

Die Polychäten von Spitzbergen

von

H. Augener

in Hamburg

(1928)

Mit Tafel XI



RADCLIFFE

Die vorliegende Zusammenstellung der spitzbergischen Polychäten stützt sich auf ein ansehnlich großes Untersuchungsmaterial aus dem Gebiete von Spitzbergen¹⁾. Dieses Material besteht in erster Linie aus der umfangreichen Sammlung arktischer Würmer der Expedition von RÖMER und SCHAUDINN (in dieser Arbeit auch als „Helgoland-Expedition“ bezeichnet). Eine willkommene Ergänzung dieser Sammlung bildet die dem Berliner Museum gehörende kleinere Sammlung LECHER von Spitzbergen. Eine weitere kleinere Sammlung von Polychäten, fast ausschließlich dem Spitzbergengebiet entstammend und dem Göttinger Museum gehörend, ist von mir mitverwertet worden. Ueber diese 30 Arten enthaltende Sammlung, die von Prof. E. EHLERS bearbeitet wurde, ist bisher keine Veröffentlichung erfolgt. Es erscheint daher passend, eine solche an dieser Stelle vorzunehmen. Die fraglichen Würmer wurden während der im Jahre 1898 nach der Bären-Insel und Westspitzbergen von dem Deutschen Seefischerei-Verein auf S. M. S. „Olga“ veranstalteten Untersuchungsfahrt gesammelt (von mir als „Olga-Expedition“ angeführt). Ich habe nur wenige dieser Arten selbst gesehen, nämlich *Nephtys atlantica*, *Syllis incisa*, *Brada granulosa*, *Laphaniella vinnata* (?), *Protula tubularia*. Sämtliche Arten sind, außer unter der von Prof. EHLERS gegebenen Benennung, unter den von mir für richtig angesehenen resp. veränderten Namen nebst den Fundorten in einer Tabelle zusammengestellt. — An weiteren arktischen Sammlungen konnte ich früher die an anderer Stelle behandelte Sammlung Würmer von Franz-Josephs-Land untersuchen und endlich noch eine kleine Sammlung Polychäten hauptsächlich aus dem Berings- und dem Kara-Meer, dem Museum für Natur- und Völkerkunde in Bremen gehörend. Die Arten der Bremer Sammlung habe ich der Vollständigkeit halber in einer Liste hinter den übrigen Tabellen zusammengestellt. Sie ergaben nichts Neues für die Fauna der beiden in Frage stehenden arktischen Untergebiete. Wenn ich anfangs die Absicht hatte, wie das ja auch der Wunsch der Herausgeber der Fauna Arctica war, eine zusammenfassende Bearbeitung der Polychäten des gesamten arktischen Gebietes, von der nordamerikanischen Arktis im Westen bis zum Beringsmeer im Osten, vorzunehmen, so habe ich diese Absicht später aus verschiedenen Gründen fallen gelassen. Einer der Hauptgründe für eine Beschränkung auf Spitzbergen war das absolut genommen viel zu geringe Material, da mir aus den meisten arktischen Untergebieten, namentlich auch aus dem nordamerikanischen Anteil, kein Untersuchungsmaterial zur Verfügung stand. Die Beschränkung auf Spitzbergen — Fundangaben aus dem nahe benachbarten Bezirk der Bären-Insel sind mitaufgenommen worden — war auch um so mehr tunlich, als das Spitzbergengebiet neben Grönland das auf Polychäten am besten erforschte Gebiet der Arktis ist.

Was nun die Kenntnis von Polychäten aus dem Spitzbergengebiete angeht, so ist darüber zu sagen, daß eine solche erst seit viel späterer Zeit besteht, als diejenige aus dem benachbarten Grönlandgebiet.

1) Die Arbeit war 1918 an sich fertiggestellt. Eine vorläufige Mitteilung darüber ist 1921 (Zool. Anz., Bd. LIII, 1921, p. 63-65) erschienen. Einige später herausgekommene Arbeiten, die sich ganz oder doch teilweise auf Spitzbergen beziehen, sind im zweiten Nachtrage kurz berücksichtigt. Aus ihnen sind einige wenige Arten noch als neu für Spitzbergen zu verzeichnen.

Wir kennen spitzbergische Polychäten seit den grundlegenden Arbeiten über diese Würmer von A. J. MALMGREN aus den Jahren 1865 und 1867. MALMGREN, der selbst im Spitzbergengebiet als Sammler tätig war, konnte sich auf ein sehr reiches Material stützen und hat die Grundlage gelegt für die Kenntnis der Spitzbergpolychäten nicht nur in systematischer, sondern auch in faunistischer Hinsicht, indem er die Beschaffenheit des Fundortes und der Tiefe desselben bei den einzelnen Arten angab. MALMGREN hat selbst viele neue Arten und Gattungen aufgestellt, die in der Folgezeit bezüglich ihrer Berechtigung der Gegenstand eifriger Diskussion unter den Polychätenforschern waren. Man kann jetzt sagen, ohne den großen Verdiensten MALMGRENS zu nahe zu treten, daß dieser in der Spezialisierung zu weit gegangen ist und daß es gerechtfertigt ist, einen Teil der Arten und Gattungen dieses Autors einzuziehen. Beispiele hierfür bieten die Polynoiden und Phyllocociden. Die Zahl der für Spitzbergen bekannten Polychätenformen hat sich seit den Zeiten MALMGRENS durch weitere Forschungen beträchtlich erhöht. THÉEL gibt (1878) in seiner vergleichenden Tabelle der Arten von Grönland, Spitzbergen und Nowaja Semlja, für Spitzbergen 93 Arten an. Diese Zahl hat sich jetzt auf rund 149 erhöht, die sich auf 29 Familien verteilen. Ich selbst habe aus meinem Material 106 Arten von Spitzbergen vor mir gehabt und konnte eine Reihe von Arten als neu für das Spitzbergengebiet feststellen. Es werden sich auch in Zukunft gewiß noch einzelne Formen auffinden lassen, die bisher bei Spitzbergen noch nicht erbeutet wurden. Neue Arten waren in meinem Material nur ganz wenige enthalten und diese stammten aus der Tiefsee nördlich von Spitzbergen. Es sind *Stauronereis römeri*, *Ophelina helgolandiae* und *Jasmineira schaudinni*; ihre Beschreibungen sind im Archiv f. Naturgesch., Jahrg. 1912, veröffentlicht worden. Außerdem sind für das Gebiet von Spitzbergen neu: *Harmothoe impar*, *Malmgrenia alba*, *Nephtys paradoxa*, *Eulalia viridis* und *bilineata*, *Syllis armillaris*, *Sphaerostyllis latipalpis*, *Lumbriconereis nanuta*, *Spiophanes krøyeri*, *Laonice cirrata*, *Prionospio cirrifera*, *Notomastus latericeus*, *Chaetoxone abranchiata*, *Amaga auricula*, *Glyphanostomum pallescens*, *Amphitrite groenlandica*, *Fabrizia sabella*, *Protula tubularia*, *Spirorbis vitreus*.

In faunistischer Beziehung bietet Spitzbergen unter den arktischen Untergebieten insofern ein besonders interessantes Problem, indem es als ein sehr weit nördlich gelegenes Gebiet erstens zu den hocharktischen Bezirken zu rechnen ist, zweitens insofern, als seine Küsten zu einem großen Teil unter dem Einfluß des Golfstromes stehen. Der Golfstrom streicht an der ganzen Westküste Spitzbergens von Süden nach Norden und begleitet auch die Nordküste so weit, daß noch die nördlichsten Inseln (Ross- und Tafel-Inseln) in seinem Wirkungsbereich liegen. Durch den Einfluß des Golfstromes im Sinne einer Temperaturerhöhung des Wassers wird es gewissen Polychäten, die eigentlich der Hocharktis resp. Arktis nicht angehören, möglich gemacht, doch bis Spitzbergen vorzudringen und an der Westküste resp. West- und Nordküste, soweit letztere im Bereiche des Golfstromes liegt, zu leben. Der Weg, auf dem solche südlicheren „Gastformen“ bis nach Spitzbergen gelangen, wird jedenfalls vom Golfstrom vorgezeichnet sein und seinen Ausgangspunkt vom nördlichen Norwegen nehmen. Vom nördlichen Norwegen zieht sich der Golfstrom ostwärts an der Murmanküste entlang bis gegen den Südteil von Nowaja Semlja, beschreitet dann eine Schleife nach Norden und wendet sich zwischen der Bären-Insel und Spitzbergen hindurchgehend nach der Südspitze von Spitzbergen. Westspitzbergische Gastformen wird man daher auch auf dem eben gekennzeichneten Wege zwischen Nordnorwegen und Südspitzbergen als vorkommend vermuten können. Auf einige hierher gehörende Fälle komme ich später noch zurück. Dem Golfstrom- oder atlantischen Anteil Spitzbergens steht gegenüber das durch seinen Eismeercharakter ausgezeichnete Gebiet von Ostspitzbergen von ausgesprochen arktischer Natur. Ostspitzbergen umfaßt annähernd dasjenige Gebiet, welches einschließlich dieser Meeresstraßen östlich vom Stor-Fjord und der Hinlopenstraße gelegen ist. RÖMER und SCHAUDINN bezeichnen dieses Ostgebiet als das Gebiet der Meeresstraßen mit ihren starken

Strömungen im Gegensatz zu dem Westgebiet mit seinen Fjorden und Buchten. Abgesehen von dem Golfstromcharakter des Westgebietes zeigt sich nach den Forschungen von RÖMER und SCHAUDINN ein Unterschied in der Fauna der beiden Gebiete darin, daß im Ostgebiet mit seinen starken Meeresströmungen überwiegend sedentäre Tiere leben (RÖMER und SCHAUDINN, Fauna Arctica, Bd. I), während im Westen die vagantierenden Organismen vorherrschen. Charaktertiere des Ostgebietes sind die hier erstaunlich entwickelten Hydroiden und Bryozoën, doch leben dort auch in großer Mannigfaltigkeit und Farbenpracht Mollusken, Crustaceen und Würmer. Ueber die Würmer an Spitzbergen wird bemerkt (l. c. p. 45), daß sie nebst den Crustaceen nicht so durchgreifende Unterschiede in ihrer Verbreitung im Osten und Westen Spitzbergens aufweisen wie die vorher genannten Bodentiere. Das zahlreiche Vorkommen von Wurmröhren, d. h. sedentären Polychäten, wird von RÖMER und SCHAUDINN in dem Verzeichnis ihrer Dredgestationen von verschiedenen Stationen erwähnt, so von Station 12, 17, 25, 33, 34, 36, 49. Von diesen Stationen gehören fast alle dem Osten an und bestätigen damit bis zu einem gewissen Grade die Bemerkungen von RÖMER und SCHAUDINN über die allgemeine Verbreitung der Organismen im Osten und Westen, wie über die Verbreitung der Würmer im speziellen. Station 12 liegt allein im Westen und zeigt, daß auch hier sedentäre Röhrenwürmer an geeigneten Orten in Menge zu finden sind. Die für diese Massenfunde in Frage kommenden Polychäten sind *Scione lobata* und *Thelepus cincinnatus*, Arten, die an allen Küsten Spitzbergens leben, wenn auch im Osten im allgemeinen zahlreicher als an den übrigen Küsten.

Betrachtet man die spitzbergischen Polychäten in ihrer Gesamtheit auf ihr Vorkommen im Westen und Osten, so zeigt sich, daß die an Zahl geringeren erranten Polychäten sich in ihrer Mehrzahl im Westen wie im Osten vorfinden. Auch die an Zahl den erranten Arten weit überlegenen sedentären Formen — von der Gesamtzahl der Spitzbergenformen entfallen nur gut ein Drittel auf die erranten Arten — leben überwiegend im Westen und Osten zugleich. Es bestätigt sich also auch im allgemeinen bei den sedentären Polychäten die Erfahrung von RÖMER und SCHAUDINN, daß der Unterschied zwischen West- und Ostspitzbergen in der Verbreitung dieser Tiere weniger hervortritt als bei anderen Tiergruppen.

Um noch einen Blick auf die faunistische Zusammensetzung der Spitzbergenpolychäten, abgesehen von den vorher angezogenen Gesichtspunkten, zu werfen, so kann über diese Fauna noch folgendes ausgeführt werden. Wie schon weiter oben bemerkt wurde, verhalten sich die sedentären Arten zu den erranten Arten ihrer Zahl nach ungefähr wie 2:1. Was die im Spitzbergengebiet lebenden Polychätenfamilien angeht, so stehen unter den erranten Formen der Zahl ihrer Vertreter nach die Polynoidae, Phyllodoceidae und Syllidae an erster Stelle. Einige wichtige Familien, wie die Polyodontidae, Aphroditidae und Sigalionidae, sind entweder gar nicht oder, wie die Sigalioniden, nur mit einer Art vertreten. Sehr spärlich ist auch die Vertretung der Amphinomidae, einer Familie hauptsächlich der warmen Meere, mit einer Art, sie reicht nur mit einem Ausläufer bis ins Spitzbergengebiet hinauf. Nicht viel mehr läßt sich in dieser Hinsicht sagen über die Familie Eunicidae, eine der führenden Familien in den tropischen und subtropischen Meeren. Ebenso dürftig wie die Amphinomenen zeigt sich bei Spitzbergen die in den warmen Meeresgebieten so prachtvoll entfaltete Gattung *Eunice*; sie verdankt nur der Gunst besonderer Umstände, daß sie überhaupt mit einem einzigen Mitgliede bei Spitzbergen existieren kann. Rein pelagische Tiere fehlen und können, wie die Alciopiden, im Spitzbergengebiet nicht mehr leben, wenschnon diese Bewohner der warmen Regionen öfter mit Hilfe warmer Meeresströmungen weit nordwärts vordringen. Was von periodisch-pelagisch lebenden Formen bei Spitzbergen gefunden wurde, besteht aus den Geschlechtstieren bodensässiger Formen, wie z. B. der Syllideen, oder treibt sich im epitoken resp. geschlechtsreifen Zustande zu Fortpflanzungszwecken im freien Wasser herum.

Von Interesse ist das Vorkommen eines Mitgliedes der Familie Spinttheridae bei Spitzbergen im weiteren Sinne des Spitzbergengebietes, einer kleinen, doch sehr weit verbreiteten eigenartigen Familie. — Unter den sedentären Familien ist eine größere Zahl von Familien vorhanden, welche reichlicher repräsentiert sind als die meisten erranten Familien. An der Spitze stehen hier Terebellidae, Ampharetidae, Maldanidae, Sabellidae, Serpulidae. Nicht vertreten sind die Sabellariidae, sehr spärlich die Amphictenidae. — Daß manche spitzbergische Arten ansehnliche Größen erreichen, ist seit den Zeiten MALMGRENS bekannt. Als Beispiele seien hier nur gewisse Polynoiden und Nephthydiden (z. B. *Harmothoe nodosa*, *Melaenis loetta*, *Nephtys ciliata* und *paradoxa*) angeführt. Besonders stark macht sich diese Größe bemerkbar gegenüber den Polychäten von Franz-Josephs-Land nach dem Wenigen, was bisher über die dortige Wurmfauna bekannt wurde. Es hat dies gewiß mit darin seinen Grund, soweit Franz-Josephs-Land in Frage kommt, daß dieses Gebiet bei seiner höchst-arktischen Lage sich nicht der Einwirkung des Golfstromes zu erfreuen hat. Es mag aber nicht unerwähnt bleiben, daß die von spitzbergischen Polychäten erreichten Dimensionen absolut genommen nur gering erscheinen müssen, wenn man die wahrhaft riesengroßen Bewohner wärmerer Regionen, wie gewisse Eunicen, Eupolyodontes, einzelne Terebelliden usw. z. B., mit ihnen vergleicht. Als kosmopolitische Spitzbergenformen wären endlich *Capitella capitata*, *Owenia fusiformis* und *Terebellides stroemi* zu nennen, von denen mindestens die letztgenannte von der Hocharktis südwärts bis in die Antarktis hin verbreitet ist. In der Gesamtfauuna lassen sich ferner drei Gruppen unterscheiden: Erstens solche spitzbergische resp. arktische Arten, die auch weiter südlich, so im borealen Bezirk verbreitet sind. Hierher gehört ein bedeutender Teil der spitzbergischen Arten, wie *Harmothoe imbricata* und *impar*, *Gattyana cirrosa*, *Nephtys ciliata*, *Eusyllis blomstraudi*, *Nereis pelagica*, *Scaloplos armiger*, *Maldane sarsi*, *Nicola venustula*, *Thelepus concinatus*, *Terebellides stroemi* usw. Eine zweite Gruppe wird gebildet von den ausgesprochen arktischen Formen, wie *Melaenis lovani*, *Nemidha torelli*, *Anaitis wahlbergi*, *Eleone spetsbergensis*, *Marenzelleria viridis*, *Ampharete vegae*, *Leaena nordenskiöldi*. Eine dritte und kleinste Gruppe ergeben diejenigen Arten, die als südliche Gastformen noch bei Spitzbergen auftreten. Hierher gehören Arten wie *Malmgrenia alba*, *Eunice norvegica*, *Stauronereis rubrovittata*, *Pilograna implexa*. Ein recht klassisches Beispiel aus dieser letzten Gruppe liefert *Eunice norvegica*. Sie wurde bei Spitzbergen nur zweimal gefunden, und zwar sicher nur im Westen, wenigstens kann man das für den von mir angegebenen Fundort „Spitzbergen“ auch ruhig annehmen. Sie ist eine boreale, wenn auch nicht eben südliche Art, an Nordnorwegen nicht selten, ist aber auf dem Verbindungswege des Golfstromlaufes zwischen Nordnorwegen und Spitzbergen noch nicht festgestellt worden. Sie lebt auch an der mindestens zum Teil vom Golfstrom beeinflussten Murmanküste, so im Kola-Golf (DERJUGIN, 1915). *M. alba* ist boreal bis in den lusitanischen Bezirk verbreitet und findet sich an Finnmarken; zwischen Finnmarken und Spitzbergen wurde sie noch nicht gesammelt. *St. rubrovittata* ist eine boreale bis tropische Art, sie kommt an Finnmarken vor und wurde zwischen Finnmarken und Spitzbergen festgestellt im Bezirk der Hope-Insel. Man kann diese *Stauronereis* als eine Form betrachten, die vielleicht noch nicht nordwärts bis Spitzbergen vorgedrungen ist oder, falls sie dort schon vorhanden ist, daselbst noch nicht aufgefunden wurde. *P. implexa* ist nicht selten an Nordnorwegen und eine boreal-lusitanische Art, sie wurde auf der Verbindungsstrecke zwischen Nordnorwegen und Südspitzbergen nicht gefunden. Da der Fundort dieses Tieres bei Spitzbergen im Osten liegt, wäre es von Interesse zu erfahren, bei welcher Bodentemperatur (diese kann wohl nur positiv sein) selbiges dort lebte. Außer diesen Beispielen von südlichen Gastformen Spitzbergens lassen sich noch weitere Arten anführen, die als Gastformen dieses Gebietes resp. der Arktis im weiteren Sinne aufgefaßt werden können. Hier wäre z. B. *Nephtys ovata* zu nennen. Diese *Nephtys* lebt von der borealen Region nordwärts in beschränkten Teilen der Arktis und zwar nicht in hocharktischen Bezirken derselben, wie Spitzbergen, Nowaja Semlja, Sibirisches Eismeer

Sie wurde unmittelbar an Spitzbergen selbst noch nicht gefunden, aber einmal bei positiver Bodentemperatur in dem vom Golfstrom bestrichenen Gebiet zwischen der Bären-Insel und Spitzbergen, falls es sich hierbei um die echte *N. coeca* handelt. Ein Vorkommen der *N. coeca* an den vom Golfstrom berührten Teilen Spitzbergens erscheint hiernach nicht unmöglich. Ein weiteres Beispiel südlicher Gastformen bildet *Eumida sanguinea*. Ihre eigentliche Verbreitung ist boreal-lusitanisch, also ähnlich derjenigen der *St. rubrovittata*. *Eumida* kommt im Westen vor, an Nordnorwegen (Finnmarken) und an der Murmanküste, also in südlichen Bezirken der Arktis. Von der Murmanküste ist sie in der Helgoland-Sammlung vertreten, nicht aber von Spitzbergen, von wo sie überhaupt noch nicht verzeichnet wurde. Ob ein noch nördlicheres Vorkommen dieser südlichen Art im Wirkungsbereich des Golfstromlaufes etwa bis Spitzbergen hinauf möglich ist, ist jetzt noch nicht zu entscheiden. Es sind noch weitere Forschungen in Zukunft nötig, um die berührte Frage, wie weit nordwärts manche nicht eigentlich arktische Formen sich verbreiten können, noch näher zu beleuchten.

Was die Verbreitung der Spitzbergenpolychäten in west-östlicher Richtung angeht, so hat sich ergeben, daß ungefähr der dritte Teil derselben im strengen Sinne zirkumpolar verbreitet ist. Als streng zirkumpolar fasse ich hierbei eine Verbreitung auf, die von Grönland aus bis ins Beringsmeer und dessen Anhangsgebiete reicht unter der Annahme, daß die betreffenden Arten wenigstens in einigen zwischen den genannten Endgebieten liegenden arktischen Bezirken auftreten. Viele andere Arten sind im weiteren Sinne zirkumpolar, z. B. von Grönland oder Spitzbergen bis ins Kara-Meer oder das Sibirische Eismeer. Eine gründliche Erforschung der weiten Strecken des Sibirischen Eismeres wie auch des Beringsmeeres mag in dieser Richtung vorhandene Lücken mehr oder minder ausfüllen. Vereinzelt arktische Arten wurden bisher nur bei Spitzbergen festgestellt, z. B. *Pionosyllis compacta* und *Leaena nordenskiöldi*. Es handelt sich in diesen Fällen wohl um solche Tiere, die auch in anderen Teilen der Arktis vorhanden waren, aber bisher dort nicht aufgefunden worden sind.

Ueber die bathymetrische Verbreitung der Spitzbergenpolychäten wie speziell über diejenige der in meinem Material enthaltenen Spitzbergentiere ist folgendes auszuführen. Die ganz überwiegende Masse der Spitzbergenformen gehört dem Litoralbezirk bis in ansehnliche Tiefen hinunter an. Eine ganze Reihe von Arten gehen bis in die Tiefsee hinab, ohne spezifische Tiefseeformen zu sein. Tiefseeuntersuchungen auf Polychäten wurden in der Arktis und im Spitzbergengebiet bisher nur selten vorgenommen. Unter meinem Material befanden sich nur einige wenige Tiefseefänge aus der Sammlung von RÖMER und SCHAUDINN, und sie bedürfen einer näheren Betrachtung. Diese Tiefseefänge, auf den Stationen 40 bis 43 nördlich von Spitzbergen im Bereiche der Nansen-Rinne unternommen, reichen bis 1000 m Tiefe hinab. Sie lieferten eine ganze Anzahl Polychäten, und zwar ganz überwiegend sedentäre Arten. Die sonstige bathymetrische Verbreitung dieser Arten läßt erkennen, daß in der Tiefe von 1000 m im Gebiet der Nansen-Rinne noch keine eigentliche Tiefseefauna vorhanden ist. Die allermeisten Arten, mögen sie auch zum Teil mehr Formen des tieferen Wassers sein, kommen auch in flacherem Wasser vor. Nur wenige sind als Tiefseeformen anzusprechen, so *Stauronereis römeri* und *Jasmineria schaudinni*, deren anderweitige bathymetrische Verbreitung noch zu ermitteln wäre, und *Ophelina helgolandiae*. Letztere würde sicher eine Tiefseeform sein, wenn sie, wie ganz wohl möglich, identisch mit *Ammotrypanella arctica* MC INT. sein sollte. Es bleibt nun noch die Möglichkeit offen, daß im Bereiche der Nansen-Rinne in größeren Tiefen, als sie von RÖMER und SCHAUDINN erreicht wurden, mehr echte Tiefseetiere vorhanden sind.

Was die morphologische Beschaffenheit der aus der Tiefsee gehobenen Arten von RÖMER und SCHAUDINN betrifft, so konnte ich, soweit solche auch im flacheren Wasser auftreten, keine Unterschiede von Individuen aus geringerer Tiefe finden. Als Beispiele mögen hierfür *Harmothoe nodosa*, *Harmothoe (Eucersilia)*

villosa und *Syllis cornuta* angeführt sein. Diese 3 Arten haben in flacherem Wasser wohlentwickelte Augen, die in ganz gleicher Weise bei den Tiefseeindividuen vorhanden sind. Es stimmt diese Erfahrung also gut überein mit der von EHLERS bei Tiefseetieren der Porcupine (1875) aus dem nördlichen Atlantik gemachten Beobachtung, wobei vermutlich auch die scheinbar augenlose *Syllis abyssicola* keine Ausnahme bildet. Temperaturmessungen in der Tiefe der einzelnen Fänge wurden von RÖMER und SCHAUDINN nicht vorgenommen, es sind daher aus meinem Material keine Schlüsse zu ziehen bezüglich der etwaigen Eury- resp. Stenothermie der einzelnen Arten. In dieser Richtung gibt die Bearbeitung der Polychäten der Norske Nordhavs-Expedition durch ARM. HANSEN (1882) aus dem Nordmeer — es sind auch einige Angaben aus dem Gebiet von Spitzbergen und der Bären-Insel darin enthalten — unter anderem einige Aufschlüsse. Unter den von HANSEN verzeichneten Würmern befinden sich sehr viele arktische und spitzbergische Arten. HANSEN bemerkt über die in der kalten Area (Gebiet mit negativer Bodentemperatur) gefundenen Formen, daß diese in der Mehrzahl außerdem an Orten mit positiver Bodentemperatur vorkommen, also mehr oder minder eurytherm sind. Von einer einzigen Art meint HANSEN — es ist *Gattyana globifera* —, daß sie mit einiger Wahrscheinlichkeit ihren Aufenthalt vorzugsweise oder allein in der kalten Area nimmt. Die Identifizierung der *P. assimilis* ARM. HANS. mit *G. globifera* durch DITLEVSEN (1917) hat nun die Folgerung ergeben, daß *G. globifera* auch in der warmen Area vorkommt, so daß das gleiche Verhalten wie bei *G. cirrosa* vorliegt, die in beiden Areen vorkommt. Letztere wurde von der Porcupine (1875) bei negativer Bodentemperatur gefunden. Von seinen neu beschriebenen Arten aus der kalten Area bemerk. HANSEN, daß es tatsächlich so gut wie unmöglich sei zu sagen, daß diese nicht auch bei positiver Bodentemperatur vorkommen sollten. Da diese neuen Arten sich in der Folgezeit bis auf einige wenige als bereits bekannt erwiesen haben, verdienen sie keine besondere Berücksichtigung. Von diesen letzteren Arten hat sich *Myriochele heeri* (identisch mit *M. sarsi* ARM. HANS. aus der kalten Area) z. B. als eurytherm erwiesen, da sie von der Porcupine mit positiver Bodentemperatur festgestellt wurde. Man kann hiernach annehmen, daß ein erheblicher Teil der spitzbergischen Arten mehr oder minder stark eurytherm ist. Wie viele der Spitzbergenarten hierfür in Frage kommen, läßt sich nicht genauer sagen, da hierzu die Bodentemperatur aller Fundorte dieser Tiere bekannt sein müßten. HANSEN führt aus der kalten Area 45 spitzbergische Arten auf, von denen 17 von ihm gleichzeitig für die warme Area verzeichnet sind. 18 spitzbergische Arten wurden von HANSEN nur für die warme Area festgestellt. Aus der Ingolf-Arbeit DITLEVSENS (1917) lassen sich mit Hilfe der Stationskarte der „Ingolf-Expedition“ 3 weitere eurytherme Spitzbergenarten entnehmen: *Harmothoe (Antinoëlla) badia*, *Harmothoe (Eueranta) villosa* und *Phyllodoce groenlandica*. *Maldane sarsi* gehört nach ARWIDSSONS Fundortsverzeichnis (1906) gleichfalls zu den eurythermen Formen, deren Zahl sicherlich noch größer ist. Betreffs der stenothermen Formen — es kann sich im Spitzbergengebiet um positiv und negativ stenotherme Tiere handeln — wäre es von Interesse zu wissen, bei welchen Bodentemperaturen die südlichen Gastformen dort leben, was bisher nicht untersucht worden ist. Es werden vermutlich Temperaturen von positivem Wert sein oder doch mindestens solche, die höher als die für die eurythermen Arten in Frage kommenden sind. Mit großer Wahrscheinlichkeit läßt sich ersteres annehmen für *Eunice norvegica* L. HANSEN hat diese Art (1882) mehrfach gesehen, doch nur aus der warmen Area, kein einziges Mal aus der kalten Area — In dem Material der Porcupine (EHLERS, 1875) waren ca. 30 auch im Spitzbergengebiet lebende Arten enthalten, die, mit Ausnahme ganz weniger, auch aus der Tiefsee erbeutet wurden. Die Bodentemperaturen sind, mit Ausnahme derer von *Gattyana cirrosa* und *Potamilla neglecta*, alle positiv. Dieses ist auch der Fall bei der aus der Tiefsee gehobenen *Eunice norvegica* der Porcupine, die aus 725 Faden Tiefe bei 6,54° C heraufgeholt war. Interessante Streiflichter auf den Zusammenhang zwischen der Verbreitung der Arten und der Temperatur des Fundortes wirft die Bearbeitung DITLEVSENS (1917) eines Teiles der Ingolf-Polychäten

Es wurden von diesem Autor z. B. gefunden Arten wie *Aphrodita aculeata*¹⁾ und *Laelmatonice filicornis*. Beide Arten haben eine im allgemeinen extra-arktische, südlichere Verbreitung. Die Funde dieser Tiere durch DITLEVSEN in einem Arktisgebiet (Grönland) werden dementsprechend sämtlich von positiven Bodentemperaturen begleitet. Daß diese beiden Arten im Spitzbergengebiet auftreten könnten, also in einem hocharktischen Gebiet, halte ich für völlig ausgeschlossen. Eine andere *Laelmatonice*-Art (*L. pellucida*) wird von J. P. MOORE aus dem zur Arktis gerechneten Beringsmeer beschrieben. Es ist hierbei zu berücksichtigen, daß dieses Vorkommen sich am ehesten mit dem Vorkommen der *L. filicornis* im Grönlandgebiet vergleichen läßt, nicht mit dem Spitzbergengebiet, da das Beringsmeer zum allergrößten Teil kein hocharktisches Gebiet und zum Teil überhaupt nicht der Arktis zuzurechnen ist.

Grönland wie das Beringsmeer reichen viel weiter nach Süden hinunter als das erst nördlich des 75. Grades n. Br. beginnende hocharktische Spitzbergen. Grönland erreicht im Süden bequem den 60. Grad n. Br. Als natürliche Südgrenze des Beringsmeeres ist die Kette der Aläuten-Inseln zu betrachten, die in ihrem südlichsten Teil sich stark dem 50. Grad n. Br. nähert. Grönland und besonders das Beringsmeer reichen danach südwärts in Breiten hinein, die eigentlich der borealen Region angehören. Allein schon aus diesem letzteren geographischen Gesichtspunkte läßt sich erklären, daß die eben angeführten Arten in den zwei genannten Gebieten auftreten können unter geeigneten Verhältnissen, während im Spitzbergengebiet auch der Golfstrom als Temperaturfaktor gegenüber der hocharktischen Lage Spitzbergens nicht mehr imstande ist, den zum Leben notwendigen Ausgleich für diese südlichen Formen zu schaffen.

Zur Erläuterung meiner Ausführungen habe ich einige Tabellen zusammengestellt. In der 1. Tabelle sind sämtliche Stationen von RÖMER und SCHAUDINN, die Polychäten geliefert haben, mit ihrer Bodenbeschaffenheit usw. aufgeführt. Die 2. Tabelle enthält die Nummern der Stationen mit den an den einzelnen Stationen gesammelten Arten. In der 3. Tabelle ist die arktische und sonstige Verbreitung mit Rücksicht auf das Zirkumpolaritätsmoment verzeichnet. Die 4. Tabelle enthält eine Uebersicht über das Vorkommen der Spitzbergenarten im Westen und Osten Spitzbergens. Der Begriff Westen ist hier im weiteren Sinne so gefaßt, daß auch der noch unter Golfstromeinfluß liegende Teil der Nordküste hierin miteinbegriffen ist. Die 5. Tabelle umfaßt ein Verzeichnis der von der „Olga-Expedition“ gesammelten Würmer. Die 6. Tabelle enthält eine Liste der von mir gesehenen Arten des Berings- und Kara-Meeres. Die alten Fundorte aus dem Spitzbergengebiet sind am Schluß hinter jeder Art im Text aufgezählt in chronologischer Reihenfolge. Auf der 7. Tabelle endlich findet sich eine Aufzählung der im Spitzbergengebiet vertretenen Familien und der Zahl ihrer Arten. Ueber die von mir gemachten Literaturangaben sei noch bemerkt, daß von einer Aufzählung aller arktischen Literaturstellen abgesehen wurde. Angegeben sind natürlich die auf Spitzbergen bezüglichen Zitate, außerdem das erste Zitat jeder Art und die wichtigen Werke von MALMGREN (1865 und 1867)²⁾, soweit diese in Frage kommen. Ferner faunistische Zusammenfassungen wie die von LEVINSSEN (1883)³⁾ und BIDENKAP (1894)⁴⁾ und andere ausgewählte Zitate, welche geeignet sind, über die systematischen und morphologischen Verhältnisse der einzelnen Formen und deren Verbreitung Aufschluß zu geben.

1) Das Vorkommen dieser zwei Aphroditiden an Südgrönland wird auch von LEVINSSEN (*Annulata* etc., *Udbytte af Kassenhaadens Hauchs Togter.*, 1893, p. 323) vermerkt, nach dessen Angabe in diesem nicht der arktischen Fauna gewidmeten Werk Exemplare der zwei genannten Arten von Südgrönland sich im Kopenhagener Museum befinden.

2) MALMGREN, 1865, *Nordiska Hafs-Annulata* u. 1867, *Annulata polychaeta Spetsbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae hactenus cognita*.

3) LEVINSSEN, 1883, *Systematik-geographisk Oversigt over de nordiske Annulata, Gephyrea, Chaetognathi og Balanoglossi*.

4) BIDENKAP, 1894, *Norges Annulata Polychaeta*.

Tabelle I.

Verzeichnis der Dredge- und Planktonstationen von Römer und Schaudinn, die eine Ausbeute an Polychäten ergeben haben.

Dredgestationen.

No.	Ortsangabe	Geographische		Datum des Fanges	Tiefe des Meeres in Metern	Bodenbeschaffenheit
		Länge	Breite			
2	Bären-Insel, Westseite	18° 14'	74° 36'	15. Juni	29	Grober Kies und einzelne größere Steine, viele Balanidenschalen
3	Stor-Fjord, 13 Seemeilen WSW von Whales-Point	20° 3'	77° 19'	17. "	52	Gelber Mud mit abgerollten Steinen
4	Stor-Fjord, Kap Lee, am Ausgang in die Walter-Thymenstraße	20° 3'	78° 6,5'	18. "	45	Kleine Steine bis Faustgröße, Laminarien und abgerollten Steinen
5	Stor-Fjord, am Kap Blanck	20° 3'	77° 49'	18. "	65	Keine Grundprobe
6	Stor-Fjord, Nähe des Changing-Point am Eingang in die Ginevra-Bay	20° 0'	78° 15'	20. "	105-110	Blauer, zäher Lehm mit einzelnen abgerollten kleinen Steinen
7	Stor-Fjord, Nähe der Hassenstein-Bucht	20° 52'	17° 35'	23. "	litoral - 10 m	Feiner blauer Mud, fast ohne Steine. Am Ufer viel Schwemmland
8	Eingang in die Deevie-Bay, zwischen Whales-Point und den König-Ludwigs-Inseln	21° 2'	77° 23'	23. "	28	Abgerollte Schiefer mit Laminarien bewachsen
9	Halfmoon-Insel, 3 Seemeilen südlich in der Nähe der Menke-Insel	23° 23'	77° 12'	25. "	90	Blauer zäher Lehm mit einzelnen größeren und zahlreichen kleineren abgerollten Steinen
10	Bell-Sund, in der Mitte des Einganges	14° 5'	77° 37'	27. "	150	Blauer, zäher Lehm mit vielen größeren und kleineren abgerollten Steinen
11	Kings- und Cross-Bay, in der Mitte des Einganges	11° 37'	79° 2'	30. "	250-395	Blauer, feiner Schlick mit abgerollten vulkanischen Steinen bis Kopfgröße
12	Smerenburg-Bay, hinteres Ende	11° 29'	79° 39'	30. "	50	Kleine scharfkantige Steine (Granit), dicht bedeckt mit Wurmröhren aus Sand. Kotalgen und feine Fadenalgen
13	Ross-Insel, ca. 1 Seemeile NW	20° 23'	80° 48'	2. Juli	85	Blauer Mud und roter Lehm mit vielen kleinen und großen Steinen
14	Kap Platen, ca. 5 Seemeilen NO	23° 30'	80° 48'	4. "	40	Wenig Mud. Mit roten Kalkalgen und Flawdeen bewachsene Steine bis Kopfgröße und einzelne große Kalkalgenstöcke
15	Hinlopenstraße, Südmündung bei der Behm-Insel	20° 55'	79° 20'	5. "	80	Wenig Mud, kleine Steine bis Faustgröße
16	Hinlopenstraße, in der Lomme-Bay, westlich der Foot-Insel	18° 5'	79° 33'	7. "	40-0	Feiner blauer Mud, kleine Steine bis Faustgröße
17	Hinlopenstraße, vor dem Eiskap	18° 24'	79° 44'	7. "	430-450	Feiner blauer Mud mit wenig kleinen Steinen, viele Wurmröhren (vor einem großen Gletscher).
18	Hinlopenstraße, am nördlichen Eingang	16° 55'	80° 8'	7. "	480	Feiner blauer Mud mit wenig kleinen Steinen (vor einem großen Gletscher)
19	Wijde-Bay, Mitte	15° 55'	79° 34'	8. "	112	Blauer Mud mit abgerollten Steinen bis Faustgröße
21	Eis-Fjord, Mitte	15° 0'	78° 12'	16. "	210-240	Blauer Mud mit wenig kleinen Steinen
22	Eis-Fjord, in der Mitte des Einganges	13° 40'	78° 9'	17. "	365	Schmutziger Schlick, welcher stark nach Schwefelwasserstoff roch, wenig Steine
24	Südkap, ca. 12 Seemeilen westlich	15° 40'	76° 23'	21. "	135	Feiner blauer Mud mit Sand gemischt, viele große Steine, abgerollt und scharfkantig
25	Halfmoon-Insel, ca. 20 Seemeilen NO	24° 7'	77° 23,5'	22. "	75	Graublauer Schlick mit vielen Steinen bis Kopfgröße, teils abgerollt, teils schiefliegend, viele Muschelschalen und Wurmröhren
26	Olga-Straße, etwa in der Mitte zwischen König-Karls-Land und den Ryk-Ys-Inseln	26° 40'	78° 5'	22. "	290	Brauner und blauer Schlick, wenig kleine Steine

No.	Ortsangabe	Geographische		Datum des Fanges	Tiefe des Meeres in Metern	Bodenbeschaffenheit
		Länge	Breite			
27	König-Karls-Land, Südseite, zwischen Helgoland- und Jena-Insel	29° 30'?	78° 46'?	23. Juli	65	Grobkörniger grauer Schlick mit vielen großen und kleinen Steinen. Viele Muschelschalen
28	König-Karls-Land, Jena-Insel, Südseite	?	?	28. "	8—12	Felsig, große Steine mit Laminarien
30	König-Karls-Land, Jena-Insel, Ostseite, ca. 1/3 Seemeilen vom Lande, vor einem großen Gletscher	?	?	29. "	75	Grobkörniger blauer Schlick mit vielen Steinen bis zu Kopfgröße. Viele Balaniden- und Muschelschalen
31	König-Karls-Land, Jena-Insel, am Nordostkap ca. 1/3 Seemeilen vom Lande, vor einem großen Gletscher	?	?	1. Aug.	36	Grobkörniger blauer Schlick mit wenigen kleinen Steinen
32	König-Karls-Land, in der Mitte zwischen Jena- und Abel-Insel	?	?	2. "	40	Kleinere und größere Steine bis zu Kopfgröße, mit roten Kalkalgen überzogen. Viele Rotalgen
33	König-Karls-Land, Bremer Sund, ca. 3/4 Seemeilen SSW 1/4 W von Kap Weißenfels	?	?	4. "	105	Blauer Schlick mit wenigen kleinen abgerollten Steinen. Viele Muschelschalen
34	König-Karls-Land, Schwedisch-Vorland, ca. 2 Seemeilen westlich von Kap Arnesen	?	?	4. "	85	Gelber Schlick, ohne Steine, zahlreiche Wurmröhren
35	König-Karls-Land, ca. 11 Seemeilen NW von Haarflagrehaugen auf Schwedisch-Vorland	25° 55'	79° 0'	5. "	195	Gelber Lehm mit wenigen kleinen Steinen
36	Nordost-Land, Ostseite, ca. 4 Seemeilen vor dem Gletscher	28° 0'	79° 35'	6. "	66	Wenig blauer Mud, kleine und größere Steine bis Kopfgröße, abgerollt und scharfkantig
37	Great-Insel, ca. 6 Seemeilen NO	30° 0'	80° 15'	8. "	95	Wenig gelber Schlick, viele Steine bis Faustgröße
39	Eismeer, nördlich Spitzbergen	21° 21'	81° 0'	10. "	140	Gelber Schlick mit schweren Steinen von mehr als Kopfgröße
40	Eismeer, nördlich Spitzbergen, an der Festeiskante	21° 21'	81° 22'	10. "	650—1000	Zäher blauer Lehm mit wenigen kleinen Steinen, vielen Schwammadeln
41	desgl.	20° 30'	81° 20'	11. "	1000	Blauer Schlick, wenig kleine Steine bis Nußgröße
42	"	19° 0'	81° 20'	12. "	1000	desgl.
43	"	18° 50'	81° 15'	12. "	680	Blauer Schlick, wenig kleine Steine bis Nußgröße, viele Schwammadeln
44	Hinlopenstraße, Mitte der Südmündung	21° 0'	79° 13'	13. "	80	Wenig blauer und gelber Schlick, viele kleine und größere Steine, abgerollt und scharfkantig
45	Bismarckstraße, Südosteingang an der engsten Stelle	20° 35'	78° 58,5'	14. "	35	Steine mit Laminarien und Rotalgen, kein Schlick
46	Unicorn-Bay, vor dem östlichen Eingang in den Helissund	21° 31'	78° 30'	16. "	60	Wenige Steine bis doppelte Faustgröße, reich mit Actinien und Ascidien besetzt
47	Walter-Thymenstraße, in der Mitte, östlich der engsten Stelle	21° 45'	78° 14'	17. "	38	Gelber Schlick, viele Steine bis Faustgröße
49	Ryk-Ys-Inseln, zwischen den Inseln	25° 12'	77° 49'	19. "	60—80	Wenig kleine Steine, viele Muschelschalen und Bryozoenreste
50	Hope-Insel, 11 Seemeilen südlich	24° 5'	76° 12'	20. "	60	Gelber Schlamm mit Steinen bis Faustgröße, viele Balaniden- und Muschelschalen
53	Nordkap, 2 Seemeilen östlich Kjelvik	26° 10'	70° 58'	5. Sept.	118	Steine mit Schwämmen bewachsen
54	Murmanküste, Port Wladimir (Jeredike), östlicher Eingang in den Hafen	33° 10'	69° 25'	9. "	0—45	Felsig mit roten Kalkalgen. Sand und Muschelschalen
56	Weißes Meer, am Eingang	41° 23'	66° 36,5'	26. "	65	Große Steine von mehr als Kopfgröße, viele Balanidenschalen
57	Murmanküste, nordöstlich Harloff-Insel	38° 11'	69° 36'	27. "	128	Wenig Steine, viele Algen und Laminarien
58	Murmanküste, Kildinsund, gegenüber dem Reliktensee	34° 13'	69° 20'	27. "	25	desgl.
59	Murmanküste, Kildinsund, westlicher Eingang	34° 5'	69° 21'	28. "	86	Wenig Steine, Muschelschalen und viele rote und grüne Algen

Planktonstationen.

No.	Ortsangabe	Geo-graphische		Datum des Fanges	Tages-zeit	Temperatur		Des Meeres		Wind		Meeres-strömung	Tiefe		Wetter und Seegang	Bemerkungen
		Länge	Breite			des Meeres	der Luft	Farbe	spez. Gewicht	Richtung	Stärke		des Meeres	des Fanges		
5	Troll-Fjord, an der Walstation	24° 1'	70° 1'	10. Juni	4 p. m.	5,7	6,7	blau	1,026	NW	2-3	—	7	0	See ruhig	
10	Hinlopenstraße; zwischen Kap Torell und Behm-Insel	20° 36'	79° 20'	5. Juli	8 p. m.	-1,2	2,2	"	1,027	SO	1	SO-NW	80	0	bedeckt, ruhig	

Tabelle II.

Verzeichnis der Dredge- und Planktonstationen von Römer und Schaudinn mit den an ihnen gefundenen Polychäten.

Pl. = Planktonstationen.

2	<i>Harmothoe imbricata</i> L. " (<i>Antin.</i>) <i>sarsi</i> KINB. <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Eusyllis blomstrandii</i> MALMGR.	<i>Ampharete grubei</i> MALMGR. " <i>grosi</i> MALMGR. 7 <i>Laonice cirrata</i> M. SARS 8 <i>Harmothoe nodosa</i> M. SARS " (<i>Antin.</i>) <i>badia</i> THÉEL. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Chaetozone setosa</i> MALMGR.	<i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Ophelia limacina</i> H. RATHKE <i>Platyligera affinis</i> M. SARS <i>Brada villosa</i> H. RATHKE <i>Scione lobata</i> MALMGR. " <i>flexuosa</i> GR. <i>Thelepus cinctus</i> O. FABR. <i>Chone infundibuliformis</i> KR.
3	<i>Gallyana cirrosa</i> PALL. <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. " <i>paradoxa</i> MALM. <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Spio filicornis</i> O. FABR. <i>Chaetozone setosa</i> MALMGR. <i>Flabelligera affinis</i> M. SARS <i>Brada granulata</i> MALMGR. " <i>villosa</i> H. RATHKE <i>Maldane sarsi</i> MALMGR. <i>Prazillota praeterrimissa</i> MALMGR. <i>Nicomache lumbricalis</i> O. FABR. <i>Lysippe labiata</i> MALMGR. <i>Thelepus cinctus</i> O. FABR. <i>Terebellites stroeni</i> M. SARS <i>Dasychone infarcta</i> KR.	9 <i>Harmothoe (Antin.) badia</i> THÉEL. <i>Anatilis wahlbergi</i> MALMGR. <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. " <i>paradoxa</i> MALM. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Brada granulata</i> MALMGR. 10 <i>Onuphis conchilega</i> M. SARS <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Ophelia limacina</i> H. RATHKE <i>Ophelia acuminata</i> OERST. <i>Brada granulata</i> MALMGR. " <i>inhabilis</i> H. RATHKE <i>Cistenides hyperborea</i> MALMGR.	15 <i>Harmothoe nodosa</i> M. SARS " <i>varispina</i> M. SARS <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Ophelia limacina</i> H. RATHKE <i>Scione lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cinctus</i> O. FABR. <i>Spirorbis spirillum</i> L.
4	<i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Dasychone infarcta</i> KR.	11 <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Spirochaetopterus typicus</i> M. SARS <i>Maldane sarsi</i> MALMGR. <i>Nicomache lumbricalis</i> O. FABR. <i>Glyphanodromon pallescens</i> THÉEL. <i>Amphitrite cirrata</i> O. F. MÜLL. <i>Laphania nordenskiöldi</i> MALMGR.	16 <i>Harmothoe imbricata</i> L. <i>Gallyana cirrosa</i> PALL. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Polycirrus albicans</i> MALMGR.
5	<i>Harmothoe imbricata</i> L. <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Amphitrite cirrata</i> O. F. MÜLL. <i>Nicolea venustula</i> MONT. <i>Scione lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cinctus</i> O. FABR. <i>Dasychone infarcta</i> KR.	12 <i>Harmothoe imbricata</i> L. " <i>nodosa</i> M. SARS <i>Glycera capitata</i> OERST. <i>Brada granulata</i> MALMGR. <i>Scione lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cinctus</i> O. FABR. <i>Chone infundibuliformis</i> KR. <i>Spirorbis vitreus</i> O. FABR.	17 <i>Nephtys paradoxa</i> MALM. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Chaetozone setosa</i> MALMGR. <i>Maldane sarsi</i> MALMGR. <i>Nicomache lumbricalis</i> O. FABR. <i>Cistenides hyperborea</i> MALMGR. <i>Ampharete arctica</i> MALMGR.
Pl. 5	<i>Glycera capitata</i> OERST.	13 <i>Harmothoe nodosa</i> M. SARS " <i>varispina</i> M. SARS <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Nicolea venustula</i> MONT. <i>Laonice cirrata</i> M. SARS <i>Ophelia acuminata</i> OERST. <i>Stylarionides plumosus</i> O. F. MÜLL. <i>Brada inabilis</i> H. RATHKE " <i>villosa</i> H. RATHKE <i>Maldane sarsi</i> MALMGR.	18 <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Asychis biceps</i> M. SARS <i>Nicomache lumbricalis</i> O. FABR. <i>Cistenides hyperborea</i> MALMGR.
6	<i>Harmothoe nodosa</i> M. SARS <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. " <i>paradoxa</i> MALM. " <i>malmgrenii</i> THÉEL. <i>Onuphis conchilega</i> M. SARS <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Laonice cirrata</i> M. SARS <i>Ophelia acuminata</i> OERST. <i>Stylarionides plumosus</i> O. F. MÜLL. <i>Brada inabilis</i> H. RATHKE " <i>villosa</i> H. RATHKE <i>Maldane sarsi</i> MALMGR.	14 <i>Harmothoe nodosa</i> M. SARS <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL.	19 <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Brada granulata</i> MALMGR. " <i>inhabilis</i> H. RATHKE <i>Maldane sarsi</i> MALMGR.
		21 <i>Onuphis conchilega</i> M. SARS <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Glycera capitata</i> OERST. <i>Laonice cirrata</i> M. SARS <i>Stylarionides plumosus</i> O. F. MÜLL. <i>Brada granulata</i> MALMGR. <i>Nicomache lumbricalis</i> O. FABR. <i>Cistenides hyperborea</i> MALMGR.	

- 22 *Nephtys ciliata* O. F. MÜLL.
Onuphis conchilega M. SARS
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Cistenides hyperborea MALMGR.
- 14 *Harmothoe nodosa* M. SARS
(Antin.) *badia* THÉEL.
" *Nephtys paradoxa* MALM
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Asychis biceps M. SARS
Stylarioides plumosus O. F. MÜLL.
Brada granulata MALMGR.
- 25 *Harmothoe nodosa* M. SARS
" *varispina* M. SARS
Nephtys paradoxa MALM
Eteone longa O. FABR.
Syllis fasciata MALMGR.
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Niconacha lumbricalis O. FABR.
Brada villosa H. RATHKE
Scione lobata MALMGR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Polanilla neglecta M. SARS
Dasychone infarcta KR.
- 26 *Spiophanes krøyeri* GR.
Spirochaetopterus typicus M. SARS
- 27 *Harmothoe nodosa* M. SARS
Nephtys ciliata O. F. MÜLL.
" *paradoxa* MALM
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Laonice cirrata M. SARS
Flabelligera affinis M. SARS
Polycirrus albicans MALMGR.
- 28 *Harmothoe imbricata* L.
Nephtys ciliata O. F. MÜLL.
- 30 *Harmothoe nodosa* M. SARS
- 31 *Harmothoe* (Antin.) *sarsi* KINB.
Nephtys ciliata O. F. MÜLL.
" *paradoxa* MALM
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Ephesia gracilis H. RATHKE
Spio filicornis O. FABR.
Chaetozone setosa MALMGR.
Scalibregma inflatum H. RATHKE
Prazillera praeternissa MALMGR.
Lysippe labiata MALMGR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Terebellides stroemi M. SARS
Euchone analis KR.
Chone infundibuliformis KR.
Spirorbis spirillum L.
- 32 *Euphrosyne borealis* OERST.
Harmothoe imbricata L.
" *nodosa* M. SARS
Nereis zonata MALMGR.
Flabelligera affinis M. SARS
Stylarioides plumosus O. F. MÜLL.
Nicola venustula MONT.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Sabella fabricii KR.
Chone infundibuliformis KR.
- 33 *Nephtys ciliata* O. F. MÜLL.
Syllis fasciata MALMGR.
Spio filicornis O. FABR.
Stylarioides hirsutus A. HANS.
Ampharete arctica MALMGR.
- 34 *Scione lobata* MALMGR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Apomatus globifer THÉEL
Pholoe minuta O. FABR.
Harmothoe imbricata L.
" *impar* JOHNST.
" *nodosa* M. SARS
" *varispina* M. SARS
Gallyana cirrosa PALL.
Phyllodoce groenlandica OERST.
Eteone flava O. FABR.
" *longa* O. FABR.
Nereis zonata MALMGR.
Syllis armillaris O. F. MÜLL.
" *cornuta* H. RATHKE
" *fasciata* MALMGR.
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Glycera capitata OERST.
Ephesia gracilis H. RATHKE
Spio filicornis O. FABR.
Chaetozone setosa MALMGR.
Flabelligera affinis M. SARS
Stylarioides hirsutus A. HANS.
Brada villosa H. RATHKE
Lysippe labiata MALMGR.
Scione lobata MALMGR.
" *lezuosa* GR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Laphania nordenskiöldi MALMGR.
Polycirrus medusa GR.
Terebellides stroemi M. SARS
Polanilla neglecta M. SARS
Apomatus globifer THÉEL
- 35 *Nephtys paradoxa* MALM
Onuphis conchilega M. SARS
Ampharete arctica MALMGR.
Amphicteis gunneri M. SARS
- 36 *Harmothoe nodosa* M. SARS
" *varispina* M. SARS
Gallyana cirrosa PALL.
Nephtys ciliata O. F. MÜLL.
" *paradoxa* MALM
Eteone longa O. FABR.
Anadis wahlbergi MALMGR.
Nereis zonata MALMGR.
Syllis armillaris O. F. MÜLL.
Autolytus prolifer O. F. MÜLL.
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Stylarioides plumosus O. F. MÜLL.
Brada villosa H. RATHKE
Prazillera gracilis M. SARS
Ampharete grubei MALMGR.
Amphitrite cirrata O. F. MÜLL.
Scione lobata MALMGR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Polanilla neglecta M. SARS
Dasychone infarcta KR.
Chone infundibuliformis KR.
Pilogramus impleza BERK.
Spirorbis spirillum L.
" *spirorbis* L.
" *granulatus* L.
" *vitreus* O. FABR.
- Pl. 36 *Eusyllis blomstrandii* MALMGR.
Autolytus terrilli MARENZ.
- 37 *Gallyana cirrosa* PALL.
Nephtys ciliata O. F. MÜLL.
- Nephtys paradoxa* MALM
Stylarioides plumosus O. F. MÜLL.
Amphitrite groenlandica MALMGR.
Apomatus globifer THÉEL
- 39 *Onuphis conchilega* M. SARS
Maldane sarsi MALMGR.
Ampharete arctica MALMGR.
- 40 *Ampharete grubei* MALMGR.
Apomatus globifer THÉEL
Protulu spec.
- 41 *Harmothoe nodosa* M. SARS
Harmothoe (Euc.) *villosa* MALMGR.
Eulalia viridis O. F. MÜLL.
Syllis cornuta H. RATHKE
" *fasciata* MALMGR.
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Stauronereis rømeri AUG.
Laonice cirrata M. SARS
Prionospio cirriferu WIRÉN
Ophelina cylindricaudata A. HANS.
" *helgolandica* AUG.
Notomastus latericeus M. SARS
Chaetozone setosa MALMGR.
" *abranchiata* A. HANS.
Scalibregma inflatum H. RATHKE
Maldane sarsi MALMGR.
Prazillera praeternissa MALMGR.
Notoproctus oculatus var. *arctica*
AKWIDSS
Stylarioides hirsutus A. HANS.
Amphicteis gunneri M. SARS
Anage auricula MALMGR.
Melinna cristata M. SARS
Glyphanostomum pallidum THÉEL.
Amphitrite affinis MALMGR.
Nicola venustula MONT.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Leaena abbranchiata MALMGR.
Jasvinea schaudini AUG.
Euchone papillosa M. SARS
Chone infundibuliformis KR.
Apomatus globifer THÉEL
- 42 *Onuphis conchilega* M. SARS
Notomastus latericeus M. SARS
Amphitrite affinis MALMGR.
Leaena abbranchiata MALMGR.
- 43 *Harmothoe varispina* M. SARS
Syllis fasciata MALMGR.
Onuphis conchilega M. SARS
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Scalibregma inflatum H. RATHKE
Maldane sarsi MALMGR.
Brada granulata MALMGR.
- 44 *Harmothoe nodosa* M. SARS
Nephtys ciliata O. F. MÜLL.
" *paradoxa* MALM
Nereis zonata MALMGR.
Syllis fasciata MALMGR.
Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.
Flabelligera affinis M. SARS
Brada villosa H. RATHKE
Scione lobata MALMGR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Sabella fabricii KR.
Polanilla neglecta M. SARS
Dasychone infarcta KR.

45	<i>Harmothoe imbricata</i> L. " <i>nodosa</i> M. SARS " <i>rarisipina</i> M. SARS <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Glycera capitata</i> OERST. <i>Nicolaus venustula</i> MONT. <i>Sciæne lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Potamilla neglecta</i> M. SARS	49	<i>Sciæne lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Harmothoe imbricata</i> L. " <i>impar</i> JOHNST. " <i>nodosa</i> M. SARS <i>Phyllodoce groenlandica</i> OERST. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Flabelligera affinis</i> M. SARS <i>Stylarioides plumosus</i> O. F. MÖLL. <i>Sciæne lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Sabella fabricii</i> KR.	57	<i>Harmothoe rarisipina</i> M. SARS <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. <i>Eulalia bilineata</i> JOHNST. <i>Nereis pelagica</i> L.
46	<i>Harmothoe nodosa</i> M. SARS <i>Eulalia bilineata</i> JOHNST. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Sphaerosyllis latipalpis</i> LEVINS. <i>Sciæne lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Potamilla neglecta</i> M. SARS <i>Fabricia sabella</i> EHRENB.?	50	<i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. <i>Placostegus tridentatus</i> J. C. FABR.	58	<i>Cistenides hyperborea</i> MALMGR. <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Spirorbis spirillum</i> L.
47	<i>Harmothoe imbricata</i> L. " <i>nodosa</i> M. SARS <i>Gallyana cirrosa</i> PALL. <i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL. <i>Nereis zonata</i> MALMGR. <i>Syllis fasciata</i> MALMGR. <i>Eumecia crassa</i> OERST. <i>Flabelligera affinis</i> M. SARS <i>Brada villosa</i> H. RATHKE <i>Ampharete arctica</i> MALMGR.	53	<i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Aponatus globifer</i> THÉEL <i>Protula spec.</i> <i>Spirorbis granulatus</i> L.	59	<i>Euphrosyne borealis</i> OERST. <i>Harmothoe impar</i> JOHNST. " <i>nodosa</i> M. SARS <i>Gallyana cirrosa</i> PALL. <i>Phyllodoce groenlandica</i> OERST. <i>Eulalia viridis</i> O. F. MÜLL. <i>Nereis pelagica</i> L. <i>Syllis armillaris</i> O. F. MÜLL. " <i>fasciata</i> MALMGR. <i>Euryllis blomstrandii</i> MALMGR. <i>Onuphis canchilega</i> M. SARS <i>Lumbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL. <i>Ophelia limacina</i> H. RATHKE <i>Flabelligera affinis</i> M. SARS <i>Sciæne lobata</i> MALMGR. <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR. <i>Leanea abranchiata</i> MALMGR. <i>Potamilla neglecta</i> M. SARS <i>Dasychone infarcta</i> KR. <i>Chone infundibuliformis</i> KR.
		54	<i>Harmothoe imbricata</i> L. " <i>impar</i> JOHNST. " <i>nodosa</i> M. SARS <i>Gallyana cirrosa</i> PALL. <i>Nereis pelagica</i> L. <i>Ophelia limacina</i> H. RATHKE <i>Thelepus cincinnatus</i> O. FABR.		
		56	<i>Harmothoe imbricata</i> L. " <i>nodosa</i> M. SARS		

Tabelle III.

Verzeichnis der aufgeführten Polychäten von Spitzbergen nebst ihrer arktischen west-östlichen Verbreitung.

Name	Arktische Verbreitung und bei nicht eigentlich oder nicht weit arktisch verbreiteten Arten die sonstige Verbreitung	Name	Arktische Verbreitung und bei nicht eigentlich oder nicht weit arktisch verbreiteten Arten die sonstige Verbreitung
<i>Euphrosyne borealis</i> OERST.	Grönland—Spitzbergen. Boreal	<i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL.	Grönland—Beringsmeer
<i>Spinther cirrinus</i> STIMP.	Gebiet der Bären-Insel. Boreal	" <i>paradoxa</i> MALM	" — Kara-Meer
<i>Pholoe minuta</i> O. FABR.	Grönland—Kara-Meer, Alaska	" <i>malmgrenii</i> THÉEL	" — Sibir. Eismeer, Alaska
*(<i>Lepidomolus squamatus</i> L.)	Boreal—subarktisch bis ins lusitanische Gebiet hinein	<i>Phyllodoce groenlandica</i> OERST.	" — Beringsmeer
<i>Harmothoe imbricata</i> L.	Grönland—Beringsmeer	" <i>citrina</i> MALMGR.	" — "
" <i>impar</i> JOHNST.	" — Kara-Meer	<i>Analis walbergii</i> MALMGR.	" — Sibir. Eismeer, Alaska
" <i>glabra</i> MALMGR.	" — Spitzbergen. Boreal-lusitanisch	<i>Eulalia viridis</i> O. F. MÜLL.	" — Spitzbergen, Beringsmeer. Boreal-lusitanisch
" <i>aspera</i> A. HANS.	" — Kara-Meer	" <i>bilineata</i> JOHNST.	" — Spitzbergen, Finnmarken. Boreal-lusitanisch
" <i>nodosa</i> M. SARS	" — Beringsmeer	*(<i>Eumecia sanguinea</i> OERST.)	Finnmarken, Murmanküste. Boreal-lusitanisch
" <i>rarisipina</i> M. SARS	" — Sibirisches Eismeer, Alaska	<i>Eleone spetsbergenis</i> MALMGR.	Spitzbergen—Beringsmeer
" (<i>Aninoëlla</i>) <i>sarsi</i> KINB.	" — Beringsmeer	" <i>flava</i> O. FABR.	Grönland—Beringsmeer
" (<i>Aninoëlla</i>) <i>badia</i> THÉEL	" — Sibirisches Eismeer	" <i>longa</i> O. FABR.	" — Sibirisches Eismeer, Ochotskisches Meer
<i>Harmothoe (Eucranis) villosa</i> MALMGR.	" — " "	<i>Mysta barbata</i> MALMGR.	Spitzbergen—Kara-Meer. Boreal
<i>Gallyana cirrosa</i> PALL.	" — Beringsmeer	<i>Mysides borealis</i> THÉEL	" "
" <i>globifera</i> M. SARS	" — Spitzbergen. Boreal	<i>Nereis pelagica</i> L.	Grönland—Beringsmeer
" <i>anomalensis</i> MALMGR.	" — " , Alaska. Boreal	" <i>zonata</i> MALMGR.	" — "
<i>Malmgrenia alba</i> MALMGR.	Spitzbergen, Finnmarken. Boreal-lusitanisch	<i>Castalia aphroditoides</i> O. FABR.	Spitzbergen, Beringsmeer, Murmanküste, Grönland? Boreal
<i>Melaenís lovèni</i> MALMGR.	Grönland—Beringsmeer	<i>Syllis armillaris</i> O. F. MÜLL.	Spitzbergen—Kara-Meer
<i>Nemidía lorelli</i> MALMGR.	" — Spitzbergen	" <i>cornuta</i> H. RATHKE	Grönland—Beringsmeer
<i>Nephtys coeca</i> O. FABR.	Zwischen Spitzbergen u. Bären-Insel. Grönland—Finnmarken und Lappland, Alaska, Boreal	" <i>fasciata</i> MALMGR.	" — Kara-Meer
		<i>Euryllis blomstrandii</i> MALMGR.	Spitzbergen
		<i>Pionsyllis compacta</i> MALMGR.	" . Boreal
		<i>Sphaerosyllis latipalpis</i> LEVINS.	Grönland—Kara-Meer. Boreal
		<i>Autolytus prolifer</i> O. F. MÜLL.	" — "
		" <i>prismaticus</i> O. FABR.	" — "

*) Nicht bei Spitzbergen vorkommend, aber in dem untersuchten Material enthalten.

Name	Arktische Verbreitung und bei nicht eigentlich oder nicht weit arktisch verbreiteten Arten die sonstige Verbreitung	Name	Arktische Verbreitung und bei nicht eigentlich oder nicht weit arktisch verbreiteten Arten die sonstige Verbreitung
<i>Aponatus globifer</i> THÉEL	Grönland—Sibirisches Eismeer und Beringsmeer?	<i>Spirorbis spirorbis</i> L.	Grönland—Kara-Meer
<i>Protula tubularia</i> MONZ.	Zwischen Norwegen und Südspitzbergen. Boreal-tropisch	" <i>granulatus</i> L.	" — "
<i>Filogranus impleza</i> BERK.	Spitzbergen. Boreal-lusitanisch	" <i>verruca</i> O. FABR.	" — Spitzbergen
<i>Spirorbis spirillum</i> L.	Grönland—Beringsmeer	" <i>violaceus</i> LEVINS.	" — "
		" <i>vitreus</i> O. FABR.	" — Kara-Meer

Tabelle IV.

Verbreitung der aufgeführten Polychäten im Westen und Osten von Spitzbergen.

	Westen	Osten		Westen	Osten		Westen	Osten
<i>Euphrosyne borealis</i>	+	+	<i>Stauroneis rømeri</i>	.	.	<i>Brada granulata</i>	+	+
<i>Spitæher citrinus</i>	.	.	" <i>rubrovittata</i>	.	.	" <i>inhabilis</i>	+	+
<i>Pholoe minuta</i>	+	+	<i>Glycera capitata</i>	+	+	" <i>villosa</i>	+	+
[<i>Lepidionotus squamatus</i>]	.	.	<i>Ephesia gracilis</i>	+	+	<i>Cistenides hyperborea</i>	+	+
<i>Harmothoe imbricata</i>	+	+	<i>Spio filicornis</i>	+	+	<i>Amphipræle grubei</i>	+	+
" <i>impar</i>	.	+	<i>Laonice cirrata</i>	+	+	" <i>arctica</i>	+	+
" <i>glabra</i>	+	.	<i>Prionospio citrifera</i>	.	.	" <i>gossii</i>	+	+
" <i>nodosa</i>	+	.	<i>Marenzelleria viridula</i>	.	+	" <i>vegæ</i>	?	?
" <i>aspera</i>	+	+	<i>Spiophanes krøyeri</i>	.	+	<i>Anupheteis gunneri</i>	+	+
" <i>rarispinna</i>	+	+	<i>Polydora coeca</i>	.	.	" <i>undevalli</i>	.	.
" (<i>Antinella</i>) <i>sarsi</i>	+	+	" <i>ciliata</i>	+	.	<i>Lysippe labiata</i>	+	+
" <i>badia</i>	+	+	<i>Scaloplos armiger</i>	+	+	<i>Sabellides borealis</i>	+	+
" (<i>Emmante</i>) <i>villosa</i>	+	+	<i>Naidonereis quadricepspida</i>	+	.	<i>Amage auricula</i>	.	.
<i>Gallyana cirrosa</i>	+	+	<i>Capitella capitata</i>	+	.	<i>Melinna cristata</i>	+	+
" <i>globifera</i>	+	+	<i>Notonastus latericeus</i>	.	.	<i>Samytha sezeirata</i>	+	+
" <i>amundseni</i>	.	+	<i>Ophelia limacina</i>	.	+	<i>Glyphonostomum pallescens</i>	+	+
<i>Malmgrenia alba</i>	?+	.	<i>Ophelia acuminata</i>	.	+	<i>Amphitrite cirrata</i>	+	+
<i>Melaneis loveni</i>	+	+	" <i>cylindricaudata</i>	+	.	" <i>affinis</i>	+	+
<i>Nemidina torelli</i>	+	+	" <i>opisthobranchiata</i>	?	?	" <i>groenlandica</i>	.	?
<i>Nephtys coeca</i>	.	.	" <i>helgolandiæ</i>	.	.	<i>Pistia cristata</i>	+	+
" <i>ciliata</i>	+	+	<i>Travisia forbesi</i>	+	+	<i>Nicola venustula</i>	+	+
" <i>paradoxa</i>	+	+	<i>Cirratulus cirratus</i>	+	+	<i>Sciæna lobata</i>	+	+
" <i>malmgreni</i>	+	+	<i>Chaetozome setosa</i>	+	+	" <i>flexuosa</i>	+	+
<i>Phyllococe groenlandica</i>	+	+	" <i>abbranchiata</i>	.	.	<i>Thelepus cinctus</i>	+	+
" <i>citrina</i>	+	+	<i>Eunemia crassa</i>	+	+	<i>Trichobranchus glacialis</i>	+	+
<i>Anaitis walthergi</i>	+	+	<i>Sealibregma inflatum</i>	+	+	<i>Arlacania proboscidea</i>	+	+
<i>Eulalia viridis</i>	+	+	<i>Pseudoscalibregma longisetosum</i>	.	+	<i>Leacua abbranchiata</i>	+	+
" <i>bilineata</i>	.	+	" <i>parvum</i>	.	?	<i>Laphania nordenskiöldi</i>	+	+
[<i>Eumida sanguinea</i>]	.	.	<i>Arenicola marina</i>	?	?	<i>Polycirrus medusa</i>	+	+
<i>Eleone spetsbergensis</i>	+	+	<i>Spirochaetopterus typicus</i>	+	+	" <i>allicans</i>	+	+
" <i>flava</i>	+	+	<i>Owenia fusiformis</i>	+	?	<i>Terobellidea stroemi</i>	+	+
" <i>longa</i>	+	+	<i>Myriochele heeri</i>	+	+	<i>Sabella fabricii</i>	+	+
<i>Mysta barbata</i>	.	+	<i>Maldane sarsi</i>	+	+	<i>Potamilla neglecta</i>	.	+
<i>Mystides borealis</i>	+	.	<i>Asychis biceps</i>	+	+	<i>Laonome krøyeri</i>	+	+
<i>Nereis pelagica</i>	+	+	<i>Prazillella praelermisæ</i>	+	+	<i>Jasminæira schaudinni</i>	.	+
" <i>zonata</i>	+	+	" <i>gracilis</i>	+	+	<i>Dasychone infarcta</i>	+	+
<i>Castulia aphroditoides</i>	+	+	<i>Aziothella catenata</i>	+	.	<i>Euchone anatis</i>	+	+
<i>Syllis armillaris</i>	+	+	<i>Notoproctus oculatus</i> var. <i>arctica</i>	+	+	" <i>papillosa</i>	+	+
" <i>cornata</i>	+	+	<i>Nicunache lumbriculis</i>	+	+	<i>Chone infundibuliformis</i>	+	+
" <i>fasciata</i>	+	+	" <i>quadrispinata</i>	+	+	" <i>duneri</i>	+	+
<i>Eusyllis blomstrandii</i>	.	+	" <i>minor</i>	+	+	<i>Fabricia sabella</i>	.	+
<i>Fionosyllis compacta</i>	+	+	<i>Petaloproctus tenuis</i>	.	.	<i>Placostogus tridentatus</i>	+	+
<i>Sphaerosyllis latipalpis</i>	+	+	<i>Leiachone polaris</i>	.	+	<i>Aponatus globifer</i>	.	+
<i>Autolytus profifer</i>	+	+	<i>Rhodine gracilior</i>	+	+	<i>Protula tubularia</i>	.	+
" <i>prismaticus</i>	+	+	<i>Prazillura longissima</i>	.	.	<i>Filogranus impleza</i>	.	+
" <i>verilli</i>	+	+	<i>Flubelligera affinis</i>	+	+	<i>Spirorbis spirillum</i>	.	+
<i>Eunice norvegica</i>	+	+	<i>Stylarioides plumosus</i>	+	+	" <i>spirorbis</i>	?	+
<i>Onuphis conchilega</i>	+	+	" <i>hirsutus</i>	+	+	" <i>granulatus</i>	.	+
<i>Lumbriconereis fragilis</i>	+	+	" <i>longisetosus</i>	.	+	" <i>verruca</i>	.	+
" <i>minuta</i>	+	+				" <i>violaceus</i>	.	+
" <i>ulgida</i>	?	?				" <i>vitreus</i>	.	+

Tabelle V.

Verzeichnis der Polychäten der „Olga-Expedition“ von 1898 nach der Bären-Insel und West-Spitzbergen.

Von mir verwendeter Artname	Vorhanden gewesener Artname	Fundort
<i>Harmothoe imbricata</i> L.	<i>Harmothoe imbricata</i> L.	Tromsø
„ <i>nodosa</i> M. SARS	<i>Eunoë oerstedii</i> MALMGR.	Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen
„ <i>varispina</i> M. SARS	<i>Lagisca varispina</i> M. SARS	West-Spitzbergen
<i>Nephtys walgrenii</i> THIEL	<i>Nephtys atlantica</i> ARM. HANS.	Zwischen Bären-Insel und Nordkap. 580 m
<i>Eulalia viridis</i> O. F. MÜLL.	<i>Eulalia viridis</i> O. F. MÜLL.	Tromsø
<i>Nereis pelagica</i> L.	<i>Nereis pelagica</i> L.	♂ epitok. West-Spitzbergen
„ <i>zonata</i> MALMGR.	„ <i>zonata</i> MALMGR.	West-Spitzbergen
<i>Syllis armillaris</i> O. F. MÜLL.	<i>Syllis armillaris</i> O. F. MÜLL.	Tromsø
„ <i>fasciata</i> MALMGR.	„ <i>incisa</i> O. FABR.	West-Spitzbergen, 25. VIII. 1898
<i>Eunicæ norvegica</i> L.	<i>Eunicæ norvegica</i> L.	Fuglø-Sund nahe Skarrø
<i>Lunbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL.	<i>Lunbriconereis fragilis</i> O. F. MÜLL.	Zwischen Bären-Insel und Nordkap. 580 m
<i>Glycera capitata</i> OERST.	<i>Glycera capitata</i> OERST.	Tromsø
<i>Ophelina acuminata</i> OERST.	<i>Ophelina acuminata</i> OERST.	Zwischen Südkap von Spitzbergen und Hope-Insel
<i>Spiochaetopterus typicus</i> M. SARS	<i>Spiochaetopterus typicus</i> M. SARS	West-Spitzbergen
<i>Brada granulata</i> MALMGR.	<i>Brada granulata</i> MALMGR.	Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen
„ <i>inhabilis</i> H. RATHKE	„ <i>granulosa</i> ARM. HANS.	desgl.
<i>Stelarioides plumosus</i> O. F. MÜLL.	<i>Trophonina plumosa</i> O. F. MÜLL.	Zwischen Hope-Insel und Bären-Insel
<i>Cirratulus hyperborea</i> MALMGR.	<i>Pectinaria hyperborea</i> MALMGR.	West-Spitzbergen
<i>Thelepus cincinatus</i> O. FABR.	<i>Thelepus cincinatus</i> O. FABR.	West-Spitzbergen, 20. VII. 1898
<i>Polycirrus albicans</i> MALMGR.	<i>Leucariste albicans</i> MALMGR.	Spitzbergen, 23. VII. 1898
„ <i>medusa</i> GR.	<i>Laphaniella venusta</i> MALM?	West-Spitzbergen, 20. VII. 1898
<i>Terebellides stroemi</i> M. SARS	<i>Terebellides stroemi</i> M. SARS	West-Spitzbergen
<i>Sabella fabricii</i> KR.	<i>Sabella spitzbergensis</i> MALMGR.	West-Spitzbergen, 19. VIII. 1898
<i>Chone duneri</i> MALMGR.	<i>Chone duneri</i> MALMGR.	West-Spitzbergen, 20. VII. 1898
<i>Dasychone infareta</i> KR.	<i>Dasychone infareta</i> KR.	West-Spitzbergen, 19. VIII. 1899
<i>Hydroides norvegica</i> GUNN.	<i>Hydroides norvegica</i> GUNN.	Fuglø-Sund nahe Skarrø
<i>Phacodius tridentatus</i> J. C. FABR.	<i>Phacodius tridentatus</i> J. C. FABR.	Zwischen Norwegen und Bären-Insel
<i>Protula tubularia</i> MONT.	<i>Protula media</i> STIMPS.	Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen
<i>Spirorbis spirillum</i> L.	<i>Spirorbis spirillum</i> L.	West-Spitzbergen, 20. VIII. 1898
„ <i>violaceus</i> LEVINS.	„ <i>violaceus</i> LEVINS.	West-Spitzbergen, 19. VIII. 1898

Tabelle VI.

Verzeichnis der untersuchten Polychäten des Berings- und Kara-Meeres aus dem Bremer Museum.

<i>Harmothoe imbricata</i> L.	Wahrscheinlich Plover-Bay, jedenfalls nahe dabei; Stiller Ozean, Lat. 53° 30', Long. 166°, an Tangwurzeln.	<i>Nereis vezilosa</i> GR.	Stiller Ozean, Lat. 53° 30', Long. 116°, an Tangwurzeln
„ <i>nodosa</i> M. SARS	Westlich von der Kara-Straße	<i>Ophelia linacina</i> H. RATHKE	Lorenz-Bay
„ <i>(Antin.) sarsi</i> KÄNB.	Bei der Weißen Insel (Kara-Meer)	<i>Flabelligera affinis</i> M. SARS	Zwischen Metschigmen-Bay und Senjavin-Sund; Metschigmen-Bay oder Plover-Bay
<i>Nephtys ciliata</i> O. F. MÜLL.	Bei der Weißen Insel (Kara-Meer) [<i>longosetosa</i> -Form]	<i>Brada inhabilis</i> H. RATHKE	Zwischen Metschigmen-Bay und Senjavin-Sund; Plover-Bay (Dredge). Vor der Kara-Straße (westlich)
<i>Psyllodoce groenlandica</i> OERST.	Zwischen Metschigmen-Bay und Senjavin-Sund; Plover-Bay oder Nähe derselben	„ <i>villosa</i> H. RATHKE	Zwischen Metschigmen-Bay und Senjavin-Sund. Kara-Straße
„ <i>citrina</i> MALMGR.	Plover-Bay; St. Paul	<i>Cirratulus granulata</i> L.	Plover-Bay und Nähe derselben; Lorenz-Bay
<i>Eulalia viridis</i> O. F. MÜLL.	Stiller Ozean, Lat. 53° 30', Long. 166°, an Tangwurzeln	<i>Amphitrite cirrata</i> O. F. MÜLL.	Lorenz-Bay
<i>Eunoë flava</i> O. FABR.	Plover-Bay	<i>Thelepus cincinatus</i> O. FABR.	Westlich von der Kara-Straße
<i>Nereis pelagica</i> L.	Stiller Ozean, Lat. 53° 30', Long. 166°, an Tangwurzeln	<i>Terebellides stroemi</i> M. SARS	Metschigmen-Bay
		<i>Polanilla neglecta</i> M. SARS	Stiller Ozean, Lat. 53° 30', Long. 166°, an Tangwurzeln

Tabelle VII.

Verzeichnis der im Spitzbergengebiet vertretenen Familien nebst der Zahl ihrer Arten.

Amphinomidae	1	Phyllodocidae	10	Stauronereidae	2	Capitellidae	2	Chaetopteridae	1	Ampharetidae	13
Spintheridae	1	Nereidae	2	Glyceridae	1	Opheliidae	6	Oweniidae	2	Terebellidae	15
Sigalionidae	1	Hesionidae	1	Sphaerodoridae	1	Cirratulidae	3	Maldanidae	13	Sabellidae	10
Polynoidae	15	Syllidae	9	Spionidae	7	Scafbregmidae	4	Flabelligeridae	7	Serpulidae	10
Nephtyidae	4	Eunicidae	5	Ariciidae	2	Arenicolidae	1	Amphictenidae	1		

In den folgenden Zeilen gebe ich eine unterscheidende Uebersicht über die beiden großen Untergruppen der Polychäten, und, an diese anschließend, eine Bestimmungstabelle der im Spitzbergengebiet vertretenen Familien der beiden Untergruppen. Eine Bestimmungstabelle für die Gattungen und Arten ist jeweils vor der Aufführung der Arten einer jeden Familie eingefügt. In die Tabellen mit aufgenommen sind noch wenige Arten, die sich unter der Hauptmasse meines Untersuchungsmaterials nicht vorfanden und am Ende der Arbeit anhangsweise aufgeführt sind. Da unter den anhangsweise erwähnten sich auch ein Vertreter der Familie Chrysopetalidae befand, der in meinem Untersuchungsmaterial nicht vertreten war, habe ich diese Familie in die Tabellen mit aufgenommen.

In der Regel ist in den Bestimmungstabellen, in erster Linie derjenigen für die Arten, eine Segmentzahl für die einzelnen Arten angegeben, vor allem bei denjenigen Arten, bei denen die Segmentzahl eine konstante oder nahezu konstante Größe ist; ferner ist für die einzelnen Arten das Längenmaß angegeben, soweit sich ein solches annähernd angeben läßt. Ich muß hierzu aber bemerken, daß es sich bei der Längenangabe im allgemeinen nur um eine ungefähr zutreffende Zahl handeln kann. Bei Arten mit nicht bekannter Segmentzahl kann die Segmentzahl nur annähernd angegeben werden.

I. Segmente des Körpers alle einander ähnlich gestaltet mit Ausnahme der dem Munde benachbarten Segmente (Buccal- oder Parastomialssegmente) und des Analsegments. Kopf klein bis groß, fast immer deutlich abgegrenzt (Ausnahme: Spintheridae und Sphaerodoridae). Parapodien ein- bis zweiästig, weit vom Körper abstehende Kiemen vielfach vorhanden, nahezu am ganzen Körper auftretend oder doch nicht auf eine scharf abgegrenzte Region beschränkt. — In der Regel frei lebende, von anderen Organismen sich nährende Raubwürmer, selten in freien oder angehefteten Röhren lebend. *Polychaeta Errantia*

II. Körper oft mehr oder minder, vielfach sehr deutlich in mehrere Regionen geteilt. Kopf unbedeutend, klein, vielfach wenig deutlich abgegrenzt oder erheblich umgestaltet. Parapodien zweiästig oder zweiästig und einästig, selten einästig, meist wenig vom Körper abstehend; wenn zweiästig, dann der Ventralast oft in Form eines Polsters oder Flöschens entwickelt und mit Haken versehen. Leben vielfach in dauernden, angehefteten, seltener freien Röhren oder umgeben sich mit hinfalligen Umhüllungen. Schlamm- und Detritus-, Kleinorganismen- usw. Fresser *Polychaeta Seditaria*

Tabelle der Familien.

