von Haarborsten oder Uncini. Die Segmente, an denen die Kiemen sitzen, sind bei den Terebellen meistens das 2., 3. und 4., seltener das 2. und 3., noch seltener bloss das 2.: auch dieses führt weder Haarborsten noch Uncini, gewöhnlich kommen die ersteren erst am 4., die letzteren am 5. Segment vor. Bei den Amphicteneen ist wie die Zahl so auch der Sitz der Kiemen ein ganz constanter; sie befinden sich stets am 3. und 4., selten auch noch am 2. Segment, im ersteren Fall trägt das 2. jederseits einen sogenannten Cirrus, der an der entsprechenden Stelle sitzt und da sonst Cirren an den Borstenbündeln nicht vorkommen, wohl als ein Analogon der Kiemen aufgefasst werden könnte, aber bloss zum Fühlen dienen mag, und dasselbe gilt von einem ähnlichen Organ an den Seiten des ersten Segments, nach aussen von den Paleenkämmen und der Nackenfalte, obschon Rathke meint, dass es seinen Nerv vom Gehirnganglien selbst zu erhalten scheine. Alle diese 4 Segmente tragen weder Haar- noch Hakenborsten, vielmehr beginnen erstere am 5., letztere erst am 7. oder 8. Segment. Von den Amphareteen kann man im Allgemeinen sagen, dass ihre Kiemen gewöhnlich auf Segmenten erscheinen, die schon Bündel von Haarborsten tragen, dass die Uncini 2, selten 3 Segmente später als die Haarborsten, und dass die Kiemen unmittelbar hinter dem oder den borstenlosen Segmenten auftreten. Je nachdem 1 oder 2 von solchen Segmenten vorhanden sind oder angenommen werden, wird die Zahlenangabe für die Segmente, an denen dies oder jenes Organ oder Verhalten auftritt, eine verschiedene sein, und in der That lässt es sich auch nicht immer so leicht und sicher entscheiden, welchen Segmenten die stets sehr zusammengerückten Kiemen angehören.

Die Haarborsten unserer 3 Annelidengruppen zeigen wenig Verschiedenheiten, mehr die Hakenborsten (Uncini), welche allgemein die Entenhalsform besitzen (*U. aviculares*), aber bei den Terebellen ist der Schnabel einfach, bei den Amphicteneen und Amphareteen der ganze Vorderrand des Plättchens mehrfach kammartig oder vielmehr schief gezähnt eingeschnitten, die Zähne bald gleich, bald die unteren kleiner und ihre Zahl verschieden, wie Malmgren sehr sorgfältig nachgewiesen, die Uncini sitzen theils auf Polstern, theils an Lamellen (Flösschen).

Endlich hat Malmgren auf den Unterschied im Bau der Röhren aufmerksam gemacht. Die Amphicteneen bauen kurze, nach hinten

conisch verjüngte, an Länge den Körper höchstens um das Doppelte übertreffende festwandige und aufstehende Röhren, zu denen sie Conchylienfragmente, Steinstückchen oder Sandkörner verwenden, die Amphareteen hinfallige, aus feinem Schlamm oder Pflanzenrudimenten, sehr viel länger als der Körper und von cylindrischer Form. Bei den Terebellen sind die Röhren immer gestreckt, cylindrisch, selten festwandig, aber meist aus ähnlichem Material wie bei den Pectinarien zusammengesetzt; zuweilen lässt sich gar keine consistentere Wandung unterscheiden, die Thiere liegen in engen Steinspalten, in deren Sandfüllung sie bloss Gänge gegraben haben, und bei den etwas abweichenderen Verwandten, wie Polycirrus ist das ganze Thier nur in Schleim gebettet.

Trotz diesen Verschiedenheiten stehe ich doch an, diese 3 Gruppen zu Familien zu erheben, d. h. zu Abtheilungen von derselben Bedeutung wie die Serpulaceen, die Maldanien und Pheruseen, da die Unterschiede der Terebellaceen i. w. S. (Gr.) von jeder dieser Familien tiefer einschneiden, als die Abweichungen der Terebellaceen i. e. S. von den Amphareteen und den Amphicteneen Mgn.

### Amphictenea Mgn.

Die beiden Haupttypen dieser Abtheilung sind *Pectinaria Lam.* und *Scalis Gr.*, jene mit 2 Paar kammförmiger aus einfachen Blättern bestehender Kiemen, diese mit 3 Paar Kiemen, die weiter aufwärts steigen und wenige zerschlitzte Blätter tragen. Die Variationen, die innerhalb des Pectinariotypus auftreten, haben Malmgren veranlasst, mehrere Gattungen daraus zu machen, doch vermag ich bei der sonst so grossen Uebereinstimmung in der Form der Nackenfalte und der Verkümmernng oder dem Schwinden der letzten 2 Borstenbündel, so wie in der geraden oder leicht gekrümmten Gestalt der Röhre noch nicht Gattungscharaktere zu erkennen und würde daher *Pectinaria* i. e. S. mit *Amphictene Sav. Mgn.*, *Cistenides Mgn.* und *Lagis Mgn.* zu einer Gattung vereinigt lassen, und höchstens *Petta Mgn.* als Gattung daneben stellen, die besonders durch den glatten Stirnrand und die abweichende Form der Uncini sich von jenen entfernt.

A. 2 Paar Kiemen, am 3. und 4. Segment, kammförmig, die Zähne des Kammes breite, ganzrandige, dicht aneinander liegende Blättchen, am 1. und 2. Segment statt der Kiemen 1 Cirrus.

*Pectinaria Lam.* Stirnrand gezackt, Nackenfalte gezackt oder ganzrandig, 17 Paar Borstenbündel, die beiden letzten zuweilen mehr oder minder verkümmert, 13 Paar Flösschen, unter dem 4. beginnend, das letzte zuweilen fehlend, Uncini mit mehreren grösseren und unteren kleinen Zähnen.

*Petta Mgn.* Stirnrand und Nackenfalte ganzrandig, 17 Paar Borstenbündel, 14 Paar Flösschen, unter dem 3. beginnend Uncini nur mit 2 grossen und 1 kleinen Zähnen.

