

Copyright ©

Es gilt deutsches Urheberrecht.

Die Schrift darf zum eigenen Gebrauch kostenfrei heruntergeladen, konsumiert, gespeichert oder ausgedruckt, aber nicht im Internet bereitgestellt oder an Außenstehende weitergegeben werden ohne die schriftliche Einwilligung des Urheberrechtinhabers. Es ist nicht gestattet, Kopien oder gedruckte Fassungen der freien Onlineversion zu veräußern.

German copyright law applies.

The work or content may be downloaded, consumed, stored or printed for your own use but it may not be distributed via the internet or passed on to external parties without the formal permission of the copyright holders. It is prohibited to take money for copies or printed versions of the free online version.

Beitrag zur Polychaetenfauna der Ostsee.

Mit 3 Textabbildungen.

Von H. AUGENER †, Hamburg.

Meereskundliche Arbeiten der Universität Kiel, Nr. 53.

Die vorliegende Arbeit beruht auf der Untersuchung zahlreicher, von A. REMANE, Kiel, 1927—1934, gesammelter Polychaeten der Kieler Bucht. Hier sei nur über die interessanten Arten der Sammlung berichtet. Dem Umstande, daß der Sammler bei der Erlangung der Würmer seine besondere Aufmerksamkeit auf die Erbeutung kleiner und kleinster Formen konzentrierte, ist es hauptsächlich zu verdanken, daß eine Anzahl für die Kieler Förde und andere Teilgebiete des besammelten Gebietes neue Arten festgestellt werden konnten. Als solche seien besonders genannt *Gattyana cirrosa* PALL., *Mysta barbata* MALMGR., *Syllides longicirrata* OERST., *Streptosyllis bidentata* SOUTH., *Sphaerosyllis latipalpis* LEVINS., *Exogone naidina* OERST., *Microphthalmus szelkowi* MECZN., var. *cantabrica* RIOJA, *Sphaerodorum claparedei* GREEF, *Polydora redeki* HORST, *Ophelia remanei* n. sp., *Paraonis fulgens* LEVINS., *Aricidea jeffreysi* MCINT., *Capitellides giardi* MESN., *Streblospio shrubsoli* BUSH., *Rhodine gracilior* TAUB., *Microsamyytha ryckiana* AUG., *Manayunkia aestuarina* BOURNE, *Spirorbis pagenstecheri* QUATR. Eine Anzahl der Arten, darunter einige Brachwasserformen, sind bemerkenswert wegen ihres Vorkommens in der Ostsee mit Rücksicht auf ihre sonstige Verbreitung. Von solchen mögen genannt sein: *Harmothoe impar* JOHNST., *Gattyana cirrosa* PALL., *Syllides longicirrata* OERST., *Streptosyllis bidentata* SOUTH., *Microphthalmus szelkowi* MECZN. var. *cantabrica* RIOJA, *Sphaerodorum claparedei* GREEF, *Polydora redeki* HORST, *Aricidea jeffreysi* MCINT., *Capitellides giardi* MESN., *Streblospio shrubsoli* BUCH., *Manayunkia aestuarina* BOURNE, *Spirorbis pagenstecheri* QUAT. und *Microsamyytha ryckiana* AUG.

Lepidonotus squamatus L.

Fundort: Mud vor Friedrichsort; Juli 1928. — Kieler Förde, Tonne C, 3. Dez. 1932. Es mag hier nur erwähnt sein, daß das Exemplar von Friedrichsort geschlechtsreif, ein Männchen mit Sperma ist.

Harmothoe imbricata L.

Fundort: An der Landungsbrücke von Schilksee 1928.

Bei einem der 6 Individuen erinnern die Elytren stark an die der *H. glabra* MALMGR. Sie sind gelblich weiß, braun berandet. Die Berandung ist medial am breitesten und bildet einen braunen Medianlängsstreifen auf dem Rücken des Wurmes.

Harmothoe impar JOHNST.

Fundort: Kieler Förde, ca. 15 m, 4. März 1932.

Das einzige Exemplar ist klein, hinten nicht vollständig, und seine Benennung nicht ganz sicher. Es paßt in seinen Merkmalen zu dieser Art, doch ist an den Ventralborsten der sekundäre Endzahn nicht feststellbar.

Harmothoe (Antinoella) sarsi KINB.

Fundort: An der Landungsbrücke von Schilksee 1928. — Strander Bucht, in der toten Seegrasregion, März 1928. — Ostsee, südöstlich von Gotland, Stat. XXX, 150—170 m, 56°54,8' N, 19°1g' O.

Das einzige Tier des ersten Fundortes ist klein. Die 2 Tiere des zweiten Fundortes haben die für die Ostsee im großen und ganzen so auch für die Kieler Förde charakteristisch geringere Größe und tragen auf dem Rücken schwärzlich-grüne Zeichnung. Bei dem einen Tier haben die Elytren ausgedehnte hellbraune Zeichnung, bei dem anderen dadurch eine hübsche Färbung, daß auf ihnen sich hellbraune und dunkelgrünliche Zeichnung nebeneinander vorfindet.

Im Anschluß an diese Exemplare mögen noch einige Exemplare von dem dritten Fundort, aus der Gotlandtiefe, die mir von Herrn Prof. A. HAGMEIER seinerzeit freundlichst überlassen wurden, einer Betrachtung unterzogen werden.

In seiner Untersuchung über die Unterformen der *H. sarsi* (über *Harmothoe sarsi* KINBERG aus Nord- und Ostsee, 1930) führt MEUNIER auch Individuen aus der Gotland-Tiefe an, unter denen sich die größten Exemplare vorfanden, welche ihm aus der Ostsee unter die Hände kamen. Als größte Individuen unter diesen Exemplaren verzeichnet dieser Autor 2 vollständige Exemplare von 58 mm Länge mit 34 und von 57 mm Länge mit 35 Parapodsegmenten und als einziges Ostsee-Tier mit 36 Parapodsegmenten ein kleineres Ostsee-Exemplar von 27 mm Länge als einziges Ostsee-Tier mit dieser Segmentzahl. Über die Größe einiger meiner Tiere aus der Gotland-Tiefe — ihre farbigen Körperzeichnungen sind matt bräunlich —, sind folgende Angaben zu machen. Das größte von mir gesehene Exemplar ist vollständig 59 mm lang mit 35 Parapodsegmenten und ist ein reifes Weibchen mit zahlreichen Eiern. Ein gleichfalls sehr großes Tier, hinten unvollständig, ist mit noch 28 Parapodsegmenten 43 mm lang, würde demnach bei vollständiger Erhaltung annähernd ebenso groß sein wie das an erster Stelle genannte große Tier. Ein kleineres Tier von total ca. 29 mm Länge hat 33 Parapodsegmente und ist vielleicht ein Männchen. Ein viertes, gleichfalls kleineres Tier hatte eine Länge von total ca. 28 mm, 33 Parapodsegmente. Drei der kleinsten Individuen in meinem Material von total annähernd 30 mm Länge haben 32, 33, 33 Parapodsegmente, bei dem letzten Exemplar ist das letzte Parapodsegment rudimentär.