I. Errantia.

I. Rückenfläche an einer gewissen Zahl von Segmenten mit Elytren, an den übrigen Segmenten mit Cirren versehen. Kein auch noch so schwacher, aus Haaren gebildeter Rückenfilz. Kopf deutlich abgegrenzt. Rüssel an seinem Vorderende mit 2 Paar chitinen Kiefern 1
— Rückenfläche ohne Elytren, Segmente nur mit Cirren versehen. Kopf meist deutlich abgegrenzt (Ausnahme: Spintheridae und Chrysopetalidae) 1

2. Kiemen vorhanden (Ausnahme; *Pholoe*). Dorsalcirren fehlend. 1—3 Kopffühler. Borsten einfach und zusammengesetzt Sigalionidae
- Kiemen fehlend. Dorsalcirren stets vorhanden. Fast ausnahmslos 3 Kopffühler. Borsten einfach Polynoidae
3. Kopf undeutlich abgegrenzt, Karunkel hinter demselben fehlend. Entweder Körper stark abgeplattet, schildförmig, Rücken mit die Dorsalborsten einschließenden queren Hautkämmen. Oder aber Körper mehr oder minder gestreckt, nicht schildartig, Hautkämme fehlend, Rücken mit Querreihen kugeligter Hautkapseln besetzt 4
- Kopf scharf abgegrenzt, klein bis groß. Karunkel hinter dem Kopf vorhanden (*Amphinomidae*) oder fehlend. Weder dorsale Hautkämme noch kugelige Hautkapseln. Kiemen vorhanden oder fehlend. Borsten einfach oder zusammengesetzt oder beides 5
4. Auf dem Rücken quere, die einfachen Dorsalborsten einschließende Hautkämme. Ventralborsten zusammengesetzt. Körper oval bis kreisförmig im Umriß, kurz, schildartig, stark abgeplattet. Sehr träge, an Schwämmen ektoparasitisch lebende, meist keine Tiere Spitheridae
- Rücken mit Querreihen kugeligter und mit kleinen Papillen besetzter Hautkapseln. Körper gestreckt und schlank oder kürzer und mehr breit. Parapodien einästig. Borsten einfach oder zusammengesetzt. Rüssel unbewaffnet, ein quergestreifter Vor- oder Muskelmagen vorhanden oder fehlend Sphaerodoridae
5. Kopf scharf abgegrenzt. 5 Kopffühler. Karunkel hinter dem Kopf so gut wie ausnahmslos vorhanden. Kiemen vorhanden. Borsten einfach in sehr verschiedener Form, zweizinkig, außerdem einspitzige Borsten. Ansehnlich große bis kleine Tiere Amphinomidae
- Hinter dem Kopf keine Karunkel, höchstens eine Nuchalpapille (z. B. *Chrysopetalidae*). Borsten einfach oder zusammengesetzt oder beides. Dorsalborsten paleenartig flach verbreitert mit Längsrippen und in Fächerform angeordnet, auf allen Borstensegmenten oder aber Dorsalborsten nicht paleenartig und nicht in Fächerform angeordnet 6
6. Dorsalborsten paleenartig abgeplattet und in Fächerform angeordnet. Kopf hinten mit oder ohne Nuchalpapille. Kiemen fehlend. Ventralborsten zusammengesetzt. Kleine bis sehr kleine Tiere Chrysopetalidae
- Dorsalborsten nicht paleenartig abgeplattet, einfache Borsten, allgemein gesprochen, sehr verschieden gestaltet, einfach oder zusammengesetzt oder beides. Kopffühler vorhanden oder fehlend 7
7. Borsten einfach. Vier kleine Fühler vorn am Kopf. Palpen fehlend. Parapodien zweiästig, mit häutigen Lippen versehen und mit sichelförmig gekrümmter Kieme unten am Dorsalast und mit lamellenförmigen häutigen Lippen an beiden Aesten. Rüssel an seiner Mündung von weichen Papillen umgeben. Bilden vereinzelt epitoke Formen Nephythidae
- Borsten einfach und zusammengesetzt oder zusammengesetzt oder seltener einfach. Der wohlentwickelte Kopf meist mit Fühlern versehen, oft mit Palpen 8
8. Dorsal- und Ventralcirren mehr oder minder blattförmig, zusammengedrückt. Kopffühler vorhanden, 4 oder 5, Palpen fehlend. Parapodien fast ausnahmslos einästig. Borsten zusammengesetzt. Rüssel ohne chitinige Kiefer Phyllocidae
- Dorsal- und Ventralcirren nicht blattförmig zusammengedrückt. Kopf mit oder ohne Fühler. Palpen meist vorhanden. Borsten zusammengesetzt oder einfach und zusammengesetzt, seltener einfach. Rüssel meist mit chitinen Kiefern versehen, seltener ohne solche 9

9. Kieferbewaffnung des Rüssels kompliziert. Oberkiefer aus einer mehr oder minder großen Zahl von Kieferstücken bestehend (mehr als 2 Paar); Unterkiefer zweiteilig. Kiemen vorhanden oder fehlend. Kopffühler meist vorhanden, seltener fehlend. Palpen vorhanden oder verkümmert
- Kiefer des Rüssels in Einzahl oder in 1 oder 2 Paaren oder auch fehlend (in letzterem Falle kann die Rüsselmündung eine anderweitige Bewaffnung haben). Borsten zusammengesetzt oder einfach oder beides. Parapodien ein- oder zweiästig oder verkümmert zweiästig
10. Kopffühler meist vorhanden bis zu 5 oder 7, seltener fehlend. Palpen verkümmert. Buccalcirren vorhanden oder fehlend. Oberkieferstücke in 2 Längsreihen angeordnet, in ihrer Zahl beschränkt. Ventralcirren verkümmert, Dorsalcirren gut entwickelt oder verkümmert Eunicidae
- 2 Kopffühler und 2 Palpen vorhanden. Kiemen fehlend. Oberkiefer aus 4 Längsreihen sehr zahlreicher Kieferstücke bestehend. Parapodien verkümmert zweiästig, Dorsal- und Ventralcirren gut entwickelt Stauronereidae
11. 2 Paar Kopffühler am Vorderende des Kopfes. 2 Paar gleichgestaltete Kiefer am Ende des Rüssels. Buccalcirren fehlend. Dorsalcirren ganz kurz knopf- oder eiförmig. Parapodien zweiästig. Borsten einfach und zusammengesetzt. Kiemen fehlend, oder wenn vorhanden, fixiert oder retraktil. Bilden ausnahmsweise-epitoke Formen, bei denen die Kiefer fehlen Glyceridae
- Entweder 1 Kiefer vorhanden oder garkeiner, oder mehr als einer, z. B. 2 Kiefer. Fühler, Palpen und Buccalcirren (letztere in verschiedener Zahl) vorhanden, Ventralcirren vorhanden oder rudimentär. Parapodien einästig oder zweiästig oder verkümmert zweiästig. Borsten zusammengesetzt oder einfach und zusammengesetzt, ausnahmsweise einfach
12. Stets Kiefer am Ende des Rüssels vorhanden; außerdem an der Außenwand des ausgestülpten Rüssels in der Regel chitinige Paragnathen in sehr verschiedener Zahl und Anordnung. Kiemen mit höchst seltenen Ausnahmen fehlend. Parapodien deutlich zweiästig, selten verkümmert zweiästig. Dorsalcirren cirrusförmig, ungegliedert. Borsten zusammengesetzt. Bilden in der Regel epitoke Formen Nereidae
- 1 Kiefer in Gestalt eines kegelförmigen Zahnes (Syllidae) dicht hinter der Rüsselmündung oder weiter nach hinten im Rüssel, oder mehr als 1 Kiefer, oder Kiefer fehlend. Kopffühler, Palpen und Buccalcirren vorhanden. Parapodien einästig, oder zweiästig in verschieden starker Ausbildung. Dorsalcirren deutlich gegliedert oder nur geringelt oder ganz glatt. Borsten zusammengesetzt oder einfach und zusammengesetzt
13. Rüssel mit einem Kiefer in Gestalt eines großen kegelförmigen Zahnes, oder ohne einen solchen Kiefer. Außerdem Rüsselmündung nicht chitinisiert oder chitinisiert, in letzterem Falle glattrandig oder in Gestalt einer Zahnkrone entwickelt. 2 Paar Buccalcirren. Dorsalcirren gegliedert oder nur geringelt oder ganz glatt. Ventralcirren deutlich entwickelt oder zu einem Polster verkümmert. Parapodien einästig. Borsten zusammengesetzt. Bei den allgemein auftretenden epitoken Formen außer den zusammengesetzten noch einfache Borsten Syllidae
- Rüssel unbewaffnet oder bewaffnet, in letzterem Falle mit 2 oder 3 Kiefern. 2—8 Paar Buccalcirren. Parapodien deutlich zweiästig oder in verschiedenem Grade verkümmert zweiästig. Dorsalcirren geringelt oder gegliedert oder ganz glatt. Ventralcirren cirrusförmig. Borsten einfach und zusammengesetzt oder zusammengesetzt, seltener einfach Hesioniidae

II. Sedentaria¹⁾.

1. Kopf nebst Tentakeln und Kiemen am Ende eines zurückziehbaren Stieles sitzend und mit diesem in das vordere Körperende zurückziehbar, daher bei, wie in der Regel ohne vorherige Betäubung abgetöteten Tieren von außen nicht sichtbar. Haut mit zahlreichen schleimabsondernden, mehr oder weniger vorragenden Papillen besetzt. Parapodien zweiästig. Borstentracht aus Haarborsten und Haken bestehend, Borsten quergekammert, am vorderen Körperende oft zu einem Borstenschopf verlängert. Keine selbsterbauten Röhren im Sinne der echten Tubicolen . . . Flabelligeridae
- Kopf nebst etwa vorhandenen oder nicht vorhandenen Tentakeln und Kiemen nicht am Ende eines zurückziehbaren Stieles sitzend, daher in fixierter Lage, von außen sichtbar, deutlich oder undeutlich abgegrenzt. Körper mit oder ohne deutliche Regionenbildung. Parapodien in der Regel zweiästig. Borstentracht meist aus Haarborsten resp. Borsten und Haken bestehend, seltener nur aus Borsten. Borsten niemals quergekammert im Sinne der Flabelligeridae. Kiemen meist vorhanden. Selbst erbaute Röhren vorhanden oder fehlend 2
2. Borstentracht besteht allein aus Haarborsten, die nur bei gewissen Opheliidae am hinteren Körperende stärker als normal sein können. Körper ohne Regionenbildung, mit gefelderter oder nicht-gefelderter Haut. Parapodien zweiästig. Kiemen vorhanden mit Ausnahme von *Pseudoscalibregma*. Keine selbsterbauten Röhren 3
- Borstentracht besteht aus Borsten und Haken. Körper mit oder ohne Regionenbildung. Parapodien zweiästig, höchstens an einem oder wenigen vorderen Segmenten einästig, oder aber an einer längeren hinteren Körperstrecke einästig. Kiemen in der Regel vorhanden, von sehr verschiedener Form. Selbsterbaute Röhren vorhanden oder fehlend 4
3. Körper wurmförmig, weich, vorn mehr oder weniger aufgeblasen. Segmentgrenzen deutlich. Körperhaut quergeringelt und gefeldert, uneben. Kopf etwa dreieckig im Umriss, mit der Basis nach vorn gerichtet. Parapodien deutlich getrennt zweiästig. Borsten einspitzig und gegabelt. Kiemen verzweigt, auf wenige vorderste Segmente beschränkt (nur bei *Pseudoscalibregma* fehlend). Epitoke Formen kommen vor Scalibregmidae
- Körper im Habitus etwas an *Amphioxus* oder Limaciden-Schnecken erinnernd, selten madenförmig; starr elastisch, vorn nicht aufgeblasen, meist ohne deutliche Segmentgrenzen. Körperhaut nur fein quergeringelt, sonst glatt. Kopf kegelförmig, mit oder ohne Palpoden an seiner Spitze. Bauchfläche meist mehr oder weniger sohlenartig gestaltet. Parapodäste deutlich oder wenig von einander getrennt. Borsten einspitzig. Kiemen einfach, höchstens am Hinterrande kurz gezackt, an einem großen Teile des Körpers auftretend. Analsegment meist mit Papillenbesatz oder in Gestalt eines Analrohres entwickelt Opheliidae
4. Borsten an der einen Profilkante feilenartig quengerippt. Körper wurmförmig, langgestreckt. Kopf kegelförmig spitz oder vorn stumpf abgerundet, ohne Anhänge. Am Körper eine Thorax- und Abdomenregion, die durch eine Uebergangsregion deutlicher oder undeutlicher von einander geschieden sind. Parapodien zweiästig, mit Cirren versehen, gegen das hintere Körperende dorsalwärts immer näher aneinander gerückt. Kiemen einfach, dorsal neben den Dorsalparapodien, nur an einer geringen Zahl vorderer Segmente fehlend. Haken nur am Thorax. Röhren fehlend Ariciidae

1) Es sind nach der im allgemeinen üblichen Bezeichnungsweise der Einfachheit halber die Kiemen der Sabellidae und Serpulidae auch hier als Kiemen bezeichnet, wiewohl diese Organe nicht Kiemen im Sinne echter Kiemen anderer Polychäten sind.

- An der aus Borsten und Haken bestehenden Borstentracht, deren Borsten sehr verschieden gestaltet sind, die Borsten niemals im Sinne der Ariciidae auf der einen Profilkante querverrippt. Körper mit oder ohne Regionen, Haken von sehr verschiedener Form, avicular, rostriform, pectiniform oder schwach S-förmig. Kiemen in der Regel vorhanden, von sehr verschiedener Form. Parapodien zweiästig oder auch an gewissen Körpergegenden einästig. Röhren vorhanden oder fehlend 5
5. Die in der Regel überall zweiästigen Parapodien an ihrer Hinterseite mit einem großen Parapodblatt versehen, namentlich auffallend so an den Dorsalparapodien und am ausgeprägtesten am Vorder- oder Vorder- und Mittelkörper. Kopf mit oder ohne vordere seitliche Fortsätze, selten mit Scheitelfühler. Hinter dem Kopf lateral 1 Paar langer, kontraktiler, sehr leicht abfallender Tentakel. Kiemen fast ausnahmslos vorhanden, weit vorn am Körper beginnend, an wenigen bis vielen Segmenten, meist unverzweigt, dorsal, entweder frei oder mit dem Dorsalparapodblatt verwachsen. Haken rostriform, in ihrer Form an die Haken der Eunicidae erinnernd, mit gezähntem, in der Regel eingescheidetem Kopfe. Röhren vorhanden, auf häutiger Grundlage mit Fremdstoffen beklebt Spionidae
- Parapodien hinten nicht mit einem großen Parapodblatt im Sinne der Spionidae. Tentakel vorhanden oder fehlend, in der Regel in anderer Anordnung und Zahl als bei den Spionidae, wenn in 1 Paar ähnlich den Spionidae vorhanden, dann das 4. Borstensegment nur mit Dorsalparapodien und sehr starken spezialisierten Borsten versehen (Chaetopteridae). Körper mit 2 oder 3 Regionen oder ohne Regionenbildung. Röhren vorhanden oder fehlend 6
6. Körper mit 2 oder 3 Regionen, Thorax und Abdomen und resp. einer Mittelregion. Kiemen vorhanden, mit Ausnahme der Capitellidae und weniger Terebellidae-Gattungen. Wenn Kiemen fehlend, dann Tentakel und Cirren usw. gänzlich fehlend (Capitellidae) oder hinter dem Kopfe ein aus einer Anzahl Tentakel gebildeter Tentakelschopf (Terebellidae-Gattungen *Leaena*, *Laphania*, *Polycirrus*) vorhanden. Röhren überwiegend vorhanden, seltener fehlend 7
- Körper nicht in Regionen geteilt, wurmförmig. Kopf verschieden gestaltet, deutlicher oder undeutlicher abgegrenzt. Kiemen mit Ausnahme der Maldanidae und der Oweniidae-Gattung *Myriochele* vorhanden. Borstentracht aus Haarborsten und Haken bestehend. Selbsterbaute Röhren vorhanden oder fehlend 8
7. Körper mit 3 Regionen, die Mittelregion am ärmsten, das Abdomen am reichsten an Segmenten. Kopf ziemlich deutlich abgegrenzt. Hinter dem Kopfe 1 Paar langer Spionidae-artiger Tentakel und 1 Paar sehr kleiner Buccalcirren. Parapodien zweiästig, am Thorax nur einästig dorsal entwickelt. Kiemen dorsal, nur an der Mittelregion. Haken pectiniform. Das 4. Borstensegment des Thorax ausgezeichnet durch wenige, sehr kräftige, am Ende abgestutzte, spezialisierte Borsten. Röhre chitinös-hornig, statt querverringelt, durchscheinend Chaetopteridae
- Körper mit 2 Regionen, Thorax und Abdomen. Kopf ziemlich deutlich, oder undeutlich abgegrenzt. Kiemen vorhanden mit Ausnahme der Capitellidae und der Terebellidae-Gattungen *Leaena*, *Laphania*, *Polycirrus*, terminal vom vorderen Körperende entspringend oder dorsal oder lateral am Thorax inseriert. Tentakel und Cirren vorhanden oder fehlend. Borstentracht mit oder ohne Borstenwechsel am Beginn des Abdomens 9
9. Tentakel und sonstige Anhangsorgane am Körper, mit Ausnahme von Parapodien mit oder ohne Kiemen, vollständig fehlend. Körper wurmförmig. Kopf ziemlich deutlich abgegrenzt. Parapodien überall zweiästig. Das 1. oder 1. und 2. Segment borstenlos. Kein Borstenwechsel. Kiemen vorhanden und dann dorsal, oder fehlend. Röhren fehlend 10

- Tentakel vorhanden, unterhalb von oder hinter dem Kopfe entspringend. Körper nicht wurmförmig, Kopf undeutlich abgegrenzt. Borstenwechsel vorhanden oder fehlend. Kiemen vorn vom vorderen Körperende oder lateral oder dorsal entspringend. Röhren stets vorhanden 11
10. Kiemen vorhanden, an einer Anzahl von Thoraxsegmenten, verzweigt. Kopf etwa dreieckig im Umriss, mit der Basis nach vorn gerichtet. Abdomen gänzlich ohne Parapodien und sonstige Anhangsgebilde und Borsten. Borstentracht am 3. Segment beginnend, das erste Körpersegment nicht mit dem Kopfe verschmolzen. Körperhaut quergeringelt und gefeldert, uneben, Segmente mehr als zringelig. Haken vom 1. Borstensegment an vorhanden, schwach S-förmig, mit gezählter, nicht eingescheideter Spitze Arenicolidae
- Kiemen fehlend. Kopf kegelförmig, mit dem borstenlosen 1. Körpersegment verschmolzen oder frei von demselben. Körper sehr Oligochäten-ähnlich. Körperhaut höchstens areoliert aussehend, glatter als bei den Arenicolidae, Segmente zringelig. Borstentracht am 2. Segment beginnend, am Thorax nur aus Haarborsten oder am hinteren Teile desselben auch aus Haken, am Abdomen nur aus Haken bestehend; Haken rostriform, langgestielt, den Spionidae-Haken ähnlich, mit gezähltem, eingescheidetem Kopfe Capitellidae
11. Kiemen vorn vom vorderen Körperende entspringend, aus 1 Paar mit gefiederten Strahlen besetzten Basalblättern bestehend. Kopf undeutlich abgegrenzt. Mit dem Beginn des Abdomens tritt Borstenwechsel ein derart, daß von jetzt an im Gegensatze zum Thorax die Borstenparapodien ventral, die Hakenparapodien dorsal angeordnet sind. Hakenparapodien überall polsterförmig 12
- Kiemen nicht vorn vom Vorderende des Körpers, sondern dorsal oder lateral am Thorax entspringend in 1 oder mehreren Paaren, anders gestaltet als bei 12. Kein Borstenwechsel mit dem Beginn des Abdomens. Hakenparapodien an einem Teile des Körpers flößchenförmig 13
12. Thoracalmembran fehlend. Collare so gut wie ausnahmslos vorhanden. Kein Kiemenstrahl zu einem zum Verschluss der Röhre dienenden Deckel umgewandelt. Haken nur in 1 Typ oder am Thorax in 2 Typen auftretend. Röhre angeheftet, biegsam, häutig bis lederartig, auf organischer Grundlage außen mit Fremdstoffen beklebt Sabellidae
- Thoracalmembran und Collare vorhanden. In der Regel mindestens 1 Kiemenstrahl zu einem zum Verschluss der Röhre dienenden Deckelapparat umgewandelt. Haken am ganzen Körper nur in 1 Typ auftretend. Röhre angeheftet, hart, unbiegsam, mineralisch, kalkig, selten glasig, außen nicht mit Fremdstoffen beklebt Serpulidae
13. Kiemen in 2 Paaren am Beginn des Thorax lateral entspringend, schwach sichelförmig, kompreß, aus Kammlamellen zusammengesetzt. Abdomen — Scapha genannt — auffallend kurz, viel kürzer als der Thorax, nur an seinem Beginn dorsal borstentragend. Tentakel ventral unterhalb des Kopfes entspringend, nicht zurückziehbar, Tentakelmembran vorhanden. Dorsalborsten des 2. Segments zu starken, zum Verschluss der Röhre dienenden Paleen umgewandelt. Ventralparapodien am Thorax flößchenförmig. Haken langgestielt, am Ende spatelartig verbreitert und gezählnt. Röhren frei, an beiden Enden offen, kaum gebogen, etwa zigarrettenspitzenförmig, unbiegsam, auf organischer Grundlage außen mit verkittetem Hartkörperbelag Amphictenidae
- Kiemen am Beginn des Thorax dorsal entspringend, anders gestaltet als bei den Amphictenidae. Abdomen nicht auffallend kurz, ungefähr so lang wie oder länger als der Thorax. Tentakel zurückziehbar, Tentakelmembran vorhanden oder fehlend. Ventralparapodien am Abdomen flößchenförmig. Röhren angeheftet, biegsam 14

14. Kiemen in 2 Gruppen von je 4, selten 3 Kiemen, dorsal entspringend, einfach, cirrus- oder kegelfadenförmig. Tentakel ventral unterhalb des Kopfes entspringend, zurückziehbar, Tentakelmembran vorhanden. Dorsalborsten des 2. Segments entweder fehlend, oder in Gestalt von schwach oder stark entwickelten Paleen vorhanden. Haken pectiniform, überall in einfacher Querreihe. Röhre zarthäutig, außen mit Fremdkörperbelag Ampharetidae

— Kiemen in 1—3 Paaren (nur bei *Leaena*, *Lophania* und *Polycirrus* fehlend) latero-dorsal bis medio-dorsal entspringend, von sehr verschiedener Form, einfach oder verzweigt. Tentakel dorsal hinter dem Kopfe entspringend, einen mehr oder weniger umfangreichen Schopf bildend, nicht zurückziehbar, Tentakelmembran fehlend. Haken von verschiedener Form, avicular, rostriform, pectiniform, überall in einfacher, oder an einem Teile des Thorax in doppelter Querreihe; in 1 oder 2 Formtypen vorhanden. Röhre zarthäutig bis derb, auf organischer Grundlage außen mit Fremdstoffen beklebt

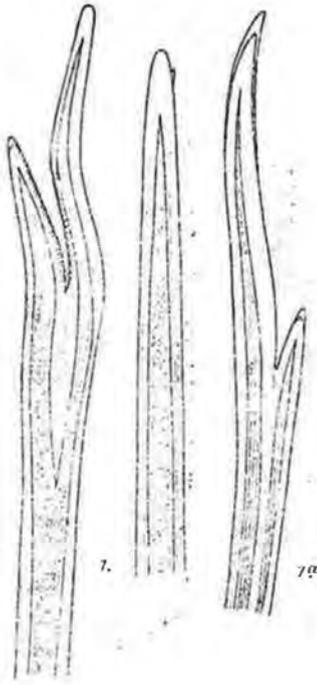
Terebellidae

10. Kiemen fehlend. Körper von so gut wie gleicher Breite überall, vorn und hinten mehr oder weniger wie abgestutzt aussehend, drehrund. Segmentzahl gering und dann fixiert, selten höher und dann nicht fixiert; einige mittlere Segmente sehr lang. Kopf in Gestalt einer Kopfscheibe oder eines Kopflängswulstes entwickelt, oft mit Kopfsäumen versehen. Analsegment meist scheiben- oder trichterförmig, mit oder ohne Analcirren. Haken rostriform, langschäftig, unterhalb des nicht eingescheideten Hakenkopfes in der Regel mit Chitinhaarbüschel, in der Regel in einfacher Querreihe auf den Hakenpolstern. Sella-erbauete Röhren vorhanden, angeheftet oder auch frei, aus Fremdkörpern erbaut . . . Maldanidae

— Kiemen vorhanden, einfach oder verzweigt, vorn am vorderen Körperende oder dorsal an den Körpersegmenten entspringend, wenn ausnahmsweise fehlend (*Myriochele* [Oweniidae]), dann die sehr kleinen Haken in zahlreichen Längsreihen auf ihren Polstern angeordnet. Tentakel fehlend oder vorhanden. Röhren vorhanden oder fehlend 15

15. Kiemen vorn am vorderen Körperende entspringend (bei *Myriochele* fehlend), in 2 Gruppen von je ca. 3 Kiemen, kurz, flach ausgebreitet, dichotom verzweigt. Körper drehrund, nach hinten zu nur wenig verschmälert. Segmentzahl ziemlich gering, einige Segmente in der vorderen Körperhälfte sehr lang. Tentakel fehlend. Haken vom 4. Borstensegment an vorhanden, in zahlreichen Längsreihen auf den Hakenpolstern sitzend, sehr klein, langschäftig, an der Spitze mit 2 sichelartig gebogenen parallelen Zähnen. Röhre vorhanden von ziemlich starrer Beschaffenheit, lang und dünn, auf zähhäutiger Grundlage außen mit einem dicken Fremdkörperbelag, flächenhaft gestaltete Fremdkörper sind mit der Kante aufgeklebt Oweniidae

— Kiemen nicht vorn vom vorderen Körperende, sondern dorsal an einer geringeren oder größeren Anzahl von Segmenten entspringend, einfach, lang, fadenförmig. Segmentzahl einigermaßen hoch, Körper etwas abgeplattet, gegen das Hinterende verschmälert. Segmente kurz. Kopf kegelförmig. Tentakel vorhanden in 1 Paar, oder in 1 Paar Tentakelgruppen dorsal an einem der vordersten Segmente. Haken später als am 4. Borstensegment beginnend, schwach S-förmig oder kaum gebogen, mit einfacher Endspitze. Epitoke Zustände kommen vor. Röhren fehlend Cirratulidae



Tafel XI.

Fig. 1. *Euphrosyne borealis* OERST. Zwei verschiedene Dorsalborsten eines mittleren Segments, im Profil. Vergr. 220:1.

" 1a. Ventralborste, im Profil. Vergr. 220:1.

I. Errantia.

Familie: Amphinomidae SAV.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Euprosyne SAV.

Körper gestreckt elliptisch, mit ziemlich geringer Segmentzahl. Karunkel glatt, aus 3 parallelen Längswülsten bestehend. 2 Paar Kopfaugen. Parapodien zweiästig; Dorsalparapodien lang, quer leistenartig, mit 2 Cirren und mit mehr als 1 Kieme. Borsten zweizinkig in sehr verschiedener Form . . . *Euprosyne*

Einzig bei Spitzbergen einheimische Art:

6 oder 7 Kiemen pro Dorsalparapod. Kiemen 1-, 2- oder 3fädig (4fädig), ohne knospenartige Verdickung am Ende der Fäden. — Länge ca. 20 mm. ca. 26 Borstensegmente . . . *Euphr. borealis* OERST.

Euprosyne borealis OERST.

(Taf. XI, Fig. I und Ia.)

- 1843 *Euprosyne borealis*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 18, tab. II f. 23—27.
 1867 " " MALMGREN, p. 128.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 128.
 1894 " " BIDENKAP, System Overs. over Norges Annulata Polychaeta, p. 106.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. Polychêt. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 522.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 32; Murmanküste, Stat. 59.

Von dieser Art sah ich 3 Exemplare aus der „Helgoland-Sammlung“, zwei größere und ein kleines. Das größte Tier (Stat. 32) war vollständig, mit 25 Borstensegmenten 18 mm lang und enthielt große Eier. Die Färbung ist unten bräunlich-gelbgrau, oben etwas heller ins graubläuliche, ein wenig irisierend.

Die Karunkel reicht etwa über die $4\frac{2}{3}$ ersten Segmente nach hinten, nicht ganz bis ans 6. Segment. Kiemen finden sich an den mittleren Körpersegmenten jederseits 6 oder 7. Die oberste Kieme ist 2- oder 3fädig, vereinzelt 4fädig, so in der hinteren Körperhälfte. Die übrigen Kiemen sind in der Regel einfach. Die beiden Dorsalcirren sind kegelförmig und kürzer als die Kiemen. Der obere steht etwas vor und einwärts von der obersten Kieme medial von und an dem oberen Ende des Borstenwulstes. Der mittlere Dorsalcirrus, wie die Kiemen hinter dem Borstenwulst entspringend, steht zwischen der 2. und 3. oder 3. und 4. Kieme von oben, minimal näher am Borstenwulst als die Kiemen.

Das erwähnte kleine Exemplar ist ein vollständiges Würmchen von 4 mm Länge mit 18 Borstensegmenten. An den mittleren Segmenten befinden sich jederseits ca. 6 Kiemen. Diese sind meist einfach; mitunter ist mal eine gegabelt, so in der Nähe der Rückenmediane.

Verbreitung: Bell-Sund; Waigatsch-Inseln, 30—40 Faden (MALMGREN). — Fair Harbour, bis 7 m, Sand (ARWIDSSON). Nach MALMGREN war die Art nicht selten bei Spitzbergen.

Familie: Spintheridae AUG.

Einzig im Bereich von Spitzbergen einheimische Gattung:

Spinther JOHNST.

Mit den Charakteren der Familie. Die Ventralborsten sind zusammengesetzte, mit klauenartig gekrümmtem Endgliede versehene Hakenborsten . . . *Spinther*

Einzig im Bereich von Spitzbergen einheimische Art:

Dorsalborsten ein- oder zweispitzig. Ventralparapodien mit Cirrus am Ende. — Hellkergelb. Länge ca. 13—26 mm. Segmentzahl bis ca. 48 . . . *Sp. citrinus* STIMPS.

Spinther citrinus STIMPS.

- 1854 *Cryptonota citrina*, STIMPSON, Synopsis Marine Invert. of Grand Manan, p. 35, t. VI f. 27.
 1882 *Spinther arcticus*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped., p. 44, t. I f. 1—5.
 1883 „ *major*, LEVINSEN, p. 129.
 1888 „ *oniscoides* JOHNST., GRAFF, v., Die Annelidengatt. Spinther. Zeitschr. f. wiss. Zool., XLVI, p. 16, t. VI—VIII
 Holzschn. f. V.
 1909 „ *citrinus*, RIDDELL, Irish Natur., XVIII, p. 107, t. I, f. 8, 9, 11, 12.

Vertreter der Gattung *Spinther* waren in meinem Spitzbergenmaterial nicht vorhanden und wurden im arktischen Gebiet bisher sehr selten gefunden. Vom eigentlichen Spitzbergen selbst ist bisher kein *Spinther* verzeichnet worden, es kann aber hier der von ARM. HANSEN (1882) unter der Bezeichnung *Sp. arcticus* M. SARS angeführte *Spinther* in Betracht gezogen werden, da er dem arktischen Bezirk östlich der Bären-Insel entstammt.

Ueber diese Art ist noch folgendes zu bemerken. In seiner kritischen Untersuchung (1888) über die bis dahin beschriebenen *Spinther*-Arten hat v. GRAFF den *Sp. arcticus* HANSENS, welcher nicht mit dem *Spinther arcticus* von M. SARS identisch ist, mit dem britischen *Sp. oniscoides* JOHNST. vereinigt zu einer Art. Nach v. GRAFF hätte danach der *Spinther* von HANSEN den Namen *Sp. oniscoides* zu führen. Die Berechtigung dieser Benennung wird nun in neuester Zeit (1909) von RIDDELL angefochten auf Grund seiner Untersuchungen an echten *Sp. oniscoides* JOHNST. von Irland. Nach RIDDELL hat der von *Sp. oniscoides* zu trennende *Spinther* den Namen *Sp. citrinus* STIMPS. anzunehmen und hat demnach den Namen der weit entfernt gefundenen nordostamerikanischen Art zu tragen. Es ist nun allerdings kein Zweifel vorhanden, daß *Sp. oniscoides* und *Sp. citrinus* zwei sich sehr nahe stehende Arten sind. Als Unterschied gegenüber *Sp. oniscoides* führt RIDDELL auch die bedeutendere Größe oder höhere Segmentzahl des *Sp. citrinus* an. *Citrinus* erreicht bei erheblich höherer Segmentzahl die doppelte Länge wie *oniscoides*. Man kann hierbei die Frage aufwerfen, ob nicht bei *oniscoides* die Größe und Segmentzahl so zunehmen kann, daß eine Annäherung an *citrinus* stattfindet. Solange solches aber nicht erwiesen ist, folge ich RIDDELL in der Benennung des HANSENSchen *Spinther* als *Sp. citrinus*.

Das sonstige Auftreten der Gattung *Spinther* in der arktischen Region beschränkt sich auf das Beringsmeer, aus welchem WIRÉN (1883) eine beträchtlich große Art als *Sp. arcticus* M. SARS anführte. v. GRAFF hat den Nachweis geführt, daß der *Sp. arcticus* WIRÉNS nicht mit dem *Sp. arcticus* M. SARS zusammenfällt und gleichzeitig die Identität des *Sp. arcticus* M. SARS mit dem *Sp. miniaceus* GR. festgestellt. v. GRAFF läßt die Art von WIRÉN als *Sp. arcticus* bestehen, während er den *Sp. arcticus* M. SARS zugunsten des später aufgestellten *Sp. miniaceus* einzieht. Für sein Verfahren macht v. GRAFF geltend, daß GRUBB von dieser letzteren Art die erste brauchbare Beschreibung geliefert habe, ferner daß die Verbreitung dieser Art mit der Artbezeichnung nicht im Einklang stehe. Man kann sich mit einer solchen Begründung einverstanden erklären je nach dem Geschmack des Einzelnen, für unzulässig halte ich es aber, daß v. GRAFF den ausgemerzten Namen *arcticus* für eine weitere verschiedene Art, den *Spinther* WIRÉNS aus dem „Vega-Material“ beibehält. Dieser letztere muß einen neuen Namen erhalten und ich schlage für ihn den Namen *Spinther vegae* vor. Ueber die Synonymie etc. des *Sp. citrinus* vergleiche man bei v. GRAFF und RIDDELL. Der *Sp. arcticus* von MALM (1874), nach MALMGREN angeführt, gehört vielleicht auch hierher (?).

Verbreitung: 74° 8' n. Br., 31° 12' ö. L.; östlich von der Bären-Insel; 269 m; grünlicher Lehm. Bodentemperatur —0,4°.

Sonstiges Vorkommen am borealen Nordost-Amerika und nördlichen Danemark (?).

Familie: *Sigalionidae* Gr.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Pholoë JOHNST.

Kiemens fehlend. Am Kopf nur 1 unpaarer Fühler. Buccalsegment ohne Borsten. Dorsalcirren fehlend. Elytren in der Stellung: 2, 4, 5, 7, 9, 11 23, 24, 25, 26 etc., bis ans Hinterende des Körpers vorhanden *Pholoë*

Einzige bei Spitzbergen einheimische Art:

Kleine lineare Form. Die Elytren lassen auf der Rückenmitte einen mehr oder minder großen Raum in der Quer- und Längsrichtung frei. — Länge ca. 10–20 mm. Segmentzahl ca. 40–70

Ph. minuta O. FABR.*Pholoë minuta* O. FABR.

- 1780 *Aphrodita minuta*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 314.
 1853 *Pholoë tecta*, STIMPSON, Synopsis Marine Invert. of Grand Manan, p. 56.
 1865 „ *minuta*, MALMGREN, p. 89, t. XI f. 13.
 1867 „ „ „ „ p. 140.
 1883 „ „ LEVINGSEN, p. 42.
 1898 „ „ MICHAELSEN, Grönland. Annelid., p. 122.
 1898 „ *tecta*, „ dgl., p. 122.
 1894 „ *minuta*, BIDENKAP, p. 66.
 1900 „ „ McINTOSH, Monogr. Brit. Annelida, p. 437.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Stat. 34, 36.

Ich habe nur wenige Exemplare dieser kleinen Sigalionide erhalten. Das Tier von Stat. 34 war ganz, 5,5 mm lang. Der Wurm war ventralwärts eingekrümmt; die Elytren ließen so in der Dorsomediane einen schmalen Rückenstreifen frei oder berührten sich gegenseitig ungefähr.

Ich habe als Synonym zu dieser bekannten Form die *Ph. tecta* STIMPS. von Neu-Braunschweig hinzugezogen. *Ph. tecta* soll sich dadurch von *Ph. minuta* unterscheiden, daß die Elytren den Rücken vollkommen bedecken. Da bei *minuta* nun im Zusammenhang mit der jeweiligen Körperkontraktion Verschiedenheiten zu beobachten sind in dem Grade, in welchem die Elytren den Rücken bedecken, so glaube ich, daß bei *tecta* auch nur der Kontraktionszustand für die Art der Rückenbedeckung durch die Elytren verantwortlich zu machen ist. Andere Unterschiede zwischen *minuta* und *tecta* kann ich nicht auffinden. Ich habe einige Individuen einer an Neufundland von Prof. E. HENTSCHEL gesammelten *Pholoë* gesehen, also von einem Bezirk, der dem Fundort der *Ph. tecta* benachbart ist. Diese Tiere sind nicht von *Ph. minuta* zu unterscheiden. Die Elytren bedeckten bei ihnen den Rücken mehr oder minder weit, eine ganz vollständige Bedeckung zeigte sich bei keinem Tier.

MICHAELSEN beschrieb die *Ph. tecta* (1898) nach grönländischen Exemplaren neben *minuta*. Ich finde, daß seine Beschreibung — es sind nur eifgetrocknete Bruchstücke seines Materials in unserem Museum vorhanden — ganz zu *minuta* paßt. Die Elytren deckten meist den Rücken ganz. MICHAELSEN bildet das 22. Elytron von *tecta* ab mit ca. 20 Randläppchen; ich sehe bei einer *minuta* von Grönland am 22. Elytron 13–15 Papillen, auf welchen Unterschied kein Wert zu legen ist. Ich betrachte demnach *Ph. tecta* als eine *Ph. minuta*, bei deren Individuen analog anderen elytophoren Würmern durch starke Kontraktion eine so gut wie vollständige Bedeckung des Rückens durch die Elytren vorhanden ist.

Verbreitung: 2–30 Faden, ziemlich häufig (MALMGREN); Safe Harbour; Kings-Bay; Treurenberg-Bay; Stor-Fjord etc.; Lehm-Gr.

Familie: **Chrysopetalidae** EHL.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Dysponetus LEVINS.Parapodien zweiästig. Dorsalborsten einfach. Ventralborsten zusammengesetzt, mit grätenartigem Endanhang. 3 Kopffühler, 2 Palpen *Dysponetus*

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dysponetus pygmaeus LEVINS.1878 *Dysponetus pygmaeus*, LEVINSSEN, Om to nye Slaegter af arktiske chaetopode Annelid. Vidensk. Medd. naturhist. Foren, Kjøbenhavn 1879/80, p. 1, t. I f. 1—6.

Kopfaugen nicht erkennbar. Borsten bräunlich. Dorsalborsten schwach gebogen, an der Endstrecke ihres konvexen Randes fein sägezählig. Ventralborsten mit ziemlich langem, einspitzigem, grätenförmigem Anhang. — Sehr kleine Art von ca. 2—3 mm Länge, von gestreckt-ovalem Umriß, mit 12—15 Segmenten

D. pygmaeus LEVINS.Familie: **Polynoidae** GR. (MALMGR.).

Bei Spitzbergen einheimische Gattungen:

Lepidonotus LEACH; *Harmothoë* KINB. inklus. *Harmothoë* (*Antinoëlla* AUG.), *Harmothoë* (*Eucranta*); *Gattjana* MCINT.; *Nemidia* MALMGR.; *Malmgrenia* MCINT.; *Melaenis* MALMGR.

1. Alle 3 Kopffühler in der gleichen Horizontalebene vorn am Kopfe entspringend. 26 Borstensegmente. 12 Paar Elytren in der Stellung 2, 4, 5, 7, 9, 19, 21, 23 *Lepidonotus* LEACH
- Die 2 Paarfühler unterhalb der Insertionsebene des unpaaren Fühlers entspringend. Kopf vorn oberhalb der Insertion der Paarfühler je in eine kegelförmige Spitze (Frontalspitze) vorgezogen oder auch ohne solche. Mehr als 26 Borstensegmente und mehr als 12 Elytrenpaare 2
2. Kopf vorn mit deutlichen Frontalspitzen. 37 bis einige 40 oder bis einige 50 Borstensegmente. 15 Paar Elytren in der Stellung 2, 4, 5, 7, 9 19, 21, 23, 26, 29, 32. Dorsalborsten meist mit kurzer, nie langer, glatter, kräftiger Endstrecke, kräftig, selten zart und haarfein, lang ausgezogene Ventralborsten einspitzig oder zweizählig am Ende, kräftig oder zart 3
- Kopf vorn ohne Frontalspitzen. Elytren in 15 Paaren und der Stellung wie bei 3. Dorsal- wie Ventralborsten von verschiedenartiger Form und Endigung 4
3. 37 bis einige 40 Borstensegmente. Die Elytren bedecken den Rücken in der Breite und Länge ganz oder lassen hinten eine kurze Strecke unbedeckt. Dorsalborsten kräftig, mit kurzer glatter Endstrecke. Ventralborsten entweder kräftig, am Ende einspitzig oder zweizählig, oder aber zarter und lang, mindestens zum Teil haarfein ausgezogen 5
- 37 oder einige 50 Borstensegmente. Die Elytren bedecken entweder den Rücken in der Breite und Länge, oder lassen die Rückenmitte und hinten etwa das hintere Längendrittel des Rückens frei. Dorsalborsten haarfein lang ausgezogen 6
5. 37 bis einige 40 Borstensegmente. Elytren auf ihrer Oberfläche mit kleinen oder großen harten Papillen von recht verschiedener Form besetzt. Ventralborsten kräftig, am Ende einspitzig oder zweizählig *Harmothoë* KINB.
- 37 Borstensegmente. Elytren auf ihrer Oberfläche ohne harte Papillen, dafür mit weichen kurzen Faltenspapillen zerstreut und am konvexen Rande entlang besetzt. Ventralborsten zarter, alle oder die Mehrzahl am Ende haarfein lang ausgezogen, mit einfacher Spitze *Harmothoë* KINB. (*Antinoëlla* AUG.)

Ca. 40 Borstensegmente. Elytren an sich ohne auffallende harte Papillen, mit sehr kleinen zerstreuten nur bei starker Vergrößerung erkennbaren Papillen besetzt, außerdem dicht mit feinen langen weichen Fadenpapillen bedeckt. Ventralborsten nicht lang haarfein ausgezogen

Harmothoe KINB. (*Eucranta* MALMGR.)

6. 37 Borstensegmente. Elytren bedecken den Rücken in ganzer Breite und Länge und tragen zahlreiche harte Papillen auf ihrer Oberfläche. Körper kurz *Gattyana* MCINT.

Einige 50 Borstensegmente. Elytren glatt und glattrandig, lassen die Rückenmitte mehr oder minder und etwa das hintere Längendrittel des Rückens frei. Körper ziemlich lang gestreckt

Nemidia MALMGR.

4. Ca. 36—40 Borstensegmente. Elytren glatt und glattrandig, nur am Hilus mit sehr kleinen mikroskopischen Oberflächenpapillen besetzt, bedecken den Rücken in der Breite ganz, in der Länge ganz oder so gut wie ganz. Dorsalborsten von *Harmothoe*-Typ, Ventralborsten am Ende zweizählig; die untersten einspitzig. Kleine Tiere *Malmgrenia* MCINT.

40 Borstensegmente. Elytren glatt und glattrandig, lassen in der vorderen Körperhälfte etwa die Rückenmitte frei, bedecken weiter nach hinten den Rücken in der Breite ganz. Ventralborsten in zwei Formen, lange haarfein ausgezogene einspitzige und kurze kräftige, stark zweispitzige

Melaenis MALMGR.

Gattung: *Lepidonotus*.

1. Elytren nierenförmig, bedecken den Rücken in ganzer Breite und Länge, am hinteren und medialen Rande mit langen Fadenfransen und auf ihrer Oberfläche mit zahlreichen kleinen und großen harten Papillen dicht besetzt. Dorsalborsten haarartig dünn auslaufend. Ventralborsten am Ende einspitzig.

— Länge ca. 30—50 mm. — Einzige bei Spitzbergen einheimische Art *L. squamatus* L.

Lepidonotus squamatus L.

1865 *Lepidonotus squamatus*, MALMGREN, p. 56.

1867 " " " p. 130.

1883 " " LEVINSÉN, p. 37.

1900 " " MCINTOSH, Monograph. Brit. Annelida, p. 274, t. XXV f. 1.

1917 " " DITLEVSEN, The Danish Ingolf Exped. Annelids, I, p. 42.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Murmanküste, Stat. 56, Eingang zum Weißen Meer.

Ein einziges kleines Exemplar fand sich von der genannten Station unter den vielen Polynoiden der „Helgoland-Sammlung“. Diese im borealen Gebiet gewöhnliche Form ist keine arktische Art im eigentlichen Sinne. Sie dringt von Süden her in die arktischen Grenzgebiete ein, findet sich an Island, Finnmarken, der Murmanküste, doch nicht in der Hocharktis, auch nicht an Grönland. Das Fehlen dieser Polynoiden an Grönland (MCINTOSH führt sie z. B. 1900 auch für Grönland an) wird von DITLEVSEN (1917) noch besonders betont. Ein von der HEUGLIN-WALDBURGSchen Expedition (1873) gesammeltes Exemplar des Berliner Museums, welches ich sah, hatte die Fundnotiz „Nowaja Semlja“, ich halte es aber für ausgeschlossen, daß *L. squamatus* dort vorkommt. Das Tier wurde jedenfalls irrtümlich so bezeichnet und stammte vermutlich von dem von der Expedition berührten Finnmarken, von wo EHLERS (1873) die Art angegeben hat.

Verbreitung: Boreal-subarktisch, südwärts bis in die lusitanische Region. Zirkumboreal.

Gattung: *Harmothoe*.

1. Ventralborsten am Ende einspitzig. 37—39 oder 40 (41) Borstensegmente. Elytren bedecken den Rücken ganz, sehen auf ihrer Oberfläche durch die vielen kleinen und großen harten Papillen mehr oder minder

- recht rauh aus und sind am Außen- und Hinterrande mehr oder weniger stark durch Fadenpapillen gefranst. Die großen Oberflächenpapillen sind kegelförmig bis kugelförmig, glatt oder mit Nebendornen versehen. Größere robuste Art. — Länge ca. 60–90 mm *H. nodosa* M. SAKS
- Ventralborsten am Ende 2zählig. 37 (selten weniger) bis einige 40 Segmente 2
2. Einige 40 Borstensegmente. Die Elytren lassen bei erwachsenen Individuen deutlich hinten eine kürzere Strecke der Rückenlänge frei, ihre Oberfläche mit zahlreichen kleinen Papillen und am Hinterrande mit wenigen großen, spindelförmigen oder cylindrischen Papillen besetzt, am Hinterrande kaum oder etwas stärker gefranst. Ventralborsten bei jüngeren Individuen (diese haben weniger Borstensegmente als die großen) deutlich, bei großen Individuen verkümmert zweispitzig am Ende. — Länge ca. 60–65 mm *H. rarispina* M. SAKS
- 37 Borstensegmente (selten bei großen Individuen sehr wenige mehr, selten weniger als 37). Elytren bedecken den Rücken in seiner ganzen Länge. Ventralborsten alle oder zum größten Teil zweizählig am Ende 3
3. Von den 2 Paar Kopfaugen liegen die des vorderen Paares weit vorn, unterhalb der Frontalspitzen, von oben mehr oder weniger unsichtbar. Im allgemeinen 37 Borstensegmente, bei sehr großen Individuen bis 39 (?40). Elytren auf ihrer Oberfläche mit zahlreichen kleinen kegelförmigen und am Hinterrande mit einer geringeren Anzahl größerer, keulenförmiger Papillen besetzt, ohne oder mit ganz kurzen Randfransen in geringer Zahl. Ventralborsten kräftig, am Ende kräftig zweizählig. — Länge ca. 50–60 mm *H. imbricata* L.
- Lage der Kopfaugen des vorderen Paares wie bei *H. imbricata*, höchstens minimal weiter nach hinten. Elytren sehr glatt aussehend, glattrandig, auf ihrer Oberfläche nur mit zahlreichen sehr kleinen, mikroskopischen kegelförmigen Papillen besetzt. Borsten, namentlich die Ventralborsten, viel zarter als bei *H. imbricata*, die 2 Endzähne derselben zarter als bei der letzteren Art. 37 oder 38 Borstensegmente. — Länge ca. 30–35 mm *H. glabra* MALMGU
- Die Kopfaugen des vorderen Paares liegen von den Frontalspitzen entfernt, etwa auf der Mitte des Kopfseitenrandes. 37–39 (40) Borstensegmente. Elytren denen der *H. imbricata* ähnlich, auf ihrer Oberfläche mit zahlreichen kleinen kegelförmigen und am Hinterrande mit wenigen tropfen- bis birnförmigen großen Papillen besetzt, am Rande wenig oder stärker kurz gefranst. Borsten denen der *H. imbricata* ähnlich, Ventralborsten am Ende deutlich zweizählig. — Länge 15–25 mm *H. impar* JOHNST.
- Die Kopfaugen des vorderen Paares etwa auf der Mitte des Kopfseitenrandes liegend. 37 Borstensegmente. Elytren auf ihrer Oberfläche mit zahlreichen sehr kleinen und mit einer beschränkten Anzahl großer, scharf dorn-kegelförmiger, besonders gegen den Hinterrand zu auftretenden Papillen besetzt, am konkaven Rande ungefranst. Ventralborsten am Ende zweizählig oder mehr einspitzig *H. aspera* ARM. HANS.

Gattung: *Harmothoë* (Untergattung: *Antinoëlla*).

1. Sämtliche Ventralborsten lang und haardünn ausgezogen. 36(35)–37(39) Borstensegmente. Elytren mit ausgedehnter kastanienbrauner Zeichnung am Innen- und Hinterrande. Kopfaugen des vorderen Paares etwa auf halber Länge des Kopfseitenrandes liegend. — Länge bis ca. 60 mm *H. (Ant.) badia* THURF.
- Nur der größere Teil der Ventralborsten lang und haardünn ausgezogen. Die übrigen Ventralborsten kürzer und kräftiger, mit kurzer glatter, einspitziger, etwas gekrümmter Endstrecke. Elytren mit bräunlicher oder grünbräunlicher Zeichnung am Innen- und Hinterrande. 36(35)–37 Borstensegmente. Lage der Kopfaugen des vorderen Paares wie bei *H. (Ant.) badia*. — Länge bis ca. 60 mm *H. (Ant.) Sarsi* KISS

Gattung: *Harmothoë* (Untergattung: *Eucrante*).

1. Mit den Charakteren der Untergattung. Die Elytren können bei großen Individuen hinten eine ganz unbedeutende Strecke des Rückens freilassen. Kopfgaugen des vorderen Paares ungefähr in der Mitte des Kopfseitenrandes. Ventralborsten am Ende zweispitzig, mit dicht parallel aneinanderliegenden Endspitzen, die untersten Ventralborsten am Ende einspitzig. — Länge ca. 40—50 mm. Einzige bei Spitzbergen einheimische Art der Untergattung *H. (Eucr.) villosa* MALMGR.

Harmothoë imbricata L.

- 1766 *Aphrodita imbricata*, LINNAEUS, System. Natur., XII, I, p. 1084.
 1776 " *cirrata*, MÜLLER, O. F., Prodr. Zool. Dan., p. 218.
 1865 *Harmothoë imbricata*, MALMGREN, p. 66, t. IX f. 8.
 1867 " " " p. 134.
 1871 " " EHLERS, Ueber d. Würmer d. Heuglin-Waldburg-Exped. nach Spitzbergen, p. 1.
 1871 *Polynoë cirrata* partim, MOEBIUS, Jahresber. d. Comm. etc., 1873, p. 111.
 1879 *Harmothoë imbricata* partim, TAUBER, Annulata Danica, p. 80.
 1882 *Polynoë imbricata*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1883 *Harmothoë imbricata* partim, LEVINSEN, p. 37.
 1889 " " TRAUTZSCH, Zur Kenntn. d. Polynoiden v. Spitzbergen, p. 66, t. III f. 14 a.
 1889 " " TRAUTZSCH, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, I, p. 136.
 1889 " *villosa* partim f, TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 70, t. II f. 1, 2 u. 5—8, t. III f. 9—13, 14 b, 15—19.
 1889 " " " " KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, I, p. 139.
 1891 " *imbricata*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1894 " " BIDENKAP, p. 53.
 1897 " " MICHAELSEN, Die Polychätenfauna d. deutsch. Meere, p. 11.
 1900 " " MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 314.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. Polychét. Duc d'Orléans Crois Océan. etc., p. 520.
 1913 " " AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 204.
 1917 " " DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped., Annelida I, p. 10.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 2, 5, 12, 16, 28, 32, 34, 45, 47, 49; Murmanküste, und Stat. 56, Eingang zum Weißen Meer, und Stat. 59.

Coll. LECHÉ: Advent-Bay, Green-Harbour, 20—50 Faden, Grus; Danes Gat 2—3, 25 und 30 m, Lehm, Stat. 54 Steine und Lehm; Eis-Fjord, Planktonstat. 1890; Nørsköarne.

Diese gewöhnlichste Polynoiden Spitzbergens habe ich in zahlreichen Exemplaren verschiedener Größe gesehen, von 41 mm Länge und weniger. Die Zahl der Parapodsegmente nimmt mit der Größe der Tiere zu. Größere Exemplare haben 37 oder 38—39 oder 40 Parapodsegmente. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Zahl dieser Segmente bei einer Anzahl von vollständigen Tieren, verschiedener Größe.

	Länge in mm	Zahl der Parapod- segmente		Länge in mm	Zahl der Parapod- segmente	
1	41	40	Das 40. Parapod ist als Körperfortsatz vorhanden	11	35	Das 36. Parapod ist ein Körperfortsatz
2	36	38		12	36	
3	32	38		13	35	
4	32	37		14	33	
5	23	37		15	32	
6	20	36		16	34	
7	19	37		17	31	
8	17	37		18	29	
9	16	36		19	20	
10	16	36				

2 Vergleichsexemplare vom Cumberland-Sund von 42 und 46 mm Länge haben 39 Parapodsegmente. Das erwähnte Exemplar von 5,5 m Länge besitzt 13 Paar Elytren an den Segmenten 2, 4, 5, 7, 9 19, 21, 23, 26. Bei kleinen Individuen können die Augen eher etwas weiter nach hinten gerückt sein als bei großen, ohne daß sie aber bei jenen die gleiche Lage einnehmen wie bei *H. impar*.

Die *H. villosa* von TRAUTZSCH (1889) habe ich mit Fragezeichen teilweise als Synonym zu *imbricata* gestellt. Es war mir leider nicht möglich, die *H. villosa* von TRAUTZSCH selbst nachzuprüfen, da die fraglichen Exemplare dieser Art nicht mehr aufzufinden waren. Ich vermute, daß sie zum Teil aus *imbricata*-Exemplaren bestand. Was die Artbezeichnung der *imbricata* anbelangt, so muß diese den von LINNÉ gegebenen Namen führen, der auch überwiegend von den Autoren, welche die Art gesehen haben, gebraucht wurde. Seltener findet sich in der Literatur der noch weniger besagende Name „*cirrata*“ von O. F. MÜLLER, der als der später aufgestellte dem LINNÉschen Namen zu weichen hat. Der Standpunkt einiger früherer Autoren wie MÖBIUS usw., welche einige oder mehrere andere nordische Polynoiden mit *H. imbricata* vereinigen wollten, ist jetzt als durchaus überwunden zu betrachten und bedarf keiner Erörterung mehr.

Unter den arktischen Polynoiden ist *H. imbricata* die häufigste und verbreitetste Art und kommt bei Spitzbergen allgemein vor auf einem Grunde von verschiedener Beschaffenheit. Die Tiefe, in welcher sie lebt, ist sehr verschieden, doch ist sie im ganzen als eine Art des Litorals bis ins tiefere Wasser zu bezeichnen, die gelegentlich auch bis in die Tiefsee vordringt (DITLEVSEN, 1917). Im Gebiet der Nansenrinne wurde sie von RÖMER und SCHAUDINN nicht gesammelt. Südwärts verbreitet sie sich bis gegen die lusitanische Region hin und wird in dieser selbst durch die sehr nahe stehende *H. spinifera* EHL. vertreten.

Verbreitung: Spitzbergen, 2—100 Faden, Algen und Sand, sandig-lehmig, sehr häufig (MALMGREN). — Stor-Fjord (EHLERS). — Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7°; Bären-Insel, 74° 10' n. Br., 18° 51' ö. L., 64 m, harter Boden, Bodentemperatur 1,1° (HANSEN). — Vor Deevie-Bay, abgewaschene Schieferrollsteine, 12 Faden; im Whales-Point-Hafen, reiner Lehmmud, 2—3 Faden; vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, kleine Steine, Sand, spärlich Tang, ca. 15 Faden; zwischen Whales-Point und König-Ludwigs-Inseln (Deevie-Bay), Schieferrollsteine, 12—13 Faden; 1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 Faden; 1/2—1 Meile südöstlich von Friedrich-Franz-Insel (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund mit Sand, 30—35 Faden; Albrechts-Bay, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig, 13—15 Faden; vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, 8—10 Faden, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen; Deevie-Bay, Steine mit Tang, 10 Faden; Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Tang und Laminarien, 13—15 Faden (MARENZELLER). — Fair Harbour, bis ca. 7 m, Sand (ARWIDSSON).

Harmothoe impar JOHNST.

- 1839 *Polynoë impar*, JOHNSTON, Ann. Natur. Hist., II, p. 436, t. XXII, f. 3—9.
 1867 *Evadne impar*, MALMGREN, p. 135, t. IX, f. 7.
 1883 *Harmothoe impar*, BIDENKAP, p. 54.
 1886 *Evadne impar*, MARENZELLER, Poriferen etc. und Würmer von Jan Mayen, p. 11.
 1897 „ „ var. *pagenslecheri*, MICHAELSEN, Die Polychätenfauna d. deutsch. Meere, p. 7, t. I f. 1.
 1897 „ „ MICHAELSEN, dgl. p. 88.
 1900 „ „ MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 353.
 1913 *Harmothoe impar*, AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 206.
 1917 „ „ DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids I, p. 12, t. VI f. 16, t. III f. 11.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 34, 49; Murmanküste, Stat. 54, 59.

H. impar lag mir von den verschiedenen Stationen nur in wenigen meist unvollständigen Individuen vor. Ein vollständiges, auf der hinteren Kopfhälfte braun gefärbtes Exemplar von Station 59 hat 39 Parapodsegmente bei einer Länge von 17 mm. Ein Wurm von Station 54, aus mehreren Stücken bestehend, die

allen Anschein nach ein ganzes Tier ausmachen, hat 38 Parapodsegmente. Die Färbung ist auf hellem, orangegelblichem Grunde auf der Rückenmitte braun, mit braungezeichneten Elytren und braunem Mund. Das stärkste Tier von Station 56 war mit noch 28 erhaltenen Segmenten 18 mm lang. Das Exemplar von Station 34, ein kleines Tier mit einfarbigen, trüb-graugelblichen Elytren, ließ große Randpapillen der Elytren mit der Lupe nicht deutlich erkennen. Am Buccalparapod stehen bei guter Erhaltung immer einige wenige Borsten. Die kleinen Segmentalpapillen erkenne ich vom 6. Parapodsegment an. Ein Tier von Station 49 war ein Wüßchen mit Eiern.

Ich kann das, was ich über Tiere dieser Polynoide von Franz-Josephs-Land (1913) gesagt habe, an den vorliegenden Exemplaren nur bestätigen. *H. impar* ist eine von *H. imbricata* verschiedene Art. In keinem einzigen Falle lagen die vorderen Augen dort wo sie bei *imbricata* liegen, sie lagen stets weiter nach hinten.

Die großen Papillen am Elytronrande sind so beschaffen, wie sie MALMGREN abgebildet hat, und wie ich sie bei Tieren vom Franz-Josephs-Land gekennzeichnet habe. Es war kein Tier darunter, das große Elytronpapillen von der Form und Größe, wie bei der var. *pagenstecheri* MICH. gehabt hätte. Var. *pagenstecheri* kommt vermutlich in der Arktis nicht vor und ist eine Form südlicherer Breiten. Ich möchte zu einem Individuum der var. *pagenstecheri* von Helgoland, das ich gesehen habe, noch folgendes bemerken. Bei var. *pagenstecheri* sind die großen Elytronpapillen ihrer Größe und Form nach unter der Lupe so auffallend, daß man sie anfangs für epizoische Gebilde halten kann. Man kann sie, wenn man von ihrem Vorhandensein weiß, mit bloßem Auge erkennen. Ein Elytron mit *pagenstecheri*-Papillen wird von MCINTOSH (1900) von der von ihm *Evarne impar* genannten Form abgebildet; letztere würde demnach zunächst als var. *pagenstecheri* zu bezeichnen sein. Ob JOHNSTON *H. impar* als var. *pagenstecheri* vorgelegen hat, ist mangels fehlender Angaben über große Elytronpapillen schwer zu sagen. JOHNSTON erwähnt von großen Randpapillen nichts in seiner Beschreibung, er gibt nur die kleinen Oberflächenpapillen an, hatte also vielleicht Exemplare vor sich wie ich. Man sollte meinen, daß wenn JOHNSTONS Tiere die auffallenden großen *pagenstecheri*-Papillen gehabt hätten, solche auch bei JOHNSTONS „kleineren“ Exemplaren diesem aufgefallen wären.

MCINTOSH bemerkt unter anderem, daß bei MALMGREN die niedrigen runden Knoten des Elytronrandes (große Elytronpapillen) sehr gut abgebildet seien; er muß hiernach auch die von MALMGREN und mir gesehene Form mit kleineren, ungestielten Papillen vor sich gehabt haben. Zu untersuchen wäre, ob sich Uebergänge zwischen var. *pagenstecheri* und der gewöhnlichen Form bezüglich der großen Elytronpapillen vorfinden. MCINTOSH erwähnt von Uebergängen nichts, bemerkt aber, daß die großen Papillen bisweilen fehlen, und daß sie bei kleineren Exemplaren kleiner sind. Ein von MICHAELSEN benanntes Exemplar der *H. impar* von Helgoland (1897) mit 36 oder 37 Segmenten zeigt große Elytronpapillen, wie ich solche an meinen Exemplaren gesehen habe, soviel die ganz wenigen erhaltenen Elytren das erkennen lassen. Die fraglichen Papillen sind wenig auffallend, sie sind nicht besonders große, halbkugelige oder tropfenartige, nicht stark hervortretende Gebilde, wie solche von MALMGREN abgebildet wurden. Ein Exemplar der *H. impar*, von DITLEVSEN (1917) beschrieben, hat gleichfalls nicht die große Papillenform der var. *pagenstecheri* aus dem Skagerrak.

Dem von MICHAELSEN als bemerkenswert bezeichneten Charakter bezüglich der Buccalcirren bei der var. *pagenstecheri* kann ich keine Bedeutung beilegen. Eine Trennung der Basalstücke der Buccalcirren ist gleichfalls bei der gewöhnlichen *impar*-Form vorhanden, sie zeigte sich auch bei einigen arktischen Individuen. Ihre deutlichere oder kaum erkennbare Trennung hängt sicherlich von der jeweiligen Gewebekontraktion der Basalstümpfe ab. Bei den arktischen Tieren kann der untere Buccalcirrus deutlich kürzer als der obere sein, wie bei var. *pagenstecheri* oder auch fast ebenso lang sein. Auf das Längenverhältnis



2.

„ 2. *Harmothoë glabra* MALMGR. Einige der kleinen Oberflächepapillen eines mittleren Elytrons, von oben. Vergr. 600:1.

der Buccalcirren zu einander ist kein Wert zu legen. Als einziger Unterschied von der gewöhnlichen *H. impar* bleibt auf seiten der var. *pagenstecheri* die Größe und andere Form der großen Elytronpapillen bestehen. Ich behalte var. *pagenstecheri* einstweilen als Varietät bei.

Als Synonym gehört zu *H. impar* möglicherweise die *H. abyssicola* BIDENKAP (1894, p. 59), eine kleine Art, deren Segmentzahl nicht angegeben wurde. Ich habe diese Form, deren Ähnlichkeit mit *H. impar* von BIDENKAP mehrfach erwähnt wird, nicht selbst gesehen. Die abgebildete Ventralborste mit ihren kurzen Endzähnen könnte zu *impar* passen, ebenso könnten dies die großen Randpapillen der Elytren.

H. impar ist in den arktischen Meeren weit seltener als *H. imbricata* und erreicht nicht deren Größe. Gelegentlich scheint sie an Orten vorzukommen, wo sich *imbricata* nicht aufhält. So führt MARENZELLER von Jan Mayen (1886, Chätopoden von Jan Mayen) *H. impar* — sie war dort die häufigste Polynoid — doch nicht *imbricata* an. Für Spitzbergen wurde *H. impar* bisher nicht angegeben.

Harmothoe glabra MALMGREN.

(Taf. XI, Fig. 2.)

- 1865 *Laemilla glabra*, MALMGREN, p. 73, t. IX f. 5.
 1867 " " " " p. 136.
 1875 " " EHLERS, Zeitschr. f. wiss. Zool., XXV, p. 32.
 1883 *Harmothoe glabra*, LEVINSEN, p. 36.
 1889 " " TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 71.
 1889 " " TRAUTZSCH, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 139.
 1897 " " MICHAELSEN, Die Polychätenfauna d. deutsch. Meere, p. 90.
 1898 " *longisetis* partim, SAINT-JOSEPH, Ann. Sci. Natur (s. 5), VIII, p. 234, t. XIII f. 21.
 1900 " *setosissima* partim, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 345.
 1902 *Laemilla glabra*, MOORE, J. P., Proc. Acad. Natur. Sci. Philadelphia, LIV, p. 270.
 1910 *Harmothoe longisetis* partim, AUGENER, Bemerkung über einige Polychät. v. Roykoff etc. Zool. Anz., p. 233.
 1917 " *glabra*, DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 18.

H. glabra war in meinem Material nicht vertreten und meine Bemühungen, mir die von TRAUTZSCH angeführten spitzbergischen Exemplare zu verschaffen, waren vergeblich. Ich verdanke aber der Liebesswürdigkeit des Herrn Mag. HJ. DITLEVSEN in Kopenhagen die persönliche Anschauung eines der Exemplare dieser Art, die in der Ingolf-Arbeit des genannten Autors aufgeführt werden.

Ich bemerke über dieses Tier (gefunden westlich vom Kanal), das ich ebenfalls für *H. glabra* MALMGREN halten muß, folgendes. Der vollständige Wurm mit 39 Parapodsegmenten ist 34 mm lang und von heller, blaßgrau-gelblicher Färbung. Der Rücken hat schwache bräunliche Zeichnung, die nur an der vorderen Körperstrecke deutlicher ist, die Elytren sind medial mattbräunlich berandet. Am Kopf sind wenigstens bei diesem Tier die vorderen Kopfspitzen nicht deutlich entwickelt oder zufolge des Erhaltungszustandes nicht deutlich. Die vorderen Augen liegen weit vorn, nahezu so wie bei *H. imbricata*, von oben nur teilweise sichtbar, deutlich weiter nach vorn als bei *P. longisetis* GR.

Was die Elytren betrifft, so nennt MALMGREN diese sehr glatt, nicht cilliert, mit ganz kleinen, spärlichen, zerstreuten Körnchen (Papillen) versehen. Die Elytren erscheinen deshalb (so z. B. das 7.) unter stärkerer Lupe ganz glatt und glattrandig, ohne daß irgend welche Papillen zu erkennen waren. Unter dem Mikroskop erscheinen bei schwacher Vergrößerung (so 31mal) die Elytren auch noch glatt, aber wie besät mit einer großen Zahl feiner dunkler Pünktchen. Diese Pünktchen erweisen sich bei stärkerer Vergrößerung als kleine kegelförmige Papillen. Große Randpapillen nach Art der *H. imbricata* sind nicht vorhanden. Am Hinter- und Medialrande stehen kurze, nicht zahlreiche Fadenpapillen. MALMGRENS Angaben über die Elytren sind dahin zu ergänzen, daß die Oberflächenpapillen in großer Zahl, den weitaus

größten Teil des Elytrons bedeckend, vorhanden sind und daß Fadenpapillen am Rande gleichfalls (MALMGRENS Cilien), wenn auch schwach, entwickelt sind.

Die Dorsalborsten sind zahlreicher als bei *P. longisetis*, mindestens doppelt so zahlreich (25 und mehr). Die Ventralborsten fallen durch ihre Zartheit auf wie bei *Al. gelatinosa* und den *P. longisetis*-Originalen. Ihre Hauptmasse ist am Ende zweizählig, im ganzen denen der *P. longisetis* recht ähnlich, der sekundäre Zahn feiner, länger und spitzer als bei letzterer. Zu unterst im Bündel kommen einzählige Borsten mit dünner, kurzer, einfacher spitzer Endspitze vor. Daß zu oberst im Ventralbündel auch einzählige Borsten auftreten, ist möglich, aber zweifelhaft, da an mindestens einem Teil der oberen Borsten der sekundäre Spitzenzahn abgebrochen ist. Cirren und Fühler sind fein und kurz papillös, was nur bei sorgfältiger Untersuchung zu erkennen ist. Die Segmentalpapillen sind recht klein und schwer zu erkennen, vom 6. Segment an sind sie jedenfalls vorhanden.

Außerlich ist *H. glabra* im Aussehen ähnlich Arten wie *Al. gelatinosa* und *P. longisetis*, sieht aber zarter aus als *H. imbricata*. Die Ähnlichkeit mit den zwei erstgenannten Arten wird mit bedingt durch die Zartheit der Ventralborsten.

Aus der Untersuchung von *H. glabra* geht hervor für mich, daß diese Art von der *P. longisetis* getrennt zu halten ist, mag sie letzterer auch in mancher Beziehung recht ähnlich sein. Hauptunterschiede auf Seiten der *P. longisetis* sind die weiter nach hinten vorhandene Lage der vorderen Augen und die etwas höhere *Lagisca*-artige Zahl der Segmente.

Ich habe (1910) von Roscoff eine Polynoiden erwähnt, die ich damals als *P. longisetis* bezeichnete. Das Tier war nach Segmentzahl und sonstiger Beschaffenheit zunächst eine sichere *H. glabra*. Der Elytronrand hatte reichlichere Entwicklung von Fadenpapillen als das Kopenhagener Tier und die vorderen Kopfspitzen deutlicher sichtbar als dort, etwa wie in MALMGRENS Figur, doch merklich stumpfer und dabei kürzer als bei *P. longisetis* GR. Ich konnte damals *P. longisetis*, von deren Vorhandensein ich derzeit auch nichts wußte, nicht mit in Untersuchung ziehen. Ich will dies jetzt nachholen und damit zur Klärung der Synonymie der *H. glabra* beitragen.

Herr Geheimrat KÜKENTHAL in Berlin war so freundlich, mir das im Breslauer Geologischen Institut befindliche Originalmaterial von *P. longisetis* zu vermitteln. Ich erhielt unter diesem Namen 3 Exemplare, von denen die eigentlichen Originale GRUBES aus der Adria stammen; das 3. Tier stammte aus dem Firth of Clyde¹⁾. Die Adria-Exemplare sind leider beide unvollständig, so daß die Feststellung der Segmentzahl nicht möglich war. Ein Vorderende mit 25 Segmenten war 17 mm lang, das andere schwächere Vorderende enthielt 16 Segmente, außerdem lagen noch mit beiden zusammen einige kleinere Segmentkomplexe. Da der Pharynx nur ganz wenig vorgestülpt war, können diese Tiere nicht dem von GRUBE (1863) abgebildeten Individuum entsprechen, da letzteres den Pharynx vollkommen ausgestülpt hat. Das Breitenmaß einschließlich der Borsten paßt gut zu GRUBES Angaben, ebenso das der ventralen Seite ohne Parapodien. Die Augen sind verloschen, die vorderen noch eben angedeutet und soweit erkennbar, in der Mitte des Kopfseitenrandes liegend, wie sie GRUBE abgebildet hat. Die vorderen Kopfspitzen sind gut entwickelt, schlank bei dem stärkeren Tier, gedrungener bei dem schwächeren. Von den Elytren sind nur ganz wenige erhalten, und zwar nicht mehr besonders gut. Zwei in situ erhaltene des stärkeren Vorderendes reichen seitlich bis an die Basis oder bis zur Mitte des dorsalen Borstenbündels. GRUBE nennt die

¹⁾ GRUBE hat offenbar mehrfach andere Polynoiden irrtümlich als *P. longisetis* bezeichnet. Das Exemplar vom Clyde erwies sich als *Al. gelatinosa* M. SARS, dasselbe war der Fall bei 2 Tieren aus Roscoff im Berliner Museum, die gleichfalls als *P. longisetis* benannt waren. Die äußerliche Ähnlichkeit mit *Aleutia* hat wohl bei oberflächlicher Betrachtung zu dieser Verwechslung Anlaß gegeben.

Elytren „angulosa, hyalina, interdum radiatim venosa, ad marginem fumida laevia“ usw. Von Oberflächenpapillen bemerkt GRUBE nichts, geschweige denn von großen Randpapillen nach Art der *Lagisca*-Arten. Es sind aber zahlreiche Oberflächenpapillen vorhanden von kleiner kegelförmiger Gestalt und zerstreuter Verteilung nach Art der *H. imbricata* usw., die jedenfalls einen großen Teil der Elytronfläche bedecken. Große Papillen im Sinne der *Lagisca*-Arten (*L. extenuata* GR., *semisculpta* JOHNST. usw.) habe ich nicht erkennen können; hierfür mag aber die Erhaltung des untersuchten Elytrons zu ungenügend sein. Die bräunliche Bebrauchung des Elytrons läßt sich unter dem Mikroskop jetzt noch nachweisen. Das Vorhandensein ganz weniger Borsten am Buccalparapod hat *P. longisetis* mit vielen anderen Polynoiden so auch mit *H. glabra* gemein.

Die Borsten von *P. longisetis* haben ziemlich große Ähnlichkeit mit denen der *H. glabra* wie auch das Aussehen derselben in situ. Die Parapodlänge übertrifft *inclus.* Borsten am 10. Segment kaum die Körperbreite. Die Zahl der Dorsalborsten ist in dieser Gegend 10—15 pro Ruder, merklich geringer als bei *H. glabra*. Die Ventralborsten sind farblos, recht lang und fallen durch ihre Zartheit an sich wie auch gegenüber den Dorsalborsten auf. Zu unterst im Bündel finden sich etliche mit einfacher Spitze, die Hauptmasse ist zweizählig.

GRUBE gibt für das einzige vollständige Exemplar, das er sah, 45 Segmente an. Danach ist *P. longisetis* eine *Lagisca* im Sinne MALMGRENS. MARENZELLER hat sie mit *L. extenuata* GR. vereinigt (1875), was wohl berechtigt sein wird, ich bin nicht in der Lage, jetzt beide Arten zu vergleichen. Von den Ventralborsten erwähnt MARENZELLER deren bedeutende Länge.

Aus vorstehenden Bemerkungen ergibt sich, daß *P. longisetis* nicht mit *H. glabra* zusammenfällt. Das vorher erwähnte Tier von Roscoff hat demnach den Namen *H. glabra* anzunehmen. SAINT-JOSEPH und MCINTOSH haben jedenfalls zu Unrecht *H. glabra* mit *P. longisetis* vereinigt. Was MCINTOSH angeht, so zieht dieser (1900) *P. longisetis*, *L. glabra* und sogar *P. glaberrima* A. HANS. zusammen und benennt alle zusammen *H. setosissima* SAV. Ich halte die drei genannten Arten alle für verschieden. Von den Charakteren der *P. glaberrima*, soweit nach der nicht sehr ausführlichen Beschreibung HANSENS zu urteilen ist, paßt keiner zu *L. glabra*, auch die Lage der vorderen Augen nicht. Die Elytren haben nur weiche Papillen, die Borsten sind einspitzig. *P. setosissima* SAV. ist viel zu wenig bekannt, als daß man über diese Art sich genauer äußern könnte. Daß SAVIGNYS Art mit *L. glabra* identisch sein kann, ist möglich, doch nicht zu erweisen. Ihr Fundort ist unbekannt, die Elytren waren nicht erhalten, die Form der Ventralborsten wurde nicht spezialisiert angegeben. Die Segmentzahl der *setosissima* paßt zu *L. glabra* nach MALMGREN, wenn das Analsegment mit eingerechnet wird. Von den Antennen sollen die mittleren (paarigen) sehr kurz und konisch sein, was allenfalls auf *glabra* passen könnte. Die unpaare Antenne war dicker und ein wenig länger, was nicht passen würde, sie mag aber nicht normal erhalten gewesen sein. Ich halte es für am richtigsten den Namen *setosissima* ganz unberücksichtigt zu lassen. Wenn MCINTOSH 38 Segmente für seine *H. setosissima* angibt als Gesamtzahl, so mag er aus britischen Meeresgebieten wohl die echte *L. glabra* hierbei vor sich gehabt haben.

MALMGREN vereinigte seine *L. glabra* mit der *L. alba* zu seiner neuen Gattung *Laenilla*, die meines Erachtens am besten aufzulösen ist. *L. glabra* ist eine typische *Harmothoe* mit frontalen Kopfspitzen (die gelegentliche Undeutlichkeit dieser Kopfspitzen kann wie bei anderen Arten z. B. *H. nodosa* hier nicht als Gegenargument verwendet werden), die in die Nähe von *H. imbricata* zu stellen ist. *L. alba* ist eine *Malmgrenia*, worüber ich mich schon (1913, p. 208 u. 212) geäußert habe¹⁾. Eine Bestätigung meiner dort ge-

1) Ich hatte dort p. 208 gesagt: *L. alba* MALMGR. halte ich für eine *Malmgrenia* MCINT., die sich durch in einer Ebene entspringende Fühler von *Harmothoe* unterscheidet. Dieser Satz, durch einen mechanischen Schreibfehler entstanden, muß wie auf p. 212 lauten: Die sich durch das Fehlen der frontalen Kopfspitzen von *Harmothoe* unterscheidet.

äußerten Ansicht finde ich bei BERGSTRÖM (Die Polynoid. d. schwed. Südpolar-Exped. 1901/03, 1916, p. 296), der nach Untersuchung der *L. alba* diese für identisch erklärt mit *Malmgrenia castanea* MCINT.; MALMGRENS *L. alba* hat danach den Vorrang vor der MCINTOSHschen Benennung, ich nenne sie nunmehr *M. alba* und lasse die Gattung *Malmgrenia* getrennt von *Harmothoë*. Unter den Synonymen von *L. alba* führt MALMGREN mit Fragezeichen *Polynoid laevis* H. RATHKE an. Diese Art — die beiden anderen fraglichen Synonyme sind schwer nachzuprüfen — gehört sicher nicht hierher. Wenigstens erwiesen sich ein paar Exemplare des Berliner Museums, die ich sah und die als Typen der *P. laevis* H. RATHKE bezeichnet waren, nicht als zu der Gattung *Malmgrenia* gehörig. Es waren Tiere einer *Lagisca*-Art, etwa *L. propinqua* oder *rarisipina*; da alle Elytren verloren waren, blieb es unentschieden, zu welcher *Lagisca*-Form sie zu stellen seien.

Verbreitung: Spitzbergen, Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tange, Steinboden (TRAUTZSCH).

H. glabra wurde von TRAUTZSCH in ganz wenigen Exemplaren an Spitzbergen gefunden, muß danach eine im Spitzbergengebiet sehr seltene Art sein. Da der Fundort im Westen von Spitzbergen liegt, vermute ich, daß *H. glabra* nur an der vom Golfstrom beeinflussten Westseite vorkommt. Hierfür spricht auch ihre sonstige Verbreitung, welche weiter südlich, im borealen bis lusitanischen Bezirk liegt. Auffallend ist es mit Rücksicht hierauf, daß J. P. MOORE sie an Nordwest-Grönland gefunden hat, in 10—40 Faden Tiefe und an Labrador. EHLERS gab *L. glabra* (1875) aus dem Material der Porcupine aus tieferem Wasser von verschiedener Tiefe an und beschrieb mehrere Tiere, die nicht voll mit einander übereinstimmten. Es erscheint mir daher etwas zweifelhaft, ob alle die von EHLERS gesehenen Tiere der *L. glabra* angehörten. Die Möglichkeit, daß vermittelnde Zwischenformen zwischen *L. glabra* und der nahe verwandten *H. imbricata* vorkommen, scheint hiernach nicht ganz ausgeschlossen. Eine Nachuntersuchung des Porcupine-Materials könnte hierüber interessante Aufklärung geben. Unter meinem Material der *H. imbricata* habe ich keine Tiere gesehen, die als Uebergänge zu *L. glabra* anzusprechen gewesen wären.

Harmothoë aspera A. HANS.

- 1878 *Polynoid aspera*, HANSEN, A., Nyt. Mag. for Naturvid., XXIV, p. 1.
 1878 „ „ TRÉEL, Les Annelides Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 10, t. I f. 1—4.
 1882 „ „ HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. p. 8, t. II f. 10—15.
 1883 *Harmothoë aspera*, LEVILSEN, p. 36.
 1889 „ „ TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 71.
 1889 „ „ TRAUTZSCH, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 140.
 1891 „ „ BIDENKAP, p. 52.
 1911 „ *multisetosa*, DITLEVSEN, Annelids from the Danmark-Exped., p. 412, t. XXVII f. 225, t. XXX f. 16, 17, 19, 22G.
 1913 „ *aspera*, AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 207.

Diese arktische Art war in meinem Material nicht enthalten. Sie kommt auf Boden von verschiedener Beschaffenheit vor. An Spitzbergen scheint diese in der Arktis weit verbreitete Form sehr selten zu sein, da sie nur von TRAUTZSCH in einem Exemplar an der Westküste gefunden wurde. Ich nehme bis auf weiteres an, daß diese Art eine *Harmothoë* im engeren Sinne ist. Hierfür spricht die von DITLEVSEN (1911) angegebene Segmentzahl, die höher sein müßte aller Wahrscheinlichkeit nach in Anbetracht der Länge des Wurmes von 26 mm, wenn es sich um eine *Lagisca*-artige Form handelte. J. P. MOORE hat (1903) von Nordwest-Grönland eine Polynoiden als *Lagisca multisetosa* beschrieben, deren Fundort er später, als bei Alaska liegend berichtete. Ich bin nicht in der Lage nachzuprüfen, ob die Art von MOORE identisch ist mit *H. aspera*, was ganz gut möglich wäre. Sollten beide Arten sich in Zukunft als identisch herausstellen, so hätte *H. aspera* eine sehr ausgedehnte zirkumpolare Verbreitung von Grönland bis Alaska. Die Art ist gut kenntlich an den scharfen kegelförmigen, glatten Dornpapillen der Elytren.

Verbreitung: 64° 36' n. Br., 10° 22' w. L., 537 m, Sand und Schlamm, Bodentemperatur —0,3° (HANSEN). — Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tange, Steinboden (TRAUTZSCH).

HANSEN verzeichnete diese Polynoiden auch von außerhalb der Arktis von Moldöen (Norwegen) ohne Angabe der Bodentemperatur. Wahrscheinlich war die Bodentemperatur des norwegischen Fundortes aber positiv oder doch 0° und die Art wäre danach an nicht einseitig negative resp. positive Temperaturen gebunden.

Harmothoe nodosa M. SARS.

- 1843 *Lepidonote scabra*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 164, f. 2, 7, 10, 12, 13, 17 u. 18.
 1860 *Polynoë nodosa*, SARS, M., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 58.
 1865 *Eunoë nodosa*, MALMÖREN, p. 64, t. VIII f. 4.
 1865 „ *oerstedii*, „ p. 61, t. VIII f. 3.
 1867 „ *nodosa*, „ p. 132.
 1867 „ *oerstedii*, „ p. 131.
 1879 *Polynoë scabra*, TRÉEL, Les Annélid. Polychët. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 7.
 1882 „ „ HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped., p. 10.
 1882 „ *islandica*, „ „ dgl., p. 24, t. I, f. 15—21.
 1882 „ *arctica*, „ „ dgl., p. 27, t. III f. 1—5.
 1882 „ *spinulosa*, HANSEN, A., dgl., p. 28, t. I f. 6—10.
 1882 „ *foraminifera*, HANSEN, A., dgl., p. 29, t. I f. 11—14.
 1883 *Harmothoe nodosa*, LEVINSÉN, p. 36.
 1889 „ *vittata*, TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 72, f. 3 u. 4.
 1889 „ „ KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 140.
 1891 *Eunoë scabra*, MARENZELLER, Die Polychët. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1907 *Harmothoe nodosa*, ARWIDSSON, Invertébrés du fond. Polychët. Duc d'Orléans. Crois Océan etc., p. 520.
 1911 *Eunoë nodosa*, FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychët., p. 8.
 1913 *Harmothoe nodosa*, AUGENER, Polychët. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 210 (excl. *P. assimilis* A. HANS.).
 „ „ DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 6, t. II f. 1, t. III f. 10.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6, 8, 12, 13, 14, 15, 24, 25, 27, 30, 32, 34, 36, 41, 44, 45, 46, 47, 49; Murmanküste und Weißes Meer, Stat. 54, 56, 59.

„Olga-Expedition“. Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen (EHLERS).

Coll. KÜENTHAL, 1886 und 1889: Ost-Spitzbergen.

Diese stattliche Polynoiden sah ich in Anzahl und in sehr verschiedener Größe aus der Helgoland-Sammlung und in 2 Exemplaren aus der Sammlung KÜENTHAL, die sich unbenannt im Jenaer Zoologischen Museum vorfanden. Große Tiere von 70—90 mm Länge haben 40 (41) Parapodsegmente. Eins der KÜENTHAL'schen Tiere von ca. 90 mm Länge hat rechts 41, links 40 Parapodsegmente; in der hinteren Körperhälfte fehlt links das dem rechtsseitigen entsprechende Parapod eines Segments, wohl infolge einer früher erlittenen Verletzung. Die frontalen Kopfspitzen sind zuweilen unkenntlich, so bei den beiden KÜENTHAL'schen großen Tieren, was mit der Erhaltung zusammenhängen mag. Die Segmentzahl nimmt mit abnehmender Größe der Würmer etwas und schließlich bedeutend ab. Ein Wurm von ca. 60 mm Länge hatte 39 Parapodsegmente, ein solcher von 32 mm 39, einer von 16 mm 37, ein ganz kleiner von 6,5 mm 29 Parapodsegmente (das letzte Parapod war in diesem Falle noch nicht voll entwickelt).

Diese häufige und sehr weit verbreitete Art ist leicht zu erkennen, mag auch bezüglich der großen Elytronpapillen Variation vorhanden sein. Kleinere und sehr kleine Individuen haben viel zierlicher gestaltete Papillen als große. Eine junge Form von *H. nodosa* ist die *H. vittata*. Obgleich es mir nicht möglich war, das Originaltier dieser Art zu sehen, habe ich wie früher (1913) keine Zweifel über meine Auffassung derselben. Ich habe speziell eine junge 16 mm lange *H. nodosa* mit TRAUTZSCH'S Beschreibung (*H. vittata* war 20 mm lang) verglichen außer anderen kleinen Exemplaren und fand die großen Elytronpapillen gut passend zu *H. vittata*. Die Zahl der Nebendörnchen an diesen Papillen ist verschieden.

es kommen sogar nicht so selten Papillen ohne Nebendörnchen vor, sie sind in diesen Fällen dann einfach dornförmig. Die sonstigen Merkmale kleiner Exemplare lassen aber gut die Zusammengehörigkeit mit großen *nodosa*-Stücken erkennen. TRAUTZSCH vermisse bei *vittata* Borsten am Buccalparapod. Solche sind aber sicher normalerweise vorhanden in der Zahl von 1—3, möglicherweise ist ihre Zahl bei kleinen Tieren etwas geringer als bei großen.

Die 4 schon früher (1913) von mir als Synonyme zu *nodosa* gezogenen eingangs angeführten Arten von A. HANSEN sind tatsächlich identisch mit dieser. Die Bestätigung dafür wurde von DITLEVSEN (1917) erbracht durch Vergleichung der HANSENSCHEN Arten. Die *P. assimilis* A. HANS. hat dagegen aus den Synonymen von *nodosa* auszuscheiden. Sie erschien mir seinerzeit auch als am wenigsten wahrscheinlich zu *nodosa* zu gehören, soweit die nicht gerade reichliche Beschreibung erkennen ließ. DITLEVSEN hat auch für *P. assimilis* die erwünschte Klärung erbracht, sie gehört danach in die Gattung *Gullyana*. Regeneration fand ich unter meinem Material nur einmal am Hinterende eines großen Wurmes. Ob man daraus schließen darf, daß diese große und robuste Art wegen dieser Eigenschaften etwa Verletzungen wenig ausgesetzt ist, lasse ich dahingestellt sein.

Verbreitung: *H. nodosa* kommt an allen Küsten Spitzbergens vor, in meinem Material stammte sie überwiegend von der Ostseite. Ein einziges kleines Tier stammte von Stat. 41 aus der sehr bedeutenden Tiefe von 1000 m. Es unterscheidet sich nicht von anderen Individuen, hat u. Augen wie diese.

Spitzbergen, Hornsunds-Ins., Bell-Sund usw., 20—100 Faden (MALMGREN).

7° 10' n. Br., 18° 51' ö. L., Bären-Insel, 64 m, harter Boden, Bodentemperatur 1,1°; 80° 3' n. Br., 8° 23' ö. L., 475 m, bläulicher Lehm, Bodentemperatur 1,1°; 76° 19' n. Br., 18° 1' ö. L., 267 m; harter Boden, Bodentemperatur —1,1°; 74° 8' n. Br., 31° 12' ö. L., 269 m, grünlicher Lehm, Bodentemperatur —0,4° (A. HANSEN).

Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tange (TRAUTZSCH).

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, ca. 15 Faden, kleine Steine, Sand, spärlich Tang; 1½ geographische Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, 65 Faden, kleine glatt gewaschene Steine und etwas blauer Mud; 1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), 20 Faden, reiner Steingrund; Gjaever (Nordostland), 42 Faden, Steine mit einigen kleinen Florideen; 4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 50 Faden, Lehmmud mit kleinen Steinen; 2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, 45 Faden, steinig; Albrechts-Bay, 14—16 Faden, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig, feine glatte Steine; vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, 8—10 Faden, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen; Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sandreste, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Harmothoe varispina M. Sars.

- | | | |
|------|----------------------------|--|
| 1860 | <i>Polynoë varispina</i> , | SARS, M., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 60. |
| 1865 | <i>Lagisca</i> | „ MALMGREN, p. 65, t. VIII f. 2. |
| 1867 | „ | „ MALMGREN, p. 133. |
| 1873 | <i>Polynoë</i> | „ THÉEL, Les Annélid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 8. |
| 1883 | „ | „ WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 389. |
| 1883 | <i>Harmothoe</i> | „ LEVINSÉN, p. 35. |
| 1883 | „ | „ TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 71. |
| 1891 | „ | „ TRAUTZSCH, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 140. |
| 1894 | <i>Lagisca</i> | „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401. |
| 1898 | <i>Harmothoe</i> | „ BIDENKAP, p. 48. |
| 1898 | „ | „ MICHAELSEN, Grönland. Annelid., p. 120. |
| 1911 | „ | „ DITLEVSEN, Second Norwegian Arctic Exped. Annulata Polychaeta, p. 5. |
| 1917 | <i>Lagisca</i> | „ FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychèt., p. 9. |
| | <i>Harmothoe</i> | „ DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 15. |

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 13?, 15, 25, 34, 36, 43, 45; Stat. 54, Eingang zum Weißen Meer.