B. 3 Paar über den Rücken gekrümmte Kiemen, deren zerschlitzte Blättchen wie eine Reihe auseinanderstehende Büschel am Stamm sitzen.

*Scalis Gr.*, nur ungenügend gekannt. Stirn ganzrandig, Nackenfalte nicht ausgeprägt, an 18 Paar Borstenbündel, Kiemen am 2., 3., 4. Segment, Cirren nicht beobachtet.

### **Pectinaria Lam.**

a) Amphictene Sav. s. str. Mgn. Nackenfalte gezähnt.

*P. auricoma* (*Amphitrite auricoma* O. Fr. Müll.) Malmgren Nordiske Hafs-Annulater in Oefvers. af K. Vetensk Förh. 1865 p. 357 tab. XVIII F. 41, von Finnmarken herab bis Bohuslän, England, Mittelmeer, Rhode-Island (Leidy), *P. crassa* Gr. Troschel's-Arch., Naturg. f. 1870 I. p. 32. Neu Caledonien, *P. Catharinensis* Fr. Müll., Gr. Desterro in Brasilien.

*P. crassa* Gr., dick, nach hinten weniger verjüngt, 40 m. lang, sonst *P. auricoma* ähnlich, aber am Stirnrand zählt man hier an 32 (bei *auricoma* nur 18—19), an der Nackenfalte dagegen etwa 56 (bei *auricoma* nur 16—17) Zacken. Die Zahl der Nacken-Paleen ist ziemlich dieselbe wie dort, jederseits 11—12, aber ihre Spitze nicht linear verlängert und umgebogen; der Fächer der kurzen Paleen an der Basis der Schaufel enthält deren 10 (bei *auricoma* bis 12). Die Uncini zeigen 6 grössere und 3 kleinere untere Zähnen, vergl. die Beschreibung im Arch. f. Naturgesch. 1870 I p. 321.

*P. catharinensis* Fr. Müll., Gr., von Prof. Fr. Müller aus Desterro eingesendet, conisch, 31 m. lang, bei 10 m. grösster Breite, lebend von weisslicher Farbe, zeichnet sich dadurch vor allen bekannten Pectinarien aus, dass der Vorderrand des 2. Segments an der Bauchseite mit Zacken besetzt ist, man zählt etwa 10, ebensoviel an der Nackenfalte, 50 etwa am Stirnrande, jederseits 9 bis 10 Nacken-Paleen von ähnlicher Form wie bei *P. auricoma*, und in jedem Fächer an der Basis der Schaufel 26, mit etwas verbreiteter und leicht gekrümmter Spitze, mehr als bei irgend einer andern Art. Noch eine Eigenthümlichkeit ist, dass jeder Seitentheil des 4. Segments an der Bauchseite nach innen von der 2ten Kieme vorn in zwei grosse, und der Mitteltheil vorn in 2 kürzere Zacken ausläuft. An dem einzigen vorliegenden Exemplar waren nur 15 Borstenköcher mit Borsten versehen, die hinteren 2 ebenso wie die darunter befindlichen Pinnulae nur angedeutet. Die Röhre besteht nach Müller's Mittheilung aus Sandkörnchen.

b) Die Nackenfalte nicht gezähnt



mit 17 Borstenbündeln und 13 Flösschen, Röhre gerade, aus Sandkörnchen bestehend (*Pectinaria* Lam. s. str. Mgn.)

*P. belgica*, *Nereis cylindraria* var. *belgica* Pall., Mgn. l. c. 356 tab. XVIII F. 42, Bohuslän, Belgien.

*P. neapolitana* Clap. Annel. Chétopod. de Naples 373 pl. XXVIII F. 1 (*Amphitrite auricoma* d. Ch.). Neapel.

mit 17 Borstenbündeln, deren 2 hinterste sehr klein, oder nur 16 und mit 12 Flösschen, Röhre leicht gekrümmt aus Sandkörnchen bestehend (*Cistenides* Mgn.).

*P. granulata* (*Sabella granulata* L., *Amphitrite auricoma* Fabr., *A. Eschrichtii* Rathke,) Mgn. l. c. 359 Grönland, Island.

*P. hyperborea* Mgn. l. c. 360 tab. XVIII F. 40, Grönland, Spitzbergen, Finnmarken.

*P. aegyptiaca* (*Amphictene aegyptiaca* Sav.) Syst. Annel. 90, Suez.

*P. capensis* (*Teredo chrysodon* Bergius Abhandl. d. Schwed. Akad. deutsch v. Kästner XXVII. 235 Taf. IX., *Nereis cylindraria capensis* c. P ll. Misc. Zool. 118 tab. IX F. 1, 2), Cap.

mit 15 Borstenbündeln und 12 Flösschen (*Lagis* Mgn.).

*P. Korenii*, *Lagis Korenii* Mgn. l. c. 360, Annul. Polych. 103 tab. XIII. F. 74, Finnmarken, Isle de Ré bei Rochelle, St. Vaast (Grube)

*P. Malmgreni* Gr., Triest.

mit 14 Borstenbündeln (nach Schmarda).

*P. antipodum* Schmarda. Neue Turbellar u. s. w. II 46 tab. XXIV. F. 199 Port Jackson.

Unbekannt ist die nähere Stellung von *P. castanea* Risso u. *P. nigrescens* Risso Hist. nat. IV. 411, Nizza, und *P. bifurcata* Qf. Hist. nat. Annel. II. 336 (*Pectinaria auricoma* Bl. Dict. sc. nat. Chétop. pl. 361. Soviel man aus der Abbildung der letzteren entnehmen kann — denn eine Beschreibung existirt nicht —, ist weder Stirnrand noch Nackenfalte gezackt, was zunächst auf Petta deuten würde, man sieht aber nur 15 Paar Borstenbündel, jederseits existiren 15 spitze Paleen, und die Cirren des 2. Segments laufen gabelig aus.