Über die Ventralborsten — die Dorsalborsten bedürfen keiner Erörterung —, welche allein von Interesse für meine Untersuchung sind, seien zuerst diejenigen eines mittleren Parapods des 59 mm langen Tieres erörtert. Es sind hier nahezu alle Ventralborsten lang haarförmig endigend im Sinne von *Harmothoe (Antinoella) badia* THEEL; ich finde nur 3 Ventralborsten im subacicularen Anteil des Borstenbündels mit der kurzen, kräftigen Endstrecke im Sinne dieser Borstenform von *H. sarsi*. Bei dem 29 mm langen Tier ergab die Untersuchung eines entsprechenden Ventralborstenbündels, daß ich mit Sicherheit keine Borsten des kürzeren kräftigeren Borstentyps im Sinne von *H. sarsi* finden konnte. Bei einem weiteren kleineren Exemplar von ca. 28 mm Länge konnte ich an einem entsprechenden Ventralborstenbündel im subacicularen Anteil des Borstenbündels 5 kürzere, kräftigere Borsten im Sinne von *H. sarsi* auffinden. Schließlich mag noch ein weiteres kleineres Exemplar von ungefähr 30 mm Länge angeführt

werden, bei welchem ich an einem entsprechenden Ventralborstenbündel nach mehrfacher Durchmusterung 3 Borsten des kürzeren, kräftigeren Typus im subacicularen Anteil des Borstenbündels gefunden habe.

Meine Betrachtungen über die *sarsi*-Tiere aus der Gotland-Tiefe sind folgendermaßen zusammenzufassen. Diese Tiere pflanzen sich in diesem Fundgebiet fort und bilden einen weiteren Nachweis für die im Gegensatz zu anderen Gebieten der Ostsee in ersterem erreichte auffallende Körpergröße, die derjenigen arktischer Individuen der Art gleichkommt. — Betreffs der Ventralborsten hat sich herausgestellt, daß diese fast ausschließlich dem längeren, fein ausgezogenen Ventralborstentyp angehören, wie er allein bei *H. badia* auftritt. Ventralborsten des kürzeren kräftigeren Typs im Sinne von *H. sarsi* kommen nur zu ganz wenigen vor oder nahezu überhaupt nicht und finden sich neben zahlreichen Borsten des *H. badia*-Typus nur im subacicularen Anteil des Borstenbündels. Das fast völlige Fehlen des kürzeren, kräftigeren Ventralborstentyps ist hierbei nicht der Ausdruck bedeutenderer resp. maximaler Körpergröße: denkt man sich die ganz wenigen Borsten des kürzeren, kräftigeren Typs fort oder durch Borsten des *H. badia*-Typs ersetzt, so würde in der Form der Ventralborsten völlige Übereinstimmung mit *H. badia* herrschen. Man kann daher diese durch ihre auffallende Größe mit arktischen Tieren der *H. sarsi* wetteifernden Tiere bezüglich ihrer Ventralborsten als Übergangsform zu der noch größer werdenden *H. badia* auffassen. Abweichend von ihnen ist wiederum auf Seiten der *H. badia* die verschiedene Färbung der farbigen Körperzeichnung und die höhere Maximalzahl der Parapodsegmente, von denen ich (1934) 39 ermittelte bei einem allerdings besonders großen Exemplar von 70 mm Länge, während bei anderen *badia*-Exemplaren von ca. 42—65 mm Länge 35, 36, 37 Parapodsegmente vorhanden waren. In seiner Arbeit (Die Bodenfauna von Nord- und Ostsee, 1914) hat REIBISCH zahlreiche Exemplare der *H. sarsi* aus der Gotland-Tiefe bis zu einer Körperlänge von 40 mm erwähnt im Vergleich mit Exemplaren aus der Kieler Förde, in welcher letztere nur selten eine Länge von 25 mm erreichen, während nach MCINTOSH diese Art in der arktischen Region bis 47 mm lang werde. Die Exemplare REIBISCH's aus der Gotland-Tiefe stehen hiernach in ihrer Maximalgröße stark zurück hinter den von MEUNIER und mir beobachteten Exemplaren aus dem gleichen Fundgebiet. Betreffs arktischer Exemplare sei bemerkt, daß solche von bis 60 mm Länge vorkommen. REIBISCH hält es bezüglich *H. sarsi*'s für wahrscheinlich, daß für sie die geringere Temperaturschwankung in größeren Tiefen ein besonders günstiger Lebensfaktor ist. Wenn daneben die übrigen örtlichen Bedingungen, vor allem eine entsprechende Sauerstoffmenge vorhanden seien, dann könnten die Individuen bis zu der für die Art überhaupt erreichbaren Größe heranwachsen. Im Anschluß an die weiteren Erörterungen REIBISCH's über den Sauerstoffgehalt in Tiefwasser-Gebieten der Ostsee seien aber die Untersuchungen von BR. SCHULZ (Die Luft im Meere und ihre Beeinflussung durch das Leben der Organismen, 1930) hier kurz herangezogen bezüglich des Sauerstoff- und Kohlensäuregehaltes des bodennahen Wassers in der Gotland-Tiefe, z. B. für die annähernd in der Gegend des Fundorts der *H. sarsi* liegende Untersuchungsstelle auf 56°53' N, 19°19' O. Im Mai—Juli 1922 fanden sich hier in annähernd 160 m Tiefe 3 oder <3 ccm Sauerstoff pro Liter oder in % der in Wasser gelösten Luft 15% Sauerstoff. Von freier Kohlensäure waren vorhanden 3 oder

<3 ccm pro Liter oder in % der im Wasser gelösten Luft 13% oder 15%. Die große Zunahme der freien Kohlensäure in der mittleren Ostsee mit der Tiefe bedingt, daß das Wasser dort viel weniger alkalisch ist als an der Oberfläche. Zwischen Oeland und Gotland sowie in der Gotland-Tiefe wurde sogar saures Wasser festgestellt.

Gattyana cirrosa PALL.

Fundort: Strander Bucht, in der toten Seegras-Region, März 1928.

Das einzige Exemplar hat bei einer Länge von ca. 10 mm 24 normale Borstensegmente und hinter diesen ein im Anfangsstadium befindliches Regenerat. Die Elytren sind von schwärzlichen Fremdstoffen besetzt. Die Größe dieses Tieres würde auch bei vollständigem und normalem Körperzustande viel geringer sein als in anderen Meeresgebieten.

Eteone longa O. FABR.

Fundort: Toniger, fast schlickiger Sand bei Bülk, Juli 1928. — Nördlich des Stoller Grundes, Mud, 4. März 1932. — Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932. — Stoller Grund, 1932. — Bei Bülk, Januar 1932. — Strander Bucht, Januar 1932.

Zu den Exemplaren des dritten Fundortes hat der Sammler die Bemerkung gemacht: Mit merkwürdigen Drehbewegungen schwimmend. Charakteristisch für feinen Sand. Diese Art besitzt Kopfaugen. Beispielsweise finden sich solche bei 3 jungen Exemplaren des zweiten Fundortes; bei einem Exemplar sind hier zwei Paar Augen vorhanden, von denen die hinteren viel kleiner als die vorderen sind.

Mysta barbata MALMGR.

Fundort: Strander Bucht, in der toten Seegras-Region, März 1934.