„Olga-Expedition“, West-Spitzbergen (EHLERS).

H. rarispina ist an Spitzbergen verbreitet, doch lange nicht so häufig wie manche anderen der dortigen Polynoiden. Die von mir gesehenen Exemplare waren von verschiedener Größe bis zu einem Maximum von ca. 60 mm Länge. Die Segmentzahl nimmt mit der Größe der Würmer etwas zu. Ein mindestens 60 mm langes Tier hatte 46 Parapodsegmente (die 6 letzten waren regenerierend), 2 Würmer von 40 und 45 mm haben 44, einer von 36 mm hat 44, einer von 29 mm 43, 2 von 24 und 23 mm haben ebenfalls 43, einer von 16 mm 41, einer von 11 mm 37 Parapodsegmente. Ein Vergleichstier der Sammlung KÜENTHAL von Ost-Spitzbergen hat bei 58 mm Länge 46 Parapodsegmente (das letzte Parapod ist klein und unvollkommen), ein 2. von Grönland von 50 mm Länge besitzt 43 Parapodsegmente; das letzte Parapod ist in diesem Fall groß und es mag möglicherweise ein weiteres unvollkommenes Parapod vorhanden gewesen und verloren gegangen sein. Mein Material von unter mittelgroßen Tieren war zu gering, um einen ganz sicheren Schluß über die Segmentzahl solcher Individuen zu ziehen. Wahrscheinlich aber haben Tiere von $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{6}$ der Maximallänge ungefähr soviel Segmente (39 oder 40), wie sie große Tiere des *H. imbricata* besitzen.

H. rarispina wird durch die Stellung der vorderen Augen im Verein mit ihrer Segmentzahl und der Form der großen Elytronpapillen gekennzeichnet. Letztere haben im allgemeinen die Form von am Ende etwas verjüngten Stäben oder etwa stumpfen Fichtennadeln, seltener eine mehr keulige Form. Die Papillen kommen in verschiedener Zahl auf den Elytren vor, sie mögen bei kleinen Tieren weniger zahlreich sein als bei großen. Bei einem 11 mm langen Wurm waren solche Papillen nur ganz vereinzelt vorhanden und mußten erst mühsam aufgesucht werden, die meisten Elytren hatten keine solche Papillen. Bei einem mittelgroßen Wurm waren die großen Elytronpapillen deutlich, doch wenig zahlreich. WILKS erwähnt (1883) von einigen kleinen Individuen, daß die fraglichen Papillen der Elytren eine dickere, mehr eiförmige Gestalt haben und sich dadurch denen der *L. propinqua* MALMGREN nähern.

Segmentpapillen habe ich vom 6. Segment an gesehen. Am Buccalparapod stehen wenige Borsten. Was die Ventralborsten der normalen Ruder angeht, so sagt MALMGREN (1865) folgendes über sie in der Gattungsdiagnose von *Lagisca*: Ventralborsten unterhalb der Spitze ungezähnt oder undeutlich zweizähmig. Bei jungen Tieren immer deutlich zweizähmig. Ich habe die Ventralborsten mehrerer Tiere untersucht, zunächst solche von einem großen, ca. 60 mm langen Wurm. An diesen konnte ich an einem Borstenbündel mit Sicherheit keinen sekundären Spitzenzahn erkennen. An einem anderen Borstenbündel des gleichen Wurmes sah ich an einer Anzahl Borsten unterhalb der Spitze einen Vorsprung, der jedenfalls die Stelle bezeichnet, wo der sekundäre Zahn gesessen hat. Bei einem 40 mm-Wurm zeigen die Ventralborsten eines Ruders den sekundären Zahn als abgeschliffen. Solches ist aber auch fast durchgehends an einem Ruder eines 23 mm langen Wurmes der Fall. Ich glaube nicht, daß bei großen Tieren der sekundäre Zahn überhaupt nicht mehr entwickelt wird, vielmehr nehme ich an nach dem Aussehen der scheinbar einzähmigen Borsten, daß diese Einzähmigkeit durch Abnutzung der Borsten hervorgerufen wird.

MALMGREN errichtete für diese Art und ein paar andere Polynoiden die Gattung *Lagisca*. Ich kann mich nicht entschließen, diese Gattung beizubehalten und vereinige sie mit *Harmothoe*. Der Unterschied von *Harmothoe* liegt in der etwas höheren Segmentzahl bei *Lagisca*, er ist zu unbedeutend, um in Anbetracht der sonstigen Übereinstimmung beider Gattungen eine Trennung zu rechtfertigen.

Verbreitung: Bis zum höchsten Norden und Osten Spitzbergens, 5—250 Faden, steinig-sandiger Boden; Treurenberg-Bay, Lomme-Bay; Horn-Sund; Waigatsch-Inseln, Ginevra-Bay (MALMGREN).

Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tange (TRAUTZSCH).
 1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 Faden; 4 Meilen
 östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden; 2—3 Meilen östlich von
 Kap Melchers, steinig, 45 Faden (MARENZELLER).

Harmothoe (Antinoëlla) sarsi KINB.*Antinoëlla* Subg. nov. (*Antinoë* KINB. partim).

- 1862 *Antinoë sarsi*, KINBERG, Öfvers. Kongl. Vetensk. Akad. Förel., p. 468.
 1865 " " MALMGREN, p. 75, t. IX f. 6.
 1867 " " MALMGREN, p. 136.
 1871 " " partim, EILERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 1.
 1879 *Polynoë sarsi*, THÉEL, Les Annelid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 16, t. I f. 8.
 1879 *Bylgia elegans*, THÉEL, dgl., p. 20, t. I f. 13—16.
 1882 *Polynoë sarsi*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped., p. 15.
 1882 " *glaberrima*, HANSEN, A., dgl., p. 29, t. III f. 6—11.
 1883 *Harmothoe sarsi*, LEVINSÉN, p. 35.
 1877 " " partim, MICHAELSEN, Die Polychätenfauna d. deutsch. Meere, p. 88.
 1900 *Antinoë sarsi*, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 365.
 1917 *Harmothoe sarsi*, DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 23.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 8, 31; Stat. 2, Westseite der Bären-Insel.

H. sarsi fand sich nur in der „Helgoland-Sammlung“ in geringer Zahl. Ein vollständiges Tier von Station 8 von 36 mm Länge hat 37 Parapodsegmente. Bei größeren Individuen lassen sich die zwei verschiedenen Ventralborstenformen schon unter der Lupe erkennen. Die Papillen der Elytronfläche sind höchst ähnlich denen der *H. badia*. Abgesehen von den zylindrischen oder kolbigen weichen Randpapillen finden sich auf der Fläche kegelförmige Papillen, die deutlich in einen weichen zylindrischen Fortsatz von verschiedener Länge auslaufen. Außerdem sieht man Flächenpapillen von dem Aussehen kurzer Kegelpapillen von verschiedener Länge und von gelblicher Farbe. Diese Kegelpapillen könnte man in Parallele stellen zu den kleinen zahlreichen Flächenpapillen anderer Polynoiden wie *H. imbricata*, nur daß diese Papillen bei *H. sarsi* weich sind wie die Fadenpapillen. Möglicherweise könnten auch die kegelförmigen Papillen alle oder zum Teil durch Abreißen des Endfadens ihre Form erhalten haben.

THÉEL, der die *H. badia* von *H. sarsi* abgetrennt hat, hat ausführlichere Mitteilungen über die letztere gemacht, auch kleinere Individuen beschrieben, die etwas weniger Segmente haben als die großen. Ich habe aus der Arktis keine kleinen Exemplare gesehen, möchte aber hier ein sehr kleines Individuum aus einem anderen Gebiet erwähnen, das seinen Fundorts wegen interessant ist. Das kleine, 4,5 mm lange, vollständige, 23 Parapodsegmente enthaltende Tier wurde im Watt vor Friedrichskoog an der Westküste von Schleswig gefunden (Sammlung aus den Elbmündungsuntersuchungen von Prof. HENTSCHEL). Die Färbung ist gelblichweiß, der After dunkel umrandet, der Kopf schwach bräunlich, die Elytren sind auf ihrem medialen Teil ebenfalls schwach bräunlich, fast farblos. Die Elytren, die in 11 vielleicht 12 Paaren vorhanden sind, haben Fadenpapillen am Rande und vor dem Hinterrande kleine kegelförmige Papillen, beide Formen in geringer Zahl. Die zwei Formen der Ventralborsten sind vorhanden wie bei größeren Tieren; oberhalb der Acicula stehen solche mit langer haarfeiner Endstrecke und ganz zu unterst im Borstenbündel wenige derartige Borsten von geringer Länge. Am Kopf, an welchem die frontalen Spitzen nicht deutlich entwickelt sind, liegen die vorderen Augen in der Mitte des Seitenrandes; sie bestehen aus 2 oder 3 getrennten Augenpunkten. Der Fundort dieses kleinen Wurmes ist neu für die deutsche Nordsee-Fauna. MICHAELSEN hat (1897) die Art für die Westküste von Jütland angegeben. Der Friedrichskoog liegt noch ein Stück südlicher und zeigt, daß diese arktische Art im deutschen borealen Bezirk sich bis

ziemlich weit nach Süden im Flachwasser vorfindet, während sie sonst im tieferen Wasser vorkommt und gelegentlich bis in die Tiefsee vordringt.

Als fragliches Synonym von *H. sarsi* habe ich zunächst die *B. elegans* von THÉEL angeführt. Aus THÉELS Beschreibung geht hervor, daß das einzige Exemplar der *Bylgia* der *H. sarsi* sehr ähnlich ist, abgesehen von dem fehlenden Mittelfühler. Ueber die Borsten bemerkt THÉEL z. B., daß sie sehr denen der *H. sarsi* gleichen usw., und daß an einem Teil der Ventralborsten (gemeint sind offenbar die Borsten mit kurzer, stärkerer Endspitze) die kleinen Zähne viel gröber sind als bei *H. sarsi*. Hierzu ist zu bemerken, daß *Bylgia* 1 $\frac{1}{2}$ mal so groß war wie die größte von THÉEL gesehene *H. sarsi*. Es liegt in diesem Falle die Vermutung nahe, daß die bedeutende Größe der *Bylgia* die Ursache der derberen Zahnbildung der Borsten sei. Was nun das Fehlen des Mittelfühlers angeht, so vermute ich, daß es auf eine Verletzung des Kopfes zurückzuführen ist und betrachte *Bylgia* einstweilen als ein recht großes Exemplar der *H. sarsi* mit beschädigtem Kopflappen.

Die *H. glaberrima*, die ich schon früher (1913) mit *H. sarsi* vereinigt hatte, halte ich auch jetzt noch für diese Art, soweit nach der reichlich kurzen Beschreibung HANSENS zu urteilen ist. Die Beschreibung der Borsten ist nicht genügend. Mindestens ist aber die eine der abgebildeten Ventralborsten nicht lang haarförmig ausgezogen, so daß es sich wohl nicht um *H. badia* handelt, welche nach der Beschaffenheit der Elytren ebenfalls in Frage kommen könnte. Von *H. glabra* — HANSEN spricht von großer Aehnlichkeit mit dieser — unterscheidet sich *H. glaberrima* u. a. schon durch die einspitzig abgebildeten Ventralborsten und den Besitz von nur weichen Elytronpapillen. Mit *L. ulva* kann die HANSENSCHE Art aus verschiedenen Gründen gleichfalls nicht zusammengehören.

Bezüglich der Gattung, in die *Ant. sarsi* zu stellen ist, gehen die Ansichten der verschiedenen Autoren auseinander. Entweder kann man sie in der Gattung *Harmothoe* belassen oder zu einer neuen Untergattung oder Gattung erheben. Die Belassung bei *Harmothoe* empfiehlt sich auch aus praktischer Erwägung nicht wegen der schon übergroßen Fülle dieser Gattung an Arten. Ich schlage für die durch ihre Elytren und Borsten gekennzeichnete *Ant. sarsi* den Untergattungsnamen *Antinoëlla* vor. Die Gattung *Antinoë* wurde (1856) von KINBERG gleichzeitig mit *Harmothoe* errichtet mit 4 Arten. Von diesen gehört *Ant. microps* in die Gattung *Malmgrenia*, die 3 anderen fallen der Gattung *Harmothoe* zu. Es kann demnach die Gattung *Antinoë* KINB. nicht beibehalten werden, soweit die 4 Arten von 1856 in Frage kommen. *Ant. sarsi* wurde 1862 erwähnt von LOVÉN als eine KINBERGSche Art und eine Tierform, die zugleich in der Ostsee und im Eismeer lebt. Eine Beschreibung wurde hier nicht gegeben, sie wurde erst später von MALMGREN geliefert. Da nun *Ant. sarsi*, die immer als der eigentliche Typus der Gattung *Antinoë* angesehen wurde, nicht in die Gattung *Antinoë* von 1856 hineinpaßt, sofern man ihr eine Sonderstellung, neben *Harmothoe* anweisen will, so bleibt weiter nichts übrig, als ihr einen neuen Gattungsnamen zu geben. Zu *Antinoëlla* ist außer *Ant. sarsi* zunächst nur noch die *F. badia* THÉEL zu stellen. Was sonst unter dem Namen *Antinoë* beschrieben worden ist von anderen Polynoiden, gehört mindestens zum Teil nicht in die Gattung *Antinoëlla* und ist erst näher zu prüfen (vgl. z. B. *Ant. parasitica* WEBST. von Nordost-Amerika).

DITLEVSEN berührt (1917) auch die Frage etwaiger Epitokie bei *H. sarsi* — man könnte dabei an *H. badia* denken — und beschreibt ein intermediäres Exemplar von besonderer Färbung, kommt aber zu dem Schluß, daß bei Nichtberücksichtigung dieser Färbung kaum irgend ein Anzeichen von Epitokie vorhanden sei.

Verbreitung: Nord- und Ostküste Spitzbergens, 20—30 Faden (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Magdalene-Bay, 1 km, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur — 2,1°; Bären-Insel, 37 m (A. HANSEN).

H. sarsi kommt überwiegend nur im Osten und Norden von Spitzbergen vor. Die Fundorte von RÖMER und SCHAUDINN liegen gleichfalls nur dort. HANSEN stellte sie auch für die Nordostküste, und zwar auf einem Grunde von negativer Bodentemperatur fest. In der Hauptsache bleibt diese Art jedenfalls der vom Golfstrom beeinflussten Westküste fern. Das Vorkommen dieser in der Arktis weit verbreiteten Form in der Ostsee spielt seit ihrer Entdeckung eine Rolle in der Frage des Ostsee-Eismeerproblems hinsichtlich einer etwaigen früheren Verbindung dieser beiden Gebiete.

Harmothoë (Antinoëlla) badia THÉEL.

- 1867 *Antinoë promanne*, MALMGREN, p. 136.
 1867 " *groenlandica*, MALMGREN, p. 137.
 1871 " *sarsi* partim, EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 1.
 1879 *Polynoë badia*, THÉEL, Les Annelid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 18, t. I f. 9—12.
 1883 *Harmothoë badia*, LEVINSEN, p. 35.
 1889 " " TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 70.
 1889 " " TRAUTZSCH, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 139.
 1891 *Antinoë badia*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1917 *Harmothoë badia*, DITLEVSEN, The Danish Inagolf-Exped. Annelids, I, p. 22.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 8, 9, 24.

H. badia war nur in der „Helgoland-Sammlung“ und zwar in geringer Zahl vertreten. Ein vollständiges Tier von Station 9 von 16 mm Länge hatte 35 Parapodsegmente; ein anderes 41 mm langes von Station 8 hat ebenfalls 35 Parapodsegmente, war aber hinten vielleicht nicht ganz normal erhalten. Ein ostspitzbergisches Vergleichsexemplar der Sammlung KÜENTHAL, das hinten sicher gut erhalten war, hat bei 38 mm Länge 37 Parapodsegmente. THÉEL verzeichnet für mittelgroße Individuen 36 Borstensegmente, für ein großes über 60 mm langes Tier aber auch nicht mehr. Mein Material ist zu klein und zu ungeeignet um eine Angabe über die Segmentzahl sehr großer Exemplare zuzulassen.

Außer den rein (von der Basis an) fadenförmigen Papillen des freien Elytronrandes finden sich auf der Elytronfläche zerstreut zahlreiche kegelförmige Papillen, die in einen verschieden langen fadenförmigen, oft knopfartig kurzen Endabschnitt auslaufen. Zwischen ihnen kommen zerstreut, in viel geringerer Zahl, noch reine Fadenpapillen auf der unbedeckten Elytronfläche vor.

Die Borsten sind seidig glänzend, fahl gelblichweiß oder blaßgoldig. Infolge der fein ausgezogenen Form der Ventralborsten sieht diese Art etwas länger und zarter beborstet aus als *H. sarsi*. Am Buccalparapod sehe ich bis zu 3 Borsten; Segmentpapillen sind vom 5. Segment an erkennbar.

H. badia ist eine vorwiegend arktische Art, die aber doch weit in der borealen Region nach Süden geht, nach DITLEVSEN (1917) bis ins Skagerrak. An Spitzbergen, von wo sie in der Sammlung HEUGLIN-WALDBURG neben *H. sarsi* vorhanden ist, gehört sie wie letztere ganz überwiegend dem Osten an. TRAUTZSCH stellt sie für den Eis-Fjord im Westen fest. Die Vermutung, daß *H. badia* die epitoke Form der *H. sarsi* sein könne, hat sich bis jetzt nicht bestätigen lassen.

Verbreitung: Spitzbergen (MALMGREN sec. THÉEL).

Stor-Fjord (EHLERS).

Eis-Fjord, 3—100 m, steinig, Steine mit Tang, Steine mit Lehm oder Sand (TRAUTZSCH).

Im Whales-Point-Hafen, reiner zäher Lehmmud, ohne Steine oder Tang, 3—4 Faden; 1 Meile nördlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 Faden; 4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden; vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen, 8—10 Faden (MARENZELLER).

Harmothoë (Eucranta) villosa MALMGR.

- 1865 *Eucranta villosa*, MALMGREN, p. 79, t. X f. 9.
 1867 " " MALMGREN, p. 137.
 1874 *Eupolynoë occidentalis*, McINTOSH, Ann. Natur. Hist. (4) XIII, p. 264, t. IX f. 8—13.
 1889 *Harmothoë villosa* partim?, TRAUTZSCH, Beitrag zur Kennn. d. Polynoid v. Spitzbergen, p. 70, f. 6, 7, 146.
 1889 *Eucranta villosa*, TRAUTZSCH, dgl., p. 75.
 1889 *Harmothoë villosa* partim?, TRAUTZSCH, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 139.
 1889 *Eucranta villosa*, TRAUTZSCH, dgl., p. 52.
 1894 *Harmothoë villosa*, BIDENKAP, p. 52.
 1911 " " DITLEVSEN, Annelids from the Danmark Exped., p. 416.
 1912 *Eucranta villosa*, SMALL, Rep. on the Annelida Polychaeta in the North Sea and adjac. parts etc., Part. I, p. 181, t. VI f. 3—5.
 1918 *Harmothoë villosa*, DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped., Annelids I, p. 36.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Stat. 41.

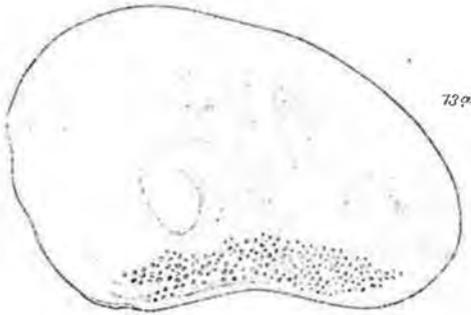
Von RÖMER und SCHAUDINN wurde diese Art in einem einzigen, zwar der meisten Elytren verlustig-gegangenen, doch hinten vollständigen Exemplar gesammelt. Der Wurm ist mit 40 Parapodsegmenten 37 mm lang. Vom Mittelfühler ist nur der hier braun gefärbte Basalstumpf erhalten. Der Rüssel mit 2×9 weichen Papillen an der Mündung war ausgestülpt; jedenfalls infolge hiervon waren die frontalen Kopfspitzen nicht so deutlich, entsprechend dem unter gleichen Bedingungen vorkommenden Verhalten anderer harmothoider Polynoiden.

Die Elytren waren mehr oder minder mit braunem Ruß bedeckt und tragen auf ihrer Oberfläche außer den von MALMGREN erwähnten zarten Fadenpapillen zerstreute kleine kegelförmige bis zylindrische Papillen, die im Profil an der Spitze mehr oder weniger ausgerandet (schwach zweizählig) aussehen. Vor dem Außenrande der Elytren sind diese Papillchen etwas größer als andervwärts und sind in 2 oder 3 deutlich abgestutzte Zinken geteilt, hierdurch bei Betrachtung von oben her zwei- oder dreistrahlig aussehend.

Im dorsalen Borstenbündel finden sich zu oberst in geringerer Zahl kürzere, kräftigere, schwächer gebogene Borsten mit spitzer Endsrecke. Die Hauptmasse der Borsten ist säbelförmig, mehr oder minder stark gebogen, an der Spitze stumpf abgerundet. An den oberen Ventralborsten (an ihnen ist in den meisten Fällen die dünne Endspitze abgebrochen) ist die glatte in die zwei zarten dünnen Endzähne gespaltene Endspitze viel kürzer als in der Abbildung MALMGRENS. Bei MALMGREN nimmt diese Endspitze fast $\frac{1}{3}$ der Länge der erweiterten Borstenstrecke ein, in meinem Präparat noch nicht $\frac{1}{10}$ dieser Strecke. Am Buccalparapod sind bei diesem Tier keine freien Borsten vorhanden; ich vermute mit Rücksicht auf die große Zahl dorsaler Borsten in den Normalparapodien, daß Buccalborsten doch vorhanden waren und in diesem Falle verloren gegangen sind.

An den normalen Cirrensegmenten sind DARBOUXSche Organe groß und deutlich entwickelt. Segmentpapillen erkenne ich vom 6. Segment an und noch am letzten Parapodsegment. Diese Papillen haben an den mittleren Segmenten eine ziemlich bedeutende Länge und erreichen hier mit ihrer Spitze die Basis des Ventralcirrus.

Von den angeführten Synonymen gehört *Eup. occidentalis* McINT. von Nordost-Amerika hierher und vielleicht ein Teil der von TRAUTZSCH als *H. villosa* bezeichneten Würmer. TRAUTZSCH, dessen Exemplare der *H. villosa* ich mich vergebens bemühte selbst zu sehen, bemerkt, daß er bei LEVINSSEN (1883) umsonst nach einer zutreffenden Diagnose für *Eucranta* gesucht habe und daß LEVINSSEN diesen Namen unter seinen mit *Harmothoë* verschmolzenen Polynoiden-Gattungen nicht mit anführt. Es liegt hierbei ein Irrtum von TRAUTZSCH vor. LEVINSSEN gibt (p. 29) unter den 8 von ihm eingezogenen Polynoiden-Gattungen auch



13. *Harmothoë anticostiensis* McINT. Vorderende, von oben (Exemplar von Grönland). Vergr. 15:1.
- 13a. Mittleres Elytron, von oben. Vergr. 15:1.

Eucranta an; p. 36 steht bei LEVINSÉN die Art als *H. villosa* mit kurzer, auf sie passender Diagnose (Ventralborsten, Elytren).

Die Gattung *Eucranta* halte ich als Untergattung für die vorliegende Art einstweilen fest, da das Tier bei im allgemeinen harmothoider Beschaffenheit im einzelnen ganz gut charakterisiert ist. Ich stimme mit DITLEVSEN (1917) darin überein, daß die Kopfaugen im Gegensatz zu SMALLS Angabe klein sind.

Verbreitung: Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tang (TRAUTZSCH).

West-Spitzbergen, 3—175 m, steinig, Steine und Mud, Mud (TRAUTZSCH).

Ah Spitzbergen muß diese Art als selten bezeichnet werden, da von TRAUTZSCH nur ein sicheres Exemplar von der Westküste verzeichnet wird. Das Tier der „Helgoland-Sammlung“ entstammte der Tiefsee im Norden von Spitzbergen. Bei DITLEVSEN (1917) wird *H. villosa* u. a. auch aus der Tiefsee verzeichnet und hat demnach eine sehr bedeutende vertikale Verbreitung¹⁾.

Gattung: *Gattyana*.

- Mit den Charakteren der Gattung: Kopfaugen des vorderen Paares ziemlich weit vorn gelegen, wenig weiter nach hinten als bei *H. imbricata*. Elytren am konvexen Rande stark gefranst, auf ihrer Oberfläche leidlich glatt aussehend, auf dieser mit zahlreichen, ziemlich kleinen, an der Spitze bis vierlappigen Papillen besetzt, deren Endlappen flach, wie die Blumenkrone gewisser Blüten ausgebreitet sind. Ventralborsten an *H. nodosa* erinnernd in ihrer Form, mit einspitziger glatter Endstrecke. — Länge ca. 50—55 mm *G. cirrosa* PALL.
- Im allgemeinen wie *G. cirrosa*. Elytronoberfläche von anderem Aussehen als dort, einigermaßen an die Elytren von *H. nodosa* erinnernd. Außer kleinen Oberflächenpapillen kommt eine Anzahl größerer Papillen vor, die durch mehr als einmalige Teilung gleichsam wie aus den Elytronpapillen der *G. cirrosa* zusammengesetzt erscheinen. — Länge ca. 30 mm *G. globifera* G. O. SARS

1) Von *Eupolynoë anticostiensis* MCINT. (Taf. XI, Fig. 13 und 13a), der zweiten neben *Eup. occidentalis* aufgestellten Art der Gattung *Eupolynoë* sah ich 2 dem Berliner Museum gehörige Exemplare aus dem St. Lawrence-Golf (Kanada). Beide Tiere sind vollständig. Das größere ist mit 36 Parapodsegmenten 20 mm lang und mit Borsten im Maximum 6 mm breit, das kleinere Tier mit 35 Parapodsegmenten 7 mm lang. Ueber diese Würmer ist noch folgendes zu bemerken. Der Kopf mit deutlich entwickelten vorderen Frontalspitzen und unterständigen Paarfühlern ist typisch harmothoid. Die Augen haben eine der *H. imbricata* sehr ähnliche Stellung; die vorderen sind von oben nicht oder wenig sichtbar und liegen an der Unterseite des Kopfes unterhalb der Kopfspitzen und zwar etwas weiter nach hinten als bei *H. imbricata*.

Die den Rücken ganz bedeckenden Elytren sind dekussat und imbrikat und sind in 15 Paaren vorhanden nach der Harmothol-Stellung. Sie sind in ihren hinteren Dreivierteln etwa bräunlich verdunkelt und schwach gewölkt und erinnern unter der Lupe sehr an diejenigen der *H. glabra*. Am Rande sind sie vollkommen glatt ohne irgend welche Papillen, auf der Oberfläche, abweichend von *H. glabra* zum weitaus größten Teil papillenlos. Die in verhältnismäßig geringer Zahl vorhandenen kleinen kegelförmigen Oberflächenpapillen, im Aussehen an die der *H. glabra* erinnernd, lassen sich bei schwächerer Vergrößerung, wenn man ihre Lage kennt, als feine Pünktchen wahrnehmen. Sie bilden eine kleine, längliche, etwa schlangenförmige Gruppe von 60—70 Papillen an den mittleren Elytren. Diese Gruppe, die an Fläche noch nicht der Größe der Elytronnarbe gleichkommt, befindet sich auf der vorderen Elytronhälfte etwas einwärts vom seitlichen konkaven Hilusrand des Elytrons, hat ihre längere Achse in der Längsachse des Elytrons und reicht mit ihrem Hinterrande noch nicht bis zur Höhe des Vorderendes der Elytronnarbe. Die Papillengruppe ist viel schmaler als die Entfernung des Hilusrandes von der Elytronnarbe, etwa nur $\frac{1}{4}$ so breit wie erstere. Die geschilderte Papillengruppe ist nicht immer so klein wie ich angegeben habe. Sie kann sich auch mit höherer Papillenzahl in Gestalt eines Streifens längs ungefähr der ganzen Hiluskante erstrecken, wie ich solches früher einmal an einem westgrönländischen Exemplar sah. Immer aber nimmt die Gruppe nur einen geringen Teil der Elytronfläche ein. Durch die vollkommen glatten Elytren mit ihrer kleinen Papillennähe erinnert *Eup. anticostiensis* stark an *M. alba* usw., während sie von *Malmgrenia* durch das Vorhandensein der Kopfspitzen abweicht.

Am Buccalparapod sind wenige Borsten vorhanden. Die Dorsalborsten der Normalparapodien ähneln denen der *G. cirrosa*; sie sind zum größeren Teil ziemlich zart und dabei dünn ausgezogen, zum geringeren Teil kürzer und kräftiger, harmothoid, schwach gebogen. Die Ventralborsten sind kräftiger als die dorsalen, also abweichend von *H. glabra*, und fast alle zweizählig an der Spitze, so auch die untersten. Zu oberst im Bündel sind einige Borsten an der Spitze einfach, dabei zarter und außerdem länger ausgezogen als die übrigen Borsten und möglicherweise bei sehr guter Erhaltung, wenn auch nur ganz schwach, doch ebenfalls zweizählig. Die graubräunlich gefärbten Würmer, die äußerlich an *H. glabra* erinnern, dabei ein wenig kurzborstiger aussehend, stimmen im allgemeinen überein mit der Gattung *Harmothol*. Von letzterer in der Form der Dorsalborsten etwas abweichend, zeigen sie einstweilen in der Gattung *Eupolynoë* bleiben. *Eup. anticostiensis* fehlt in der Arktis in weiten Gebieten derselben, so auch bei Spitzbergen. Sie kommt vor im nordostamerikanisch-grönländischen Bezirk einerseits, andererseits im Berings-Meer, hat demnach eine sehr diskontinuierliche arktische Verbreitung.

— Im allgemeinen ebenfalls wie *G. cirrosa*. Aber die Elytren noch glatter auf ihrer Oberfläche als dort, ihre Oberflächenpapillen noch einfacher gebaut als bei *G. cirrosa*, zwei- oder dreilappig am Ende, selten vierlappig, die Lappen aufgerichtet. — Länge ca. 30 mm *G. amondseni* MALMGREN.

Gattyana cirrosa PALL.

- 1766 *Aphrodita cirrosa*, PALLAS, Miscellanea Zoologica, p. 95, t. II f. 3—6.
 1865 *Nychia cirrosa*, MALMGREN, p. 58, t. VIII f. 1.
 1867 „ „ p. 131.
 1871 „ „ EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 1.
 1882 *Polynoë cirrosa*, HANSEN, A., Den Norske Nordbavs-Exped., Annelida, p. 11.
 1883 *Nychia cirrosa*, LEVINGEN, p. 38.
 1886 *Lepidonotus cirrosus*, LEVINGEN, Kara Havets Ledorme (Annulata), p. 3.
 1898 *Nychia cirrosa*, TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 75.
 1899 „ „ TRAUTZSCH, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 143.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1894 *Lepidonotus cirrosus*, BIDENKAP, p. 60.
 1897 *Nychia cirrosa*, MICHAELSEN, Die Polychätenfauna d. deutsch. Meere, p. 7.
 1900 *Gattyana cirrosa*, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 285.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHADDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 16, 34, 36, 37, 47; Murmanküste, Stat. 54 und 59.

Diese weit verbreitete arktische Polynoiden hat mir in Anzahl vorgelegen. Recht kleine Individuen sah ich nicht, kann daher über deren Segmentzahl nichts aussagen. Größere und mittlere Tiere haben 37 Parapodsegmente, so solche von 34, 30 und 24 mm Länge. Kleinere haben nicht ganz soviel Segmente, solche von 14 und 17 mm haben 35, 2 von 19 und 20 mm 36 Rudersegmente, in dem letzteren Falle war bei dem einen Wurm das letzte Parapod nicht voll entwickelt. Die vorderen Augen haben eine ähnlich weit nach vorn gerückte Lage wie bei *H. imbricata* und sind von oben nicht oder nur zum Teil sichtbar. Buccalborsten kommen am Buccalparapod normalerweise eine oder wenige vor. MALMGREN (p. 63) äußert sich darüber, daß diese Art im Gegensatz zu *H. nodosa (oerstedii)* den Rüssel nur selten ausstülpe bei der Abtötung; ich kann solches nach meinem Material bestätigen, ich habe nur einmal bei *Gattyana* den Rüssel mit seinen üblichen 2×9 Mündungspapillen ausgestreckt gesehen.

Ich folge MALMGREN und allen Autoren, die diese Art einer besonderen Gattung zuweisen, und belasse sie bei der von MCINTOSH anstelle von *Nychia* eingeführten Gattung *Gattyana* wegen ihrer zarten an *Lepidonotus* gemahnenden Dorsalborsten. Die Beschaffenheit dieser Borsten berechtigt aber keineswegs nun auch dazu, *Gattyana* sive *Nychia* bei *Lepidonotus* unterzubringen, wie das von einigen Autoren geschehen ist. Wollte man die Gattung *Gattyana* nicht anerkennen, so müßte sie wegen ihrer harmothoiden Fühlerstellung mit *Harmothoe* vereinigt werden. Letzteres empfiehlt sich aber aus praktischen Gründen nicht gerade.

Verbreitung: Spitzbergen, häufig bis zum äußersten Norden, 3—120 Faden, Lehm, Lehm und Steine (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7° (HANSEN).

Eis-Fjord, 80 m, Lehm mit Steinen (TRAUTZSCH).

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, kleine Steine, Sand, spärlich Tang, ca. 15 Faden.

1½ geographische Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 65 Faden.

3 Meilen östlich von Walter-Thymen-Straße, Steine und Mud, 40 Faden.

1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Südmündung der Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 m.

2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, steinig, 45 Faden.

Mitte der Olga-Straße, reine Steine, 70 $\frac{1}{2}$ Faden.

Vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen,

8—10 Faden.

Deevie-Bay, Steine mit Tang, 10 Faden.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 13—15 Faden (MARENZELLER).

Gattyana globifera G. O. SARS.

- 1872 *Pyrgosia globifera*, SARS, G. O., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 92, 1872 (1873).
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped., p. 4, t. II f. 1—9.
 1882 " *assimilis*, HANSEN, A., dgl., p. 27, t. I f. 23—26.
 1883 *Nyctelia globifera*, LEVINSEN, p. 38.
 1889 " " TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoid. v. Spitzbergen, p. 75.
 1889 " " TRAUTZSCH, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 143.
 1891 *Lepidonolus globifera*, BIDENKAP, p. 61.
 1917 *Harmothoe globifera*, DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped., Annelids I, p. 9.

Diese spitzbergische *Gattyana*-Art habe ich von Spitzbergen nicht erhalten. Zu der von SARS gelieferten Beschreibung gab HANSEN einige Figuren und beschrieb zu gleicher Zeit seine mit *globifera* identische *P. assimilis*. Ich hatte (1913) *P. assimilis* mit 4 anderen HANSENSCHEN Arten als Synonym zu *H. nodosa* gezogen. Allerdings erschien mir *P. assimilis* von diesen Formen als die am wenigsten zu *H. nodosa* passende. In neuester Zeit hat nun DITLEVSEN (1917) durch Nachuntersuchung des Original-exemplars nachgewiesen, daß *P. assimilis* die gleiche Art wie *P. globifera* ist. Sie muß daher den älteren Namen von SARS annehmen.

G. globifera gleicht in den allgemeinen Zügen ganz der gewöhnlichen *G. cirrosa* und kann auch als Varietät derselben betrachtet werden, die durch das Vorkommen komplizierter gebauter großer Elytronpapillen außer den kleinen Papillen von letzterer abweicht. Durch die großen Elytronpapillen erinnert sie etwas an *H. nodosa*. WIRÉN (1901) bringt diese Art in nähere Beziehung zu letzterer Art, worin ich ihn nur betreffs der Elytronpapillen beistimmen kann, doch nicht bezüglich der Borsten. Die Dorsalborsten sind fein wie bei *G. cirrosa*. HANSEN stellt diese Borsten etwas anders dar oder bildet doch nur eine der kürzeren Borsten mit kurzer glatter Endspitze ab. Die Untersuchung eines von TRAUTZSCH bestimmten Tieres der Hamburger Zoologischen Sammlung zeigt, daß die Elytronpapillen zum Teil größer und unregelmäßiger entwickelt sind als bei *G. cirrosa*, erstere lassen sich aber auf den normalen Papillentyp der *cirrosa* zurückführen: Statt der 4 Hauptendäste der normalen Papillen kommen bei *globifera* besonders große Papillen vor, die z. B. 5 Hauptendäste besitzen, welche dann wieder sekundär gespalten sind.

Diese Art muß an Spitzbergen selten sein. Sie wurde bisher nur wenige Male gefunden, und zwar im Westen und Nordwesten von Spitzbergen. Da HANSEN sie (1882) westlich von Südnorwegen auch für negative Bodentemperatur verzeichnet hat, ist sie offenbar nicht an positive Bodentemperatur gebunden. Die Art ist im arktischen Gebiet des atlantischen Bezirks weiter verbreitet und steigt bis in die Tiefsee hinab.

Verbreitung: 80° 3' n. Br., 8° 23' ö. L., 475 m, bläulicher Lehm, Bodentemperatur +1,1° (HANSEN).
 Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tange (TRAUTZSCH).

Gattyana amondseni MALMGR.

- 1867 *Nyctelia amondseni*, MALMGREN, p. 131, t. II f. 4.
 1877 " " MCINTOSH, Transact. Linn. Soc. London (2 s), I, Zool., p. 500.
 1883 " " LEVINSEN, p. 38.

- 1894 *Lepidonotus amondseni*, BIDENKAP, p. 61.
 1907 *Nyctia amondseni*, ARWIDSSON, Invertébrés du fonds Polychét. Duo d'Orléans. Crois. Océan. etc., p. 520.
 1917 *Gattyana* „ DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 41.

G. amondseni ist mir von Spitzbergen nicht bekannt geworden und muß dort sehr selten sein, da sie nur von ARWIDSSON für dieses Gebiet verzeichnet wird, wie die vorhergehende für die West- und Nordküste.

Diese im allgemeinen der *G. cirrosa* sehr ähnliche Art hat kleine, noch etwas einfacher gebaute Elytronpapillen als *G. cirrosa* und kann ebenfalls als Varietät der letzteren angesehen werden. *G. cirrosa* steht in der Ausbildung ihrer Elytronpapillen zwischen *G. amondseni* und *globifera*. In die Gattung *Lepidonotus* können die beiden nahestehenden Formen natürlich ebenso wenig eingeführt werden wie *G. cirrosa*.

Verbreitung: Fair Harbour, 79° 51' n. Br., 11° 37' ö. L., bis ca. 7 m, Sand.

Treurenberg-Bay, 20 m, Sand und Steine, 80 m, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Gattung: *Malmgrenia* MCINT.

Kleinere, zartere Tiere, mit sehr glatten und glattrandigen Elytren. Elytren mehr oder minder ausgedehnt — etwa in V-Form — dunkel gezeichnet. Kopf vorn, dort wo bei *Harmothoe* die Frontalspitzen sitzen, abgerundet.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfaugen des vorderen Paares ungefähr in der Mitte des Kopfseitenrandes oder wenig davor gelegen.

Elytren auf hellem Grunde mehr oder minder mit ausgedehnter brauner Zeichnung, entlang dem Hilusrande mit einem kurzen Längsstreifen sehr kleiner, nur bei starker Mikroskopvergrößerung erkennbarer Oberflächenpapillen. Ca. 36—40 Borstensegmente. Ventralborsten am Ende deutlicher oder undeutlicher zweizählig, die unteren so gut wie einspitzig. — Länge bis ca. 20—25 mm *M. alba* MALMGR.

Malmgrenia alba MALMGR.

- 1865 *Laenilla alba*, MALMGRÉN, p. 73, t. XIII f. 23.
 1867 „ „ MALMGRÉN, p. 136.
 1900 *Malmgrenia castanea*, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 379.

Fundort: Spitzbergen, Coll. GRUBE (Museum Berlin).

Vor etlichen Jahren untersuchte ich eine Anzahl kleinerer Polynoiden des Berliner Zoologischen Museums. Diese Tiere, alle der Sammlung GRUBE angehörend, waren verschieden bezeichnet als *Laenilla glabra*, *alba*, *Antinoë sarsi*, *Polynoi* spec. und stammten von verschiedenen Fundorten, so überwiegend von Nordfrankreich (Roscoff, St. Malo, St. Vaast), ferner von Ostfriesland, Spitzbergen und von einem unbekanntem Fundort. Alle diese Würmer erwiesen sich als zu *Malmgrenia* gehörig, und wie ich annehme, zu *M. castanea* MCINT. Das größte Tier (Fundort?) war mit 39 Parapodsegmenten vollständig 24 mm lang.

Der Kopf hat, der Gattung *Malmgrenia* entsprechend, keine vorderen Kopfspitzen. Die Elytren sind vollkommen glatt, auf der Fläche sind diese vielfach mit einer V-förmigen braunen Zeichnung geziert und tragen Flächenpapillen nur am konkaven Vorderrande in Gestalt eines Gürtels sehr kleiner fächerförmiger Papillen. Elytren wie Borsten entsprechen der *M. castanea*, zum Teil erscheint die sekundäre Spitze der zweizähligen Ventralborsten deutlicher und länger als sie MCINTOSH abbildet. Bei einem von MCINTOSH selbst benannten Exemplar der *M. castanea*, welches ich sah, ist der sekundäre Zahn dieser Borsten sehr schwach, schwächer als bei den hier herangezogenen Exemplaren.

An dieser Stelle interessieren hauptsächlich die mit dem Fundort „Spitzbergen“ bezeichneten Würmer, die den Namen *Aut. sarsi* trugen, aber letzterer nicht angehören. Obgleich ich einigen Zweifel hege, daß die Fundortbezeichnung richtig ist, muß ich andererseits das Vorkommen von *M. alba* an Spitzbergen doch für nicht ganz unmöglich halten, da sie von MALMGREN für das arktische Norwegen angegeben wurde. Den Nachweis, daß *L. alba* MALMG. mit *M. castanea* MCINT. identisch ist, hat BERGSTRÖM (Die Polyoiden d. schwed. Südpolar-Exped., 1901/03, 1916, p. 296) erbracht. MALMGREN bezeichnete die Ventralborsten als einspitzig (in der Gattungsdiagnose von *Laenilla* wurden sie als einspitzig oder schwach zweizählig charakterisiert), *L. alba* konnte daher, obgleich ich ihre *Malmgrenia*-Natur längst erkannt hatte, nicht ohne weiteres mit *M. castanea* vereinigt werden.

Verbreitung: *M. alba* hat eine boreal-lusitanische Verbreitung und kann im arktischen Gebiet nur als eine in dieses von Süden her eindringende Gastform angesehen werden. Sollte sie bei Spitzbergen tatsächlich gefunden sein, so wäre der Fundort wohl nur an der vom Golfstrom berührten Westküste zu suchen, wohin sie vom nördlichen Norwegen aus gelangt sein mag. Ganz neuerdings hat DITLEVSEN (1917) diese Art als *Harmathoë castanea* für Island festgestellt im arktisch-borealen Grenzgebiet. MCINTOSH beschrieb (1874) eine *M. whiteavesi* aus dem St. Lorenz-Golf, einem eine größere Zahl arktischer Formen beherbergenden Bezirk.

Gattung: *Melaenis* MALMG.

Kopf wie bei *Malmgrenia*, oberhalb der Insertionsstellen der Paarfühler abgerundet. Größere Tiere. Dorsalborsten glatt. 40 Parapodsegmente. Buccalparapod ohne Borsten.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Elytren glatt und glattrandig, weich, am Hinterrande mehr oder weniger verdunkelt. Rückenfläche auf hellerem Grunde bräunlich quergestreift. Kopfaugen des vorderen Paares etwa in der Mitte des Kopfseitenrandes gelegen. Dorsalborsten kräftig, glatt, in geringer Zahl (z. B. 5) pro Parapod vorhanden. Ventralborsten zahlreich, zarter, in zwei Formen vorhanden, zahlreiche lange, am Ende fein ausgezogene einspitzige und wenige kürzere, etwas kräftigere, am Ende zweizinkige. — Bei der var. *gigantea* WIRÉN ist die Zahl der Dorsalborsten etwa doppelt so groß wie bei der Stammform, und im Ventralborstenbündel sind die meisten Borsten im Gegensatz zu der Stammform kürzer und zweizinkig am Ende. — Länge ca. 90—100 mm

M. lovéni MALMG.

Melaenis lovéni MALMG.

- 1865 *Melaenis lovéni*, MALMGREN, p. 78, t. X f. 10.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 137.
 1871 „ „ EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 137.
 1883 „ „ LEVINSSEN, p. 38.
 1883 „ „ WIRÉN, Chaetopoder från Sibir, Ishafvet og Beringshav., p. 391, t. XXVIII f. 4, t. XXIX f. 3.
 1883 „ „ var. *gigantea*, WIRÉN, dgl., p. 391, t. XXVIII f. 3, t. XXIX f. 4.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1901 „ „ var. *gigantea*, WIRÉN, Ueber d. während d. arkt. Exped. v. 1898 u. 1900 einges. Annelid., p. 253.
 1913 *Harmathoë (Melaenis) lovéni*, AUGENER, Polyehät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 213.

Fundort: Coll. LECHE: Björnshavn, Tempel-Bay, 30 Faden, Lehm.

Die im Spitzbergengebiet verbreitete Art ist merkwürdigerweise in der Coll. RÖMER und SCHAUDINN nicht enthalten. Das einzige von mir gesehene Tier stammte aus der Coll. LECHE, ein 32 mm langer vollständiger Wurm mit 40 Parapodsegmenten und von hellgraugelblicher Färbung. Die mittleren Ruder haben meist 5 Dorsalborsten. Am Buccalparapod sind keine freien Borsten vorhanden. Ich finde solche auch fehlend bei einem Vergleichsexemplar der Sammlung KÜKENTHAL und nehme vorläufig an, daß Buccalborsten normalerweise nicht vorhanden sind; es würde diese Tatsache nach Analogie anderer Polynoiden

im Einklang stehen mit der geringen Zahl der Dorsalborsten der Normalparapodien. Das KÜKENTHALSche Exemplar von 45 mm Länge hat gleichfalls 40 Parapodsegmente, das letzte Parapod war sehr klein. Segmentpapillen erkenne ich vom 5. Segment an. Von den 4 den Mund begrenzenden Lippen endigt die dorsalmediane in eine kurze, kegelförmige, durch weiße Färbung sich abhebende Papille, wohl ein besonderes Organ. MALMGREN beschreibt die Elytren als glatt auf der Fläche und am Rande, auch ich habe keinerlei Papillen an ihnen gefunden.

WIRÉN hat (1883) von *M. lovénii* eine var. *gigantea* beschrieben und unterschieden, die bei bedeutender Größe durch eine andere Anordnung der Dorsalborsten und ein anderes Zahlenverhältnis der beiden Ventralborstenformen sich unterscheidet. Aus WIRÉNS Abbildung eines *gigantea*-Ruders läßt sich ersehen, daß die Zahl der Dorsalborsten größer ist als bei der Normalform, ich erkenne 9, also zirka doppelt so viele wie bei meinem Tier und wie in MALMGRENS und WIRÉNS Figur von einem Ruder der Normalform. Bezüglich der Ventralborsten unterscheidet sich var. *gigantea* von der Normalform dadurch, daß bei ersterer die meisten Borsten Gabelborsten sind, während die Normalform nur wenige Gabelborsten im Borstenfächer neben zahlreichen Haarborsten besitzt. Ein Größenunterschied zwischen der Normalform und var. *gigantea* ist nicht wesentlich vorhanden. MALMGREN verzeichnet von der ersteren Exemplare von 90 mm Länge, während *gigantea* ca. 72—100 mm lang war, wobei ich annehme, daß MALMGRENS größte Individuen tatsächlich der Stammform angehörten, die abweichenden Zahlen der Ventralborsten und die Vermehrung der Dorsalborsten ließe sich danach nicht durch einen Größenunterschied erklären; abgesehen hiervon ist offenbar kein weiterer Unterschied von der Stammform vorhanden. Es wäre daher darauf zu achten, ob bei var. *gigantea*, die später auch bei Grönland gefunden wurde (1901), etwa ein epitokales Verhalten für die Abweichungen derselben von der Stammform als Erklärung herangezogen werden könnte.

M. lovénii bleibt am besten wegen ihrer charakteristischen Borsten neben den glatten Elytren in einer von *Harmothoe* gesonderten Gattung stehen. Von den eigentlichen *Harmothoe* unterscheidet sie sich außerdem durch das Fehlen der frontalen Kopfspitzen. Sie ist in der ganzen Arktis verbreitet und eine ausgesprochen arktische Art.

Bei Spitzbergen ist das sonst geeigneten Orts dort nicht seltene Tier an der vom Golfstrom bestrichenen Westküste sehr selten. MALMGREN hebt dies hervor und seine Angabe hat sich in späterer Zeit bestätigt. Auffallend erscheint es daher, daß *Melaenis* von RÖMER und SCHAUDINN, deren Sammelstationen überwiegend im Ostteil Spitzbergens liegen, nicht ein einziges Mal gefunden worden ist.

Verbreitung: Stor-Fjord, Kings-Bay usw., 15—40 Faden, Lehm (MALMGREN).

Advent-Bay (EHLERS).

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, ca. 15 Faden, kleine Steine, Sand, spärlich Tang.

Vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, 8—10 Faden, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen.

Albrechts-Bay, 16 Faden, feine glatte Steine (MARENZELLER).

Gattung: *Nemidtia* MALMGR.

Kennlich an der alle anderen spitzbergischen Polynoiden übertreffenden Segmentzahl und an den die Rückenmitte mehr oder weniger und hinten eine große Strecke des Rückens freilassenden Elytren.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Am Kopfe Augen fehlend oder schwer erkennbar. Elytren sehr glatt und glattrandig. Dorsalborsten fein und lang ausgezogen. Ventralborsten kräftiger als die Dorsalborsten, am Ende einspitzig, ebenfalls mit ziemlich lang und fein ausgezogener Endstrecke. Einige 50 Parapodsegmente. — Länge ca. 50 mm

N. torelli MALMGR.

Nemidia torelli MALMGR.

- 1865 *Nemidia torelli*, MALMGREN, p. 84, t. XIII f. 22.
 1867 " " MALMGREN, p. 138.
 1868 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 30, t. III f. 12—15.
 1873 *Enipo torelli*, LEVINSSEN, p. 39.
 1874 " " TRAUTZSCH, Beitrag zur Kenntn. d. Polynoide. v. Spitzbergen, p. 76.
 1879 " " TRAUTZSCH, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 143.
 1889 " " DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 39.
 1917 " " "

N. torelli wurde bisher an Spitzbergen nur wenige Male und nur in wenigen Individuen gesammelt, woraus es sich erklären mag, daß mir kein einziges Exemplar unter die Hände gekommen ist. MALMGREN, der Entdecker dieser Polynoide, fand sie im Stor-Fjord bei Whales-Point (es wurden nur wenige Tiere als gefunden verzeichnet unter der Rubrik des Vorkommens [1865], zum Schluß wird gesagt unter anderem, daß *Nemidia* bei Whales-Point nicht selten sei), nennt keinen einzigen Fundort von der Westküste Spitzbergens und meint, daß sie sich dem atlantisch beeinflussten Bezirk Spitzbergens fernhalte. Dies mag im allgemeinen zutreffen, doch ist zu bemerken, daß hinter MALMGREN diese Art auch zweimal an der Westküste gefunden wurde und zwar das eine Mal bei positiver Bodentemperatur.

Was die Gattung *Nemidia* betrifft, so behalte ich diese einstweilen bei. Zu überlegen wäre, ob *Nemidia* nicht mit *Hemilepidia* SCHM. (1861) vereinigt werden kann. *H. erythrotaenia* SCHM. ist eine längere Polynoidenform mit 15 Paar Elytren und frontalen Kopfspitzen, also im allgemeinen ganz mit *Nemidia* übereinstimmend. Ein Unterschied liegt in der Form der Borsten, der zur Artunterscheidung genügen würde. Jedenfalls kann ich *Nemidia* nicht im Rahmen der Gattung *Harmothoe* lassen. Mit *Enipo*, mit der sie und verwandte Formen von einigen Autoren verschmolzen wurde, kann *Nemidia* nicht vereinigt werden. Bei *Enipo* fehlen unter anderem die frontalen Kopfspitzen.

Die von HANSEN mit starkem Zögern zu *N. torelli* gestellten Würmer waren 2 Vorderenden und der Autor hat in seiner Figur vom Vorderende Kopfaugen abgebildet, wiewohl diese nach einer Bemerkung im Text nicht deutlich erkennbar waren. TRAUTZSCH erwähnt von seinem einzigen Exemplar nichts von Augen, auch DITLEVSEN nicht von seinen 2 Exemplaren, die gut mit MALMGRENS Beschreibung übereinstimmten. Falls HANSEN tatsächlich *N. torelli* vor sich hatte, muß man annehmen, daß Kopfaugen nur unter besonders günstigen Verhältnissen erkennbar sind, vielleicht deshalb, weil sie nur klein sind.

N. torelli ist eine ausgesprochen arktische Polynoid, deren Verbreitung sich auf Teile der Arktis beschränkt. Außer an Spitzbergen wurde sie noch an West-Grönland gefunden, von wo sie durch DITLEVSEN verzeichnet wird aus 10—320 m Tiefe.

Verbreitung: Stor-Fjord, 20—30 Faden, Lehm (MALMGREN).

Advent-Bay, 79° 16' n. Br., 15° 38' ö. Br., 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7° (A. HANSEN).

Eis-Fjord, 10 m, Steine und Tange (TRAUTZSCH).

Familie: *Nephtyidae*.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Nephtys CUV.

1. Kiemen gegen die Körperflanke zu (intrors) eingekrümmt. Rüssel mit 14 Längsreihen von Papillen 2
 — Kiemen von der Körperflanke weg nach außen zu (extrors) eingekrümmt. 22 Längsreihen von Papillen
 an Rüssel 3

2. 10—13 Papillen pro Längsreihe am Rüssel. Borsten lang. Hintere dorsale Parapodlippe kürzer als der Parapodast, hintere ventrale Parapodlippe höchstens so lang wie der Parapodast. Parapodäste am Ende scharf kegelförmig. — Länge bis ca. 120 mm *N. malmgreni* THÉEL
3. Hintere Parapodlippen schwach entwickelt, kurz, kaum so lang oder ein wenig länger als die Parapodäste. Ruderäste am Ende stumpf-kegelförmig oder abgerundet zweilappig. Borsten kurz 4
- Hintere Parapodlippen gut entwickelt, namentlich diejenige des Ventralastes letzteren weit überragend. Parapodäste am Ende undeutlich oder deutlich abgerundet zweilappig. Borsten ziemlich kurz oder erheblich lang, die hintere Parapodlippe weit überragend 5
4. Parapodäste am Ende stumpf-kegelförmig. Kiemen stark zusammengedrückt, blattartig, an ihrer Außenkante fast gar nicht oder schwach bis deutlich konkav gekrümmt. Hintere Parapodlippen kaum so lang wie ihre Parapodäste. — Länge bis ca. 200 mm *N. paradoxa* MALM
- Parapodäste am Ende abgerundet, zweilappig. Dorsale Hinterlippe etwa so lang wie die ventrale Hinterlippe, etwas länger als der Parapodast. Dorsale Hinterlippe mit einem distalen, kleinen zweiten Lappen. Kiemen gewöhnlich cirrusförmig. Wie *N. paradoxa* mit ca. 4—7 Papillen pro Längsreihe am Rüssel. — Länge bis ca. 200 mm und darüber *N. ciliata* O. F. MÜLL.
5. Borsten ziemlich kurz. Hinterlippen der Parapodäste groß, die dorsale gestreckt, stumpf, eiförmig, ihren Parapodast erheblich überragend, die ventrale breit eiförmig, ihren Parapodast noch mehr überragend. Am Rüssel vorn oben keine unpaare Papille; 5 oder 6 Papillen pro Längsreihe am Rüssel. — Länge bis ca. 250 mm *N. coeca* O. FABR.
- Borsten sehr lang, die hinteren Parapodlippen sehr weit überragend. Rüssel vorn oben mit oder ohne unpaare Papille 6
6. Rüssel vorn oben mit unpaarer Papille, Zahl der Papillen pro Längsreihe am Rüssel fast wie bei *N. ciliata*. Dorsale hintere Parapodlippe wie bei *N. ciliata*, abgestumpft dreieckig aufgerichtet, mit kleinem, distalem zweiten Lappen, etwas höher als bei *ciliata*. Ventrale hintere Parapodlippe viel länger als bei *ciliata*, den Parapodast weit überragend, schräg nach oben gerichtet, am Ende spitzer oder stumpfer dreieckig, am Unterrande schwächer oder stärker konkav ausgerandet. Ist vermutlich die epitoke Form der *N. ciliata*. — Länge bis ca. 170 mm mindestens *N. ciliata* forma *longosetosa* OERST.
- Im großen und ganzen wie *N. coeca*. Hintere Parapodlippen gestreckter, weniger breit als bei *coeca*. Borsten viel länger als dort. Ist vermutlich die epitoke Form der *N. coeca*. — Länge wie bei *N. coeca* *N. coeca* forma *ciliata* MCLINT.

Nephtlys coeca O. FABR.

- 1780 *Nereis coeca*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 304.
- 1799 " " FABRICIUS, O., Skrifter af Naturhist. Selsk. København, V, p. 185, t. IV f. 24—29.
- 1845 *Nephtlys coeca*, MALMGREN, p. 104, t. XII f. 18.
- 1867 " " MALMGREN, p. 141.
- 1864/68 " " EHLEBS, Die Borstenwürmer, I, p. 588, t. XXIII f. 10—34.
- 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
- 1883 " " LEVINGEN, p. 60.
- 1894 " " BIDENKAP, p. 77.
- 1908 " " partim, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 8.
- 1908 " " var. *ciliata*, MCINTOSH, dgl., p. 13.
- 1911 " " HEINEN, Die Nephthydeen und Lycorideen der Nord- und Ostsee, p. 13.
- 1912 " " AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 191, f. 24 u. 25.

Die echte *N. coeca* von FABRICIUS war in meinem spitzbergischen Material nicht vertreten, was nach ihrer bisher festgestellten Verbreitung nicht weiter verwunderlich ist. MALMGREN bemerkt, daß diese Art niemals an Spitzbergen gefunden wurde. Auch später wurde sie nicht von dort angegeben. Ich habe nur

Die einzige Fundangabe auffinden können, die sich zwar nicht auf einen Ort nahe an Spitzbergen, aber doch auf einen solchen bezieht, der mit zum Spitzbergengebiet zu rechnen ist. Diese Angabe findet sich bei HANSEN (1882), der *N. coeca* aus dem Bezirk des Meeres zwischen Spitzbergen und der Bären-Insel mit positiver Bodentemperatur verzeichnet hat. Hatte HANSEN wirklich *N. coeca* vor sich, was ich nicht beurteilen kann, so könnte der Grund für ein so nördliches Vorkommen dieser Art vielleicht in der positiven Bodentemperatur gesucht werden. Sollte dies der Grund oder einer der Gründe für ihr dortiges Vorkommen sein, so könnte man auch wohl erwarten, ihr an der vom Golfstrom beeinflussten Westküste Spitzbergens zu begegnen, was bisher nicht der Fall war. *N. coeca* ist eben eine Art, welche mehr boreal verbreitet ist und vielen Gebieten der Arktis, in denen *N. ciliata* vorkommt, ganz fehlt. *N. coeca* findet sich an Grönland und Nordost-Amerika (z. B. Labrador), im arktischen Teil Europas am nördlichen Skandinavien und an der Lapplandsküste, fehlt dagegen in dem großen Gebiet von Spitzbergen bis zum Beringsmeer. An Nordwest-Amerika wurde sie außerhalb der Arktis im Süden festgestellt an Alaska usw., konnte aber für das Beeringsmeer bisher nicht sicher ermittelt werden. Das als *N. coeca* von WIRÉN (1883) bezeichnete Material der „Vega-Expedition“ gehört nicht zu *coeca*.

N. coeca ist vielleicht die am größten werdende arktische *Nephtys*-Art und gehört zu den *Nephtyden*, welche epitoke Zustände bilden. Die epitoke Form wurde von McINTOSH als var. *ciliata* beschrieben und von mir in einem großen grönländischen und einem kleineren britischen Exemplare gesehen. Gegenwärtig ist mir abermals ein epitokes, und zwar breitlippiges Exemplar unter die Hände gekommen, ein 205 mm langes stattliches Tier von Roscoff (Frankreich). Die epitoke *N. coeca* unterscheidet sich von der gleichfalls großlippigen epitoken *N. ciliata* durch die Form ihrer Ruderlippen u. a. *N. coeca* kann bis in die Tiefsee hinab vorkommen.

Verbreitung: 75° 31' n. Br., 17° 50' ö. L., 225 m, grüngrauer Lehm, Bodentemperatur 1,6°, etwa Mitte zwischen Spitzbergen und der Bären-Insel (HANSEN).

Nephtys ciliata O. F. MÜLL.

- 1839 *Nephtys ciliata*, MÜLLER, O. F., Zoologia Danica, III, p. 17, t. 89 f. 1—4.
 1843 „ *longoselosa*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 195, t. VI f. 75 u. 76.
 1865 „ *ciliata*, MALMGREN, p. 104, t. XII f. 17.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 140.
 1861/68 „ „ EHLERS, Die Borstenwürmer, I, p. 627.
 1864/68 „ *nudipes*, EHLERS, dgl., p. 635, t. XXIII f. 41.
 1874 „ *emarginata*, MALM, Kongl. Vetensk. o. Vitt. Samh. i Göteborg Handl., Heft 14, p. 77, t. I f. 1.
 1874 „ *longoselosa*, MALM, dgl., p. 78.
 1875 „ *johnstoni*, EHLERS, Zeitschr. f. wiss. Zool., XXV, p. 38, t. III f. 3 u. 4.
 1879 „ *homberti*, THÉEL, Les Annélides Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 26.
 1883 „ *coeca* partim. WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 392.
 „ *longoselosa*, HORST, Die Annelid. d. Willels Barents, p. 8.
 1882 „ *ciliata*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1883 „ „ LEVINSEN, p. 11.
 1889 „ *coeca* forma *ciliata*, MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 127.
 1891 „ *ciliata*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1908 „ „ McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, p. 23.
 1907 „ „ AWRIDSSON, Invertébrés du fond — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océan. etc., p. 520.
 1911 „ „ HEINEN, Die *Nephtyden* und *Lycorideen* der Nord- und Ostsee, p. 21.
 1911 „ *longoselosa*, HEINEN, dgl., p. 26.
 1912 „ *ciliata*, AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 193.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 6, 9, 11, 14, 18, 22, 27, 28, 31, 33, 36, 37, 44, 47, 50.

Stat. 56, Eingang zum Weißen Meer; Tromsø.

Coll. LECHE: Spitzbergen, Smerenburg oder Danesgat, 30 m.

Tromsö, litoral (Museum Frankfurt a./M.).

Spitzbergen, vor Ekman-Gletscher (K. GRIPP).

N. ciliata ist bei Spitzbergen einer der häufigsten Polychäten und die häufigste der dortigen *Nephtlys*-Arten. MALMGREN sah von dort Tiere bis zu über 200 mm Länge. Die meinigen waren nicht so groß, das größte atoke hatte 155 mm, das einzige epitoke ca. 170 mm Länge. Sehr dunkel gefärbte Individuen habe ich nicht gesehen. Ein Wurm hatte hell gelbbraune Färbung, schien aber eingetrocknet gewesen zu sein; mitunter sind die Borsten schwärzlich. Der Einschnitt in der Ruderfirse ist nicht immer deutlich, dies hängt wohl mit dem jeweiligen Spannungszustande des Körpers zusammen. Daß *N. ciliata* auch in südlicheren Breiten sehr groß werden kann, habe ich (1912) schon erwähnt. Leider kann ich das Maß des sehr großen Tieres aus der Nordsee, welches ich damals im Auge hatte und das von MICHAELSEN in seiner Fauna der deutschen Meere ganz kurz erwähnt wird, nicht angeben, da der Wurm sich nicht mehr im Hamburger Museum befindet. Es war das größte *Nephtlys*-Exemplar unter den nordischen Arten, das mir je vorgekommen ist, soweit ich mich entsinnen kann. Daß eine solche Größe erreicht werden kann, mag mit günstigen Ernährungsverhältnissen zusammenhängen, gewiß aber auch damit, daß das fragile Individuum so lange am Leben bleibt.

Die von mir untersuchten *ciliata*-Exemplare waren alle atok, mit Ausnahme eines einzigen epitoken Exemplars, das auf Station 56 erbeutet wurde und das größte epitoke Individuum ist, welches mir bisher zu Händen gekommen ist. Daß dieses der *N. longosetosa* OERST. entsprechende Tier die epitoke Form der *N. ciliata* nach meiner Meinung ist, habe ich (1912) ausgeführt und halte an dieser Ansicht fest¹⁾. Ich bemerke über dieses Tier noch folgendes. Der vollständige ca. 170 mm lange Wurm hat den Rüssel ausgestülpt, die Körperfärbung ist graugelblich. Die Rüsselpapillen verhalten sich wie bei *ciliata*, im Grunde des Rüssels sind die Kiefer normalerweise vorhanden, am Analende ist ein einziger Cirrus vorhanden. Was die Rüsselpapillen angeht, so schreibt HEINEN (1911) der *ciliata* und *longosetosa* nur eine dorsale vordere Einzelpapille zu, wie sie auch von MALMGREN für *ciliata* beschrieben und abgebildet wird. Ich sehe nun aber bei diesem Wurm eine vordere ventrale Papille, die vor und zwischen den vordersten Längsreihenpapillen steht und ca. 1½mal so lang wie die nächst benachbarten Reihenpapillen und kürzer als die dorsale Einzelpapille ist. MALMGREN bildet von *N. ciliata* (1865) eine solche ventrale Einzelpapille ab, ohne sie weiter zu erwähnen. Morphologisch mag diese in Frage stehende ventrale Papille vielleicht nur als vorderste Reihenpapille anzusprechen sein, da sie der dorsalen Einzelpapille an Länge nachsteht und etwas weniger weit vorgerückt ist, wenigstens soweit nach meinem geringen Material mit ausgestülptem Rüssel zu urteilen ist. Wie das nun auch sei, Tatsache ist, daß *N. ciliata* und *longosetosa* in dem Besitz einer solchen ventralen, vorderen, mehr isolierten Papille übereinstimmen. Die 1. Kieme steht bei dem epitoken Wurm am dritten Segment, die hinterste am drittletzten Segment, bei *ciliata* herrschen ähnliche Verhältnisse.

Die langborstige *N. longosetosa*-Form stimmt mit der epitoken *coeca*-Form in dem Fehlen einer vorderen dorsalen Parapodlippe überein und unterscheidet sich von ihr durch die Form der Hinterlippen. *N. hombergi* läßt sich im langborstigen Zustande von beiden Arten unter anderem durch den Besitz einer dorsalen Vorderlippe unterscheiden. Von den 3 Arten *coeca*, *ciliata*, *hombergi* habe ich die meisten epitoken Individuen von *ciliata* gesehen, was im Einklang steht mit der Häufigkeit der *N. ciliata*.

N. ciliata ist die häufigste *Nephtlys*-Art der arktischen Region und im Gegensatz zu *coeca* zirkumpolar und bis zum höchsten Norden verbreitet. Sie ist dagegen nicht bipolar. HANSEN verzeichnet für

1) Von den 3 *Nephtlys*-Arten, denen ich (1912) epitoke Formen zugesprochen habe, konnte ich das Vorkommen solcher am wenigsten weit feststellen für *N. hombergi*. Die Auffindung eines epitoken Individuums dieser Art von Deutsch-Südwestafrika hat aber inzwischen jeden Zweifel beseitigt daran, daß *N. hombergi* eine epitoke Form bildet. Das in Frage stehende Tier ist in meiner Bearbeitung westafrikanischer Polychäten des Hamburger Museums beschrieben worden.

genau denselben Fundort, für den er *N. coeca* angegeben hat (siehe bei dieser Art) auch *N. ciliata*. Ich halte es hiernach für möglich, daß HANSEN von dort gar nicht die echte *N. coeca*, sondern die gleichfalls großblippige *longosetosa*-Form der *N. ciliata* vor sich gehabt hat. Eine Nachuntersuchung der *N. coeca* von HANSEN dürfte hierüber Klarheit erbringen.

Verbreitung: Spitzbergen, ziemlich häufig, 5—20—200 Faden, Lehm (MALMGREN).

Spitzbergen (EHLERS).

75° 31' n. Br., 17° 50' ö. L., 225 m, graugrüner Lehm, Bodentemperatur 1,6°, 76° 19' n. Br., 18° 1' ö. L., 267 m, harter Boden, —1,1° (HANSEN).

West-Spitzbergen, 60—120 m, Steine mit Mud.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

4 Meilen ost-nordöstlich vom Weißen Berge, Steine, dazwischen gelber Mud, 60—70 Faden.

Mitte zwischen Weißem Berg und Kap Gjaever, Steingrund mit dünnem, graubraunem Lehmmud, 65 Faden.

1 Meile östlich von der Berentine-Insel, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braun-grauem Mud, 45—50 Faden (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20—80 m, Sand, Steine, Schlamm und Steine.

Green Harbour, ca. 80 m (ARWIDSSON).

Spitzbergen (AUGENER).

Nephtys paradoxa MALM.

1874 *Nephtys paradoxa*, MALM, Kongl. Vetensk. o. Vitt. Saml. Göteborg. Handl., Heft 14, p. 78, t. I f. 2.

1875 " *pana*, EHLERS, Zeitschr. wiss. Zool., XXV, p. 40, t. III f. 1 u. 2.

1881 " " HORST, Die Annelid. d. Willem Barents. Nederl. Arch. f. Zool., Suppl. I, p. 7.

1883 " *paradoxa*, LEVINSSEN, p. 59.

1894 " " BIDENKAP, p. 74.

1908 " *pana*, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 40.

1912 " *paradoxa*, AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschieden. Annelid. etc., p. 204.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 6, 9, 17, 24, 25, 27, 31, 35, 36, 37, 44.

N. paradoxa ist bei Spitzbergen nicht selten, namentlich wurde sie auf den im Osten gelegenen Stationen gesammelt. Sie erreicht ähnliche Größen wie *N. ciliata*. Das stärkste vorhandene Tier mit einer Maximalbreite von 12 mm mit den Rudern war hinten stark verstümmelt, mißt aber mit 65 Segmenten noch 110 mm; die Gesamtlänge dieses großen Wurmes dürfte zum mindestens 160 mm, vermutlich aber mehr betragen haben. Ein anderes in zwei Teile zerbrochenes Tier, die offenbar einen vollständigen Wurm ausmachen, ist mit 103 Segmenten 160 mm lang. Ein drittes großes Tier, dem an Hinterende sicher einige Zentimeter an der Vollständigkeit fehlen, ist so noch 140 mm lang.

Die Art ist unter den *Nephtys*-Formen mit 22 Papillenlängsreihen am Rüssel kenntlich an ihren blattförmig zusammengedrückten Kiemen. Die Kiemen zeigen sich, so bei dem Wurm von 160 mm, vom 14. Ruder an und fehlen an den 36 letzten Rudern. In den Papillenlängsreihen des Rüssels finden sich 5 oder 6 Papillen, eine dorsale und ventrale Einzelpapille ist nicht vorhanden. Mitunter ist dorso- und ventromedian vorn eine große Papille etwas isoliert vor den übrigen, doch ist sie nicht im Sinne anderer *Nephtyden* als Einzelpapille aufzufassen. Die Rüsselmündung wird umgeben von 22 Papillen, von denen 20 Gabelpapillen sind, die mediane Papille dorsal und ventral ist einfach und halb so lang wie die Nachbarpapillen. Der Analcirrus ist so lang wie die 6—14 letzten Segmente.

Die Ruder ähneln mit ihren schwach entwickelten hinteren Lippen denen der *N. ciliata*, auch wohl denen der *N. incisa*. Die vorderen Lippen sind rudimentär. Das Ruderende ist breit und kurz kegelförmig,

von einem Einschnitt in der Firste wie bei *N. ciliata* ist keine Spur vorhanden. Die kurzen Borsten verhalten sich in ihrer Länge ähnlich wie bei der atoleu *ciliata*. Die Färbung der Würmer ist graugelblich, bis graulich-fleischfarben, ähnlich der *ciliata*, mitunter mit bläulicher Bauchfurche. Auf den Rudern kommen, zuweilen zahlreiche gestielte Loxosomen oder dergleichen wie bei *N. ciliata* vor.

Diese in der Arktis weit verbreitete Art kommt auch an der Ostküste Nordamerikas vor. Wahrscheinlich gehört als Synonym noch hierher die *N. phyllobranchia* MCINT. (Challenger Rep., T. XII, 1885, p. 164) aus der Tiefsee in der Gegend von New York. Die schwache Entwicklung der Ruderlippen, die kurzen Borsten und die blattförmigen Kiemen passen gut zu *N. paradoxa*. Am Rüssel scheinen keine vorderen Einzelpapillen vorhanden zu sein. Da ich selbst *N. phyllobranchia* nicht gesehen habe, lasse ich die Synonymie noch offen.

Verbreitung: Spitzbergen (AUGENER).

Nephtys malmgreni THÉEL.

- 1865 *Nephtys longosetosa*, MALMGREN, p. 106, t. XII f. 20.
 1867 " " MALMGREN, p. 141.
 1871 " *longosetosa*, EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Walburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1878 " " MARENZELLER, Die Cölenter., Echinodermen und Würmer d. k. k. österr.-ungar. Nordpol-Exped. Denkschr. d. Akad. d. Wiss. Wien, XXXV, p. 395.
 1879 " *malmgreni*, THÉEL, Les Annélides Polychètes des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 26, t. I u. II f. 17.
 1882 " " HANSEN, Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 8, 18, 22.
 1882 " *atlantica*, HANSEN, Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 31, t. IV f. 1—4.
 1883 " *malmgreni*, LEVINSEN, p. 59.
 1889 " " MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 127.
 1894 " " BIDENKAP, p. 74.
 1908 " *longosetosa* partim, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 29.
 1911 " *malmgreni*, HEINEN, Die Nephtydeen und Lycorideen d. Nord- und Ostsee, p. 29.
 1912 " " AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 206.

Fundort: COLL. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6.

Olga-Expedition: Zwischen Bären-Insel und Nord-Kap, 580 m (EHLERS).

Diese *Nephtys*-Art lag mir nur in wenigen Exemplaren von einer Station vor und ist lange nicht so häufig an Spitzbergen wie *N. ciliata* und *paradoxa*. Die Würmer zeigten keine großen Längenunterschiede unter einander und waren schmutzig graugelb. Ein vollständiges Tier mit ca. 80 Segmenten ist 67 mm lang. Die 1. Kieme steht am 10.—12. Ruder und ist gleich ziemlich groß, wenn auch noch nicht maximal entwickelt; hinten fehlen Kiemen den ca. 38 letzten Segmenten. Diese *Nephtys* ist gut kenntlich an ihren medialwärts eingerollten Kiemen, den 14 Papillenreihen des Rüssels und den scharf kegelförmigen Ruderastenden. Mit der echten *N. longosetosa* OERST. hat sie nur Aehnlichkeit durch ihre langen Borsten, welche ich bei ihr starrer und weniger biegsam finde als bei *N. longosetosa*. Was seit der Klarstellung und Aufstellung dieser Art als *N. longosetosa* hinter MALMGREN benannt wurde, gehört wohl zu *malmgreni*, so die *longosetosa* von EHLERS und MARENZELLER. MCINTOSH (1908) hat *N. malmgreni* abermals mit der OERSTEDSchen *longosetosa* vermischt, nachdem HORST letztere aus dem Barents-Meer gesehen und wieder zu Ehren gebracht hatte. *N. malmgreni* scheint immer eine langborstige Art zu sein.

Verbreitung: Cross-Bay; Stor-Fjord; 5—100 Faden, Lehm (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

76° 19' n. Br., 18° 1' ö. L., 267 m, harter Boden, Bodentemperatur —1,1°.

74° 74' n. Br., 14° 53' ö. L., 1203 m, brauner und grauer Lehm, Bodentemperatur 1,2° (HANSEN).

Eis-Fjord, 120—160 m, Mud, Mud und Steine (MARENZELLER).

Spitzbergen (AUGENER).

Die in der Arktis weit verbreitete Art steigt bis in die Tiefsee hinab.

Familie: **Phyllodoceidae** GR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Phyllodoce SAV.; *Anaitis* MALMGR.; *Eulalia* OERST.; *Eumida* MALMGR.; *Eteone* SAV.;
Mysta MALMGR.; *Mystides* THÉEL.

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | 4 Paar Buccalcirren vorhanden. 2 Paar vordere Kopffühler oder 2 Paar vordere und ein hinterer Kopffühler | 2 |
| — | 2 oder 3 Paar Buccalcirren vorhanden. 2 Paar vordere Kopffühler | 3 |
| 2. | Nur 2 Paar vordere Kopffühler vorhanden. 3 Buccalsegmente | 4 |
| — | 2 Paar vordere und ein hinterer Kopffühler vorhanden. 3 Buccalsegmente | 5 |
| 4. | Das 1. der 3 Buccalsegmente dorsal verkümmert, die 2 folgenden dorsal normal entwickelt. Rüssel an seiner Basis mit dicht zerstreut verteilten oder mit in Längsreihen angeordneten Papillen besetzt | |
| | <i>Phyllodoce</i> SAV. | |
| — | Die 2 ersten der 3 Buccalsegmente dorsal zu einer Einheit verschmolzen, nur das 3. dorsal normal entwickelt. Rüssel mit 2 seitlichen Längsreihen von Papillen | <i>Anaitis</i> MALMGR. |
| 5. | Alle 3 Buccalsegmente dorsal normal entwickelt. Rüssel auf seiner Oberfläche mit zerstreuten Papillen besetzt | <i>Eulalia</i> OERST. |
| — | Das 1. der Buccalsegmente dorsal verkümmert, die 2 anderen dorsal normal entwickelt. Rüssel auf seiner Oberfläche ganz glatt | <i>Eumida</i> MALMGR. |
| 3. | Ein einziges Buccalsegment vorhanden und dorsal normal entwickelt. 2 Paar Buccalcirren | 6 |
| — | 2 Buccalsegmente vorhanden und dorsal normal entwickelt. Das 1. mit 1 Paar, das 2. mit 2 Paar Buccalcirren | <i>Mystides</i> THÉEL |
| 6. | Rüssel auf seiner Oberfläche glatt | <i>Eteone</i> SAV. |
| — | Rüssel mit 2 seitlichen Längsreihen von weichen Papillen und mit kleinen Chitinzähnen auf seiner Oberfläche versehen | <i>Mysta</i> MALMGR. |

Gattung: **Phyllodoce**.

- | | | |
|----|---|--------------------------------|
| 1. | Rüssel an seiner Basis mit 2 × 4 seitlichen Längsreihen von je ca. 4 Papillen. Mittlere Dorsalcirren an beiden Enden stumpf oder gerundet und etwas verschmälert, etwa zweimal so breit wie lang, als Ganzes annähernd gestreckt rechteckig. — Größere, ziemlich breite Art von ca. 100 mm Länge | <i>Ph. citrina</i> MALMGR. |
| — | Rüssel an seiner Basis mit 2 × 6 seitlichen Längsreihen von je ca. 12 Papillen. Mittlere Dorsalcirren etwa 1½–2mal so lang wie breit, am oberen Rande breiter abgestumpft als bei <i>Ph. citrina</i> , am unteren Rande lateralwärts weniger bauchig konvex begrenzt als bei letzterer. — Große und langgestreckte Art von bis ca. 300 mm Länge | <i>Ph. groenlandica</i> OERST. |

Phyllodoce (Anaitides) groenlandica OERST.

1812	<i>Phyllodoce groenlandica</i> ,	OERSTED, ņdtag af en Beskriv. af Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 121.
1813	" "	OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 192, t. II f. 19, 21, 22, 29–32.
1865	" "	MALMGREN, p. 96.
1867	" "	MALMGREN, p. 143, t. III f. 9
1871	" "	EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
1882	" <i>arctica</i> ,	HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 31, t. III f. 21–23.
1883	" <i>maculata</i> partim,	LEVISSON, p. 48.
1889	" <i>groenlandica</i> ,	MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 127.
1891	" "	MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
1907	" "	ARWIDSSON, Invertébrés ou fond. Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 529.
1913	" "	AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 213.

- 1914 *Anaitides groenlandica*, BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllocociden, p. 141.
 1917 *Phyllococe groenlandica*, DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 56.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 34 und 49; Mürmanküste, Stat. 59.
 Coll. LECHE: Advent-Bay, Lehm und Grus; Skans-Bay, 10—20 Fuß; Bell-Sund.
 Spitzbergen, Bell-Sund, vor Frithjof-Gletscher, 15. Juli 1927 (K. GRIPP).

Ich habe *Ph. groenlandica* nur in wenigen Individuen zu Gesicht bekommen, sowohl aus der Sammlung RÖMER und SCHAUDINN wie derjenigen von LECHE. Sehr große Tiere lagen mir überhaupt nicht vor. Das größte von RÖMER und SCHAUDINN war vollständig 85 mm, das größte von LECHE ca. 155 mm lang, die Färbung war hell graugelblich, ein kleineres Tier hatte grünlich-graubraune Färbung. Ein recht kleines Exemplar von Station 34 hatte ich anfangs zu *Ph. mucosa* stellen wollen, da die Ventralcirren ziemlich spitz waren, in den Papillenreihen am Rüssel fanden sich 12 oder sogar 13 Papillen pro Reihe. Ich betrachte dieses Tier jetzt als eine junge *groenlandica*. In der Benennung dieser Art folge ich BERGSTRÖM, der in dankenswerter Weise, gestützt auf ein großes Material und mit Benutzung der MALMGRENSchen Typen die nordischen Phyllocociden auseinander gewirrt hat. BERGSTRÖM bemängelt meine Angabe (1913) über die Maße der Dorsalcirren. Es sollte in Wirklichkeit betreffs derselben heißen 3—4mal so breit wie am Oberrande. Legt man den oberen Rand der Dorsalcirren, dessen Länge für die Gesamtform der Cirren von Bedeutung ist, als Maßeinheit für die Cirrenlänge zugrunde, so erhöht sich die Länge gegenüber einer Messung nach der größten Breite. Legt man MALMGRENS Figur 9c zugrunde, so ergibt sich für die Länge des Dorsalcirrus eine $3\frac{1}{2}$ fache Länge des Oberrandes. Für ein Vergleichsexemplar aus dem Beringsmeer von 165 mm Länge finde ich in meinen älteren Notizen die Aufzeichnung, daß die mittleren Dorsalcirren ca. 3mal so lang wie am Oberrande breit sind. Was *Ph. maculata* betrifft, so ist nach MALMGRENS Figur 10b der Dorsalcirrus ziemlich genau 3mal so lang wie am Oberrande breit. Bei den Arten mit kurzen Dorsalcirren wie *Ph. luetkeni*, *rinki* und *pulchella* ergibt sich die Länge des Dorsalcirrus als das $1\frac{1}{2}$ fache, 2fache, ca. 2fache der Oberrandlänge (Figuren MALMGRENS). Daß ich einzig und allein auf die verschiedene Länge der Dorsalcirren Gewicht gelegt hätte zur Unterscheidung der nordischen *Phyllococe*-Arten, wie BERGSTRÖM meint, ist nicht zutreffend. *Ph. teres* wird übrigens mit *Ph. maculata* von BERGSTRÖM vereinigt, wie ich es (1913) getan habe. Jedenfalls kann es mir nur sehr angenehm sein, daß BERGSTRÖM die Masse der nordischen *Phyllocociden* aufgeräumt hat. Mir fehlte zu einer genauen Untersuchung der MALMGRENSchen Arten Zeit und günstige Arbeitsmöglichkeit. Die von MARENZELLER aus der Arktis (1878) als *Ph. luetkeni* MALMGRENS benannte Art gehört wohl zu *Ph. groenlandica*.

Verbreitung: Spitzbergen, häufig, 5—50 Faden, lehmiger Sand und Lehm (MALMGREN).
 Stor-Fjord (EHLERS).

Gebiet der Bären-Insel (HANSEN).

Eis-Fjord, 20—250 m, Lehm, lose Steine, Steine mit Mud, Mud lehmig.

Im Whales-Point-Hafen, reiner zäher Lehmmud, ohne Steine oder Tang, 3—4 Faden.

$1\frac{1}{2}$ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 63 Faden.

1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 Faden.

4 Meilen östlich von Barents-Land, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen, 40—50 Faden.

$3\frac{1}{2}$ Meilen östlich von Albrechts-Bay, Lehm mit Steinen, 40 Faden

Albrechts-Bay, Steine mit etwas Lehm, sandig steinig, 13—15 Faden.

Vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Floridern.
 8—10 Faden.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 14 Faden (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine; Green Harbour, ca. 8 m

(ARWIDSSON).

Die arktisch zirkumpolar verbreitete Art erreicht eine bedeutende Größe.

Phyllodoce (Anaitides) citrina MALMGR.

- 1865 *Phyllod.*, *citrina*, MALMGREN, p. 95, t. XIII f. 24.
 1867 " " MALMGREN, p. 43.
 1883 " *maculata* partim, LEVINSÉN, p. 48.
 1886 " *citrina*, LEVINSÉN, Kara Havets Ledornc, p. 8.
 1890 " " MARENZELLER, Annulaten d. Beringsmeeres, p. 2.
 1914 *Anaitides citrina*, BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllodociden, p. 140.

Fundort: Coll. LECHE: Spitzbergen, Deevie-Bay.

Das einzige vorhandene Exemplar dieser Art war ein ganzes, doch hinten regenerierendes Tier von 66 mm Länge. Der Rüssel war ausgestülpt. Eigentlich sind jederseits an der Rüsselbasis nur 3 Längsreihen von Papillen vorhanden, in denen die Papillen zum Teil alternierend stehen (Andeutung einer ersten Reihe von 1 oder 2 Papillen). Man kann auch von 4 Reihen jederseits sprechen, von denen 3 je 5 (einmal 6) Papillen enthalten, die 4. rudimentäre Reihe 1 oder 2 Papillen.

Diese Art ist vor allem kenntlich an der geringeren Zahl der Papillenreihen an der Rüsselbasis gegenüber den nordischen Arten mit 6 Papillenreihen jederseits. Die Dorsalcirren sind ungefähr so lang wie bei *Ph. groenlandica*, ca. 3mal so lang wie am Oberrande breit. *Ph. citrina* erreicht eine ganz ansehnliche Größe, 2 von mir aus dem Beringsmeer gesehene Tiere waren 140 und 155 mm lang. Die Verbreitung ist zirkumpolar und ausgesprochen arktisch. Bei Spitzbergen kommt sie im Osten und Westen vor.

Verbreitung: Eis-Fjord, Horn-Sund; Stor-Fjord; Shoal-Point; Waigatsch-Insel; 20—40 Faden, Lehm (MALMGREN).

Gattung: *Anaitis*.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalcirren nierenförmig im Umriß, am Unterrande breiter als am Oberrande. Analcirren ziemlich kugelig. In jeder der seitlichen Papillenlängsreihen des Rüssels 30—40 Papillen. Ziemlich breite Art von ca. 100 mm Länge *An. wahlbergi* MALMGR.

Anaitis wahlbergi MALMGR.

- 1865 *Anaitis wahlbergi*, MALMGREN, p. 94, t. XIV f. 31.
 1867 " " MALMGREN, p. 142.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 22.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 49.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 404 u. 406.
 1909 " " DITLEVSEN; Annulata Polychaeta. Rep. sec. Norweg. Arctic Exped. p. 12.
 1913 *Genetylis lutea*, AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 215.
 1914 *Anaitis wahlbergi*, BERGSTRÖM, Zur System. d. Polychätenfam. d. Phyllodociden, p. 155.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 9 und 36.