*P. neapolitana*, die ich ebenso wenig als *P. belgica* kenne, soll sich von dieser durch folgendes unterscheiden: der Endlappen der Schaufel ist nicht stumpf eiförmig, sondern fast rechteckig mit stumpfgekerbtem Hinterrande und 1 winzigen Cirrus auf der Oberseite, die Uncini zeigen 7 gleiche Kammzähne, unterhalb deren keine kleinere vorkommen (bei *P. belgica* zahlreiche); es wird nicht erwähnt, dass die Nackenpaleen, deren Zahl zwischen 7 und 14 schwankt (bei *P. belgica* 10—12) in eine lineare umgebogene Spitze auslaufen, hintere Paleen werden jederseits 6 angegeben mit gekrümmter Spitze (bei *P. belgica* zeigt Malmgren's Figur etwa deren 10). Ueberdies führt Claparède nicht 2, sondern 3 Paar seitliche Cirren an, und sagt, dass an der Bauchseite des

4. Segments rechts und links von der Mittellinie 2 fleischige Zähne oder Papillen vorkommen. Die geringere Länge des Thieres würde weniger entscheidend sein, da Formen, die dem Ocean und Mittelmeer gemeinsam sind, in letzterem öfter keine so bedeutende Grösse erreichen.

*P. capensis* und *aegyptiaca* werden von Savigny zu einer besonderen Abtheilung seiner Gattung *Amphictene* gerechnet: *Voile* (Kopflappen) *distingué du segment operculaire par un profond étranglement et par 2 papilles*, ein Unterschied, der aus den betreffenden Abbildungen nicht recht ersichtlich ist; für *P. aegyptiaca* scheint aber sonst eigenthümlich der bis auf die Bauchfläche selbst herabgerückte Ursprung der Kiemen, das vorn tief ausgeschnittene Seitenfeld nach innen von der zweiten Kieme, die Kleinheit der mittleren Bauchplatte der vorderen Segmente, das Erscheinen kleiner seitlicher Bauchplatten vom 2. Borstenbündel an, und die ausgedehnte Basis, auf der der winzige 1. Rückencirrus sitzt, beim 2. findet dies nicht in dem Grade statt. Die Nackenpaleen sind noch zahlreicher als bei *P. hyperborea*, jederseits 17, Zacken des Stirnrandes 24—26. Die Länge des Thieres ist sehr beträchtlich,  $3\frac{1}{2}$  Zoll, die Segmente sind meistens 3 Mal so lang als breit.

*P. capensis*, von noch ansehnlicherer Grösse (4 Zoll), mit derselben Zahl der Nackenpaleen und Zähne des Stirnrandes (24), besitzt ringförmig gefurchte und in der hinteren Leibeshälfte gestrecktere Segmente, eine cylindrisch-conische Schaufel, dünne fadenförmige Seitencirren der vordersten 2 Segmente und eine auffallend papierartige zerbrechliche Röhre. In der Figur von Bergius sind nur 14, in der Pallas'schen nur 12 Paar Borstenbündel abgebildet, für beide gilt aber die Angabe von wenigstens 16 Paaren im Gattungscharakter von Savigny (er bildet bei *P. aegyptiaca* 17 ab).

*P. Malmgreni* Gr., im Weingeist 15 m. lang und schwärzlich, schliesst sich sonst in Allem an *Lagis Koreni* Mgn. bis auf folgende Abweichungen: jederseits nur 9 Nackenpaleen, mit nicht linearer umgebogener Spitze, viel stärker und länger als bei jener, und dieselbe Breite einnehmend, als die 14 bei einem gleich grossen Exemplar von jener Art: 6 Paleen in jedem Fächerchen an der Basis der Schaufel, weder mit gekrümmter Spitze noch so goldglänzend als die 4 oder 5 bei *P. Koreni*, der Endlappen der Schaufel rechteckig, wenig länger als breit, mit 2 Papillen mitten auf der Oberseite und 5 Zacken am Endrande; am Stirnrande 20 Zacken.

*P. antipodum* Schm., mit 8 Nackenpaleen jederseits, deren Spitze nicht linear verlängert und umgebogen, würde der Abbildung nach nur 14 Paar Borstenbündel tragen und sich besonders durch die Kleinheit und geringe Zusammensetzung der Kiemen auszeichnen, die nur aus 12 Blättchen bestehen sollen. Eine andere im Text nicht erwähnte Eigenthümlichkeit zeigt die Abbildung; nämlich einen quer über die Bauch-

seite laufenden Bogen von winzigen Zacken hinter dem Segment, welches das 2te Kiemenpaar trägt. Die Schaufel erscheint rhombisch mit sehr verengter Basis. Die Borsten sind zum Theil an der Spitze wimperzählig und die conische Röhre ist grade und besteht aus Conchylienfragmenten.

*Petta* Mgn.

Die einzige bekannte Art:

*P. pusilla* Mgn. Nord Hafs-Annul. 1865 p. 361 tab. XVIII F. 43, Bohuslän, mit beiderseits gezacktem Vorderrande an der Bauchseite des Mundsegments, vielleicht gehört auch die p. 73 angeführte *P. bifurcata* Qf. in die Nähe von *P. pusilla*.

*Scalis* Gr.

Die einzige bekannte und nach einem nicht gut erhaltenen Exemplar beschriebene Art.

*Sc. minax* Gr. Wieg. Arch. Naturg. 1846 I. p. 169, gehörte einer von Otto mitgebrachten Sammlung Neapolitanischer Anneliden an, welche, wie es scheint, ganz verloren gegangen ist, die Skizze von dem Vordertheil dieses Thieres, habe ich, in der Hoffnung eine bessere Abbildung liefern zu können, bisher nicht veröffentlicht, es scheint aber seitdem nie wiedergefunden zu sein.