Das einzige Exemplar ist sandgeblich, mit drei sehr auffallenden dunklen, düsterbräunlichen, ziemlich breiten dorsalen Längsstreifen, von denen der mittlere dorso-median verläuft. Die Streifen sind nur in den Segmentfurchen grundfarbig unterbrochen und wirken daher ziemlich einheitlich in ihrer Längsrichtung, namentlich so am Vorderkörper.

Dieses Tier ist sicher die *Eteone striata* LEVINS., die von BERGSTRÖM (1914) als Synonym zu *M. barbata* gezogen wurde, während MICHAELSEN (1897) erstere als Synonym zu *Et. picta* TAUBER 1879 vereinigt. *Et. picta* ist nun gewiß synonym mit *Et. striata* LEVINS. und muß außerdem mit ihrem Namen verschwinden zugunsten der nicht mit ihr identischen *Et. picta* QUATREF 1865-66. — Die Papillen des aufgeschnittenen, leider eingezogenen Rüssels entsprechen der *M. barbata*.

Das Ende des Borstenschaftes trägt zwei gleichlange starke Fortsätze, die auf ihre Fläche gesehen (Profilansicht der Borsten, in der nur ein Fortsatz sichtbar ist) an beiden Seitenkanten zum mindesten doch einen, wenn nicht mehr, z. B. etwa zwei Sekundärzähne tragen. Bei guter Kantenlage der Borste, in welcher die zwei Fortsätze gleich lang erscheinen, erkennt man ungefähr auf halber Länge an der Innenkante der Fortsätze einen kurzen, breiteren Sekundärzahn. Die zwei Fortsätze erinnern so an zwei Insektenmandibeln. Ob dieser letzterwähnte Sekundärzahn der Fortsätze einer der in Profilansicht sichtbaren Randzähne ist, der bei Kantenansicht in anderer Blickrichtung erscheint, lasse ich unentschieden, da solches kaum entscheidbar ist. — Eine

blasse Wiedergabe der drei dorsalen Längsstreifen im Sinne von *Et. striata* ist übrigens in MALMGREN'S Abbildung (1865) seiner *M. barbata* vorhanden.

Nephtys coeca O. FABR.

Fundort: Vor Friedrichsort, im Mud, Juli 1928. — Bei Bülk; toniger, fast schlickiger Sand; Juli 1928.

Die von mir gesehenen Individuen waren alle von dem gewöhnlichen kurzborstigen Typ der Art.

Nephtys ciliata form. *longosetosa* OERST.

Fundort: Sand vor Bülk, Juli 1928.

Das einzige Exemplar entspricht durchaus dieser Form, ist hinten unvollständig und enthält Sperma. Ich betrachte es demzufolge als ein epitokes Männchen der *N. ciliata*. Betreffs seiner Körpergröße ist es als mittelgroß zu bezeichnen im Verhältnis zu der von dieser Form erreichten Maximalgröße.

Nephtys hombergi AUD. u. EDW.

Fundort: Vor Friedrichsort, im Mud, Juli 1928.

Die von mir gesehenen Individuen waren kurzborstig.

Nephtys hombergi var. *ehlersi* HEIN.

Fundort: Strander Bucht, in der toten Seegrass-Region, März 1928.

Von den acht zu dieser Varietät gestellten Exemplaren sind sieben agam, kurzborstig und stehen in ihrer Größe weit zurück hinter Nordsee-Tieren dieser Form.

Das achte Exemplar, viel kleiner als die übrigen Individuen, ist allgemein gesprochen recht klein, hinten unvollständig, mit noch ca. 30 Segmenten ca. 7 mm lang und fällt durch seine erheblich langen Borsten auf. Nach der Form der hinteren dorsalen Parapodlippen kann es sich bei diesem Tier nur um *N. hombergi* oder *incisa* handeln. Der eingezogene Rüssel konnte nicht gut untersucht werden. Vordere Parapodlippen sind nach meiner Ansicht vorhanden. *N. incisa* kann m. E. nicht in Frage kommen, da die Parapodäste durchaus nicht kegelförmig gegabelt sind. Die Borsten sind so lang wie bei der langborstigen Form der *N. coeca*, noch länger als bei *N. cirrosa*; doch können die letztgenannten Arten wie auch die langborstige Form der *N. ciliata* wegen der abweichenden Form ihrer Borsten für das vorliegende Tier nicht in Frage kommen. Die ventrale Hinterlippe der Parapodien ist entsprechend der var. *ehlersi* kürzer als bei typischen *hombergi*-Tieren. Man könnte schließlich auch an die *N. incisa* var. *bilobata* HEIN. denken, die in ihrer Parapodbildung große Ähnlichkeit mit der *N. hombergi* var. *ehlersi* hat. Es erscheint mir noch nicht sicher, ob die var. *bilobata* mit allen ihren Individuen bei *N. incisa* unterzubringen ist oder nur mit einem Teil derselben.

Ich benenne nun dieses kleine langborstige Tier als *N. hombergi* var. *ehlersi* und betrachte es einstweilen als epitokes Exemplar und nehme zur Stütze meiner Anschauung in Anspruch, daß ich schon früher langborstige Exemplare von *hombergi* gesehen habe, die kleiner als kurzborstige Exemplare waren.

Nephtys incisa MALMGR.

Fundort: Stoller Grund, Oktober 1932. — Strander Bucht, Januar 1932.

Von den sehr wenigen Exemplaren ist das einzige des ersten Fundortes jung, hinten unvollständig und läßt nicht sicher erkennen, ob es etwa der var. *bilobata* HEIN. zuzuordnen wäre. Von den zwei Exemplaren ist das eine klein, befindet sich hinten mit einem Stück erhaltenem Analsegment nebst Analcirrus in Regeneration und liefert hiermit ebenfalls ein Beispiel für die Tatsache, daß freilebende Nephthyden verloren gegangene Körperteile regenerieren. Das andere Exemplar, vollständig, ganz klein, hat bei einer Zahl von ungefähr 25 Segmenten kaum entwickelte Parapodlippen erst Kiemen von kurzer, gerader Form.

Castalia punctata O. F. M.

Fundort: Stoller Grund, Oktober und Dezember 1932. — 30. März 1932 25—29 m. — Nördlich des Stoller Grundes, Mud, 4. März 1932. — Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932.

Unter den Exemplaren dieser Hesionide befinden sich geschlechtsreife Individuen und junge bis sehr kleine Tiere. So liegt vom fünften Fundort neben vier jungen Individuen ein größeres Tier vor, ein Weibchen mit Eiern, mit ungefähr 32 Parapodsegmenten, hinten (?) regenerierend. Die drei Exemplare des dritten Fundortes sind gleichfalls geschlechtsreif.

Gut erhaltene recht kleine Individuen unterscheiden sich u. a. von *Microphthalmus*-Individuen (vgl. bei letzterem) ohne unpaaren Fühler dadurch, daß die sechs Paar Buccalcirren in der Körperlängsrichtung erheblich enger zusammengedrängt sind als bei letzterem. Auch das Analsegment ist bei guter Erhaltung abweichend von *Microphthalmus*, indem seine beiden Analcirren terminal dicht nebeneinander entspringen.