Coll. KÜKENTHAL: Ost-Spitzbergen.

Diese Art wird durch 3 Exemplare vertreten, von denen diejenigen der Helgoland-Sammlung eingetrocknet waren. Das größere Tier, von Station 36, hinten nicht ganz vollständig, war 58 mm lang. Das Exemplar der Sammlung KÜKENTHAL lag zusammen in einem Glase mit *M. lovénii* und ist früher wohl übersehen worden; der vollständige doch hinten regenerierende Wurm ist 36 mm lang.

Ich habe (1913) irrtümlich diese Phyllodocide als *G. lutea* angegeben, hatte dieses zwar längst eingesehen, mußte aber aus bestimmtem Grunde den unrichtigen Namen beibehalten. Das gut erhaltene Tier von Franz-Josephs-Land glaube ich jetzt, ohne daß ich in der Lage bin es anzusehen, bestimmt auch zu *An.*

wahlbergi zu stellen. Die nochmalige Prüfung der Spitzbergensexemplare von RÖMER und SCHAUDINN, bei denen die Erkennung der einzelnen Teile durch die Austrocknung erschwert war, ergab die Zugehörigkeit zu *Anailis*. Ueber die Verhältnisse des Kopfes und der Buccalcirrensegmente vergleiche man bei BERGSTRÖM.

Diese ausgesprochen arktische und in der Arktis weit verbreitete Art ist im Osten von Spitzbergen verbreitet, wenn auch nicht häufig. MALMGREN, der sie im Norden von Spitzbergen einmal fand, bezeichnet sie als sehr selten. An der eigentlichen Westküste Spitzbergens wurde sie noch nicht gefunden und fehlt dort vermutlich. HANSEN verzeichnet sie auch aus der Tiefsee und in beiden von ihm verzeichneten Orten mit negativer Bodentemperatur.

Verbreitung: Treurenberg-Bay (MALMGREN).

76° 19' n. Br., 18° 1' ö. L., 267 m, harter Boden, Bodentemperatur — 1,2°; 74° 54' n. Br., 14° 53' ö. L., 1203 m, brauner und grauer Lehm, Bodentemperatur — 1,2° (HANSEN).

1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine, glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 65 Faden.

Albrechts-Bay, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig, 13—14—15 Faden.

Vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen. 8—10 Faden.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 14 Faden (MARENZELLER).

Spitzbergen (BERGSTRÖM).

Gattung: *Eulalia*.

- *. Dorsalcirren dünn, gestreckt lanzettlich, gegen ihre Spitze stark und spitz verschmälert, mindestens 2mal so lang wie am Grunde breit. — Bis gegen 150 mm lang *Eul. viridis* OERST.
- Dorsalcirren dick und ziemlich kurz, stumpflich eiförmig, etwa 1½mal so lang wie breit. — Kleinere Art als *Eul. viridis*, bis gegen 90 mm lang *Eul. bilineata* JOHNST.

Eulalia viridis O. F. MÜLL.

- 1776 *Nereis viridis*, MÜLLER, O. F., Zool. Dan. Prodr., Nr. 2686.
- 1800 " " MÜLLER, O. F., Die grüne Nereide. Naturg. einig. Wurmarten, p. 162, t. II f. 1—6.
- 1865 *Eulalia viridis*, MALMGREN, p. 98, t. XV f. 39.
- 1867 " " MALMGREN, p. 147.
- 1883 " " LEVINSSEN, p. 48.
- 1908 " " McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 55.
- 1914 " " BERGSTRÖM, Zur System. d. Polychätenfam. d. Phyllodociden, p. 123.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Murmanküste, Stat. 59; Stat. ?

Eulalia viridis war mit wenigen Exemplaren in der Sammlung RÖMER und SCHAUDINN vorhanden. Alle Tiere waren klein, zwei der größten ca. 15 mm lang. Bei dem einen Wurm von Station 59 ist der untere vordere Buccalcirrus etwas kompress. Das gleiche ist weniger deutlich der Fall bei dem kleinen Tier von Stat. ?, bei welchem auch der hintere untere Buccalcirrus, und zwar deutlich, komp. est ist.

Diese bekannte, im arktischen Gebiet weit verbreitete und zugleich weit südwärts reichende Phyllodocide wurde noch nicht für Spitzbergen nachgewiesen. Von den Stationen, von denen sie mir vorlag, liegt die eine an der Murmanküste, eine andere lag in der Tiefsee im Norden von Spitzbergen, der dritte Fundort war nicht zu ermitteln. Möglicherweise lag dieser letztere an der Westküste von Spitzbergen, von wo man das Tier doch wohl am ehesten noch erwarten könnte. Der bisherige spärliche Fund an Spitzbergen läßt keine weiteren Schlüsse auf die Verbreitung im Spitzbergengebiet zu.

Eulalia bilineata JOHNST.

- 1840 *Eulalia bilineata*, JOHNSTON, Ann. natur. Hist., IV., p. 227, t. VI f. 7—10.
 1865 " " MALMGREN, p. 99, t. XIII f. 26.
 1865 " *problema* f., MALMGREN, p. 99, t. XIV f. 29.
 1867 " *bilineata*, p. 147.
 1868 " " MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 50.
 1914 *Hypoeulalia bilineata*, BERGSTRÖM, Zur System. d. Polychätenfam. d. Phyllocoeciden, p. 165, t. I f. 4.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN; Spitzbergen, Stat. 46.

Weißes Meer, am Eingang, Stat. 56.

Von zwei Stationen der „Helgoland-Sammlung“ liegen mir in geringer Zahl Exemplare einer Phyllocoecide vor, die ich übereinstimmend finde mit der neuerdings von BERGSTRÖM gelieferten Beschreibung der *Eul. bilineata*. Die Würmer sind alle sehr klein, einer der größten hat vollständig 23 Normalsegmente (im ganzen 27 Segmente) und ist 3,5—4 mm lang.

Die Färbung ist blaß-okergelblich. Der Kopf trägt 2 große Augen. Der unpaare Fühler ist etwas vor den Augen inseriert. Die Buccalcirren sind spindelförmig wie sie BERGSTRÖM abgebildet hat, auch die Ruderform mit ihren fleischigen Dorsal- und Ventralcirren entspricht gut dessen Abbildung. Die Analcirren, die meist abgefallen waren, sind ungefähr eiförmig, höchstens 2mal so lang wie breit. BERGSTRÖM nennt sie fadenförmig, was ich bestimmt nicht finden kann. Recht schwierig ist die Beschaffenheit des dorsalen Teiles des 1. Buccalsegments zu erkennen. Wenn dieser dorsale Teil entwickelt ist, so kann er nur sehr schmal sein, die in Frage stehende Partie nebst dem Kopfe hat mehr ein Aussehen wie bei *Eumida* als wie bei *Eulalia*.

Ich kann indessen kaum einen Zweifel hegen, junge Tiere der *Eul. bilineata* vor mir zu haben. Es sind alle Charaktere einer *Eulalia* im weiteren Sinne vorhanden; da der Rüssel in keinem Falle ausgestülpt war, so war nicht zu entscheiden, ob dieser *Eulalia*- oder *Eumida*-Charakter hat.

BERGSTRÖM hat für diese Art die neue Gattung *Hypoeulalia* errichtet und sie von *Eulalia* getrennt auf Grund der Verwachsung des 1. Buccalsegments mit dem Kopfe, wobei doch dieses Segment dorsal sichtbar sein soll. Es mag ja sein, daß bei großen Exemplaren solches leichter zu erkennen ist als bei den vorliegenden jungen Tieren, die eben bezüglich des fraglichen Punktes an *Eumida* erinnern. Ich lasse daher die Würmer einstweilen bei der Gattung *Eulalia* stehen. Sollten sie hier nicht bleiben können, so würde ich sie lieber bei *Eumida* unterbringen und auf die Gattung *Hypoeulalia* verzichten. Vielleicht bietet sich mir später noch Gelegenheit, auf diesen Punkt zurückzukommen.

MALMGREN hat (1865) von West-Grönland eine *Eul. problema* beschrieben, die nach der Form der Dorsalcirren vielleicht zu *Eul. bilineata* gehört. Der Rüssel war eingezogen, das 1. Buccalsegment ist dorsal lang und deutlich wie bei *Eul. viridis* abgebildet. Die Buccalcirren sind fadenförmig gezeichnet wie auch bei MALMGRENS *Eul. bilineata*, doch mag eine solche Form an diesen Cirren den größeren Individuen zukommen. Das Vorhandensein langer einfacher Haarborsten an den Rudern außer den normalen zusammengesetzten Borsten möchte MALMGREN in Beziehung bringen zu der Fortpflanzung des Wurmes; es ist sehr wohl möglich, daß *Eul. problema* ein epitokes Individuum ist und als solches zu *Eul. bilineata* gehört.

Näher verwandt mit *Eul. problema* sive *bilineata* ist vielleicht die sehr kleine *Eul. minuta* DITLEVS. (1917) aus der Davisstraße. Die Buccalcirren haben die entsprechende Form. Das 1. Buccalsegment wird dorsal als deutlich ausgeprägt gezeichnet. Ohne weiteres läßt sich nicht entscheiden, ob beide Arten identisch sind.

Eul. bilineata ist wahrscheinlich keine in der Arktis sehr weit verbreitete Art und findet sich nur in Teilen derselben. Das Vorkommen derselben an Finnmarken und der Murmanküste macht hierbei das

Auftreten bei Spitzbergen plausibel. Gehört *Eul. problema* hierher, so würde *Eul. bilineata* auch an Grönland sich finden.

Gattung: *Eumida*.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Körper ziemlich kurz und breit. Dorsalcirren blattartig dünn, herzförmig, nur wenig länger als breit. Analcirren spindelförmig, am Ende plötzlich spitz verjüngt *Eum. sanguinea* OERST.

Eumida sanguinea OERST.

- 1843 *Eulalia sanguinea*, OERSTED, Annulat. Donic. Comp., p. 28, f. 80—82.
 1865 *Eumida sanguinea*, MALMGREN, p. 97, t. XIV f. 28.
 1867 " " MALMGREN, p. 146.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 48.
 1894 " " BIDENKAP, p. 68.
 1908 " " McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 67.
 1914 " " BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllodociden, p. 131.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Murmanküste, Stat. 59.

Eum. sanguinea sah ich in nur 2 kleinen Exemplaren von einer Station der „Helgoland-Fahrt“. Die Würmer waren 7,5—8,5 mm lang, der unpaare Fühler war bei beiden erhalten.

Die Hauptverbreitung dieser Form liegt im lusitanischen und borealen Gebiet, im arktischen Gebiet findet sie sich nur in den südlichen Bezirken, wie an Finnmarken und der Murmanküste. Das Vorkommen bei Spitzbergen ist bisher nicht erwiesen. *Eum. sanguinea* ist in der Arktis nur eine südliche Gastform.

Gattung: *Eteone*.

f. Dorsalcirren quer-eiförmig oder nierenförmig, am Unterrande breiter und weiter vorragend als am Ober-
 rande, etwa 2½mal so breit wie lang. Analcirren gestreckt lanzettlich. Bis ca. 80—100 mm lang

Et. spetsbergensis MALMGR.

— Dorsalcirren kurz, herzförmig, mit sehr schwach oder stärker konvex gebogenen Seitenrändern, wenig
 breiter als lang; schwach asymmetrisch. Analcirren oval, am Ende stumpf oder stumpfspitzig. — Länge
 bis ca. 100 mm *Et. flava* O. FAHR.

— Dorsalcirren abgestumpft dreieckig, gegen ihre Basis wenig oder stärker verbreitert, etwa so lang wie
 oder etwas länger als breit. Analcirren kurz, dick-eiförmig. — Länge ca. 60 mm *Et. longa* O. FAHR.

Eteone spetsbergensis MALMGR.

- 1865 *Eteone spetsbergensis*, MALMGREN, p. 102, t. XV f. 38.
 1867 " " MALMGREN, p. 148.
 1873 " *picta*, EULERS, Zur Kenntn. d. Fauna von Nowaja Semlja, p. 8.
 1879 " *spetsbergensis*, THÉEL, Les Annelid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 31, t. II f. 21 u. 22.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped., p. 23.
 1889 " " MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 127.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1913 " " AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 218.
 1914 " " BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllodociden, p. 203.

Diese in der Arktis weit verbreitete *Eteone*, die von Spitzbergen früher mehrfach angegeben wurde, war auffallenderweise in keinem einzigen Exemplar in meinem Material enthalten, obgleich sie bei Spitzbergen stellenweise häufig ist.

Synonym mit dieser *Eteone* ist *Et. picta* EHL., wie ich schon (1913) ausgeführt habe. *Et. picta* ist ein hinten unvollständiger, annähernd 18 mm langer Wurm, der jetzt hell-graugelblich entfärbt ist.

Vergleichsexemplar der *Et. spetsbergensis* MALMGR. (1867) von Spitzbergen stimmt sehr gut mit *Et. picta* überein; es hat eine noch mehr blaß-fleischrötliche Färbung als *picta* und danach die ursprüngliche Färbung wohl noch besser bewahrt als letztere. Die *Et. picta* von QUATREFAGES (1865) ist eine ganz verschiedene Art von derjenigen von EHLERS, hat auch eine ganz andere, entschieden südliche Verbreitung. Die QUATREFAGESsche Form hat zwar eine bunte Zeichnung gemäß ihrem Namen, doch unter anderem ganz anders gestaltete Dorsalcirren, welche in der Form sich denen der *Et. longa* nähern.

Et. spetsbergensis ist eine ausgesprochen arktische Form von mit Ausnahme von Grönland zirkumpolarer Verbreitung, die südwärts bis in die boreale Region hineingeht. An Spitzbergen kommt sie im Osten und Westen vor.

Verbreitung: Spitzbergen, bis Shoal-Point, 30—40 Faden, Lehm (MALMGREN).

Magdalene-Bay, 68 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur $-0,2^{\circ}$ (HANSEN).

Eis-Fjord, 10—80 m, lose Steine mit Lehm, Steine mit Mud, Mud, Tang mit Steinen, lehmig mit losen Steinen.

Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehmmud ohne Steine oder Tang (MARENZELLER). Spitzbergen (BERGSTRÖM).

Eteone flava O. FABR.

- 1780 *Nereis flava*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 299.
 1799 „ „ FABRICIUS, O., Naturhist. Selsk. Skrift, I, 1, p. 168, t. IV f. 8—19.
 1865 *Eteone flava*, MALMGREN, p. 103, t. XV f. 35.
 1865 „ *depressa*, MALMGREN, p. 103, t. XV f. 36.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 149.
 1867 „ *lentigera*, MALMGREN, p. 149, t. III f. 13.
 1867 „ *sarsi* Oerst., MALMGREN, p. 149, t. III f. 14.
 1867 „ *flava*, MALMGREN, p. 150, t. IV f. 21.
 1879 „ *depressa*, THÉEL, Les Annelid. Polychët. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 32, t. II f. 19 u. 20.
 1883 „ *flava*, WIRÉN, Chätopoder från Sibic. Ishafvet og Beringshav, p. 398.
 1883 „ „ LEVINSEN, p. 50.
 1883 „ *depressa*?, LEVINSEN, p. 51.
 1911 „ „ FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annelid. Polychët., p. 27.
 1911 „ *flava*, DITLEVSEN, Annelids from the Danmark. Exped. Danmark Exped. V, No. 9, p. 41.
 1913 „ *depressa*, AUGENER, Polychët. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 215.
 1914 „ *flava*, BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllodoceiden, p. 196.
 1917 „ *depressa*, DITLEVSEN, The Danish Ingolf-Exped. Annelids, I, p. 64, t. V f. 1, 5—8.
 1917 „ *flava*, DITLEVSEN, dgl., p. 65, t. V f. 2, 15 u. 16. }

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 39.

Das von Spitzbergen mir vorliegende Material dieser *Eteone* war sehr spärlich und bestand aus ganzen 2 Exemplaren. Das größere Tier war 90 mm lang und dunkelbraun, unterseits heller, der kleinere Wurm war fahler-braun. Was die Benennung dieser Art anlangt, so wären die in Frage stehenden Würmer zunächst als *Et. depressa* zu bezeichnen. Daß *Et. depressa* und *flava* nahe verwandte Arten sein müssen, war mir schon lange klar geworden. Ich habe aber davon abgesehen (1913), die beiden Arten zu vereinigen, da es mir durchaus an reichlichem Vergleichsmaterial mangelte. Inzwischen hat BERGSTRÖM, gestützt auf ein reiches Material und die Typensammlung MALMGRENS *Et. flava*, *depressa* und andere nachstehende Formen gründlich untersucht und verglichen. BERGSTRÖM kommt zu dem Ergebnis, daß *Et. depressa* und andere *Eteone*-Arten der *flava*-Gruppe mit *Et. flava* zu vereinigen sind. Ich halte es für am besten, um dem Wirrwarr dieser schwer zu unterscheidenden Arten zu entgehen, nach BERGSTRÖMS Vorgang auch meine Tiere als *Et. flava* zu benennen, ohne daß ich in der Lage bin, an reichlichem Material die Frage der Benennung näher zu untersuchen.

El. flava ist eine arktisch-zirkumpolare Art, an Spitzbergen aber nicht gerade häufig; sie findet sich dort im Osten und Westen.

Verbreitung: Bell-Sund; Whales-Point; Treurenberg-Bay; Waigatsch-Inseln, 20—40 Faden, lehmig-steiniger Grund (MALMGREN).

Spitzbergen (BERGSTRÖM).

Eteone longa O. FABR.

- 1780 *Nereis longa*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 313.
 1799 „ „ FABRICIUS, O., Naturhist. Selsk. Skrift, V, 1, p. 171, t. IV f. 11—13.
 1867 *Eteone longa*, MALMGREN, p. 148.
 1867 „ *arctica*, MALMGREN, p. 148, t. III f. 12.
 1867 „ *lilljeborgi*, MALMGREN, p. 148, t. IV f. 22.
 1867 „ *islandica*, MALMGREN, p. 148, t. IV f. 23.
 1867 „ *leuckarti*, p. 149, t. III f. 15.
 1871 „ *arctica*, EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1883 „ „ WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 399.
 1883 „ *longa*, LEVINSÉN, p. 51.
 1883 „ *arctica*, LEVINSÉN, p. 51.
 1883 „ *villosa*, LEVINSÉN, p. 52, t. VII f. 7.
 1883 „ *cylindrica*, LEVINSÉN, p. 000.
 1889 „ *arctica*, MARENZELLER, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 127.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1913 „ „ AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 216.
 1914 „ *longa*, BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phylloceid., p. 192.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 25, 34, 36.

Das von mir gesehene Material dieser Art bestand aus wenigen kleinen Individuen, große Tiere sind mir nicht zu Händen gekommen. Diese kleinen Tiere gehören zunächst zu *El. arctica*, wie auch die von mir (1913) von Franz-Josephs-Land beschriebenen. Ich nehme aber auch für diese Art wie für die vorhergehende die von BERGSTRÖM angewendete Benennung an, da letzterer ein reiches Material mit Zugrundelegung der MALMGRENSCHEN Sammlung untersuchen konnte.

El. longa ist arktisch sehr weit, nahezu zirkumpolar verbreitet und an Spitzbergen an der Ost- und Westküste gefunden und gehört zu den verbreiteten spitzbergischen Arten. *El. villosa* LEVINS. und *El. cylindrica* OERST. (LEVINS.) habe ich je in einem Exemplar gesehen und halte sie für die gleiche Art wie *El. longa*.

Verbreitung: Hackluyts Headland, Kings-Bay, Treurenberg-Bay, Safe Harbour etc. (MALMGREN). Advent-Bay (EHLERS).

Eis-Fjord, 12 m, Mud.

1 Meile nördlich von den Bastians-Inseln, 45—50 Faden, Steine und Muschelschalen mit blauem oder braungrauem Mud.

Außerdem ganz an der Oberfläche abends am 3. Juni in der Whales-Point-Bucht (MARENZELLER). Spitzbergen (BERGSTRÖM).

Gattung: *Mysta*.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalcirren dicklich, stumpflich herzförmig, etwas breiter als lang oder nahezu kreisförmig am freien Rande. Analcirren gestreckt zylindrisch, am Ende schwach verjüngt, etwa 3—4mal so lang wie breit. In den 2 seitlichen Papillenlängsreihen des Rüssels je ca. 30—50 weiche eiförmige Papillen. — Länge ca. 70 mm *M. barbata* MALMGREN

Mysta barbata MALMGR.

- 1865 *Mysta barbata*, MALMGREN, p. 100, t. XV f. 32.
 1867 " " MALMGREN, p. 147.
 1871 " | " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1879 " " THÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 34.
 1883 *Eteone barbata*, LEVINSSEN, p. 59.
 1914 *Mysta barbata*, BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllococid., p. 207.

Diese in meinem Material nicht enthaltene Art muß bei Spitzbergen sehr selten sein, wie auch ihr sonstiges Vorkommen in der Arktis nur wenige Male festgestellt wurde. An Spitzbergen wurde sie nur einmal gefunden, und zwar im Südosten. LEVINSSEN vereinigte die für diese Art errichtete Gattung *Mysta* mit *Eteone*. Ich muß demgegenüber an der Beibehaltung von *Mysta* festhalten, da diese Gattung durch die charakteristischen Papillen des Rüssels gut gekennzeichnet wird. LEVINSSENS *Et. striata* (1883) gehört nach der Papillenbewaffnung des Rüssels vermutlich auch zu *Mysta*.

Verbreitung: Stor-Fjord (EHLERS).

Gattung: *Mystides*.

Dorsalcirren dick und zusammengedrückt, ganz kurz abgerundet, mit fast grader Basis, kaum breiter als lang. Ventralcirren breit-eiförmig, am Ende stümpf. 2 ziemlich große Augen auf der Mitte des Kopfes. Analcirren dick, schwach kurz-eiförmig. — Sehr kleine schmale Art von ca. 10 mm Länge mit gegen 50 Segmenten *M. borealis* THÉEL

Mystides borealis THÉEL.

- 1879 *Mystides borealis*, THÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 35, t. II f. 29—32.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 49.
 1914 " " BERGSTRÖM, Zur Systematik d. Polychätenfam. d. Phyllococid., p. 176.

Diese ganz kleine Phyllococidenform ist bisher erst zweimal aus dem arktischen Gebiet verzeichnet worden, 1879 von Nowaja Semlja in sehr wenigen Individuen von THÉEL und ganz neuerdings von BERGSTRÖM vom Westen von Spitzbergen. Die bisherige arktische Verbreitung ist danach ziemlich beschränkt. Weitere Funde, namentlich für das Gebiet zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja, sind abzuwarten. Vermutlich liegt es mit an der geringen Größe dieser Art, daß sie nicht öfter und zahlreicher gefunden wurde.

Verbreitung: Eis-Fjord, Advent-Bay, 9 m, Tonboden (BERGSTRÖM).

Familie: *Nereidae* QUATREF.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Nereis Cuv. (Subgen. *Nereis* s. str.)

1. Körper wurmförmig, mit zahlreichen Segmenten. Kopf groß, mit 2 Fühlern, 2 Palpen und 2 Paar Augen. Rüssel mit 1 Paar großer Kiefer vorn und an seiner Wandung mit in Gruppen angeordneten chitinenen Paragnathen. 4 Paar Buccalcirren. Buccalsegment ohne Parapodien und Borsten. Parapodien zweiästig. Borsten zusammengesetzt, mit gräten- und sichelförmigen Anhängen. Bilden epitoke Formen mit vergrößerten Augen und Ausstattung besonderer zusammengesetzter langer Schwimmborsten und zum Teil in ihrer Form veränderter Parapodien *Nereis* Cuv. (*Nereis* s. str.)
 Von den Paragnathengruppen fehlen Gruppe I oder I und V. Parapodien ohne Fähnchenbildung am Dorsalast der hinteren Parapodien. Dorsaler Parapodast mit 2 Lingulae, ventraler Parapodast mit 1 Lingula 2

2. Parapodlingulae stumpf und dicklich. Paragnathen in Gruppe I 2 hintereinander, in Gruppe V 0, in Gruppe VI 4 oder 5 große Paragnathen in Kreuzstellung. Epitoke Form beim ♂ vom 17., beim ♀ vom 18.—20. Borstensegment an mit Schwimmborsten. — Länge ca. 60—120 mm . . . *N. pelagica* L.
- Parapodlingulae schlanker, kegelförmig zugespitzt. Paragnathen in Gruppe I 0 oder 1, in Gruppe V 0, in Gruppe VI je 6—10 kleine, nicht in Kreuzstellung angeordnete Paragnathen. Epitoke Form beim ♂ vom 15., beim ♀ vom 17. Borstensegment an mit Schwimmborsten. — Länge ca. 30—90 mm

N. zonata MALMG.

Nereis pelagica L.

- 1766 *Nereis pelagica*, LINNAEUS, System. Naturae Ed. XII, I, 2, p. 1086.
 1865 *Heteronereis grandifolia*, MALMGREN, p. 108, t. XI f. 15.
 1867 *Nereis pelagica*, MALMGREN, p. 164, t. IV f. 35.
 1867 *Heteronereis grandifolia*, MALMGREN, p. 175, t. VI f. 31.
 1864/68 *Nereis pelagica*, EHLERS, Die Borstenwürmer, p. 511, t. XX f. 11—20.
 1882 *Nereis pelagica*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 10.
 1883 „ „ LEVINSSEN, p. 77.
 1889 „ „ MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 128.
 1907 „ „ ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 521.
 1910 „ „ - MCINTOSH, Monogr. British Annelids, II, 2, p. 267.
 1911 „ „ HEINEN, Die Nephthydeen und Lycorideen der Nord- und Ostsee, p. 43.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Murmanküste, Stat. 54, 56, 59.

Coll. LECHE: Spitzbergen, Norskøarne; Deevie-Bay; Danesgat 1896; Danesgat, Oberfläche, 29. Juli 1898, 9. März und 9. August 1896.

Tromsø, litoral (Museum Frankfurt a./M.).

Olga-Expedition: West-Spitzbergen. Epitokes ♂ (EHLERS).

Die allbekannte *N. pelagica* war sowohl in der „Helgoland-Sammlung“ wie in der Sammlung LECHE in nicht großer Zahl vertreten. In der „Helgoland-Sammlung“ lagen nur atoke Individuen vor. Das größte Tier war 55 mm lang. Ich bemerke über die Paragnathen der Gruppen I und VI noch folgendes. Bei dem größten Wurm stehen in I 2, in VI links 4 + 1 kleiner akzessorischer, rechts 4; bei einem 35 mm langen Wurm in I 2, in VI links 4, rechts 4; bei einem ähnlich großen Wurm in I 2, in VI links 3, rechts 3. Bei kleinen Würmern, so von 11—14 mm Länge in I 1, in VI links 4, rechts 4 oder in I 2 in VI links 4, rechts 4 oder in I 1, in VI links 3, rechts 4 Paragnathen. Ein 36 mm langes Tier der Sammlung LECHE hat in I 2, in VI links 3, rechts 3 Paragnathen. Dieser letztere Wurm hat eine vordere dunkle Rückenzeichnung, die aber anders aussieht als bei *N. zonata*. Bei einem Vergleichsexemplar von Schweden finde ich ausnahmsweise Paragnathen in Gruppe V und zwar in diesem Falle einen einzelnen Paragnathen.

Unter den spitzbergischen Tieren aus der Sammlung LECHE befinden sich neben atoken Individuen 4 epitoke Exemplare von sehr übereinstimmender Länge von ca. 60 mm Länge. Ein ♂ und ein ♀ wurden an der Meeresoberfläche gefangen, beide Tiere sind auf der Rückenmitte bläulich-braunrot. Bei den anderen Exemplaren, gleichfalls ♂ und ♀, war die Rückenfärbung verblaßt, wohl infolge der Konservierung mit Chromsäure, das ♂ zeigte noch Reste von rotbraun. An dem ausgestülpten Rüssel eines dieser Würmer (♂) stehen in Gruppe I 2, in VI links 3, rechts 2 starke Paragnathen. Bei den ♂ wie ♀ zeigt sich am 16. resp. 19. Parapod medial schon ein kleiner Lappen als erstes Anzeichen der epitokalen Umwandlung der Rudimente.

N. pelagica ist eine lange nicht so überwiegend arktische Art wie *N. zonata*. Bei Spitzbergen kommt sie hauptsächlich im Westen vor. MALMGREN erwähnt sie nur von 2 spitzbergischen Fundorten. In der „Helgoland-Sammlung“ mit ihren ganz überwiegend im Osten gelegenen Stationen ist sie von Spitzbergen gar nicht vorhanden, im Gegensatz zu *N. zonata*, die von MALMGREN als bei Spitzbergen ziemlich

häufig gekennzeichnet wird. Unter den Würmern von dem äußerst nördlichen Franz-Josephs-Land fand ich wohl *N. zonata* doch nicht *N. pelagica*. Ferner ist *N. pelagica* an dem weiter südwärts sich erstreckenden Grönland häufiger als bei Spitzbergen. *N. pelagica* scheint danach nur dort weiter in die Hocharktis vorzudringen, wo sie noch von den Wirkungen des Golfstromes erreicht wird wie an West-Spitzbergen. Außerlich unterscheidet sich *N. pelagica* durch ihre Färbung von *N. zonata*. Ich sah bei *pelagica* eine etwa so scharfe Bindenzeichnung wie bei jüngeren *zonata*-Tieren; kommt jeweils einmal eine Art dorsale Bindenzeichnung vor bei *pelagica*, so hat diese doch ein anderes Aussehen als bei *zonata*. Ein weiterer Unterschied von *zonata*, wenn auch kein erheblicher, liegt in den Paragnathen namentlich der Gruppe VI. In dieser Gruppe finden sich meist je 4 Paragnathen in Kreuzstellung, selten sind es weniger und meistens sind sie groß. In Gruppe I fand ich meist 2 Paragnathen, seltener nur einen einzelnen.

Verbreitung: Smerenburg etc. (MALMGREN).

74° 10' n. Br., 18° 51' ö. L., Bären-Insel, 64 m, harter Boden, Bodentemperatur 1,1° (HANSEN).

Fair Harbour, 79° 51' n. Br., 11° 37' ö. L., ca. 7 m, Sand (ARWIDSSON).

Nereis zonata MALMGR.

- 1865 *Heteronereis grandifolia* ♂, MALMGREN, p. 104, t. XI f. 16 u. 16 A.
 1867 *Nereis zonata*, MALMGREN, p. 164, t. VI f. 34.
 1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1879 " " THÉEL, Les Annelid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 42.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 45.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 77.
 1889 " " MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 128.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychèt. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1898 " *arctica*, MICHAELSEN, Grönland. Annelid., p. 124.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychèt. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 521.
 1909 " *zonata*, DITLEVSEN, Annulata Polychaeta. Second. Norweg. Arctic Exped., p. 13.
 1911 " " DITLEVSEN, Annelids of the Danmark Exped. til Grönland, p. 419.
 1911 " " FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annulata Polychaeta, p. 23, t. I f. 1—5.
 1913 " " AUGENER, Polychèt. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 219.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 4, 5, 14, 15, 19, 21, 32, 34, 36, 37; Stat. 2, Bären-Insel.

Coll. LECHE: Norskøerne; Bell-Sund; Deevie-Bay.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen (EHLERS).

Das häufige Vorkommen dieser *Nereis* an Spitzbergen wird durch die vorstehenden vielen Fundorte erhellt. Ich habe nur atoke Individuen gesehen. Das größte Exemplar, welches so aussieht als wenn die hintere Körperhälfte weitgehend regenerierend wäre, ist mindestens 90 mm lang. Die dorsale Bindenzeichnung ist hier sehr schwach und nur ganz vorn etwas deutlicher. Die Ruderlingulae sind am Vorderkörper ziemlich stumpf, mehr wie bei *pelagica*, was wohl mit der Größe des Wurmes zusammenhängt. Der auf Station 36 gesammelte Wurm war ein Weibchen mit großen Eiern, zeigte aber noch keine Anzeichen von Epitokie. Im allgemeinen ist die dorsale Bindenzeichnung, welcher die Art ihren Namen verdankt, bei kleinen Exemplaren schärfer und lebhafter als bei großen, wie schon früher bemerkt worden ist.

Ueber die Paragnathen der Gruppen I und VI, bei denen ein Unterschied nach ihrer Stellung und Zahl in der Regel gegenüber *pelagica* zu beobachten ist, gebe ich eine kleine Tabelle nach der Untersuchung etlicher Exemplare. Es ergibt sich daraus, daß 1 Paragnath oder keiner in Gruppe I steht, beide Fälle halten sich die Wage, selten finden sich hier mehr als 1 Paragnath und in der Regel jedenfalls nicht 2 Paragnathen wie bei *pelagica*. In Gruppe VI kommen in der Regel weit mehr Paragnathen vor als bei

pelagica. In der Regel bilden diese Paragnathen 2 Querreihen hintereinander und sind klein, mitunter ist Gruppe VI oval, selten ist sie kreuzförmig mit 4 Paragnathen.

Exemplar	Gruppe I	Gruppe VI		Bemerkungen	Exemplar	Gruppe I	Gruppe VI		Bemerkungen	
		links	rechts				links	rechts		
1	0	9	7	größtes Tier, ca. 90 mm lang	11	0	4	4	32 mm lang mittelgroß; Binden deutlich, VI ungefähr in Kreuzform 13 mm lang; Binden deutlich; kein Kreuz in VI klein; kein Kreuz in rechts VI klein; kein Kreuz in rechts VI	
2	1	4 oder 5	5		12	1	4	5		
3	1	6 oder 7	8		13	0	3(?) 4	4		
4	0	8	10		14	0	7	8		
5	2 oder 3	4	7		15	0	8	4		
6	1	6	8		16	1	8	8		
7	0	11	8		17	1	6	7		
8	1	6	7		18	1	7	8		
9	0	3?	4?							41 mm lang
10	2	5	6							39 mm lang

Rechnet man noch hinzu die dorsale Bindenzzeichnung bei *zonata* und die in der Regel spitzeren Ruderringulae etc. und die überwiegend arktische Verbreitung, so ergibt sich daraus, daß *N. zonata* besser von *N. pelagica* getrennt zu halten ist. Ein 46 mm langer Wurm von Norsköarne zeigt eine Entwicklungshemmung der Paragnathen wie sie gelegentlich auch bei anderen *Nereiden* auftritt. Die einzelnen Paragnathengruppen bilden hier (auch I) braune schwielenartige Flecken, in denen die Paragnathen nur zum Teil deutlicher zu erkennen sind, wie z. B. in III und IV. VII und VIII bilden einen Quergürtel von braunen ventralen, den Rüsselfeldern entsprechenden Flecken, in denen nur vereinzelte Paragnathen zu erkennen und deutlicher entwickelt sind.

Den Namen der epitoken *N. arctica* OERST. lasse ich ganz unberücksichtigt, da es zu unsicher ist ob diese Form zu der atoken *N. zonata* gehört. Die von ARWIDSSON als *N. arctica* benannte Art ist doch wohl *N. zonata*, die von MICHAELSEN gleichfalls als *N. arctica* bezeichnet wurde.

N. zonata ist eine ausgesprochen arktische und zirkumpolare Art. Ausnahmsweise geht sie auch weiter nach Süden hinunter, wenn nämlich die von EHLERS aus dem „Valdivia-Material“ (1908) so benannte *Nereis* zu *N. zonata* gehört. Diese Tiere wurden auf einem Grunde mit positiver Bodentemperatur erbeutet, EHLERS selbst hatte Bedenken, die Würmer als *N. zonata* zu bezeichnen und seine Angaben machen es für mich nicht sehr wahrscheinlich, daß es sich um *N. zonata* handelte. Wenn EHLERS u. a. sagt, das es zurzeit nicht bekannt sei, ob und wodurch sich die epitoken Formen von *N. zonata* und *N. pelagica* unterscheiden, so ist darauf zu erwiedern, daß dieselben Unterschiede, die der atoken Form beider Arten zukommen, auch bei der epitoken Form auftreten.

Verbreitung: Spitzbergen, ziemlich häufig (MALMGREN).

Stor-Fjord, Zweigletscher-Bucht (EHLERS).

Magdalene-Bay, 112 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur $-2,1^{\circ}$ (HANSEN).

Eis-Fjord, 10–120 m, lehmig, lose Steine.

Desgleichen mit Lehm, Steine und Mud, Mud, Tang und Steine.

Zwischen Whales-Point und König-Ludwig-Insel, Schieferrollsteine, 12–13 Faden.

2 geogr. Meilen nördlich von den Ryk-Ys-Inseln, feiner Lehm, mit kleinen Steinen und Muschelschalen, 55 Faden.

1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und eisblauer Mud, 65 Faden.

3 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Steine und Mud, 40 Faden.

2½ Meilen östlich von Kap Bessels (Barents-Land), feine glatte Steine, 40 Faden.

- 1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 Faden.
 4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.
 1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braungrauem
 Mud, 45—50 Faden (MARENZELLER).
 Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Familie: **Hesionidae** GR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Castalia SAV. char. emend.

Kopf zweihältig. 2 Kopffühler und 2 Palpen. 6 Paar Buccalcirren. Parapodien verkümmert zweigastig. Dorsalborsten fehlen, Ventralborsten zusammengesetzt. Rüssel an seiner Mündung von weichen Papillen umgeben, ohne eigentliche Kieferbildung *Castalia* SAV. char. emend.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

An der Rüsselmündung außer den 10 weichen Papillen jederseits an der Unterlippe des Rüssels ein kleiner durchscheinender chitineriger Fortsatz. Vordere Ruderlippe mit 3 dreieckigen Fortsätzen. Anhänge der Ventralborsten lang. — Länge ca. 12—18 mm. Segmentzahl ca. 38—40 . . . *C. aphroditoides* O. FABR.

Castalia aphroditoides O. FABR.

- 1780 *Nereis aphroditoides*, FABRICIUS, O., Fauna groenlandica, p. 296.
 1867 *Castalia arctica*, MALMGREN, p. 152.
 1867 *Castalia fabricii*, MALMGREN, p. 152.
 1883 " " ? LEVINSSEN, p. 82.
 1889 *Castalia aphroditoides*, MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 128.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Murmanküste, Stat. 59.

Spitzbergen, Bell-Sund, vor Frithjof-Gletscher, 15. Juli 1927 (K. GRIPP).

Ich habe 2 Exemplare dieser Hesionide unter dem Material von RÖMER und SCHAUDINN gefunden, die beide ganz sind, doch alle Cirren verloren haben. Der größere Wurm ist 9,5 mm lang mit ca. 39 Parapodsegmenten und von hellrötlich-weißgraulicher Färbung, an den vordersten Segmenten etwa bis zum 4. Segment ist er dorsal dunkelgrün quergestreift. Der kleinere Wurm ist einfarbig weißgelblich und ist mit 34 Parapodsegmenten 6 mm lang; die geringere Größe steht also in Uebereinstimmung mit der geringeren Segmentzahl.

Ein abgeschnittenes Ruder des größeren Wurmes zeigt 3 feine dorsale Aciculae, die aus dem Basalstumpf des Dorsalcirrus weit hervorragen. Der kleinere Wurm hatte den Rüssel, wenn auch nicht bis zum äußersten, ausgestülpt. An der Rüsselmündung sieht es so aus, als ob außer den 10 großen Papillen am Grunde zwischen diesen an einigen Stellen noch ganz kleine Papillchen vorhanden wären, eine sichere Erkennung dieser letzteren war aber nicht möglich. Jedenfalls kann es sich hier nicht um *C. multipapillata* THÉEL handeln, bei der die in größerer Zahl vorhandenen Mündungspapillen sämtlich groß sind.

Ich nehme an, daß diese kleinen Würmer, die der *C. fabricii* MALMGRENS und THÉELS entsprechen, mit der *C. aphroditoides* von FABRICIUS identisch sind. Auf eine Erörterung über die heterogenen Arten von Hesioniden, die im Rahmen der Gattung *Castalia* vereinigt wurden resp. auf eine Auflösung dieser Gattung, kann ich hier nicht eingehen. Ich lasse diese Art daher vorläufig bei der Gattung *Castalia*.

C. aphroditoides ist eine arktisch weit verbreitete und bei Spitzbergen mehrfach gefundene Form. Sie kommt dort im Osten und Westen vor und ist stellenweise ziemlich häufig.

Verbreitung: Safe Harbour; Wijde-Bay; Kings-Bay; Shoal-Point, 3—30 Faden, Lehm (MALMGREN).

Eis-Fjord, 75—100 m, Steine; 1 Meile östlich von den Bastians-Insein, 45—50 Faden, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braunem Mud (MARENZELLER).

Familie: **Syllidae** GR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Syllis (*Typosyllis*) SAV. (LANG.); *Eusyllis* MALMGR.; *Pionosyllis* MALMGR.; *Sphaerosyllis* CLAF.;
Autolytus GR.

1. Cirrusförmige Ventralcirren der Parapodien fehlend. Die übrigen Cirren und die Fühler glatt, ungegliedert. Palpen zu Polstern reduziert und miteinander verwachsen. Rüssel lang, am Vorderende mit einer Krone großer Chitinzähne, ohne solitären Zahn im Rüssel, eine Schlinge bildend. Geschlechtstiere entstehen durch Ablösung von der neutralen Form *Autolytus* GR.
- Cirrusförmige Ventralcirren der Parapodien vorhanden. Die übrigen Cirren und die Kopffühler lang oder kurz, oder keines von beiden. Rüssel kürzer, gerade, mit solitärem Zahn im Vorderende; am Vorderrande ganz glatt oder äußerst fein gezähnt. Palpen gerade ausgestreckt, bis zur Basis voneinander getrennt oder zum Teil miteinander verwachsen. Körperoberfläche glatt oder (selten) mit Papillen besetzt. 2 Paar oder 1 Paar Buccalcirren 2
2. Kopffühler und Cirren exklusive Ventralcirren deutlich gegliedert. Borstenanhänge kurz oder etwas länger, selten kurz und erheblich länger. 2 Paar Buccalcirren. Geschlechtstiere entstehen durch Ablösung von Knospen von dem neutralen Tier *Syllis* (*Typosyllis*) SAV. (LANG.)
- Kopffühler und Cirren exklusive Ventralcirren höchstens geringelt oder glatt, nicht deutlich gegliedert, lang cirrusförmig oder (selten) kurz, flaschen- oder spindelförmig. 2 oder 1 Paar Buccalcirren. Die Geschlechtstiere entstehen direkt durch epitokale Umformung der neutralen Tiere 3
3. Kopffühler und Cirren exklusive Ventralcirren kurz, flaschen- oder spindelförmig. Körperoberfläche mit Papillen besetzt. Buccalsegment mit dem Kopfe verschmolzen. 1 Paar Buccalcirren. Palpen ganz kurz, nur am Ende voneinander getrennt. Sehr kleine Tiere *Sphaerosyllis* CLAF.
- Kopffühler und Cirren exklusive Ventralcirren cirrusförmig, lang, geringelt oder glatt. Rüssel am Vorderrande glatt oder äußerst fein gezähnt. 2 Paar Buccalcirren. Borstenanhänge kurz oder kurz und lang 4
4. Mündungsrand des Rüssels äußerst fein gezähnt. Anhänge der Borsten sichelartig, kurz
Eusyllis MALMGR.
- Mündungsrand des Rüssels ganz glatt. Anhänge der Borsten kürzer bis lang, mehr oder minder grätenförmig *Pionosyllis* MALMGR.

Gattung: *Syllis* (*Typosyllis*) SAV. (LANG.).

Körper mehr oder weniger lang gestreckt, wenig abgeplattet, mit zahlreichen Segmenten. Mündungsrand des Rüssels glatt, mit weichen Papillen umgeben. Der unpaare Chitinzahn in oder dicht hinter der Mündung des Rüssels. Palpen bis zur Basis voneinander getrennt.

1. Kopffühler und Dorsalcirren kurz; letztere ganz schwach spindelförmig, mit ca. 8—11 (mitunter noch mehr) Gliedern, an Länge und Gliederzahl wenig alternierend. Anhänge der Borsten kurz, sichelartig, am Vorder- und Hinterkörper mit undeutlich zweizähniem Ende, im übrigen einspitzig, Farbe gelblich oder rötlich, einfarbig oder mit 3 dunkleren dorsalen Querstreifen pro Segment, von denen drei vordere die Rückenmitte, die 2 hinteren die Rückenseiten einnehmen. — Länge ca. 25 mm

S. (Typos.) armillaris O. F. MULL.

Kopffühler und Dorsalcirren lang; letztere an Länge und Gliederzahl stark alternierend, mit ca. 22 bis gegen 30 Gliedern (bei kleineren Individuen mit weniger, etwa 15—20 Gliedern). Dorsalcirren zarter als bei *S. armillaris*, fadenförmig. Anhänge der Borsten überwiegend kurz, sichelförmig, deutlich zweizählig am Ende, an einer oder sehr wenigen obersten Borsten erheblich lang, schmal zusammengedrückt grätenförmig, an der Spitze zweizählig. Körper einfarbig. — Länge ca. 30 mm

S. (Typos.) cornuta H. RATHKE

— Kopffühler und Dorsalcirren lang, fadenförmig, reichgliedrig; letztere in ihrer Länge stark alternierend, mit ca. 27—35 oder 40 Gliedern. Anhänge der Borsten kurz sichelförmig, an der Spitze einspitzig oder undeutlich zweizählig. Dorsalseite am Vorder- und Mittelkörper auf heller Grundfärbung mit einer breiten über die Rückenmitte hinwegziehenden dunkleren Querbinde pro Segment. — Länge ca. 25 bis 35 mm *S. (Typos.) fasciata* MALMGR.

Syllis (Typosyllis) armillaris O. F. MÜLL.

- 1771 Die geperrte Nereide, MÜLLER, O. FR., Naturg. einig. Wurmart. d. süß. u. salz. Wassers, p. 140, t. IX.
 1776 *Nereis armillaris*, MÜLLER, O. FR., Zool. Dan. Prodr., p. 217.
 1843 *Syllis tigrina*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta etc., XX, 1, p. 165, t. VII f. 5—11.
 1867 „ *armillaris*, MALMGREN, p. 160, t. VIII f. 46.
 1867 „ *borealis*, MALMGREN, p. 160, t. VII f. 42.
 1867 „ *tigrina*, MALMGREN, p. 161.
 1883 „ *armillaris*, LEVENSEN, p. 88.
 1890 *Typosyllis armillaris*, MARENZELLER, Annulaten d. Beringsmeeres, p. 3, t. I f. 1.
 1894 *Syllis tigrina*, BIDENKAP, p. 90.
 1894 „ *armillaris*, BIDENKAP, p. 91.
 1908 *Pinosyllis hyalina* partim, McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 166.
 1908 *Syllis armillaris* (partim?), McINTOSH, p. 188.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 34, 36.

Murmanküste, Stat. 56, 59.

S. armillaris war in der „Helgoland-Sammlung“ in einem Dutzend atoker Exemplare vorhanden, wurde aber von Spitzbergen nur von zwei Stellen heimgebracht und ist dort viel weniger häufig als *S. fasciata*. Von den gefundenen Exemplaren gehörten 7 den Stationen der Murmanküste an. Die Tiere lagen teils frei in Glasröhren, teils habe ich sie wie auch *S. fasciata* herausgeklaubt zwischen den Röhren anderer Würmer. Diese Art ist, wenn eine solche Zeichnung vorhanden ist, an der dorsalen mehr oder minder stark entwickelten *tigrina*-Zeichnung, wie sie MALMGREN von *S. armillaris* und *borealis* abgebildet hat, erkennbar. Bei der Mehrzahl der Würmer war allerdings diese Zeichnung nicht vorhanden.

Die Würmer erreichen eine Länge von 16—18 mm. Die Dorsalzeichnung ist bräunlich oder grünlich und besteht aus zwei Querbinden pro Segment. Die vordere Binde ist medio-dorsal erweitert und reicht seitlich vielfach nicht bis an die Ruderbasen heran; die hintere Binde reicht seitwärts bis zu den Ruderbasen und ist medio-dorsal breit unterbrochen. Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Ruderbasen kann noch ein Doppelfleckchen der Zeichnung stehen. Am Kopf sind Stirn- und Seitenaugen unter günstigen Verhältnissen stets zu erkennen. Die Dorsalcirren in der Gegend des 20.—25. Ruders sind 10- oder 11- bis 12- oder 13gliedrig. In den hinteren Rudern findet sich auch eine einfache Nadelborste. Die Borstensicheln, so von der vorderen Körperstrecke, sind an der Spitze einzählig oder angedeutet zweizählig; deutlich zweizählig wie bei *S. hyalina* habe ich nicht gesehen.

MALMGREN hat von *S. armillaris* eine Form als *S. borealis* abgetrennt, die in den Dorsalcirren einige Glieder mehr hat als die von ihm als *S. armillaris* aufgefaßte Art. Ich halte diesen Unterschied für ganz

belanglos zur Abtrennung, da bei anderen Syllideen weit größere intraspezifische Unterschiede in der Gliederzahl der Cirren vorkommen. *S. tigrina* ist, wie ich (1912, p. 171 Anm.) feststellen konnte, identisch mit *S. armillaris* und *borealis*.

Nach den bisherigen Funden ist *S. armillaris* eine bei weitem nicht so arktische Form wie *S. fasciata*. MARENZELLER gab sie aus dem Beringsmeer an, für Spitzbergen war sie bisher nicht verzeichnet worden. Epitoke Individuen sind mir nicht vorgekommen. Die Spitzbergensfunde dieser Art aus der „Helgoland-Sammlung“ stammen aus dem Osten Spitzbergens, einem vom Golfstrom nicht berührten Gebiet, sie mag daher noch in anderen Bezirken der Arktis aufgefunden werden.

Syllis (Typosyllis) cornuta H. RATHKE.

- 1843 *Syllis cornuta*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta etc., XX, 1, p. 164, t. VII f. 12.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 161, t. VIII f. 45.
 1867 *Chaetosyllis oerstedii*, MALMGREN, p. 162, t. IX f. 51.
 1867 *Syllis fabricii*?, MALMGREN, p. 162.
 1875 „ *cornuta*, EHLERS, Beiträge zur Vertikalverbreit. d. Borstenwürm. Zeitschr. f. wiss. Zool., XXV, p. 20.
 1875 „ *abyssicola*?, EHLERS, dgl., p. 45, t. II f. 18—20.
 1879 „ *oerstedii*, THÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 40, t. II f. 53, t. III f. 31 u. 32.
 1883 „ *fabricii*?, LEVINGSEN, p. 89.
 1891 *Typosyllis oerstedii*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401 u. 407, t. IXX f. 1.
 1894 *Syllis cornuta*, BIDENRAP, p. 91.
 1908 „ „ partim, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 200.
 1911 „ *oerstedii*, FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychét., p. 11.
 1912 „ *cornuta*, AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 169.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 34, 41.

S. cornuta war in meinem Material in geringerer Zahl vorhanden und zwar stammten alle Individuen mit Ausnahme eines einzigen von der Station 41 aus 1000 m Tiefe. Die Tiere sind meistens klein und atok. Ein vollständiger Wurm mit hinterer Knospe ist 13 mm lang; der größte, dem Kopf und Schwanz fehlen, ist 27 mm lang. Es sind am Kopfe unter günstigen Verhältnissen zwei Stirnauge zu erkennen. Die Cirren sind zarter als bei *S. armillaris* und nicht so spindelförmig, und die *cornuta*-Exemplare gleichen in der Cirrenlänge stark kleineren *fasciata*-Stücken. Die Dorsalcirren haben in der Gegend des 12. Ruders bei einem kleineren Tier 15—20 Glieder, bei einem 10 mm langen Tier in der Gegend des 20.—25. Ruders ca. 14—18. Bei dem größten Wurm hat ein längerer Cirrus aus der Körpermitte ca. 31 Glieder, bei einem nicht so großen Wurm entsprechend ca. 26 Glieder. Bei einem kleineren, hinten unvollständigen Wurm mit noch 29 Segmenten und von ca. 4 mm Länge reicht der braune Pharynx bis ins 17., der Magen bis ins 24. Segment. Größere Exemplare haben demnach mehr Glieder in ihren Cirren als kleinere, die Gliederzahl scheint aber nicht diejenige großer *fasciata*-Exemplare zu erreichen, jedenfalls sehen letztere im allgemeinen langcirriger aus.

Der Wurm mit hinterer Knospe (Stat. 41), ein vollständiges Tier von ca. 13 mm Länge, hat in der Gegend des 15.—20. Segments 12—16gliedrige Dorsalcirren. Die Teilung liegt ungefähr zwischen dem 71. und 72. Segment. Die Knospe, die offenbar männlich ist, läßt am Kopfende bereits Augen erkennen und hebt sich durch bräunlichgraue Färbung gegen den blaßokerigen Ammenkörper ab. Eine besondere dorsale Zeichnung war bei diesem Tier wie bei den anderen Individuen nicht vorhanden.

S. cornuta ist kenntlich neben den anderen Merkmalen an der Form ihrer Borsten, von denen einige im Ruder durch erhebliche Länge ihrer Endsicheln ausgezeichnet sind. Ueber die Uebereinstimmung von MALMGRENS *S. cornuta* mit RATHKES Art habe ich mich schon (1912) geäußert, ebenso darüber, daß *S. cornuta* nicht mit *S. sexoculata* EHL. identisch ist.

Mit einem Fragezeichen habe ich die *S. abyssicola* von EHLERS hierher gestellt. LANGERHANS und MELSTROSH brachten diese Art zu der Gattung *Ehlersia*, was ich nicht für richtig halte. *S. abyssicola* stammt aus der Tiefsee des nördlichen Atlantik aus dem Material der „Porcupine“. Aus dem gleichen Material beschreibt EHLERS auch *S. cornuta* z. B. aus einer Tiefe von 664 Faden (ca. 56° n. Br. 14° w. L.). Aus der Nähe dieses Tiefenfundortes, der vortrefflich zu den Tiefenfunden der *cornuta* aus der „Helgoland-Sammlung“ paßt, aus 1380 Faden Tiefe beschrieb nun EHLERS seine *S. abyssicola* (ca. 56° n. Br. 11° w. L.). Das einzige Exemplar dieser Art hatte keine Augen oder solche waren nicht zu erkennen. Sonst hat aber das Tier große Ähnlichkeit mit *cornuta*, was auch aus der Form der Borsten hervorgeht. Hier scheint überhaupt kein Unterschied von *cornuta* vorhanden zu sein als eben das Fehlen der Augen. Dieses letztere Moment halte ich nun durchaus nicht für bedeutungsvoll, ich vermute sogar, daß *S. abyssicola* Augen hatte, und daß diese später nach der Konservierung verlöscht worden sind. Meine *cornuta*-Tiere aus 1000 m Tiefe haben Augen genau wie die Exemplare der Art aus geringerer Tiefe, und es ist nicht recht einzusehen, warum *S. cornuta* dann in noch größerer Tiefe nicht ebenfalls Augen haben sollte. Daß *S. abyssicola* eine *Ehlersia* sein kann und dann etwa mit der *S. sexoculata* identisch wäre, glaube ich nicht, dagegen spricht die nördliche Lage und die Tiefe des Fundortes und die lusitanisch-tropische Verbreitung der *S. sexoculata*. EHLERS hielt *S. abyssicola* für am nächsten verwandt mit *S. variegata*, was bezüglich der Untergattung wohl zutreffen wird. Als Art kann das Tier jedenfalls der *S. variegata* nicht so nahe stehen wie der *S. cornuta*, das ergibt sich aus der Form der Borsten.

Verbreitung: Spitzbergen, im Norden (MALMGREN).

2 $\frac{1}{2}$ Meilen östlich vom Weißen Berge, nur Steine, 70 Faden.

1 Meile südlich von Kap Gjæver (Nordost-Land), Steine mit Sand und einigen kleinen Florideen, 44 Faden.

4 Meilen östlich vom Barents-Land, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen, 40—50 Faden.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

4 Meilen ostnordöstlich vom Weißen Berge, Steine, dazwischen gelber Mud, 60—70 Faden.

Mitte zwischen Weißem Berge und Kap Gjæver, Steingrund mit dünnem, graubraunem Lehmmud, 65 Faden.

Vor der Mündung der Unicorn-Bay, Steingrund, etwas graubrauner Lehm, 40—45 Faden.

1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braungrauem Mud, 45—50 Faden.

Geschlechtstier am 17. Mai zwischen dem Horn- und Bell-Sund (MARENZELLER).

Spitzbergen (AUGENER).

S. cornuta ist eine arktisch-boreal weit verbreitete, bis in die Tiefsee hinabgehende Art, in der Arktis von Grönland bis ins Kara-Meer vorkommend, aus dem Beringsmeer noch nicht verzeichnet. Die Geschlechtsform *Ch. oerstedii* wurde von MALMGREN zuerst beschrieben aus dem Norden von Spitzbergen; dieses Vorkommen paßt demnach gut zu meinen Funden von der agamen Form aus dem Norden Spitzbergens. Die spitzbergischen Funde der Art liegen alle mit Ausnahme des einen von MARENZELLER verzeichneten im Osten und Norden des Gebietes.

Syllis (Typosyllis) fasciata MALMGR.

1867 *Syllis fasciata*, MALMGREN, p. 161, t. VIII l. 47.

1883 " " LEVINSEN, p. 89.

1889 " " MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 128.

1891 *Typosyllis fasciata*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.

- 1907 *Syllis fasciata*, AWRIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychët. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 521.
 1913 „ „ AUGENER, Polychët. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 253.
 1913 „ „ var., AUGENER, p. 254.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 2, 3, 4, 5, 8, 13, 14, 15, 25, 33, 41, 43, 44, 46, 47, 49; Murmanküste, Stat. 59.

Coll. LECHE: Green Harbour.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 20. August 1898 (EHLERS).

S. fasciata kam in meinem Material vor in einer Anzahl von Exemplaren und von zahlreichen Fundorten. Alle Tiere waren atok und eine dorsale Bindenzeichnung war in den meisten Fällen nicht vorhanden oder doch nicht erhalten. In einigen Fällen waren Stirnaugen zu erkennen, so bei einem kleinen Wurm von ca. 6 mm Länge, vereinzelt auch bei größeren Tieren, bei letzteren verhindert wahrscheinlich die Dicke der Körperwand oft die Erkennung der Augen. FAUVEL hat (1911) an Exemplaren von der Murmanküste auch Stirnaugen beobachtet. An den hinteren Rudern tritt eine einfache kräftige Nadelborste auf, so sah ich eine solche deutlich an den Rudern eines hinteren Regenerates. Bei großen Individuen mit normalen hinteren Segmenten ist diese Borste schwer zu finden, vermutlich weil sie oft abgebrochen ist.

Die Würmer sind meistens groß. Ich stelle aber auch ein kleines Tier von ca. 6 mm Länge hierher mit deutlich an Länge alternierenden Dorsalcirren mit 15—20 Gliedern am Vorderkörper, der unpaare Fühler ist ca. 20gliedrig. Die komplexen Borsten von *S. fasciata* habe ich mehrfach untersucht, die Endsicheln sind entweder einzählig oder undeutlich zweizählig (so vordere Körperstrecke); ich finde höchstens die Andeutung eines sekundären Zahnes, habe aber niemals so deutlich zweizählige Sichel gesehen wie bei *S. variegata*. Geschlechtstiere mit voll entwickelten Pubertätsborsten habe ich nicht erhalten, solche wurden auch bisher nur ausnahmsweise (MARENZELLER, 1891) beobachtet. Dagegen kommen agame Tiere mit mehr oder weniger vorgeschrittener Teilung öfter vor, von denen ich auch jetzt verschiedene sah. Bei 3 Exemplaren lag die Teilung zweimal zwischen dem 56. und 57., einmal zwischen dem 53. und 56. Ruder. Von den 2 Exemplaren der „Olga-Expedition“ hatte das eine eine in Entwicklung begriffene männliche Knospe. *S. fasciata* ist gekennzeichnet unter den arktischen Typosylliden durch die hohe Gliederzahl der Dorsalcirren, welche über 36, gegen 40 betragen kann. Eine noch höhere Gliederzahl hat die *S. ehlersioides* MARENZ. des Beringsmeeres, die nach einem einzigen Exemplar beschrieben wurde und deren etwaige Beziehungen zu *S. fasciata* noch an reichem Material zu prüfen wären. Mir ist aus dem Beringsmeer überhaupt keine Syllide vorgekommen, ich kann daher auf diese Frage nicht eingehen und ebensowenig auf die Frage der angeblich viviparen *S. incisa* LEV. von Grönland. Letztere hat eigentlich nichts von *S. fasciata* besonders Unterschiedliches außer ihrer angeblichen Viviparität. Ueber den letzteren Punkt sind aber jedenfalls die Akten noch nicht geschlossen.

S. fasciata ist eine ausgesprochen arktische Art und in der Arktis zirkumpolar verbreitet, mit Ausnahme des Beringsmeeres, und steigt gelegentlich bis in die Tiefsee hinab. An Spitzbergen ist sie häufig und tritt an allen seinen Küsten auf.

Verbreitung: Spitzbergen, häufig, besonders im Norden und Westen (MALMGREN).

Eis-Fjord 3—170 m, lehmig, lose Steine mit Lehm, Tang und Steine.

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, kleine Steine, Sand, spärlich Tang, 15 Faden.

Zwischen Whales-Point und König-Ludwigs-Inseln, Schieferrollsteine, 12—13 Faden.

1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 65 Faden.

1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund, 20 Faden.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

$\frac{1}{3}$ —1 Meile südlich von der Friedrich-Franz-Insel (Hinlopen-Straße), reiner Steingrund mit Sand,

35 Faden.

2—3 Meilen von Kap Melchers, steinig, 45 Faden.

Ein geschlechtsreifes Exemplar auch pelagisch am 16. Mai vor dem Horn-Sund (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Gattung: *Eusyllis* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopffühler und Dorsalcirren lang, glatt oder oberflächlich geringelt. Mündungsrand des Rüssels chitinisiert und sehr fein und dicht gezähnt (schwer zu erkennen), und von 10 weichen Papillen umgeben. Ventralcirrus des 1. Parapods in seiner Form den Ventralcirren der folgenden Parapodien gleichend. Anhänge der Borsten kurz sichelförmig, an ihrer Spitze deutlich zweizählig. Körper ohne besondere dorsale Zeichnung, leicht zerbrechlich. Baut zuweilen zartwandige, häutige Röhren an Fremdkörpern. — Länge ca. 10 mm *Eus. blomstrandii* MALMGR.

Eusyllis blomstrandii MALMGR.

1867 *Eusyllis blomstrandii*, MALMGREN, p. 159, t. VII f. 43.

1867 „ *monilicornis*, MALMGREN, p. 160, t. VII f. 44.

1879 *Syllis monilicornis*, TRÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 41, t. III f. 39.

1883 „ *blomstrandii*, LEVINSEN, p. 88.

1883 „ *monilicornis*, LEVINSEN, p. 88.

1891 *Eusyllis blomstrandii*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401, t. XIX f. 3.

1894 *Syllis monilicornis*, BIDENKAP, p. 90.

1911 *Eusyllis blomstrandii*, FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp Arct. Annélid. Polychét., p. 12.

1913 „ „ AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, I, p. 255.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36 (Planktonstation), epitok; Bären-Insel, Stat. 2; Murmanküste, Stat. 56 und 59.

Die in Anzahl vorhandenen kleinen Würmer waren alle zerbrochen. Epitoke Individuen lagen vor von Ost-Spitzbergen (Planktonstation 36). Das besterhaltene Vorderende hatte noch 34 Segmente bei einer Länge von 8 mm und war ein Weibchen mit großen Eiern. Die Scheingliederung oder Ringelung der Fühler und Dorsalcirren namentlich des Vorderkörpers kann ich nicht für eine echte Gliederung im Sinne von *Typosyllis* ansehen. *Eus. monilicornis* halte ich nach wie vor für identisch mit *Eus. blomstrandii*.

Eus. blomstrandii ist eine ausgesprochen arktische, außerdem boreale Form, in der Arktis weit verbreitet und geht bis zum höchsten Norden (Franz-Josephs-Land) hinauf. An der Westküste von Spitzbergen wurde sie nicht gefunden. Epitoke, pelagisch gefischte Individuen wurden von MARENZELLER von Ost-Spitzbergen beschrieben.

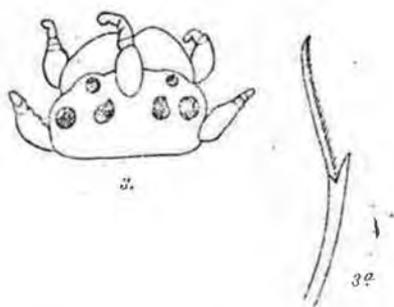
Verbreitung: Spitzbergen, Edlunds-Bay (MALMGREN).

Plat-Point, am 17. Juli ganz an der Oberfläche (MARENZELLER).

Gattung: *Pionosyllis* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopffühler und Dorsalcirren mäßig lang, glatt oder oberflächlich geringelt. Mündungsrand des Rüssels ganz glatt, von einem Kranz weicher Papillen umgeben. Anhänge der Borsten kürzer bis lang, fast parallelsseitig, an der Spitze zweizählig. Dorsalseite am Vorderkörper mit schmalen dunklen Querstreifen. — Länge ca. 10 mm *P. compacta* MALMGR.



- " 3. *Sphaerosyllis latipalpis* LEV. Kopf mit Buccalcirren, von oben. Vergr. 175:1.
- " 3a. Komplexe obere Borste aus dem ca. 8. Borstenbündel, im Profil. Vergr. 600:1.

Pinosyllis compacta MALMGR.1867 *Pinosyllis compacta*, MALMGRÉN, p. 158, t. VIII f. 48.1883 *Syllis compacta*, LEVINSÉN, p. 88.

MALMGRÉN beschrieb diese Art nach wenigen epitoken Exemplaren aus dem Eismeer nördlich von Spitzbergen. Sie ist später nicht wiedergefunden worden und muß danach sehr selten sein. Von *Eua blomstrandii* wird sie u. a. gut unterschieden durch die langen Endglieder der komplexen Borsten. Die von LANGERHANS als *P. compacta* (1879) bezeichnete Art von Madeira gehört wohl kaum hierher. Eine nahe-stehende und vielleicht mit *P. compacta* identische Art ist die im antarktisch-notialen Gebiet verbreitete *P. stylifera* EHL. (1912).

Verbreitung: Spitzbergen, 80° n. Br., 13° ö. L. (MALMGRÉN).

Gattung: *Sphaerosyllis* CLAP.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopf mit 2 Paar Hauptaugen und 1 Paar punktförmigen Stirn- und Seitenaugen, die 4 Hauptaugen bilden einen flachen, nach vorn konkaven Bogen. Etwas oberhalb der Parapodspitze eine größere Papille. Anhänge der Borsten kurz, sichelförmig, an der Spitze einspitzig. — Sehr kleine Tiere ohne besondere Zeichnung, von ca. 2,5—3 mm Länge, mit ca. 15—30 Segmenten *Sph. latipalpis* L.

Sphaerosyllis latipalpis LEV.

(Taf. XI, Fig. 3 und 3a.)

1883 *Sphaerosyllis latipalpis*, LEVINSÉN, p. 87.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 46.

Von der genannten Station fand sich eine kleine *Sphaerosyllis* von weißlicher Färbung in geringer Anzahl vor. Die Würmer sind atok und im Maximum 2,5—3 mm lang bei vollständiger Erhaltung, sie haben im Maximum 29 oder 30 Segmente. Ein kleinerer Wurm von ca. 1,7 mm Länge hat bei voller Erhaltung 25 Segmente. Ich benenne diese Würmchen mit Vorbehalt als *Sph. latipalpis* LEV. LEVINSÉN hat diese Art aufgestellt nach einer dänischen von TAUBER (1879) als *Sph. hystrix* CLAP. benannten *Sphaerosyllis*. Aus der kurzen, nicht ausreichenden Diagnose LEVINSÉNS sei im Gegensatz zu *Sph. hystrix* angeführt, daß bei *latipalpis* die Palpen sehr kurz und breit sind und daß der Kopf mit 4 großen linsenhaltigen hinteren und mit kleinen vorderen Augen versehen ist.

Zum Vergleiche mit meinen Tieren konnte ich ein paar Exemplare der *Sph. hystrix* von den Shetland-Inseln heranziehen, dagegen war es mir nicht möglich, die Originale der *Sph. latipalpis* selbst zu vergleichen. Auf meine Anfrage in Kopenhagen hatte aber Herr Magister HJ. DITLEVSEN die Freundlichkeit, mir über *Sph. latipalpis* einige Mitteilungen zu machen, die mich veranlassen, meine Tiere einstweilen zu dieser Art zu stellen. Von den 8 TAUBERSchen Original-exemplaren ist in der Kopenhägener zoologischen Sammlung nur eine schlecht erhaltene vordere Hälfte eines Wurmes vorhanden. Eine Skizze Herrn DITLEVSENS vom Vorderende mit den Palpen paßt zu meinen Tieren und ebenfalls die Stellung der 4 Hauptaugen. Von den von LEVINSÉN erwähnten Stirn- und Seitenaugen war keine Spur mehr zu entdecken, sie können aber sehr wohl in der langen Zeit von ca. 40 Jahren verloschen sein. Die Palpen sind kürzer und breiter als bei *hystrix*, wie sie CLAPARÈDE abbildete und wie auch ich sie gesehen habe bei letzterer.

Ich bemerke über meine Tiere noch folgendes, wobei ich 2 der größten Individuen zugrundelege. Die Palpen sind erheblich kürzer als bei *hystrix*, in deren Abbildung bei CLAPARÈDE (1863) und als bei den von mir gesehenen *hystrix*-Exemplaren, und haben viel Ähnlichkeit mit der Abbildung, die MCINTOSH (1908) von seiner *Sph. hystrix* benannten Art gegeben hat, ferner auch wohl mit den Palpen der *Girardius tenuicirrata* CLAP. (GLANURES, 1864). Bei allen meinen Tieren sind 6 Augen vorhanden, von denen 1 Paar

kleinere vorn an der Stirn stehen. Die 4 Hauptaugen bilden fast eine Querreihe oder einen flachen nach vorn konkaven Bogen wie bei dem erwähnten *latipalpis*-Original. Am Analsegment sind mehrere (ca. 5) größere Papillen zu erkennen. Von den an den Rudern stehenden Papillen ist stets eine größere etwas oberhalb der Ruderspitze vorhanden. Die sonstigen Hautpapillen, namentlich die der Dorsalseite, lassen sich an auf die Seite gelegten Tieren ganz gut erkennen. Die Endsicheln der komplexen Borsten sind etwas verlängert, an Länge nicht merklich verschieden und endigen in eine einfache schwach hakige Spitze. Nach längerem Suchen entdeckte ich auch einfache Nadelborsten an den Rudern, wenigstens dorsale, in vielen Fällen waren diese Borsten jedenfalls abgebrochen. Der Pharynx reicht bis ins 5., der Magen bis ins 8. Segment, bei dem oben erwähnten kleineren Wurm bis ins 4. resp. 8. Segment. In der Ruderbasis sind Stäbchenkapseln schlecht zu erkennen, aber doch wohl vorhanden. Der mittlere Kopffühler entspringt auf dem Kopf ein wenig vor den Hauptaugen oder fast zwischen deren Paaren.

Außer den 3 erstgenannten Individuen ist noch eines zu vermerken, das, vielleicht im Zusammenhang mit beginnender Geschlechtsreife und Epitokie, größere Augen hat als die übrigen (auch die Stirn- und Augen sind größer). Dieses Tier hat 18 Segmente und eine Art von Analsegment, in Anbetracht der geringeren Segmentzahl mag hinten Regeneration vorhanden oder im Entstehen sein. Die Stellung der Hauptaugen und des unpaaren Fühlers ist wie bei den anderen Individuen. Die Borstensicheln sehen etwas länger aus und linearer als bei den übrigen Tieren. In einzelnen Ruderbasen dieses Wurmes sehe ich größere kugelige kernhaltige Körper, es mögen in Entwicklung begriffene Eier sein.

Ich komme zu dem Schluß, daß meine Tiere eine von der *Sph. hystrix* CLAP. verschiedene Art sind, die sich bei im allgemeinen viel Ähnlichkeit von letzterer durch die kürzeren Palpen, das Vorhandensein der Stirn- und die abweichende Stellung der Hauptaugen unterscheidet. Meine Vergleichstiere der *hystrix* passen in der Palpenform ganz gut zu CLAPARÈDES' Abbildung, auch in ihrer Augenstellung. Die 4 Hauptaugen sind so angeordnet, daß sie auf jeder Kopfseite hinter einander stehen. MCINTOSH hat (1908, Monogr. Brit. Polychaeta) mehrere Tiere seiner *Sph. hystrix* abgebildet. Die Palpen sind dort kürzer als bei CLAPARÈDES und den von mir gesehenen *hystrix*-Exemplaren, sie passen besser zu *latipalpis*, mögen aber kontrahiert und nicht ganz ausgestreckt gewesen sein. Die Augenstellung ist wie bei *hystrix*. MCINTOSH erwähnt ein Exemplar mit Stirn- und Augen, so daß er möglicherweise auch *latipalpis* vor sich gehabt hat. Die Totalabbildung eines Wurmes hat große Ähnlichkeit mit meinen Tieren.

Das Auftreten einer *Sphaerosyllis* in der Arktis und bei Spitzbergen ist neu für beide Gebiete. TAUBERS Exemplare wurden im Kleinen Belt bei Middelfart in 14 Faden Tiefe auf Laminarien gefunden. Sollte der Fundort dieser *Sphaerosyllis* tatsächlich bei Spitzbergen liegen, so wäre das Tier wohl als eine nicht eigentlich arktische Form dieses Gebietes anzusprechen.

Gattung: *Autolytus* Gr.

Die Geschlechtsformen haben keinen Rüssel im Sinne der neutralen Form und kein borstenloses Buccalsegment. Kopf mit 3 Fühlern, beim ♂ mit 2 gegabelten Palpen, beim ♀ ohne Palpen. 1 oder 2 Paar Buccalcirren.

1. Hinter dem Kopf keine Epaulettenwülste. Körper linear, gestreckt, ohne besondere Zeichnung, mitunter am Vorderkörper dorsal jederseits ein brauner Längsstreifen. Kopffühler lang, Dorsalcirren verhältnismäßig kurz, etwa so lang wie der Körper breit. Zahnkrone des Rüssels aus 10 gleich und mäßig großen Zähnen bestehend. Geschlechtsform vom 4. Borstensegment an (♂) resp. vom 4. oder 3. (♀), außerdem mit einfachen langen Schwimmborsten versehen. — Länge ca. 15–30 mm

Aut. prolifer O. F. MÜLL.

— Hinter dem Kopfe der neutralen Form Epaulettenwülste vorhanden, von kurzer, etwa halbkreisförmiger Form. Dorsalcirren etwa $\frac{2}{3}$ so lang oder etwa ebenso lang wie der Körper breit. Geschlechtsform ohne (?) Epaulettenwülste, vom 7. Borstensegment an auch mit Schwimmborsten versehen. Färbung heller oder dunkler bräunlich, mit oder ohne 3 dorsale dunkle Längsstreifen. — Länge ca. 13 mm

Aut. prismaticus O. FAHR

— Hinter dem Kopfe der neutralen Form Epaulettenwülste von gestreckter, bis an das 3. oder 4. Borstensegment reichender Form. Dorsalcirren lang, der Körperbreite an Länge gleich oder noch länger. Zahnkrone des Rüssels mit ca. 27 Zähnen von verschiedener Größe, von denen 9 größere je mit 2 kleineren alternieren. Geschlechtsform ebenfalls mit Epaulettenwülsten, vom 15. Borstensegment an auch mit Schwimmborsten versehen. Färbung gelb- bis zimtbraun oder auf heller Grundfarbe dorsal mit 2 braunen Querstreifen pro Segment. — Länge ca. 14–20 mm

Aut. verrilli MAENZL

Autolytus prolifer O. F. MÜLL.

- 1788 *Nereis prolifer*, MÜLLER, O. F., Zool. Danica, II, p. 15, t. LII f. 5–7.
 1806 *Autolytus prolifer*, GREFF, Arch. f. Naturg., p. 352, t. VII f. 1–3.
 1867 " " MALMGREN, p. 153.
 1867 " *fallax*, MALMGREN, p. 186, t. VII f. 41.
 1883 " *prolifer*, LEVINSEN, p. 89 u. 90.
 1891 " spec., MAENZLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Spitzbergen, p. 401 u. 422.
 1893 " *prolifer*, MALAQUIN, Recherches sur les Syllidiens, p. 88.
 1894 " " BIDENKAP, p. 92.
 1911 " " FAUVEL, Duc d'Orleans. Camp. Arct. Annélid. Polychét., p. 12.
 1908 " " partim, McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 1, p. 215.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36.

Das einzige vorhandene Tier dieser Art ist ein agames Individuum mit Ansatz zur Teilung. Das Tier ist vollständig, doch ohne Analcirren und jetzt in 3 Teile zerbrochen. Die Färbung ist bräunlich-graugelb, am Vorderkörper war jederseits ein brauer Längsstreifen (jetzt nicht mehr recht deutlich) vorhanden, der sich etwa über die ersten 13 Segmente nach hinten erstreckte, eine Zeichnung, wie sie auch von GREFF für *Aut. prolifer* angegeben wird. Die Segmentzahl beträgt 81 bei einer Gesamtlänge von ca. 30 mm und einer Breite von ca. 1 mm. Der Wurm ist also erheblich größer als der identische *Aut. fallax* MALMGREN. Die normalen Dorsalcirren sind ziemlich kurz, sie sind kaum halb so lang wie die Körperbreite und schon noch etwas kürzer als bei *Aut. fallax*.

Die Teilung findet statt zwischen dem 13. und 14. Borstensegment genau wie bei *fallax*, nur ist der Knospkopf noch nicht so weit entwickelt wie bei MALMGRENS Exemplar. Augen waren noch nicht erkennbar, aber jederseits ein Buccalcirrus und mindestens auf der linken Seite die Anlage eines zweiten. In der hinter dem Knospkopf liegenden Körperstrecke sind Eier erkennbar, ebenso auch solche in der Gegend des 22. Segments von hinten und in dessen Nachbarschaft. An einem Parapod aus der Gegend des Beginns des 2. Körperdrittels zählte ich ca. 17 Borsten, von denen mindestens eine eine einfache Borste entsprechend MALMGRENS Abbildung ist. Die zu oberst im Borstenfächer stehenden einfachen Borsten sind schwer zu erkennen, wenn sie nicht im Profil liegen; es mögen mehr als eine, vielleicht zwei solche vorkommen.

GREFF beschreibt von seinem Helgoländer als *Aut. prolifer* benannten *Autolytus* (p. 364) von einem kleinen Stamtier von 2 mm Länge bis zum 1. Sprößling, daß dieses bis zum 1. Sprößling ohne den Kopf 14 Segmente zählte; das würde, wenn das Buccalsegment abgezogen wird, 13 Borstensegmente ergeben, wie bei *Aut. fallax*. Möglich ist, daß der *Aut. prolifer* der Nordsee nicht so groß wird wie der arktische, das dürfte aber bei sonstiger Uebereinstimmung keinen Trennungsgrund von *Aut. fallax* abgeben. Nach GREFF war ein anderes Stamtier mit 39 Segmenten (sein längstes Stamtier) mehr als doppelt so lang wie das 2 mm lange, also 4–5 mm lang. MALMGRENS *Aut. fallax* war total mit 45 Segmenten 8 mm lang.

bis zum 15. Segment ungefähr 2,5 mm lang. Mein Exemplar von Spitzbergen war bis zum 15. Segment ca. 4,5 mm lang und die Segmente waren gedehnt, die Länge der genannten Vorderstrecke nimmt also, wie natürlich, mit der Größe der einzelnen Würmer zu. MALMGREN nennt die Färbung seines *fallax* „dilute fulvus“, was zu GREEFFS Angaben passen würde. MARENZELLER bezeichnet sein weibliches Geschlechtstier, das mit 45 Segmenten 9 mm lang war, als farblos. FAUVEL sah aus dem Kara-Meer 2 Würmer, die er *Aut. prolifer* nennt. Das eine war ein Weibchen mit Eierklumpen und Schwimmborsten, das zweite der Vorderteil eines agamen Individuums. Weitere Angaben, auch über die Färbung, werden nicht gemacht. Ich nehme natürlich an, daß FAUVELS weibliches Tier wie das von MARENZELLER 3 vordere schwimmborstenlose Segmente hatte. FAUVEL hat doch sicher den *Aut. fallax* von MALMGREN vor sich gehabt, worüber er sich leider nicht äußert; er verweist zwecks Bibliographie seines *Autolytus* auf MCINTOSH (1908). MCINTOSH betrachtet den *Aut. fallax* mit Fragezeichen als Synonym von *prolifer*, wonach ich schließe, daß FAUVEL wenigstens derselben Ansicht ist. Nach MCINTOSH beträgt die Länge der agamen Form ungefähr einen halben Zoll (ca. 13—14 mm), der eiertragenden Weibchen variierend 2,5—14 mm. MCINTOSH hat offenbar den *Aut. prolifer* mit anderen *Autolytus*-Arten vermengt. Er bemerkt z. B. (p. 218), daß *Saccocnereis*-Tiere hinter dem Kopf 11 gewöhnliche Borstensegmente haben. Ein Weibchen mit 5 Eiern hatte 3 Borstensegmente in der vordersten Körperregion, dieses letztere mag daher zu *prolifer* gehört haben. Von pelagischen Männchen wird bemerkt, daß bei ihnen 14 vordere Segmente mit gewöhnlichen Borsten vorkommen. Diese Männchen können nicht gut zu *Aut. prolifer* gehören, ebensowenig wie die Weibchen mit 11 Segmenten in der vordersten Körperregion. MCINTOSH' Angaben geben ja leider kein klares Bild von den verschiedenen Ständen der Art.

An Vergleichsmaterial von *Aut. prolifer* habe ich mir nur ganz wenige Tiere verschaffen können. Die so benannten Würmer (Berliner Museum) aus Nordsee und Mittelmeer gehörten zum Teil anderen Syllideen an: Ein agames Exemplar aus der Nordsee mit einigen (4) Knospen ist 4—5 mm lang und zählt bis zur 1. Knospe 34 Segmente. Ein im gleichen Glase liegendes Geschlechtstier mit 2 vorderen Segmenten ohne Schwimmborsten, jedenfalls ein Männchen, gehörte offenbar zu dem agamen Tier. Ein weiteres agames, hinten verstümmeltes Tier mit 30 Segmenten ist ca. 4 mm lang, ich stelle es auch zu *Aut. prolifer*.

Ich betrachte nun, um meine Bemerkungen zusammenzufassen, den arktischen *Aut. fallax* als *Aut. prolifer*. Bekannt waren von *fallax* bisher die agame Form und die weibliche Form mit 3 vorderen schwimmborstenlosen Segmenten. Die Kenntnis der männlichen Form steht noch aus. Wenn alle Stände dieses arktischen *Autolytus* bekannt sind, wird sich noch sicherer herausstellen lassen, daß der *Aut. fallax* dieselbe Art wie *Aut. prolifer* ist.

Verbreitung: Spitzbergen, Edlundsberg, 2—5 Faden (MALMGREN).

Spitzbergen, ♀ am 18. Mai ganz an der Oberfläche vor Kap Siteo südwestlich von Prinz-Karl-Vorland (MARENZELLER).

Autolytus prismaticus O. FABR.

- 1780 *Nereis prismatica*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 302.
 1780 „ *bifrons*, FABRICIUS, O., dgl., p. 303.
 1843 *Polybostrichus longisetosus*, OENSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 185, t. V f. 62, 67, 71.
 1867 *Autolytus longisetosus*, MALMGREN, p. 154, t. VIII f. 38.
 1867 „ *incertus*, MALMGREN, p. 155, t. VII f. 40.
 1883 „ *longisetosus*, LEVINSSEN, p. 89.
 1883 „ *Alexandri*?, LEVINSSEN, p. 90, t. VII f. 10.
 1891 „ *prismaticus*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401 u. 420.
 1907 „ *longisetosus*, ARWIDSSON, Invertébrés du foud. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 521.

Ich habe von dieser hauptsächlich im Westen Spitzbergens vorkommenden Art, die in allen 3 Ständen bekannt ist, kein sicheres Material erhalten. MALMGREN beschrieb die agame und die männliche Form als *longisetosus*, die weibliche als *incertus*. Die Würmer haben Nackenepauletten, doch von anderer

Form als bei *Aut. verrilli*; als weiteres Merkmal kommt hinzu, daß die Geschlechtsformen in der vordersten Körperregion 6 Segmente haben. Bei Spitzbergen ist dieser arktisch weit verbreitete *Autolytus* mehrfach gefunden worden im Westen und selten im Osten.

Verbreitung: Grey Hook; De syv Isfjell; Hornsunds-Inseln; Whales-Point (MALMGREN).

♂ mit *Eus. blomstrandii* und *Aut. verrilli*; dann am 16. Mai ganz an der Oberfläche vor dem Hornsund und am 17. Mai zwischen Horn- und Bell-Sund (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Autolytus verrilli MARENZ.

1867 *Autolytus alexandri*, MALMGREN, p. 156, t. VIII f. 39.

1867 „ *newtoni*, MALMGREN, p. 156.

1883 „ *alexandri* ♂ ♀, LEVINSEN, p. 90.

1883 „ *newtoni*, LEVINSEN, p. 90.

1891 „ *verrilli*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 40 u. 416, t. XIX f. 4.

1913 „ „ AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, II, p. 256.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 45; Planktonstation 36, epitokes ♂, Murmanküste, Stat. 59.

Mein Material bestand aus wenigen kleinen agamen Individuen und einem männlichen Geschlechtstier. Von den agamen Tieren ist eines ca. 7,5 mm lang mit ca. 66 Segmenten, ein noch kleinerer Wurm mit ca. 55 Segmenten 5,5 mm lang. Die Erhaltung dieser Würmer war nicht derart, daß eine absolut sichere Bestimmung möglich war. Die Cirren waren meist abgefallen, Epauletten ließen sich erkennen. Wie weit diese nach hinten reichten, war schwierig auszumachen. Ich bin daher nicht ganz sicher, ob diese Tiere zu *Aut. verrilli* gehören oder zu *Aut. prismaticus*. Eine dorsale Zeichnung im Sinne des *Aut. prismaticus* war jedenfalls nicht vorhanden.

Sicher zu *Aut. verrilli* gehört das pelagisch gefischte, gut erhaltene Männchen, ein Wurm von dunkelbrauner Färbung mit ca. 63 Segmenten, von 14 mm Länge und 4 mm Maximalbreite ohne Borsten. Die vordere Körperregion enthält 14 Borstensegmente, die mittlere Region 37, die hintere ca. 12 Segmente. In der vorderen Region sind normale Dorsalcirren vorhanden von etwa der Länge der Körperbreite, aber auch noch kürzere. An der mittleren Region sind die Dorsalcirren höchstens so lang wie die halbe Körperbreite. Das 1. Borstenparapodsegment der vorderen Region ist dasjenige des ursprünglichen Ammenkörpers, vor dem sich der Kopf des Geschlechtstieres entwickelt hat. Zwischen dem Kopf und dem 1. Borstenparapod steht jederseits am Körper 1 Paar Buccalcirren, das neu gebildet wurde bei der Ausbildung des Geschlechtstieres. Ich stimme MARENZELLER durchaus bei, wenn er den langen Cirrus bei dem 1. Ruder der vorderen Region als Dorsalcirrus betrachtet wissen will, da dieser Cirrus ja schon als Dorsalcirrus vorhanden war, als sein zugehöriges Segment noch ein Segment des Ammenkörpers war. Neu hinzugekommen sind, wie bei dem weiblichen Geschlechtstier, die 2 Paar Buccalcirren. Die Erkennung dieser Verhältnisse wird sehr erschwert, wenn die verschiedenen in Frage stehenden Cirren hinter dem Kopf durch Körperkontraktion zusammengedrängt oder ganz oder zum Teil infolge der Zartheit der Würmer in Verlust geraten sind. MARENZELLER bemerkt, daß unter anderem auch in der Länge der Dorsalcirren ein Unterschied zwischen dem ♂ und ♀ bestände. Nach MALMGREN sollen die Dorsalcirren des ♀ an der vorderen Region fast doppelt so lang wie der Körper sein, während sie bei dem ♂ nur etwa eben so lang wie der Körper breit sind. MALMGRENS Bemerkung sollte sich wohl in erster Linie auf die vordersten Cirren der 1. Region beziehen; in der hinteren Hälfte derselben sind die Cirren in der Figur nur so lang oder etwas länger als die Körperbreite, so daß der Unterschied vom ♂ vielleicht doch nicht so groß ist. Bei dem ♀ des hierher gehörenden *Aut. newtoni* sind die Cirren der vorderen Region wenig länger als

kaum so lang wie die Körperbreite. Es werden in dieser Hinsicht ja auch individuelle Schwankungen vorkommen.