**Ampharetea** Mgn.

Die Amphareteen entfalten eine grössere Mannigfaltigkeit als die Amphicteneen zunächst schon darin, dass bei den einen Nackenpalpen auftreten, bei den anderen nicht, sodann in der wechselnden Gestalt der Fühlercirren und Kiemen, wie in der schwankenden Zahl und Ansatzstelle der letzteren. Der Körper bekommt hinten keinen so ausgeprägten Abschluss als dort, doch kann man als hintere Leibesabtheilung die Summe derjenigen Segmente bezeichnen, welche nur Flösschen tragen, während an der vorderen Abtheilung, mit Ausnahme der ersten 4 oder 5 Segmente über den Flösschen Borstenbündel stehen, auch pflegt die Bauchwand dieser Abtheilung gleichmässig verdickt zu sein; mit ihrem letzten Segment oder schon etwas früher beginnt eine Bauchrinne oder ein Bauchstreif. Das 1. oder Mundsegment ist borstenlos, zuweilen durch eine Querfurche 2-theilig, wenn man nicht mit Malmgren 2 nackte Segmente annehmen will, die mitunter verschmelzen, ich zähle vorläufig nach der Analogie von Eunice nur 1 nacktes Segment und ändere demnach die Zählung der folgenden Segmente; den eigentlichen Sachverhalt wird die Anatomie darlegen. Das 2. Segment überragt öfters an der Bauchseite das 1. und trägt Paleen oder ein gewöhnliches Borstenbündel, in beiden Fällen folgen noch 2 Segmente mit blossen Borstenbündeln, so dass erst mit dem 5. Segment die Flösschen erscheinen. Die Zahl der Borstenbündel schwankt zwischen 14 und 18, demnach würden auf die vordere

Leibesabtheilung 15 bis 19 Segmente kommen, die hintere enthält 8 bis 50 und mehr, gewöhnlich 13 oder 14, das letzte hat keine Flösschen, öfter jedoch Analcirren. Vielleicht gehören auch ein paar Thiere hierher, deren Borstenbündel bis an das Endsegment fortlaufen.

Glatte Fühlercirren und cirren- oder fadenartige Kiemen sind bei weitem vorherrschend, doch kommen auch gefiederte Fühlercirren und gefiederte Kiemen vor, die Zahl der Kiemen übersteigt bei einfacher Form derselben nie 8, sinkt zuweilen auf 6, allgemein nicht unter 4; sie werden entweder nur von 1 oder von 2 auf das Mundsegment folgenden Segmenten getragen, sitzen gewöhnlich auf einer queren Rückenfalte und bilden meistens 2 durch einen kleinen Zwischenraum getrennte Gruppen. Von der äussersten Kieme pflegt ein ihrer Basis entsprechend breiter Streif in schräger Richtung zum 2. seitlichen Borstenbündel nach hinten zu laufen, zuweilen ein ähnlicher von der zweitäusseren Kieme zum 3., so dass dadurch an den betreffenden Segmenten eine Art Mittelrücken abgegrenzt wird. Seitliche, oder neben den Borstenbündeln gestellte Cirren kommen nicht vor. Der Kopflappen ist wohl immer deutlich ausgebildet, meist durch 2 Längsfurchen in 3 Felder getheilt und gegen das Mundsegment abgegrenzt, öfter dasselbe tief ausschneidend. Auf oder hinter dieser Grenze begegnen bei einigen 2 Gruppen winziger schwarzer Pünktchen (wie die sogenannten Augenpünktchen der Terebellen). Die Fühlercirren sitzen zuweilen deutlich auf einer vom Kopflappen überragten queren Leiste oder sehr schmalen Innenlippe des Mundsegments.

Uebrigens lässt sich der Inhalt dieser Abtheilung augenblicklich noch nicht vollkommen feststellen, da ausser den von Malmgren aufgestellten Gattungen und *Isolda* noch einige in Betracht zu kommen scheinen, denen wir bei Kinberg, obschon er auch die Familie *Ampharetea* annimmt, in seiner Familie der *Terebellea* begegnen. Die kurzen Charakteristiken, mit denen er uns vorläufig beschenkt hat, lassen in dieser Hinsicht mancherlei Zweifel aufkommen.

Ver allem käme es darauf an zu wissen, ob die Fühlercirren an der Innenfläche des Mundsegments oder auf demselben sitzen; da Kinberg die Gattung *Isolda*, bei der entschieden das erstere stattfindet, auch zu den *Terebellea* rechnet, so kommen bei ihm jedenfalls beiderlei Anordnungen in dieser Abtheilung vor.

Nach allem, was derselbe über die kiemenlosen Gattungen *Cyaxares* und *Dejoces* mittheilt, scheint es, dass diese beiden sich an *Polycirrus* anschliessen und daher nicht zu den Amphareteen gehören.

Von den mit Kiemen versehenen Gattungen sollen *Odysseus* die Fühler gänzlich fehlen; da die Stellung, Form und Zahl der Kiemen durchaus an die *Sabellides* erinnert, das Fortlaufen der Haarborsten bis zum Ende des Leibes zwar eine Ausnahme von der Regel, aber doch nicht Grund genug wäre, die Gattung aus diesem Verbande zu reissen,

so wird die Frage erlaubt sein, ob, wenn etwa nur 1 oder 2 Weingeist-Exemplare vorlagen, hier die Fühler nicht zufällig abgerissen, oder zum Theil weit gegen den Mund zurückgezogen waren.

Die 3 übrigen Gattungen *Oeopatra*, *Aryandes* und *Otanes* haben Fühler und Rückenkiemen: erstere werden ebenso wie bei den Amphareteen von Kinberg als *Cirri cephalici* bezeichnet, sie könnten also auch in derselben Stelle wie dort entstehen und dies vorausgesetzt, würden diese Gattungen in die Amphareteen einzuordnen sein; schliessen sie sich in der That *Terebellides* an, so würde Kinberg wohl nicht die Gattung *Isolda* zwischen sie und *Terebellides* geschoben haben, auch wird bei *Aryandes* ausser den *setae pedum* ausdrücklich des Vorkommens von *Paleae* erwähnt. Den andern beiden fehlen diese Paleen und sie würden schon durch die Gestalt der Kiemen auffallen, sich durch deren Vierzahl aber fast von allen andern unterscheiden. Auch bei *Otanes* sollen die Borstenbündel bis an das Ende des Leibes fortlaufen.

Ob endlich *Sabellides oligocirra* Schmarda (Neue Turbellarien II. 41) sich wirklich den *Sabellides* anschliesst, vermag ich nicht sicher zu beurtheilen. *Branchiae cephalicae* (Fühlercirren) sollen nur 8 und zwar von einem *lobus* (Kopflappen?) bedeckt, *Br. laterales* (Kiemen) jedoch 30 existiren, bei *Sabellides* finden wir die umgekehrten Zahlen, die Figur zeigt wohl nur die *Br. laterales*. Die Borstenbündel sollen bis an's Ende fortlaufen, was auf *Sabellides* nicht passt. Die Haarborsten sind eigenthümlich gestaltet.