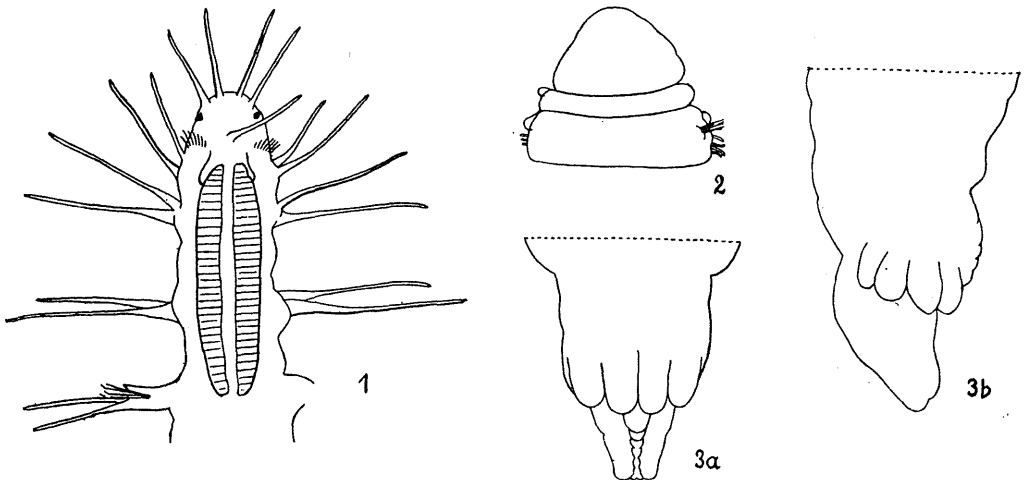


Abb. 1—3. Abb. 1: *Microphthalmus szelkowi* MECZN. var. *cantabrica* RIAJA. Dorsalansicht vom Vorderende eines lebenden Exemplars einschließlich des 1. Parapodsegments, von dem nur das linke Parapod gezeichnet ist. Der unpaare Kopffühler ist in situ eingezeichnet. — Abb. 2: *Polydora redeki* HORST. Hinterende mit dem Analsegment, von oben gesehen. — Abb. 3a: *Ophelia remanei* n. sp. Analsegment, von oben gesehen, unter Deckglas. — Abb. 3b: *Ophelia remanei* n. sp. Mehr von der Seite gesehen, ohne Deckglas.

Microphthalmus szelkowi MECZN. var. *cantabrica* RIOJA (Abb. 1).

Fundort: Aus Sand vor Bülk, Mai 1928. — Grober Sand vor Bülk, Juli 1928. — Vor Bülk, August 1933. — Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932. — Stoller Grund, August 1932.

Diese kleinen Würmchen, von den einzelnen Fundorten durch ein oder sehr wenige Exemplare vertreten, waren zum größeren Teil im Zusammenhang mit ihrer sehr geringen Größe und ihrer Zartheit unvollständig oder auch anderweitig unbefriedigend erhalten. Geschlechtsreife Individuen waren vorhanden, so die Tiere vom ersten Fundort. Von den drei Tieren vom dritten Fundort ist das größte viel größer als die beiden anderen und total mit 31 Parapodsegmenten ca. 5,5 mm lang. Das einzige Tier vom fünften Fundort ist total mit 26 Parapodsegmenten ca. 3,5 mm lang.

Diese Würmchen entsprechen, mit Ausnahme in einem Punkte, gut der var. *cantabrica*. Sie haben u. a. 1 Paar Kopfaugen, zwei Paar paarige Kopfanhänge, sechs Paar Buccalcirren und im verkümmerten Dorsalast der Parapodien eine einfache ungegabelte Haarborste, ferner ein ganz übereinstimmend schrägscheibenartig gestaltetes Analsegment. Der Muskelmagen reicht, so bei dem 5,5 mm langen Tier, aus dem ersten Buccalsegment bis ins erste Parapodsegment. Kleine Individuen besitzen erheblich weniger Segmente als die größten, so das eine der beiden kleineren Tiere vom dritten Fundort bei vollständiger Erhaltung nur etwa 20 Parapodsegmente. Der einzige abweichende Punkt bei diesen Tieren besteht darin, daß ich an diesen konservierten Individuen, auch an denjenigen des dritten Fundortes, einen unpaaren Kopffühler nicht ausfindig machen konnte. Aus ein paar mir von Prof. REMANE übersandten Zeichnungen nach dem lebenden Objekt, unter denen sich auch eine Zeichnung vom Vorderkörper in Dorsalansicht befand, war aber zu ersehen, daß der unpaare Fühler normalerweise vorhanden sein muß, da ein solcher an der erwähnten Zeichnung ganz deutlich eingezeichnet ist und auch in seiner weit hinten liegenden Insertion gut zu *Microphthalmus* paßt. Man könnte hiernach vermuten, daß der unpaare Fühler beim Konservieren der Würmchen leicht verloren geht und möglicherweise auch am lebenden Objekt bei Beunruhigung desselben u. a. durch Druck leicht abbricht. Was den unpaaren Fühler bei dem typischen *M. szelkowi* angeht, so war Herr Dr. C. MONRO in London so liebenswürdig, auf meine Bitte hin in Ermangelung von anderem Material das im übrigen nur in Bruchstücken erhaltene von SOUTHERN (1914) aus der Irischen Fauna angeführte Exemplar nachzuprüfen; dieses Exemplar hatte einen unpaaren Fühler.

Syllides longocirrata OERST.

Fundort: Im Sande vor Bülk, 1928.

Das einzige Exemplar ist unreif und gehört wohl dieser Art an.

Streptosyllis bidentata SOUTH.

Fundort: Kieler Förde, Dezember 1927. — Desgl. 1930. — Strander Bucht, Januar 1932.

Von diesen in verschiedener Größe von mir gesehenen rostgelblichen Würmern entfallen etwa 10 Exemplare auf den ersten Fundort. Von diesen letzteren hat z. B. ein vollständiges Tier 34 Borstensegmente. An einigen Individuen erkenne ich außer den

regelmäßig vorhandenen beiden Paaren Hauptaugen ein Paar u. U. ganz deutliche Stirnaugen, so bei einem Tier von total 19 oder 20 Parapodsegmenten. Sie liegen etwas hinter dem Vorsprung der Palpen. Die Terminalpapille der Palpen ist nicht immer sichtbar, zuweilen vielleicht auch verloren gegangen. Die Borstentracht entspricht SOUTHERN'S Angaben.

Sphaerosyllis latipalpis LEVINS.

Fundort: Stoller Grund, Oktober 1932. — Nördlich des Stoller Grunde, Mud, 4. März 1932. — Stoller Grund, Mud, 25—29 m, 30. März 1932. — Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932.