Die Verbreitung von *Aut. verrilli* ist ausgesprochen arktisch, aber noch nicht für alle Teile der Arktis nachgewiesen. Er gehört zu den am weitesten nach Norden vordringenden Würmern.

Verbreitung: Hornsunds-Inseln, 3—5 Faden; Stor-Fjord, Edlundsberg (MALMGREN).

Albrechts-Bay, 13—15 Faden, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig; ferner ♂ mit *Eus. blomstrandii* (MARENZELLER).

Familie: Eunicidae GR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Eunice CUV., *Onuphis* AUD. u. EDW., *Lumbriconereis* BLAINV. (GRUBE emend.)

- | | |
|---|--|
| 1. Kopffühler und Buccalcirren und Kiemen vorhanden | 2 |
| — Kopffühler und Buccalcirren und Kiemen fehlend | 3 |
| 2. Kopf mit 5 hinteren Fühlern. Stirnfühler fehlen. Palpen verkümmert. Kopf daher vorn stumpf, in der Mediane mehr oder weniger eingeschnitten. Fühler ohne Basalglied | <i>Eunice</i> CUV. |
| — Kopf mit 5 hinteren Fühlern mit großem, geringeltem Basalgliede und mit 2 Stirnfühlern. Palpen weniger verkümmert | <i>Onuphis</i> AUD. u. EDW. |
| 3. Kopf mehr oder weniger kegelförmig; Palpen fehlend. Dorsalcirren der Parapodien verkümmert, Ventralcirren fehlend. Borstentracht aus Borsten und Haken bestehend, die Haken einfach oder zusammengesetzt | <i>Lumbriconereis</i> BLAINV. (GRUBE emend.) |

Gattung: *Eunice* CUV.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kiemen am 3.—5. Borstensegment beginnend, kammförmig mit ca. 10—22 Fäden im Maximum, um das 50.—60. Borstensegment herum plötzlich aufhörend. Aciculae und ventrale Acicular-Haken gelb, letztere zweizählig am Ende. — Länge ca. 60—150 mm *Eun. norvegica* L.

Eunice norvegica L.

- 1766 *Nereis norvegica* partim, LINNAEUS, Syst. Naturae, ed. XII, I, 2, p. 106.
 1769 „ *pennata*, MÜLLER, O. F., Prodr. Zool. Dan., p. 217.
 1781 „ „ MÜLLER, O. F., dgl., p. 111, t. XXIX f. 1—3.
 1781 *Leodice pinnata*, MÜLLER, O. F., dgl., t. XXIX f. 4—7.
 1867 „ *norvegica*, MALMGREN, p. 178.
 1868 *Eunice norvegica*, EHLERS, Die Borstenwürmer, 1864/68. II, p. 347.
 1883 *Leodice norvegica*, LEVINSKY, p. 72.
 1891 „ „ BIDENHAF, p. 87.
 1902 *Eunice pennata*, MARENZELLER, Polychät. d. Grundes. Ber. d. Komm. zur Erforsch. d. östl. Mittelmeeres, XXV, p. 16.
 1910 „ *norvegica*, McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 2, p. 484.

Fundort: Coll. LECHE: Spitzbergen, 1881/82.

Tromsø, 50—60 Faden (Museum Frankfurt a./M.).

Das einzige spitzbergische Exemplar dieser *Eunice* war in der Sammlung LECHE enthalten und ist ein vollständiger Wurm von 142 mm Länge, mit ca. 140 Segmenten. Die Kiemen stehen am 3. bis 54. Ruder links, bis 59. rechts. Die 1. Kieme ist einfach, die folgende schon kammförmig, fünf- resp. vierfädig, die letzte Kieme ist links ein-, rechts dreifädig. Sehr stark ausgebildete Kiemen der Hauptkiemenstrecke haben 22 Fäden. Die ungliederten Fühler und Dorsalcirren zeigen Ansätze einer Scheingliederung. Am Analsegment stehen zwei längere und zwei kurze Analcirren.

Von den zwei Tieren von Tromsö ist das größere mit ca. 143 Segmenten ca. 138 mm lang, das andere hat 136 Segmente. Bei dem größeren Tier stehen Kiemen am 3. bis 43. resp. 45. Ruder. Die zwei letzten Kiemen links sind sehr kurz und einfädig, die vier ersten sind ebenfalls einfädig. Bei dem 2. Wurm reicht die Kiemenzone vom 3. bis 42. resp. 44. Ruder. Von den vorderen Kiemen ist die 3. bis 7. resp. 8. einfädig, die letzte Kieme ist auf beiden Seiten einfädig. Die Analcirren verhalten sich wie bei dem Spitzbergen-Tier.

Im allgemeinen wurde diese *Eunice* seit MALMGREN in der Literatur als *Eun. norvegica* L. bezeichnet, da aber diese Benennung nicht eindeutig ist, hat MARENZELLER ihr den zuerst von O. F. MÜLLER errichteten Namen „*pennata*“ als rechtmäßig zuerkannt. Der Name „*pennata*“ ist nun gerade in der Gattung *Eunice* besonders nichtssagend, da er auf so gut wie alle Arten paßt. Ich lasse daher den Namen „*norvegica*“ bestehen und bezeichne mit ihm die an Norwegen bis zum äußersten Norden verbreitete *Eunice*, die im Gegensatz zu *Eun. gunneri* durch eine auf den Vorderkörper beschränkte Kiemenzone charakterisiert ist.

Unter den arktischen Polychäten ist *Eun. norvegica*, die Vertreterin einer in den warmen Meeren besonders reich und prächtig entfalteten Gattung, ein vortreffliches Beispiel einer südlicheren Gastform, die nur in einen beschränkten Teil des arktischen Gebietes eindringt. MALMGREN fand sie an Spitzbergen nur einmal, und zwar an der Westküste. Es ist zu bedauern, daß dem Exemplar der Sammlung LECHÉ keine genauere Fundortsangabe beigegeben war; man kann aber mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, daß der Fundort an der vom Golfstrom berührten Westküste Spitzbergens liegt. Die Hauptverbreitung der Art ist boreal, an Norwegen findet sie sich bis zum höchsten Norden und von hier aus dürfte sie wohl ihren Weg nach Spitzbergen gefunden haben. Weitere arktische Funde wären von Interesse.

Verbreitung: Smerenburg (MALMGREN).

Gattung: *Onuphis* AUD. u. EDW.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Basalglieder der 5 hinteren Fühler kurz. Kiemen einfädig, mit gelegentlichen Ansätzen zur Zweifädigkeit. — Länge ca. 100—150 mm.

Die häutige, abgeplattete, mit Fremdkörpern beklebte freie Röhre wird von den Tieren mitgeschleppt.

On. conchilega M. SARS

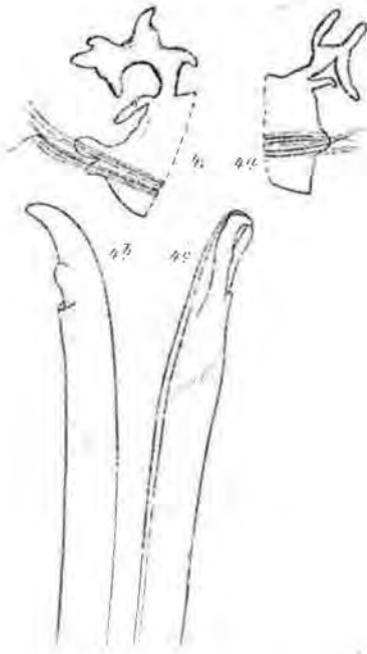
Onuphis conchilega M. SARS.

(Taf. XI, Fig. 4—4c.)

- 1835 *Onuphis conchilega*, SARS, M., Beskriv. og Jakt., p. 61, t. X f. 28 a—e.
 1843 „ *eschrichti*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsib. anchiata, p. 20, t. III f. 33—41, 45.
 1867 *Northia conchilega*, MALMGREN, p. 180.
 1882 *Onuphis conchilega*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1882 „ *hyperboraea*, HANSEN, A., dgl., t. IV f. 5—13.
 1883 *Hyalinoecia tubicola*, WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 403.
 1883 *Onuphis conchilega*, LEVINGSEN, p. 69.
 1889 *Diopatra conchilega*, MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 129.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1907 *Onuphis conchilega*, ARWIDSSON, Invertébrés du fond. Polychêt. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc. p. 521.
 1910 „ „ MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 2, p. 410.
 1911 „ „ FAUVEL, Troisième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 194 p. 3.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6, 10, 21, 22, 35, 39, 42, 43; MURMAN-Küste, Stat. 59.

Coll. LECHÉ: Spitzbergen, Bell-Sund.



- " 4. *Onuphis conchilega* M. Sars. 16. Parapod mit komplexer 5zinkiger Kieme, von hinten gesehen. Vergr. 31:1.
- " 4a. 19. Parapod mit komplexer 3zinkiger Kieme, von hinten gesehen. Vergr. 31:1.
- " 4b. Kräftige Hakenborste aus dem 2. Ruder, so gut wie ganz im Profil (die Spitzenscheide ist abgebrochen). Vergr. 220:1.
- " 4c. Zartere Hakenborste aus dem 3. Ruder, genau im Profil. Vergr. 220:1.

On. conchilega war in mäßiger Anzahl in der „Helgoland-Sammlung“ und in 3 Exemplaren in der Sammlung LECHE vertreten. Eines der größten Individuen ist ganz ca. 67 mm, seine Röhre ca. 80 mm lang. Eine dorsale Bindenzeichnung war im ganzen nicht deutlich sichtbar. Die 1. Kieme stand bei 15 Exemplaren 8mal am 11., 2mal am 12., 2mal am 10., 2mal am 11. resp. 12., 1mal am 10. resp. 12. Ruder. Hinten fehlen Kiemen höchstens den zwei letzten Rudern, falls sie nicht überhaupt ganz bis ans Hinterende auftreten. Die sehr kurzen Basalglieder der Fühler sind 3- oder 4ringelig. Komplexe Kiemen, die schon von MARENZELLER außer den normalerweise einfachen beobachtet wurden, habe ich bei mehreren Tieren gefunden und zwei solche abgebildet.

Unter den Synonymen der Art gehört sicher die *On. hyperboraea* A. HANS. hierher, diese soll im Gegensatz zu *conchilega* am 2. Ruder nur Hakenborsten haben. Ich finde aber bei meinen Tieren am 2. und 3. Ruder neben Hakenborsten auch Haar- und Kammborsten. Wenn bei HANSENS Tieren die anderen Borsten am 2. Ruder wirklich fehlten, so waren sie sicherlich abgebrochen, wie das auch sonst der Fall sein kann. Hakenborsten finden sich übrigens am 1. bis 3. Ruder und zwar an diesen Rudern in gleicher Zahl, z. B. drei solche Haken; ein Unterschied ist nur insofern zu bemerken, als am 3. Ruder diese Haken merklich dünner sind als am 1. und 2. Ruder. Am 1. Ruder konnte ich nur allein Hakenborsten finden. Die ventralen zweizähligen Acicularhaken zeigten sich bei zwei untersuchten Tieren zuerst in der Gegend des 15. Ruders etwa.

Ferner gehört hierher die *H. tubicola* von WIRÉN aus dem Sibirischen Eismeer. Das Material WIRÉNS bestand aus wenigen Bruchstücken aus der Mitte des Körpers heraus und zeigte kein Merkmal, was gegen die Zugehörigkeit zu *On. conchilega* spricht, wovon ich mich selbst überzeugen konnte. Gegen das Vorkommen von *H. tubicola* in der Hocharktis spricht außerdem die ganz überwiegend südliche Verbreitung dieser Art. Unter den Arten, welche von HANSEN (1882) von Stationen mit positiver Bodentemperatur verzeichnet wurden, befanden sich wohl Euniciden wie *On. conchilega*, *quadriuspis*, *Eun. norvegica*, doch nicht *H. tubicola*. *On. conchilega* hat offenbar außerhalb des arktisch-borealen Gebiets eine ausgedehnte Tiefenverbreitung. Litorale nahestehende Arten anderer, so der tropischen Meeresgebiete, können nicht ohne weiteres mit ihr identifiziert werden. In der Arktis ist die Art allgemein, bis in die Tiefsee verbreitet und bis zum höchsten Norden und einer der gewöhnlichsten arktischen Polychäten. Bezüglich der Bodentemperatur ihrer Fundorte ist sie bis zu einem gewissen Grade eurytherm.

Verbreitung: Spitzbergen, ziemlich häufig, 30—250 Faden, lehmiger Sand, Cross-Bay, Kings-Bay, Red-Bay, Safe Harbour, Augusta-Bay, Treurenberg-Bay, Waigatsch-Inseln (MALMGREN).

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7°; 75° 31' n. Br., 17° 50' ö. L., 225 m, krügelgrauer Lehm, Bodentemperatur 1,6° (A. HANSEN).

Eis-Fjord, 120—160 m, Mud, Mud und Steine.

1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 65 Faden.

3 Meilen östlich von Walter-Thymen-Straße, Steine und Mud, 40 Faden.

2¼ Meilen östlich von Kap Bessels, feine glatte Steine, 40 Faden.

Nähe der Bastians-Inseln, Steine mit Mud von blaugrüner Farbe, einige kleine Florideen, 30 Faden.

4 Meilen ost-nordöstlich vom Weißen Berge, Steine, dazwischen gelber Mud, 60—70 Faden.

2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, steinig, 45 Faden.

3 Meilen und mehr östlich von Barents-Land, feiner Steingrund, Steine und gelber Lehm, 45—80 Faden

Mitte der Olga-Straße, Steine und gelber Mud, 110 Faden; desgleichen, kleine Steine, 95 Faden

(MARENZELLER).



5.

- " 5. *Lambriconereis fragilis* O. F. MÜLL. Analcirren, von hinten gesehen (die Cirren sind aufwärts gebogen). Vergr. 23:1.

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine.

Nordwestlich von der Amsterdam-Insel, 650 m, Lehm, 80° 04' n. Br., 10° 05' ö. L. (ARWIDSSON).

Nahe der Hope-Insel, 48 m, Schalen und Kies.

Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 430 m, schlammiger Sand.

Wyde-Bay, ca. 20 m (FAUVEL).

Gattung: *Lumbriconereis* BLAINV. (GRUBE emed.).

1. Hakenborsten der Parapodien einfach 2
 — Hakenborsten der Parapodien beinahe zusammengesetzt *L. algida* WIERL.
 2. Hakenborsten beginnen am ca. 22.—35. Borstensegment. Kopf scharf kegelförmig. Größere Art, gelegentlich sehr groß. — Länge ca. 150—250 mm *L. fragilis* O. F. MÜLL.
 — Hakenborsten beginnen am 1. ca. 3. Borstensegment. Kopf kegelförmig. Kleine bis kleinere Art. — Länge bis ca. 60 mm *L. minuta* THÉRI.

Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.

(Taf. XI, Fig. 5.)

- 1766 *Lumbricus fragilis*, MÜLLER, O. F., Prodr. Zool. Dan., p. 216.
 1781 " " MÜLLER, O. F., Zool. Dan. I, p. 83, t. XXII f. 1—3.
 1867 *Lumbriconereis fragilis*, MALMGREN, p. 177, t. XV f. 83.
 1868 " " EHLERS, Die Borstenwürmer, 1864/68, II, p. 395.
 1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs Exped. Annelida, p. 11.
 1883 " " LEVINSEN, p. 67.
 1889 " " MARENZELLER, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 129.
 1981 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1901 " " WIRÉN, Ueber d. während d. schwed. arkt. Exped. 1898 u. 1900 einges. Annelid., p. 253.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 521.
 1908 *Uncinisetia swenanderi* Bidekn., ARWIDSSON, Uncinisetidae Bidekn., eine aus Versehen . . . nordische Maklaund, Zool. Anz., XXIII, p. 267.
 1910 *Lumbriconereis fragilis*, McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 2, p. 372.
 1911 " " FAUVEL, Troisième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 194, p. 21.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 6, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 27, 31, 34, 36, 41, 43, 44; Murmanküste, Stat. 59.

Coll. LECHE: Spitzbergen, Smerenburg oder Danesgat, 30 m; Norsköarne.

Olga-Expedition: Zwischen Bären-Insel und Nordkap, 580 m (EHLERS).

Diese gewöhnliche Art wurde in Anzahl von RÖMER und SCHAUDINN gesammelt in Exemplaren von verschiedener Größe und war mit vier Tieren in der Sammlung LECHE vertreten. Große vollständige Individuen waren 245, 165, 146 mm lang z. B. Ventral stehende Analcirren waren nur in ganz wenigen Fällen, und zwar zu zwei erhalten. In einem Falle waren sie blattartig und an der Spitze verschmälert, in einem anderen Falle fleischig (Taf. XI, Fig. 5), dick, kegelförmig und die dünnere Endstrecke hier durch eine Einschnürung gegen den unteren Teil der Cirren abgesetzt. Die große Zahnplatte des Oberkiefers (Kieferstück II) war an mehreren untersuchten Tieren 4- oder 5zählig.

Ueber das erste Auftreten der Haken an den Parapodien mag folgendes bemerkt sein. Sie beginnen bei einem größeren Tier am ca. 29. Ruder (es können hierauf noch wieder hakenlose Ruder folgen). Bei einem mittelgroßen Wurm am ca. 31., bei einem kleinen Wurm am 19.—21. (47 mm lang), bei einem Wurm von 146 mm am 28., bei einem Tier von 107 mm am 25., bei einem weiteren großen Wurm am 32. Ruder ca. Bei einem kleinen, hinten nicht ganz vollständigen Wurm von 38 mm Länge (Stat. 31)

stehen die ersten Haken am 9.—11. Ruder; 5 weitere kleine Würmer (Stat. 41) muß ich, soweit die Erhaltung dies gestattet — es sind nur Vorderenden von ca. 1 mm Breite und die Borsten sind nur zum Teil erhalten — auch zu *L. fragilis* stellen. Bei zweien sehe ich Haken zuerst am 14. oder 15. Ruder, bei einem dritten Wurm fehlen jedenfalls Haken an den vordersten Rudern. Ich habe betreffs des Hakenbeginns zwischen *L. fragilis* und *L. minuta*, soweit das oft nicht in dem wünschenswerten Erhaltungszustande befindliche Material dies zu beurteilen gestattete, keine Uebergänge feststellen können. THÉEL beschrieb von *minuta*, bei der Haken schon am 1. Ruder vorkommen, Exemplare bis zu 60 mm Länge, die also viel größer waren als kleine Tiere, die ich *fragilis* zurechnen mußte. Nach LEVINSSEN beginnen die Haken bei *fragilis* am 10. (jüngere Tiere) bis 30. Segment (ältere Tiere), was ziemlich gut mit meinen Beobachtungen übereinstimmt. Es tritt danach analog wie bei anderen Polychäten bei *fragilis* mit zunehmender Größe eine Verschiebung der vorderen Hakengrenze weiter nach hinten auf. Bei *minuta* ist solches anscheinend nicht zu beobachten und ich sehe mich vorläufig außerstande, die beiden sonst ähnlichen Arten zu vereinigen. Oder aber man muß *minuta* als eine Varietät der *fragilis* ansehen, bei der der Hakenbeginn keine Verschiebung nach hinten zu erleidet. Zu einer noch genaueren Untersuchung fehlte es mir an bezüglich der Borsten gut erhaltenem Material, besonders an kleinen Exemplaren, bei denen die geringe Größe ohnehin die Untersuchung schwierig gestaltet.

L. fragilis gehört zu den verbreitetsten und gewöhnlichsten Arten der Arktis und steigt bis in die Tiefsee hinab. Sie erreicht unter Umständen eine sehr bedeutende Größe. WIRÉN erwähnt von Spitzbergen (1901) ein 1½ Fuß langes Exemplar, das an der Meeresoberfläche, wo es sich vermutlich zu Laichzwecken aufhielt, eingefangen wurde. *Unciniseta swenanderi* BIDENK. ist wie ARWIDSSON nachgewiesen hat, das Hinterende von *L. fragilis*. BIDENKAP hat (1894) von der norwegischen Küste neben *L. fragilis* eine zweite Art der Gattung beschrieben als *L. variegatus*. Das einzige große Individuum dieser Art besaß gesäumte, einfache Haarborsten, aber keine Hakenborsten. Danach dürfte dieses Tier schwerlich in die Gattung *Lumbriconereis* gehören, sondern in die Verwandtschaft prionognather Euniciden vom Schlage der *Aracoda* usw.

Verbreitung: Spitzbergen; Cross-Bay; Kings-Bay, ziemlich häufig, 3—200 Faden, Lehm und lehmiger Sand (MALMGREN).

Spitzbergen; Stor-Fjord (Zweigletscherbucht) (EHLERS).

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7°.

78° 3' n. Br., 11° 18' ö. L., 229 m, grauer Lehm, Bodentemperatur 1,9°.

74° 8' n. Br., 31° 12' ö. L., 269 m, grünlicher Lehm, Bodentemperatur —0,4° (A. HANSEN).

Eis-Fjord, 12—100 m, lehmig, lose Steine, lose Steine mit Lehm, Steine mit Mud, Mud, Tang und Steine.

Mitte zwischen Weißem Berge und Kap Gjaever, 65 Faden, Steingrund mit dünnem, graubraunem Lehmmud.

1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, 45—50 Faden, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braungrauem Mud (MARENZELLER).

Spitzbergen (WIRÉN).

Zwischen Hope- und Edge-Insel, 76° 45' n. Br., 23° 20' ö. L., 6 m, Schlamm.

Eis-Fjord (Temple-Bay), 78° 22' n. Br., 17° 10' ö. L., 102 m, schwarzer Schlamm.

Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 30 m, schlammiger Sand (nordwestlich von Spitzbergen, 79° 28' n. Br., 5° 4' ö. L., nahe der Festeiskante, 1865 m, sandiger Schlamm).

Red-Bay, 9—12 m, Schalen, Kiesel, Kies.

Treurenberg-Bay, 92 m.

Wijde-Bay, 20 m ca.

Safe Harbour (Spitzbergen), ca. 25 m.

Zwischen Norwegen und Bären-Insel, 72° 37' n. Br., 14° 27' ö. L., 394 m, Schlamm und Kies (FAUVEL).

Lumbriconereis minuta THÉEL.

- 1879 *Lumbriconereis minuta*, THÉEL, Les Annélid. Polyhét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 42, t. IV f. 57—59.
 1911 „ „ FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Annélid. Polychét., p. 22.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 17, 18, 19, 31, 36.

Spitzbergen, vor Ekman-Gletscher, 15. Juli 1927 (K. GRIPP).

Einige kleine Exemplare einer *Lumbriconereis*, meist nicht ausreichend gut erhalten, rechne ich zu dieser Art, soweit der Erhaltungszustand der Borsten dies gestattet. Bei einem Wurm kamen die einfachen Hakenborsten schon an den ersten Rudern vor, so am 3. Ruder 2 Haken, bei einem zweiten Tier zeigten sich Haken auch an den vordersten Rudern. Bei den übrigen ebenfalls kleinen Individuen war wegen der schlechten Erhaltung der Borsten keine sichere Bestimmung möglich. Mir ist kein einziges Individuum dieser Art vorgekommen von der Größe der THÉEL'schen Exemplare, das an den vordersten Rudern oder gar am 1. Ruder Haken gehabt hätte. FAUVEL läßt die Haken zuerst am 1.—3. Ruder erscheinen und meint daß LEVINSSENS Ansicht, der beide Arten — *fragilis* und *minuta* — vereinigt, ziemlich Wahrscheinlichkeit für sich habe. Ich sehe, wie gesagt, von einer Vereinigung vorläufig ab. *L. minuta* ist in der Arktis weiter verbreitet. Wäre sie nur eine kleine Form der *L. fragilis*, so müßte sie überall dort vorkommen und nachzuweisen sein, wo jene gefunden wird.

Lumbriconereis algida WIRÉN.

- 1901 *Lumbriconereis algida*, WIRÉN, Ueber d. während d. schwed. arkt. Exped. 1898 u. 1900 einges. Annelid., p. 253.

Diese Art wurde ganz kurz von WIRÉN aus großer Tiefe des Spitzbergengebietes erwähnt. Eine Beurteilung dieser Form ist danach nicht möglich.

Verbreitung: Spitzbergen, aus großer Tiefe (WIRÉN).

Familie: **Stauronereidae** VERR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Stauronereis VERR.; *Ophryotrocha* CLAP. u. MECZN.

1. 2 Kopffühler und 2 Palpen vorhanden. Kiemen fehlend. Oberkieferstücke zahlreich bis sehr zahlreich, in 2 oder 4 Längsreihen angeordnet 2
 2. Fühler und Palpen ansehnlich groß. Dorsal- und Ventralcirren gut entwickelt. Oberkieferstücke sehr zahlreich, in 4 Längsreihen angeordnet *Stauronereis* VERR.
 — Fühler und Palpen sehr klein, rudimentär. Dorsal- und Ventralcirren sehr kurz. Oberkieferstücke in 2 Längsreihen angeordnet, sehr variabel, beim erwachsenen Wurm 1 Paar zangenförmige Mandibeln und 6—8 Paar gezählter Kieferstücke *Ophryotrocha* CLA. u. MECZN.

Gattung: *Stauronereis* VERR.

- 1 Palpen ungegliedert. 2 Paar deutliche Kopfaugen. Unterkieferschneiden gezähnt, ohne freie Chitinkörner an den Vorderenden. — Länge ca. 15—30 mm, ca. 40—50 Borstensegmente *St. ruvovittata* GS
 — Palpen zweigliedrig. Kopfaugen fehlend oder nicht erkennbar. Des Unterkiefers Schneiden mit 10—12 freien Chitinkörnern an den Vorderenden. Sehr kleine Art von ca. 8 ? mm Länge. Segmentzahl 33?
St. rönneri AUG.

Stauronereis rømeri AUG.

1912 *Stauronereis rømeri*, AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc. Arch. f. Naturg. Heft 10, p. 172 f. 3—8.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Von dieser Tiefseeart habe ich (1912) eine genauere Beschreibung gegeben. Ich habe jetzt diese Würmer noch einmal untersucht und kann nur bestätigen, daß die Unterschiede in der Form der Kiefer und Fühler gegenüber *St. rubrovittata* bestehen bleiben. Augen habe ich auch jetzt nicht nachweisen können; wären solche vorhanden gewesen und später verlöscht, so könnte nur die Schnittmethode zu ihrer Feststellung führen. An einem mittleren Ruder sehe ich im Dorsalast 4 Borsten, von denen 2 erheblich länger als die übrigen sind. Die genaue Beschaffenheit der Borstenspitze habe ich auch mit sehr starker Vergrößerung nicht sicher ausmachen können; möglich ist immerhin, daß die Spitze schwach zweizählig ist.

Verbreitung: Eismeer nördlich von Spitzbergen, 1000 m, an der Festeiskante, blauer Schlick, wenig kleine Steine bis Nußgröße (AUGENER).

Stauronereis rubrovittata GR.

1855 *Staurocephalus rubrovittatus*, GRUBE, Arch. f. Naturg., XXI, p. 97, t. III f. 9.

1865 " *erucaeformis*, MALMGREN, p. 184.

1866 *Dorvillea lobata*, PARFITT, Zoologist (2 s), I, p. 113.

1867 *Staurocephalus erucaeformis*, MALMGREN, p. 177, t. VIII f. 50.

1868 " *rubrovittatus*, EHLERS, Die Borstenwürmer, II, 1868, p. 424, t. XIX f. 1—16.

1885 " " PRUVOT, Arch. Zool. expér. et génér., III (2 s), p. 274, t. XI f. 4, t. XII f. 10—13.

1894 " *erucaeformis*, BIDENRAP, p. 79.

1910 " *rubrovittatus*, MCINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 2, p. 354.

1911 " " FAUVEL, Troisième note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, Nr. 94, p. 20.

Diese in meinem Material nicht aufgefundene *Stauronereis* wird aus der Nachbarschaft Spitzbergens nur von FAUVEL angegeben. Dieses spärliche Vorkommen in besagtem Gebiet zeigt, daß man es hier mit einer typischen Gastform zu tun hat, deren eigentliche Verbreitung weiter südlich liegt. Die Art ist an der Küste Norwegens zum Teil nicht selten in tieferem Wasser (200—300 Faden), MALMGREN sah sie von Finnmarken aus großer Tiefe nur ziemlich selten. Von hier aus mag sie weiter nach Norden gelangt sein. Das Vorkommen an der Westküste Spitzbergens wurde bisher nicht erwiesen, erscheint aber als möglich.

Verbreitung: Nahe der Hope-Insel, 76° 30' n. Br., 25° 27' 15" ö. L., 48 m, Schalen (FAUVEL).

Gattung: *Ophryotrocha*.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Sehr kleine, ca. 3—10 mm lange Art, mit schwarz durch die Haut durchschimmernden Kiefern.

Segmentzahl gegen 30 *Ophr. puerilis* CLAP. u. MECZN.

Familie: *Glyceridae* GR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Glycera SAV.

Körper gestreckt, ziemlich rundlich im Querschnitt, mit zahlreichen zwei- oder dreiringeligen Segmenten. Kopf kegelförmig, mit 2 Paar kleiner Fühler am Vorderende. 2 Paar chitinege Kiefer vorn im Rüssel, mit einem chitinenen Anhängsel an ihrer Basis. Parapodien zweiästig, 2 vordere und 1 oder 2

hintere Parapodlippen. Borsten einfach und zusammengesetzt. Kiemen fehlend, oder, wenn vorhanden, einfach oder verzweigt, fixiert oder retraktil *Glycera* SAV.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kiemen fehlend. Nur eine hintere Parapodlippe. Bildet eine epitoke Form mit verlängerten Parapodien, an deren Ventralast außer den zusammengesetzten Borsten einfache Haarborsten auftreten. — Länge ca. 30—60—100 mm *Gl. capitata* OERST.

Glycera capitata OERST.

- 1843 *Glycera capitata*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 44, t. VII f. 87 u. 88, 90—94, 96, 99.
 1843 „ *setosa*, OERSTED, dgl., p. 46, t. VII f. 89, 95, 97.
 1867 „ *capitata*, MALMGREN, p. 183.
 1867 „ *setosa*, MALMGREN, p. 184.
 1864/68 „ *capitata*, EHLERS, Die Borstenwürmer, I, p. 648, t. XXIII f. 47—49.
 1883 „ „ LEVINSEN, p. 62.
 1889 „ „ MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 129.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 77.
 1894 „ *setosa*, BIDENKAP, p. 77.
 1896 „ *capitata*, ARWIDSSON, Studien über d. Familien Glyceridae u. Goniadidae, p. 7, t. I f. 1—6, t. IV f. 54.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 12, 21, 45; Stat. 5, Planktonstation, Norwegen, Troid-Fjord, an der Walstation (epitok).

Tromsø, litoral (Museum Frankfurt a./M.).

Coll. LECHE: Smerenburg oder Danesgat, 30 m.

Diese bekannte Glyceriden-Art wird durch eine geringe Zahl atoker Individuen und ein epitokes Exemplar vertreten. Das größte atoke Tier von Spitzbergen, hinten nicht ganz vollständig, ist 45 mm lang, von den Tromsøer Tieren war das größere vollständig mit 142 Segmenten ca. 112 mm lang.

Die atoken Tiere dieser Art beanspruchen kein weiteres Interesse. Ueber den epitoken Wurm vom nördlichen Norwegen bemerke ich noch folgendes: Der vollständige Wurm ist ca. 68 mm lang und fiel gegenüber den atoken Individuen sogleich durch die schlankere Körperform, die verlängerten Ruder und die reichere und längere Beborstung auf. ARWIDSSON ist durch seine interessanten Untersuchungen an *Gl. capitata* und *setosa* zu dem Schlusse gelangt, daß *Gl. setosa* die epitoke Form der *Gl. capitata* sei. Ich stimme ihm darin durchaus bei, um so mehr als das pelagische Vorkommen der *setosa*-Form vortrefflich zu dem epitoken Charakter derselben paßt. Ueber die habituellen Veränderungen und die merkwürdigen inneren Degenerationserscheinungen von Körperorganen, welche die *setosa*-Form charakterisieren, vergleiche man bei ARWIDSSON. Ich kann dem hinzufügen, daß ARWIDSSONS Beobachtungen auch für mein *setosa*-Tier zutreffen. Der Darm war bei diesem Tier noch erhalten, auch der vordere, den Pharynx enthaltende Abschnitt, der letztere war ebenfalls dünn und zusammengeschrumpft. Von Kiefern war keine Spur zu entdecken und die Leibeshöhle war leer auch im Bereiche des Pharynx. Die Geschlechtsprodukte waren also offenbar schon entleert.

An Spitzbergen ist *Gl. capitata* mehrfach beobachtet worden, gehört aber nicht zu den häufigeren Arten. Die Fundorte liegen ganz überwiegend im Westen von Spitzbergen; in der „Helgoland-Sammlung“ wurde sie nur auf einer von den zahlreichen Oststationen erbeutet. Die arktische Verbreitung ist, wie gleichfalls im Beringsmeer wurde das Tier noch nicht beobachtet.

Verbreitung: Bell-Sund; Treurenberg-Bay, 35 und 25 Faden (MALMGREN).

Eis-Fjord (MARENZELLER).



- „ 6. *Goniada maculata* OERST. Epitokales mittleres Ruder eines kleinen, epitoken Nordsee-Exemplars, von hinten. Vergr. 56:1.
- „ 6a. Atokales mittleres Ruder eines kleinen atoken Nordsee-Exemplars, von hinten. Vergr. 56:1.

Bemerkungen über epitoke Exemplare von *Goniada maculata* OERST.

(Taf. XI, Fig. 6 und 6a.)

G. maculata ist keine eigentlich arktische Art — sie erreicht die Arktis im nördlichen Norwegen — ich glaube aber passend einige Bemerkungen über die Epitokie dieses Tieres an dieser Stelle anbringen zu können. Ich fand die in Frage stehenden Würmer, 2 Exemplare, zufällig oder vielmehr das letzte derselben. Letzteres befand sich zwischen *Ophelina acuminata* von Bohuslän, war klein und hinten nicht vollständig, mit ca. 95 Segmenten ungefähr 14 mm lang. Das 2. Exemplar, als *G. maculata* bezeichnet, kommt aus der Nordsee und ist ebenfalls klein und ganz wenig stärker als das 1. Tier. Das Bohuslän-Tier hat den Rüssel zwar nicht vollständig ausgestülpt, doch immerhin so weit, daß die V-förmigen Kieferstücke freizutage liegen. Die am inneren Rüsseleingang liegenden übrigen Kiefer erkennt man durch die Rüsselwand durchscheinend. Ein Abwerfen der Kiefer nebst sonstigen inneren Zerfallserscheinungen wie bei der epitoken *G. capitata* hat demnach noch nicht stattgefunden oder findet überhaupt nicht statt. Bei dem Nordsee-Tier war der Rüssel eingezogen. Die Zahl der einästigen Ruder beider Tiere wie auch die Kiefer des Bohuslän-Tieres entsprechen dem Verhalten der *G. maculata*.

Eine auf Epitokie hindeutende Verlängerung der Borsten und Streckung der Ruder findet sich nur an den zweiästigen Rudern, in der Zone der einästigen Ruder bleiben die Ruder kurz. Bei atoken Individuen sind die Borsten der zweiästigen Ruder höchstens so lang wie das Ruder, bei den epitoken Tieren 2—3mal so lang wie das Ruder. Es entsteht durch die verlängerten Borsten und die etwas verlängerten Ruder ein stärkerer Gegensatz bei der epitoken Form zwischen der Zone der einästigen und zweiästigen Ruder als bei der atoken Form. Die langen Borsten erinnern im Habitus der epitoken Individuen an die epitoke *G. capitata* oder an epitoke Nephthyden.

Vergleicht man ein epitokes Ruder aus der Körpermitte mit einem atoken Ruder eines anderen Wurmes aus der gleichen Körpergegend, so ergibt sich folgendes zunächst für das atoke Ruder. An diesem Ruder — es gehört einem kleinen Exemplar an, das aber immer noch größer ist als das epitoke Tier — zähle ich ca. 20 komplexe Borsten im Ventralast ohne Besonderheit, außerdem sehe ich im Ventralbündel oberhalb der Acicula eine einzelne, feine, noch kurze, anscheinend einfache Haarborste (die 6. Borste etwa von oben her). Ich bin nicht ganz sicher, ob es sich hierbei um eine einfache Borste handelt, es könnte auch die Endstrecke einer noch nicht voll entwickelten epitokalen oder atokalen komplexen Borste sein. Im letzteren Falle könnte man das Auftreten der einfachen Borste als Anzeichen beginnender Epitokie auffassen, da im Hohlraum sich Spermatogonien in Anzahl vorfinden, die Geschlechtsreife noch bevorstehen muß. Die Dorsalborsten sind, soweit ich sehen kann, nicht verändert. — Am epitokalen Ruder stehen am Dorsalast 5 oder 6 einfache, kurze, ziemlich kräftige Haarborsten, die den Dorsalcirrus an Länge nicht übertreffen. Am Ventralast sind 35—40 Borsten vorhanden, die viel länger und dabei zarter und biegsamer sind als die des atokalen Ruders. Ganz genau konnte ich die Zahl der Borsten nicht ermitteln, sie ist aber auf jeden Fall viel höher, etwa doppelt so hoch wie an dem atokalen Ruder. Aber diese Ventralborsten sind komplex. Außer solchen, deren Endgräte keine ungewöhnliche Länge (etwa gleich der Schaftlänge) hat, sind Borsten vorhanden mit sehr langer Endgräte, diese letzteren sind vermutlich die eigentlichen epitokalen Borsten und als Neubildung am epitokalen Ruder hinzugekommen. Die einzelnen epitokalen Borsten sind bei ihrer großen Länge und teilweisen Uebereinanderlagerung schwer zu verfolgen; ich habe aber die Ueberzeugung, daß sie komplex und daß sie mit einer sehr langen Endgräte versehen sind, deren Insertionsstelle bei günstiger Lage und sehr genauer Untersuchung zu sehen ist. An manchen dieser Borsten erkennt man die Endgabel des Schaftes, besonders deren längere Zinke, während die kürzere

Zinke kaum zu erkennen ist. Ich glaube, daß die langen epitokalen Borsten zwischen den atokalen Borsten hervorgewachsen, ob ein Ersatz der atokalen durch epitokale Borsten stattfindet, läßt sich schwer entscheiden, ich nehme es bis auf weiteres nicht an.

Diese *Goniada* verhält sich in dem Auftreten der Epitokie darin, daß eine vordere Körperstrecke atokal bleibt, wie die epitoken Formen der Nereiden. Die Epitokie kommt zustande durch Streckung der betreffenden Ruder und Vergrößerung des ventralen Borstenbündels durch Erhöhung der Borstenzahl und Verlängerung des Borstenbündels. Ein Unterschied von *Glycera* würde darin liegen, daß die epitokalen Borsten nicht einfach sind. Merkwürdig ist, daß gerade die kleinsten Exemplare, die ich sah, epitok sind, während alle anderen, darunter wahre Riesen im Vergleich zu ersteren, atok waren. Es ist hiernach anzunehmen, daß die Epitokie bei sehr verschiedener Größe der Würmer auftreten kann. In den epitokalen untersuchten Rudern habe ich keine Geschlechtsprodukte erkennen können.

Familie: **Sphaerodoridae** MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Ephesia H. RATHKE.

Körper schlank und gestreckt, zylindrisch. Auf der Rückenseite 2 Längsreihen kugeliger, mit einer kleinen Terminalpapille versehener Hautkapseln. Kopf mit 2 Paar als Fühler zu betrachtenden längeren Papillen. Kein quergestreifter Muskelmagen. Borsten einfach oder zusammengesetzt. 2 Paar Augen

Ephesia H. RATHKE

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. Borsten einfach, unterhalb der einfachen Endspitze mit einer beiderseits stumpfwinklig vorspringenden Verbreiterung. — Länge ca. 10–60 mm. Segmentzahl bis ca. 30

Eph. gracilis H. RATHKE

Ephesia gracilis H. RATHKE.

- 1843 *Ephesia gracilis*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta Natur. cur. XX, p. 176, t. VII f. 5–8.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 190.
 1883 „ „ LEVINSSEN, p. 96.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 92.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDRIN: Spitzbergen, Stat. 25, 31, 34, 35, 36; Murmanküste, Stat. 56 und 59.

Ephesia war in der „Helgoland-Sammlung“ in mäßiger Zahl vertreten. Die größten Exemplare waren 22–28 mm lang. Bei dem größten Tier waren die Analcirren erhalten, zwei kugelige Fortsätze mit zylindrischem Endfaden. Diese Sphaerodoride ist kenntlich an ihrem gestreckten, wurmförmigen Habitus und den einfachen Borsten, die in der Form an diejenigen der *Haplosyllis spongicola* erinnern, nur daß ihre Endspitze bei *Ephesia* stets einfach ist. Die in der Arktis weit verbreitete *Ephesia* ist an den Küsten Spitzbergens nicht selten und findet sich dort im Westen, Norden und Osten.

Verbreitung: Bell-Sund; Eis-Fjord; Stor-Fjord; Shoal-Point; Treurenberg-Bay, 15–30 Faden. Lehm (MALMGREN).

Zwischen Whales-Point und König-Ludwigs-Inseln (Deevie-Bay), Schieferrollsteine, 12–13 Faden
 2 geogr. Meilen nordöstlich der Ryk-Ys-Inseln, feiner Lehm mit kleinen Steinen und Muschelschalen, 55 Faden.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braungrauem

Mad, 45—50 Faden.

2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, steinig, 45 Faden.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 13—15 Faden (MARENZELLER).

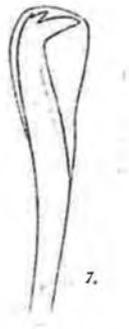
II. Sedentaria.

Familie: *Spionidae* M. Sars.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Spio O. FABR.; *Laonice* MALMGR.; *Prionospio* MALMGR.; *Marenzelleria* MESN.; *Spiophanes* GR.;
Polydora BOSCH.

1. Kiemen vorhanden, an einer kürzeren oder längeren Körperstrecke auftretend, ganz vom Dorsalparapodblatt frei oder mehr oder weniger weit mit demselben verwachsen. Ventralhaken mit Schutzscheide am Hakenkopfe 2
- Kiemen gänzlich fehlend. Die Dorsalparapodblätter weniger vorderster Borstensegmente gegen die Dorso-Mediane nahe aneinander gerückt. Ventralhaken ohne Schutzscheide am Ende. Das 5. Borstensegment in der Bildung seiner Parapodien und Borsten nicht von den Nachbarsegmenten abweichend
Spiophanes GR.
2. Das 5. Borstensegment in der Bildung seiner Parapodien und Borsten nicht stark abweichend von den entsprechenden Bildungen der benachbarten Borstensegmente, diesen vielmehr gleichend. Haken entweder nur ventral oder ventral und dorsal auftretend. Kiemen vom 1. oder 2. Borstensegment an vorhanden 3
- Das 5. Borstensegment in der Bildung seiner Parapodien und Borsten stark abweichend von den entsprechenden Bildungen der benachbarten Borstensegmente, am Dorsalparapod mit spezialisierten kräftigen Haken. Kiemen später als am 2. Borstensegment beginnend, frei, an einer kürzeren oder längeren Körperstrecke auftretend. Am hinteren Körperende eine saugscheibenartige Bildung. Normale Haken nur an den Ventralparapodien auftretend, am Ende zweizählig, der Endzahn viel schwächer und kürzer als der sekundäre Zahn *Polydora* BOSCH
3. Kiemen an einer großen Anzahl von Segmenten vorhanden, glatt, ungefedert, am 1. oder 2. Borstensegment beginnend 4
- Kiemen nur an wenigen vordersten Borstensegmenten vorhanden, glatt oder gefiedert, am 1. Borstensegment fehlend. Genitalstoffaschen vorhanden oder fehlend. Haken nur ventral oder ventral und dorsal vorhanden. Kleine Formen *Prionospio* MALMGR.
4. Kiemen vom 2. Borstensegment an vorhanden, auf eine vordere Körperstrecke beschränkt. Am Scheitel des Kopfes ein kurzer fühlertartiger Anhang. Haken nur an den Ventralparapodien auftretend. Genitalstoffaschen vorhanden *Laonice* MALMGR.
- Kiemen vom 1. Borstensegment an vorhanden, bis nahe an das Körperende auftretend, frei oder höchstens an der Basis mit den Dorsalparapodblättern verwachsen. Haken nur ventral oder ventral und dorsal auftretend 5
5. Kiemen gänzlich frei von den Dorsalparapodblättern. Haken nur an den Ventralparapodien auftretend, weit vorn am Körper beginnend. Genitalstoffaschen und Kopffühler fehlend *Spio* O. FABR.
- Kiemen frei oder höchstens am Grunde mit den Dorsalparapodblättern verbunden. Kopf vorn ohne seitliche Fortsätze. Haken an den Ventral- und Dorsalparapodien auftretend *Marenzelleria* MESN.



7. *Spio filicornis* O. FABR. Ventraler Haken. im Profil. Vergr. 600:1.

Gattung: *Spio* O. FABR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopf vorn schwach ausgerandet, 2 Paar Kopfaugen. Ventralhaken am 9. bis ca. 14. Borstensegment beginnend, mit dreizähliger Spitze, der Endzahn viel kürzer und schmaler als der sekundäre Zahn. Segmentzahl gegen 90. — Länge ca. 30 mm *Sp. filicornis* O. FABR.

Spio filicornis O. FABR.

(Taf. XI, Fig. 7.)

- 1780 *Nereis filicornis*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 307.
 1867 *Spio filicornis*, MALMGREN, p. 200, t. II f. 1.
 1888 „ „ LEVINSEN, p. 103.
 1889 „ „ MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 96.
 1897 „ „ MICHAELSEN, Die Polychätenfauna d. deutsch. Meere, p. 152.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 31, 33, 34, 36.

Sp. filicornis war in einer Anzahl von Exemplaren in der „Helgoland-Sammlung“ enthalten, alle Tiere waren hinten verstümmelt. Die Färbung etlicher Exemplare war braungelb, der Kopf unten und seitlich und die vorderen Segmente unten dunkelbraun gefleckt und letztere unten mit braunen in der Mitte unterbrochenen Querbinden in den Segmentfurchen. Auf dem Schnauzenteil des Kopfes befindet sich dorsal ein niereenförmiger brauner Fleck. Die Abbildung MALMGRENS von einem ventralen Haken ist etwas zu schematisch gehalten.

MESNIL gibt später in seinen Untersuchungen über die *Spioniden* (1896) eine Figur von einem Haken mit zweizähliger Spitze. In Wirklichkeit sind die Haken dreizählig am Kopfe, der 3. Zahn ist bei günstiger Profillage der Haken und ausreichender Vergrößerung sicher zu erkennen und verhältnismäßig nicht besonders klein.

Verbreitung: Safe Harbour; Robbe-Bay; 3—100 Faden, Sand, nicht selten (MALMGREN).

Eis-Fjord, 10—80 m, Mud, Steine mit Mud.

Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehmud ohne Steine oder Tang (MARENZELLER).

Gattung: *Laonice* MALMGR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Kopf vorn breit konvex abgerundet, 1 Paar Kopfaugen. Kiemen an ca. 35 bis über 40 Segmenten auftretend. Ventralhaken zwischen dem 20.—30. Borstensegment beginnend, mit zweizähliger Spitze, der Endzahn viel kürzer und schmaler als der sekundäre Zahn. Segmentzahl bis gegen 150. — Länge ca. 90—120 mm *L. cirrata* M. SARR.

Laonice cirrata M. SARR.

- 1850 *Nerine cirrata*, SARR, M., Nyt. Mag. for Naturvid., VI, p. 207.
 1861 „ „ SARR, M., Forh. Vetensk. Selsk. Christiania, p. 64.
 1867 *Laonice cirrata*, MALMGREN, p. 199, t. X f. 54.
 1875 ?*Scolecopsis cirrata*, MOEBIUS, Jahresber. d. Comm. z. wiss. Unters. d. deutsch. Meere, V. Vermes., p. 161, t. III f. 21.
 1883 *Spio cirrata*, LEVINSEN, p. 103.
 1882 *Scolecopsis cirrata*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1889 *Spio cirrata*, MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1894 „ *cirratus*, BIDENKAP, p. 95.
 1909 *Aonides cirrata*, FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 4.

Fundort: COLL. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6, 7, 21, 27, 36, 41.

Die „Helgoland-Sammlung“ enthielt *L. cirrata* in geringer Anzahl und meist in großen Exemplaren, alle Individuen waren hinten mehr oder weniger verstümmelt. Sämtliche Individuen besitzen die von MOEBIUS beschriebenen Genitaltaschen, ich habe aber in keinem Falle Eier in diesen Taschen gefunden. Nur bei einem großen Wurm von Stat. 7, neben dem ein abgefallener Tentakel im Glase lag, fand ich in einem Teil der Taschen einen Inhalt, und zwar keine Eier.

Ueber dieses Tier sei folgendes bemerkt. Der Tascheninhalt besteht aus einer graugelblichen, zusammenhängenden feinkörnigen Masse, die nichts anderes sein kann als Sperma. Das Sperma ist eingeschlossen in eine farblose häutige Umhüllung, die flach ausgebreitet und von außen betrachtet das Bild einer aus dichtem Gewebe bestehenden Haut ergibt, in welchem keine viereckigen Maschen vorhanden sind, wie solche von MOEBIUS von der inneren Wand der Eiertaschen der *Laonice* abgebildet wurden. Die Spermataschen können so mit Sperma angefüllt sein, daß sich wie entsprechend die Eierballen, die Spermaballen als wurstförmige Körper bis über die Basen der Dorsalparapodien nach oben erstrecken. Die Spermaballen setzen sich mit einem propfartigen Strang in die Geschlechtsöffnung hinein fort. Das Sperma in einer von mir untersuchten Tasche, die anscheinend erst wenig mit Sperma gefüllt war, bestand aus Spermatogonien. Die innere Taschenwand wurde hier gebildet von einer zarten Haut, die aus feinen geschlängelten Fasern zusammengesetzt ist, die in ihrem Verlauf an die Fasern der Maschenstränge der inneren Taschenwand erinnern, wie ihn MOEBIUS abgebildet hat. Dieses Fasergewebe bildet im ganzen eine zusammenhängende Schicht, große Maschen wie in der Eiertaschenhaut sind nicht vorhanden. An einigen Stellen sichtbare Gewebslücken sind durch Zerrungen beim Herstellen des Präparates entstanden. Daß das von mir untersuchte Gewebe der inneren Taschenwand einer erst wenig mit Sperma gefüllten Tasche entstammt, schließe ich daraus, daß das Sperma in Form von Spermatogonien ist, die an manchen Stellen an dem sehr hellen, farblosen, schwer zu übersehenden Fasergewebe haften. Die Fasern sind so hell und fein, daß sie nur an günstigen Stellen in ihrem welligen Verlauf erkennbar sind. Ich habe nicht ergründen können, auf welche Weise das Sperma aus den Taschen ins Freie gelangt, bei voller Spermareife mag ein Auseinanderweichen der Fasern der umhüllenden Haut stattfinden. — Mit den Spermaballen habe ich verglichen die Eierballen, die sich in einigen Taschen bei einem schon lange in Alkohol liegenden Spitzbergen-Exemplar des Hamburger Museums vorfanden. Die Eierballen sehen ganz anders aus als die Spermaballen; die rötlichgelben Eier sind infolge von Druck durch die Konservierung gegeneinander abgeplattet und eckig geworden und lassen sich unter der Lupe einzeln von einander lösen. Die innere Wand der Umhüllung eines nur wenige Eier enthaltenden Eierballens bestand teils aus einheitlichem Gewebe wie an den männlichen Taschen, teils aus dem von MOEBIUS beschriebenen Maschengewebe, dessen Maschen schon unter der Lupe zu erkennen sind. Die Eier waren im Umfang viel größer als die Maschen. Soll man hieraus schließen, daß diese Tasche tatsächlich noch nicht vollgefüllt war mit Eiern, und daß bei vollständiger Füllung das anfangs einheitliche zusammenhängende Gewebe der Umhüllung die bewußte Maschenstruktur annimmt zum Zweck der Hinauslassung der Embryonen?

L. cirrata, in der arktischen Region weit verbreitet, kommt an allen Küsten Spitzbergens vor und bis in sehr bedeutende Tiefe.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Augusta-Bay; Wijde-Bay; Smerenburg; Cross-Bay; Kings-Bay; Safe Harbour; Bell-Sund; Walter-Thymen-Straße usw.; 20—250 Faden, Lehm (MALMGREN).

78° 3' n. Br., 11° 18' ö. L., 229 m, grauer Lehm, Bodentemperatur 1,9° (HANSEN).

Eis-Fjord, 120—160 m, Mud, Mud und Steine (MARENZELLER).

Red-Bay, 9—12 m, Kiesel, Schalen, Kies (FAUVEL).

Gattung: *Prionospio* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Kopf vorn rundlich abgestutzt, mit einem minimalen Medianeinschnitt vorn; 2 Paar Kopfaugen. Kiemen am 2. bis 7. Borstensegment, glatt, ungefedert, diejenigen des 1. Kiemensegments bedeutend länger als die übrigen. Haken ventral und dorsal vorhanden, ventral vom ca. 15., dorsal vom ca. 40. Borstensegment an auftretend; ventrale Haken mit ca. 7, dorsale Haken mit ca. 5 Zähnen am Scheitel im Profil. Genitalstofftaschen vorhanden. Segmentzahl ca. 80. — Länge bis ca. 30 mm. *Pr. cirrifera* WIRÉN.

Prionospio cirrifera WIRÉN

- 1883 *Prionospio cirrifera*, WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 409.
 1912 " " " AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid., p. 178, f. 15 u. 16.
 1921 *Laonice cirrata* var. *minuta*, AUGENER, Die Polychät. v. Spitzbergen. Vorl. Mitt. Zool. Anz., LIII, p. 63—65.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Ich hatte im Jahre 1912 einige ganz kleine, schlecht erhaltene Spioniden, die ich damals für *Pr. cirrifera* hielt, beschrieben. Später wurde ich zweifelhaft an der Richtigkeit dieser Benennung und glaubte sie in die Verwandtschaft von *L. cirrata* stellen zu müssen, u. a. auch wegen der Genitaltaschen; ich habe daher (1921) ohne weiteren Kommentar den Namen *L. cirrata* var. *minuta* verwendet.

Eine abermalige Nachprüfung der Würmchen ließ mich einen unpaaren Fühler auch jetzt nicht erkennen. Von Kiemen sind höchstens 5 Paar vorhanden, soweit der unbefriedigende Erhaltungszustand der Tiere erkennen läßt, bei der Mehrzahl sind keine oder nur ganz wenige Kiemen erhalten. Da an den Tieren gefüllte Samentaschen beobachtet wurden, waren sie trotz ihrer geringen Größe geschlechtsreif. Zu *Pr. cirrifera* mag noch ein kleines Vorderende eines Wurmes gerechnet werden, das ich anfangs zu *L. cirrata* gestellt hatte. Es ist mit ca. 28 Segmenten etwa 9 mm lang und hatte etwas wie einen unpaaren Kopffühler. Die Genitaltaschen waren, soweit erkennbar, leer. *Pr. cirrifera* WIRÉN aus dem Kara-See ist tatsächlich eine *Prionospio*. Eine Mitteilung hierüber verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. N. ODINER in Stockholm. Danach besteht *Pr. cirrifera* aus jungen, noch nicht voll entwickelten Individuen einer *Prionospio*-Art, bei denen insbesondere die Kiemen noch nicht ihre vollkommene Ausbildung erreicht haben.

Verbreitung: In der Arktis weiter verbreitet.

Gattung: *Marenzelleria* MESN.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Kopf vorn breit abgerundet, 2 Paar Kopfaugen: Ventrale Haken vom ca. 30.—40., dorsale Haken vom ca. 40.—50. Borstensegment an vorhanden, Haken an der Spitze zweizählig, der Endzahn erheblich schmaler und nur etwa halb so lang wie der primäre Zahn. Segmentzahl ca. 150? — Länge ca. 40 mm?

M. wiréni AUG.

Marenzelleria wiréni AUG.

- 1883 *Nerine vulgaris*, WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 408.
 1891 *Scolecopsis* spec., MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402 u. 427, t. XIX f. 5.
 1896 *Marenzelleria*, MESNIL, Bullet. Scient. France et Belgique, XXIX, p. 197 u. 120.
 1913 " *wiréni*, AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land, II, p. 264, Textfig. 1 u. 2.

Diese spitzbergische Spionide befand sich nicht in meinem Material, ich konnte aber (1913) über ein paar unvollständige Exemplare von Franz-Josephs-Land einige Angaben machen. Kiemen treten bei dieser Art vermutlich bis nahe ans Hinterende auf. Am Kopf sind so ausgesprochene seitliche Frontalspitzen wie bei *Se. vulgaris* JOHNST. nicht vorhanden. *Marenzelleria* ist von *Scolecopsis* durch das Vorkommen von Hakenborsten an beiden Ruderästen unterschieden.

Die arktische Verbreitung der ausgesprochen arktischen Art ist ausgedehnt, doch bisher nicht zirkumpolar, von Spitzbergen, Franz-Josephs-Land bis zum Kara-Meer reichend.
Verbreitung: Whales-Point-Bay, am 3. Juni abends ganz an der Oberfläche (MARENZELLER).

Gattung: *Spiophanes* GR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Kopf vorn breit abgerundet oder minimal ausgerandet, Kopfaugen fehlend? Die Dorsalparapodblätter der vier ersten Borstensegmente gegen die Dorso-Mediane nahe aneinander gerückt. Ventrale Haken vom ca. 15. Borstensegment an auftretend, mit 3 Zähnen am Hakenkopfe im Profil. Am 1. Ventralparapod unter anderem ein oder zwei kräftige, feuerhakenartig gekrümmte, einspitzige hakenartige Borsten. Segmentzahl gegen 100. — Länge bis 30 mm *Sp. krøyeri* GR.

Spiophanes krøyeri GR.

- 1860 *Spiophanes krøyeri*, GRUBE, Arch. f. Naturg., p. 88, t. V f. 1.
1877 " " MALMGREN, p. 202, t. X f. 56.
1883 " " LEVINSÉN, p. 102.
1894 " " BIDENKAP, p. 94.
1896 " " MESNIL, Bullet. Scient. France et Belgique, XXVIII (4), p. 249.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 26.

Das höchst dürftige Material dieser Form bestand aus dem Vorderende eines Wurmes. Die in der arktischen Region weit verbreitete, an dem Mangel der Kiemen kenntliche Art, wurde bisher an Spitzbergen nicht gefunden, scheint danach dort sehr selten zu sein.

Gattung: *Polydora* Bosc.

1. Kopf vorn schwach ausgerandet, Kopfcellen fehlend oder ca. 4. 1. Borstensegment ohne Borsten am Dorsalparapod. Dorsalparapod des 5. Borstensegments mit Borsten versehen. Die spezialisierten dorsalen Haken des 5. Borstensegments bis zu gegen 7 pro Parapod, im Profil an der Spitze hakig gekrümmt, mit einem sekundären viel kürzeren und schwächeren Zahn. Normalhaken vom 7. Ventralparapod an, am Ende zweizählig. Kiemen vom 7. bis ca. 11. letzten Borstensegment. Analscheibe trichterförmig, am Dorsalrande breit ausgerandet. Segmentzahl ca. 60—80. — Länge ca. 20—25 mm . . . *P. ciliata* JOHNST.
— Kopf vorn stark ausgerandet, daher zweizipfelig aussehend. Kopfcellen fehlend oder bis ca. 4. Am Dorsalparapod des 1. Borstensegments Borsten vorhanden. Die spezialisierten dorsalen Haken des 5. Borstensegments zu ca. 7 vorhanden, im Profil schwach gebogen, am Ende einspitzig. Normale Ventralhaken zweizählig am Ende, vom 7. Borstensegment an vorhanden. An einer Anzahl hinterer Segmente dorsal stärkere nadelförmige Borsten. Kiemen vom ca. 8. bis ca. 50. Borstensegment. Analscheibe trichterförmig, am Dorsalrande ausgerandet. Segmentzahl ca. 70—90. — Länge ca. 20—35 mm . . . *P. coeca* OERST.

Polydora coeca OERST.

- 1843 *Leucodora coeca*, OERSTED, Annot. Danic. Conspectus, p. 39.
1843 " " OERSTED, Arch. f. Naturg., X, 1, p. 103, t. II f. 13—16.
1867 " " MALMGREN, p. 203.
1871 *Leipoceras uviferum*, MOEBIUS, Zweite deutsche Nordpolarfahrt, p. 254, t. I f. 10—20.
1896 *Polydora coeca*, MESNIL, Bullet. Scient. France et Belgique, VIII (4), p. 101, t. XII f. 23—29.
1900 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 3.

P. coeca muß im Spitzbergengebiet sehr selten sein. Der einzige Fundort dort wird von FAUVEL verzeichnet. Sie ist offenbar eine nur gelegentlich in die Arktis vordringende Form.

Verbreitung: Nahe der Hope-Insel, 48 m, Kies und Muscheln (FAUVEL).

Ich habe *L. uriferum* MOEB. als Synonym mit etwas Zweifel angegeben. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um *P. coeca*. Da das Original von *Leipoceras* nicht mehr erhalten ist, war eine Nachprüfung desselben nicht möglich.

Polydora ciliata JOHNST.

- 1838 *Leucodora ciliata*, JOHNSTON, Mag. Zool. and Bot., II, p. 37, t. III f. 1—6.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 203.
 1883 *Polydora ciliata*, LEVINSEN, p. 102.
 1896 „ „ MESNIL, Bullet. Scient. France et Belgique, VIII (4), p. 210, t. XIV f. 1—8.
 1909 „ „ FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 4.
 1909 „ „ ? DITLEVSEN, Annulata Polychaeta. Rep. sec. Norweg. Arctic Exped., p. 15.

P. ciliata war nicht enthalten in meinem Material. Von Spitzbergen wurde sie ein einziges Mal verzeichnet, von Grönland mehrfach.

Leipoceras uriferum MOEB., ohne Frage eine *Polydora*-Art, wird von MCINTOSH (1915) als Synonym mit *P. ciliata* vereinigt. Abgesehen davon, daß das *Leipoceras*-Original nicht mehr erhalten ist und die richtige Benennung des Tieres etwas unsicher bleibt, ist die Zusammengehörigkeit mit *P. ciliata* deshalb weniger wahrscheinlich, weil *P. ciliata* eine noch weniger arktische resp. nordische Verbreitung hat als *P. coeca*.

Verbreitung: Kings-Bay, 10—12 m (FAUVEL).

Familie: **Aricidae** AUD. und EDW.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Scoloplos BLAINV.; *Naidoneris* BLAINV.

- I. Kopf scharf zugespitzt kegelförmig. Vordere Körperregion aus ca. 17 Borstensegmenten bestehend. Rüssel bei völliger Ausstülpung etwa sternförmig. 1 Paar Analcirren. Langgestreckte Tiere. Gabelborsten vorhanden oder fehlend *Scoloplos* BLAINV.
 — Kopf vorn stumpf abgerundet, abgeplattet. Vorderkörper von plumper Form. Vordere Körperregion aus ca. 15 oder 16 Borstensegmenten bestehend. In der Thoraxregion zahlreiche Paare von Statorien. 2 Paar Analcirren. Gabelborsten vorhanden *Naidoneris* BLAINV.

Gattung: *Scoloplos* BLAINV.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. Rüssel bei völliger Ausstülpung mehr als einmal verzweigt.
 1. Kieme um das 11.—13. Borstensegment herum auftretend. Zahl der Uebergangsegmente vom Thorax zum Abdomen variierend. Ventrale Haken an der vorderen Körperregion neben quengerippten Haarborsten in sehr wechselnder Zahl auftretend, schwach S-förmig, an der konvexen Kante ihrer Endhälfte quengerippt mit glatter einfacher Endspitze. Segmentzahl 150 und mehr. — Länge ca. 30—60 mm

Sc. armiger O. F. MÜLL.

Scoloplos armiger O. F. MÜLL.

- 1777 *Lumbricus armiger*, MÜLLER, O. F., Zool. Dan., I. p. 22, t. XXII.
 1777 *Scoloplos armiger*, MÜLLER, O. F., Zool. Dan., I. p. 22, t. XXII.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 204.
 1871 „ „ EHLERS, Die Würmer d. Henglin-Waldburgsehen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1882 *Aricia arctica*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 34, t. V f. 20—26.
 1883 „ *armiger*, LEVINSEN, p. 117.

- 1859 *Aricia armigera*, MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bromer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1891 " " BIDENKAP, p. 101.
 1897 *Scoloplos armiger*, FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 4.
 1897 *Aricia armiger* ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes, Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 521.
 1897 *Aricia armiger* McINTOSH, Monogr. Brit. Annelids, II, 2, p. 510.
 1910 *Aricia mülleri*, AUGENER, Polyehät. v. Franz-Josephs-Land, II, p. 262.
 1913 *Scoloplos armiger*, EISTA, Zur System. Anat. und Morph. d. Ariciiden. Mitt. d. Zool. Stat. Neapel, XXI, p. 367.
 1914

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36.

Spitzbergen, Bell-Sund, vor Frithjof-Gletscher, 15. Juli 1927 (K. GRIPP).

Von dieser bekannten Ariciiden-Form haben sich nachträglich 5 Exemplare aus der „Helgoland-Sammlung“ angefundene, von denen eins vollständig war und die zum Teil erhaltenen Analcirren noch besaß. Die 1. Kieme steht bei diesen Tieren 3mal am 13. und 2mal am 11. Segment; die vordere Körperregion enthält 4mal 13, einmal 15 Segmente. Ich habe mehrfach Ventralparapodien aus der vorderen Körperstrecke auf ihre Borsten hin untersucht und bin zu dem Schluß gekommen, daß solche Ventralborsten, die als Hakenborsten im Sinne des von *Sc. armiger* schwer zu trennenden *Sc. mülleri* H. RATHKE zu deuten wären, nicht vorhanden sind, resp. scheinbar solche durch Beschädigung ursprünglicher Haarborsten entstanden sind. Diese Würmer gehören daher zu *Sc. armiger* im engsten Sinne. Die früher von mir geäußerte Vermutung, die sogenannten Hakenborsten des *Sc. mülleri* möchten epitokale Bildungen sein, habe ich seitdem fallengelassen, besonders nachdem ich bei australischen *Sc. armiger*, die strotzend mit Sexualprodukten erfüllt waren, in den Ventralborstenfächern keine Hakenborsten gefunden hatte.

Einige Vergleichsexemplare von *Scoloplos* aus der Nordsee (Friedrichskoog) wurden auf die Borsten der lebhaft rostbraun gefärbten ventralen Borstenfächer der vorderen Körperregion hin verglichen. Es zeigte sich, daß in diesen Ventralfächern neben zahlreichen Haarborsten eine ganze Anzahl Hakenborsten waren. Diese Nordseetierte würden danach dem *Sc. mülleri* H. RATHKE entsprechen. Am besten wird es wohl sein, wenn man für alle diese *Scoloplos* den Namen *Sc. armiger* annimmt und die RATHKESCHE Form als in ihren Borsten etwas abweichende Form *mülleri* unterscheidet.

Sc. armiger ist bei Spitzbergen an allen Küsten und in der Arktis zirkumpolar verbreitet. Seine Verbreitung auf der südlichen Erdhälfte ist noch nicht genügend geklärt, insbesondere sein Verhältnis zu *Sc. kerguelensis*. Letzterer ist, soweit ich die Sache nach äußerst dürftigem Material beurteilen kann, eine andere Art.

Verbreitung: Shoal-Point; Treurenberg-Bay; Hinlopen-Straße; Robbe-Bay; Kings-Bay; Eis-Fjord; Bell-Sund; Horn-Sund; Whales-Point, 1—250 Faden, Lehm, Schlamm, lehmiger Sand, ziemlich häufig (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Eis-Fjord, 10—160 m, lehmig, lose Steine, lose Steine mit Lehm, Steine mit Mud, Mud, Tange und Steine.

6—7 Meilen südöstlich von König-Karls-Land, 140 Faden, feiner gelber Lehm, einige Steine (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 22 m.

Prinz-Karl-Vorland, 5 m (FAUVEL).

Green-Harbour, ca. 8 m (ARWIDSSON).

Gattung: *Naidonereis* BLAINV.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. 1. Kieme am 5. oder 6. Borstensegment auftretend. Ventrale Haken der vorderen Körperregion nahezu gerade, in ihrer Endhälfte an der einen Profilkante quergerippt, am Ende in 2 kurze, stumpfe, glatte Zinken gespalten. Bis über 100 Segmente. — Länge ca. 50—70 mm

N. quadricuspida O. FABR.

Naidonereis quadricuspida O. FABR.

1780 *Nais quadricuspida*, FARRICUS, O., Fauna Groenlandica, p. 315.

1867 *Naidonereis quadricuspida*, MALMGREN, p. 205.

1883 *Aricia quadricuspida*, LEVINGEN, p. 119.

1907 *Naidonereis quadricuspida*, FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 16.

1910 *Naimereis quadricuspida*, McINTOSH, Monogr. Brit. Annelida., II, 2, p. 517.

1914 " " EISIG, Zur System., Anat. und Morph. d. Ariciiden. Mitt. d. Zool. Stat. Neapel, XXI, p. 488.

N. quadricuspida hat in der Arktis eine, wenn auch weite, doch im Vergleich zu *St. armiger* beschränktere Verbreitung und ist keine arktische Form im ausgesprochenen Sinne. Ich habe sie von Spitzbergen nicht erhalten, auch MALMGREN fand sie in seinen reichen Sammlungen von dort nicht. FAUVEL verzeichnet das Tier von einer einzigen Stelle im Westen des Spitzbergengebietes, sie muß daher in Spitzbergen sehr selten sein. Nach BIRULA (1897) kommt sie auch an Sibirien vor.

Verbreitung: Prinz-Karl-Vorland, 5 m (FAUVEL).

Familie: *Opheliidae* GR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

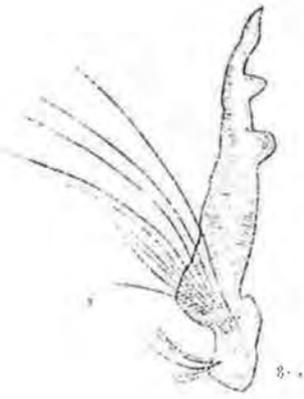
Ophelia SAV.; *Ophelina* OERST.; *Travisia* JOHNST.

1. Kopf ohne kolbigen Anhang (Palpod) an seiner Spitze. Hinter dem letzten Parapodsegment ein nacktes schmales Präanalsegment. Analsegment ohne Besonderheit, am freien Rande nur kerblappig. Bauchmitte etwa im 1. Längendrittel des Körpers sattelartig erhöht, im übrigen höchstens sehr schwach erhöht. Parapodien deutlich zweiästig *Travisia* JOHNST.
- Kopf an seiner Spitze ohne oder mit kolbigem Anhang. Entweder Analsegment am Ende mit deutlichen Papillen versehen und nicht zu einem borstenlosen Analrohr entwickelt, oder aber hinter dem letzten Parapodsegment ein verschiedenartig gestaltetes Analrohr mit verschieden gelegener Analöffnung. Bauchfurche am Vorderkörper fehlend oder ungefähr am ganzen Körper entwickelt
2. Kopf an seiner Spitze ohne abgesetzten kolbigen Anhang. Analsegment am Ende mit kürzeren und längeren deutlichen Papillen versehen. Bauchfurche nur in der hinteren Körperhälfte vorhanden. Parapodien undeutlich zweiästig *Ophelia* SAV.
- Kopf an seiner Spitze mit abgesetztem kolbigem Anhang (er kann infolge Abreißens fehlen!). Hinter dem letzten Parapodsegment ein borstenloses Analrohr von verschiedenartiger Form vorhanden. Bauchfurche am ganzen Körper vorhanden. Parapodien einästig *Ophelina* OERST.

Ophelia SAV.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Analmündung oben in der Regel von 10 schwächeren, unten von 2 längeren, dickeren Papillen umgeben. Kiemen beginnen am 11. oder 12. Borstensegment. 36—38 Borstensegmente. — Länge etwa 40 mm *Oph. imucina* H. RATHKE



8. *Ophelia limacina* H. RATHKE. Parapod mit 3zinkiger Kieme vom Beginn des hinteren Körperviertels, von der Seite. Vergr. 31:1.

Ophelia limacina H. RATHKE.

(Taf. XI, Fig. 8.)

- 1843 *Ophelia limacina*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta XX, 1, p. 190, t. X f. 4—8.
 1843 „ *bicornis*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 52, f. 101 u. 105, 115 u. 116, 121.
 1867 „ *limacina*, MALMGREN, p. 185.
 1833 „ „ LEVINSSEN, p. 119.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 103.
 1907 „ „ FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 25.
 1907 „ „ ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 521.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 14, 15, 47; Murmanküste, Stat. 58 u. 59.
 Coll. LECHE: Spitzbergen, Danesgat.

Die bei Spitzbergen wiederholt aufgefundenene Art lag mir von verschiedenen Stationen der „Helgoland-Expedition“ in einzelnen Exemplaren vor, und in 3 Exemplaren aus der Sammlung LECHE. Die größten Tiere waren 33 und 35 mm lang. Die Kiemen sind zuweilen am Hinterende etwas ausgebuchtet, im allgemeinen einfach. Ansätze zu komplexen Kiemen zeigten sich bei dem großen Wurm von Station 14. Die meisten Kiemen waren hier durch 2 kurze Fortsätze unterhalb ihrer Spitze an der Hinterkante dreizinkig, mitunter war an der Endspitze noch ein 4. Vorsprung erkennbar. Bei 3 untersuchten Tieren fanden sich von oberen kleineren Analpapillen 7, 8 und 10 Papillen, indem die kleineren Zahlen durch die Nichtentwicklung einer oder der anderen Papille entstanden sind.

Verbreitung: Clöven Cliff; Treurenberg-Bay, $\frac{1}{2}$ —250 Faden, lehmiger Sand (MALMGREN).

Kings-Bay, 10—12 m (FAUVEL).

Fair Harbour, 79° 51' n. Br., 11° 37' ö. L., bis ca. 7 m, Sand (ARWIDSSON).

Gattung: *Ophelina* OERST.

1. Analrohr allseitig geschlossen, etwas schräg nach oben und hinten gerichtet, mit terminaler oder subterminaler Mündung, zylindrisch oder seitlich zusammengedrückt 2
- Analrohr von der Form eines von oben nach unten zusammengeklappten, unten offenen häutigen Blattes, dessen freie ventrale Ränder mit ca. 5 Paar sehr kurzen Papillen besetzt sind. Kiemen vom 2. Borstensegment an vorhanden. Die Kiemen des letzten Paares an der Basis des Analrohres dick, stärker als die Kiemen des vorletzten Paares. Ein unpaarer langer Analcirrus. Zahl der Borstensegmente um 50 herum. — Länge ca. 60 mm *Oph. acuminata* OERST.
2. Analrohr zylindrisch, etwa so lang wie die 7 letzten Borstensegmente, mit so gut wie terminaler Mündung, deren obere Lippe mit einem kurzen kegelförmigen Zapfen weiter vorragt als die untere. Kiemen an der mittleren Körperstrecke fehlend (?). Die letzten 4 Borstensegmente kiemenlos, kürzer als die vorhergehenden Segmente, ventral durch tiefe Furchen von einander abgegrenzt und mit kurzen, kräftigen, säbelartig gekrümmten, bräunlichen Borsten versehen. Borsten am übrigen Körper farblos. Ca. 34 Borstensegmente. — Länge ca. 15 mm *Oph. cylindricaudata* A. HANS.
- Analrohr seitlich zusammengedrückt, etwa so lang wie die 3 letzten Borstensegmente, mit etwas subterminal-dorsaler, sich schräg von-oben vorn nach unten-hinten öffnender Mündung; die Ränder der Mündung mit leicht abfallenden Papillen besetzt. Kiemen vom 2. Borstensegment an mindestens bis zum 4. letzten Borstensegment auftretend. Ca. 53 Borstensegmente. — Länge ca. 24 mm *Oph. helgolandiae* AUG.
- Ganz ungenügend, nur mit sehr wenigen Zeilen angegebene, der Vollständigkeit halber hier aufgeführte Art. Vorn mit langen bogenförmigen Borsten, Kiemen nur an der hinteren Körperstrecke. Beschaffenheit des Analrohres ?? *Oph. opisthobranchiata* WIRÉN

Ophelina acuminata OERST.

- 1843 *Ophelina acuminata*, OERSTED, Annulat. Danic. Conspectus, p. 46.
 1843 *Ammotrypane aulogaster*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta XX, 1, t. X f. 1—3.
 1867 " " MALMGREN, p. 184.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs Exped. Annelida, p. 11.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 119.
 1887 " *ingebriigtseni*, KÜKENTHAL, Die Opheliaceen d. Vettore Pisani, p. 371, t. XXI f. 14. Jenaische Zeitschr. etc., XXI (n. F. 14).
 1889 " " KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens. I. Teil, p. 147. Arch. f. Naturg. I.
 1891 *Ophelina acuminata*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401 u. 424.
 1894 *Ammotrypane aulogaster*, BIDENKAP, p. 102.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 26.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6 u. 10.

Coll. LECHE: Spitzbergen, Bell-Sund; Green Harbour; Danesgat, 45 m, sandiger Lehm, 28. Juli 1847.
 Olga-Expedition: Zwischen Südkap von Spitzbergen und Hope-Insel (EHLERS).

Oph. acuminata war in der „Helgoland-Sammlung“ mit 2 Exemplaren vorhanden, von denen das eine 47 mm lang war, in der Coll. LECHE mit 18 Exemplaren bis zu einer Maximallänge von ca. 60 mm. Ich habe über diese Würmer noch folgendes zu bemerken. Die Tiere sind rostgelb oder rostbraun bis schwärzlich-braun gefärbt. Der Analcirrus war, wenn er nicht abgefallen war, doch öfter schwer zu erkennen, wenn er nämlich stark kontrahiert und kurz und so im Grunde des Analrohres verborgen ist. Bei einem Vergleichsexemplar von Helgoland war eine der Parapodkiemen ausnahmsweise dreifädig.

KÜKENTHAL hat (1887) die spitzbergische *Ophelina* von der borealen *Oph. acuminata* abgetrennt als *Oph. ingebriigtseni*, was von MARENZELLER nicht für notwendig erachtet wurde. Nach KÜKENTHAL sollte bei *Oph. acuminata* — er hatte Tiere von Bergen zum Vergleich mit *Oph. ingebriigtseni* untersucht — der Terminalcirrus der Parapodien kleiner sein als bei *ingebriigtseni*, ferner sollte der Kopf nicht so spitz zulaufen und vorn kein kolbiges Palpodenorgan haben, endlich sollte die Segmentzahl eine andere sein. Ich habe eine Anzahl von borealen und arktischen *Ophelina* verglichen und gefunden, daß kein Unterschied zwischen den zwei in Frage stehenden Arten besteht, der zu einer Trennung berechtigte. Verglichen wurden folgende Tiere: 1) Exemplar von Bergen; 56 mm lang, 46 Segmente, Palpod ist vorhanden, Terminalcirrus der Parapodien nicht kleiner als bei *ingebriigtseni*. 2) 2 kleinere Tiere von Norwegen (woher dort?). Palpod deutlich. 3) 2 große Tiere von Bohuslän; 46 und 47 Segmente, Palpod vorhanden. Unter 6 Bohuslän-Tieren war der Palpod zweimal durch Abreißen verlorengegangen. Der Kopf kann ferner spitzer zulaufen als bei *ingebriigtseni*, je nach der Kontraktion. Ein Analcirrus ist bei den borealen Individuen genau so vorhanden wie bei *ingebriigtseni*. 4) Exemplar aus der Nordsee; 45 mm lang, 46 Segmente, Palpod vorhanden. 5) Exemplar von Grönland; 52 Segmente, 44 mm lang. 6) 2 Exemplare von Spitzbergen; gegen 50 mm lang, 53 Segmente, 2 zirka halb so lange Würmer eben daher haben 51 Segmente. Der einzige Unterschied zwischen den borealen und den arktischen Tieren, den ich finden kann, ist, daß die borealen Tiere einige Segmente weniger haben als die arktischen. Aber an den arktischen Tieren läßt sich die von KÜKENTHAL aufgestellte Regel der Segmentzahlkonstanz bei den einzelnen Opheliiden-Arten nicht absolut bestätigen. Arktische Exemplare haben 51—53 Segmente, kleinere etwas weniger als große. Bei borealen Individuen fand ich 45—47 Segmente. So hatte ein Wurm von 37 mm Länge 45 Segmente, einer von 35 mm 46, einer von 56 mm 46, 2 große Würmer 46 und 47, ein weiteres Tier 47 Segmente. Eine ganz absolute Segmentkonstanz ist demnach auch bei borealen Tieren nicht vorhanden. Ich kann aus dem Vergleich dieser verschiedenen Würmer nur folgern, daß diese Art in der eigentlichen Arktis einige Segmente mehr hat als im borealen Gebiet.

Die Verbreitung ist zirkumpolar, bei Spitzbergen ist das Tier verbreitet und stellenweise häufig.

Verbreitung: Magdalene-Bay; Kings-Bay; Safe Harbour; Sassen-Bay; Bell-Sund; Horn-Sund; Whales-Point; Walter-Thymen-Straße; Edlundsberg; Augusta-Bay; Treurenberg-Bay; Shoal-Point; Danes-gat etc., 5—250 Faden, Lehm, gewöhnlich, stellenweise reichlich (MALMGREN).

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7° (HANSEN).

Eis-Fjord, 50—100 m, Schlamm, ziemlich häufig (KÖKENTHAL).

4 Meilen nordöstlich vom Weißen Berge, 60—70 Faden, Steine, dazwischen gelber Mud.

Mitte zwischen Weißem Berge und Kap Gjaever, 65 Faden, Steingrund mit dünnem, graubraunem

Lehmmud.

3 1/2 Meilen östlich von Albrechts-Bay, 40 Faden, Lehm mit Steinen (MARENZELLER).

Bei der Hope-Insel, 76° 45' n. Br., 23° 20' ö. L., 186 m, Schlamm.

Red-Bay, 12 m, Kiesel und Kies.

Treurenberg-Bay, 22 m.

Wijde-Bay, 20 m (FAUVEL).

Ophelina cylindricaudata A. HANS.

1882 *Ammotrypane cylindricaudata*, HANSEN, Den Norske Nordhavs-Exp. Annelida, p. 36, t. VI f. 20—28.

1883 " " LEVINSÉN, p. 121.

1894 " *cylindricaudata*, BIDENKAP, p. 101.

1909 " *cylindricaudata*, FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 8.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Spitzbergen, Bell-Sund, vor Frithjof-Gletscher, 15. April 1927 (K. GRIPP).

Diese Opheliide sah ich in 2 Exemplaren von 14 und 11 mm Länge aus der „Helgoland-Sammlung“.

Sie stimmt in dem Besitz eines abgesetzten Kopfpalps mit *Oph. acuminata* überein, unterscheidet sich von dieser durch die Form des Analrohres. Die zusammengedrängten hintersten Parapodien mit ihren kräftigen, säbelartig gebogenen Borsten bilden ein weiteres Merkmal.

Oph. cylindricaudata ist eine im arktischen Gebiet verbreitete Art, die vom weiteren Litoral bis in die Tiefsee verbreitet ist. Unter den zahlreichen Stationen der „Helgoland-Sammlung“ habe ich sie nur aus der Tiefsee erhalten. HANSENS Funde stammten gleichfalls aus bedeutender Tiefe und von einem Grunde mit negativer Bodentemperatur. Die Hauptverbreitung liegt danach in der Tiefe und im arktischen Gebiet.

Verbreitung: Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Ophelina opisthobranchiata WIRÉN.

1901 *Ophelina opisthobranchiata*, WIRÉN, Ueber die während d. schwed. arkt. Exped. 1898 u. 1900 eingesamm. Annelid., p. 253.

WIRÉN hat diese Tiefwasserform nur ganz kurz charakterisiert. Ein sicheres Urteil über sie ist daher nicht möglich.

Verbreitung: Spitzbergen, 1898, aus großer Tiefe (WIRÉN).

Ophelina helgolandiae AUG.

1912 *Ophelina helgolandiae*, AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 174, f. 9—11.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Ich habe diese Art (1912) beschrieben und danach die Vermutung ausgesprochen, daß diese Form mit *Ammotrypanella arctica* MCINT. und *Oph. opisthobranchiata* WIRÉN nahe verwandt sei. Vielleicht ist sie sogar identisch mit einer von diesen oder mit beiden, worüber ich bisher keine Bestätigung erhalten

habe. Das Tiefseevorkommen dieser Würmer würde zu dem entsprechenden Vorkommen der zwei genannten Arten passen. In der Beschreibung von *Oph. helyolandiae* ist durch Druckfehler die Segmentzahl verkehrt angegeben, es muß in diesem Falle „53“ heißen.

Gattung: *Travista* JOHNST.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Körper madenförmig, gedrungener oder gestreckter, im Bereiche der etwa 14 ersten Parapodsegmente dicker als weiter hinten. Kiemen vom 2. Borstensegment an vorhanden. Die die Parapodien flankierenden fleischigen Fortsätze beginnen am ca. 17. Parapodsegment. Ca. 24 Parapodsegmente. — Länge ca. 45 mm

Tr. forbesi JOHNST.

Travista forbesi JOHNST.

- 1840 *Travista forbesi*, JOHNSTON, Ann. natur. hist., IV, p. 273, t. XI f. 11—18.
 1843 *Amnobypane oestroides*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta, XX, 1, p. 192, t. X f. 9—12.
 1843 *Ophelia mamillata*, OERSTED, Groenlands Annulata Dorsibranchiata, p. 53, t. VIII f. 103, 112, 114, 119 u. 120.
 1867 *Travista forbesi*, MALMGREN, p. 186.
 1871 „ „ EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1883 „ „ LEVINESEN, p. 119.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 102.
 1907 „ „ FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 24.

Fundort: Coll. LECHE: Spitzbergen, Amsterdam-Insel, 5—10 m.

Tromsø, litoral (Museum Frankfurt a./M.).

Diese in der Arktis zirkumpolar verbreitete, an ihrer fliegenmaden-artigen Körperform gut kenntliche Art war in 5 Spitzbergen-Exemplaren in der Sammlung LECHE vorhanden, weitere Tiere stammten aus dem Litoral von Tromsø. Das größte vorhandene Tier (Tromsø) war 44 mm lang mit 23 Parapodegmenten, das stärkste Spitzbergentier 25 mm lang. Die 1. Kieme steht am 2. Borstensegment.

Verbreitung: Robbø-Bay; Treurenberg-Bay; Cloven Cliff, 5—30 Faden, Sand, stellenweise ziemlich häufig (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Kings-Bay, 10—12 m (FAUVEL).

Familie: *Capitellidae* GR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Capitella BLAINV.; *Notomastus* GR.