Was die von Malmgren aufgestellten Gattungen betrifft, so sind sie theils durch Spaltung der beiden früheren *Amphicteis* (mit Paleen) und *Sabellides* (ohne Paleen) entstanden, theils neue hinzugefügt und als Gattungscharaktere vorzüglich theils die Beschaffenheit des Kopflappens und der Fühlercirren (*Tentacula* Mgn.), theils die Zahl der Kiemen und der Borstenbündel und der Anfang der Flösschen benutzt, eine Abweichung in einem dieser Charaktere führt zuweilen schon zur Aufstellung einer besonderen Gattung, was mir, besonders dann, wenn dieselbe nur auf einer Art beruht, immer bedenklich erscheint. Hierbei ist zu erwägen, dass bei den so nahe verwandten Terebellen, bei denen die 17-Zahl der Borstenbündel von der Natur vorwaltend festgehalten wird, Malmgren in einem Fall nicht Anstand nimmt, von einer Schwankung um einige Bündel innerhalb derselben Gattung abzusehen, was um so eher zu billigen ist, da selbst in derselben Art die Zahl derselben um 1 abweichen kann. Sollte man dieselbe Billigkeit nicht auch für die Amphareteen geltend machen? Malmgren kennt noch keine Thierformen dieser Abtheilung, bei denen die Borstenbündel bis zum Ende des Leibes fortlaufen, wenn aber die oben bezeichneten Gattungen Kinbergs wirklich hierher gehören, würde sich dies hier, wie bei den Terebellen, wiederholen, bei sonstiger Uebereinstimmung der Arten für mich kein

Grund zur Aufstellung einer wirklichen Gattung. In einem Fall kommen über den Flösschen der hinteren Abtheilung kleine Hübel vor, die man wohl für Andeutungen von Borstenköchern nehmen kann, in denen sich aber keine Borsten entwickeln. Die Bildung des Kopflappens verdient alle Beachtung; das Mittelfeld desselben (*Pars frontalis* Mgn.) zeigt bei einigen an dem Seitenrande eine leistenförmige Erhabenheit, allein letztere kommt auch zuweilen bei Thieren vor, die mit andern, derselben entbehrenden, sonst die grösste Uebereinstimmung besitzen. Ob 6 oder 8 Kiemen vorhanden sind, erscheint mir, wenn sie eine ganz einfache Gestalt haben, für sich nicht hinreichend zur Aufstellung einer Gattung. Dagegen darf wohl die Einfachheit oder Zusammensetzung derselben als massgebender bezeichnet werden und ebenso die Gestalt der Fühlercirren, auch würde eine Umgestaltung der vordersten Segmente mit Recht in's Gewicht fallen.

Hiernach scheint mir, dass die Gattungen *Ampharete*, *Melinna*, *Sabellides* in der Fassung von Malmgren wohl annehmbar sind, nicht weniger *Isolda*, dass aber von den übrigen einige zusammengezogen werden könnten. Dies würde sich in der Ausführung so gestalten:

#### A. Nackenpaleen vorhanden, vor den Kiemen gelegen.

Kopflappen in 3 Felder getheilt. Das Mundsegment deutlich oder nicht deutlich 2-ringelig, nackt, das 2. am Seitenrande des Rückens mit Paleen bewaffnet, die folgenden 14 bis 17 mit Haar-Borstenbündeln, die Flösschen beginnen unter dem 4. oder dem 3. Borstenbündel, und kommen dann allein noch an 12—17 Segmenten vor. Die Kiemen jederseits 4, seltener 3, fadenförmig, sitzen auf dem 1. Segment mit Haar-Borstenbündeln; meist 2 oder mehr Aftercirren.

#### *Ampharete* Mgn.

Fühlercirren gefiedert, hinter den Nackenpaleen jederseits 14 Borstenbündel, die Flösschen unter dem 3. beginnend, 8 Kiemen. Aftercirren zahlreich oder nur 2 oder gar keine.

Aftercirren zahlreich: *A. Grubei* Mgn. Nord. Hafs-Annul. 1866 p. 363 tab. XIX F. 44 (*Amphicteis acutifrons* Gr. Arch. Naturg.

XXVI. 1 pag. 109 taf. V F. 6), Spitzbergen, Grönland, Bohuslän.

mit 2 Aftercirren: *A. Goësi* Mgn. l. c. 364 tab. XIX F. 45, Spitzbergen.

*A. arctica* Mgn. l. c. 364 tab. XXVI F. 77, Spitzbergen, Finnmarken, Bohuslän, Schottland (*M<sup>r</sup> Intosh on the struct. of the Brit. Nemerteans etc. in Transact. of the Royal society of Edinburgh XXV p. 423.*

*A. finnmarkica*, *Amphicteis finnmarkica* Sars. Vid. Selsk. Forhandt. 1864. Tromsö.

ohne Aftercirren: *A. gracilis* Mgn. l. c. 365, tab. XXVI. F. 75, Bohuslän.

*A. patagonica* Kinbg. *Öfvers af K. Vetensk. Akad. Förh.* 1866 p. 343., Patagonien.

#### **Amphicteis Gr.**

Fühlercirren glatt, 15—17 Paar Borstenbündel, die Flösschen unter dem 4. beginnend, 8 Kiemen, 2 Aftercirren oder keine

mit 17 Paar Borstenbündeln (*Amphicteis s. str.* Mgn.)

*A. Gunneri* Sars. Mgn. l. c. 365 tab. XIX. F. 46, *A. groenlandica* Gr. p. 106 taf. V. F. 3, *Crossostoma Midas* Gosse Ann. nat. hist. 1855 XVI p. 310 tab. VIII F. 7—12, Grönland, Spitzbergen, Finnmarken Bohuslän, Schottland (M<sup>c</sup> Intosh. l. c. p. 422), England (Ilfracombe Gosse).

*A. Sundevalli* Mgn. l. c. 366 tab. XXV. F. 73 Spitzbergen.

*A. brevispinis* Gr. Arch. f. Naturgesch. 1860 I p. 109 Taf. V.