Diese kleinen Würmer waren von den einzelnen Fundorten in ein oder zwei, vom ersten Fundort in geringer Anzahl vertreten. Ich bemerke über diese Tiere, hauptsächlich unter Zugrundelegung der Exemplare des zweiten Fundorte — diese enthalten Geschlechtsprodukte — folgendes:

Von vier vollständigen Individuen mit 28, 27 oder 28, 25, 24 oder 25 Parapodsegmenten sind die größten ca. 2,5 mm lang. Der Muskelmagen mit z. B. 16 Querreihen liegt im zweiten bis vierten Borstensegment; der etwas hinter dem Vorderrande des Pharynx entspringende Pharynxzahn erreicht mit seiner Spitze nicht den Vorderrand des letzteren. Der Kopf hat drei Paar Augen; von den Stirnaugen kann gelegentlich mal eins nicht erkennbar, nämlich unpigmentiert sein. Die Palpen sind breit, am Ende breit gerundet, eher kürzer als der Kopf, oder wenn ausgestreckt, an ihrem Vorderrande ein ganz kurzes Stück voneinander getrennt. Der unpaare Fühler entspringt hinter den Paarfühlern, in einem Falle zwischen den vorderen Augen. Die Dorsal-seite des Körpers nebst Kopf, Analsegment und Parapodien ist mit Papillen besetzt; eine Papille steht eben an der Parapodspitze. Die Form der Borstensichel paßt zu *Sph. latipalpis*. Das gut entwickelte Buccalsegment ist gegen den Kopf nicht scharf abgegrenzt. Am zweiten Borstensegment sind keine dorsalen vorhanden.

Diese Würmer gehören sicherlich zu *Sph. latipalpis*, stehen andererseits der *Sph. erinaveus* CLAP. (1863) der lusitanisch-atlantischen Region nahe, haben aber bedeutend mehr Segmente als letztere mit ihren 20—22 Borstensegmenten und ganz besonders als Individuen in der Sammlung Hummelinck von Bonaire, die ich zu *Sph. erinaceus* gestellt habe. Da ich zum Vergleich keine lusitanisch-atlantischen Individuen der *Sph. erinaceus* untersuchen konnte, gebe ich den vorliegenden Sylliden den Namen *Sph. latipalpis*; letztere mag vielleicht als boreal-arktische Form der ersteren aufzufassen sein.

Exogone naidina OERST.

Fundort: An Rotalgen vor Bülk, 1928. — Kieler Förde, Dezember 1927. — Bei Bülk, Januar 1933. — Nördlich des Stoller Grundes, Mud, 4. März 1932. — Im Seegrass vor Bülk, Juli 1934.

Bei den Fundorten haben alle bis auf den mit zwei Individuen vertretenen ersten Fundort nur je ein Exemplar geliefert. Die Tiere haben alle agame Borstentracht; die beiden Individuen des ersten Fundortes sind mit 26 Borstensegmenten total ca. 2 mm lang. Das Exemplar des zweiten Fundorts ist ein vollständiges reifes Weibchen mit Eiern im Innern und mit 27 Borstensegmenten. Soweit erkennbar, hat OERSTED (1843) in der Abb. seiner im Kleinen Belt gefundenen *Ex. naidina* 29 Borstensegmente ge-

zeichnet, im Text gibt er 30 Segmente an, während ich eine Gesamtsegmentzahl von 29 an einem reifen Individuum fand. Die Fühler sind nach OERSTED (wohl am lebenden Material?) erheblich länger als der Kopf und der unpaare Fühler ist länger als die paarigen Fühler. Diese kleinen Würmer gehören wohl ohne Zweifel zu der *Ex. naidina* von OERSTED, die wiederum wohl identisch ist mit der etwas später aufgestellten *Ex. gemmifera* PAG. (PAGENSTECHER 1884), deren atlantisch-mediterrane Individuen 24—33 Borstensegmente besitzen.

Sphaerodorum claparedei GREEF.

Fundort: Toniger, fast schlickiger Sand bei Bülk, Juli 1928. — Gemischter Sand bei Bülk, März 1928.

Von dieser im lusitanisch-atlantischen Bezirk weiter verbreiteten Sphaerodoride sah ich etwa 10 Individuen vom ersten und ein Exemplar vom zweiten Fundort. Über diese Würmer wie speziell das Tier des zweiten Fundortes mag noch folgendes bemerkt sein.

Das in Frage stehende Tier ist vollständig, sehr klein, mit ungefähr 14 Parapodsegmenten ca. 1,5 mm lang und ca. 0,5 mm maximal breit und ist mit feinkörnigem Inhalt, ? Sperma, gefüllt. Die Anhänge der Borsten sind am Ende schwach hakig, weniger grätenförmig in ihrer Form als bei *S. philippii* FAUV. In den segmentalen die Rückenmitte freilassenden Querreihen von Großwarzen sind sechs Warzen enthalten, doch ist öfter die Anordnung der Warzen in der Querreihe nicht regelmäßig wie in GREEF's Totalfigur eines Tieres. Man sieht öfter nur vier oder fünf Warzen pro Querreihe, und die in solchen Fällen fehlende oder fehlenden Warzen sind aus der Reihe gerückt, sind zuweilen deutlich kleiner, wiewohl ich solche in letzterem Falle der Querreihe zurechnen muß. Jedenfalls erscheinen sechs große Dorsalwarzen in Querreihen nicht so regelmäßig wie die vier Warzen der dorsalen Querreihen bei *S. philippii*.

Polydora ciliata JOHNST.

Fundort: Schlei bei Missunde, 8 m, 5. November 1932 (Brackwasser!).
Ganz wenige Exemplare.

Polydora redeki HORST (Abb. 2).

Fundort: Nordostsee-Kanal, Schirnauer See bei Rendsburg, Oktober 1932.

Das aus vier Exemplaren bestehende Material — nur ein Exemplar ist hinten vollständig und hat hinten eine stumpfdreieckige Saugscheibe —, ist für eine gründliche Untersuchung ungeeignet, die übrigen erkennbaren Merkmale passen zu *P. redeki*. Der Kopf ist vorn nur schwach ausgerandet und trägt bei allen Individuen zwei Paar Augen. Am siebenten Borstensegment sind Kiemen und Ventralborsten vorhanden. Der Beginn der Kiemen ist schwierig zu ermitteln, befindet sich wohl am zweiten Borstensegment. An den normalen Ventralhaken des siebenten Borstensegmentes ist der Endzahn deutlich kürzer als der Sekundärzahn.

Die anormalen Haken des fünften Borstensegmentes sind einspitzig, an *P. coeca* erinnernd, etwas schlanker als dort. Ihre Begleitborsten stimmen in ihrer Form gut zu HORST's Figur; sie sind gerundet, stumpfwinklig gekniet und an der Abkniefungsstelle etwas verbreitert; mir scheint diese Borstenansicht eine Kantenlage zu sein. An der

hinteren Körperstrecke sind, wie ich einstweilen annehme, dorsal gewöhnliche Haarborsten vorhanden. Am ersten Borstensegment stehen, soweit erkennbar, nur Ventralborsten.

Meine Hoffnung, später noch besser erhaltenes Material untersuchen zu können, erfüllte sich nicht. Doch spricht immerhin die brackige Beschaffenheit des Wassers des Fundortes neben den erkennbaren Merkmalen dafür, daß es sich bei diesen sehr kleinen Würmern um die aus Brackwasser von Holland beschriebene *P. redeki* handelt. *P. coeca* kann schon deswegen für den vorliegenden Fund nicht in Frage kommen, weil bei ihr die Kiemen erst am achten Segment beginnen.

Ophelia remanei n. sp.