1. Thoraxregion aus 10 Segmenten bestehend, von denen 9 mit Haarborsten resp. mit Haarborsten und Haken versehen sind. Buccalsegment mit dem stumpf kegelförmigen Kopfe verschmolzen
Capitella BLAINV.
 — Thoraxregion aus 12 Segmenten bestehend, von denen 11 mit Haarborsten versehen sind. Buccalsegment nicht mit dem spitz- oder stumpfkegelförmigen Kopfe verschmolzen, scharf von demselben geschieden
Notomastus GR.

Gattung: *Capitella* BLAINV.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Kopf mit 1 Paar Ocellen. Die ersten 6 Borstensegmente des Thorax nur mit Haarborsten versehen, vom 7.—9. Borstensegment mit Haarborsten und Haken. Bei jungen Individuen treten auch schon früher Haken auf; die endgültige Verteilung der Borsten und Haken am Thorax tritt bei einer Körperlänge von

etwa 10 mm ein. Haken des Abdomens am Ende im Profil, dreizählig. Reife ♂ mit Genitalhaken und Kopulationsdrüse ventral am Thorax. Segmentzahl bis gegen 100. — Länge ca. 30—120 mm

C. capitata O. FABR.

Capitella capitata O. FABR.

- 1780 *Lumbricus capitatus*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 279.
 1797 *Capitella capitata*, MALMGREN, p. 207.
 1853 " " LEVINSSEN, p. 140.
 1859 " " MARENZELLER, KÜMENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1857 " " RISIG, Monogr. d. Capitelliden d. Golfes v. Neapel, p. 849.
 1891 " " BIDENKAP, p. 111.

C. capitata, die in der Arktis weit verbreitete und zirkummundan vorkommende Art, ist mir nicht zu Gesicht gekommen. Bei Spitzbergen wurde sie mehrfach gefunden, besonders häufig scheint sie dort nicht zu sein.

Verbreitung: Shoal-Point; Treurenberg-Bay; Depôt-Insel; Robbe-Bay, 3—25 Faden, Lehm, Lehm und Sand (MALMGREN).

Eis-Fjord, 30—160 m, Mud, Mud und Steine (MARENZELLER).

Gattung: *Notomastus* GR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art: ~

1. Kopf spitz- oder stumpfkegelförmig, mit 1 Paar Ocellengruppen. Thorax an seinem vorderen Teile vielringelig, hinten zweiringelig. Abdominale Haken am Ende im Profil dreizählig, bei Kantenansicht von vorn stehen mehrere sekundäre Zähne in Querreihe. Segmentzahl ungefähr 125. — Länge bis ca. 150 mm und mehr *N. latericeus* M. SARS

Notomastus latericeus M. SARS.

- 1856 *Notomastus latericeus*, SARS, M., Fauna litoralis Norvegiae, II, p. 12, t. IV f. 8—17.
 1883 " " MALMGREN, p. 207.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 140.
 1881 " " HORST, Die Annelid. d. Willem Barents. Nederl. Arch. f. Zool., Suppl. I, p. 20.
 1887 " " Monogr. d. Capitelliden d. Golfes v. Neapel, p. 861.
 1891 " " BIDENKAP, p. 110.
 1911 " " FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp Arct. Annelid. Polychèt., p. 32.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

N. latericeus hat im arktischen Gebiet keine allgemeine Verbreitung und wurde bei Spitzbergen bisher noch nicht gefunden. Ich habe nur einige kümmerliche verstümmelte Exemplare von dort gesehen, die aus der Tiefsee der Nansenrinne heraufgeholt waren. Eines der Tiere ist 30 mm lang.

Familie: *Cirratulidae*.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Cirratulus LAM., *Chaetozone* MALMGR.

1. Hinter dem Kopfe jederseits ein langer, unterseits längsgefurchter Tentakel. Kopf spitz- oder stumpfkegelförmig. Kiemen etwa an den vorderen $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ der Körperlänge. Bei der neutralen atoken Form nur feine Haarborsten, bei der epitoken Form außerdem am Hinterkörper gerade Haken *Chaetozone* MALMGR.
 — 1 Paar Tentakel im Sinne von *Chaetozone* fehlend, statt dessen an einem der vordersten Borstensegmente dorsal jederseits eine kleine Gruppe von Tentakeln. Kiemen am größten Teile der Körperlänge auf-tretend. Borstentracht besteht aus Haarborsten und Haken *Cirratulus* LAM.



9.



9. *Oirratulus cirratus* O. F. MÜLL. Vorderende, von oben. Vergr. 23:1.
9a. Die 3 Hakenborsten eines mittleren ventralen Borstenbündels, im Profil. Vergr. 220:1.

Gattung: *Cirratulus* LAM.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Kopf kegelförmig, vorn stumpflich abgerundet. Auf dem Kopfe jederseits eine schräge Reihe von etwa 6—8 Ocellen. Die vorderen Tentakelgruppen stehen am 1. Borstensegment. Haken an den Dorsal- und Ventralparapodien auftretend, beginnen ventral ungefähr in der Gegend des 7.—12. Segments, dorsal etwa um das 30. Segment herum, schwach gebogen, einspitzig. Ungefähr 100 Segmente. — Länge ca. 60—90 mm und mehr *C. cirratus* O. F. MÜLL.

Cirratulus cirratus O. F. MÜLL.

(Taf. XI, Fig. 9 u. 9a.)

- 1776 *Cirratulus cirratus*, MÜLLER, O. F., Zool. Dan. Prodr., p. 214.
 1867 " " MALMGREN, p. 205.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 114.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychaet. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 98.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 18.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 521.

In dem von mir untersuchten Material waren keine Exemplare dieser Art enthalten, wiewohl sie mehrfach bei Spitzbergen gefunden wurde. Ich habe aber 5 Exemplare von West-Finnmarken gesehen. Alle diese Tiere waren klein, das größte 13 mm lang. Augen waren bei allen deutlich sichtbar, mit einer Ausnahme. Die Zahl der Tentakel in den Tentakelgruppen ist gering, es sind in jeder Gruppe 3, 4 oder 5 Tentakel vorhanden, soweit das ohne die in diesem Falle nicht angängige Kürzung der Tentakel erkennbar ist. Die Tentakelhaufen, die in der Rückenmitte breit von einander getrennt sind, stehen am 1. Borstensegment. Ebenso scheint die 1. Kieme am 1. Borstensegment aufzutreten. Das erste Vorkommen der Haken in situ festzustellen, war mir wegen der Kleinheit derselben nicht möglich. An den mittleren Segmenten stehen im Ventralborstenbündel 2 oder 3 helle Haken neben 1 oder 2 Haarborsten. Die arktische Verbreitung dieses *Cirratulus* ist zirkumpolar.

Verbreitung: Zwischen Whales-Point und König-Ludwigs-Inseln (Deevie-Bay), 12—13 m, Schieferrollstein (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Gattung: *Chaetozone* MALMGR.

1. Körper schlank und gestreckt. Kopf kegelförmig, vorn zugespitzt, 1 Paar Kopfcellen schwer erkennbar. Die Haarborsten z. T. erheblich lang. Am Hinterkörper treten bei der epitoken resp. erwachsenen Form kurze kräftige, gerade, taschenmesserklingenförmige Haken auf, die abwechselnd mit den Haarborsten die Körperflanken seitlich in gürtelförmiger Anordnung umgreifen. Ca. 70—90 Segmente. — Länge um ca. 20 mm herum *Ch. setosa* MALMGR.
 — Körper gedrungener, das hinterste Fünftel seiner Länge etwa viel schmaler als der übrige Körper. Kopfocellen? Borstentracht besteht nur aus zum Teil erheblich langen feinen Haarborsten. Kiemen? Ca. 90 Segmente. — Länge ca. 14 mm. Noch sehr aufklärungsbedürftige Art *Ch. abbranchiata* A. HANSEN

Chaetozone setosa MALMGR.

- 1867 *Chaetozone setosa*, MALMGREN, p. 206, t. XV f. 84.
 1875 *Cirratulus longisetis*, MOEBIUS, Jahresber. d. Comm. z. Unters. d. deutsch. Meere, V. Vermees, p. 160, t. III f. 18—20.
 1879 *Chaetozone setosa*, TRÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 54, t. IV f. 49—51.

- 1883 *Chaetozone setosa*, LEVINSSEN, p. 114.
 1889 " " MARENZELLER, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1894 " " BIDENKAP, p. 98.
 1894 *Cirratulus longisetis*, BIDENKAP, p. 99.
 1898 *Chaetozone setosa*, CAULLERY et MESNIL, Ann. de l'Univers. de Lyon. Fasc. 34, p. 127.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 18.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen; Stat. 3, 8, 17, 31, 34, 36, 41; Murmanküste, Stat. 56.

Chaetone fand sich von den einzelnen Stationen meist nur in einzelnen Exemplaren vor. Die Würmer waren alle unvollständig bis auf einen von Station 34, und dieser eine war epitok resp. erwachsen. Der After war hier ventral etwas eiförmig-lippenartig vorgezogen, ragt ventral also weiter vor als dorsal. Vermutlich waren auch die übrigen Individuen epitok; es ließ sich dies wegen der hinteren Verstümmelung und der vielfach durch Abbruch verlorengegangenen epitokalen Haarborsten nicht immer genau entscheiden. Sehr schön erhalten waren die langen Haarborsten bei einem Vorderende von 4,5 mm Länge von blaß rostgelblicher Färbung mit ca. 30 Borstensegmenten und von höchstens 1 mm Breite. Die sehr langen Dorsalborsten sind an der breitesten Körperstelle wenigstens $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Körperbreite, an anderen Stellen noch länger. Dieses Vorderende erinnert sehr an die Abbildung des *C. longisetis* von MOEBIUS.

Ich habe den *C. longisetis* von MOEBIUS aus dem Buken-Fjord, dank dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Prof. BRANDT in Kiel, nachuntersuchen können und bin zu der Ueberzeugung gelangt, daß diese Art nichts anderes ist als *Ch. setosa*. Ich kann im allgemeinen die Angaben von MOEBIUS über diese Würmer bestätigen; daß es sich nicht um einen *Cirratulus* handeln konnte, war schon daraus zu entnehmen, daß den Würmern die vorderen Tentakelgruppen fehlen sollten. Auch Tentakel in einem Paar sind nicht erhalten, ich sehe aber an der für diese in Frage kommenden Stelle Organe, die ich für basale Reste der Tentakel halten muß. Die Beschränkung der Kiemen auf eine vordere Körperstrecke und der gestreckte Habitus der Würmer paßt ganz zu *Ch. setosa*. Von hinteren epitokalen Messerklingenhaken war nichts zu finden, sie waren offenbar mit der hinteren Körperstrecke verloren gegangen. Ich halte auch das Vorhandensein der langen Haarborsten für genügend als Beweis, daß *Ch. longisetis* eine epitoke *Ch. setosa* ist.

Ch. setosa, eine im arktischen Gebiet zirkumpolar verbreitete *Cirratulide*, muß vorwiegend nur im epitoken resp. erwachsenen Zustande gefunden worden sein. MALMGREN, der sie als ziemlich häufig bezeichnet, bemerkt nichts über etwaige atoke Individuen. Von THÉEL wird ein kleines, vollständiges Exemplar erwähnt, das als atok resp. noch unerwachsen bezeichnet werden muß, da es der epitokalen taschenmesserklingsförmigen Haken der hinteren Körperstrecke, wie sie von MALMGREN abgebildet worden sind, entbehrt. Vielleicht waren auch die übrigen von THÉEL im Zusammenhange mit diesem Exemplar erwähnten, aber hinten mehr oder weniger unvollständigen Individuen atoke resp. unerwachsene Individuen von *Ch. setosa*. CAULLERY und MESNIL haben erkannt, daß *Ch. setosa*, wie sie von MALMGREN beschrieben wurde, die epitoke Form der Art ist. BIDENKAP gibt an, daß *C. longisetis* von M. SARS im Bergens-Fjord in 20–40 Faden Tiefe gefunden und mit einer Etikette als neue Art bezeichnet sei. SARS hatte das Tier *C. longisetosus* benannt, aber keine Beschreibung desselben veröffentlicht, es kann dieser Name daher für die Benennung der *Chaetozone* nicht in Frage kommen. DITLEVSEN erwähnt (1909) einige, wie ich vermute, epitoke Exemplare von Grönland, die pelagisch gefischt wurden.

Verbreitung: Spitzbergen, 20–40 Faden, Lehm, ziemlich häufig (MALMGREN).

Eis-Fjord 12–160 m, lehmig, lose Steine, lose Steine mit Lehm, Steine mit Mud, Mud (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 22 m; Wijde-Bay, 21 m (FAUVEL).

Chaetoxone abranchiata A. HANS.

1882 *Cirratulus abranchiatus*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 40, t. VII f. 1—4.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Das einzige Tier dieser Art ist ein vollständiger Wurm von ca. 8 mm Länge und ca. 1,5 mm Maximalbreite und mit ca. 45 Segmenten. Die Färbung ist düster, graulich-braun. Die Gesamtform ist ähnlich der des HANSENSchen Exemplars, etwa das hinterste Fünftel des Körpers ist viel schmaler als der übrige Körper. Vorn am Körper sind wenige, recht lange Haarborsten erhalten, ganz vereinzelt auch solche am übrigen Körper. Hier und da sind Basalstücke von Kiemen noch nachweisbar, im allgemeinen ist von Kiemen nichts erhalten. Auch die Tentakel fehlen, ich halte aber weißliche Erhöhungen hinter dem Kopfe für ihre Abbruchstellen. Von vorderen Tentakelgruppen, die auf eine *Cirratulus*-Art hindeuten könnten, ist nicht die Spur zu erkennen.

Ich halte dieses Tier für eine *Chaetoxone* und einstweilen, da sie nicht die langgestreckte Form der *Ch. setosa* besitzt, für eine von dieser verschiedene Art. Besser erhaltenes Material ist abzuwarten zur gründlichen Klarstellung dieser Form. HANSENS Exemplar, welches bedeutend größer war als das vorliegende, hatte nach der Figur ca. 90 Segmente und recht lange Haarborsten. Letztere könnten auf einen epitoken Zustand hindeuten, von hinteren Messerklingenborsten im Sinne der epitoken *Ch. setosa* erwähnt HANSEN nichts, wie ich solche auch bei meinem Tier nicht fand. Am Vorderende des Körpers sind bei meinem Tier, soweit erkennbar, 3, sicher aber wohl 2 durch Quersfurchen abgegrenzte Buccalsegmente vorhanden, von denen das erste den Mund von unten begrenzt und das letzte wohl die Tentakel getragen hat. J. P. MOORE hat später (1905) die HANSENSche Art aus dem nördlichen Pazifik (Japan) als *Ch. abranchiata* angegeben und mit dieser Gattungsbezeichnung, falls es sich tatsächlich um dieselbe Art handelt, wohl das Richtige getroffen. HANSENS Exemplar stammte, wie das meinige, aus großer Tiefe; es wurde westlich von Norwegen im Borealen Gebiet bei negativer Bodentemperatur gefunden. Ob der *Cirratulus abyssorum* von HANSEN (l. c. p. 40) in die Nähe der *Ch. abranchiata* oder einer anderen *Chaetoxone* resp. eines anderen Cirratuliden gehört, ist nach den ungenügenden Angaben HANSENS nicht leicht zu sagen. Möglicherweise ist das Tier nichts weiter als *Ch. setosa*. Daß nach HANSENS Bemerkung keine nackten Segmente hinter dem Kopf vorhanden sein sollen, ist wohl nicht ohne weiteres anzunehmen. *C. abyssorum* stammte gleichfalls aus großer Tiefe mit negativer Bodentemperatur westlich von Norwegen im Borealen Bezirk.

Familie: *Scalibregmidae* MALMGR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Scalibregma H. RATHKE; *Pseudoscalibregma* ASHW.; *Eumenia* OERST.

1. Parapodien am ganzen Körper gleichartig schwach entwickelt, knotenförmig. Körper dicklich, plump, gestreckt sackförmig. Bauchlängsfurche schwach. Keine lamellenförmigen Anhänge an den Parapodien. Kiemen nur an wenigen vordersten Borstensegmenten. Analcirren fehlend *Eumenia* OERST.
- Parapodien nur an einer Anzahl vorderer Borstensegmente sehr schwach und klein entwickelt, am übrigen Körper deutlich entwickelt als gestreckte zusammengedrückte Bildungen. Kopf T-förmig. Körper ziemlich gestreckt, das vordere Drittel etwa etwas aufgeblasen. Kiemen nur an wenigen vordersten Borstensegmenten. Lamellenförmige Anhänge an den Parapodien vorhanden. Analcirren vorhanden *Scalibregma* H. RATHKE.
- Im allgemeinen wie *Scalibregma*, Körper nach hinten zu verjüngt, aber Kiemen fehlend. Borstentriebe wie bei *Scalibregma* aus einfachen längeren Haarborsten und kürzeren Gabelborsten bestehend. Analcirren fehlend *Pseudoscalibregma* ASHW.

Gattung: *Eumenia* OERST.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kiemen am 2.—5. Borstensegment, bei jüngeren Individuen noch fehlend oder schwächer entwickelt, buschig. Keine Analcirren. Borstentracht besteht aus längeren Haarborsten und kürzeren Gabelborsten. Segmentzahl etwa 40. — Länge ca. 70—80 mm *Eum. crassa* OERST.

Eumenia crassa OERST.

- 1843 *Eumenia crassa*, OERSTED, Annulat. Danic. Conspectus, p. 47.
 1867 " " MALMGREN, p. 186.
 1879 " " TRÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 49.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 131.
 1894 " " BIDENKAP, p. 109.
 1902 " " ASHWORTH, The Anatomy of *Scalibregma inflatum* RATHKE, p. 297.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 13 und 47.

Eum. crassa konnte ich in 2 gut erhaltenen vollständigen Exemplaren untersuchen. Das Tier von Station 13 ist 69 mm lang, von graugelber Färbung, mit ca. 41 Segmenten. Gabelborsten sind vorhanden. Kiemen stehen am 2.—5. Borstensegment. Die des 1. Kiemensegments sind rudimentär und bestehen nur aus je 2 kurzen dicken Fortsätzen resp. Fäden; die Kiemen des 4. Kiemensegments sind am stärksten entwickelt. Das andere Exemplar von 35 mm Länge, das natürlich die gleiche Kiemenverteilung hat, hat ganz wenig entwickelte Kiemen an den 2 ersten Kiemensegmenten, die erst bei genauem Nachsehen zu erkennen sind. Die 1. Kieme hat 1 resp. $1\frac{1}{2}$ Faden, die 3. Kieme ist ca. 12-, die 4. ca. 20fädig. Abweichende Angaben über die Kiemenverteilung wie diejenigen von OERSTED, der den ersten 6 Segmenten Kiemen zuschreibt, sind irrtümlich.

BIDENKAP hat (1894) auseinandergesetzt, daß er unter der Bezeichnung *Eumenia* oder *Eumeniopsis typica* zwischen dem Eumenien-Material von M. SARS Tiere sah, die als jüngere Stadien zu *Eum. crassa* gehören. G. O. SARS hat sich über diese Tiere (1873) ausgesprochen, ohne den Namen *Eumeniopsis* zu nennen und bemerkt, daß jüngere Eumenien noch keine oder geringer entwickelte Kiemen haben als große und daß sich die Kiemen erst spät entwickeln. SARS erwähnt unter anderem ein Exemplar, das bei 40 mm Länge mit 37 Segmenten zwar Kiemen besaß, daß letztere aber noch ziemlich klein und niemals vielfach dichotomisch waren. Aus SARS' Bemerkungen ist zu schließen, daß die vordersten Kiemen sich zuletzt entwickeln. Ich erinnere mich, unter dem Namen *Eumeniopsis typica* ein kleines Exemplar von *Eumenia* gesehen zu haben, das, soweit ich mich entsinne, kiemenlos war. Der Name *Eumeniopsis* ist nicht verwendbar schon aus dem Grunde, weil er niemals veröffentlicht wurde.

Eum. crassa ist in der Arktis weit verbreitet, bei Spitzbergen aber nicht häufig. MALMGREN verzeichnete sie nur von zwei Stellen, aus dem Westen und Süden. Die Funde von RÖMER und SCHAUDINN zeigen, daß sie auch im Osten und Norden sich findet.

Verbreitung: Bell-Sund, Stor-Fjord (Whales-Point), 15—75 Faden, Lehm, nicht häufig (MALMGREN).

Gattung: *Scalibregma* H. RATHKE.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Buschförmige Kiemen am 2.—5. Borstensegment, zuweilen auch am 1. Borstensegment, und zwar sehr kleine Kiemen. Vom 16. Borstensegment etwa an treten die deutlich entwickelten Parapodien und lamellenförmige Anhänge (Cirren) an denselben auf. Segmentzahl mindestens ca. 60. — Länge ca. 60—80 mm. — Als geschlechtsreife, epitoke Form gehört hierher die var. *corethrura* MICH., die sich durch sehr erheblich längere und zahlreichere Borsten in der hinteren Region der deutlich entwickelten Parapodien haupt-

sächlich von der neutralen Form unterscheidet. 4 oder 5 Analcirren. Segmentzahl mindestens ca. 60. — Länge ca. 60—80 mm *Sc. inflatum* H. RATHKE.

Scalibregma inflatum H. RATHKE.

- 1843 *Scalibregma inflatum*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta, XX, 1, p. 184, t. IX f. 15—21.
 1846 *Oligobranchus roseus*, SARS, M., Fauna litor. Norvegiae, I, p. 91, t. X f. 20—27.
 1846 „ *groenlandicus*, SARS, M., dgl., p. 92.
 1867 *Scalibregma inflatum*, MALMGREN, p. 188.
 1882 „ *abyssorum*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 34, t. V f. 1—7.
 1883 „ *inflatum*, LEVINSSEN, p. 135.
 1889 „ „ MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 129.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 109.
 1898 „ „ var. *corethrura*, MICHAELSEN, Grönland. Annelid., p. 127.
 1901 „ „ ASHWORTH, The Anatomy of *Scalibregma inflatum* RATHKE. Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.), XLV, p. 237.
 1911 „ „ DITLEVSEN, Annelids from the Danmark-Exped., p. 423, t. XXVIII f. 7—9, t. XXX f. 24.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 31, 41, 43.

Das von mir gesehene Material dieses Wurmes bestand aus 3 Exemplaren, von denen 2 sehr klein waren. Der große Wurm (Station 43) ist ein hinten nicht vollständiges Tier mit 28 Segmenten und von ca. 60 mm Länge. Das Tier war atok wie die kleinen Würmer und trug die Kiemen am 2.—5. Borstensegment entsprechend RATHKES Angaben. Der Wurm von Station 31, nicht gut erhalten, mit noch 21 Segmenten, ist 8 mm lang, es fehlt der größte Teil des hinteren verschmälerten Körperabschnittes. Die Kiemenverteilung ist die gleiche wie bei dem großen Wurm. Von Station 41 endlich liegt noch ein kleines, wohl vollständiges Individuum vor von 6,5 mm Länge mit ca. 39 Segmenten. Es hat ebenfalls die Kiemenverteilung wie die zwei anderen und, soweit erkennbar, 4ringelige Segmente. Angaben, welche von der hier verzeichneten Kiemenverteilung abweichen, sind im allgemeinen irrtümlich. Wenn LEVINSSEN die Kiemen am 2.—5. Segment stehen läßt, so mag er damit Borstensegmente gemeint haben, anderenfalls ist seine Angabe wohl nicht zutreffend.

Als junge Form gehört vermutlich das *Sc. abyssorum* A. HANS. (1882) zu *Sc. inflatum*. HANSENS Exemplar war so groß wie das meinige von Station 31, hinten unvollständig und hatte Kiemen am 3.—5. Segment, das i. Kiemenpaar mag nicht erhalten gewesen oder von HANSEN übersehen worden sein. LEVINSSEN schreibt dieser Art Kiemen am 2.—5. Borstensegment zu. Nach HANSEN soll *Sc. abyssorum* keine Kopftentakel haben, solche — gemeint sind die Fortsätze jederseits am Kopfe — waren vielleicht infolge der Erhaltung nicht deutlich. Die große Tiefe, in der *Sc. abyssorum* gefunden wurde, paßt zu den Tiefseefunden des *Sc. inflatum* von RÖMER und SCHAUDINN.

Sc. inflatum ist eine nahezu zirkumpolar verbreitete Art; bei Spitzbergen ist sie nicht besonders häufig, sie wurde hier im Westen und Osten gesammelt. Die Vertikalverbreitung erstreckt sich vom Litoral bis ins Abyssal. Die epitoke Form ist die zuerst von MICHAELSEN beschriebene var. *corethrura*.

Verbreitung: Shoal-Point; Stor-Fjord; Treurenberg-Bay; Eis-Fjord; Kings-Bay; 5—280 Faden lehmiger Sand (MALMGREN).

Eis-Fjord, 120—160 m, Mud, Mud und Steine (MARENZELLER).

Gattung: *Pseudoscalibregma* ASHW.

1. Kiemen fehlend. Die Parapodien der vordersten ca. 10 Borstensegmente ohne Anhänge, von da an mit abgerundeten lamellenförmigen Anhängen. Borstenbündel am ganzen Körper von ziemlich gleicher Länge. Ca. 30—35 Segmente. — Länge ca. 35—40 mm *Ps. longisetosum* THUR.

Im allgemeinen wie *Ps. longisetosum*. Lamellen an den Parapodien treten zuerst am 12. (?) Borstensegmente auf. 735—40 Borstensegmente. — Länge ca. 12 mm. — Möglicherweise die gleiche Art wie *Ps. longisetosum* *Ps. parvum* A. HANS.

Pseudoscalibregma longisetosum THEEL.

- 1879 *Eumenia longisetosa*, THEEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 49, t. III f. 45—47, t. IV f. 46—48.
 1891 *Scalibregma longisetosum*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401 u. 426.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 135.
 1902 *Pseudoscalibregma longisetosum*, ASHWORTH, The Anatomy of *Scalibregma inflatum* RATHKE. Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.), XLV, p. 296.
 1911 " " FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychét., p. 31.

Ich habe keine Individuen dieser Scalibregmiden-Form, die nur von MARENZELLER von wenigen Fundorten Ost-Spitzbergens verzeichnet wurde, erhalten. ASHWORTH errichtete für diese offenbar kiemenlose Art, die in die nächste Nachbarschaft von *Sc. inflatum* gehört, die neue Gattung *Pseudoscalibregma*. Ich halte es nicht für wahrscheinlich, daß diese kiemenlose Form — THEELS Exemplare waren 35—37 mm lang — noch Kiemen erhalten sollte bei weiterem Wachstum in Anbetracht des Umstandes, daß schon bei viel kleineren Individuen des *Sc. inflatum* Kiemen vorhanden sind.

Verbreitung: 2 geogr. Meilen nördlich von den Ryk-Ys-Inseln, 55 Faden, feiner Lehm mit kleinen Steinen und Muschelschalen.

1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, 45—50 Faden, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braungrauem Mud.

Mitte der Olga-Straße, 70 Faden, gelber Lehm (MARENZELLER).

Pseudoscalibregma parvum A. HANS.

- 1882 *Scalibregma parvum*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 35, t. V f. 8—17.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 135.
 1894 " " BIDENKAP, p. 110.
 1901 " " WIRÉN, Ueber d. während d. schwed. arkt. Exped. 1898 u. 1900 einges. Anneliden, p. 253.
 1902 *Pseudoscalibregma parvum*, ASHWORTH, The Anatomy of *Scalibregma inflatum* RATHKE, p. 296.
 1913 *Scalibregma parvum*, AUGENER, Polychät. von Franz-Josephs-Land, II, p. 264.

Spitzbergische Exemplare dieser kleinen kiemenlosen Art sind mir nicht vorgekommen. Von Spitzbergen wird sie allein erwähnt von WIRÉN, ohne weiteren Kommentar. Die von anderer Seite geäußerte Vermutung, daß *Sc. parvum* lediglich eine junge Form des *Sc. longisetosum* sei, mag wohl dem richtigen Sachverhalt entsprechen.

Verbreitung: Spitzbergen, 1898 (WIRÉN).

Familie: *Arenicolidae* JOHNST.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Arenicola LAM.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

19 Borstensegmente, 13 Segmente mit Kiemen vom 7. Borstensegment an. Kiemen buschig oder gefiedert, am 1. Kiemensegment zuweilen fehlend. Hinter der segmentierten Körperregion eine caudale, unsegmentierte, borstenlose Region. Otozysten mit Mündungskanal nach außen, mit zahlreichen, aus Fremdkörpern bestehenden Otolithen. 1 Paar zylindrischer oder keulenförmiger Oesophagealtaschen. Ventralhaken am Ende ganz wenig gebogen, am Scheitel mit ca. 5 feinen, anliegenden Sägezähnen. Lebt im Sande in U- oder L-förmigen Gängen. — Länge sehr verschieden, bis gegen 400 mm. *Ar. marina* L.

Arenicola marina L.

- 1766 *Arenicola marina*, LINNAEUS, System. Natur. Ed. XII, I, 2, p. 1077.
 1780 *Lumbricus papillosus*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 283.
 1867 *Arenicola marina*, MALMGREN, p. 189.
 1883 " " LEVENSEN, p. 137.
 1894 " " BIDENKAP, p. 111.
 1899 " " FAUVEL, Mém. Soc. nation. Sci. natur. et mathém. de Cherbourg, XXXI, p. 171.
 1904 " " ASHWORTH, Memoir on *Arenicola*. The Fisherman's Lugworm, 1904. Rep. for 1903 for the Lancashire Seafisheries Labor, Liverpool.

Ar. marina, das allbekannteste Tier der nördlichen Meeresküsten, wird für Spitzbergen nur ein einziges Mal angeführt, und zwar von MALMGREN von der Westküste. Sie muß danach bei Spitzbergen zu den Gastformen gerechnet werden, die in der Arktis nicht eigentlich zu Hause sind. Die sonstige Verbreitung im arktischen Gebiet bedarf noch genauerer Untersuchung. Von dort wurde sie verzeichnet noch von Grönland, Nord-Sibirien, auch von Alaska. Die beiden letzten Fundorte bedürfen noch der Bestätigung. Die *Ar. glacialis* MURD. von Alaska hat sich als eine verschiedene Art herausgestellt. Die Hauptverbreitung ist boreal südwärts bis ungefähr zum 40° nördlicher Breite.

Verbreitung: Robbe-Bay, 5—7 Faden, lehmiger Sand (MALMGREN).

Familie: Chaetopteridae.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Spiochaetopterus M. SARRS.

Körper aus 3 Regionen bestehend. Die erste Region aus 9, die 2. aus 2 oder 3, die 3. aus zahlreichen Segmenten. Kopf ziemlich deutlich, rundlich oder eiförmig, Buccalsegment nicht schaufelartig vorragend, ohne freie Seitenlappen. Hinter dem Kopfe 1 Paar Spioniden-artige kontraktile Tentakel und 1 Paar sehr kleine Buccalcirren. Segmente der 2. Region schmal und lang, mit dorsalem Kiemenlappen, mit zweilappigem Dorsalparapod. Dorsalparapodien des 1. Segments nicht groß flügelartig gestaltet. Dorsalparapodien der 3. Region schlank kegelförmig, am Ende knopfartig. Spezialisierte starke Borsten des 4. Segments der 1. Region zu 1—2 pro Parapod, dunkelbraun. — Röhre dünn und lang, chitinös durchscheinend, quergeringelt, im allgemeinen unverzweigt, an einem Ende befestigt *Spiochaetopterus* M. SARRS.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. Parapodien des 4. Segments der 1. Region kurz; die spezialisierten Borsten an ihnen stark und dick, am Ende im Profil spatelartig verbreitert und schräg abgestutzt, die eine Ecke des Spatels in eine kleine Spitze vorgezogen. Dorsale Kiemenlappen der Segmente der 2. Region dreieckig. Die Buccalcirren sehr klein, gestreckt eiförmig, papillenartig, sehr schwer und meist nicht erkennbar. Ventrale Haken sehr klein, abgestumpft dreieckig im Umriss, an ihrer Basis mit einem kleinen Basalfortsatz, an der Schneide kaum erkennbar gezähnt. 3. Region mit etwa 130 Segmenten. — Länge etwa 200 mm. Röhre etwa 300—400 mm lang *Sp. typicus* M. SARRS.

Spiochaetopterus typicus M. SARRS.

- 1856 *Spiochaetopterus typicus*, SARRS, M., Fauna litor. Norvegiae, II, p. 1, t. I f. 8—21.
 1867 " " MALMGREN, p. 198.
 1883 " " LEVENSEN, p. 112.
 1889 " " MARENZELLER, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 96.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 18.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. II und 26.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen (EHLERS).

Ich habe von dem bei Spitzbergen nicht seltenen Vertreter der Chaetopteriden nur die leeren hornigen Röhren gesehen, in deren einer sich ein *Phascolion* einquartiert hatte. *Sp. typicus* kommt im Gebiete Spitzbergens an allen Küsten vor; die arktische Verbreitung ist zirkumpolar, mit Ausnahme des Beringsmeeres. In vertikaler Richtung kommt das Tier vom weiteren Litoral bis ins Abyssal vor.

Verbreitung: Spitzbergen, 30—250 Faden, Lehm, ziemlich häufig (MALMGREN).

Eis-Fiord, 120—160 m, Mud, Mud und Steine.

7 Meilen südlich von König-Karls-Land, 146 Faden, feiner gelber Schlamm, einige Steine.

1 Meile südlich von Kap Gjaever, 44 Faden, Steine mit Sand (MARENZELLER).

Zwischen Hope- und Edge-Inseln, 186 m, Schlamm.

Horn-Sund, 1535 m.

Eis-Fjord, 102 m, schwarzer Schlamm.

Nördlich von Spitzbergen, 430 m, schlammiger Sand (FAUVEL).

Familie: **Oweniidae** AUG.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Owenia d. CHIAJE; *Myriochele* MALMGR.

1. Vorderende ohne Kiemen. Kopfbende dorsal stumpf abwärts gewölbt, ? ohne Ocellen. Mund terminal ventral. Die 3 ersten Borstensegmente nur mit Dorsalborsten versehen. Borstenbündel des 3. Borstensegments nicht dorsalwärts verschoben. Kleine, sehr dünne Tiere . . . *Myriochele* MALMGR.
 — Vorderende mit einer geringen Anzahl kurzer verzweigter Kiemen. Ocellen vorhanden. Die 3 ersten Borstensegmente nur mit Dorsalborsten versehen. Borstenbündel des 3. Borstensegments deutlich dorsalwärts verschoben. Größere, dickere Tiere . . . *Owenia* d. CHIAJE

Gattung: *Owenia* d. CHIAJE.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Ca. 6 dichotom verzweigte Kiemen in 2 Gruppen. Segmentzahl von einigen 20—25 oder 30. Ventralhaken am Ende mit 2 parallelen, stark klauenartig gekrümmten Zähnen. Röhre zähnhäutig, starr, ihr anorganischer Außenbelag mit der Kante aufgeklebt. — Länge ca. 30—60 mm *Ow. fusiformis* d. CHIAJE

Owenia fusiformis d. CHIAJE.

- 1842 *Owenia fusiformis*, delle CHIAJE, Descrizione e Notomia etc., p. 175, f. 1—6.
 1846 *Ammochares ottonis*, GRUBE, Arch. f. Naturg., p. 164, t. V f. 2.
 1867 " *assimilis*, MALMGREN, p. 210, t. XII f. 65.
 1868 *Owenia filiformis*, CLAPARÈDE, Les Annélid. Chétop. du Golfe de Naples, p. 446, t. XXVI f. 5.
 1873 " *fusiformis*, CLAPARÈDE, Mém. Soc. de phys. et d'hist. natur. de Genève, XXII, p. 85, 107, 129, t. VIII.
 1883 " *assimilis*, LEVINSÉN, p. 151.
 1894 " " BIDENKAP, p. 117.
 1898 " *fusiformis*, MICHAELSEN, Grönland. Annelid., p. 128.
 1898 " " SAINT JOSEPH, Ann. Sci. Natur. (8. s.), V, p. 397, t. XXII f. 203—208.
 1911 " *assimilis*, FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychét., p. 34, t. I, f. 21.

Ich habe keine Owenien von Spitzbergen erhalten, wiewohl die Tiere an geeigneten Stellen dort nicht selten sind. MALMGREN, der einzige, der sie von Spitzbergen anführt, nennt mit Namen nur 2 Fundorte, hat sie aber noch für andere Stellen festgestellt; die genannten Fundorte liegen im Westen. MALMGREN hat bei seiner *Owenia* nur 2 vordere reine Haarborstensegmente gezeichnet, es kann aber für mich keinem

Zweifel unterliegen, daß diese arktischen Owenien, wie diejenigen anderer Gebiete, 3 vordere reine Haarborstensegmente haben. *Owenia* ist zirkumpolar verbreitet in der Arktis und im übrigen kosmopolitisch, wobei Variationen in der Größe auftreten.

Verbreitung: Kings-Bay; Safe Harbour (häufig) usw., 10–240 Faden (MALMGREN).

Gattung: *Myriochele* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mjt den Charakteren der Gattung. Ca. 27 Segmente. Ventralhaken am Ende mit 2 stark klauenartig gekrümmten parallelen Zähnen. Röhren etwa 3–4mal so lang wie der Wurm, zähhäutig, außen mit Sand oder sonstigen kleinen Partikeln beklebt. — Länge etwa 20–30 mm *M. heeri* MALMGR.

Myriochele heeri MALMGR.

- 1867 *Myriochele heeri*, MALMGREN, p. 211, t. VIII f. 37.
 1882 „ *sarsi*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped., p. 41, t. VI f. 6–12.
 1882 „ *danielsseni*, HANSEN, A., dgl., p. 42, t. VI f. 13–15.
 1883 „ *heeri*, LEVINSEN, p. 151.
 1907 „ „ FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 30.
 1911 „ „ FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychèt., p. 34.

Myriochele war in meinem Materiale nicht zu finden. Die in der Arktis weit verbreitete Art lebt in tieferem Wasser und geht bis in die Tiefsee hinunter. An Spitzbergen wurde sie an mehreren Orten gefunden, MALMGREN bezeichnet sie als nicht häufig. Es mag aber sein, daß die dünnen Röhren dieser Würmer öfter übersehen werden und daß die Tiere in Wirklichkeit häufiger sind als es den Anschein hat. FAUVEL hat (1911) die von HANSEN aufgestellten Arten *M. sarsi* und *danielsseni* mit *M. heeri* vereinigt, jedenfalls mit Recht, soweit sich die Sache ohne eigene Kenntnis der beiden Formen beurteilen läßt.

Verbreitung: Safe Harbour usw., nicht häufig (MALMGREN).

Wijde-Bay, 20 m.

Zwischen Hope- und Edge-Insel, 76° 45' n. Br., 23° 20' 15" ö. L., 186 m, Schlamm (FAUVEL).

Familie: *Maldanidae* SAV.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Maldane GR.; *Asychis* KINB.; *Praxillella* VERR.; *Notoproctus* ARWIDSS; *Nicomache* MALMGR.;
Petaloproctus QUATR.; *Leiochone* GR.; *Rhodine* MALMGR.; *Praxillura* VERR.

1. Kopscheibe fehlend (bei *Notoproctus* scheinbar eine solche vorhanden, aber ohne Randsäume). Nuchalorgane mehr oder minder halbkreisförmig gebogen, oder schwach gebogen oder ziemlich gerade. Segmente ohne oder zum Teil mit Hautkragen. After terminal oder dorsal. Ventralhaken in einfacher oder zum Teil in doppelter Reihe 2
- Kopscheibe vorhanden, mit Randsäumen. Nuchalorgane größtenteils parallel oder mehr oder minder gebogen, oder in ihrem vorderen Teile hakenartig auswärts gebogen. Segmente ohne oder zum Teil mit Hautkragen. After terminal in einem Analbecher oder aber dorsal, oder terminal am Ende eines Analconus ohne Analbecher. Ventralhaken in einfacher Reihe 3
2. After terminal oder dorsal, Nuchalorgane klein, regelmäßig gebogen. Segmente ohne Hautkragen. Segmentzahl fixiert oder nicht fixiert. Ventralhaken in einfacher Reihe 4
- Nuchalorgane mehr flach gebogen oder fast gerade, oder mehr im spitzen Winkel gekrümmt. Segmente ohne oder zum Teil mit Hautkragen. Segmentzahl fixiert oder etwas variabel. Analsegment mit einem

- Analbecher, an dessen Grunde der After liegt, ohne eigentlichen oder nur mit kleinem Analzapfen.
 Ventralhaken in einfacher oder zum Teil in doppelter Reihe 5
4. After terminal, Analsegment ohne Analbecher, mit Analzapfen. Nuchalorgane klein, regelmäßig gebogen. Segmentzahl relativ hoch, nicht fixiert, mit dem Wachstum der Tiere zunehmend. Größere Tiere
Praxillura VERR.
- After terminal oder subterminal. Nuchalorgane und Kopflängskiel kurz. Analsegment mit einem sehr stark von vorn-oben nach hinten-unten geneigten Analbecher. Saum des Analbechers ventral hoch, lateral an Höhe abnehmend, dorsal nahezu reduziert, leistenförmig. Eigentliche Analcirren fehlend. Segmentzahl ziemlich niedrig, fixiert *Petaloproctus* QUATR.
- After dorsal. Analsegment unten mit von vorn-unten schräg nach hinten-oben gerichteter Analscheibe ohne Randsäume. Segmentzahl ziemlich gering, fixiert. Kleine Tiere *Notoproctus* ARWIDSS.
5. Wenigstens an den vorderen ventralhaken tragenden Segmenten die Haken in doppelter Reihe angeordnet. Segmente zum Teil mit Hautkragen. Segmentzahl etwas variabel *Rhodine* MALMGR.
- Segmente ohne Hautkragen. Ventralhaken überall in einfacher Reihe. Segmentzahl fixiert
Nicomache MALMGR.
3. After terminal, Analkonus gut entwickelt. Kopfscheibe relativ klein, mit ganz schwach oder kaum entwickelten Randsäumen. Zahl der Analcirren sehr gering. Segmentzahl fixiert *Leiochone* GR.
- After terminal im Grunde eines Analbechers. Kopfscheibe groß, mit deutlich entwickelten Randsäumen und langen Nuchalorganen. Zahl der Analcirren größer. Segmente ohne Hautkragen. Am 1. Borstensegment Ventralhaken vorhanden 6
- After dorsal. Analsegment oben mit einer schräg von vorn-oben nach hinten-unten gerichteten, mit Randsäumen versehenen Analscheibe. Kopfscheibe groß, mit deutlichen Randsäumen. Nuchalorgane lang und vorn stark auswärts gebogen, oder aber ziemlich kurz, fast gerade, vorn nicht zurückgebogen. 1. Borstensegment ohne Ventralhaken, mit oder ohne Hautkragen 7
6. Analsegment hinten deutlich trichterartig eingesenkt. Analcirren deutlich verschieden lang. Ventralhaken am 1.—3. Borstensegment zahlreich *Axiothella* VERR.
- Analsegment hinten nicht trichterartig eingesenkt, mit Analkonus und Analzapfen. Analcirren fast alle von gleicher Länge. Ventralhaken am 1.—3. Borstensegment in der Einzahl oder zu wenigen vorhanden
Praxillella VERR.
7. 1. Borstensegment am Vorderrande ohne Hautkragen. Medianer Kopflängskiel stark entwickelt, nahezu bis ans Hintere Ende der Kopfscheibe reichend. Seitliche Einschnitte der Analscheibe klein
Maldane GR.
- 1. Borstensegment am Vorderrande mit Hautkragen. Medianer Kopflängskiel schwach entwickelt und kurz. Seitliche Einschnitte der Analscheibe groß *Asychis* KINB.

Gattung: *Maldane* GR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

19 Borstensegmente. Kopfrandsäume glatt. Ventralrand der Analscheibe glatt, ausnahmsweise mit einigen Einkerbungen. Ventralhaken im Profil mit 4 oder 5 Zähnen am Kopfe. — Länge ca. 100 mm

M. sarsi MALMGR.

Maldane sarsi MALMGR.

1865 *Maldane sarsi*, MALMGREN, p. 188.

1867 " " MALMGREN, p. 208, t. XI f. 57.

1882 *Olymene korant*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 40, t. VI f. 1—5.

- 1883 *Maldane sarsi*, LEVINSSEN, p. 148.
 1889 " " MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1894 " " BIDENKAP, p. 117.
 1906 " " ARWIDSSON, Studien über d. skandinav. u. arkt. Maldanid., p. 251, t. VI f. 192—199, t. X f. 333—338.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 29.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, p. 14.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 6, 11, 17, 18, 19, 34, 39, 41, 43.

Das häufige Vorkommen dieser Maldanide bei Spitzbergen spiegelt sich auch in den Funden der „Helgoländ-Sammlung“. Die Art liegt in einzelnen oder mehreren, überwiegend kleinen Exemplaren von den einzelnen Stationen vor. Die größten Individuen sind vollständig 60 resp. 90 mm lang. Der 60 mm lange Wurm hat den oberen Teil des Kopfsaumes vollkommen glattrandig, ohne irgendwelche Krenulierungen. Bei dem 90 mm langen Tier hat der Analscheibenrand medio-ventral 3 deutliche kurze Kerblappen, neben denen jederseits vielleicht noch ein weiteres Läppchen angedeutet ist. Bei einem kleinen Wurm von 19 mm Länge ist der Saum der Analscheibe dorso-median in einem stumpf-dreieckigen Lappen vorgezogen.

Die Verbreitung dieser Maldanide ist arktisch zirkumpolar. An den Küsten Spitzbergens ist sie eine der verbreitetsten Polychätenformen, wie besonders die zahlreichen Fundortsangaben von ARWIDSSON zeigen. Die Vertikalverbreitung reicht bis in die Tiefsee.

Verbreitung: Cross-Bay; Advent-Bay; Treurenberg-Bay; Eis-Fjord; Whales-Point, 25—200 Faden, Lehm (MALMGREN).

Eis-Fjord, 10 m, Mud (MARENZELLER).

König-Karls-Land 78° 50' n. Br., 27° 39' ö. L., 20 m, Bodentemperatur +0,2°.

Desgleichen (Rivalen-Sund), ca. 78° n. Br., 27° ö. L., 100—110 m, Bodentemperatur —1,45°, feiner Schlamm mit großen Steinen.

Nahe der Hope-Insel, 77° 25' n. Br., 27° 30' ö. L., 36—54 m.

76° 40' n. Br., 18° ö. L., 180—215 m, Schlamm, Steine.

75° 58' n. Br., 13° 18' ö. L., (56' südwestlich vom Südkap), 350 m, Bodentemperatur +2,73°, Schlamm.

West-Spitzbergen, Recherche-Bay, 80 m, Schlamm.

West-Spitzbergen, Bell-Sund, Ostseite der Eders-Insel, 42 m, Schlamm.

West-Spitzbergen, Eis-Fjord, Kap Boheman, 78° 22' n. Br., 14° 53' ö. L., 40—50 m.

West-Spitzbergen, 16'—20' westlich vom Eis-Fjord, 210—250 m, Schlamm, Steine.

West-Spitzbergen, Kings-Bay, 305 m, Schlamm, Steine.

West-Spitzbergen, Cross-Bay, 350 m.

West-Spitzbergen, Fair Harbour, 18—54 m, Schlamm.

West-Spitzbergen, Treurenberg-Bay, 45 m.

81° 14' n. Br., 22° 50' ö. L., 150 m, Bodentemperatur +2°, Schlamm.

80° 32' n. Br., 11° ö. L., 900 m.

80° 40' n. Br., 4° 5' ö. L., 610 m, Schlamm.

Ca. 80° 53' n. Br., 1° 40' ö. L., 960 m (ARWIDSSON).

76° 45' n. Br., 23° 21' 15" ö. L., bei der Hope-Insel, 186 m, Schlamm.

Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Gattung: *Asychis* KINE.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

19 Borstensegmente. Kopfrandsäume gezähnt. Analscheibenrandsäume ausgebuchtet oder undeutlich gezähnt. Hautkragen des 1. Borstensegments am Vorderrande glatt. Normale Ventralhaken mit recht-

winklig zurückgebogenem Kopfe, mit ca. 4 Zähnen im Profil. Ventralhaken des 2. Borstensegments mit stumpfwinklig zurückgebogenem Kopfe, mit 2 oder 3 Zähnen. — Länge ca. 150—180 mm

As. biceps M. SARS

Asychis biceps M. SARS.

- 1861 *Chymene biceps*, SARS, M., Nyt Mag. for Naturvid., XI, p. 257.
 1861 " " SARS, M., Vidensk. Selsk. Forhandl. Christiania. Aar 1861, 1862, p. 93.
 1865 *Maldane biceps*, MALMGREN, p. 188.
 1867 " " MALMGREN, p. 208, t. XI f. 58.
 1883 " " LEVINGSEN, p. 148.
 1894 " " BIDENKAP, p. 116.
 1906 *Asychis biceps*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 263, t. VI f. 200—207, t. X f. 339—344.
 1908 " " ARWIDSSON, Zool. Anz., XXXIII, p. 275.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 18, 24.

Ich habe wenige Exemplare dieser Maldanide erhalten und meist verstümmelt. Ein vollständiges Tier von Stat. 18 hat 65 mm Länge bei einer Breite von 1,75 mm zirka. Die unteren Teile des Kopfsaumes haben links 3, rechts 4 Randläppchen; bei einem unvollständigen Wurm mit 11 Segmenten von 42 mm Länge finden sich die gleichen Zahlen an diesen Kopfsaumabschnitten. Ein kleiner vollständiger Wurm ist 33 mm lang, das Vorderende eines großen Wurmes mit 9 Segmenten 28 mm lang. Diese Art ist bisher vom eigentlichen Spitzbergen selbst nicht verzeichnet worden, die zwei von ARWIDSSON angegebenen Fundorte (1906) liegen in dem Bezirk zwischen Skandinavien und Spitzbergen im Gebiet der Bären-Insel und haben beide positive Bodentemperatur. Von den Fundstellen von RÖMER und SCHAUDINN liegt die eine im Westen, die andere im Norden, wie ich vermute, unter dem Einfluß des Golfstromes. In der eigentlichen Arktis wurde *As. biceps* außerdem an Westgrönland gesammelt. Sie gehört danach zu den Formen, deren Verbreitungsbezirk überwiegend außerhalb des arktischen Gebietes liegt. An Ostspitzbergen wurde sie bislang nicht gefunden, was aus ihrer sonstigen Verbreitung vielleicht erklärlich ist. Bezeichnenderweise wird sie von HANSEN (1882) von keiner einzigen Station mit negativer Bodentemperatur aufgezählt.

Verbreitung: 73° 27' n. Br., 23° 11' ö. L., 460 m, Schlamm, Bodentemperatur + 2,67°; 75° 58' n. Br., 13° 18' ö. L., 350 m, Schlamm, Bodentemperatur + 2,73° (ARWIDSSON).

Gattung: *Praxillella* VERR.

1. Vordere Spitze des Kopfes kurz, nicht fingerförmig verlängert. Kopfrandsäume hinten median unterbrochen. Kopfcellen fehlend. 19 Borstensegmente und 4 hintere borstenlose Segmente. Ventralhaken am 1.—3. Borstensegment bis ziemlich zahlreich, mit sehr wenig gegen den Schaft zurückgelegtem Kopfe, mit 4—6 Zähnen im Profil. Normale Ventralhaken mit unter rechtem Winkel gegen den Schaft zurückgebogenem Kopfe, mit ca. 7 Zähnen im Profil. Analcirren ca. 20—35, von ziemlich gleicher Länge, der medio-ventrale viel länger als die übrigen. — Länge ca. 100 mm

Pr. praetermissa MALMGR.

- Vordere Spitze des Kopfes fingerförmig verlängert. Kopfrandsäume hinten median nur flach ausgerandet. 18 Borstensegmente und 4 hintere borstenlose Segmente. Ventralhaken am 1.—3. Borstensegment zu 1 oder 2 (3) pro Gruppe, mit nur unter ganz flachem Bogen gegen den Schaft zurückgebogenem Kopfe, mit 2—4 (5) Zähnen im Profil, ohne Chitinhärchen unter dem Kopfe. Normale Ventralhaken mit rechtwinklig gegen den Schaft zurückgebogenem Kopfe, mit 5—7 Zähnen und starkem Haarbüschel unter dem Kopfe. Analcirren ca. 23—27, von nahezu gleicher Länge, der medio-ventrale merklich länger als die übrigen. — Länge ungefähr wie bei *Pr. praetermissa*. *Pr. gracilis* M. SARS

Praxillella praetermissa MALMGR.

- 1865 *Praxilla praetermissa*, MALMGREN, p. 191.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 209, t. XVI f. 62.
 1867 „ *arctica*, MALMGREN, p. 210.
 1879 „ *praetermissa*, THÉEL, Les Annelid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 57.
 1883 *Clymene praetermissa*, LEVINSEN, p. 147.
 1889 *Praxilla praetermissa*, MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1894 *Clymene praetermissa*, BIDENKAP, p. 113.
 1906 *Praxillella praetermissa*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 192, t. IV f. 136a—143, t. IX f. 294—296, t. XII f. 361—363.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 31, 36, 41.

Die vorhandenen Exemplare dieser Art sind kleine und meist unvollständige Würmer in geringer Zahl. Zwecks einer genauen Beschreibung verweise ich auf ARWIDSSON (1906). *Pr. praetermissa* ist in der Arktis zirkumpolar verbreitet und geht bis in die Tiefsee hinunter. An Spitzbergen ist sie stellenweise häufig und kommt an allen seinen Küsten vor.

Verbreitung: Spitzbergen, nicht häufig (MALMGREN).

Eis-Fjord, 12—100 m, Mud, Steine mit Mud, Steine (MARENZELLER).

König-Karls-Land, 78° 50' n. Br., 27° 39' ö. L., 20 m, aus Schlamm, Bodentemperatur + 0,2°.

West-Spitzbergen, Hakluys Heauland, ca. 79° 50' n. Br., 11° ö. L., 35 m (ARWIDSSON).

Praxillella gracilis M. SARS.

- 1861 *Clymene gracilis*, SARS, M., Nyt Mag. for Naturvid., XI, p. 256.
 1865 *Praxilla gracilis*, MALMGREN, p. 192.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 210, t. XII f. 63.
 1883 *Clymene gracilis*, LEVINSEN, p. 147.
 1894 „ „ partim, BIDENKAP, p. 114.
 1906 *Praxillella gracilis*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 183, t. IV f. 153—155, t. V f. 156—157, t. IX f. 302—307, t. XII f. 367.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36.

Das einzige vorhandene Individuum ist ein Vorderende von graugelber Färbung von 35 mm Länge mit 8 Borstensegmenten und einer Breite von 3,5 mm am 5. Borstensegment. Vom 4. Borstensegment an nach vorn macht der Körper den Eindruck weitgehender Regenerierung. Der fingerförmige Fortsatz der vorderen Kopfspitze ist kurz, etwa $\frac{2}{5}$ so lang wie diese. Die seitlichen Einschnitte im Kopfsaum sind höchst unbedeutend, schwer erkennbar und viel schwächer als in der Figur ARWIDSSONS. Die Verbreitung von *Pr. gracilis* ist überwiegend arktisch. Bei Spitzbergen muß das Tier selten sein, sie wurde dort bisher nur von ARWIDSSON in einem Exemplar festgestellt. Der Fundort von RÖMER und SCHAUDINN zeigt aber, daß sie nicht auf die Westküste Spitzbergens beschränkt ist.

Verbreitung: Eis-Fjord, Safe Harbour, 50—90 m, 73° 27' n. Br., 23° 11' ö. L., 460 m, schwarzgrauer und ziemlich reiner Schlamm (ARWIDSSON).

Gattung: *Axiothella* VERR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfrandsäume hinten median nicht unterbrochen. Vordere Spitze des Kopfes breit, Kopfcellen fehlend. 18 Borstensegmente, 4 hintere borstenlose Segmente. Analcirren ca. 20—34, von denen ca. 9—14 lang, die übrigen kurz sind. Ventralhaken am 1.—3. Borstensegment in ihrer Form wenig modifiziert, ohne Haarbüschel unter dem Kopfe, der Kopf unter stumpfem Winkel gegen den Schaff zurückgebogen, mit

ca. 5 Zähnen im Profil. Normale Haken mit Haarbüschel, ihr Kopf rechtwinklig gegen den Schaft zurückgebogen, mit 6 oder 7 Zähnen im Profil. — Länge ca. 100 mm *Ax. catenata* MALMGR.

Axiothella catenata MALMGR.

- 1865 *Axiolhea catenata*, MALMGREN, p. 190.
 1867 " " MALMGREN, p. 209, t. XI f. 59.
 1883 *Clymene catenata*, LEVINSSEN, p. 146.
 1889 *Axiolhea catenata*, MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1900 *Axiolhea catenata*, VERRILL, Transact. Connecticut. Acad. Arts and Sci., X, p. 657.
 1906 " " ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 209, t. V f. 166—170, t. IX f. 308—311.

Von dieser ausgesprochen arktischen Maldanide habe ich kein Material erhalten. Die Verbreitung ist zirkumpolar. Bei Spitzbergen wurde sie nur im Westen und Norden gefunden, scheint danach im Osten zu fehlen.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Shoal-Point; Hakluyts Headland, 15—30 Faden, lehmig-sandig, nicht häufig (MALMGREN).

Eis-Fjord (MARENZELLER).

Shoal-Point, 80° 9' n. Br., 17° 40' ö. L., 55 m.

Treurenberg-Bay.

Hakluyts Headland, 35 m.

Kings-Bay, 9—13 m, Schlamm und Steine.

Recherche-Bay, 77° 30' n. Br., 14° 36' ö. L., 30—40 m, schwarzgrauer Schlamm, Sand, Steinchen (ARWIDSSON).

Gattung: *Notoproctus* ARWIDSS.

I. Kleine Tiere mit 18 oder 19 Borstensegmenten und 4 hinteren borstenlosen Segmenten. Kopffläche ziemlich flach, doch nicht eine eigentliche Kopscheibe mit Randsäumen. Kopfcellen vorhanden. An den 4 ersten Borstensegmenten ventral ganz glatte oder am Kopfe undeutlich gezähnte Stacheln ohne Haarbüschel. Normale Ventralhaken mit Haarbüschel, ihr Kopf rechtwinklig gegen den Schaft zurückgebogen, mit ca. 5 Zähnen im Profil. Analsegment ohne Cirren. — Länge ca. 30 mm

N. oculatus var. *arctica* ARWIDSS.

Notoproctus oculatus var. *arctica* ARWIDSS.

- 1906 *Notoproctus oculatus* var. *arctica*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 57, t. I f. 38, t. VII f. 221—234.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Diese kleinen Würmer wurden allein aus der Tiefsee von Stat. 41 in ca. 12 Exemplaren erbeutet. Zwei der größten und zugleich vollständigen Tiere haben eine Länge von 17 und 18 mm. Ich verweise auf die ausführliche Beschreibung der Art bei ARWIDSSON. Diese Wurmform des tiefen Wassers, die weit in das Abyssal hinunter vorkommt, ist vielleicht noch weiter verbreitet in der Arktis. Bisher wurde sie von Spitzbergen, aus dem Gebiet der Bären-Insel und von Grönland festgestellt. Die spitzbergischen Fundorte liegen im Westen, Norden und Osten von Spitzbergen.

Verbreitung: 80° 40' n. Br., 4° 5' ö. L., 610 m, feiner Schlamm.

80° n. Br., 4° 33' ö. L., 160 m, gelbbrauner Schlamm.

80° n. Br., 1° 33' ö. L., 1690 m.

Bell-Sund (Eders-Insel), 42 m, feiner schwarzgrauer Schlamm.

77° 25' n. Br., 27° 30' ö. L., 160 m, gelbbrauner Schlamm, Bodentemperatur — 1,71°.

75° 58' n. Br., 13° 18' ö. L., 350 m, grauer Schlamm, Bodentemperatur + 2,73°.

73° n. Br., 18° 30' ö. L., 410 m, grauer Schlamm, Bodentemperatur + 2,5° (ARWIDSSON).

Gattung: *Nicomache* MALMGR.

1. Kopf ohne Ocellen. 22 Borstensegmente und 2 hintere borstenlose Segmente. Analbecher nur wenig schräg gestellt. Analcirren ca. 15—30, ziemlich lang und gleichlang. Am 1.—3. Borstensegment ventral ganz glatte, schwach gebogene Stacheln. Normale Ventralhaken mit Haarbüschel, ihr Kopf rechtwinklig gegen den Schaft zurückgebogen, mit ca. 5 Zähnen im Profil. — Länge bis mindestens 160 mm

N. lumbricalis O. FABR.

— Kopf mit Ocellen. 22 Borstensegmente, 1 borstenloses hinteres Segment. Analbecher merklich schräg gestellt. Analcirren ziemlich kurz, ca. 10—15, wenig oder mehr an Länge verschieden. Am 1.—4. Borstensegment ventral glatte Stacheln. Normale Ventralhaken mit Haarbüschel, mit ca. 5 Zähnen im Profil, ihr Kopf ungefähr unter gerundetem rechtem Winkel gegen den Schaft zurückgebogen. — Länge mindestens 50 mm

N. quadrispinata ARWIDSSON.

— Kopf mit Ocellen. 23 Borstensegmente, 1 borstenloses hinteres Segment. Analbecher kurz, Analcirren ca. 18—23, teils kürzer, teils länger. Am 1.—3. Borstensegment ventral glatte Stacheln. Normale Ventralhaken mit Haarbüschel, ihr Kopf unter mindestens rechtem Winkel gegen den Schaft zurückgebogen, mit ca. 5 Zähnen im Profil. — Länge ca. 35 mm

N. minor ARWIDSSON.

Nicomache lumbricalis O. FABR.

1780 *Sabella lumbricalis*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 374.

1865 *Nicomache lumbricalis*, MALMGREN, p. 190.

1867 " " MALMGREN, p. 209, t. XI f. 60.

1882 *Clymene lumbricalis*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelids, p. 11.

1883 *Nicomache lumbricalis*, LEVINSEN, p. 147.

1889 " " MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.

1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.

1906 " " ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 86, t. VIII f. 244 und 245.

1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 532.

1908 " " ARWIDSSON, Zool. Anz., XXXIII, p. 270.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 11, 17, 18, 21, 25.

Die fast stets nur in Einzahl von ihren Stationen vorhandenen, zum Teil großen Tiere sind sämtlich unvollständig, Ein größeres Tier mit noch 10 erhaltenen Segmenten ist 41 mm lang. Der Analtrichter eines großen Wurmes hat 14 Analcirren. Ein in einem Falle erhaltenes Stück der Röhre besteht hauptsächlich aus Steinchen mit etwas Schlammsand.

Diese zirkumpolar verbreitete Art gehört bei Spitzbergen zu den gewöhnlichen Wurmformen und findet sich dort an allen Küsten.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Safe Harbour; Smerenburg, 25—250 Faden, lehmig und steinig, häufig (MALMGREN).

75° 31' n. Br., 17° 50' ö. L., 225 m, grüngrauer Lehm, Bodentemperatur 1,6°.

78° 3' n. Br., 11° 18' ö. L., 229 m, grauer Lehm, Bodentemperatur 1,9° (HANSEN).

Eis-Fjord, 70—100 m, Steine; 2 Meilen nordöstlich von Kap Melchers, 36 Faden, zäher blauer Lehm (MARENZELLER).

West-Spitzbergen, ca. 78° 10' n. Br., 12° 40' ö. L., 210—250 m, Schlamm, Steine.

Kings-Bay, 450 m.

Smerenburg, 160 m.

West-Spitzbergen, 79° 55' n. Br., 14° 5' ö. L., 5—6 m.

Mossel-Bay, 17 m, Sandschlamm.

Hinlopen-Straße, vor Eiskap, 390 m, Schlamm.

König-Karls-Land, ca. 78° n. Br., 27° ö. L., 100—110 m, feiner Schlamm, große Steine.

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine resp. Schlamm und Steine.

Kings-Bay, 300 m, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Nicomache quadrispinata ARWIDSS.

1906 *Nicomache quadrispinata*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 108, t. LXXX—LXXXIV, t. V f. 179 und 180, t. VIII f. 262—268.

Diese von ARWIDSSON beschriebene arktische Art unterscheidet sich von *N. lumbricalis* unter anderem durch 4 vordere Segmente mit modifizierten Haken. Die bisher für Grönland und Spitzbergen festgestellte Form mag noch weiter verbreitet sein. Unter den von mir gesehenen Vorderenden von *Nicomache* war kein einziges, das sich auf diese Art hätte beziehen lassen.

Verbreitung: König-Karls-Land (Rivalen-Sund), ca. 78° n. Br., 27° ö. L., 100—110 m, feiner Schlamm mit großen Steinen, Bodentemperatur —1,45°.

79° 58' n. Br., 9° 30' ö. L., 425 m, grauer Schlamm mit Steinen, Bodentemperatur +1,5°.

75° 58' n. Br., 13° 18' ö. L., 350 m, grauer Schlamm mit Wurmröhren, Bodentemperatur +2,73° (ARWIDSSON).

Nicomache minor ARWIDSS.

1906 *Nicomache minor*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 100, t. II f. 68—73, t. VIII f. 252—256.

Diese dritte spitzbergische *Nicomache*-Art hat eine boreal-arktische Verbreitung. In der eigentlichen Arktis wurde sie nur einmal an West-Spitzbergen gefunden, wohin sie vom nördlichen Skandinavien aus gelangt sein mag. Es bleibt abzuwarten, ob die arktische Verbreitung sich noch als ausgedehnter erweisen wird. Einstweilen betrachte ich das Tier an Spitzbergen als Gastform, deren eigentliche Verbreitung weiter südlich liegt.

Verbreitung: Nördliches West-Spitzbergen, Mossel-Bay, 34 m, in Lithothamnion (ARWIDSSON).

Gattung: *Petaloproctus* QUATR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art: }

Kopfcellen fehlend. Nuchalorgane mäßig gebogen. 20 Borstensegmente, 1 borstenloses Präanalsegment. Saum des Analbeckers lateral und ventral kerbig gezähnt. An den 3 ersten Borstensegmenten ventral einfache Stacheln. Normale Ventralhaken mit Haarbüschel und ca. 3—7 Zähnen am Kopfe im Profil. Hakenkopf stark zurückgebogen. — Länge ?, total ?25—40 mm *P. tenuis* THÉEL

Petaloproctus tenuis THÉEL.

1879 *Maldana tenuis*, THÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 56, t. IV f. 52—55.

1883 *Nicomachella tenuis*, LEVINSÉN, p. 144.

1906 *Petaloproctus tenuis*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 114, t. VI f. 190a.

1908 „ „ ARWIDSSON, Zool. Anz., XXXIII, p. 275.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Stat. 18.

Von dieser arktisch weit verbreiteten Maldanide hat sich nachträglich aus der „Helgoland-Sammlung“ ein Hinterende vorgefunden. Das Bruchstück ist mit noch 10 Borstensegmenten 10,5 mm lang und ca. 0,75 mm breit. Es ist ein borstenloses Präanalsegment vorhanden. Die deutliche Zähnelung des Analbeckerrandes stimmt mit ARWIDSSONS (1906) Angaben überein. An den voll entwickelten Hakenborsten ist die Zahl der

Haare des Haarbüschels gering, soweit erkennbar; ich sehe etwa 3 solche, eine etwaige größere Zahl läßt sich wegen des Uebereinanderliegens der Haare schwer unterscheiden. Von Spitzbergen wurde das Tier erst einmal angegeben, und zwar von der Westküste, danach scheint es im Spitzbergengebiet sehr selten zu sein.

Verbreitung: West-Spitzbergen; Kings-Bay, 300 m, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Gattung: *Leiochone* GR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfscheibe deutlich entwickelt, doch relativ klein, Kopfcellen vorhanden. 19 Borstensegmente, 3 borstenlose hintere Segmente. Nur ein einziger, ventral entspringender Analcirrus. Ventralhaken mit Haarbüschel, diejenigen am 1.—3. Borstensegment im Profil mit 4 oder 5 Zähnen am Kopfe und ohne oder mit schwach entwickeltem Haarbüschel. Normale Ventralhaken mit rechtwinklig gegen den Schaft zurückgebogenem Kopfe, mit ca. 7 Zähnen im Profil. — Länge ca. 50 mm *L. polaris* THÉEL.

Leiochone polaris THÉEL.

1879 *Praxilla polaris*, THÉEL, Les Annélid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 58, t. IV f. 55 und 56.

1906 *Leiochone polaris*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 150, t. IV f. 118—123, t. IX f. 281—287.

Die zuerst durch THÉEL von Nowaja Semlja bekannt gewordene Art hat sich nach den Untersuchungen ARWIDSSONS als eine weit verbreitete auch bei Spitzbergen vorkommende Form erwiesen. Die Verbreitung ist ausgesprochen arktisch.

Verbreitung: Schwedisch-Vorland, König-Karls-Land, 18—20 m, feiner schwarzgrauer Schlamm, und König-Karls-Land, 78° 50' n. Br., 27° 39' ö. L., 20 m, aus Schlammproben, Bodentemperatur +0.2° (ARWIDSSON).

Gattung: *Rhodine* MALMGR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfcellen fehlend. Ca. 30—38 Borstensegmente, ihre Zahl nicht fixiert und wenige borstenlose hintere Segmente. Die Hautkragen am 2.—3. Borstensegment dorsal nicht eingeschnitten, Hautkragen der hinteren Segmente vom 17. Borstensegment an vorhanden, am freien Rande krenuliert. Ventralhaken am 5.—15. Segment in doppelter Reihe, im übrigen in einfacher Reihe, ohne Haarbüschel, mit ca. 4 Zähnen am Kopfe im Profil. Der Hakenschaft unterhalb der den Hakenkopf begrenzenden Ausbuchtung stark verbreitert, in der Ausbuchtung mit einem starken, kurzen oder langen Fortsatz. — Länge ca. 70 mm

Rh. gracilior TAUB.

Rhodine gracilior TAUB.

1879 *Rhodine lovèni* MALMGR. var. *gracilior* u. *breviceps*, TAUBER, Annulata Danica, I, p. 123.

1906 „ *gracilior*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 74, t. II f. 53—58, t. VII f. 237—241, t. VIII f. 242 und 243.

Diese von ARWIDSSON abermals und ausführlich beschriebene Maldaniden-Form hat eine boreale und arktische Verbreitung. Die letztere ist wahrscheinlich ausgedehnter als bis jetzt sichergestellt ist. ARWIDSSON gibt einen Fundort von West-Spitzbergen an.

Verbreitung: Bell-Sund (West-Spitzbergen), Eders-Insel (ARWIDSSON).

Gattung: *Praxillura* VERR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfcellen vorhanden. Segmentzahl einige 40 bis mindestens 60, mit der Größe der Würmer zunehmend, 3 oder 4 hintere borstenlose Segmente. Analsegment schmal, mit zentral gelegendem After. An den vorderen Borstensegmenten bis zum 5.—7. Borstensegment ventral glatte gerade Stacheln. Normale

Ventralhaken mit Haarbüschel aus einem Haar, und mindestens unter rechtem Winkel gegen den Schaft zurückgebogenem Kopfe, mit ca. 5 Zähnen im Profil. — Länge ca. 40 mm bis viel mehr, mindestens 100 mm

Pr. longissima ARWIDSS.

Praxillura longissima ARWIDSS.

1906 *Praxillura longissima*, ARWIDSSON, Studien über d. skand. und arkt. Maldanid., p. 24, t. I f. 1—7, t. VII f. 208, 212, 214, 215 und 218.

1911 „ „ FAUVEL, Duc d'Orléans. Camp. Arct. Annélid. Polychét., p. 33.

Pr. longissima habe ich nicht gesehen, obwohl sie aus dem Tiefsee-Gebiet nördlich von Spitzbergen vielleicht hätte erwartet werden können. Die Art wird charakterisiert durch ihre hohe, mit dem Wachstum der Würmer zunehmende Segmentzahl und die große Zahl vorderer Segmente mit modifizierten Haken. Die Verbreitung ist ausgesprochen arktisch und liegt in tiefem Wasser bis in die Tiefsee hinunter. FAUVELS Exemplare aus dem Kara-Meer wurden oberhalb der 100 Faden-Linie gefunden.

Verbreitung: Ca 80° 53' n. Br., 1° 40' ö. L., 960 m.

80° 4' n. Br., 4° 8' ö. L., 605 m.

76° 36' n. Br., 12° 10' ö. L., 1750 m, Bodentemperatur — 1,3° (ARWIDSSON).

Die Bodenbeschaffenheit außerspitzenbergischer Fundorte wird als schlammig oder sandig im allgemeinen bezeichnet.

Familie: *Flabelligeridae* SAINT-JOS.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Flabelligera M. SARS; *Stylarioides* d. CHIAJE; *Brada* STIMPS.

1. Körper schlauchartig, von einer ziemlich festsitzenden, zähen, abstehenden, fremdkörperlosen Schleimhülle umgeben, in welche zahlreiche fadenförmige, am Ende länglich oder rundlich verdickte Hautpapillen hineinragen. Segmentgrenzen undeutlich. Parapodien knotenförmig, ziemlich deutlich. Dorsalparapodien mit langen Haarborsten, Ventralparapodien mit kräftigen Haken, mit schwach abgegliedertem, sichelartig gekrümmtem Endabschnitt versehen. Am Vorderkörper ein Borstenschopf vorhanden

Flabelligera M. SARS

- Körper ohne schlauchartige feste Schleimhülle und ohne lange Hautpapillen im Sinne von *Flabelligera*. Haut mit kürzeren, anders gestalteten Papillen und mehr oder minder von durch Schleim zusammengehaltenen Fremdkörpern bedeckt. Segmentgrenzen im allgemeinen deutlich. Ventralborsten einfach, ohne abgegliederten Endhaken 2

2. Ventralborsten im allgemeinen nicht auf deutlichen Ventralparapodien entspringend. Die Borsten weniger vorderster Borstensegmente viel länger als die Borsten der Normalsegmente, am vorderen Körperende einen nach vorne gerichteten Borstenschopf bildend. Körper an seiner hinteren Strecke viel schmaler als vorn *Stylarioides* d. CHIAJE

- Ventralborsten auf deutlichen, warzen- oder knotenförmigen Ventralparapodien entspringend. Die Borsten weniger vorderster Borstensegmente nicht viel länger als die Borsten der Normalsegmente, keinen weit vorragenden vorderen Borstenschopf bildend. Körper an seiner hinteren Strecke kaum oder wenig schmaler, nur bei *Br. villosa* deutlich schmaler als der Vorderkörper. Zwischen dem 4. und 5. Borstensegment ventral jederseits eine Nephridialpapille *Brada* STIMPS.

Gattung: *Flabelligera* M. SARS.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Der Borstenschopf am vorderen Körperende wird von den Borsten des 1. Borstensegmentes gebildet.

Mundcirrenbündel mit je 25—50 Cirren. Kopfaugen vorhanden. Auf den Parapodien stehen außer den

sonstigen Hautpapillen noch solche mit flaschenförmiger Verdickung vor der Endspitze. Zahl der ventralen Haken ein oder zwei pro Parapod. Ca. 50 Borstensegmente. — Länge ca. 70 mm *Fl. affinis* M. Sars

Flabelligera affinis M. Sars.

1829	<i>Flabelligera affinis</i> ,	SARS, M., Bidrag till Socdyr. Naturalhist., I., p. 31, t. III f. 16.
1867	„	„ MALMGREN, p. 193.
1882	„	„ HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 45.
1883	„	„ LEVINGEN, p. 121.
1889	„	„ MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
1891	„	„ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
1894	„	„ BIDEKAP, p. 103.
1907	„	„ FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 19.
1909	„	„ DITLEVSEN, Annulata Polychaeta. Second Norweg. Arct. Exped., p. 16.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 13, 14, 27, 32, 34, 44, 47, 49; Murmanküste, Stat. 56 und 59.

Coll. LECHE: Smerenburg oder Danesgat, 30 m; Danesgat, Lehm Boden.

Fl. affinis findet sich von einer Reihe von Stationen in der „Helgoland-Sammlung“ vor und in wenigen Individuen in der Sammlung LECHE. Meistens liegt nur ein einzelnes Exemplar von jeder Fundstelle vor, in einigen Fällen auch zwei Tiere. Das größte vorhandene Tier (Stat. 27) ist vollständig mit ungefähr 48 Segmenten gegen 70 mm lang, andere messen 33, 36, 46, 52, 55, 57 mm. Ein Wurm von 46 mm hat ca. 42 Segmente, ein kleines Individuum von 12 mm ca. 30 Segmente, 2 sehr kleine von ca. 2 resp. 3,5 mm etwa 15 resp. 18 Segmente.

Fl. affinis ist einer der gewöhnlichsten arktischen Polychäten, zirkumpolar verbreitet und tritt bei Spitzbergen an allen Küsten auf. DITLEVSEN bemerkt (1909), daß die *Flabelligera*-Würmer oft massenhaft beieinander leben, erwähnt auch von Grönland 20 Exemplare von ein und demselben Orte. Nichts dergleichen habe ich an meinem Material beobachtet. Die Maximalgröße geht noch höher hinauf, als ich sie gesehen habe.

Verbreitung: Shoal-Point; Low Island; Bell-Sund; Whales-Point; Eis-Fjord; Kings-Bay; Horn-Sund usw., 5—40—200 Faden, lehmiger Sand (MALMGREN).

Magdalene-Bay, 112 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur — 2,1 (HANSEN).

Eis-Fjord: Vor Deevie-Bay näher an Whales-Point, kleine Steine, Sand, spärlich Tang, ca. 15 Faden 1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 65 Faden.

1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln, reiner Steingrund, 20 Faden.

In der Nähe der Bastians-Inseln, reiner Steingrund, 50 Faden.

4 Meilen östlich von Barents-Land, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen, 40—50 Faden.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

Mitte der Olga-Straße, reine Steine, 70½ Faden.

Albrechts-Bay, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig, 13—15 Faden.

Desgleichen, südlicher, Steine und Lehm, 25 Faden.

Vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen 8—10 Faden.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 14 Faden (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Gattung: *Stylarioides* d. CHIAJE.

1. Kiemen nur in einer Form vorhanden. Borstenschopf am vorderen Körperende aus den Borsten der drei ersten Borstensegmente gebildet. Ventrale Hakenborsten vom 4. Borstensegment an auftretend, zu 2–5 pro Parapod, braun mit heller Spitze, Segmentzahl gegen 70. — Länge ca. 80 mm.

St. plumosus O. F. MÜLL.

- Kiemen in zwei Formen vorhanden. Hautpapillen einzeln oder zu mehreren in einer Gruppe entspringend, lang und dünn oder kürzer, wenn zu mehreren entspringend 2
2. Kiemen 2×2 breitere dorsale und $2-3 \times 2$ rundliche ventrale, 1 Paar Tentakel. Hautpapillen ziemlich lang und dünn, einzeln entspringend. Mehr als 3 Borsten in den Dorsalborstenbündeln des 1. Borstensegments. Ventralborsten kräftiger und kürzer als die Dorsalborsten, weitläufig quergekammert, mit dünner, schwach gebogener Endstrecke. Körperfärbung bläulich-grau, kann durch Fremdkörperüberzug anders, z. B. rostbraun, sein. Segmentzahl über 30. — Länge ca. 25 mm. *St. hirsutus* A. HANS.
- Hautpapillen kürzer und dicker, gruppenweise zu 2 oder 3, an den Dorsalparapodien zu ca. 6 entspringend. Borsten farblos oder schwach rauchig verdunkelt. Ventralborsten der Normalsegmente etwas kürzer und wenig stärker als die Dorsalborsten. An den mittleren Körpersegmenten bis ca. 16 dorsale und bis ca. 14 ventrale Borsten pro Parapod, am 1. Borstensegment ca. 10 dorsale und ca. 5 ventrale Borsten pro Parapod. Segmentzahl 33? — Länge 20 mm? *St. longisetosus* MARENZ.

Stylarioides plumosus O. F. MÜLL.

- 1776 *Amphitrite plumosa*, MÜLLER, O. F., Zool. Dan. Prodr., p. 216.
 1779 " " MÜLLER, O. F., Zool. Dan. III, p. 16, t. IC f. 112.
 1867 *Trophonia plumosa*, MALMGREN, p. 192.
 1882 " *borealis*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 38, t. VII f. 13–16.
 1883 " *plumosa* partim, LEVINSSEN, p. 125.
 1891 *Stylarioides plumosus*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1894 *Trophonia plumosa*, BIDENKAP, p. 104.
 1909 *Stylarioides plumosus*, FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 6.
 1914 " " HAASE, Boreale und arktische Chloriamiden, p. 187 (19).

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 21, 24, 32, 36, 37, 49.

Coll. LECHE: Norsköarne, 10–70 m; Smerenburg, 35 m, Kies und Schalen.

Olga-Expedition: Zwischen Hope-Insel und Bären-Insel (EHLERS).

Diese im arktischen Bezirk nahezu zirkumpolar vorkommende und bis in die Tiefsee hinabsteigende Wurmform gehört bei Spitzbergen zu den verbreiteten Wurmformen. Von den einzelnen Fundstellen habe ich immer nur 1 oder 2 Individuen gesehen. Fast alle Würmer sind hinten verstümmelt; vollständig ist das Tier von Stat. 49 bei einer Länge von 80 mm. Die Art ist kenntlich an dem langen und starken cephalen Borstenschopf, dem starken Besatz mit Hautpapillen und den kräftigen, etwas klauenartigen, von den Dorsalborsten verschiedenen Ventralborsten. Die ungliederten, nur schwach geringelten Ventralborsten von klauenartiger Hakenform treten zuerst am 4. Segment auf, wie bekannt, am 1.–3. Segment sind die Ventralborsten haarförmig. — Die HANSENSCHEN Arten *Tr. borealis*, *rugosa* und *arctica* (1882) wurden von LEVINSSEN mit *Tr. plumosa* vereinigt; soweit sich nach deren Beschreibung urteilen läßt, gehört *Tr. borealis* wohl sicher zu *St. plumosus*, die zwei anderen Arten kaum.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Cross-Bay; Fosters-Insel, 5–150 Faden (MALMGREN).

74° 08' n. Br., 31° 12' ö. L., 269 m, grünlicher Lehm, Bodentemperatur — 0,4°.

Magdalene-Bay, 68 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur — 0,2°.

Magdalene-Bay, 37 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur — 0,2°.

74° 74' n. Br., 14° 53' ö. L., 1203 m, brauner und grauer Lehm, Bodentemperatur — 1,2° (HANSEN).
1 Meile südlich von Kap Gjaever, 44 Faden, Steine mit Sand.

Mitte zwischen Weißem Berg und Kap Gjaever, 65 Faden, Steingrund mit dünnem, graubraunem
Lehmmud.

Vor der Mündung der Unicorn-Bay, 40—45 Faden, Steingrund, etwas graubrauner Lehm.

1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, 45—50 Faden, Steine mit Muschelschalen und blauem oder
braungrauem Mud (MARENZELLER).

Naher der Hope-Insel, 186 m (FAUVEL).

Stylarioides hirsutus A. HANS.

1882 *Trophonia hirsuta*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 38, t. VII f. 5—8.

1883 " " LEVINSEN, p. 125.

1889 *Stylarioides hirsutus*, MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 129.

1894 *Trophonia hirsuta*, BIDENKAP, p. 105.

1907 *Stylarioides glaucus* partim, FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, p. 21.

1911 *Trophonia hirsuta*, DITLEVSEN, Annelids of the Danmark-Exp., p. 426, t. XXIX f. 11, t. XXXI f. 23 und 24.

1914 *Diplocirrus hirsutus*, HAAE, Boreale und arktische Chlorämiden, p. 198 (30).

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 33, 41.

Von den vorhandenen 5 Exemplaren entstammten 3 der Tiefsee im Bereich der Nansentinne. Die Würmer sind mindestens zum Teil nicht vollständig. Ein anscheinend vollständiger Wurm von Station 41 ist mit 26 Segmenten 21 mm lang; ein Tier mit 23 Segmenten 22 mm, 2 weitere Tiere mit 24 Segmenten sind 24 und 25 mm lang (ob die 3 letzteren vollständig waren?). Die eigentliche Körperfärbung ist bläulichgrau, kann aber durch einen Fremdkörperüberzug verdeckt sein, so bei mehreren Tieren durch rostbraunen Schlamm. *St. hirsutus* ist, abgesehen von den zarten Ventralborsten, charakterisiert durch die langen fadenförmigen Hautpapillen, die durch besondere Länge in der Nähe der Borstenbündel und am hinteren Körperabschnitt auffallen. Es kommen in der hinteren Körperhälfte Papillen vor, die so lang oder länger sind als die Körperbreite. Dementsprechend ist das Aussehen dieser Würmer zottig.

FAUVEL vereinigt (1907) den *St. hirsutus* mit dem *St. glaucus* MALMGR. Wollte man ihm darin folgen, was ich nicht tue, so wäre auch der *St. longisetosus* MARENZ. aus der Arktis mit letzterem zu vereinigen. Ich habe *glaucus*-Exemplare von Bohuslän verglichen. Diese Würmer sind nach hinten zu schlanker und gestreckter als meine *hirsutus* entsprechend MALMGRENS Figur und sehen erheblich weniger langzottig aus als letztere. Auch von mir verglichene Nordsee-Exemplare des *glaucus* sehen merklich glatter aus als *hirsutus*. Auch bei *glaucus* sind um die Borstenbündel herum längere Fadenpapillen vorhanden, diese sind aber wie die Hautpapillen des Körpers überhaupt kürzer als bei *hirsutus*. Ein weiterer Unterschied zwischen *glaucus* und *hirsutus* liegt in dem Aussehen der Ventralborsten. Bei *glaucus* sind die Scheidewände zwischen den Internodien in der entsprechenden Ansichtslage (Seitenansicht) auf der einen Seite nur schwach verdickt, jedenfalls erheblich weniger als bei *hirsutus*. Was den *St. longisetosus* angeht, so sagt MARENZELLER in der ersten Beschreibung von ihm (1890, p. 5): Die Oberfläche nicht mit Sand inkrustiert, selbst um die Borsten herum nur spärlich mit schlanken kolbenförmigen Papillen besetzt. Danach war das Tier aus dem Beringsmeer wohl kaum als zottig im Sinne des *hirsutus* zu bezeichnen. Das von mir gesehene *longisetosus*-Tier (MARENZELLER, 1891, p. 426) ist aber als zottig zu bezeichnen. Die Hautpapillen sind ziemlich lang und fadenförmig, an der Spitze höchstens ganz schwach verdickt; ich würde sie nicht als kolbenförmig bezeichnen. So extrem lange Papillen wie sie bei *hirsutus* in der Nähe der Borstenbündel vorkommen, sehe ich bei dem *longisetosus* nicht, wiewohl sich um die Borstenbündel herum an geeigneten Stellen bei *longisetosus* längere Papillen vorfinden. Der verglichene *longisetosus* war unvollständig, aus 2 Stücken

bestehend, mit 24 Segmenten 19 mm lang, das in Frage stehende *glaucus*-Exemplar (Bohuslän) mit 24 Segmenten 12 mm lang und offenbar auch unvollständig. Bei diesem *glaucus* sind in den Dorsalbündeln des mittleren Körpers ca. 10 Borsten vorhanden. Was die Länge der Hautpapillen betrifft, so hat *hirsutus* die längsten, *glaucus* die kürzesten Papillen. Bei *glaucus* sind die Hautpapillen auch als fadenförmig, höchstens kolbig zu bezeichnen, doch nicht als warzenförmig. Was die Ventralborsten von *hirsutus* angeht, so sind diese ja im ganzen den Dorsalborsten ähnlich, aber immer noch etwas kräftiger als letztere. *St. glaucus* und *longisetosus* kann man als geographische Formen einer Art auffassen, von denen die erstere boreal-lusitanisch, die letztere arktisch ist. FAUVEL meint, daß HANSEN sich bei der Unterscheidung des *hirsutus* von *glaucus*, auf das Aussehen der Borsten stütze, ich kann aber in der kurzen Beschreibung HANSENS keine Bemerkung darüber finden. Nicht identisch mit dem *St. hirsutus* von HANSEN ist, soweit nach der Beschreibung zu urteilen ist, die gleichnamige mediterrane Art von LOBIANCO (1893). Die horizontale Verbreitung von *St. hirsutus* A. HANS. ist boreal und arktisch, in vertikaler Richtung findet sich das Tier vom Litoral bis in die Tiefsee.