Fig. 5, Caspisches Meer;

mit 16 Paar Borstenbündeln (*Lysippe* Mgn.)

*A. labiata* Mgn. l. c. 367 taf. XXVI F. 78, Spitzbergen.

*A. invalida* Gr. l. c. 107 Taf. V. F. 4, Caspisches Meer.

mit 15 Paar Borstenbündeln (*Sosane* Mgn.).

*A. sulcata* Mgn. l. 368 tab. XXVI F. 79, Bohuslän.

Hierher scheint auch die Gattung *Aryandes* Kbg. zu gehören, falls nicht ihre *Cirri tentaculares* oder *cephalici*, wie sie Kinberg nennt an einer anderen Stelle sitzen, und sie würde sich von *Amphicteis*, wie es scheint, dann hauptsächlich nur durch die Sechszahl der Kiemen unterscheiden, sie hat 2 Arten:

*Ar. gracilis* Kbg. und *Ar. forficata* Kbg. l. c. 340, beide von Guajaquil

jene mit wenigstens 16, diese mit 17 P. Borstenbündeln, bei jener sollen die Flösschen unter dem 6., bei dieser unter dem 4. Borstenbündel beginnen.

#### **B. Weder Paleen vor den Kiemen, noch einzelne Rücken-spinulae hinter denselben.**

Kopflappen, Mundsegment und 2. Segment wie bei der vorigen Abtheilung, 2. und 3. Segment oder bloss jenes mit Kiemen; 8, selten 6 fadenförmige Kiemen, 14 bis 17 Paar Borstenbündel, die Flösschen unter dem 4. beginnend, 2 Aftercirren oder keine.

#### **Sabellides M. Edw.**

Fühlercirren gefiedert, 8 Kiemen auf dem 3. Segment sitzend, 14 Paar Borstenbündel, 2 Aftercirren.

*S. octocirrata* Sars. Mgn. l. c. 369 tab. XXV. F. 74, von Bergen bis Bohuslän.

*S. borealis* Sars. Mgn. l. c. 368 tab. XX. F. 47, Grönland, Spitzbergen, Finnmarken.

**Samytha** Mgn. (S. ampl. Gr.)

Fühlercirren glatt, 6 Kiemen (*Samytha* Mgn.) oder 8 (*Amage* Mgn.) auf dem 2. und 3. Segment, 17 Paar Borstenbündel (*Samytha*) oder 14 (*Amage*): keine Aftercirren,

mit 6 Kiemen: *S. sexcirrata*, *Sabellides sexcirrata* Sars. Mgn. l. c. 370 tab. XX. F. 49, Bergen, Bohuslän, Schottland (M<sup>f</sup> Intosh).

*Sabellides adpersa* Gr. Arch. Nat. 1863 I p. 57 tab. VI. F. 2. *Adria*

mit 8 Kiemen *A. auricula* Mgn. l. c. 371 tab. XX. F. 49 Bohuslän, Schottland (M<sup>f</sup> Jutosh).

Hierher scheint man auch stellen zu müssen:

**Otanes** Kb.

Fühlercirren glatt, 4 blattförmige Kiemen (in 2 Querreihen) Borstenbündel bis zum Ende des Leibes vorkommend.

*O. americanus* Kb. l. c. 1866 p. 347. Brasilien.

Die Kiemen sollen auf dem 1. und 2. Segment sitzen.

**C. Ohne Nacken-Paleen; hinter den Kiemen jederseits 1 wenig vorragende Spinula.**

Kopflappen einfach, wenig ausgeprägt oder in 3 Längsfelder getheilt, Mundsegment nackt, das 2., 3. und 4. Segment tragen bloss Haarborstenbündel und ihre Seitenwand steigt in einem niedrigen Kamm auf, das 2., oder 2. und 3. tragen die Kiemen, das 3. jederseits 1 Spinula hinter den Kiemen, das 5. eine quere Rückenfalte. Kiemen 8, auf keiner Querfalte sitzend, jederseits 4, durch keinen merklichen Zwischenraum getrennt, fadenförmig oder theils so, theils gefiedert; 17 oder 18 Paar Bündel Haarborsten, unter dem 4. beginnen die Flösschen. Die Segmente der hinteren Leibesabtheilung, welche bloss Flösschen tragen, viel zahlreicher als die der vorderen, bis 50 und mehr, die hintersten an einer grossen Strecke ausserordentlich kurz. Keine Aftercirren.

**Melinna** Mgn.

Jederseits 4 Kiemen, alle glatt, faden- oder cirrenförmig, die innersten dicht aneinander entspringend. 18 P. Borstenbündel. Kopflappen einfach.

*M. cristata* (*Sabellides cristata* Sars.) Mgn. l. c. 371 tab. XX. F. 50.

*M. palmata* Gr. Jahresber. d. naturhist. Sect. d. Schles. Gesellsch. 1869 p. 40, St. Malo.

**Isolda** Fr. Müll.

Jederseits 4 Kiemen, die äusseren cirrenförmig, die inneren langgefiedert, 17 P. Borstenbündel. Kopflappen einfach oder etwas 3 theilig.



*J. pulchella* Fr. Müll. Arch. Naturg. 1808 p. 219 tab. VII.  
F. 26. Brasilien, Desterro.

In Bezug auf einzelne hier aufgezählte Arten der *Ampharetea* habe ich noch manches hinzuzufügen.

*Ampharete acutifrons* Gr., von der mir nur 1, der Kiemen beraubtes Exemplar zu Gebote steht, zeigt einige Abweichungen von der Abbildung der *A. Grubii*, die doch vielleicht mit ihr identisch ist: das Mittelfeld des Kopflappens hat einen entschieden stumpfwinkligen Stirnrand und ist durch eine sehr markirte auf die ganz schmalen Seitenfelder nicht übergehende Querfurche, wie sie sonst nicht vorkommt, hinter der Mitte getheilt. Nach der Vergleichung mit *A. acutifrons* müsste bei *A. Grubii* der ganze vor dem Kiemen liegende Theil bloss Kopflappen sein, da die Seitenfelder wie dort hinter dem Mittelfelde durch eine quere Brücke in einander übergehen, und an dem Rücken des Mundsegments wäre dann in jener Abbildung gar nichts zu sehen. Das Mundsegment ist bei *acutifrons* unten länger als oben und mit 2 Querfurchen versehen. An den wenigen Fühlercirren, welche an meinem Exemplar erhalten und nur kurz waren, vermochte ich keine Fiederchen wahr zu nehmen. Die Bauchfurche beginnt schon hinter dem 10. Segment mit Borstenbündeln.