Fundort: Vor Bülk, im groben Sand; zeitweise, besonders im Mai, in Mengen vorkommend; 1930. — Stoller Grund, Oktober 1932; desgl. August 1932. — Millionen-Grund, August 1932. — Bei Bülk, 20. Januar 1932.

Diese kleine Ophelliide kam mir vom ersten und letzten Fundort in kleinerer und geringer Anzahl, von den übrigen Fundorten in je einem Exemplar zu Händen. Die Exemplare des ersten Fundortes sind im Maximum total 7—8 mm lang. Mehrere der größten Exemplare sind geschlechtsreife Weibchen mit zahlreichen Eiern, doch ist ein Tier von 5,5 mm Länge ebenfalls ein reifes Weibchen. Der Körper mit den allgemeinen Charakteren der Opheliiden ist zart, weich, gelblichweiß durchscheinend, bei von Geschlechtsprodukten leeren Individuen durchsichtig.

Als Zahl der Borstensegmente nehme ich 22, allerhöchstens 24 an, von denen die ersten zehn oder elf und die letzten vier kiemenlos sind. Die Kiemen sind einfach, die Borsten ohne Besonderheit. Es ist etwas schwierig, die Zahl der Borstensegmente genau festzustellen, da die vordersten und hintersten Borstenbündel schwer zu unterscheiden sind. Das erste Borstenbündel ist besonders klein. Als sicher nehme ich an, daß hinten vier Segmente kiemenlos sind. Es mag sein, daß an einem Kiemensegment mal die Kiemen abgefallen sind und daß die beiden ersten Körperregionen zusammen doch nur 18 Borstensegmente enthalten.

Der sehr spitz kegelförmige Kopf trägt auf dem Gehirn Augenflecke und ist vorn wie üblich ohne abgesetzten Palpoden. An einzelnen Exemplaren ist ein kugeliges Rüssel ausgestülpt.

Das Analsegment trägt dorsal bis lateral vier kurze abgerundete Kerbläppchen resp. Randpapillen, ventral einen unpaaren Fortsatz, der den dorsalen und lateralen Anteil des Analsegmentes nach hinten zu merklich überragt. Der Fortsatz erscheint von oben gesehen dreieckig und am Ende ganz schwach ausgerandet, von der Seite gesehen schmal und spitz. Bei einem der größten Individuen waren unter dem Mikroskop scheinbar mehr als vier Randpapillen vorhanden; ich nehme aber an, daß die scheinbar über die Zahl vier hinaus vorhandenen Randpapillen nur den Enden von Darmlängsfalten entsprechen und nur bei mehr kontrahiertem Analsegment in Erscheinung treten.

Von den Exemplaren der übrigen Fundorte ist das Tier bei einer Totallänge von ca. 4,5 mm ein Männchen mit Sperma. Die sechs Exemplare des letzten Fundortes sind im Maximum ca 6 mm lang. Die beiden Tiere von dieser Größe sind Weibchen mit

vielen Eiern. Erheblich kleinere Exemplare, z. B. von ca. 3,5 mm Länge, sind Männchen mit Sperma.

Paraonis fulgens LEVINS.

Fundort: Grober Sand vor Bülk, Juli 1928. — Stoller Grund, 1932. — Desgleichen Oktober 1932.

Die wenigen Individuen dieser Art, je eins von jedem Fundort, sind sehr klein. An dem Tier des dritten Fundortes sind nur neun Paar Kiemen von typischer Blattform vom vierten Borstensegment an vorhanden. Das junge Tierchen von Bülk mag auch zu *P. fulgens* gehören.

Aricidea jeffreysi McINT.

Fundort: Nördlich des Stoller Grundes, Mud, 4. März 1932. — Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932. — Stoller Grund, Mud, 25—29 m, 30. März 1932. — Kieler Förde, 29. Februar 1932.

Diese Tiere, von den einzelnen Fundorten bis zu einem halben Dutzend Exemplaren vorliegend, sind von erheblicher Größe bis zu winziger Kleinheit hinab und mehr oder weniger spiralig eingerollt. Bei einigen größeren Individuen finde ich Kiemen vom vierten Borstensegment an in 13 oder ? 14 Paaren, bei einem Tier 12 Paar Kiemen vom sechsten Borstensegment an, in letzterem Falle mögen zwei Paar Kiemen verloren gegangen sein. Der Kopffühler scheint sehr leicht abzureißen; ich fand ihn nur bei äußerst wenigen Exemplaren in situ erhalten.

Capitella capitata O. FABR.

Fundort: Kieler Förde, Seegras-Region, August 1932.

Als Probe von dieser gewöhnlichen Capitellide sah ich nur wenige große Individuen; ihre Färbung war im Leben blutrot. Reife Männchen mit Genitalarmatur waren dabei, am achten bis neunten Borstensegment finden sich pro Segment vier, evtl. auch mal fünf Genitalhaken, in letzterem Falle war mindestens ein Reservehaken über die Zahl vier hinaus vorhanden.

Diese Würmer sind durch ihre Lebendfärbung neben ihrer viel bedeutenderen Größe sicher zu unterscheiden von der folgenden Art, der *Capitellides giardi* MESN.

Capitellides giardi MESN.

Fundort: a) Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932. — b) Stoller Grund, Mud, 25—29 m, 30. März 1932. — c) Bei Bülk, unreiner Sand, März 1932. Kam dort in Massen vor und war im Leben viel heller gefärbt als die gewöhnliche *Capitella capitata*. — d) Vor Bülk, August 1933, In der Nähe der Kanalisationsmündung.

Von diesen kleinen Capitelliden habe ich von den einzelnen Fundorten sehr wenige Individuen bis zu einem Dutzend etwa erhalten und habe über dieses Material folgendes auszuführen:

Die ca. 12 Exemplare vom Fundort a) sind klein, in ihrer Größe zu *Cap. giardi* passende Tiere, und waren im Leben fahl-rosa gefärbt, nur in der Mitte mit intensiver gefärbter Leibeshöhlenflüssigkeit. Ich habe zwei Exemplare mit Genitalarmatur, die ich als Männchen anspreche, genauer untersucht. Der Kopf hat ein Paar Augenflecke, die wieder aus einem Häufchen dunkler Pigmentpunkte bestehen. Die sechs ersten

Borstensegmente haben nur Haarborsten, während vom siebenten Borstensegment an nur Haken auftreten von gleicher Form wie im Abdomen, nur stärker an dem neun Borstensegmente enthaltenden Thorax als am Abdomen. Die am achten und neunten Borstensegment vorhandene Genitalarmatur ist folgendermaßen beschaffen: Am achten Borstensegment stehen acht (2 mal 4) starke, nach hinten gerichtete Haken, am neunten Borstensegment 4 (2 mal 2) noch stärkere Haken, von denen zwei etwas kleiner und schwächer sind als die beiden übrigen. Bei dem einen Tier sind die Genitalhaken des neunten Borstensegmentes nicht weit aus der Haut hervorragend und wie normal nach hinten gerichtet (zwei dieser Haken sind in diesem Falle abgebrochen). Bei dem zweiten Tier sind alle diese Haken voll erhalten und als riesige Gebilde ganz weit aus der Haut vorgestreckt, stehen seitwärts und sogar nach hinten gerichtet vom Körper ab und sind schon unter der Lupe deutlich sichtbar.