Verbreitung: Eis-Fjord, 10—16 m, Mud und Steine (MARENZELLER).

Stylarioides longisetosus MARENZ.

1890 *Stylarioides longisetosus*, MARENZELLER, Annulaten d. Beringsmeeres, p. 5, t. I f. 3.

1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401 und 426.

1914 *Diplocirrus longisetosus*, HAASE, Boreale und arktische Chloramiden, p. 200 (32).

Diese arktische Art wurde bisher nur von ganz wenigen, weit voneinander entfernten Punkten der Arktis festgestellt und mag noch weiter verbreitet sein. Ich habe keine Exemplare von Spitzbergen ausfindig machen können.

Verbreitung: Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehmmud, ohne Steine oder Tang (MARENZELLER).

Gattung: *Brada* STIMPS.

1. Körper dick, madenförmig, hinten kaum verschmälert. Hautpapillen warzenförmig, ohne verdünnte Endstrecke, Dorsalborsten schwach entwickelt, kurz, sehr fein, biegsam, meist zu 1 oder 2 pro Bündel vorhanden. Ventralborsten des 1. Borstensegments von der gleichen Form wie die Dorsalborsten; an den Normalsegmenten meist zu 5 pro Bündel, dunkelbraun, merklich stärker als die Dorsalborsten, mit schwach gebogener Endstrecke, nur wenig über die Haut vorragend, als Ganzes klauenartig. Segmentzahl bis ca. 24. — Länge ca. 45 mm, Dicke 10—12 mm. *Br. granulata* MALMGR.

— Hautpapillen kegelförmig, mit ganz kurzer dünner Endstrecke. Körper hinten etwas verschmälert, etwas gestreckter als bei *Br. granulata* und auf seiner Haut rauher als bei letzterer. Dorsalborsten schwach entwickelt, sehr unscheinbar und klein, kurz, biegsam, zu 1—3 pro Bündel vorhanden. Ventralborsten merklich stärker als die Dorsalborsten, braun, mit gebogener Endstrecke, als Ganzes in ihrem Aussehen mehr dem Haarborstentyp entsprechend. Segmentzahl ca. 22—26. — Länge ca. 40 mm

Br. inhabilis H. RATHKE

— Hautpapillen kegelförmig, mit längerer, dünner Endstrecke, wodurch die Tiere zottiger aussehen als *Br. inhabilis*. Körper noch etwas gestreckter als bei *Br. inhabilis*. Dorsalborsten blaß bis hellbraun, fein, am 1. Borstensegment länger als an den Normalsegmenten, meist zu 3—5 pro Bündel vorhanden. Ventralborsten nur wenig stärker als die Dorsalborsten, mit peitschenartig feiner, leicht abbrechender Endstrecke, nahezu haarborstenförmig. Siphon mit 1 Paar Tentakeln und ca. 30—100 fadenförmigen Kiemen. Segmentzahl bis ca. 34. — Länge gegen 50 mm *Br. villosa* H. RATHKE

Brada granulata MALMGR.

- 1867 *Brada granulata*, MALMGREN, p. 194, t. XIII f. 71.
 1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburg'schen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 126.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401.
 1894 " " BIRKENKAP, p. 106.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 23.
 1914 " " HAASE, Boreale und arktische Chlorämiden, p. 209 (41).

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 9, 10, 12, 19, 21, 24, 43; Murman-küste, Stat. 59.

Coll. LECHE: Bell-Sund; 76° 23' n. Br., 24° 35' ö. L., nordöstlich von der Bären-Insel.

Olga-Expedition: Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen (EHLERS).

Diese leicht kenntliche Art befand sich in der „Helgoland-Sammlung“ in Anzahl, in der Sammlung LECHE in 6 Exemplaren. Die größten Individuen messen 34, 37, 44 mm an Länge. Die Segmentzahl beträgt ca. 22, so auch bei einem ganz kleinen Wurm von 6,5 mm Länge. Die Tiere sind kenntlich an den niedrigen warzenförmigen Hautpapillen und an der madenartigen Körperform. Letztere kann so gedrungen sein wie sie von MALMGREN abgebildet wurde, aber auch gestreckter und schlanker. Bei Spitzbergen ist *Br. granulata* verbreitet und findet sich an allen Küsten.

Verbreitung: Shoal-Point; Horn-Sund; Stor-Fjord; Advent-Bay; 7—30—100 Faden, Lehm (MALMGREN).

Stor-Fjord (Zweigletscher-Bucht) (EHLERS).

76° 19' n. Br., 18° 1' ö. L., 267 m, harter Boden, Bodentemperatur — 1,1°.

75° 31' n. Br., 17° 50' ö. L., 225 m, grüngrauer Lehm, Bodentemperatur + 1,6°.

74° 8' n. Br., 31° 12' ö. L., 269 m, grünlicher Lehm, Bodentemperatur — 0,4° (HANSEN).

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, kleine Steine, Sand, spärlich Tang, ca. 15 Faden.

1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 65 Faden.

3 Meilen östlich von Walter-Thymen-Straße, Steine und Mud, 40 Faden.

2½ Meilen östlich vom Weißen Berge, nur Steine, 70 Faden.

4 Meilen östlich von Barents-Land, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen, 40—50 Faden.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

3 Meilen östlich von Barents-Land, feiner Steingrund, 50 Faden.

Unter Barents-Land (Kap Barth), blauer Lehm mit wenig Steinen, 17—20 Faden.

Albrechts-Bay, Steine, Lehm, 25 Faden.

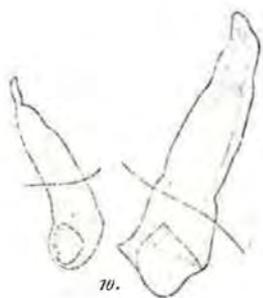
Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 13—15 Faden (MARENZELLER).

Spitzbergen, 79° 18' n. Br., 10° 31' ö. L., 175 m (FAUVEL).

Brada inhabilis H. RATHKE

(Taf. XI, Fig. 10.)

- 1843 *Siphonostoma inhabile*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta, XX, 1, p. 218, t. XI f. 13.
 1867 *Brada inhabilis*, MALMGREN, p. 194.
 1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburg'schen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1882 " *granulosa*, HANSEN, A., Dgl., p. 39, t. VII f. 21 und 22.
 1883 " *inhabilis*, LEVINSSEN, p. 126.
 1883 " *granulosa*, LEVINSSEN, p. 126.



10.

10. *Brada inhabilis* H. RATHKE. Zwei Hautpapillen vom Rücken eines Exemplars vom Bell-Sund, von der Seite (die Papillen sind von dem schlankeren *granulosa*-Typ). Vergr. 56:1.

- 1891 *Brada inhabilis*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401 und 427, t. XIX f. 6.
 1894 " " BIDENKAP, p. 105.
 1907 " *granulosa*, FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 23.
 1909 " *inhabilis*, FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 7.
 1914 " " HAASE, Boreale und arktische Chlorämiden, p. 206 (38).

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6, 10, 19.

Coll. LECHE: Bell-Sund.

Olga-Expedition: Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen (EHLERS).

Diese *Brada*-Art war in der „Helgoland-Sammlung“ in viel geringerer Zahl als *Br. granulata* vertreten und in der Coll. LECHE mit einem Exemplar. Zwei auf ihre Kiemen hin untersuchte Tiere haben 6 resp. 8 Kiemen, wenn keine beim Aufschneiden verloren gegangen sind. Der Wurm der Coll. LECHE war mit einem Zettel „*Br. granulosa* HANS.“ versehen; ich kann aber das Tier nicht von *Br. inhabilis* unterscheiden. Der stark inkrustierte, 25 mm lange Wurm hatte mindestens 5 starke Kiemen (sie waren eingezogen) und etwas Sigma-förmige Ventralborsten wie *inhabilis*. Die Hautpapillen (Taf. XI, Fig. 10), so solche des Rückens, hatten eine ganz kurze, dünnere Endstrecke und waren im übrigen schlanker als in der Figur MARENZELLERS von *inhabilis*. Die etwas abweichende Form der Papillen kann ich nur für den Ausdruck eines anderen Kontraktionszustandes halten. HANSENS *Br. granulosa* halte ich ebenfalls für *inhabilis*, da die Form der Ventralborsten und der Hautpapillen, welche letztere zottenförmig sind, zu *inhabilis* passen. HANSEN konnte keine Dorsalborsten finden, was keineswegs ein Beweis gegen ihr Vorhandensein bei guter Erhaltung ist. Ich zweifle auch nicht, daß HANSENS Art in der Zahl und Beschaffenheit der Kiemen mit *inhabilis* übereinstimmt. FAUVEL beschreibt (1908) ein einzelnes spitzbergisches Tier einer *Brada* als *Br. granulosa*. Der Wurm hatte 6 Kiemen und konische, zugespitzte Papillen, letztere bilden nach FAUVEL den Hauptunterschied von der sonst ähnlichen *Br. granulata*. Dies ist richtig, im übrigen kann ich aus FAUVELS Angaben keinen Unterschied von *Br. inhabilis* herausfinden.

Die arktische Verbreitung dieser *Brada* ist ebenso ausgedehnt wie bei *Br. granulata*, bei Spitzbergen ist sie in gleicher Weise verbreitet.

Verbreitung: Low-Inland; Shoal-Point; Lomme-Bay; Stor-Fjord; Danesgat; Bell-Sund; Eis-Fjord; Horn-Sund usw. 5—30 Faden, lehmiger Sand (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7°.

Magdalene-Bay, 112 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur —2,1°.

76° 9' n. Br., 18° 1' ö. L., 267 m, harter Boden, Bodentemperatur —1,1°.

74° 8' n. Br., 31° 12' ö. L. (östlich von der Bären-Insel), 269 m, grünlicher Lehm, Bodentemperatur —0,4° (HANSEN).

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, kleine Steine, Sand, spärlich Tang, ca. 15 Faden.

Vor Abbots-Insel (Diana-Bay), grauer schmieriger Lehm, 5—6 Faden.

1¼ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud, 66 Faden.

3 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Steine und Mud, 40 Faden.

4 Meilen östlich von Barents-Land, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen, 40—50 Faden.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, Lehmmud mit kleinen Steinen, 50 Faden.

2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, steinig, 45 Faden.

König-Karls-Insel, blaugrüner Lehm, sandig-lehmig, 45 Faden.

Deevie-Bay, Steine mit Tang, 40 Faden.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), Steine mit Laminarien, 13—15 Faden (MARENZELLER).

79° 18' n. Br., 10° 21' ö. L., 175 m.

Treurenberg-Bay, 22 m.

Wijde-Bay, 20 m (FAUVEL).

Brada villosa H. RATHKE

- 1843 *Siphonostoma villosum*, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens. Nova Acta. XX, I, p. 215, t. XI f. 11 und 12.
 1867 *Brada villosa*, MALMGREN, p. 193.
 1882 ? *Trophonia rugosa*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 38, t. VII f. 9—12.
 1882 ? " *arctica*, HANSEN, A., p. 39, t. VII f. 17—20.
 1883 *Brada villosa*, LEVINSSEN, p. 126.
 1889 " " MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 401, t. XIX f. 7.
 1894 " " BIDENKAP, p. 105.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychët. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 521.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 22.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 6.
 1914 " " HAASE, Boreale und arktische Chlorämiden, p. 203 (35).

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 6, 14, 25, 34, 36, 44, 47.

Coll. LECHE: Danesgat, 2—3 m; Eis-Fjord.

Spitzbergen, Bell-Sund, vor Frithjof-Gletscher, 15. Juli 1927 (K. GRIPP).

Die in der Arktis ebenso weit wie die vorhergehenden verbreitete Art war in der „Helgoland-Sammlung“ meist in einzelnen Exemplaren von jeder Station, in der Sammlung LECHE mit 6 Exemplaren vertreten. Eines der größten Tiere, das hinten wohl nicht ganz vollständig ist, ist mit 24 Borstensegmenten 47 mm lang, ein vollständiger Wurm mit 28 Borstensegmenten 22 mm lang. Ein vollständiges Tier mit 28 Borstensegmenten von Stat. 47 enthält Eier. Die kegelförmige Segmentpapille ventral zwischen dem 4. und 5. Borstensegment ist meist sehr deutlich erkennbar, erheblich deutlicher und größer als bei *Br. granulata* an der entsprechenden Stelle. Die von LEVINSSEN (1883) als Synonyme von *Tr. plumosa* aufgeführten *Tr. rugosa* und *arctica* (A. HANSEN, 1882) sind mit Wahrscheinlichkeit, soweit solches lediglich nach ihrer Beschreibung zu beurteilen ist, wohl Synonyme von *Br. villosa*.

Von der äußerlich ähnlichen *Br. inhabilis* ist diese Art hauptsächlich durch die Bildung des Kiemenapparates und der Ventralborsten verschieden. Die Verbreitung bei Spitzbergen reicht bis in die Tiefsee und erstreckt sich auf alle Küsten.

Verbreitung: Stor-Fjord; Whales-Point; Safe Harbour, Cross-Bay; Lomme-Bay, Treurenberg-Bay; Shoal-Point; Low-Island; 3—30 Faden, lehmiger Sand (MALMGREN).

Eis-Fjord, 3—60 m, Mud, Steine und Mud, Tang und Steine.

Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehmmud ohne Steine oder Tang.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Green Harbour, ca. 8 m (ARWIDSSON).

Vor dem Horn-Sund, 1535 m.

Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Familie: **Amphictenidae** SAV. (MALMGR.).

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Gattung:

Oistenides MALMGR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

- i. 12—15 Kopfpaleen jederseits, relativ schmal, allmählich gegen das Ende verschmälert, ihre Spitze nicht scharf abgesetzt. Tentakelmembran mit ca. 30 Papillen am freien Rande. Nuchalfalte ganzrandig.

17 Segmente mit dorsalen Haarborstenbündeln, 12 abdominale Segmente mit ventralen Hakenflößchen. Die medianen Zähne an der Hakenschneide ansehnlich groß, zu 4 vorhanden. Analhaken an der Basis der Scapha ca. 6—9 pro Gruppe. — Länge ca. 40—50 mm. Röhre ca. 60—70 mm lang, sehr schwach gebogen, meist dunkelbraun *C. hyperborea* MALMGR.

Cistenides hyperborea MALMGR.

- 1865 *Cistenides hyperborea*, MALMGREN, p. 360, t. XVIII f. 40.
 1867 " " MALMGREN, p. 1867, p. 213.
 1882 *Pectinaria hyperborea*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 155.
 1889 " " MEYER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 134.
 1907 *Cistenides hyperborea*, FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 31.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 10, 17, 18, 21, 22, Murmanküste, Stat. 57.
 Coll. LECHE: Skans-Bay, 10—20 Faden, Lehmboden; Safe Harbour; Green Harbour; Smerenburg oder

Danesgat, 30 m.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen (EHLERS).

Die bei Spitzbergen verbreiteten Würmer fanden sich in meinem Material von einer Anzahl von Stationen. Die größten Exemplare sind 40—55 mm lang, die längste Röhre hatte eine Länge von 74 mm, eine andere von 66 mm. Eine Röhre von Stat. 18 war aus verschiedenfarbigem Material zusammengesetzt; im ganzen braun gefärbt, etwas weiß und schwarz gesprenkelt. Leere Röhren sind öfter von *Phaseolion strombi* MONT. bewohnt, so solche von Stat. 18, 21, 57.

Diese ausgesprochen arktische und zirkumpolare Wurmform unterscheidet sich von der sehr nahe-
 stehenden *C. granulata* eigentlich nur durch die zarteren Paleen des Kopfes. An den Paleen ist die dünne
 Haarspitze meist nicht erhalten, am ehesten findet man sie noch an den am weitesten lateral stehenden Paleen.
C. granulata dringt nur stellenweise in die südlichen Teile der Arktis ein, so bei Grönland und im Berings-
 meer, weicht danach durch ihre Verbreitung von *C. hyperborea* ab.

Verbreitung: Augusta-Bay; Kings-Bay; Advent-Bay; Bell-Sund; Safe Harbour; Whales-Point;
 10—250 Faden, sandiger Lehm (MALMGREN).

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7° (HANSEN).

West-Spitzbergen, 10—200 m (MEYER).

80° 01' n. Br., 10° 51' 15" ö. L., nördlich von Spitzbergen, 430 m, schlammiger Sand.

78° 08' 30" n. Br., 13° 44' 15" ö. L., Eingang zum Eis-Fjord, 393 m, schwarzer Schlamm.

Recherche-Bay, 40—70 m, Schlamm und Kiesel.

Wijde-Bay, 20 m (FAUVEL).

Familie: **Ampharetidae** MALMGR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Ampharete MALMGR.; *Amphicteis* GR.; *Lysippe* MALMGR.; *Sabellides* AUD. und EDW.; *Amage*
 MALMGR.; *Meldina* MALMGR.; *Samytha* MALMGR.; *Glyphanostomum* LEV.

1. 2×4 Kiemen vorhanden. Mundtentakel glatt oder bewimpert oder befiedert. Paleenbündel vorhanden
 oder fehlend 2
 — 2×3 Kiemen vorhanden. Mundtentakel glatt. Paleenbündel fehlend. Dorsalborsten am 3. Segment
 beginnend 3
 3. 1 Paar Kopfocellen vorhanden. Thorakale Dorsalborsten an 17 Segmenten . . . *Samytha* MALMGR.
 — Kopfocellen fehlend. Thorakale Dorsalborsten an 14 Segmenten . . . *Glyphanostomum* LEV.

2. Mundtentakel gefiedert. Paleenbündel fehlend. Dorsalborstenbündel vom 4. Segment an an 13 Segmenten
Sabellides AUD. und EDW.
- Mundtentakel glatt. Paleenbündel fehlend. Seitenränder der 5 ersten Segmente leistenartig erhöht. Auf der Dorsalseite des 6. Segments eine quere Hautfalte. Parapodien des 4. Segments modifiziert und dorsalwärts verschoben, mit je einem kräftigen Haken ausgestattet. Dorsalborstenbündel an 16 Segmenten. Kammförmige Ventralhaken vom 7. Segment an vorhanden; an einigen vorhergehenden Borstensegmenten ventrale Parapodien mit Haarborsten *Melinna* MALMGR.
- Mundtentakel glatt oder gewimpert. Paleen vorhanden oder fehlend, wenn vorhanden, dann stark oder sehr schwach entwickelt. Alle weiteren bei *Melinna* angegebenen Charaktere fehlend. Ventralparapodien nur mit kammförmigen Haken versehen 4
4. Paleenbündel fehlend. Mundtentakel glatt. Dorsalborsten vom 3. Segment an an 14 Segmenten
Amage MALMGR.
- Paleenbündel vorhanden. Mundtentakel glatt oder bewimpert 5
5. Paleenbündel sehr schwach entwickelt. Mundtentakel glatt. Dorsalborsten vom 3. Segment an an 16 Segmenten *Lysippe* MALMGR.
- Paleenbündel stark entwickelt. Mundtentakel glatt oder gewimpert 11
6. Mundtentakel glatt. Dorsalborsten vom 3. Segment an an 17 Segmenten. Ventralhaken vom 4. Borstensegment an *Amphicleis* GR.
- Mundtentakel gewimpert. Dorsalborsten vom 4. Segment an an 14 Segmenten. Ventralhaken vom 3. Borstensegment an. 1 Paar Kopfocellen *Ampharete* MALMGR.

Gattung: *Ampharete* MALMGR.

1. Ca. 15 Paleen pro Bündel, mit langer, wenig abgesetzter Spitze. 12 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken mit bis ca. 9 Zähnen an der Schneide über dem Griff im Profil. — Länge ca. 80 mm *Amph. grubei* MALMGR.
- Paleen mit kurzer, deutlich abgesetzter Spitze. 13 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken im Profil mit 5 oder 6 Zähnen an der Schneide über dem Griff. — Länge ca. 50 mm
Amph. arctica MALMGR.
- Paleen mit kurzer, deutlich abgesetzter Spitze. 17 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken mit 5 oder 6 Zähnen im Profil an der Schneide über dem Griff. — Länge ca. 50 mm
Amph. goësi MALMGR.
- Paleen mit langer, wenig abgesetzter Spitze. 26 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken mit ca. 3 Zähnen im Profil an der Schneide über dem Griff. — Länge ca. 50 mm
Amph. vegae WIREN

Ampharete grubei MALMGR.

- 1865 *Ampharete grubei*, MALMGREN, p. 363, t. XIX f. 44.
1867 " " MALMGREN, p. 213.
1883 " " LEVINSÉN, p. 165.
1889 " " MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
1894 " " BIDENKAP, p. 122.
1897 " " FAUVEL, Bullet. Scient. France et Belgique (4. s.), IX, t. XXX, p. 289.
1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 107, p. 33.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6, 36, 40; Murmanküste, Stat. 56.

Von *Amph. grubei* war eine geringe Zahl zum Teil verstümmelter Exemplare in der „Helgoland-Samm-

lung" enthalten. Ein größerer hinten unvollständiger Wurm mit noch 18 Segmenten ist 22 mm lang. Die zahlreichen Paleen sind dunkel, braun-kupferig und beinahe gerade, nur am Ende sind sie sanft gebogen, namentlich die kürzeren und schwächeren. Der Wurm von Stat. 36 mit dicker brauner Schlammröhre ist vollständig 38 mm lang, ebenso sind 2 kleinere Tiere von Stat. 56 vollständig. Es sind 12 reine Flößchensegmente vorhanden. Die Kiemen jeder Gruppe bilden 2 in der Mitte zusammenstoßende Querreihen, oder schwach nach vorn konvexe Querbogen von je 3 Kiemen. Die 4. Kieme steht hinter und zwischen der medialen und der mittleren der Kiemenreihe. Nach MALMGREN sollen ca. 20 kurze Analpapillen vorhanden sein. Von den 2 Tieren von Stat. 56 sind bei dem einen Wurm keine Papillen vorhanden oder erhalten (der Afterrand ist hier nur radiär gefurcht), bei dem 2. Wurm ist rechts ein kurzer, deutlicher, kegelförmiger Analcirrus zu sehen. Bei dem Wurm von Stat. 36 sind wohl auch nicht alle Analpapillen erhalten. Die vorhandenen sind zum Teil fadenförmig, dünn, zum Teil kegelförmig und stärker; 2 stärkere Papillen stehen in der Dorso-Mediane, ventral ist mindestens eine stärkere Papille vorhanden.

Von *Amph. arctica* unterscheidet sich diese Art durch ein Segment weniger am Abdomen und durch die zarteren, in eine kurze, haarfeine Endstrecke auslaufenden Paleen. Die zirkumpolar verbreitete Art ist eine der häufigeren Arten von Spitzbergen und dort an allen Küsten angetroffen worden.

MALMGREN hat mit Fragezeichen die *Amphiteis acutifrons* GR. von Grönland zu dieser Ampharete gezogen. Da das Originalexemplar GRUBES nicht mehr aufzufinden ist, habe ich eine Untersuchung dieser Frage nicht vornehmen können.

Verbreitung: Kings-Bay; Safe Harbour; Whales-Point; Horn-Sund; 20—40 Faden, lehmig (MALMGREN).

Eis-Fjord, 75 m, Steine.

Im Whales-Point-Hafen, 2—3 Faden, reiner Lehmmud (MARENZELLER).

Lilljehoek-Bay, 20—50 m (FAUVEL).

Ampharete arctica MALMGR.

1865 *Ampharete arctica*, MALMGREN, p. 364, t. XXVI f. 77.

1867 " " MALMGREN, p. 214.

1883 " " LEVINGSEN, p. 165.

1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.

1894 " " BIDENKAP, p. 122.

1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 23.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN, Spitzbergen, Stat. 17, 33, 35, 39, 47; Murmanküste, Stat. 60.

Diese ansehnliche Art fand sich in mäßiger Zahl vor von zum Teil stattlicher Größe. Die größten Exemplare, so solche von Stat. 17, sind mindestens 60 bis über 70 mm lang. Vollständige Individuen haben stets 13 reine Flößchensegmente in der Abdominalregion. Einige große Tiere von Stat. 17 und ein kleineres von Stat. 56 enthielten Eier in der Leibeshöhle. Dickwandige Schlammröhren waren bei einem Teil der Würmer vorhanden. Die Paleen sind an der Spitze nur ganz schwach gebogen. Die Kiemen stehen an einer mehr oder minder halbmondförmigen Querfalte, und zwar bilden je 3 in jeder Gruppe eine Querreihe, die 4. Kieme steht hinter der vorderen mittleren, oder hinter und zwischen dieser und der medialen Kieme der Dreierreihen. Die 2 Kiemengruppen sind medial nicht deutlich getrennt oder deutlich getrennt durch ein Stück der Hautfalte, an der sie stehen. Die trennende Partie kann beide Gruppen auch vorn trennen oder nur hinten, indem sie in letzterem Falle von vorn nach hinten keilförmig endet, so daß die 2 Dreiergruppen der Kiemen sich in der Mitte berühren. Bei guter Erhaltung erkennt man die 2 ventro-lateral inserierten Analcirren, die bald mehr fadenförmig, bald dicker und mehr kegelförmig sind, außerdem ist

der Analrand krenuliert durch Radiärfurchen, zwischen denen Kerbläppchen, die papillenartig vorragen können, stehen.

Diese Art hat die gleiche Anzahl abdominaler Flößchensegmente wie *Amph. gracilis* MALMGR. Die letztere Art ist inzwischen abermals untersucht und als von *Amph. arctica* auch der Gattung nach verschiedene Form erkannt worden.

Nach MALMGREN sollen die Haken bei *Amph. arctica* 6—8, bei *Amph. gracilis* 5—6 Randzähne haben. Ich sehe an Haken vom 5. Hakensegment von *arctica* im Profil 6, aber auch 5 oder 7 Zähne, was auch für *gracilis* passen würde. Die Zähne sind nicht immer alle sichtbar. Näheres Vergleichsmaterial von *Amph. gracilis* fehlt mir. *Amph. arctica* ist bei Spitzbergen nicht selten und in der Arktis weiter verbreitet. Nach WOLLEBAEK (Videnskab. selsk. Skrift. Kristiania, II, 1918, p. 48) ist auf Grund von dessen Untersuchung *Amph. finmarchica* M. SARS (1864 [1866]) die gleiche Form wie *arctica*.

Verbreitung: Wijde-Bay; Hakluys Headland; Safe Harbour; Hornsunds-Inseln; 20—50 Faden, lehmig (MALMGREN).

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 50 Faden, Lehmmud mit kleinen Steinen.

4 Meilen östlich von Barents-Land, 40—50 Faden, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen.

4 Meilen ostnordöstlich vom Weißen Berge, 60—70 Faden, Steine, dazwischen gelber Mud.

Mitte der Olga-Straße, 70 $\frac{1}{2}$ Faden, reine Steine und 70 Faden, gelber Lehm.

3 $\frac{1}{2}$ Meilen östlich von Albrechts-Bay, 40 Faden, Lehm mit Steinen (MARENZELLER).

Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 430 m (FAUVEL).

Ampharete goësi MALMGR.

1865 *Ampharete goësi*, MALMGREN, p. 364, t. XIX, f. 45.

1867 „ „ MALMGREN, p. 213.

1878 „ „ MARENZELLER, Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wiss. Wien, XXXV, p. 391.

1879 *Amphicleis goësi*, THÉEL, Les Annelid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 60.

1883 *Ampharete goësi*, LEVINSÉN, p. 165.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 6.

Ich stelle ein einziges Exemplar einer Ampharete mit Fragezeichen zu dieser Art. Die erhaltene Röhre des Wurmes war hauptsächlich mit Schlamm bekleidet, doch auch mit Tangstücken und sperrig abstehenden Polypenstücken. Der Wurm selbst war eingetrocknet, so daß sich die Zahl der reinen Flößchensegmente nicht genau ermitteln ließ. Diese Zahl scheint größer zu sein als bei *Amph. grubei*. Die Paleen sind kräftig, gegen das Ende allmählich verjüngt, nicht in eine dünne, feine und lange Endspitze ausgezogen.

Die Verbreitung dieser Ampharete ist ausgesprochen arktisch und zirkumpolar. Nach MALMGREN ist sie bei Spitzbergen ziemlich häufig.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Wijde-Bay; Danesgat; Hakluys Headland; Safe Harbour; Bell-Sund, Whales-Point; 20—50 Faden, lehmig (MALMGREN).

Ampharete vegae WIRÉN.

1883 *Amphicleis vegae*, WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 415, t. XXXII f. 3 und 4.

1883 *Ampharete vegae*, LEVINSÉN, p. 164.

1897 „ „ BIRULA, Annuaire Mus. Zool. St. Pétersbourg, II, p. 102, t. X f. 2.

1901 *Amphicleis vegae*, WIRÉN, Ueber d. während d. schwed. arkt. Exped. 1898 und 1900 eingesammelt. Annelid., p. 23.

Diese charakteristische Art ist gekennzeichnet durch die hohe Zahl der abdominalen Segmente und die eigenartige Beschaffenheit der 2 ersten Abdominalsegmente. Die Paleen sind schwächer als dieses sonst der Fall bei *Ampharete* ist. Die Kiemengruppen haben die gleiche Stellung wie bei *Ampharete*, die mittelsten

Kiemcn stoßen zusammen. Nach dem ersten Auftreten der Haken gehört diese Art in die Gattung *Ampharete*. Die von WIRÉN nach dem „Vega-Material“ als häufig bezeichnete Art wird von dem gleichen Autor ohne weitere Bemerkungen von Spitzbergen angegeben, sie mag danach in der Arktis weiter verbreitet sein.

Verbreitung: Spitzbergen (WIRÉN).

Gattung: *Amphictels* Gr.

1. Paleen am Ende ganz allmählich gegen die Endspitze verschmälert. 15 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken mit 4–6 Zähnen im Profil an der Schneide über dem Griff. — Länge ca. 60 mm

Amph. gunneri M. Sars

— Paleen wie bei *Amph. gunneri*. 19 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken mit ca. 5 Zähnen im Profil an der Schneide über dem Griff. — Länge ca. 45 mm

Amph. sundevalli MALMGR.

Amphictels gunneri M. Sars.

1835 *Amphitrite gunneri*, Sars, M., Beskriv. og Jægttag., p. 50, t. XI f. 30.

1860 *Amphictels groenlandica*, Sars, M., Arch. f. Naturg., XXVI, 1, p. 103, t. V f. 3.

1865 „ *gunneri*, MALMGREN, p. 365, t. XIX f. 46.

1867 „ „ MALMGREN, p. 214.

1883 „ „ LEVINSEN, p. 166.

1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402 und 429.

1894 „ „ BIDENRAP, p. 123.

1897 „ „ FAUVEL, Bullet. Scient. France et Belgique, IX (4. a.), T. XXX, p. 411.

1909 „ „ FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 22.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 35, 41.

Das von dieser sehr weit verbreiteten arktischen Form vorhandene Material war nicht bedeutend.

Von Station 35 lag ein großes Tier vor von 60 mm Länge und mit Eiern in der Leibeshöhle. Es sind 15 reine Flößchensegmente vorhanden. Der After ist glattrandig, abgesehen von den 2 großen Ventralcirren desselben. Paleen sind bis 15 in jedem Fächer vorhanden, sie sind am Ende schwach gebogen. An den Borstenbündeln steht unmittelbar an ihrem Austritt eine zylindrische oder kolbige Papille, die nur an den letzten Thoraxparapodien undeutlicher wird. Die Hakenflößchen sind am oberen Ende in einen kegelförmigen Zipfel ausgezogen. Die Kiemen stehen an einer Hautfalte, die 2 Kiemengruppen werden medial durch einen breiten, sanduhrförmigen Teil der Falte von einander getrennt. In jeder Gruppe stehen vorn 2 Kiemen nebeneinander, in der hinteren Reihe die mediale neben der vorderen medialen, die laterale hinter und zwischen den 2 vorderen. Von den 3 Exemplaren von Station 41, die zum Teil eingetrocknet waren, war das größte 23 mm lang. 2 dieser Würmer hatten 15 reine Flößchensegmente, der 3. Wurm, soweit erkennbar, 17 solche; die Austrocknung ließ in diesem letzteren Falle eine genaue Auszählung nicht zu. Das vorliegende Material dieser *Amphictels* ist zu gering, um die Stellung dieser Art zu *Amph. sundevalli* zu untersuchen, besonders auch bezüglich der Zahl der abdominalen Flößchensegmente. *Amph. gunneri* kommt bei Spitzbergen im Westen, Norden und Osten vor und ist bis in die Tiefsee verbreitet. MALMGREN sah nur ein einziges Exemplar, und zwar von West-Spitzbergen.

Verbreitung: Kings-Bay (MALMGREN).

Mitte der Olga-Straße, 70 Faden, gelber Lehm (MARENZELLER).

Nordwestlich von Spitzbergen, 1865 m, schlammiger Sand (FAUVEL).

Amphictels sundevalli MALMGR.

1865 *Amphictels sundevalli*, MALMGREN, p. 366, t. XXV f. 73.

1867 „ „ MALMGREN, p. 214.

- 1883 *Amphiteis sundevalli*, WIRÉN, Chaetopoder från Sibir. Ishafvet og Beringshav, p. 417.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 166.
 1911 " " FAUVEL, Duc d'Orléans Camp. Arct. Annelid. Polychét., p. 36.

Diese zweite, in der Arktis weit verbreitete *Amphiteis*-Art wurde an Spitzbergen nur von MALMGREN in wenigen Individuen gefunden und zwar im Osten. Sie muß danach dort selten sein, da auch mir kein sicheres Exemplar vorgekommen ist. WIRÉN sah viele Tiere dieser Ampharetide aus dem „Vega-Material“ vom Sibirischen Eismeer und bemerkt, daß die Zahl der Abdominalsegmente stets 19 sei, wie MALMGREN angibt. Ueber MALMGRENS Exemplare sei noch bemerkt, daß die Kiemengruppen median durch eine Hautbrücke voneinander getrennt sind. Die Paleen sind zum Teil, so die längeren, mindestens in einem Winkel von 90° umgebogen und haben eine dünne feine Endspitze. Das kleine von FAUVEL erwähnte Tier von der Murmanküste hatte gleichfalls 19 Abdominalsegmente.

Verbreitung: Whales-Point; Edlundsberg; 15—30 Faden, lehmig (MALMGREN).

Gattung: *Lysippe* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Paleen kurz und sehr zart, mit lang ausgezogener Spitze, kürzer als die normalen Dorsalborsten. 14 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken am Thorax mit 4—6, solche am Abdomen mit ca. 10 Zähnen an der Schneide im Profil. — Länge ca. 22 mm *L. labiata* MALMGR.

Lysippe labiata MALMGR.

- 1865 *Lysippe labiata*, MALMGREN, p. 367, t. XXVI f. 78.
 1867 " " MALMGREN, p. 214.
 1879 *Amphiteis labiata*, THÉLÉ, Les Annelid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 61.
 1882 *Sabellides borealis*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 46.
 1883 *Lysippe labiata*, LEVINSÉN, p. 166.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 31, 34, 36.

Diese in geringer Zahl vorhandenen kleinen Würmer sind bei völliger Erhaltung 13—17 mm lang. Die Segmentzahlen des Thorax und Abdomens stimmen ganz mit den Angaben MALMGRENS überein. An mehreren Tieren wurden die 2 kurzen Analcirren beobachtet. Die Paleen sind so klein und fein, daß ihre Erkennung sehr schwer oder kaum möglich ist. Die Kiemengruppen entspringen an einer hohen halbmondförmigen, nach vorn gerichteten dicken Hautfalte und sind median durch einen senkrechten Streifen dieser Falte deutlich getrennt. In jeder Kiemengruppe stehen vorn 2 Kiemen nebeneinander, eine 3. Kieme steht hinter der medialen von diesen beiden, die 4. hinter und zwischen den 2 vorderen Kiemen. Die die Kiemen tragende Querfalte ist kragenartig nach vorn geschlagen. Die arktisch weit verbreitete Art tritt im Westen und Osten von Spitzbergen auf. Nach WOLLEBAEK (Videnskabetsselsk. Skrift. Kristiania, II, 1912, p. 59), der die HANSENSchen Exemplare der *Sabellides borealis* von Magdalene-Bay nachuntersucht hat, gehören selbige nicht zu letzterer, sondern zu *L. labiata*.

Verbreitung: Hakluyts Headland; Kings-Bay; Safe Harbour; Stor-Fjord; 30—50 Faden, lehmig (MALMGREN).

Magdalene-Bay, 37 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur $-0,2^{\circ}$ (HANSEN).

Gattung: *Sabellides* M. SARS.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1. Paleen fehlend (etwas zweifelhaft!). 12 abdominale reine Hakenflößchensegmente, die Hakenflößchen mit Ausnahme der 2 ersten, mit gut entwickeltem dorsalen Cirrus-artigen Anhang. Ventralhaken am Thorax und Abdomen im Profil mit 4 oder 5 Zähnen an der Schneide. — Länge bis gegen 50 mm
S. borealis M. SARS

Sabellides borealis M. SARS.

- 1856 *Sabellides borealis*, SARS, M., Fauna litor. Norvegiae, II, p. 22.
 1865 " " MALMGREN, p. 368, t. XX f. 47.
 1867 " " MALMGREN, p. 215.
 1879 " " THÉEL, Les Annélid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 61.
 1883 " " LÆVINGSEN, p. 163.
 1886 " " LÆVINGSEN, Kôra-Havets Ledorme (Annulata), p. 13.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 121.

Diese von MALMGREN bei Spitzbergen als ziemlich häufig bezeichnete und später an verschiedenen Stellen wiedergefundene Ampharetide war in meinem Material nicht enthalten. Die arktisch sehr weit verbreitete Form findet sich rings um Spitzbergen.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Kings-Bay; Safe Harbour; Edlundsberg; Whales-Point; 10—80—240 Faden, lehmig (MALMGREN).

Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehmmud, ohne Steine oder Tang.

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, ca. 15 Faden, kleine Steine, Sand, spärlich Tang.

Albrechts-Bay, 13—15 Faden, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig.

Deevie-Bay, 10 Faden, Steine mit Tang.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—14 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Gattung: *Amage* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfcellen fehlend. Dorsalborsten der vorderen Dorsalparapodien weit aus ihren Parapodien hervorragend. 8 abdominale reine Hakenflößchensegmente. Ventralhaken im Profil mit 5 Zähnen an der Schneide. — Kleine Art bis ca. 10 mm Länge *Am. auricula* MALMGR.

Amage auricula MALMGR.

- 1865 *Amage auricula*, MALMGREN, p. 371, t. XXV f. 72.
 1867 " " MALMGREN, p. 215.
 1883 " " LÆVINGSEN, p. 167.
 1894 " " BIDENKAP, p. 123.

Das von *Am. auricula* vorhandene Material bestand aus 2 Exemplaren, von denen das eine eingetrocknet war. Dieses, hinten anscheinend unvollständig, war 10 mm lang, das andere gut erhaltene Tier 11 mm lang. Die zugehörige Schlammröhre war vorhanden. Der Wurm von 11 mm war ein Weibchen mit großen Eiern, hatte anal 2 Cirren von etwa dreieckiger, fleischiger Beschaffenheit und am Abdomen 8 reine Flößchensegmente. Die Kiemengruppen sind dorso-median weit getrennt. Die Zahl der Thoraxborstensegmente ist 14, wie MALMGREN angibt.

LÆVINGSEN (1883, p. 162) bemerkt in der Gattungsdiagnose von *Amage*, daß das 3. Segment borstenlos sei und daß MALMGREN zu Unrecht das Gegenteil hiervon angebe. Betrachtet man nun die vordersten Segmente ventral, so ergibt sich für *Amage* eine Beschaffenheit der drei ersten Segmente, wie diese von MALMGREN für *Ampharete* aufgefaßt werden. Segment 1 bildet ventral die dicke und lange Unterlippe; auf diese folgt das ganz kurze 2. Segment, auf letzteres das wie bei *Ampharete* durch eine Querfurche wieder zweiteilige 3. Segment. Diesem 3. Segment gehört nun, wie ich die Sache sehe, das 1. kleine Borstenbündel an, es steht seitlich am Körper über dem hinteren Teile des 3. Segments dicht neben dem folgenden 2. Borstenbündel, welches dem 4. Segment angehört. Das 1. Borstenbündel steht danach am 3. Segment wie bei *Ampharete*, nur fehlt bei *Amage* ein dem 3. Segment angehöriges Paleenbündel. Ich finde danach, daß

MALMGREN recht hat, wenn er *Amage* ein Borstenbündel (das 1.) am 3. Segment zuschreibt. Wenn nun MALMGREN sagt, daß bei *Ampharete* die Haarborsten am 4. Segment beginnen (die Paleen läßt er, wie ich, am 3. Segment stehen), so finde ich das allerdings nicht richtig. Das 1. Borstenbündel steht am 3. Segment, oder MALMGREN dürfte das 3. Segment wie auch bei *Amphiteis* nicht als zweigeteilt bezeichnen (subtus sulco transverso bipartito). Bei *Ampharete* gehört meiner Meinung nach das Paleenbündel dem vorderen Teil des 3. Segments an, das 1. Borstenbündel dem hinteren Teil des 3. Segments. Genau so ist es bei *Amage*, ein Unterschied von *Ampharete* liegt nur darin, daß letztere ein Paleenbündel besitzt. Wollte man die beiden ventralen Ringel des 3. Segments als 2 Segmente auffassen, so würde bei *Ampharete* wie bei *Amage* das 1. Haarborstenbündel am 4. Segment stehen. Letzteres widerspricht, wie schon bemerkt, der Angabe MALMGRENS, daß das 3. Segment ventral zweigeteilt sei und MALMGREN hätte hiernach folgerichtig wie bei *Amage* auch bei *Ampharete* das 1. Haarborstenbündel dem 3. Segment zuschreiben müssen. LEVINSEN hat möglicherweise gemeint, daß bei *Amage* am 3. Segment ein Paleenbündel fehlt. Jedenfalls hat MALMGREN insofern nicht folgerichtig gehandelt, als er bei *Ampharete* die Haarborsten am 4. Segment beginnen läßt, während er sie dem 3. zuschreiben mußte. Die Haarborsten beginnen bei *Ampharete* wie bei *Amage* am gleichen Segment, entweder am 3. oder, wenn man den hinteren Ringel des 3. Segments als 4. Segment auffaßt, am 4. Segment, je nachdem man die eine oder die andere morphologische Auffassung von dem Wert der vordersten Segmente hat. MALMGREN mußte folgerichtig (1865, p. 362) bei *Ampharete*, der an 1. Stelle von ihm beschriebenen Ampharetiden-Gattung das 1. Haarborstenbündel wie bei *Amage* als am 4. Segment stehend angeben. LEVINSENS Kritik gegen MALMGREN ist daher nur bedingungsweise berechtigt.

Amage geht bis in die Tiefsee hinab, bei Spitzbergen muß sie selten sein.

Gattung: *Melinna* MALMGREN.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsale Nuchalquerfalte mit ca. 10 bis über 15 Zähnen am freien Vorderrande. Dorsalborstenbündel am 5. Segment sehr klein und schwer zu erkennen. Ca. 50 abdominale eine Hakenflößchen-segmente. Ventralhaken im Profil mit 4 Zähnen an der Schneide. — Schlanke gestreckte Art von bis 50 mm Länge *M. cristata* M. SARS

Melinna cristata M. SARS.

- 1856 *Sabellides cristata*, SARS, M., Fauna litor. Norvegiae, II, p. 19 und 24, t. II f. 1—7.
 1865 *Melinna cristata*, MALMGREN, p. 371, t. XX f. 50.
 1867 " " MALMGREN, p. 215.
 1879 " " THÉEL, Les Annélid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 63.
 1883 " " LEVINSEN, p. 163.
 1894 " " BIDENKAP, p. 120.
 1907 " " FAUVEL, Première Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 7, p. 34.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Station 41.

Es liegen 2 kleine und hinten stark verstümmelte Individuen vor, von denen das eine eingetrocknet war. Das nicht eingetrocknete war 9 mm lang und von dunkelgelbgrauer Farbe, von den Flößchen-segmenten waren 4 erhalten.

Die Erhaltung dieser Würmer ist, abgesehen von ihrer Unvollständigkeit, zu mangelhaft, um eine ganz genaue Artbestimmung zu machen. Das Vorhandensein der Nuchalhaken und der doch gewiß vorhanden gewesenen Nackenquerfalte ließ sich nicht feststellen. Es waren 4 Kiemen in jeder Gruppe vorhanden. Die Bildung der Segmente ist *Melinna*-artig, die Zahl der Haarborstensegmente beträgt ca. 17, genau ließ sie sich nicht ausmachen. Ich nenne diese Würmer daher mit Fragezeichen *M. cristata*, mit dem

Namen der im Gebiete von Spitzbergen vorkommenden Art. Ein mit dunklem Schlamm bekleidetes Röhrenstück lag neben den Würmern, die unzweifelhaft einer *Melinna*-artigen Ampharetide angehören.

Verbreitung: Stor-Fjord (Edlundsberg); Agards-Bay, 20—50 Faden (MALMGREN).
Lilljhoek-Bay, 20—50 m (FAUVEL).

Gattung: *Samytha* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kopfcelleu fehlend. 13 abdominale reine Hakenflößchensegmente, Hakenflößchen ohne Cirrus-artigen Anhang. Ventralhaken im Profil mit ca. 5—8 Zähnen an der Schneide. — Länge ca. 25 mm

S. sexcirrata M. Sars

Samytha sexcirrata M. Sars.

1856 *Sabellides sexcirrata*, Sars, M., Fauna litor. Norvegiae, II, p. 23.

1865 *Samytha sexcirrata*, MALMGREN, p. 370, t. XX f. 49.

1867 " " MALMGREN, p. 215.

1883 " " LEVINSÉN, p. 167.

1894 " " BIDENKAP, p. 124.

1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 23.

S. sexcirrata wird für Spitzbergen nur ein einziges Mal verzeichnet von FAUVEL. Sie ist daher als eine Gastform an Spitzbergen zu betrachten. Hiermit im Einklang steht ihre im Borealen Bezirk liegende Hauptverbreitung.

Verbreitung: Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Gattung: *Glyphanostomum* LEVINS.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

1 Paar Kopfcellen vorhanden. Ca. 25 abdominale reine Hakenflößchensegmente, Hakenflößchen ohne Cirrus-artigen Anhang. Ventralhaken im Profil mit 5 oder 6 Zähnen an der Schneide. — Länge ca. 28 mm *G. pallescens* THÉEL

Glyphanostomum pallescens THÉEL.

1879 *Samytha pallescens*, THÉEL, Les Annélid. Polychèt. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 61, t. IX f. 60—62.

1883 *Glyphanostomum pallescens*, LEVINSÉN, p. 163.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 11, 41.

Von dieser Ampharetide wurden 2 kleine vollständige Exemplare gesammelt, von denen das eine von der Westküste, das andere aus der Tiefsee nördlich von Spitzbergen stammt. Beide Tiere sind viel kleiner als das Original von THÉEL. Der Wurm von Station 11 ist 10 mm lang und enthält ca. 24 reine Flößchensegmente, eine der Kiemen war abgefallen. Die Zahl der Haarborstensegmente ist ganz übereinstimmend mit THÉELS Angabe 14. Zwei fadenförmige Analcirren sind deutlich erkennbar, doch nicht lang. Ventral ist der Anusrand in zwei schlank-eiförmigen Papillen vorgezogen. Die Kiemengruppen sind dorsal breit voneinander getrennt.

Das zweite Exemplar mit ca. 20 Flößchensegmenten ist ein Weibchen mit Eiern. Am Anus sind 2 Cirren erkennbar und einige kleinere Papillen. Bei dem Exemplar von THÉEL waren wie bei dem Wurm von Station 11 die zwei Kiemengruppen dorsal breit voneinander getrennt. Dieses ist bei dem Wurm von Station 41 nicht der Fall, vielmehr stoßen beide Kiemengruppen median aneinander. Die längste Kieme (die zweite links) ragt doppelt so weit vor wie der Kopf. Der Kopf ist vorn gedrungener und merklich weniger verschmälert als bei THÉELS Exemplar, bei dem auch die Kiemen länger sind. Ich

kann diese festgestellten Abweichungen nur für den Ausdruck eines anderen Kontraktionszustandes halten. Von den Tentakeln ragte einer ein wenig aus dem Munde hervor, er ist glatt, so weit das zu erkennen möglich war.

LEVINSEN hat für *S. pallescens* die neue Gattung *Glyphanostomum* aufgestellt, welche ich beibehalte. LEVINSEN macht unter anderem für diese Gattung das Fehlen einer durch tiefe Furchen begrenzten Stirnplatte geltend. Eine Stirnplatte ist vermutlich doch wohl vorhanden und ihre Erkennbarkeit von dem Spannungszustande des Kopfes abhängig. Bei meinen Tieren war infolge von deren geringer Größe die Erkennbarkeit der Stirnplatte erschwert. LEVINSENS durch ein Fragezeichen in Klammern angedeuteter Zweifel an dem Vorhandensein oder der Beschaffenheit der Mundtentakel ist dahin zu berichtigen, daß solche wie bei anderen Ampharetiden vorhanden sind.

Gl. pallescens ist bis in die Tiefsee verbreitet und hat vermutlich eine weitere arktische Verbreitung als bis jetzt bekannt ist. Das einzige Exemplar THEELS vom Kara-Meer wurde in 45 m Tiefe auf lehmigen Sand erbeutet.

Familie: **Terebellidae.**

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Amphitrite O. F. MÜLL.; *Pista* MALMGR.; *Nicolea* MALMGR.; *Sciome* MALMGR.; *Thelepus* R. LEUCK. *Trichobranchus* MALMGR.; *Artacama* MALMGR.; *Leaena* MALMGR.; *Lunassa* MALMGR.; *Polycirrus* GR.; *Terebellides* M. SARS.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Kiemen vorhanden, 1—3 Paar oder eine einzige dorso-median entspringende, 2mal geteilte | 2 |
| — Kiemen fehlend, Ventralhaken sehr klein, überall in einfacher Reihe angeordnet | 3 |
| 2. Eine einzige, dorso-median entspringende, wieder 2mal geteilte Kieme, deren 2 × 2 Endabschnitte zusammengedrückt und quer kammartig mit Lamellen besetzt sind. Dorsalborsten an 18 Segmenten. Ventralhaken am 6. Borstensegment beginnend, am Thorax rostriform, am Abdomen pectiniform | |
| | <i>Terebellides</i> M. SARS |
| — 1—3 Paar Kiemen, Kiemen auf den Seitenteilen des Rückens entspringend | 4 |
| 4. 3 Paar Kiemen vorhanden | 5 |
| — 1 oder 2 Paar Kiemen vorhanden | 6 |
| 5. Kiemen strauch- oder baumartig verästelt. Dorsalborsten an 17—19 Segmenten, an ihrer Endstrecke an der einen Profilkante wimperartig fein gesägt. Ventralhaken am 2. Borstensegment beginnend, Thoraxhaken vom 7. Hakensegment an zweireihig, im übrigen einreihig angeordnet | |
| | <i>Amphitrite</i> O. F. MÜLL. |
| — Kiemen je eine Gruppe von einfachen Fäden bildend oder je aus einem einfachen spiralgewundenen Faden bestehend. Dorsalborsten an ihrer Endstrecke an der einen Profilkante nicht wimperartig gesägt, auf eine vordere Körperstrecke beschränkt | 7 |
| 7. Kiemen je eine Gruppe von einfachen Fäden bildend. Dorsalborsten an 17 Segmenten. Ventralhaken avicular, am 2. Borstensegment beginnend, an einem Teil der Haarborstensegmente zweireihig, im übrigen einreihig angeordnet | |
| | <i>Artacama</i> MALMGR. |
| — Kiemen je aus einem einfachen, spiralgewundenen Faden bestehend. Dorsalborsten an 15 Segmenten. Ventralhaken am 1. Borstensegment beginnend, überall einreihig angeordnet, am Thorax rostriform, am Abdomen avicular | |
| | <i>Trichobranchus</i> MALMGR. |
| 6. 2 Paar Kiemen. Entweder strauchartig verästelt oder quastenförmig und in beiden Fällen gestielt, aber je einen Querwulst mit einfachen Fäden bildend | * |

- 1 Paar Kiemen. Kiemen gestielt, strauchartig verästelt. Dorsalborsten an 15 oder 16 Segmenten. Ventralhaken am 2. Borstensegment beginnend, avicular, an einem Teil der Borstensegmente zweireihig, im übrigen einreihig angeordnet *Seione* MALMGR.
- 8. Kiemen quastenförmig, gestielt, zuweilen anscheinend normalerweise nicht in voller Zahl vorhanden und meist sehr verschieden groß. Dorsalborsten an 17 Segmenten. Ventralhaken am 2. Borstensegment beginnend, avicular, an einem Teil der Borstensegmente zweireihig, im übrigen einreihig angeordnet *Pista* MALMGR.
- Kiemen strauchartig verästelt, gestielt. Dorsalborsten an 15 (17) Segmenten. Ventralhaken am 2. Borstensegment beginnend, avicular, an einem Teil der Borstensegmente zweireihig, im übrigen einreihig angeordnet *Nicolea* MALMGR.
- Kiemen Querwülste mit einfachen Fäden bildend. Dorsalborsten bis nahe ans Körperende auftretend oder auf eine kürzere Körperstrecke beschränkt. Ventralhaken am 3. Borstensegment beginnend, überall in einfacher Reihe angeordnet *Thelepus* R. LEUCK.
- 3. Dorsalborsten an 10 Segmenten, am 4. Segment beginnend. Ventralhaken am 2. Borstensegment beginnend, avicular, an einem Teil der Borstensegmente zweireihig, im übrigen einreihig angeordnet. Kopfcellen fehlend *Leaena* MALMGR.
- Dorsalborsten an 15 Segmenten, am 4. Segment beginnend. Beginn, Anordnung und Typ der Ventralhaken wie der Mangel von Kopfcellen wie bei *Leaena* *Lanassa* MALMGR.
- Dorsalborsten an ca. 13 oder 15—22 Segmenten. Ventralhaken am 14. Borstensegment beginnend, sehr klein, avicular, mit nur ganz wenigen (2 oder 3) Zähnen an der Schneide im Profil, überall einreihig angeordnet. Kopfcellen fehlend *Polycirrus* GR.

Gattung: *Amphitrite* O. F. MÜLL.

- 1. Dorsalborsten an 17 Segmenten. Hauptkiemenstamm sehr kurz, gleich über seinem Ursprung in viele primäre Nebenäste verzweigt, Kiemen nur 1mal verästelt oder die primären Nebenäste sofort wieder geteilt, Endfäden lang und zahlreich. Haken im Profil mit ca. 5 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentzahl bis gegen 90. — Länge ca. 160—200 mm *Amph. cirrata* O. F. MÜLL.
- Dorsalborsten ebenfalls an 17 Segmenten. Hauptkiemenstamm dicht über seinem Ursprung in wenige primäre Nebenäste verzweigt. Kiemen nur 1mal geteilt oder die primären Nebenäste sofort wieder geteilt. Endfäden ziemlich lang, nicht zahlreich. Haken vom Thorax im Profil mit ca. 5, vom Abdomen mit ca. 7 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Kleiner als *Amph. cirrata*. Segmentzahl bis gegen 60. Länge bis ca. 115 mm *Amph. affinis* MALMGR.
- Dorsalborsten an 19 Segmenten. Kiemen deutlich ca. 3mal verzweigt. Kiemenstamm nahe über seinem Ursprung zum ersten Male verzweigt, Kiemenendfäden ziemlich lang. Haken im Profil mit ca. 5 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentzahl gegen 100. — Länge bis ca. 115 mm

Amph. groenlandica MALMGR.*Amphitrite cirrata* O. F. MÜLL.1771 Die buschige *Amphitrite*, MÜLLER, O. F., Von Würmern etc., p. 188, t. XV.1771 *Amphitrite cirrata*, MÜLLER, O. F., Prodr. Zool. Dan. n. 2617.

1865 " " MALMGREN, p. 375, t. XXI f. 53.

1867 " " MALMGREN, p. 216.

1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.

1883 " " LEVINSSEN, p. 177.

1889 " " MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 133.

1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bromer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.

- 1894 *Amphitrite cirrata*, BIDENKAP, p. 126.
 1899 „ „ SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 201.
 1907 „ „ ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 532.
 1909 „ „ FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 26.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 5, 11, 36.

Coll. LECHE: Green Harbour.

Amph. cirrata ist in der Coll. RÖMER und SCHAUDINN in geringer Zahl von wenigen Stationen vertreten, in der Sammlung LECHE war ein Exemplar vorhanden. Diese zirkumpolar verbreitete Terebellide findet sich bei Spitzbergen an allen Küsten, die Mehrzahl der Fundplätze liegt im Westen; danach findet sie im Westen die besten Lebensbedingungen.

Verbreitung: Cloven Cliff: Horn-Sund; Treurenberg-Bay; Kings-Bay; Shoal-Point; Safe Harbour; Whales-Point; 20—60 Faden, lehmig (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Eis-Fjord, 60—85 m (MEYER).

2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, 40—50 Faden, Steine mit Lehm.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Treurenberg-Bay, 22 m.

Wijde-Bay, 20 m.

Green Harbour, 10—15 m, Schlamm und Kiesel (FAUVEL).

Amphitrite affinis MALMGR.

- 1865 *Amphitrite affinis*, MALMGREN, p. 375, t. XXII f. 55.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 216.
 1883 „ „ LEVINSSEN, p. 177.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 128.
 1903 „ „ AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land II, p. 268.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41 u. 42.

Diese Art, die entschieden eine mehr arktische, also nördlichere Verbreitung hat als *Amph. cirrata*, ist in der Coll. RÖMER und SCHAUDINN in wenigen Individuen vertreten. Alle Tiere stammten aus der Tiefsee nördlich von Spitzbergen. Ein vollständiger Wurm war 34 mm lang; ein anderer war ein Weibchen mit Eiern. Ich habe nirgends Ocellen am Kopf gefunden. Die arktisch weit verbreitete Art findet sich bei Spitzbergen ganz überwiegend im Osten dieses Gebietes im Gegensatz zu *Amph. cirrata*. Im übrigen steht sie letzterer in den äußeren Charakteren ganz nahe, so in der gleichen Zahl der Haarbörstensegmente. Ein Unterschied liegt unter anderem in der schwächeren Entwicklung der etwas anders aussehenden Kiemen. Sie erreicht bei weitem nicht die Größe der *Amph. cirrata*.

Für diese Art wie für *Amph. groenlandica* hat — wie hier nachträglich erwähnt sein mag — CUR. HESSLE (1917) in seiner Untersuchung über die terebellomorphen Polychäten die neue Gattung *Neoamphitrite* errichtet, welche in Zukunft vielleicht zweckmäßig als Untergattung von *Amphitrite* aufgeführt werden mag.

Verbreitung: Kings-Bay; Wijde-Bay, 250 Faden (MALMGREN).

Zwischen Whales-Point und König-Ludwigs-Inseln, 12—13 Faden, Schieferrollsteine.

2 geogr. Meilen nördlich von den Ryk-Ys-Inseln, 55 Faden, feiner Lehm mit kleinen Muschelschalen

1½, geogr. Meilen nördlich von den Ryk-Ys-Inseln, 65 Faden, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud.

- 4 Meilen östlich von Barents-Land, 40—50 Faden, zäher bläulicher Lehm mit kleinen Steinen.
 4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 50 Faden, Lehmmud mit kleinen Steinen.
 2 Meilen östlich von Kap Melchers, 36 Faden, zäher blauer Lehm.
 2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, 40—50 Faden, Steine mit Lehm.
 3 Meilen und mehr östlich von Barents-Land, 80 Faden, Steine und gelber Lehm (MARENZELLER).

Amphitrite groenlandica MALMGR.

- 1865 *Amphitrite groenlandica*, MALMGREN, p. 376, t. XXI f. 52.
 1867 " " MALMGREN, p. 206.
 1879 " " THÉEL, Les Annelid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 63.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 178.
 1894 " " BIDENKAP, p. 127.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN, Spitzbergen, Stat. 37.

Diese ausgesprochen arktische und weit verbreitete *Amphitrite* habe ich in einem einzigen Exemplar vom Ostgebiet Spitzbergens gesehen. Der Wurm, ein größeres Tier, ist sehr stark beschädigt, so daß die Bestimmung nicht ganz sicher zu machen war. Es sind auf der einen Körperseite 19 Haarborstensegmente erkennbar wie bei *groenlandica*. Es kann sich danach nicht um eine der spitzbergischen Arten mit 17 Haarborstensegmenten handeln. Die Kiemen waren so gut wie ganz verloren gegangen. Auf einer Körperseite ist die 3. Kieme oder ein Teil derselben erhalten; sie hat einen kurzen Stiel, d. h. sie ist schon kurz über ihrem Ursprung wieder geteilt. Bald hinter dem letzten Haarborstensegment, hinter dem noch ein reines Flößchensegment erkennbar ist, ist der Körper des Wurmes rings um den Darm herum abgerissen und verlorengegangen.

Amph. groenlandica wurde bei Spitzbergen bisher nicht gefunden; ihr Vorkommen dort bildet die Verbindung zwischen dem Vorkommen an Grönland und Nowaja Semlja.

Gattung: *Pista* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalborsten an 17 Segmenten. Kiemen normalerweise wohl in 2 Paaren, oft aber in geringerer Zahl und von recht ungleicher Größe. Der nackte Hauptkiemenstamm ziemlich lang, der verzweigte Abschnitt quasten- oder keulenförmig, mit zahlreichen primären, wieder dichotomen Nebenästen, die in Spiralen den Hauptstamm umziehen. Ventralhaken an 10 Borstensegmenten zweireihig, am Vorderkörper mit langem Fortsatz am Hinterende ihrer Basis, im Profil mit ca. 6 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentzahl bis ca. 100. — Länge bis gegen 100 mm *P. cristata* O. F. MÜLL.

Pista cristata O. F. MÜLL.

- 1771 *Amphitrite cristata*, MÜLLER, O. F., Prodr. Zool. Dan. n. 2620.
 1788 " " MÜLLER, O. F., Zool. Dan. Fasc. II, p. 40, t. LXX.
 1865 *Pista cristata*, MALMGREN, p. 382, t. XXII f. 39.
 1867 " " MALMGREN, p. 218.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 179.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 46.
 1895 " " BIDENKAP, p. 129.
 1899 " " SSOŁÓWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 207, t. XIII f. 14.

P. cristata gehört zu den in der Arktis weit verbreiteten Arten. Bei Spitzbergen muß sie sehr selten sein, da mir kein Exemplar dieser Terebellide vorgelegen hat, und da sie nur ein einziges Mal von HANSEN für Spitzbergen verzeichnet wurde.

Verbreitung: Magdalene-Bay, 112 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur — 2,1° (A. HANSEN).

Gattung: *Nicolea* MALMGR.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalborstensegmente in ihrer Zahl etwas variabel, bei spitzbergischen und skandinavischen Exemplaren meist 15. Kiemen mit relativ kurzem Hauptstamm, mehrfach dichotom verzweigt. Haken an 8 Borstensegmenten zweireihig, im Profil über dem Hauptzahn mit ca. 3 Nebenzähnen. Nephridialpapillen des 6. und 7. Segments beim Männchen verlängert, Cirrus-förmig, beim Weibchen kurz und dick. Segmentzahl bis gegen 80. — Totallänge über 60 mm; Thoraxlänge bis ca. 20 mm *N. venustula* MONT.¹⁾

Nicolea venustula MONT.

- 1819 *Terebella venustula*, MONTAGUE, Transact. Linn. Soc., XII, p. 344, t. XIII f. 2.
 1865 *Nicoba arctica*, MALMGREN, p. 381, t. XXIV f. 66.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 217.
 1883 „ *zostericola*, LEVINSSEN, p. 179.
 1884 „ *venustula*, MARENZELLER, Zur Kenntn. d. adriat. Annelid. III, p. 45, t. II f. 2.
 1889 „ „ MEYER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 133.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 „ *zostericola*, BIDENKAP, p. 129.
 1899 „ *venustula*, SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 214, t. XI f. 9.
 1907 „ *zostericola*, ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 522.
 1909 „ *venustula*, FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 192, p. 30.

Fundort; Coll. RÖMER und SCHAUDINN, Spitzbergen, Stat. 13, 32, 41, 45.

N. venustula lag mir in geringer Anzahl und meist in schlecht erhaltenem Zustande vor. Bei einem größeren Exemplare von Station 45 sind die Kiemen dicht über ihrer Wurzel wieder geteilt. Die Papillen am 3. und 4. Borstensegment sind bei diesem Wurm lang und reichen nach hinten gelegt über die hintere Grenze des folgenden Segments noch etwas hinaus. Die Zahl der Haaborstensegmente konnte ich nur bei wenigen Tieren feststellen, in zwei Fällen waren es 15, in einem Falle anscheinend 17.

Ich vereinige *N. zostericola* OERST. und *arctica* MALMGR. mit *N. venustula*. Die Zahl der Haaborstensegmente ist schwankend auch bei Tieren aus dem gleichen Bezirk. Man vergleiche hierüber z. B. bei SSOLOWIEW über die Zahl dieser Segmente bei der *N. venustula* des Weißen Meeres. Die Verbreitung dieser zirkumpolaren Art reicht sehr weit südwärts und geht bis in die Tiefsee hinab.

Verbreitung: Magdalene-Bay; Robbe-Bay; Treurenberg-Bay; Waigatsch-Insel; Shoal-Point; Whales-Point; 14—40 Faden, lehmig (MALMGREN).

Eis-Fjord, 10—17 m (MEYER).

Vor Deevie-Bay, näher an Whales-Point, ca. 15 Faden, kleine Steine mit Sand und spärlichem Tang. Zwischen Whales-Point und König-Ludwigs-Inseln, 12—13 Faden, Schieferrollsteine.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 14 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Nordöstlich von der Amsterdam-Insel, 650 m Lehm (ARWIDSSON).

Prinz-Karl-Vorland (FAUVEL).

Gattung: *Scione* MALMGR.

I. Dorsalborsten an 16 Segmenten. Kiemen aus langem, dickem Hauptstamm mehrfach dichotom verzweigt, mit mehr rundlicher Krone. Ventralhaken im Profil mit ca. 3 Nebenzähnen über dem Haupt-

¹⁾ Nach allerneuesten Untersuchungen von HERPIN (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLXXX, 1925, und Bull. Soc. zool. France, L, 1925) unterscheiden sich *N. venustula* und *zostericola* biologisch in ihrer Fortpflanzung. *N. venustula* läßt ihre Eier ins Wasser austreten, während *N. zostericola* ihren Laich mit einem Cocon umschließt. Dieser Unterschied würde aber die Erkennung der Arten bei konservierten Exemplaren aus der Borealen resp. Arktischen Region nicht von Bedeutung sein, wovon insbesondere in der Arktischen Region noch Individuen mit den 17 Haaborstensegmenten der typischen *N. venustula* sicher zu treffen sind.

zahn. Länge der Thoraxregion bis ca. 30 mm. Gesamtlänge z. B. ca. 70 mm. Röhre zylindrisch, unregelmäßig gewunden, außen mit allerlei kleinen Fremdkörpern wie Sand, Schlamm, Algenstückchen beklebt, ziemlich zerbrechlich *Sc. lobata* MALMGR.

— Dorsalborsten an 15 Segmenten. Form der Kiemen ähnlich wie bei *Sc. lobata*. Ventralhaken im Profil mit ca. 3—5 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentzahl bis ca. 70. — Länge bis ca. 55 mm. Röhre stark abgeplattet, in der Horizontalebene ca. 3mal S-förmig gewunden, mit Sandschlamm etc. beklebt, einigermaßen zäh *Sc. flexuosa* MALMGR.

Scione lobata MALMGR.

- 1865 *Scione lobata*, MALMGREN, p. 383, t. XXIII f. 62.
 1867 " " MALMGREN, p. 218.
 1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 3.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 179.
 1889 *Nicolea lobata*, MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 133.
 1891 *Scione lobata*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 130.
 1899 *Nicolea lobata*, SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 212, t. XI f. 7.
 1907 *Scione lobata*, ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychét. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr., p. 522.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 30.
 1909 " " DITLEVSEN, Annulata Polychaeta. Second Norwegian Arct. Exped., p. 17.
 1912 " " AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 181.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 5, 12, 14, 15, 25, 31, 33, 34, 36, 44, 46, 47, 49; Murmanküste Stat. 56 und 59.

Diese ausgesprochen arktische, zirkumpolar verbreitete und bis in die Tiefsee hinabgehende gewöhnliche Art wurde von der „Helgoland-Expedition“ an vielen Stationen und zum Teil in großer Zahl erbeutet. *Sc. lobata* ist gut kenntlich an den in einem Paar vorhandenen Kiemen, den Flankenlappen des 3. Segments und der Stellung der Haken. Die Flankenlappen können weiter oder weniger weit vorragen und sind dementsprechend dünner oder dicker.

Bei Spitzbergen kommt *Scione* an allen Küsten vor und wurde an verschiedenen Stationen in Menge gefunden. Sie lebt öfter vergesellschaftet mit *Th. cincinnatus*, bei Station 33 fanden sich beide Arten in größerer Zahl durcheinander. Es sind diese beiden Arten, auf welche sich die Angaben zahlreichen Vorkommens der Röhren von RÖMER und SCHAUDINN in ihrem Verzeichnis der Dredge-Stationen beziehen, so bei Station 12, 17, 25, 34. Von den Röhren des *Th. cincinnatus* unterscheiden sich die *Scione*-Röhren, wie früher schon von DITLEVSEN und mir beobachtet wurde, durch die feinere Natur des verwendeten Fremdkörpermaterials. EHLERS beschrieb (1871) von einem spitzbergischen Exemplar eine eigenartige Deckelbildung an einem Tentakel. Ich habe nachweisen können (1912), daß es sich dabei nicht um einen in organischer Verbindung mit dem Wurmkörper stehenden Deckel, sondern um einen zufällig an den Tentakel geratenen Fremdkörper handelt.

Verbreitung: Bell-Sund; Kings-Bay; Treurenberg-Bay; Augusta-Bay; Shoal-Point; Waigatsch-Insel, Horn-Sund; 20—50 Faden, lehmig (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

West-Spitzbergen (MEYER).

Von Deevie-Bay, näher an Whales-Point, ca. 15 Faden, kleine Steine mit Sand und spärlichem Tang. 1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), 20 Faden, reiner Steingrund.

3¼ Meilen östlich von Albrechts-Bay, 40 Faden, Lehm mit Steinen.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Nahe der Hope-Insel, 48 m, Schalen und Kies.

Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 430 m, schlammiger Sand.

Treurenberg-Bay, 22 m.

Wijde-Bay, 20 m (FAUVEL).

Spitzbergen (AUGENER).

Scione flexuosa Gr.

- 1860 *Terebella flexuosa*, GRUBE, Arch. f. Naturg., Jahrg. XXVI, p. 102, t. V f. 2.
 1865 *Azionice flexuosa*, MALMGREN, p. 384, t. XXIV f. 68.
 1867 " " MALMGREN, p. 218.
 1883 " " LEVINGEN, p. 179.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1899 *Nicola flexuosa*, SSOŁOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 213, t. XI f. 8.
 1909 *Azionice flexuosa*, DITLEVSEN, Second Norweg. Arct. Exped. Annulata Polychaeta, p. 17.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 14, 34.

Die ausgesprochen arktische und in der Arktis weit verbreitete Art lag mir in wenigen Exemplaren nebst ihren Röhren vor. Eine der größten Röhren ist ohne Berücksichtigung der Krümmungen ca. 33 mm, der zugehörige Wurm ca. 34 mm lang. Zwei andere Röhren sind 20 und 33 mm lang. Die Röhren haben im Maximum 3 Spiralwindungen und sind mit schlammigem Sand bekleidet.

Diese Terebellide wird gut charakterisiert durch ihre abgeplattete, spiralgig gebogene Röhre. Im übrigen steht sie der *Sc. lobata* nahe und unterscheidet sich von dieser durch eine andere Zahl der Haaborstensegmente. Ich vereinige die Gattung *Azionice* von MALMGREN mit *Scione*. Bei Spitzbergen ist das Tier nicht gerade selten und findet sich rings um dieses Gebiet herum.

Verbreitung: Hornsunds-Inseln; Advent-Bay; Treurenberg-Bay; Low Island; Shoal-Point; Safe Harbour; 15—50 Faden, sandiger Lehm (MALMGREN).

Deevie-Bay, 10 Faden, Steine mit Tang.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Fäden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Gattung: *Thelepus* R. LEUCK.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalborsten von ihrem Beginn an meist bis nahe ans Körperende auftretend, die ca. 5—25 hintersten Segmente ohne Dorsalborsten (arktische und skandinavische Exemplare). Die Kiemenfäden an den Kiemenquerwülsten mehr oder weniger zahlreich. Ventralhaken im Profil mit 1 oder 2 Nebenzähnen über dem Hauptzahn, am Vorderrande der Basis mit kurzem Fortsatz und unmittelbar hinter diesem mit einer Einbuchtung. Segmentzahl bis ca. 100. — Länge bis ca. 260 mm. Röhre lang, ziemlich zäh, mit meist groben Fremdkörpern verschiedener Art beklebt *Th. cincinnatus* O. FABR.

Thelepus cincinnatus O. FABR.

- 1780 *Amphitrite cincinnata*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 286.
 1849 *Thelepus bergmanni*, LEUCKART, Arch. f. Naturg., XV, 1, p. 169, t. III f. 4.
 1865 " *cincinnatus*, MALMGREN, p. 387, t. XXII f. 68.
 1867 " " MALMGREN, p. 219.
 1871 *Thelepodopsis flava*, SARS, M., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 415.
 1882 *Thelepus cincinnatus*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1883 " " LEVINGEN, p. 177.
 1883 *Thelepodopsis flava*, LEVINGEN, p. 180.
 1884 *Thelepus cincinnatus*, MARENZELLER, Zur Kedrtn. d. adriat. Annelid., p. 55.

- 1894 *Thelepus cincinnatus*, BIDENKAP, p. 126.
 1894 *Thelepodopsis flava*, BIDENKAP, p. 130.
 1899 *Thelepus cincinnatus*, SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 216.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 522.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 36.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 5, 12, 14, 15, 25, 31, 33, 34, 36, 41, 44, 45, 46, 4., 49; Murmanküste, Stat. 54, 59; Nordkap, Stat. 53.

Coll. LECHE: Deevie-Bay; Green Harbour; Smerenburg oder Danesgat, 30 m.

Olga Expedition: West-Spitzbergen, 20. Juli 1898 (EHLERS).

Th. cincinnatus war in der „Helgoland-Sammlung“ in zahlreichen Individuen vorhanden, in geringer Zahl in der Sammlung LECHE. Von einzelnen Stationen lag das Tier in Anzahl vor, zum Teil zusammen mit *Sc. lobata*.

Ich habe eine Anzahl Exemplare daraufhin untersucht, soweit das die Erhaltung zuließ, wievielen Segmenten hinten die Hautborsten fehlen. Auf jeden Fall ist die Zahl dieser borstenlosen Segmente gering und die von ihnen eingenommene Strecke macht nur einen ganz unbedeutenden Teil der Gesamtkörperlänge aus entsprechend z. B. wie bei *Th. plagiostoma* SCHM. Es ergaben sich an haarborstenlosen hinteren Segmenten etwa 5—10, 8, 8—10, 9, 10, 11, 12, 15, 23, 25, an 15 untersuchten Individuen. Eine ganz genaue Angabe ist kaum möglich wegen der Kleinheit dieser hinteren Segmente und der Winzigkeit der hintersten Borstenbündel. — Kleine Individuen haben weniger Kiemenfäden als große, so kleine Würmer von 15 bis 20 mm Länge am 1. Kiemensegment 3, 4 oder 5, am 2. Kiemensegment 2 Fäden in jeder Kiemengruppe, sofern solche alle erhalten waren. Aus der Tiefsee von Stat. 41 lag ein kleiner Wurm von höchstens 15 mm Länge vor.

Th. cincinnatus. eine der häufigsten arktischen Polychäten-Arten, ist arktisch zirkumpolar verbreitet, bei Spitzbergen an allen Küsten sehr häufig. Es geht gelegentlich bis in die Tiefsee hinab, die Horizontalverbreitung ist sehr ausgedehnt und reicht vom höchsten Norden bis tief in die lusitanische Region südwärts.

Verbreitung: An allen Küsten sehr häufig, bei 15—60 Faden, steinig, lehmig-sandig, korallinisch mit Muschelscherben (MALMGREN).

80° 3' n. Br., 8° 28' ö. L., 475 m, bläulicher Lehm, Bodentemperatur 1,1°.

74° 56' n. Br., 14° 53' ö. L., 1203 m, brauner und grauer Lehm, Bodentemperatur — 1,2°.

74° 10' n. Br., 18° 51' ö. L., Bären-Insel, 64 m, harter Boden, Bodentemperatur 1,1° (HANSEN).

Fair Harbour, bis ca. 7 m, Sand (ARWIDSSON).

Küste von Spitzbergen, 175 m, schwarzer Schlamm, Sand, Kies.

Treurenberg-Bay, 22 m.

Südgat, Ankerplatz; Wijde-Bay, 20 m ca. (FAUVEL).

Gattung: *Trichobranchus* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kiemen je aus einem einfachen gewellten, die Körperbreite an Länge übertreffenden Faden bestehend. Von den Kiemen sind die des 1. Kiemensegments am weitesten voneinander entfernt. Körper kurz und dicklich. Die rostriformen Haken des Thorax mit sehr langem Schaft und mit etwas winklig zurückgebogenem, im Profil mit ziemlich zahlreichen kleinen Nebenzähnen versehenen Kopf. Abdominale avikulare Haken sehr klein, im Profil mit ca. 3 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentzahl bis gegen 70. — Länge bis ca. 30 mm *Tr. glacialis* MALMGR.

Trichobranchus glacialis MALMGR.

- 1865 *Trichobranchus glacialis*, MALMGREN, p. 395, t. XXVI f. 65.
 1867 " " MALMGREN, p. 220.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 46.
 1883 " " LEVINSEN, p. 179.
 1889 " spec. MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 134.
 1899 " *glacialis*, SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 192, t. X f. 4.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 522.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 172, p. 40.

Ich habe kein Material von *Trichobranchus* erhalten. MALMGREN bezeichnet das Tier als stellenweise nicht selten an den nördlichen Küsten Spitzbergens. Die späteren Fundorte lagen im Norden und Westen. In der Polychätensammlung der Bremer Ost-Spitzbergen-Expedition war die Art nicht enthalten, ebensowenig unter den von RÖMER und SCHAUDINN auf ost-spitzbergischen Stationen gesammelten Würmern. Danach meidet das Tier das Gebiet von Ost-Spitzbergen und findet sich nur an der vom Golfstrom mehr oder minder berührten West- und Nordküste Spitzbergens. Die arktische Verbreitung ist sehr ausgedehnt.

Verbreitung: Hakluys Headland; Treurenberg-Bay; Shoal-Point; 25—30 Faden, Lehm (MALMGREN).

Magdalene-Bay, 68 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur — 0,2° (HANSEN).

West-Spitzbergen (MEYER).

Green Harbour, ca. 8 mm (ARWIDSSON).

Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Gattung: *Artacama* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Kenntlich an dem mit kurzen, etwas hakigen Papillen besetzten, dicken, kegelförmigen oder mehr stumpf abgerundeten, vorderen ventralen Fortsatz des Buccalsegments. Kiemenhauptstamm äußerst kurz, die langen einfachen Kiemenfäden auseinandergespreizt. Die avikularen Ventralhaken an 10 Borsten-segmenten 2reihig angeordnet, klein, im Profil über dem Hauptzahn mit mindestens ca. 10 Nebenzähnen. Segmentzahl bis ca. 90. — Länge bis ca. 80 mm *Art. proboscidea* MALMGR.

Artacama proboscidea MALMGR.

- 1865 *Artacama proboscidea*, MALMGREN, p. 394, t. XXIII f. 60.
 1867 " " MALMGREN, p. 220.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 11.
 1883 " " LEVINSEN, p. 177.
 1889 " " MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 134.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 120.
 1899 " " SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 194, t. X f. 5.

Auch von dieser bei Spitzbergen stellenweise nicht gerade seltenen Art habe ich kein einziges Exemplar aus meinem Material zu sehen bekommen. *Artacama* wird sehr gut charakterisiert durch den mit Papillen besetzten rüsselartigen Fortsatz am vorderen Körperende. Wie schon MALMGREN angibt, gehört dieser Fortsatz dem Buccalsegment an und schiebt sich so unter den Kopflappen mit dessen im Verhältnis zu dem Fortsatz sehr kleinen Unterlippe nach vorn, daß die Mundöffnung ganz dorsalwärts verlagert ist.

Die zirkumpolar verbreitete Art kommt bei Spitzbergen im Westen, Norden und Osten vor.

Verbreitung: Wijde-Bay; Kings-Bay; Shoal-Point; Safe Harbour; Whales-Point; 30—50 Faden, Lehm (MALMGREN).

78° 3' n. Br., 11° 18' ö. L., 229 m, grauer Lehm, Bodentemperatur 1,9° (HANSEN).

West-Spitzbergen (MEYER).

6—7 Meilen südsüdwestlich von König-Karls-Land, 140 Faden, feiner gelber Lehm, einige Steine (DIABAS etc.).

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13 Faden, Steine und Laminarien (MARENZELLER).

Gattung: *Leaena* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalborsten an 10 Segmenten, mit lang ausgezogener Endspitze. Dorsalseite des 3. Segments mit einer niedrigen queren Hautfalte. Ventralhaken an ca. 10 Segmenten, vom 11. bis ca. 20. hakentragenden Segment zweireihig angeordnet, im Profil über dem Hauptzahn mit mindestens 8 Nebenzähnen. Segmentzahl bis ca. 60. — Länge bis ca. 75 mm *L. abbranchiata* MALMGR.

Leaena abbranchiata MALMGR.

1865 *Leaena abbranchiata*, MALMGREN, p. 385, t. XXIV f. 64.

1864 *Terebella abbranchiata*, SARS, M., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania (1866), p. 16.

1867 *Leaena abbranchiata*, MALMGREN, p. 218.

1883 " " LEVINSSEN, p. 180.

1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 40 und 429.

1894 " " BIDENKAP, p. 131.

1909 " " DITLEVSEN, Annulata Polychaeta. Second Norweg. Arctic Exped. Vidensk. Selsk., p. 18.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41, 42; Murmanküste, Stat. 59.

L. abbranchiata war in mäßiger Anzahl in dem „Helgoland-Material“ enthalten. Von der Murmanküste stammte ein einziges, vollständiges Tier von 18 mm Länge. Eines der größten Spitzbergentiere (Stat. 41) — hinten wohl nicht ganz vollständig — ist 23 mm lang. Ein Exemplar steckte in einer mit groben Sandkörnern und kleinen Hartkörpern beklebten Röhre.

Die nahezu zirkumpolar verbreitete Art findet sich bei Spitzbergen an allen Küsten, im Osten nur selten. Aus dem Osten wird sie nur einmal, von MARENZELLER, angegeben und wurde auf keiner der zahlreichen Ost-Stationen der „Helgoland-Expedition“ erbeutet. Die Vertikalverbreitung reicht bis in die Tiefsee.

Verbreitung: Hornsunds-Inseln; Treurenberg-Bay; Advent-Bay; Kings-Bay; Shoal-Point; Whales-Point; 20—230 Faden (MALMGREN).

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Gattung: *Lanassa* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Dorsalborsten an 15 Segmenten, mit lang ausgezogener, an der einen Profilkante sehr fein gesägter Endspitze. Ventralhaken an 8 Segmenten, am 7.—14. hakentragenden Segment zweireihig angeordnet, im Profil oberhalb des Hauptzahnes mit mindestens 5 Nebenzähnen. Segmentzahl bis ca. 90. — Länge ca. 60—90 mm *L. nordenskiöldi* MALMGR.

Lanassa nordenskiöldi MALMGR.

1865 *Lanassa nordenskiöldi*, MALMGREN, p. 386.

1867 " " MALMGREN, p. 218, t. XIII f. 67.

1882 *Ereulho smitti*, HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 46.

1883 *Leaena nordenskiöldi*, LEVINSSEN, p. 180.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. II, 34.

Diese von MALMGREN an einem Punkte West-Spitzbergens aufgefundene und als nicht häufig bezeichnete Terebellide ist bisher unter dem gleichen Namen von Spitzbergen nicht wieder angegeben worden. Sie hat mir in 8 Exemplaren vorgelegen, von denen ein einziges kleines, hinten unvollständiges auf die Oststation 34 entfällt. Die Tiere von Station II sind nur zum Teil vollständig; 3 vollständige Exemplare sind 92 resp. 59 resp. 57 mm lang mit ca. 83 resp. 95 Segmenten, der längere Wurm ist stark gedehnt. 2 Würmer enthielten unter anderen Eier.

Ich finde bei verschiedenen Tieren stets 15 Haarborstensegmente. Die Haarborsten beginnen am 4., die Haken am 5. Segment. MALMGREN hat für diese Art 8 Segmente mit zweireihiger Hakenstellung angegeben. Ich kann diese Angabe bestätigen, die Haken stehen zweireihig am 7.—14. Hakensegment (11. bis 18. Segment). Bei *L. abranchiata* sind die Haken zweireihig am 7.—16. Hakensegment, und zwar ist die Anordnung der Haken zweireihig oder alternierend je nach den Umständen. Bei *L. abranchiata* sehe ich z. B. an einem Spitzbergentier am 15. Hakensegment die Haken nur in einer allerdings alternierenden Reihe. Meist sind hier die direkt benachbarten Haken entgegengesetzt, zuweilen auch gleichgerichtet. Bei *L. nordenskiöldi* sind am 14. Hakensegment 2 deutliche voneinander getrennte Hakenreihen vorhanden. Am 15. Hakensegment finde ich bei 2 Exemplaren die Haken einreihig angeordnet und mit dem Scheitel kaudalwärts gerichtet. Die Stellung der Haken an den verschiedenen in Frage stehenden Segmenten läßt sich mit Sicherheit nur durch Untersuchung der Hakenpolster unter dem Mikroskop ermitteln.

MALMGRENS Tiere waren verstümmelt. Die Körperform vollständiger Individuen ist langgestreckt, das letzte Fünftel etwa ist allmählich verjüngt oder auch so die hintere Körperhälfte. Jedenfalls ist der Körper hinten erheblich dünner als vorn. Das 3. Segment endigt jederseits am oberen Ende des Seitenwulstes mit einer weißen zylindrischen Papille. Das 4. Segment (1. Borstensegment) ist ventro-lateral jederseits mehr oder minder deutlich vertieft oder eingedrückt, so daß seine ventrale Partie von der seitlichen durch diese Einsattelung deutlich getrennt erscheint. Die seitliche Partie des Segments, die oben mit dem Parapod endigt, ist oft ganz ähnlich abgesetzt gegen die sie von unten begrenzende Einsattelung, wie die folgenden Segmentseitenteile bis zum unteren Ende des Hakenwulstes. LEVINSSEN gibt für diese Art an, daß eine Anzahl vorderster Segmente mit einem Quergürtel weißer Papillen versehen ist. Ich kann keine solche Papillen finden, allenfalls erkenne ich dorsal an den vordersten Segmenten ganz schwache, etwas weißlicher sich abhebende Querwülste am Vorderrande dieser Segmente. Kopfcellen vermisste ich bei sozusagen allen Individuen und nehme solche als nicht vorhanden an. Bei einem Tier sah ich am Hinterrande des Kopfabschnitts dorsal vor dem Buccalsegment etwas, was die Andeutung einer dunklen Querbinde sein kann; es mag sich hierbei aber auch nur um Schattenwirkung handeln. — Das Analende bietet keine Besonderheit. — Die Färbung der Würmer ist gelbgrau.