*Amphicteis Gunneri* Sars. Der Kopflappen dieser Art läuft nach hinten spitzer zu als es der Figur nach bei *A. Sundevalli* der Fall ist, auch sehe ich zwischen den schrägen Querleisten und den parallelen Hinterrändern des Mittelfeldes jederseits eine kleine Gruppe von Augenpünktchen. Die Paleen jeder Gruppe stehen in einem nach hinten offenen Hufeisen, und beide Gruppen weit auseinandnr. Mir scheint, dass die Kiemen nur 2 Segmenten (dem 3. und 4.) angehören.

Bei *A. brevispinis* kann ich am Kopflappen nicht die beiden hinteren Querleistchen bemerken, doch ist sein Mittelfeld ebenso polsterförmig erhaben und mit einer Mittelrinne versehen. Die Hügel, auf denen die nur kurzen, aber starken, nach allen Seiten sternartig aus einander gespreizten Paleen stehen, sind vom Seitenrande etwas ab- und einander so nahe gerückt, dass sie sich berühren und die inneren Paleen sich etwas kreuzen. Hier würde unter keinen Umständen ein 2. nacktes Segment unterschieden werden können, auch ist der Kopflappen viel kleiner als bei *A. Gunneri*, dagegen die beiden vorderen Borstenbündel jederseits ansehnlicher als dort. Die lebhaft goldglänzenden Paleen sind etwa nur 12mal so lang als an der Basis breit. Zwischen den beiden Kiemengruppen sieht man keine verbindende Hautfalte, an den *Uncini*, deren ich an einem Flösschen 45 zählte, nur 5 Zähne. Die Bauchfurche oder vielmehr ein blosser Bauchstreif tritt erst mit dem 3. Flösschen der hinteren Leibesabtheilung deutlicher auf.

Wenn auch an diesem winzigen Würmchen die Fühlerchen nicht erhalten waren, sich also über deren Gestalt nichts sagen lässt, muss

man doch aus den übrigen Merkmalen schliessen, dass es keine Ampharete ist.

*A. invalida* Gr. würde, da sie nur 16 Paar Borstenbündel besitzt, zur Gruppe *Lysippe* Mgn. zu rechnen sein. Die Längsrinne des Mittelfeldes am Kopflappen ist vorn breiter als bei der vorigen und die Paleengruppen stehen auch wie bei *A. Gunneri* ganz weit auseinander. Zur Unterscheidung von *L. labiata* würde die grössere Zahl der Paleen (16 bis 30) und der Segmente der hinteren Leibesabtheilung (27 bis 31) dienen. Die Bauchrinne beginnt mit dem 13. Borstenbündel. Die beiden ersten Borstenbündel jederseits sind nicht kleiner als die folgenden.

*Sabellides borealis* Sars. An jeder Hinterecke des Mittelfeldes vom Kopflappen bemerke ich 1 kleine Papille, der Vorderrand ist stumpfwinkelig, wie auch Malmgren abbildet. Auf der Unterseite des Mundsegments eine quere halb-elliptische Vertiefung, zwischen den beiden Kiemengruppen eine kleine Hautfalte. Die Bauchfurche beginnt mit dem letzten Borstenbündel.

*Samytha adpersa* Gr. Diese Art, die sich schon durch ihre bunte Färbung von der *sexcirrata* unterscheidet, hat auch viel stärkere Kiemen: sie sind an der Basis wohl 3mal so dick als die Cirren, und das Mittelfeld des Kopflappens ist seitlich und hinten von einem schmalen jetzt noch röthlich-gelb gefleckten erhabenen Saum eingefasst, der an die Bildung dieses Theiles bei *Ampharete* erinnert, nur läuft der flach vertiefte Innenraum hinten nicht spitz zu. Von jeder Hinterecke des Mittelfeldes läuft eine kurze schräge Leiste nach den schmalen Seitenfeldern, auf der man ein Häufchen Augenpünktchen wahrnimmt. Die Kämmchen von *Uncini* sitzen auf quergezogene Polstern, die sich erst unter den 5 letzten der 17 Borstenbündel in Flösschen verwandeln, diese sitzen vom letzten Bündel ab an einer Längsbinde der Flanke und über ihnen, an der Stelle, wo sonst die Borstenköcherchen hervortreten, entspringt eine kurz-fingerförmige Papille, die man wohl als ein Aequivalent derselben betrachten kann. Papille und Flösschen sind durch einen verdickten verticalen Streifen verbunden. Die beiden Kiemengruppen, durch eine quere Falte verbunden, gehören dem 1. borstentragenden Segment an, doch läuft ein breiter schräger Streif von der Basis der mittleren Kieme zum 2. und von der inneren zum 3. Borstenbündel hinüber. Die Bauchfurche beginnt mit dem drittletzten Borstenbündel.

*Melinna palmata* Gr., in nur 1 Exemplar von mir bei St. Malo gefunden, besitzt, wie es scheint, eine ganzrandige, nicht wie *crinata* eine gezähnelte Querfalte auf dem Rücken des 4. borstentragenden Segments (diese Falte war nämlich am Rande nicht gut erhalten) und Kiemen, die nicht die Fühlercirren ansehnlich wie dort überragen, sondern nur eben so weit vorragen, auch nur wenig dicker und weiter hinauf durch Membran vereinigt sind, namentlich gilt dies von den beiden