Von den Tieren des zweiten Fundortes wurde die Lebendfärbung als hell, nur in der Mitte mit roter Leibeshöhlenflüssigkeit angegeben. Genitalarmatur ist zum mindesten bei einigen Individuen entwickelt, die sich bei drei untersuchten Exemplaren so verhält wie bei den Tieren von a) und in der — vorderen — Hakengruppe 8 (2 mal 4), in der hinteren 4 (2 mal 2) Haken enthält. Beide Hakengruppen befinden sich in normaler Lage, die vordere ist nach hinten, die hintere nach vorn gerichtet; in der letzteren sind auch zwei Haken stärker und länger als die übrigen Haken. Kurze Reservehaken mögen außerdem noch vorkommen. An den Individuen mit Genitalarmatur fällt auf, daß die hinter der Armatur liegende Körperstrecke immer mehr oder weniger lateral bauchwärts eingekrümmt ist; daher sind solche Individuen zwecks Untersuchung der Armatur schlecht in dorsoventrale Lage zu bringen.

Die Exemplare des Fundortes c) waren nach Mitteilung des Sammlers im Leben grauweiß und hinten meist nicht vollständig, würden bei normaler vollständiger Erhaltung etwa 10 mm lang sein. Die Untersuchung einer Anzahl Individuen in Nelkenöl ergab, daß mindestens doch bei einem Teil der stärksten Individuen eine Genitalarmatur vorhanden ist. In einem Falle z. B. finden sich am achten Borstensegment zwei große Haken und am neunten Borstensegment zwei gleichfalls große Haken. Neben jedem großen Haken befindet sich ein kurzer Haken, der als Reservehaken gedeutet werden kann, oder auch in dem Sinne, daß die Genitalarmatur noch nicht vollständig entwickelt ist und die Zahl von 8 (2 mal 4) und 4 (2 mal 2) Haken im Sinne der Tiere des Fundortes a) und b) noch nicht erreicht hat. An ein paar anderen Exemplaren scheint eine Genitalarmatur vorhanden zu sein, ist aber schwach entwickelt und schwierig zu erkennen. — Erwähnt sei endlich noch, daß bei einem kleineren Individuum nach meiner Ansicht am sechsten Borstensegment links zwar nur Haarborsten stehen, während ich rechts Haarborsten nicht finden kann (vielleicht waren sie abgebrochen?), aber einen Haken hier als vorhanden annehme. An einem anderen der schwächeren Individuen stehen nach meiner Ansicht am sechsten Borstensegment auf der einen Seite Haarborsten, auf der anderen Seite mehrere Haken.

Von den drei Exemplaren des Fundortes d) sind zwei sehr klein, ohne Genitalarmatur, jedenfalls unreif. Das dritte Tier, klein aber größer als die beiden anderen, hinten stark unvollständig, ist reif und mit Genitalarmatur versehen. Sowohl am achten wie am neunten Borstensegment 8 (2 mal 4) Haken zu erkennen, von denen der jeder-

seits am meisten lateralwärts gelegene Haken in der hinteren Gruppe merklich, in der vorderen Gruppe nur wenig kürzer als die übrigen Haken der Gruppe ist. Es mögen in diesem Falle am neunten Borstensegment 4 (2 mal 2) der Haken als Reservehaken zu bewerten sein, so daß auch hier am neunten Borstensegment wie bei Tieren der übrigen Fundorte 4 (2 mal 2) Haken als für dieses normal anzusehen wären. Von den Borstensegmenten haben die sechs ersten nur Haarborsten; ob am siebenten Borstensegment außer Haken Haarborsten vorhanden sind, ist zweifelhaft.

Die mühselige und zeitraubende Untersuchung der vorliegenden kleinen Würmer führt mich zu folgenden Schlüssen. Ich stelle diese Tiere zu *Capitellides giardi*, die sich im Leben durch ihre blasse Färbung von der blutroten *Capitella capitata* unterscheiden. Mit den Angaben REMANE's über die Lebendfärbung läßt sich die sonst für *C. giardi* angegebene Lebendfärbung vereinigen. „*C. giardi* ist im Leben fast farblos; durch die Anwesenheit der Haematiden erscheint das Tier schwach rosa.“ Kopf und Buccalsegment verhalten sich in ihrem Verhältnis zueinander wie bei *C. capitata*. An der neun Borstensegmente umfassenden Thoraxregion sind die sechs ersten Borstensegmente nur mit Haarborsten versehen (unbeschadet etwaiger tatsächlicher oder nur scheinbarer Ausnahmen in der Borstenausstattung des sechsten Borstensegments). FAUVEL hat (Faune de France Polych. sedent. 1927, p. 157) von der weiblichen *C. giardi* die Genitalarmatur abgebildet, die in jeder Hakengruppe nur 2 (2 mal 1) Haken enthält. Die von mir festgestellte Hakenzahl 8 (4 mal 2) + 4 (2 mal 2), in gewissen Fällen 4 (2 mal 2) + 4 (2 mal 2) oder 8 (2 mal 4) + 8 (2 mal 4) schreibe ich bis auf weiteres männlichen Individuen zu mit Ausnahme evtl. der Hakenzahl 4 (2 mal 2) + 4 (2 mal 2), die der von FAUVEL angegebenen Hakenzahl am nächsten kommt, ja mit letzterer übereinstimmen würde, wenn die von mir beobachteten kurzen Haken der Armatur lediglich als Ersatzhaken bewertet würden. EISIG hat (Capitelliden des Golfs von Neapel, 1887 Taf. 27, Fig. 13) von der männlichen *C. capitata* in der vorderen Genitalhakengruppe 8 (2 mal 4), in der hinteren Gruppe 4 (2 mal 2) Haken abgebildet, während FAUVEL (loc. cit. 1927, p. 155, Fig. 55ff) nach CUNNINGHAM and RAMAGE (1888) die Genitalarmatur der *capitata*-Männchen mit 4 (2 mal 2) + 2 (2 mal 1) voll entwickelten Genitalhaken wiedergegeben hat. Außerdem sind in letzterer Figur in der vorderen Gruppe noch 2, in der hinteren noch 4 ganz kurze Genitalhaken eingezeichnet. Wollte man diese kurzen Haken nicht als bloße Ersatzhaken, sondern als noch wenig entwickelte Normalhaken deuten, die erst bei Vollreife ihres Besitzers ihre volle Größe erreichen, so würde die Formel für die Genitalarmatur in diesem Falle 6 (2 mal 3) + 6 (2 mal 3) Haken lauten und in der vorderen Gruppe 2 (2 mal 1) weniger, in der hinteren Gruppe 2 (2 mal 1) mehr Haken aufweisen als in EISIG's Abb. Jedenfalls mag ich die hier von mir als *C. giardi* benannten Würmer ihrer so viel geringeren Größe und abweichenden Lebendfärbung wegen nicht als Zwergform zu *C. capitata* stellen und nehme an, daß die von mir festgestellten Höchstzahlen der Haken in der Genitalarmatur der Ausdruck der Höchstreihe ihrer Besitzer sind.