vorderen der 8 Kiemen, wo nur das Enddritttheil frei ist. Bei *M. cristata* ist zwar die Stellung dieser Organe ebenso, obschon sich dies aus den Abbildungen von Sars und Malmgren nicht deutlich entnehmen lässt, d. h. jederseits 1 vorn, 3 dahinter, aber sie sind nur eine kurze Strecke über der Basis mit einander verbunden. Am Weingeistexemplar sind die vordern und die innern der hinteren Kiemen weniger lang und spitz als die anderen, am lebenden Thier ist mir dies weniger aufgefallen. Der Kopflappen zeigt zwar nicht eine durch Längsfurchen ausgeführte Dreitheilung, doch einen leicht 3-lappigen Stirnrand: bei *M. cristata* sehe ich nur eine sehr schwache Andeutung davon. Die Nackenfalte scheint eigentlich vom 5. borstentragenden Segment zu entspringen, liegt aber so dem Rücken auf, dass ihr Vorderrand mit dem 4. Borstenbündel abschneidet; ebenso finde ich's bei *M. cristata*. Die Haarborsten sind schmal gesäumt und stehen zu je 10 bis 12, die *Uncini* haben nur 4 Kammzähne und zwar von gleicher Grösse, die Bauchfurche tritt mit dem letzten borstentragenden Segment ein, und die Zahl der Segmente im Ganzen ist 74.

*Isolda pulchella* Fr. Müll. Der Beschreibung des Autors bin ich im Stande nach Untersuchung einiger Weingeistexemplare, die ich seiner Freundlichkeit verdanke, noch manches hinzuzufügen. Die inneren Kiemen beider Reihen sind durch dicht stehende ziemlich lange nach der Spitze abnehmende Nebenfäden gefiedert, die äusseren Kiemen griffelförmig, zugespitzt, eben so lang als jene, etwa bis zum 9. oder 10. Borstenbündel reichend, die 4 Kiemen jeder Seite zu einer Gruppe vereint, doch nur vorn am Grunde durch eine quere Haut verbunden, und, wie mir scheint, bloss dem 1. borstentragenden Segment angehörig. Hinter jeder Kiemengruppe sitzt ein dunkles, nur wie ein Punkt bemerkbares, dem 2. borstentragenden Segment angehörendes Stachelchen, am 4. dieser Segmente sieht man den bei dieser Art ganzrandigen Vorderrand der Nackenfalte.

Die 3 ersten borstentragenden Segmente sind verkürzt, bilden einen aufsteigenden gemeinsamen niedrigen Lappen mit ihrer Seitenwand, während das vorderste mit seinem Bauchrande über das Mundsegment greift. Ihre Borstenbündelchen sind sehr winzig und wenig vorragend, das 3te hat noch ein sehr dünnes Bündelchen von längeren, den folgenden ähnlichen Borsten über sich. Auf jene 3 Segmente mit so wenig bemerkbaren Borstenbündeln folgen noch 14 mit ansehnlich vorragenden, unter denen *Pinnulae*, darauf die allmählich verschmälerte hintere Abtheilung, 34 bis 42 Segmente, die bloss Flösschen haben; die meisten Segmente der vorderen und hinteren Abtheilung sind etwa 4 mal so breit als lang, die vordersten und hintersten kürzer. Die Haarborsten sind gesäumt, die *Uncini* ausserordentlich klein und so viel ich erkenne, mit 5 gleichmässigen spitzen Kammzähnen versehen.

Auffallend ist, dass nur bei einem Exemplar der breite vorn fast abgestutzte Kopflappen durch 2 feine Längsfurchen aber doch deutlich in 3 Felder getheilt ist, deren mittleres gerundet quadratisch und nicht sehr viel breiter als die seitlichen, alle 3 sind hinten durch eine gemeinsame quere leichte Vertiefung begrenzt, die sie vom Mundsegment trennt, auf den Seitenfeldern nahe ihrer Innengrenze bemerkt man eine winzige Gruppe von Augenpünktchen: bei 3 andern Exemplaren dagegen kann ich weder eine Felderung des Kopflappens noch Augenpünktchen wahrnehmen. Man zählt gegen 30 Fühler. Die Bauchfurche beginnt am letzten Segment mit Haarborsten.

Das längste Weingeistexemplar mass 23 m., von denen 8 auf die vordere nirgend sehr merklich verbreiterte, und 15 auf die hintere Abtheilung des Leibes kamen, und hatte 60 Segmente.

#### **Oeorpata** Kb.

Nur 4 gefiederte Kiemen, 2 Uncini (wenn dies Wort anders auf die bei den andern beiden Gattungen beschriebenen Spinae hinter den Kiemen zu beziehen ist), 15 Borstenbündel.

*O. armata* Kb. l. c. 347 Guajaquil.

---

Die Mittheilung über luftathmende Insekten, Arachnoiden und Myrinpoden, welche einen grossen Theil ihres Lebens unter dem Meerespiegel zubringen, wird in den ausführlicheren Bericht über den Aufenthalt des Vortragenden in Roscoff, und die Beschreibung einer neuen Spongie *Caminus osculosus* in den Bericht über St. Malo übergehen.

Am 12. Januar sprach Herr Prof. Grube

#### **über 2 neue Heteronereisformen und Pycnogoniden.**

Anknüpfend an seine vorjährigen Bemerkungen über die Zugehörigkeit von *Heteronereis Schmardae* zu *Nereis irrorata* machte derselbe die Mittheilung, dass es ihm bei noch 2 andern Nereisarten *N. Marionii*, Aud. Edw. und *N. Costae* Gr. gelungen sei, den Heteronereiszustand zu entdecken. Von beiden Arten waren die betreffenden Heteronereis-Exemplare, wie die mit ihnen zusammen gefangenen von Nereisform, sehr klein, noch nicht einen Zoll lang, während *Nereis Marionii* nach Audouin und Edwards eine Länge von 6 bis 7 Zoll erreicht, und *Nereis Costae* doch bis 4 Zoll lang wird. Bei der Heteronereisform von *N. Marionii* zeigten die 26 letzten Ruderpaare wiederum die einfache Form der vorderen 18, nur mit deutlichem oberem Fähnchen, eben so nur Gräten- und Sichelborsten. Inzwischen ist es Prof. Dr. Claparède in Neapel geglückt, in seinen Aquarien wirklich aus *Nereis Dumerilii* die Heteronereisform zu erziehen und alle Stadien des Ueberganges in dieselbe zu beobachten, so dass die zuerst von Malmgren, dann aber auf breiterer Basis von Ehlers aufgestellte