Im Zusammenhang mit der Erörterung der Genitalarmatur von *C. giardi* mag an dieser Stelle noch ein anderer kleiner Capitellide Erwähnung finden, von dem ich einige Exemplare zu untersuchen Gelegenheit hatte. Die als Parasiten der Laichgallerte von *Loligo* (HANANT, C. und JECKLIN, L., Polychaeten als Parasiten der Laichgallerte von

Loligo. Rev. Suisse Zool., T. 40, 1933) bei Banyuls-sur-Mer gefundenen Würmer stellten sich als zu *Capitomastus minimus* LANG. gehörig heraus, mit dem sie in ihrer Körperregionenabgrenzung und der Verteilung der Haarborsten und Haken vollkommen übereinstimmen. Die mit einer Genitalarmatur ausgerüsteten Tiere wurden von mir als Männchen bewertet nach der Form und geringen Zahl der Armaturhaken. In der über ein halbes Jahrhundert zurückliegenden Beschreibung von LANGERHANS sind für die bei beiden Geschlechtern auftretende Genitalarmatur am achten und neunten Borstensegment beim Männchen 2 (2 mal 1) + 2 (2 mal 1), beim Weibchen 6 (2 mal 3) + 6 (2 mal 3) Haken angegeben resp. gezeichnet, beim Weibchen ist am neunten Borstensegment im rechten Hakenbündel sogar noch ein ganz kurzer vierter Haken gezeichnet. Bei den von mir untersuchten Individuen konnte ich nun am achten und neunten Borstensegment in jedem Hakenbündel zwei starke Haken feststellen, so daß die Formel für die Genitalarmatur hier 4 (2 mal 2) + 4 (2 mal 2) sein würde. Ich rechne bei diesem Befunde mit der Möglichkeit, daß LANGERHANS' Männchen noch nicht den Höhepunkt ihrer Geschlechtsreife erreicht hatten und aus diesem Grunde nur halb so viele Haken besaßen wie meine Männchen. Die Beobachtung eines vierten, noch kurzen Hakens in einem Genitalhakenbündel bei zum mindesten doch einem Weibchen von LANGERHANS könnte ebenfalls so gedeutet werden, daß bei den Weibchen im Zustande höchster Reife noch mehr, sechs, evtl. acht Haken, in jedem Armatursegment entwickelt sind. *C. minimus*, zuerst von LANGERHANS von Madeira beschrieben, wurde später von EISIG (1887) bei Neapel gefunden und ist offenbar in der lusitanisch-mediterranen Region weit verbreitet. EISIG macht keine Bemerkung über eine etwaige Genitalarmatur; sie war wohl bei seinen sehr wenigen Exemplaren noch nicht entwickelt.

Streblospio shrubsoli BUCH.

Fundort: Kieler Förde bei Tonne C, ca. 15 m, 4. März 1932. — Nordostsee-Kanal, nahe der Levensauer Brücke, 9 m, heller lehmiger Schlick, 22. Februar 1932. — Schlei bei Missunde, 8 m, 5. November 1932. — Desgl. Anfang August 1932, 7—8‰ Salzgehalt. — Desgl. 1932 und 1933 in großer Anzahl.

Die von mir von den verschiedenen Fundorten gesehenen Exemplare dieser Art stimmen überein mit den (1932) aus dem Timora-Gebiet in der adriatischen Karstregion untersuchten Exemplaren. Ich kann die Berechtigung der damals vorgenommenen Einziehung der *Str. dekhuyzeni* HORST als jüngeres Synonym durch die Kenntnis der deutschen Exemplare bestätigen und damit die Tatsache erhärten, daß holländische Brackwasserformen, wie solche von HORST zuerst beschrieben wurden, in ihrer Verbreitung nicht auf das holländische Meeresgebiet beschränkt sind.

Rhodine gracilior TAUB.

Fundort: Vor Schilksee 1933.

Die wenigen Exemplare dieser Maldanide wurden von Herrn Dr. W. NOLTE untersucht und bestimmt, der die gleiche Art bereits früher aus einem anderen Gebiet der Ostsee angegeben hat.

Flabelligera affinis M. Sars.

Fundort: Stoller Grund, August 1932.

Ich erhielt nur 1 Exemplar dieser Flabelligeride. Nach brieflicher Mitteilung von Prof. REMANE war sie 1932 ziemlich häufig.

Microsammytha ryckiana AUG.

Fundort: Schlei bei Missunde, 8 m, 5. November 1932. — Desgl. Anfang August 1932, 7—8‰ Salzgehalt. — In der Schlei, 1932 und 1933 in großen Mengen.

Von mir gesehene Individuen dieser kleinen Ampharetide waren verschieden groß und hatten die normalerweise dieser Art zukommenden 2 mal 3 Kiemen, zuweilen noch alle in situ erhalten. Die Zahl der Dorsalborstensegmente ist schwer genau herauszubekommen; nach meiner Ansicht sind es 16. Paleen fehlen. — Die Tentakel sind meist nicht zu sehen und dann entweder eingezogen oder außerdem abgeworfen.

Diese Brackwasser bewohnende Ampharetide ist offenbar im Ostseegebiet weit verbreitet, aus welchem ich sie zuerst aus der Gegend von Greifswald erhielt. Wenn die *Alkmaria romijni* HORST (1919) aus Brackwasser von Holland die gleiche Art sein sollte, würde die Verbreitung sich auch auf die Nordsee erstrecken. HORST stellt letztere Art allerdings zu den Terebelliden und ist der Meinung, daß die ihr im Sinne der Terebellidae zukommenden Tentakel abgeworfen worden seien.

Manayunkia aestuarina BOURNE.

Fundort: Kolberger Heide, 1930. — Zeitweise in Mengen auf dem Schlamm eines Grabens im Bottsand; in den Graben erfolgt Einströmen von Meerwasser.

Ich habe aus dem Brackwasser-Fundort dieser winzigen Sabellide nur drei Exemplare erhalten. Sie sind in Alkohol bräunlich gefärbt und haben, soweit erkennbar, elf Borstensegmente, ferner 2 mal 4 Kiemenstrahlen ohne Kiemenfäden. Auch in der Borstentracht herrscht vollkommene Übereinstimmung mit dieser Art.

Der bemerkenswerte Fund der *Manayunkia* an der schleswig-holsteinischen Ostküste stammt vermutlich aus brackigem Wasser. Sie wurde sonst gefunden in Flußmündungen Großbritanniens nebst Irland und in Kanälen von Holland.

Spirorbis pagenstecheri QUATR.

Fundort: Westlich von Fehmarn, April 1932.

Die mir in äußerst geringer Zahl zu Gesicht gekommenen Röhren saßen auf Algen, sind rechtsgewunden und genabelt. Längskiele sind an ihnen kaum angedeutet. Die Würmer selbst haben drei thoracale Borstensegmente und passen in ihrer Borstentracht, soweit erkennbar, zu dieser Art. Inkubation im Deckel konnte beobachtet werden. Die Verbreitung dieser Art ist sehr ausgedehnt und erstreckt sich über die atlantisch-mediterrane und boreale Region, u. a. die Nordsee bis ins atlantische Tropengebiet, bis ins karäibische Meer.