Die Röhren sind dickwandig, von toniger Beschaffenheit.

Aus den bisherigen wenigen Funden dieser Terebellide, die sich fast ausschließlich auf Spitzbergen beschränken, läßt sich noch kein Urteil bilden über die wirkliche Verbreitung des Tieres. Bei Spitzbergen scheint sie im Westen bessere Lebensbedingungen zu finden als im Osten. Die allgemeine Verbreitung ist wahrscheinlich ausgesprochen arktisch.

In die nähere Verwandtschaft mit *L. abranchiata* und *L. nordenskiöldi* gehört die in der Arktis weit verbreitete, bei Spitzbergen noch nicht gefundene *Laphania boeckii*. Sie wurde von MALMGREN an einem verstümmelten Exemplar nicht ausreichend gekennzeichnet. Später wurde sie in neuer Zeit von SOLOWIKOFF für das Weiße Meer (1899), von DITLEVSEN für Grönland (1909) festgestellt. Wegen des abweichenden Hakenbeginns gegenüber den 2 anderen Arten, mit denen sie das Auftreten einer Anzahl von Segmenten

mit zweireihiger Hakenstellung gemeinsam hat, verdient sie in einer besonderen Gattung zu bleiben. *L. nordenskiöldi* lasse ich bei *Lanassa*, unter anderem wegen der abweichenden Zahl der Dorsalborsten-segmente. *Lophaniella venusta* MALM (1874) ist gleichfalls eine in die Nähe dieser Art zu stellende, mit *L. abbranchiata* nahe verwandte Form. Sie hat gleichfalls eine Anzahl Segmente mit zweireihiger Hakenstellung.

Nach WOLLEBAEK (Naturvid. Selsk. Skrift., Kristiania 1912, II, p. 92) ist ein von HANSEN (1882) von Magdalene-Bay als *Er. smitti* verzeichnetes Exemplar einer Terebellide nicht die letztere Art, sondern identisch mit *L. nordenskiöldi*.

Verbreitung: Safe Harbour, 30–40 Faden, Lehm (MALMGREN).

Magdalene-Bay, 68 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur $-0,2^{\circ}$ (HANSEN).

Gattung: *Polycirrus* GR.

1. Dorsalborsten an 10–13, meist 13 Segmenten, am 3. (oder 2?) Segment beginnend, mit behaarten Spitzen. Ventralhaken am 16. Segment beginnend, hinter der Haarborstenregion, im Profil mit 2 oder 3 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Bauchschilder der Haarborstensegmente paarig. Segmentalpapillen an 6 Thoraxsegmenten. Segmentzahl bis ca. 80. — Länge bis ca. 70 mm *P. medusa* GR.
- Dorsalborsten an ca. 15–22 Segmenten, am 2. Segment beginnend, mit kurzer glatter Spitze. Ventralhaken noch innerhalb der Haarborstenregion beginnend, am 13. oder 14. Haarborstensegment, im Profil mit ca. 2 oder 3 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentalpapillen an 9 Thoraxsegmenten. Bauchschilder der Thoraxregion undeutlich. Segmentzahl bis ca. 50. — Länge bis ca. 60 mm

P. albicans MALMGR.

Polycirrus medusa GR.

- 1855 *Polycirrus medusa*, GRUBE, Arch. f. Naturg. I., p. 120.
 1865 *Eretho smitti*, MALMGREN, p. 311, t. XXIII f. 63.
 1867 " " MALMGREN, p. 220.
 1871 " " EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 6.
 1883 *Leucariste smitti*, LEVINSEN, p. 172.
 1889 *Polycirrus smitti*, MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 134.
 1894 *Eretho smitti*, BIDENKAP, p. 125.
 1899 *Polycirrus medusa*, SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 188, t. X f. 122.
 1913 " " AUGENER, Polychät. v. Franz-Josephs-Land; II, p. 271.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 34.

Coll. LECHE: Smerenburg oder Danesgat, 30 m; Danesgat, 2–3 m.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 20. Juli 1898 (EHLERS).

Die in der Arktis weit verbreitete Art lag mir in wenigen Individuen aus den ersten beiden Sammlungen vor. Ein vollständiges Tier der „Helgoland-Sammlung“ ist 12 mm lang. Ich habe stets, soweit die Erkennung möglich war, 13 Haarborstensegmente gefunden. Segmentalpapillen sind 6 vorhanden, am 2.–7. Segment. Die 2 Tentakelformen sind ähnlich wie bei *Anisocirrus* GRAY., die mittleren Tentakel sind viel stärker als die seitlichen.

MALMGREN läßt die Haarborsten am Buccalsegment beginnen, was jedenfalls nicht zutreffend ist. Dies kann scheinbar der Fall sein, wenn nämlich die Trennungsfurche zwischen dem Buccalsegment und dem 1. Borstensegment nicht deutlich ist, was mit dem Erhaltungs- und Kontraktionszustande der Tiere zusammenhängt. Nach SSOLOWIEW beginnen bei *Polycirrus* und demzufolge auch bei *P. medusa* die Haarborsten am 3. Segment; SSOLOWIEW rechnet danach außer dem Buccalsegment noch ein 2. Segment als borstenlos. Nimmt man ein solches 2. Segment nicht an, so würden die Borsten am 2. Segment beginnen. Ueber die Bewertung des 2. borstenlosen Segments läßt sich streiten, diese Frage ist nicht leicht zu ent-

scheiden, da das 2. Segment nach SSOLOWIEW ventral nicht deutlich ausgeprägt und gesondert sein soll. Man könnte SSOLOWIEW insofern beipflichten, wenn man berücksichtigt, daß die 2 vordersten borstenlosen Segmente SSOLOWIEWS dorsal zusammen 3 Ringel haben, von denen der 1. dem Buccalsegment, der 2. und 3. dem 2. Segment angehören. Es sind nämlich das 1. Borstensegment und die folgenden Segmente (so bei meinem *P. albicans*) auch dorsal zweiringelig. Soviel ich sehen kann, ist das 1. Borstensegment ventral zweiringelig und sein vorderer ventraler Ringel nach der Lage des 1. Borstenparapods nicht zu dem Buccalsegment gehörig.

Von der Olga-Expedition fand sich ein einzelnes Exemplar vor unter der Bezeichnung *Laphaniella venusta* MALM. Die Untersuchung des Wurmes ergab, daß es sich nicht um *Laphaniella*, auch nicht um einen Wurm aus dem Verwandtschaftskreise von *Leaena* handelt. Der Erhaltungszustand des mit zahlreichen, einen wirren Schopf bildenden Tentakeln versehenen Wurmes war nicht so gut, daß man die Zahl der Haarborstensegmente hätte genau ausmachen können. Es sind aber mindestens 11 Haarborstensegmente, vielleicht 13 vorhanden. Unterhalb der Parapodien sind am Thorax mehrfach die weißlichen Polster mit den Segmentalpapillen erkennbar. Es sind ca. 10 Paar thorakale Bauchschilder vorhanden, von denen die jedes Paares ventro-median deutlich voneinander getrennt sind. Die Haarborsten entsprechen denen des *P. medusa*, die Haken (so solche vom Abdomen) sind durchaus *Polycirrus*-artig, mit langer, schmaler, stabartiger Basis und bei Profilfrage mit dreizähniem Kopfe; sie sind ganz anders gestaltet als bei den *Leaena*-artigen Terebelliden. *Laph. venusta* ist eine boreale Form, die wahrscheinlich nicht bei Spitzbergen vorkommt, wofern sie wirklich eine selbständige Art ist. Ueber ihr Auftreten im Spitzbergengebiet liegt auch keine weitere Angabe vor.

Die spitzbergischen Fundorte dieser *Polycirride* liegen überwiegend im Westen und im Norden von Spitzbergen, RÖMER und SCHAUDINN fanden sie nur an einer Stelle, und zwar im Osten.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Kings-Bay; Cross-Bay; Shoal-Point; Waigatsch-Inseln; Whales-Point; 20—40 Faden, Lehm (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS),

West-Spitzbergen (MEYER).

Polycirrus albicans MALMGR.

1865 *Leucariste albicans*, MALMGREN, p. 390, t. XXIII f. 61.

1867 " " MALMGREN, p. 219.

1883 " " LEVINGEN, p. 173.

1889 *Polycirrus albicans*, MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 134.

1891 *Leucariste albicans*, MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 134.

1894 " " BIDENKAP, p. 124.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 16, 17.

Coll. LECHE: Skans-Bay, 10—20—30 Faden, Spitzbergen.

Olga-Expedition: Spitzbergen (West?), 23. Juli 1898 (EHLERS).

Dieser nahezu zirkumpolar verbreitete *Polycirrus* war mit wenigen Exemplaren in beiden Sammlungen vorhanden. Eins der größten Tiere der Coll. LECHE ist 42 mm lang, das größte der Coll. RÖMER und SCHAUDINN 32 mm. Geschlechtsprodukte wurden mehrfach beobachtet. Soweit erkennbar, sind 22 Segmente mit Haarborsten vorhanden. Segmentalpapillen sind deutlich am 5. (oder 4.) bis 12. Borstensegment auf weißlichen Polstern. Jedes der in Frage stehenden Segmente hat 1 Paar Segmentalpapillen und dementsprechend jedenfalls 1 Paar Segmentalorgane. Die Kopftentakel sind, soweit solche vorhanden waren, von mehr gleichmäßiger Stärke, zeigen jedenfalls nicht den erheblichen Stärkenunterschied in der Mitte resp. an den Seiten des Kopfes wie bei *P. medusa* resp. *Anisocirrus*.

Was das Buccalsegment angeht, so sieht selbiges in seinem ventralen Teil (Unterlippe) bei den 4 Exemplaren von Skans-Bay ungeteilt, einringelig aus, ebenso das 1. Borstensegment. Von den 2 anderen Tieren der Coll. LECHE erscheint die Unterlippe bei dem einen Wurm zweiringelig, bei dem 2. Wurm ventrolateral kurz einringelig, wenigstens sieht das so aus. Soll man hieraus ableiten, daß auch bei *P. medusa* analog das 1. Borstensegment nur einringelig und die Unterlippe (ventraler Teil des Buccalsegments) je nach der Kontraktion deutlicher oder undeutlicher, sozusagen einheitlich ist?

Die Verbreitung im Spitzbergengebiet erstreckt sich auf alle Küsten.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Wijde-Bay; Kings-Bay; Cross-Bay; Bell-Sund; Wahlenbergs-Bay; Waigatsch-Inseln; Safe Harbour; 20—120 Faden (MALMGREN).

West-Spitzbergen, 200 m (MEYER).

1½ geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, 65 Faden, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud.

3 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 40 Faden, Steine und Mud.

Vor der Mündung der Unicorn-Bay, 40—45 Faden, Steingrund, etwas graubrauner Lehm (MARENZELLER).

Gattung: *Terebellides* M. SARS.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. Ventralhaken des 1. hakentragenden Segments ohne Nebenzähne am Scheitel, feuerhakenartig gebogen. Die Endstrecke unter einem schwachen stumpfen Winkel etwas gegen den unteren Hakenabschnitt zurückgebogen. Die übrigen Haken der Thoraxregion langschäftig, mit ungefähr rechtwinklig gegen den Schaft zurückgebogenem Kopfe, im Profil mit ca. 5 Nebenzähnen am Scheitel des Kopfes. Abdominale Haken im Profil mit ca. 5 Nebenzähnen über dem Hauptzahn. Segmentzahl ca. 50—60. — Länge bis ca. 60 mm *T. stroemi* M. SARS

Terebellides stroemi M. SARS.

- 1835 *Terebellides stroemi*, Sars, M., Beskriv. og Jakttag. etc., p. 48, t. XIII f. 31 a—d.
 1846 *Corephorus elegans*, GRUBE, Arch. f. Naturg. I, p. 161, t. X f. 1.
 1853 *Terebella pecten*, DALYELL, Powers of the creator, II, p. 208.
 1865 *Terebellides stroemi*, MALMGREN, p. 396, t. XX f. 48.
 1867 " " MALMGREN, p. 221.
 1881 " *carnea*, BORREZKY, 1867/68, 1870, 1881 (Sec. SSOLOWIEW).
 1871 " *stroemi*, EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 6.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 46.
 1883 " " LEVINSEN, p. 176.
 1883 " " STEEN, Anat.-hist. Unters. v. *Terebellides stroemi* M. Sars.
 1889 " " MEYER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 134.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 125.
 1899 " " SSOLOWIEW, Die Terebellid. d. Weißen Meeres, p. 190, t. X f. 3.
 1907 " " ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes. Duc d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 522.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 39.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 31, 34, 36.

Coll. LECHE: Green Harbour.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen (EHLERS).

Diese allbekannte, arktisch-zirkumpolare und weltweit verbreitete Form war in den ersten 2 genannten Sammlungen in geringer Zahl vertreten. Ein 18 mm langer Wurm der Coll. RÖMER und SCHAUDINN war ein Weibchen mit Eiern, ebenso das größte Tier der Sammlung LECHE von 51 mm. Bei dem letzteren

Wurm sehe ich hinter dem 1. Parapod am Hinterrande des 1. Borstensegments eine deutliche, weißliche, zylindrische Papille. Eine solche Papille finde ich bei den 4 anderen Exemplaren von Green Harbour, die ich nicht als Weibchen erkennen kann, nur vereinzelt und viel kleiner und schlechter erkennbar als bei dem Weibchen. Das 1. Parapod steht immer am höchsten Punkte seines borstentragenden Segmentseitenwulstes. Bei den großen Weibchen ist die erwähnte Papille so lang wie das Parapod oder auch länger, wenn nämlich letzteres mehr eingezogen ist.

Terebellides kommt an allen Küsten von Spitzbergen vor, MALMGREN bezeichnet sie als ziemlich häufig. Die vertikale Verbreitung reicht bis in die Tiefsee.

Verbreitung: Kings-Bay; Advent-Bay; Cross-Bay; Treurenberg-Bay; Hakluyts Headland; Bell-Sund; Ginevra-Bay; Walter-Thymen-Straße, 10—250 Faden, Lehm (MALMGREN).

Stor-Fjord (EHLERS).

Magdalene-Bay, 68 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,2°.

78° 3' n. Br., 11° 18' ö. L., 229 m, grauer Lehm, Bodentemperatur 1,9°.

Advent-Bay, 110 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur 0,7° (HANSEN).

Eis-Fjord, 10—200 m (MEYER).

Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehmmud.

Mitte zwischen Weißem Berge und Kap Gjaever, 65 Faden, Steingrund mit dünnem, graubraunem Lehmmud.

3½ Meilen östlich von der Albrechts-Bay, 40 Faden, Lehm mit Steinen (MARENZELLER).

Green Harbour, ca. 8 m (ARWIDSSON).

Eis-Fjord, 102 m, schwarzer Schlamm.

Treurenberg-Bay, 23 m.

Wijde-Bay, ca. 20 m.

Zwischen Norwegen und Bären-Insel, 391 m, Schlamm und Kies, ca. 72° n. Br., 14° ö. L. (FAUVEL).

Familie: **Sabellidae** MALMGR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Sabella L. (SAV.), *Potamilla* MALMGR., *Laonome* MALMGR., *Jasmineira* LANG.; *Dasychone* M. SARS;
Euchone MALMGR., *Chone* KR., *Fabricia* BLAINV.

1. Körper äußerst klein, nur wenige Millimeter lang, mit ca. 12 Borstensegmenten. Thorax mit 8 Borstensegmenten und rostriformen Ventralhaken; abdominale Dorsalhaken pectiniform. Kopf und Analsegment mit Ocellen. Kiemenblätter klein, je mit nur 3 Kiemenstrahlen, deren Fäden annähernd in gleicher Ebene endigen, Collare nicht entwickelt, nicht erkennbar. Otozysten fehlend *Fabricia* BLAINV.
- Körper nicht äußerst klein, viel bis sehr viel größer, etwa 30—100 mm lang. Zahl der Borstensegmente viel bis sehr viel größer, etwa 35 bis gegen 100. Kiemenblätter groß. Kiemenstrahlen mit mehr oder weniger langer nackter Endstrecke. Zahl der Kiemenstrahlen viel bis sehr viel größer, ca. 12 bis mindestens 60 pro Kieme. Kiemenfäden durchaus nicht in einer Ebene endigend, viel kürzer als die Kiemenstrahlen. Zahl der abdominalen Segmente viel größer als die der thorakalen. Collare gut entwickelt, sehr deutlich. Haken avicular, mit oder ohne Manubrium, oder rostriform, oder avicular und rostriform 2
2. Kiemenstrahlen an ihrer Außenseite mit einer Anzahl paariger Anhänge. Dorsalborsten des Thorax von einerlei Form, avicular, groß. Collare zweiteilig *Dasychone* M. SARS

- Kiemenstrahlen an ihrer Außenseite ohne Anhänge. Dorsalborsten des Thorax von einerlei oder zweierlei Form. Ventralhaken des Thorax von einerlei oder zweierlei Form, in letzterem Falle in alternierender Reihe 3
3. Dorsalborsten des Thorax von einerlei Form (keine Spatelborsten vorhanden!). Ventralhaken des Thorax von zweierlei Form, große aviculare mit Manubrium, und kleine langgestielte mit schreibfeder- oder vogelkopffartigem Kopfe. Collare zweiteilig, mit tiefem, medio-ventralem Einschnitt, oder vierteilig, mit noch je einem seitlichen Einschnitt. Abdominale Haken avicular *Sabella* L. (SAV.)
- Dorsalborsten des Thorax von zweierlei Form, von gewöhnlicher Form, haarförmig, schmal gesäumt und spatelförmig, mit verschieden stark verbreiterter Spreite. Ventralhaken des Thorax von einerlei oder zweierlei Form 4
4. Ventralhaken des Thorax von zweierlei Form, große aviculare mit Manubrium und kleine, langgestielte, mit schreibfeder- oder vogelkopffartigem Kopfe. Spreite der thorakalen Spatelborsten nicht bis zur Kreisform verbreitert, elliptisch, am Ende mit kurzer dünner Spitze. Abdominale Haken avicular. Collare medio-ventral mit tiefem Einschnitt *Potamilla* MALMGR.
- Ventralhaken des Thorax nur von einerlei Form, avicular oder rostriform. Haken des Abdomens avicular oder rostriform. Collare von verschiedener Bildung, medio-ventral ganzrandig oder mehr oder weniger tief unterbrochen 5
5. Ventralhaken des Thorax avicular. Haken des Abdomens avicular, ohne Manubrium hinten an ihrer Basis wie am Thorax. Collare zweiteilig, medio-ventral tief unterbrochen. Die Kiemenstrahlen jeder Kieme nicht durch eine Membran miteinander verbunden. Spatel der thorakalen Spatelborsten kreisförmig, am Ende mit dünner Endspitze *Luonome* MALMGR.
- Ventralhaken des Thorax rostriform, Haken des Abdomens rostriform mit langem Schaft oder avicular, kurz. Collare einteilig, ventral ganzrandig oder zweiteilig, medio-ventral mit tiefem oder kurzem Einschnitt. Spatel der Spatelborsten nicht kreisförmig 6
6. Die Kiemenstrahlen jeder Kieme von ihrem Austritt aus dem Kiemenblatt an nicht durch eine häutig- Membran miteinander verbunden. Collare zweiteilig, medio-ventral mit tiefem Einschnitt. 8 thorakale Borstensegmente. Haken am Thorax und Abdomen rostriform. Thorakale Spatelborsten mit spatelförmiger, allmählich gegen das Ende verbreiteter Spreite, am Ende mit kurzer, dünner Spitze *Jasmineira* LANG.
- Die Kiemenstrahlen jeder Kieme von ihrem Austritt aus den Kiemenblättern an zum größeren Teile durch eine zarthäutige Membran miteinander verbunden, nur mit ihrer Endstrecke frei. Collare einteilig und ventral ganzrandig oder zweiteilig, medio-ventral mit kurzem Einschnitt. Haken am Thorax rostriform, am Abdomen avicular, ohne Manubrium. Thorakale Spatelborsten mit annähernd elliptischer, oben und unten verschmälerter Spreite, mit kurzer dünner Endspitze 7
7. Collare einteilig, medio-ventral ganzrandig, gerade abgeschnitten oder etwas konvex. Abdominale Bauchschilder nur mit medianer Längsfurche. Nackte Endspitze der Kiemenstrahlen von verschiedener Form. Hinterende des Körpers ohne Besonderheit *Chone* KR.
- Collare schwach zweiteilig, medio-ventral mit flachem Einschnitt. Abdominale Bauchschilder nur mit medianer Längsfurche oder in 2 Paaren pro Segment. Nackte Endspitze der Kiemenstrahlen dünn und spitz ausgezogen. Hinterende des Körpers ventral im Bereiche weniger hinterster Segmente saugnapffartig vertieft *Euchone* MALMGR.

Gattung: *Sabella* L. (Sav.).

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Collare vierteilig, jederseits mit einem Einschnitt. Ca. 16—20 Strahlen pro Kieme, mit 3—6 Paaren dunkler Ocellen an ihrer Außenseite und ca. 7 purpurbraunen Querbinden. Thorax mit 8 Borstensegmenten. Segmentzahl ca. 80 und mehr. Scheitel der avicularen Haken im Profil mit einer Anzahl feiner Zähne. — Länge ca. 70—80 mm. Röhre größtenteils mit Schlamm beklebt *S. fabricii* KR.

Sabella fabricii KR.

- 1850 *Sabella crassicornis*, Sars, M., Nyt Magazin for Naturvid., VI, p. 82.
 1856 " *fabricii*, KRÖYER, Danske Vid. Selsk. Forh. Om Sabellerne, p. 20.
 1861 " *crassicornis*, Sars, M., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 119.
 1865 " " MALMGREN, p. 399, t. XXVII f. 83.
 1862 " *spetsbergensis*, MALMGREN, p. 399, t. XXVII f. 93.
 1867 " " MALMGREN, p. 221.
 1867 " *crassicornis*, MALMGREN, p. 221.
 1867 *Laonome fabricii* KR. 1, MALMGREN, p. 222.
 1871 *Sabella spetsbergensis*, EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 4.
 1883 " *fabricii*, LÆVINGEN, p. 190.
 1889 " " MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 135.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 41.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 32, 44, 49.

Coll. LECHE: Spitzbergen.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 19. August 1898 (EHLERS).

S. fabricii fand sich in geringer Zahl sowohl in der „Helgoland-Sammlung“ wie in der Sammlung LECHE. Einer der größten Würmer ist 74 mm lang, ein Wurm ist hinten weit vorgeschritten regenerierend. Die Kiemen tragen 3 oder 4, seltener 5 farbige Querbinden. Das Collare hat jederseits einen Einschnitt. *S. fabricii* unterscheidet sich von *S. pavonina* durch den Besitz von Kiemenaugen, außerdem durch ihre Verbreitung. Letztere ist bei *S. fabricii* nördlich, boreal-arktisch, bei *S. pavonina* mehr südlich. *S. pavonina* reicht von Süden nur an die Arktis heran (Finnmarken, Murmanküste, Grönland) und fehlt der Hocharktis. *S. fabricii* ist bei Spitzbergen nicht gerade selten und findet sich im Westen, Norden und Osten. Die Horizontalverbreitung ist zirkumpolar.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Eis-Fjord; Horn-Sund, 20—40 Faden (MALMGREN).

Zweigletscher-Bucht (EHLERS).

Eis-Fjord, 100—160 m.

1/2—1 Meile südöstlich von Friedrich-Franz-Insel und südlicher, 30 Faden, reiner Steingrund.

Albrechts-Bay, 13—15 Faden, Steine mit etwas Lehm.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 22 m (FAUVEL).

Gattung: *Potamilla* MALMGR.

Einzig im Spitzbergengebiet nachgewiesene Art:

Collare zerteilig, an den Seiten ohne Einschnitt. Endspitze der thorakalen Spatelborsten etwa halb so lang wie der Spatel. Ca. 12 Strahlen pro Kieme, Strahlen ohne besondere Querbindezeichnung. Thorax mit 8 Borstensegmenten. Segmentzahl ca. 100. Aviculare Haken im Profil am Scheitel mit einer Anzahl

feiner Zähne. Analsegment mit Ocellen. — Länge ca. 60 mm. Röhre mit verschiedenartigen Fremdkörpern beklebt *P. neglecta* M. Sars

Potamilla neglecta M. Sars.

- 1850 *Sabella neglecta*, Sars, M., Nyt Mag. for Naturvid., VI, p. 83, Reise i Lofoten og Fiumarken.
 1865 *Potamilla neglecta*, MALMGREN, p. 401, t. XXVII f. 84.
 1867 " " MALMGREN, p. 222.
 1871 " spec., EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 6.
 1883 " *neglecta*, LEVINSEN, p. 190.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402 und 429.
 1894 " " BIDENKAP, p. 136.
 1908 " " EHLERS, Die bodensä. Annelid. d. Valdivia-Exped., p. 154, t. XXII f. 5—17.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 42.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 25, 34, 36, 44, 45, 46; Murmanküste, Stat. 59.

P. neglecta, eine sehr weit verbreitete, nahezu arktisch zirkumpolare Form, fand sich in einzelnen oder wenigen Individuen auf verschiedenen Stationen der „Helgoland-Sammlung“. Drei der größten Tiere sind ohne Kieme 35, 48 und 59 mm lang. An den zwei großen Analpapillen bemerkt man die dunklen Ocellenpunkte. Ein Wurm von 12,5 mm Länge von Station 25 hat ein regenerierendes Vorderende. Die Kiemen sind hier noch ganz klein, in jeder Kieme stehen ca. 6 kurze glatte, vollkommen einfache Strahlen. Die erhaltenen Segmente sind, soweit erkennbar, solche des Abdomens, es muß danach mindestens der ganze Thorax verloren gewesen sein. Das Collare ist in Neubildung begriffen. Zu der Bekleidung der Röhre eines Wurmes von Station 36 waren auch Stücke von Polypenstücken verwendet, auf denen wieder *Sp. spirillum* angesiedelt war.

HANSEN hat (1882) unter dem Namen *P. malmgreni* eine boreale Sabellide aufgeführt, die im allgemeinen große Ähnlichkeit mit *P. neglecta* hat. Sehr gut paßt das Längenverhältnis der Kiemen zum Körper zu *neglecta*, der Mangel der Kiemenstrahlaußen wie das Vorhandensein von 2 Borstenformen in den thorakalen Borstenbündeln. Das Vorkommen von 2 Hakenformen am Thorax würde ebenfalls zu *Potamilla* passen, aber die Form der großen aviculiären Thoraxhaken wie die der abdominalen Haken stimmt nicht zu *Potamilla* und läßt eher an Beziehungen zu *Jasmineira* denken. Zu *Jasmineira* würde aber wieder das Auftreten der kleinen thorakalen Pickelhaken nicht stimmen. Nur eine etwaige Nachuntersuchung könnte den Nachweis erbringen, ob *P. malmgreni* am Ende doch nichts weiter ist als *P. neglecta*.

Die Verbreitung der *P. neglecta* ist ausgesprochen arktisch, im Arktischen Gebiet ist sie bisher aber keineswegs überall nachgewiesen. Sie wurde von Spitzbergen bislang nur 2mal erwähnt von MARENZELLER, und von EHLERS als *Potamilla* spec.; ich zweifle nicht, daß es sich bei EHLERS um diese Art handelt. Die spitzbergischen Fundorte sind bisher beschränkt auf den Ostteil dieses Gebietes. Gelegentlich kommt sie auch weiter südlich vor. So fand EHLERS sie in dem Material der „Valdivia-Expedition“ von 2 Stationen auf ca. 60° n. Br. 5° w. L. Von diesen im tiefen Wasser gelegenen Stationen hatte die eine eine negative, die andere eine wenig über 0° liegende Bodentemperatur. Danach meidet diese *Potamilla* vielleicht Oertlichkeiten mit höherer positiver Temperatur. HANSEN (1882) verzeichnet *P. neglecta* unter anderem auch von 4 Fundorten, die alle negative Bodentemperatur hatten und in sehr tiefem Wasser lagen, außerdem allerdings auch aus der warmen Area ohne Temperaturangabe. Ein einziger Fundort wird von HANSEN aus diesem Gebiet mit positiver Bodentemperatur angegeben. Die Vertikalverbreitung reicht bis weit in die Tiefsee hinab. Die ganz nahestehende *P. torelli* MALMG. hat eine viel mehr südliche Verbreitung, sie reicht höchstens von Süden in die Grenzbezirke der Arktis hinein. *P. reniformis* O. F. MÜLL. ist nicht eigentlich

eine arktische Form, sie dringt bis in einzelne Teile der Arktis vor, findet sich aber nicht in der Hocharktis wie an Spitzbergen etc.

Verbreitung: Zweigletscher-Bucht (EHLERS).

$\frac{1}{2}$ —1 Meile südöstlich und etwas südlicher von Friedrich-Franz-Insel, 30 Faden, reiner Steingrund mit Sand.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Zwischen Norwegen und Bären-Insel, 72° n. Br., 14' ö. L., 394 m, Schlamm und Kies (FAUVEL).

Gattung: *Laonome* MALMGR.

Einzige im Spitzbergengebiet nachgewiesene Art:

Dorsale Unterbrechung des Collares breit, Collare seitlich ohne Einschnitte. Ca. 16 Strahlen pro Kieme. Thorax mit 8 bis ca. 12 Borstensegmenten. Endspitze der thorakalen Spatelborsten etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spreite. Haken am unteren Ende keilförmig verbreitert, am Thorax und Abdomen ohne Manubrium, am Scheitel im Profil mit mindestens ca. 7 Zähnen. Röhre mit Schlamm beklebt. — Länge und Segmentzahl bis ? Z. B. ca. 30 mm, ca. 130 Segmente, ca. 8 Strahlen pro Kieme *L. krøyeri* MALMGR.

Laonome krøyeri MALMGR.

1865 *Laonome krøyeri*, MALMGREN, p. 400 t. XXVIII f 85.

1867 „ „ MALMGREN, p. 222.

1893 „ „ LEVINSEN, p. 189.

1889 „ „ MARENZELLER, KÜENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.

L. krøyeri war in meinem Material nicht enthalten. MALMGREN bezeichnet sie als weniger häufigen Bewohner der nördlichsten und östlichen Küsten Spitzbergens, als sehr selten an der Westküste. Für die Westküste wurde sie später von MARENZELLER noch einmal verzeichnet. Es ist immerhin auffallend, daß von der „Helgoland-Expedition“ diese Art auch nicht ein einziges Mal gefunden wurde, auch nicht bei Whales-Point, von wo ein Teil der MALMGRENSCHEN Exemplare herstammte. Das Vorkommen des Tieres mag danach auf engbegrenzte lokalisierte Fundstellen beschränkt sein. Die Verbreitung ist im übrigen arktisch und boreal und im arktischen Gebiet beschränkt auf Spitzbergen und die Murmanküste, soweit ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehen kann. Aus dem zur Murmanküste zu rechnenden Kola-Fjord wird sie (1911) von LUKASCH angegeben.

Verbreitung: Shoal-Point; Whales-Point; 20—30 Faden (MALMGREN).

Eis-Fjord, 75—100 m (MARENZELLER).

Gattung: *Jasmineira* LANG.

Einzige im Spitzbergengebiet einheimische Art.

Collare ohne seitliche Einschnitte, dorsal jederseits spitzwinklig taschenförmig nach hinten vorspringend. 8 thorakale Borstensegmente. Ca. 15 Strahlen pro Kieme. Spatel der thorakalen Spatelborsten von seiner Basis an allmählich gegen sein abgerundetes Ende verbreitert, mit kurzer dünner Endspitze. Thorakale Haken mit ansehnlich langem, geradem, abdominale Haken mit weniger langem, mäßig gebogenem Schaft. Hakenkopf fein gezähnt. After etwas subventral. Segmentzahl etwa 70. — Länge gegen 60 mm. Röhre mit Schlamm bekleidet *J. s. schaudinni* AUG.

Jasmineira schaudinni AUG.

(Taf. XI, Fig. 12.)

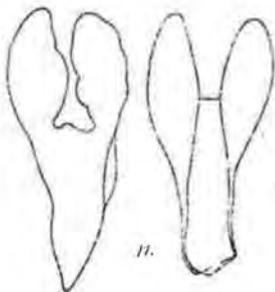
1912 *Jasmineira schaudinni*, AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschieden. Annelid. etc., p. 185, f. 17—23.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.



72.

12. *Jasmineira schaudinni* AUG. Hinterende mit der ventralen Analöffnung, von der Seite. Vergr. 23:1.



11. *Dasychone infarcta* KR. Zwei Paare von Kiemenstrahlanhängen, von 2 großen Tieren, etwa aus der Mitte eines Kiemenstrahles, flach ausgebreitet. Vergr. 31:1.

Das einzige Exemplar dieser äußerlich der *L. krøyeri* ähnlichen Art ist früher von mir ausführlich beschrieben worden. Ich füge den dort (1912) gegebenen Figuren noch eine solche vom Hinterende hinzu, die den ventral gelegenen After in seitlicher Lage zeigt. Das Tier ist eine Tiefwasserform, deren weitere horizontale Verbreitung noch zu erforschen ist. Gleichfalls muß sich später zeigen, ob es eine Tiefseeform im eigentlichen Sinne ist.

Gattung: *Dasychone* M. Sars

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Körper ziemlich dick. Collare seitlich ohne Einschnitte. Mehr als 60 Strahlen pro Kieme, mit purpurroten Querbänden. Außenanhänge der Kiemenstrahlen in etwa 15–25 Paaren pro Strahl, breit spatelartig, am Ende abgerundet. Kiemenstrahlocellen fehlend. 8 thorakale Borstensegmente. Haken mit Manubrium und dicht gezähntem Hakenkopf, am ganzen Körper von so gut wie gleicher Form. Segmentzahl bis gegen 100. — Länge bis 70–80 mm *D. infarcta* KR.

Dasychone infarcta KR.

(Taf. XI, Fig. 11.)

1856 *Sabella infarcta*, KRØYER, Danske Vidensk. Selsk. Forh., p. 21.
 1861 *Dasychone decora*, Sars, M., Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 124.
 „ *infarcta*, MALMGREN, p. 403, t. XXVIII f. 86.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 223.
 1883 „ „ LEVINSEN, p. 189.
 1889 „ „ MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 133.
 1907 „ „ ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes, Duc d'Orléans etc., p. 522.
 1909 „ „ FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . du Monaco, No. 142, p. 44.
 1909 „ „ DITLEVSEN, Annulata Polychaeta. Rep. second. Norweg. Arctic Exped., p. 49.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 3, 4, 5, 13, 25, 36, 44; Murmanküste, Stat. 59.

Coll. LECHE: Bell-Sund.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 19. August 1898 (EHLERS).

Diese gut bekannte, arktisch-zirkumpolar verbreitete Form war fast ausnahmslos von den einzelnen Stationen immer nur in einzelnen Exemplaren vorhanden. Zwei der größten Würmer sind ohne Kiemen 70 und 74 mm lang. In der Umrißform der Kiemenstrahlenhänge ist diese Art der südafrikanischen *D. violacea* SCHM. etwas ähnlich (s. Taf. XI, Fig. 11), durch die Augenlosigkeit ihrer Kiemenstrahlen aber leicht zu unterscheiden.

Bei Spitzbergen kommt das Tier an allen Küsten vor, besonders aber im Osten. Die Vertikalverbreitung erstreckt sich vom Litoral bis in bedeutende Tiefen.

Verbreitung: Depôt-Insel; Waigatsch-Inseln; Safe Harbour; Eis-Fjord; Treurenberg-Bay; Horn-Sund; 20–60 Faden; lehmig-steinig (MALMGREN).

Eis-Fjord, 100–160 m, Steine.

1 1/2 geogr. Meilen nordöstlich von den Ryk-Ys-Inseln, 65 Faden, kleine glattgewaschene Steine und etwas blauer Mud.

3 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 40 Faden, Steine und Mud.

2 1/2 Meilen östlich von Kap Bessels, 40 Faden, feine glatte Steine.

1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln, 20 Faden, reiner Steingrund.

4 Meilen östlich von Barents-Land, 40–50 Faden, zäher blauer Lehm mit kleinen Steinen.

4 Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 50 Faden, Lehmmud mit kleinen Steinen.

$\frac{1}{2}$ —1 Meile und südlicher, südöstlich von Friedrich-Franz-Insel, 30—50 Faden, reiner Steingrund mit Sand.

2 Meilen nordöstlich von Kap Melchers, 36 Faden, zäher blauer Lehm.

2—3 Meilen östlich von Kap Melchers, 45 Faden, steinig.

Mitte der Olga-Straße, $70\frac{1}{2}$ Faden, reine Steine.

Albrechts-Bay, 13—15 Faden, Steine mit etwas Lehm, sandig-steinig.

Nahe vor Barents-Land (Hübner-Gletscher), 9—10 Faden, bläulicher zäher Lehm.

Vor der Mündung der Walter-Thymen-Straße, 8—10 Faden, Sand, feine Steine, einzelne Laminarien und Florideen (MARENZELLER).

Treurenberg-Bay, 20 und 80 m, Sand und Steine, Schlamm und Steine (ARWIDSSON).

Treurenberg-Bay, 22 mm (FAUVEL).

Gattung: *Euchone* MALMGR.

Collare ohne seitliche Einschnitte. Ca. 14 Strahlen pro Kieme, die nackte Endstrecke der Strahlen fadenförmig zugespitzt. Ca. 10 Tentakel jederseits. Die subterminal-ventrale Vertiefung am Ende des Abdomens von etwa 10 Segmenten gebildet. 8 thorakale Borstensegmente. Bauchschilder des Abdomens nur durch eine mediane Längsfurche geteilt. Thorakale Haken mit langem, geradem Schaft und fein gezähnter Scheitel, abdominale Haken kurz, ohne Manubrium hinten an ihrer Basis, ihr basaler Abschnitt annähernd abgestumpft quadratisch. Segmentzahl gegen 40. — Länge ca. 40—60 mm. Röhre mit sandigem, seltener schlammigem Belag. *Euch. analis* KR.

Collare wie bei *Euch. analis*. Ca. 12—14 Strahlen pro Kieme, die nackte Endspitze der Strahlen wie bei *Euch. analis*. Jederseits ca. 4 Tentakel. Die subterminal-ventrale Vertiefung des Abdomens aus gegen 10 Segmenten gebildet. 8 thorakale Borstensegmente. Bauchschilder des Abdomens klein, rundlich, in 2 Paaren pro Segment vorhanden, alle 4 voneinander getrennt. Haken höchst ähnlich wie bei *Euch. analis*. Segmentzahl um 35 herum. — Länge etwa 30 mm. Röhre mit Schlamm beklebt

Euch. papillosa M. SARS

Euchone analis KR.

1856 *Sabella analis*, KRÖYER, Danske Vidensk. Selsk. Forh., p. 17.

1865 *Euchone analis*, MALMGREN, p. 406, t. XXVIII f. 88.

1867 „ „ MALMGREN, p. 223, t. XIV f. 80 C'.

1871 „ *rubella*, EHLERS, Die Würmer d. Heuglin-Waldburgschen Exped. nach Spitzbergen, p. 6.

1883 „ „ LEVINSSEN, p. 188.

1883 „ *analis*, LEVINSSEN, p. 188.

1889 „ „ MARENZELLER, KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.

1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.

1907 „ *rubella*, ARWIDSSON, Invertébrés du fond. — Polychètes. Due d'Orléans. Crois. Océanogr. etc., p. 522.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 41.

Außer einem kurzen Vorderende war ein vollständiges Tier mit ca. 37 Segmenten vorhanden. Das Tier ist ohne Kieme 58, mit der Kieme 72 mm lang. Die Färbung ist graugelb mit mattbraunen Bauchschildern. *Euch. analis* ist zirkumpolar verbreitet und eine überwiegend arktische Form. Bei Spitzbergen kommt sie im Westen und Osten vor und ist nach MALMGREN ziemlich häufig.

Ein der *Euch. rubella*, die ich als Synonym zu *Euch. analis* stelle, genau entsprechendes Exemplar ist mir nicht vorgekommen. ARWIDSSON hat erstere in neuester Zeit wieder angegeben ohne weiteren Kommentar und gleichfalls von West-Spitzbergen. Ich kann auf Grund des mir von Herrn Prof. ENRIK freudlichst geliehenen Original Exemplars der *Euch. rubella* noch folgendes über dieses bemerken.

Diese Art ist eigentlich von *Euch. analis*, mit der sie in der Form der Borsten, der Bauchschilder usw. übereinstimmt, nur durch die Kürze der Kiemen verschieden. Die Segmentzahl beträgt wie bei *analis* ca. 37. Die Analscheibe oder -rinne ist in diesem Falle sehr flach scheibenartig ausgebreitet, ungefähr so wie in der Figur von *Euch. analis* bei MALMGREN (1865), noch etwas breiter und am Ende stumpfer als dort. Sie wird von der gleichen Anzahl von Segmenten seitlich begrenzt (ca. 10) wie bei *analis*. — Die von EHLERS erwähnte gelbrote Farbe namentlich der hinteren Borsten beruht darauf, daß letztere und die Haken mehr oder minder mit rostrottem Schlamm besetzt sind. Die Thoraxborsten, so solche von einem mittleren Segment, haben die gleiche Form wie bei *analis* (MALMGREN 1865). Von den kurzen Borsten hat in einem Präparat ein Teil die subspatuläre Form wie bei MALMGRENS *analis*, mit beiderseitigem breitem Saum und gerade ausgestreckte, oder höchstens etwas von der Borstenlängsachse divergierender dünner Endstrecke. Diese Form entspricht sicherlich der Flächensicht dieser kurzen Borsten. In Profilansicht sehen diese anders aus und gleichen im Prinzip den langen Borsten; sie haben alsdann auf der einen Seite einen breiten — er ist breiter als, an den langen Borsten — Saum, die dünne Endstrecke ist unter stumpfem Winkel von der gesäumten Kante weggebogen, d. h. mit ihrer Konkavität von letzterer divergierend und abgewendet. Die Borsten und Haken sind ganz wie bei *analis* gestaltet. — Bemerkenswert bei *Euch. rubella* ist im Vergleich mit *analis* allein die Kürze der Kieme und ich vermute, daß diese Kürze — die Kiemenlänge beträgt $\frac{1}{10}$ der Körperlänge — auf eine noch nicht abgeschlossene Regeneration zurückzuführen ist. Hieraus würde sich auch die etwas geringere Zahl der Kiemenstrahlen erklären lassen. Ich erkenne in jeder Kieme 10 mit Fäden besetzte Strahlen gegenüber 13 oder 14 bei *analis*. Etwaige Abweichungen in der Körperform, so auch in der Form der Analscheibe gegenüber *analis* lassen sich erklären durch den verschiedenen Kontraktionszustand der fraglichen verschiedenen Würmer. *Euch. rubella* ist offenbar in der Längsrichtung kontrahiert, womit die flache Ausbreitung der Analarinne im Zusammenhang steht. Die *Euch. analis* von RÖMER und SCHAUDINN bildet in der Form der Analarinne einen Gegensatz zu *rubella*; das Tier ist durch Konservierung in der Röhre stark in die Länge gedehnt. Daher kommt es, daß bei ihr die Analarinne erheblich quer zusammengezogen ist, und daß ihre Ränder ventro-median nur durch einen lineal-lanzettlichen Spalt von einander getrennt sind. Bei einem Vergleichsexemplar der *analis* aus der Sammlung KÜKENTHAL, das vermutlich außerhalb der Röhre konserviert wurde, ist die Kiemenlänge (7 mm) ca. 3mal in der Körperlänge (22 mm) enthalten; die Analscheibe ist in diesem Falle ziemlich flach ausgebreitet, wenn auch nicht so extrem wie bei *Euch. rubella*. Ich fasse meine Anschauung über *Euch. rubella* dahin zusammen, daß ich sie für eine *Euch. analis* halte, deren Kiemenlänge aus irgendeinem Grunde hinter der durchschnittlichen Kiemenlänge der *Euch. analis* zurückgeblieben ist. LUKASCH beschreibt *Euch. analis* (1911) aus dem Kola-Fjord und vereinigt mit ihr gleichfalls die *Euch. rubella*.

Verbreitung: Cloven Cliff; Robbe-Bay; Safe Harbour; Whales-Point, 3—25 Faden, Sand, Lehm (MALMGREN).

Advent-Bay (EHLERS).

Eis-Fjord, 12 m, Mud.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZEILER).

Green Harbour (Eis-Fjord), ca. 8 m (ARWIDSSON).

Euchone papillosa M. SARS.

- 1850 *Euchone papillosa*, Sars, M., Nyt Mag. for Naturvid., VI, p. 83.
 1856 „ *tuberculosa*, KRÖYER, Danske Vidensk. Selsk. Forh., p. 18.
 1865 „ *papillosa*, MALMGREN, p. 407, t. XXIX f. 94.
 1866 „ *tuberculosa*, MALMGREN, p. 407, t. XXIX f. 92.

- 1867 *Euchone papillosa*, p. 223.
 1867 " *tuberculosa*, MALMGREN, p. 223.
 1879 " " THÉEL, Les Annelid. Polychët. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 65.
 1883 " *papillosa*, LEVINSÉN, p. 189.
 1889 " " MARENZELLER, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 192.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychët. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 132.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN, Spitzbergen, Stat. 41.

Ein einziges kleines, kiemenloses, verstümmeltes Individuum aus der Tiefsee vertritt diese sehr weit verbreitete zirkumpolare Art in der Sammlung von RÖMER und SCHAUDINN. MALMGREN hat die *Euch. papillosa* von der *Euch. tuberculosa* getrennt gehalten. Ich kann in den Beschreibungen der 2 Arten nichts finden, was mich zu einer Trennung veranlassen könnte und folge der schon von LEVINSÉN vorgenommenen Vereinigung dieser Formen. Die Verbreitung der *Euch. papillosa* ist arktisch-boreal und erstreckt sich in vertikaler Richtung bis in die Tiefsee. Bei Spitzbergen findet sie sich im Westen und Osten, nach meinem Befunde auch im Norden. MALMGREN, der sie als *Euch. tuberculosa* von Spitzbergen angibt, für die Advent-Bay, bezeichnet sie als dort ziemlich häufig.

Verbreitung: Advent-Bay (MALMGREN).

Eis-Fjord, 120—160 m, Mud und Steine, Steine und Tang.

Im Whales-Point-Hafen, 3—4 Faden, reiner zäher Lehm, Mud ohne Steine oder Tang.

Albrechts-Bay, 13—15 Faden, Steine mit etwas Lehm, sandig-tonig (MARENZELLER).

Gattung: *Chone* KR.

1. Collare ohne seitliche Einschnitte, überall gleich hoch, ventral nicht weiter vorragend als dorsal. Bis ca. 20—25 Strahlen pro Kieme mit oder ohne farbige Querbinden, ihre nackte Endspitze ziemlich kurz, gestreckt lanzettlich abgeplattet. Ca. 5—8 Tentakel jederseits. 8 thorakale Borstensegmente. Thorakale Haken mit langem, geradem Schaft und fein gezähntem Kopf; abdominale Haken in ihrer Gesamtform ähnlich, ohne Manubrium, mit fein gezähntem Hakenkopf, ihr Basalabschnitt weniger quadratisch, hinten mehr konvex gerundet. Segmentzahl ca. 50—80. — Länge bis ca. 80—110 mm. Röhre mit Schlamm beklebt. *Ch. infundibuliformis* KR.
 — Collare nicht überall gleich hoch, ventral weiter vorgezogen als dorsal, ohne seitliche Einschnitte. Ca. 10 Strahlen pro Kieme, ihre nackte Endspitze viel länger als bei *Ch. infundibuliformis*, fadendünn ausgezogen, mindestens $\frac{1}{3}$ so lang wie der ganze Kiemenstrahl. Haken sehr ähnlich denen von *Euch. infundibuliformis*. Segmentzahl ca. einige 50. — Länge ca. 25 mm *Ch. duneri* MALMGREN

Chone infundibuliformis KR.

- 1843 *Sabella volutacornis*?, RATHKE, H., Beiträge zur Fauna Norwegens, p. 223, t. XII.
 1846 " *rubropunctata*, GRUBE, Beschreib. neuer oder wenig bekannt. Annelid. Arch. f. Naturg., 12. Jahrg., I, p. 55.
 1856 *Chone infundibuliformis*, KRÖYER, Danske Vidensk. Selsk. Forh., p. 33.
 1865 " " MALMGREN, p. 404, t. XXVIII f. 87.
 1867 " " MALMGREN, p. 224, t. XIV f. 791.
 1882 " " HANSEN, A., Den Norske Nordhavs-Exped. Annelida, p. 46.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 189.
 1889 " " MARENZELLER, KÜRENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, p. 132.
 1891 " " MARENZELLER, Die Polychët. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.
 1894 " " BIDENKAP, p. 132.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 45.
 1912 " " AUGENER, Beitrag zur Kenntn. verschied. Annelid. etc., p. 188.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUMANN: Spitzbergen, Stat. 12, 13, 14, 23, 31, 32, 36, 41.
Murmanküste, Stat. 59.

Coll. LECHE: Green Harbour, Smerenburg oder Danesgat.

Die vorliegende Sabellide fand sich in einzelnen oder wenigen Individuen auf den Stationen der „Helgoland-Expedition“ und in 2 Gläsern der Sammlung LECHE. Die Helgoland-Exemplare waren alle klein, im Maximum 18–34 mm lang, zum Teil ohne Kieme. Ich habe die kiemenlosen Individuen ebenfalls zu dieser Art gestellt. Von Smerenburg oder Danesgat der Sammlung LECHE sah ich 2 beträchtlich große Tiere mit ihren Röhren. Ein aus seiner Röhre herausgeschälter Wurm war 112 mm lang und seine Kieme gut 20 mm lang. Die zugehörigen Röhren waren ca. 150 resp. 165 mm lang; die eine Röhre war an ihrem unteren Ende gegabelt und jeder Ast wieder gegabelt. Bei diesem großen Wurm stehen die thorakalen Haken auf ihren Polstern in 2 mehr oder weniger deutlichen Querreihen, mitunter zu dreien hintereinander, an den Enden des Polsters in Einreihigkeit vorhanden. Die oft alternierende Zweireihigkeit wird in ihrer Ausprägung wohl von Spannungszuständen der Hakenpolster abhängig sein.

Diese arktisch-zirkumpolar verbreitete, auch im Borealen Bezirk vorkommende Art wird von MALMGREN als die häufigste aller spitzbergischen Sabelliden charakterisiert. Sie wird bei Spitzbergen an allen Küsten gefunden, es sind aber mehr Fundorte aus dem Westen zu verzeichnen als aus dem Osten. So wurde sie von der Bremer Ostspitzbergen-Expedition nur an einer einzigen Station gesammelt. Die Tiefenverbreitung reicht bis in die Tiefsee.

Verbreitung: Treurenberg-Bay; Advent-Bay; Shoal-Point; Safe Harbour; Whales-Point; Horn-Sund; 15–40 Faden, lehmig-steinig (MALMGREN).

Magdalene-Bay, 68 m, dunkelgrauer Lehm, Bodentemperatur $-0,2^{\circ}$ (HANSEN).

Eis-Fjord, 10–16 m, lehmig, lose Steine mit Lehm, Tang und Steine, Mud, Mud und Steine.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13–15 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Eis-Fjord (Temple-Bay), 102 m, schwarzer Schlamm.

Treurenberg-Bay, 22 m.

Zwischen Norwegen und Bären-Insel, 394 m, Schlamm und Kies, 72° n. Br., 14° ö. L. (FAUVEL).

Chone dunéri MALMGR.

1867 *Chone dunéri*, MALMGREN, p. 225, t. XIV f. 75.

1871 „ *longocirrata*, SARS, G., Diagnoser af nye Annelider fra Christianiafjorden. Vidensk. Selsk. Forh. Christiania, p. 415.

1883 „ *dunéri*, LEVINSÉN, p. 189.

1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402.

1894 „ „ BIDENKAP, p. 133.

1911 „ „ FAUVEL, Duc d'Orléans Camp. Arct. Annélides Polychètes, p. 42.

Fundort: Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 20. Juli 1898 (EHLERS).

Ch. dunéri war in meinem Material nicht mit Sicherheit auszumachen, mindestens soweit es sich um *Chone*-Tiere handelte, die noch die Kiemenkrone besaßen, und die sich sämtlich als zu *Ch. infundibuliformis* gehörend erwiesen. *Ch. dunéri* unterscheidet sich in der Hauptsache von *Ch. infundibuliformis* durch die viel längere nackte Endspitze der Kiemenstrahlen. Nach BIDENKAP ist *Ch. longocirrata* G. SARS die gleiche Art.

Die im arktischen und borealen Gebiet weit verbreitete Art scheint bei Spitzbergen nicht häufig zu sein, da sie bisher nur von MALMGREN und MARENZELLER von wenigen Fundorten angeführt wird. Von diesen Fundorten liegt keiner im Westen, es mag danach sein, daß das Tier die Westküste Spitzbergens mehr meidet. Daß sie im Westen nicht ganz fehlt, zeigt der Fund von EHLERS.

Verbreitung: Whales-Point (MALMGREN).

2 geogr. Meilen nördlich von den Ryk-Ys-Inseln, 55 Faden, feiner Lehm mit kleinen Steinen und Muschelschalen.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 14 Faden, Steine mit Laminarien (MARENZELLER).

Gattung: *Fabricia* BLAINV.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. Dorsalborsten des Buccalsegments von einerlei Form, ohne Besonderheit, im Profil einseitig schmal gesäumt. Thorakale Haken mit langem, mäßig gebogenem Schaft, Hakenkopf im Profil mit ca. 3 Nebenzähnen über dem Hauptzahn, nur wenig unter abgerundet stumpfem Winkel gegen den Hakenschaft zurückgebogen. Abdominale Haken pectiniform, ohne Manubrium hinten an ihrer Basis, im Profil in ihrer unteren Hälfte nach unten zu verbreitert, an der oberen Hälfte ihrer Schneide mit einer Anzahl feiner gleich großer Zähne. — Länge ca. 3–4 mm. . . *F. sabella* EHRENB.

Fabricia sabella EHRENB.

- 1834 *Othonia fabricii*, JOHNSTON, Loudons Mag., VIII, p. 181.
 1836 *Amphicora sabella*, EHRENBURG, Mitt. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, p. 24.
 1867 " *fabricia*, MALMGREN, p. 225.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 188.
 1894 " " BIDENHAF, p. 131.
 1894 *Fabricia sabella*, SAINT-JOSEPH, Ann. Sci. Natur., XVII (7 s.), p. 319, t. XII f. 347.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 46.

Von der genannten Station habe ich ein einziges winziges Exemplar einer Sabellide gesehen, das zu *F. sabella* gehören kann. Die Erhaltung ist nicht gut genug, um mit voller Sicherheit eine Bestimmung zu machen. Es ist folgendes über das Würmchen zu bemerken. Das kaum 2 mm lange Tier hat dunkle Kopfaugen, anale Ocellen waren nicht erkennbar. Die Borsten waren so gut wie alle verloren; ich habe am Thorax nur eine gesäumte Haarborste gesehen von gewöhnlicher Form. Ein Collare war, soweit erkennbar, nicht vorhanden, die Kiemenkrone war zusammengefaltet. Ca. 18 Segmente waren erkennbar, von denen 5 oder 6 thorakal waren.

Die Verbreitung dieser Sabellide, die wegen ihrer Kleinheit wohl an manchen Orten übersehen sein mag, ist auf der nördlichen Halbkugel in der Hauptsache boreal-lusitanisch. Im arktischen Gebiet wurde sie in einzelnen Bezirken desselben gefunden, so an Finnmarken, der Murmanküste (LUKASCH, 1911) und Grönland. An Spitzbergen, von wo sie noch nicht verzeichnet war bisher, spielt sie vielleicht nur die Rolle einer Gastform aus südlicheren Breiten. Weitere Funde sind abzuwarten, um das Vorkommen bei Spitzbergen sicherzustellen.

Familie: *Serpulidae* GR.

Im Spitzbergengebiet einheimische Gattungen:

Placostegus PHIL.; *Apomatus* PHIL.; *Chittinopoma* LEVINS.; *Protula* RISSO; *Filograna* OKEN.
Spirorbis DAUD.

1. Sehr kleine Tiere. Röhren spiralig mehr oder minder in einer Ebene (an die Gehäuse der Planorbis-Schnecken erinnernd) aufgerollt, selten in losen Spiralwindungen sich erhebend; von kaltig-undurchsichtiger, selten *Chalcedon*-artiger Beschaffenheit, links- oder rechtsgewunden. 3 oder 4 Borstensegmente am Thorax. Deckel nur an einem Kiemenstrahl *Spirorbis* DAUD.
 — Sehr kleine Tiere. Röhren sehr fein, drahtartig dünn, nicht spiralig aufgerollt, bilden gesellig große verfilzte, schwammartige Massen. 7 oder 8 Borstensegmente am Thorax. Deckel an 2 Kiemenstrahlen
Filograna OKEN

- Größere oder doch nicht sehr kleine Tiere. Röhren weder wie bei *Spirorbis* noch wie bei *Filograna* gestaltet, in verschiedener Weise gewunden, kalkig-undurchsichtig, selten glasig durchscheinend. 6 oder 7 Borstensegmente am Thorax. Deckel nur an einem Kiemenstrahl oder überhaupt fehlend . . . 2
2. Deckel vorhanden, weich und kugelig oder von anderer Beschaffenheit. Der deckeltragende Kiemenstrahl mit oder ohne Kiemenfäden 3
- Deckel fehlend. Röhre kalkig-undurchsichtig. 7 Borstensegmente am Thorax. Kiemenstrahlen zahlreich *Protula* RISSO
3. Deckel weich, kugelig, der deckeltragende Kiemenstrahl mit Kiemenfäden versehen. 7 Borstensegmente am Thorax. Röhre kalkig-undurchsichtig *Apomatus* PHIL.
- Deckel nicht weich und kugelig, von anderer Beschaffenheit, der deckeltragende Kiemenstrahl ohne Kiemenfäden. 6 oder 7 Borstensegmente am Thorax. Röhre kalkig-undurchsichtig oder glasartig durchscheinend 4
4. 6 Borstensegmente am Thorax, Buccalsegment ohne Borsten. Deckel oben mit einer dunklen Chitinplatte, von deren Mitte ein Chitinforsatz zapfenartig in das Innere des Deckels hineinragt. Haken fein quergestreift, ohne deutliche Zähne an der Schneide. Röhre glasig durchscheinend, dickwandig, hart *Placostegus* PHIL.
- 7 Borstensegmente am Thorax, Buccalsegment mit gut entwickelten Borstenbündeln. Deckel verkehrt kegelförmig, oben von einer dunklen Chitinplatte bedeckt. Röhre kalkig-undurchsichtig, dünn

Chitinopoma LEVINS.

Gattung: *Placostegus* PHIL.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Mit den Charakteren der Gattung. Röhre milchglasartig durchscheinend, an ihrer Mündung in 3 starke Zähne endigend, oben mit 2 Längskielen. Bis über 25 Strahlen pro Kieme. Abdominale Segmente zahlreich. Die Ventralborsten am größten Teile des Abdomens mit Ausnahme der hintersten Strecke mit verbreiteter, an der einen Kante gesägter Spreite. — Länge ca. 10–30 mm

Pl. tridentatus J. C. FABRICIUS

Placostegus tridentatus J. C. FABR.

- 1779 *Serpula tridentata*, FABRICIUS, J. C., Reise nach Norwegen, p. 385.
 1867 *Placostegus tridentatus*, MALMGREN, p. 230.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 201.
 1894 " " BIDENKAP, p. 139.
 1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 69.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 50, Hope-Insel, 11 Meilen südlich.

Olga-Expedition: Zwischen Norwegen und Bären-Insel (EHLERS).

Das einzige vorhandene Exemplar ist vollständig und inclusive Deckel ca. 21 mm lang. In jeder Kieme stehen ca. 12 Strahlen, der Deckel befindet sich an der linken Kieme. Die Färbung ist weißbräunlich, der eigentliche Deckel unter der weißen Endplatte ist braun. Deckelstiel und Kiemenbasen sind auf weißlichem Grunde zart braun besprengt, außerdem findet sich an den Hakenwülsten der vorderen Zweidrittel des Abdomens etwas braune Färbung. Am Analende stehen 2 dicke kurze, annähernd kugelige Papillen. Die charakteristische Röhre mit den 3 Zähnen an der Mündung hat das Aussehen von dickem Milchglas. 2 der Zähne setzen sich in niedrige glatte Längskiele fort, in der rückwärtigen Fortsetzung des 3. Zahnes ist nur spurweise etwas von einem Kiel zu erkennen.

Die Verbreitung dieser Serpulide ist boreal-lusitanisch; in die eigentliche Arktis dringt sie nur als Gastform ein. Für Spitzbergen wurde sie ein einziges Mal angeführt von MALMGREN, und zwar von der

Westküste. Die Funde aus der Monaco-Ausbeute, der Olga-Expedition und der „Helgoland-Sammlung“, stellen die Verbindung her zwischen Spitzbergen und der norwegischen Küste, an welcher die Art bis zum Norden häufig vorkommt.

Verbreitung: Spitzbergen, Westküste, 100 Faden (MALMGREN).

Zwischen Norwegen und Bären-Insel, 72° —' n. Br., 14° 0' ö. L., 394 m, Schlamm und Kies (FAUVEL).

Gattung: *Apomatus* PHIL.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Röhren ziemlich dünn, weißlich, in gewissen Abständen ringförmig verdickt. Ca. 16 Strahlen pro Kieme, ohne andersfarbige Querbinden. In einigen hinteren Dorsalborstenbündeln des Thorax außer glatt gesäumten Borsten „*Apomatus*-Borsten“ mit äußerst feiner Zähnelung an der einen Profilkante. Abdominal-segmente gegen 90. — Länge ca. 20—30 mm *A. globifer* THÉEL.

Apomatus globifer THÉEL.

1879 *Apomatus globifer*, THÉEL, Les Annélid. Polychét. des Mers de la Nouvelle-Zemble, p. 66, t. IV f. 63—65.

1888 „ „ LEVINSSEN, p. 220.

1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostspitzbergen, p. 402 und 430, t. XIX f. 8.

1894 „ „ BIDEKAP, p. 138.

1909 „ *similis partim*, FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 73.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 33, 34, 37, 40, 41; Nordkap, Stat. 53.

Die Art war in geringer Zahl und meist in einzelnen Exemplaren von den verschiedenen Stationen vertreten. Ich halte es für besser, diese arktische Art wegen der Augenlosigkeit ihrer Kiemen von dem mit Kiemenocellen versehenen südlichen *Ap. similis* MAR. und BOBR. getrennt zu halten. Ich habe mehrfach Kiemenstrahlen aus der Nachbarschaft des Deckelstrahles, wo man Ocellen hätte erwarten können, mikroskopisch untersucht und keine Ocellen gefunden in Uebereinstimmung mit FAUVELS nordischen Exemplaren. Eine der größten Röhren dieser Art, nicht von Spitzbergen stammend, die ich sah, ist unvollständig 56 mm lang ohne Rücksicht auf die Krümmungen.

Die Verbreitung ist ausgesprochen arktisch und weit ausgedehnt. Nördlich geht sie bis Franz-Josephs-Land und bis nördlich von Spitzbergen, die Vertikalverbreitung erstreckt sich bis in die Tiefsee. Die spitzbergischen Fundorte liegen alle im Osten. Im Beringsmeer wurde das Tier noch nicht sicher festgestellt.

Die *Protula borealis* von M. SARS (1866 und 1872) ist nach WOLLEBAEK (Skrift. Vidensk. Selsk. Kristiania, III, 1912, p. 112 und 122), der die *Pr. borealis* nachuntersucht hat, identisch mit *Ap. globifer* und demnach eine von der *Pr. borealis* A. HANS. (1882) verschiedene Art. Letztere gehört in die Gattung *Protula* EHL. (1887) und wird von FAUVEL (1909) mit *Pr. simpl.* EHL. (1887) zu einer Art vereinigt.

Verbreitung: 2½ Meilen östlich von Kap Bessels, 40 Faden, feine glatte Steine (MARENZELLER).

Zwischen Norwegen und Bären-Insel, 72° 0' n. Br., 14° — 0,3' ö. L., 94 m, Schlamm und Kies (FAUVEL).

Gattung: *Chitinopoma* LEVINS.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Ca. 6 Strahlen pro Kieme. Borsten des Buccalsegments in 2 Formen, außer der gewöhnlichen Form Flügelborsten mit einer am freien Rande stark 4zähligen Erweiterung am Grunde der Sprei z. Haken mit ca. 9 Zähnen an der Schneide. An den hinteren Thoraxsegmenten außer den gewöhnlichen Dorsalborsten solche mit etwas verbreiteter, an der Profilkante fein gezählter Spreite. Röhre der Länge nach angeheftet unregelmäßig gewunden, mit einem dorsalen Längskiel. — Länge ca. 12 mm *Ch. fabricii* LEVINS.

1) Diese Art ist im Nachtrage aufgeführt.

Gattung: *Protula* Risso.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

Ca. 32—36 Strahlen pro Kieme. Kiemenstrahlocellen vorhanden, im Leben rot. Collare 3lappig. Borsten des Buccalsegments von einerlei Form, mit einseitig glatt gesäumter Spreite. An den hinteren Dorsalborstenbündeln des Thorax außer der normalen Borstenform auch *Apomatus*-Borsten. Ventrale Haken am Thorax etwa vom 4. Borstensegment an vorhanden, mit zahlreichen sehr feinen Zähnen an der Schneide. Röhre dickwandig, drehrund, schmutzig-weißlich bis bräunlich, schwach quengerippt. — Länge ca. 50—55 mm ohne die Kiemenkrone *Pr. tubularia* MONT.

Protula tubularia MONT.

1803 *Senula tubularia*, MONTAGUE, Testacea Britannica, p. 573.

1894 *Protula tubularia*, SAINT-JOSEPH, Annélid. Polychét. Ann. des Côtes de Dinard. Ann. Sci. Natur. (8 s.), XVII, p. 362, t. XIII f. 408—413.

1927 „ „ FAUVEL, Faune de France. 16. Polychét. Sédent., p. 382, f. 130 a—l.

Fundort: Olga-Expedition. Zwischen Norwegen und Südkap von Spitzbergen (EHLERS).

Ich bemerke über das geringe von der Olga-Expedition gesammelte Material folgendes. Das Material besteht aus einem Konglomerat von wenigen Röhren an einem toten Schalenstück, das Konglomerat ist 60—70 mm lang ohne Berücksichtigung der Krümmungen. Die dickwandigen Röhren sind mehr oder weniger miteinander verlötet, unregelmäßig gewunden, zum Teil spiralig, so am unteren Teile der Röhren. Der Durchmesser der Röhren beträgt am oberen vorhandenen Ende derselben, so wie letzteres sich darbietet, 3, auch 4 mm. Die Röhren sind innen weiß, außen schmutzig-weißlich oder auch etwas bräunlich und mit schwachen Querrippen versehen. Eine Röhre, in die der Insasse sich mit seiner Kiemenkrone zurückgezogen hatte, hatte einen Durchmesser von ca. 4 mm.

Die weißgelblich gefärbten Würmer sind exklusive Kiemenkrone ca. 52—55 mm lang, der 7 Borstensegmente enthaltende Thorax ist z. B. 10 mm lang. Das Abdomen enthält ungefähr 80 bis ungefähr 105 Segmente.

Das Collare ist 3lappig durch einen lateralen Einschnitt jederseits, der unpaare Ventralappen ist am Ende schwach konkav ausgerandet. — Die Kiemenkrone, die z. B. ca. 11, 14, 15 mm lang ist, enthält pro Kieme ca. 32 resp. 36 Strahlen. Kiemenstrahlocellen, die *Pr. tubularia* zukommen, sind in einer Anzahl pro Strahl vorhanden, an diesem konservierten Material aber schlecht zu erkennen. Die nackte Endspitze der Strahlen ist fadenförmig, kurz.

Von den Borsten des Thorax ist zu sagen, daß in den hinteren Dorsalborstenbündeln desselben, z. B. im 7. Borstenbündel außer der gewöhnlichen Borstenform auch *Apomatus*-Borsten vorkommen. — Am hinteren Teile des Abdomens stehen latero-ventral lange, glatte haarförmige Borsten. Nach etlichen vergeblichen Versuchen gelang es mir auch, von den am übrigen Abdomen vorhandenen kurzen, gezähnten Ventralborsten welche aufzufinden. Diese kurzen Borsten, zu ca. 8 pro Borstenbündel vorhanden — sie sind sehr schwierig einigermaßen und in Profillage frei zu bekommen —, sind wohl am besten als abdominale *Salmacina*-Borsten zu charakterisieren. Bei Untersuchung in Alkohol läßt sich die Zähnelung an der Spreitenkante erkennen. Sie besteht aus sehr kurzen, feinen, dicht stehenden, ungefähr senkrecht zur Borstenlängsachse gerichteten Zähnen wie an den *Apomatus*-Borsten. Die Figur einer solchen Borste bei FAUVEL (FAUVEL, l. c. 1927, p. 382, Fig. 130h, i) entspricht nicht dem wirklichen Aussehen dieser Borsten, aber auch die Figur einer solchen Borste von *Pr. intestinum* LAM. (FAUVEL, l. c. 1927, p. 283, Fig. 131a, b) ergibt mit ihrer schrägen Zähnelung am Saume nicht das Bild, was ich bei meinem Tiere hier sehe. Die Bezeichnung der Zähnelung als feilkerbig durch EHLERS (Die bodensäss. Annelid. aus d. Samml. d. Deutsch. Tiefsee-Exped., 1908, p. 160) bei seiner *Pr. tubularia* von Kap Bojador ist daher ganz passend; besser noch

wäre die Bezeichnung feilenzähnig. SAINT-JOSEPHS (1894) Figur von einer solchen Abdominalborste entspricht dem von mir gesehenen Borstenbilde weit besser als FAUVELS Figur, wenn schon bei SAINT-JOSEPH die Zähne am Saume zu grob gezeichnet sind. Die ventralen Abdominalborsten am Vorder- und Mittelabdomen meines Materials gleichen denen der *Pr. diomedea* und *Pr. alba* von BENEDICT (1886/87, Proc. Un. St. Nation. Mus., v. IX, T. XX, Fig. 4 und 9), die gleichfalls die sehr feine Zähnelung an der einen Kante der Spreite haben. — Die Haken, die, soweit erkennbar, an dem einen Wurm zuerst am 4. Thoraxsegment auftreten, haben nach *Protula*-Art zahlreiche feine Zähne an der Schneide.

Einer der Würmer war mit Massen von Sperma erfüllt.

Die hier erörterte Wurmform hatte von EHLERS die Benennung „*Pr. media* STIMPS.“ erhalten, muß aber unweigerlich den Namen „*Pr. tubularia* MONT.“ bekommen, auch wenn die viel später errichtete *Pr. media* mit *Pr. tubularia* identisch wäre. Die in STIMPSONS durchaus ungenügender Beschreibung angegebene Zahl der Kiemenstrahlen würde zu *Pr. tubularia* passen. Sicheres Vergleichsmaterial von *Pr. media* stand mir nicht zur Verfügung.

Betreffs der Verbreitung von *Pr. tubularia* ist noch zu bemerken, daß die Verbreitung im allgemeinen extra-arktisch, nämlich mediterran-atlantisch, boreal bis tropisch ist, wahrscheinlich auch die Nordsee umfaßt. Nach FAUVEL wurde sie auch im Indischen Ozean an mehreren Stellen gefunden. Aus dem hier verzeichneten Fundort aus der Arktis, der gewiß im Bereiche des Golfstromes liegt, ergibt sich die Folgerung, daß *Pr. tubularia* nur eine südliche Gastform im Spitzbergengebiet ist, die nach inzwischen von mir gemachten Untersuchungen auch noch hier und da in anderen Teilen der Arktis auftritt. Sollten die nachfolgend charakterisierten Röhren einer von mir als *Protula* spec. aufgeführten Serpulide etwa auch zu *Pr. tubularia* gehören, so würde letztere noch weiter nördlich im Spitzbergengebiet auftreten.

Protula spec.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN, Spitzbergen, Stat. 40; Nordkap, Stat. 53.

Von den zwei genannten Fundorten liegen leere Röhren einer etwas größeren Serpulide vor, die einer *Protula* oder dgl. angehören mögen. Die Röhren von Stat. 53 sind 2,5—3 mm breit. — Die Röhre von Stat. 40 besteht eigentlich aus 2 Röhren. Die eine am Vorderende unbeschädigt aussehende Röhre ist hier 3,5 mm breit, entspringt scheinbar seitlich aus der zweiten Röhre und verläuft dann an letzterer seitlich angeheftet mit derselben weiter. Die eigentümliche Art der Verbindung dieser 2 Röhren (scheinbare Gabelung einer Röhre), die wohl im Zusammenhang mit einer Beschädigung der einen Röhre an der Stelle, wo die andere Röhre sich abzweigt, steht, mag hier erwähnt sein. Die am Vorderende unverletzte Röhre, obgleich sie scheinbar aus der anderen Röhre entspringt, läßt sich mit einer geeigneten Sonde von einem bis zum anderen Ende sondieren, hat demnach ein vollständig durchgehendes Lumen. Bei der anderen Röhre gelang mir die Sondierung nur bis in die Gegend der Abgangsstelle der ersten Röhre. Die zweite Röhre ist offenbar an dieser Stelle verschlossen. Es handelt sich also nicht etwa um eine Gabelung einer von einem einzigen Tier bewohnten Röhre, sondern vielleicht um die Röhren zweier Tiere, die nach Art einer Scheingabelung miteinander verbunden sind, ohne mit ihrem Lumen miteinander in Verbindung zu stehen.

Gattung: *Filograna* OKEN.

Einzig im Spitzbergengebiet einheimische Art:

4 Kiemenstrahlen pro Kieme. Deckel löffelförmig. 7 oder 8 Borstensegmente am Thorax. Borsten des Buccalsegments in 2 Formen, glatt gesäumte und solche mit flügelartiger, am freien Rande gesägt und gegen die Borstenspreite abgesetzter Erweiterung am Grunde der Spreite. Vom 3. Borstensegment an neben der gewöhnlichen Borstenform „*Salmacina*-Borsten“ mit verbreiteter, schwach abgeknietter, an der

einen Profilkante fein gesägter Spreite. Ca. 20—25 Abdominalsegmente. Die langen dünnen weißlichen Röhren ohne Besonderheit bilden gesellig schwamm- oder korallenartige Massen. — Sehr kleine Tiere von ca. 3 mm Länge *F. implexa* BERK.

Filograna implexa BERK.

- 1827 *Filograna implexa*, BERKELEY, Zool. Journ., III, p. 230, t. XVIII f. 3.
 1867 " " MALMGREN, p. 227.
 1883 " " LEVINSÉN, p. 200, t. II f. 8 b, c.
 1894 " " BIDENKAP, p. 137.
 1894 " " SAINT-JOSEPH, Ann. Sci. Natur., XVII (7. s.), p. 335.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36.

Von dieser weit verbreiteten kleinen boreal-lusitanischen Serpulide lagen einige Röhrenkonglomerate vor von einer Station der „Helgoland-Expedition“. An diesen hocharktischen Würmern selbst kann ich nichts finden, was sie von den südlicher vorkommenden Stücken der Art trennen könnte; sie haben alle Charakteristika derselben, die 2 mit Kiemenfäden besetzten Deckelstrahlen usw. Ich sehe an einigen untersuchten Exemplaren 8 Kiemenstrahlen inklusive der Deckelstrahlen und 8 Thoraxsegmente. Zwischen den *Filograna*-Röhren steckten andere Würmer verborgen, namentlich Syllideen.

Ein so nördliches Vorkommen wie bei Spitzbergen ist für diese Art neu. Da sie an der norwegischen Küste bis zum Norden auftritt, so wird man vom nördlichen Norwegen aus wohl die Verbindung mit Spitzbergen zu suchen haben. In der eigentlichen Arktis ist das Tier jedenfalls nur eine Gastform.

Gattung: *Spirorbis* DAUD.

1. Röhre rechtsgewunden, Chalcedon-artig durchscheinend, mehr ode. minder fettglänzend. 3 oder 4 thorakale Borstensegmente 2
 — Röhre linksgewunden, kalkig, undurchscheinend. 3 thorakale Borstensegmente 3
 2. Windungen der Röhre ohne einen oder mehrere dorsale Längskiele. 3 thorakale Borstensegmente 4
 — Windungen der Röhre mit 2 oder 3 dorsalen Längskielen. Unterhalb und nach außen von dem äußersten Längskiel keine Längsreihe von ovalen Löchern. 4 thorakale Borstensegmente. Letztes Thoraxsegment ohne Dorsalborsten. Spezialisierte Borsten des Buccalsegments mit schräg einseitig breit gesäumter, an der freien Kante gesägter Spreite, ohne flügelartige Erweiterung am Grund der Spreite

Sp. violaceus LEVINS.

4. 4 thorakale Borstensegmente. Röhre dem Substrat mehr oder minder flach angeheftet, dickwandig, durchscheinend, an ihrer Mündung verdickt, die Windungen einander berührend. Die spezialisierten Borsten des Buccalsegments mit flügelartiger, am freien Rande deutlich gesägter Erweiterung am Grunde der am freien Rande gesägten Spreite *Sp. vitreus* O. FABR.

- 3 thorakale Borstensegmente. Röhre dünnwandig, Mündung nicht verdickt. Windungen mehr oder weniger auseinandergezogen und Röhre dann frei vom Substrat abgehend, bei jüngeren Individuen einander mehr berührend und dann die ganze Röhre mehr dem Substrat anliegend. Spezialisierte Borsten des Buccalsegments mit am freien Rande gesägter und gestrichelter Spreite, ohne flügelartige Erweiterung am Grunde der Spreite *Sp. spirillum* L.

3. Röhre ohne 1—3 deutliche dorsale Längskiele, zuweilen mit Längskielen. Entwicklung der Eier in der Röhre oder im Deckel 5

- Röhre mit 2 oder 3 deutlichen dorsalen Längskielen, von denen der mittlere an der Mündung zahnartig vorspringen kann, zuweilen ohne deutliche Längskiele. Röhre flach ausgebreitet, dem Substrat anliegend, Mündung oft nach oben gerichtet. Spezialisierte Borsten des Buccalsegments am Grunde ihrer Spreite

- mit flügelartiger, am freien Rande gesägter Erweiterung. Am 3. Thoraxsegment spezialisierte Borsten mit schwach abgeknierter, am freien Rande deutlich und stumpf gesägter Spreite. Leberzellen frisch-orange. Entwicklung der Eier im Deckel *Sp. granulatus* L.
5. Röhre mit deutlich entwickeltem Nabel, quergewulstet, dickwandig. Buccalborstenbündel kürzer als die übrigen thorakalen Borstenbündel. Spezialisierte Borsten des Buccalsegments ohne flügelartige Erweiterung am Grunde der am freien Rande gesägten Spreite. Entwicklung der Eier im Deckel *Sp. verruca* O. FABR.
- Röhre mit deutlichem Nabel, meist 2 oder 3 Windungen derselben sichtbar, zuweilen mehr oder auch weniger. Spezialisierte Borsten des Buccalsegments am unteren Ende der Spreite mit flügelartiger Erweiterung, deren freier Rand mit wenigen gröberen und feineren Sägezähnen besetzt ist. Leberzellen frisch-indigoblau, zuweilen dunkelbraun. Entwicklung der Eier in der Röhre. Bei der var. *tridentatus* LEVINS. Röhre mit Längskielen *Sp. spirorbis* L.

Spirorbis spirillum L.

- 1766 *Serpula spirillum*, LINNAEUS, Systema Naturae. Ed. XII, p. 1264.
 „ *lucida*, MONTAGUE, Testacea Britannica, p. 507.
 1863 *Spirorbis spirillum*, MÖRCH, Revisio critica Serpulid., p. 439.
 1867 „ „ MALMGREN, p. 231.
 1867 „ *lucidus*, MALMGREN, p. 231.
 1883 „ *spirillum*, LEVINSEN, p. 204.
 1891 „ „ MARENZELLER, Die Polychät. d. Bremer Exped. nach Ostapitzbergen, p. 402.
 1894 „ „ BIDENKAP, p. 140.
 1897 „ „ CAULLEY et MESNIL, Bullet. Scient. de la France et de la Belgique, XXX (4. s.), p. 198, t. VII, f. 4a—b.
 1909 „ „ FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 53.
 1910 „ „ BUSE, Harriman Alaska-Exped., XII, Tubicolous Annelida etc., p. 243.
 1911 „ „ FAUVEL, Troisième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 194, p. 38.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 15, 31, 36.

Murmanküste, Stat. 58.

Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 20. Juli 1898 (EHLERS).

Diese bekannte *Spirorbis*-Art war in zahlreichen Exemplaren von den Stationen 15, 36 und 58 vorhanden, und zwar von Station 58 auf Braunalgen, von den 3 anderen Stationen auf Polypenstöcken. Von Station 58 lag die flache aufgerollte Röhrenform vor, von den Stationen 15 und 36 diese und die aufsteigende Form. Aufsteigende Röhren waren 5—7,5 mm lang.

Die bei Spitzbergen an allen Küsten vorkommende, im Westen bisher nur selten gefundene Art, ist in der Regel auf Polypenstöcken und Algen angesiedelt, mitunter auch auf harten Körpern wie Molluskschalen. Die arktische Verbreitung ist zirkumpolar.

Verbreitung: Spitzbergen (MALMGREN).

3½ Meilen östlich von der Walter-Thymen-Straße, 40 Faden, blauer Ton.

1 Meile nordöstlich von den Bastians-Inseln (Hinlopen-Straße), 20 Faden, reiner Steingrund.

1 Meile östlich von den Bastians-Inseln, 45—50 Faden, Steine mit Muschelschalen und blauem oder braungrauem Mud.

2—3 Meilen östlich vom Kap Melchers, 45 Faden, steinig.

Deevie-Bay (nahe der Berentine-Insel), 13—15 Faden, Steine mit Laminarien, an Hydroiden und Algen (MARENZELLER).

Nahe der Hope-Insel, 48 m, Schalen und Kies.

Amsterdam-Insel, 12 m.

Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 430 m, schlammiger Sand.

Treurenberg-Bay, 22 m.

Prinz-Karl-Vorland, 18 m.

Cross-Bay, auf *Buccinum glaciale* (FAUVEL).

Spirorbis spirorbis L.

- 1766 *Spirorbis spirorbis*, LINNAEUS, Systema Naturae. Ed. XII, p. 1265, n. 794.
 1841 " *borealis*, DAUDIN, Recueil de mémoires . . . de Mollusques, Vers et Zoophytes, p. 38.
 1863 " " MÖRCH, Revisio critica Serpulidarum, p. 429.
 1867 " " MALMGREN, p. 230.
 1883 " " LEVINSSEN, p. 203.
 1894 " " BIDENKAP, p. 140.
 1897 " " CAULLERY et MESNIL, Bullet. Scient. de la France et de la Belgique, XXX (4. s.), p. 211, t. IX f. 18.
 1900 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 55.
 1910 " *spirorbis*, BUSH, Harriman Alaska-Exped., XII. Tubicolous Annelids etc., p. 236.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36.

Einzelne leere Röhren einer *Spirorbis*-Art von den *Filograna*-Konglomeraten fanden sich vor, die wohl hierher gehören, vielleicht sind auch einige zweifelhafte *granulatus*-Röhren hierher zu stellen.

Diese gewöhnliche boreale *Spirorbis*-Art ist im Arktischen Bezirk weit verbreitet. MALMGREN bezeichnet sie als gewöhnlich an der Eismeerküste, spitzbergische Fundorte gibt er nicht an; ich nehme an, daß er sie auch von Spitzbergen vor sich hatte. Jedenfalls sind die spitzbergischen Fundorte dieser Art bisher nur wenige, aus dem Westen ist kein Fundort bekannt.

Verbreitung: Spitzbergen (MALMGREN).

Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 130 m, schlammiger Sand (FAUVEL).

Spirorbis granulatus L.

- 1766 *Serpula granulata*, LINNAEUS, Systema Naturae. Ed. XII, p. 1266.
 1853 *Spirorbis quadrangularis*, STIMPSON, Smithsonian. Contrib. to Knowledge, VI, p. 29.
 1867 " *granulatus*, MALMGREN, p. 231.
 1867 " *fabricii* MÖRCH, MALMGREN, p. 231.
 1883 " *carinatus* MONT., LEVINSSEN, p. 209, t. II f. 89, t. III f. 8.
 1883 " *granulatus*, LEVINSSEN, p. 210, t. III f. 9-10.
 1883 " *affinis*, LEVINSSEN, p. 210, t. III f. 7.
 1891 " *granulatus*, BIDENKAP, p. 140.
 1897 " " CAULLERY et MESNIL, Bullet. Scient. de la France et de la Belgique, XXX (4. s.), t. X f. 26.
 1899 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 36.
 1910 " " BUSH, Harriman Alaska-Exped., XII. Tubicolous Annelids etc., p. 247.
 1910 " *quadrangularis*, BUSH, dgl., p. 249.
 1910 " *carinatus*, BUSH, dgl., p. 249.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 36.

Nordkap, Stat. 53.

Von Station 53 lag eine leere auf einer größeren Serpulidenröhre angeheftete Röhre vor mit ganz schwachen Längskielen, ferner eine Röhre mit Wurm auf einem Stück Balanidenschale. Ich habe den Wurm nicht untersucht, um die Röhre nicht zu zerstören. Letztere, linksgewunden, mit 2 Längskielen, ist ca. 2,5 mm breit und entspricht den Angaben über diese Art. Von Station 36 mögen vereinzelt leere Röhren von den *Filograna*-Konglomeraten hierher zu stellen sein. Sie sind linksgewunden, ohne deutliche Längskieile, daher nicht ganz zweifelsfrei betreffs ihrer Artzugehörigkeit.

Sp. granulatus ist offenbar keine ausgesprochen arktische Art. MALMGREN erwähnt sie nicht aus der Arktis resp. von Spitzbergen. Von den Fundorten FAUVELS, den einzigen bisher für Spitzbergen verzeichneten, liegt der eine bei der Hope-Insel östlich von Süd-Spitzbergen. Er stellt die Verbindung her in der Verbreitung der Art zwischen Spitzbergen und Norwegen, an dessen Küsten das Tier häufig auftritt bis zum höchsten Norden.

Verbreitung: Nahe der Hope-Insel, 48 m, Schalen und Kies.
Nördlich von Spitzbergen, nahe der Festeiskante, 430 m, schlammiger Sand (FAUVEL).

Spirorbis verruca O. FABR.

- 1863 *Spirorbis verruca*, O. FABR., MÖRCH, Revisio critica Serpulid., p. 431.
1867 " " MALMGREN, p. 231.
1883 " " LEVINSSEN, p. 203, t. II f. 81, t. III f. 2 und 3.
1897 " " CAULLERY et MESNIL, Bullet. Scient. de la France et de la Belgique, XXX (4. s.), p. 210.
1910 " " BUSH, Harriman Alaska-Exped., XII. Tubicolous Annelids etc., p. 247.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 13.

Auf einem Schalenbruchstück war eine leere große Röhre dieser Art befestigt, an der noch eine weitere kleine *Spirorbis*-Röhre haftete. Die große, linksgewundene Röhre ist ohne Spur von Längskiel, deutlich quergewulstet und stimmt gut zu der Röhre dieser Art, wie sie LEVINSSEN abgebildet hat. Die Breite der Röhre beträgt 5 mm, in ihr ist die Breite der Mündung ca. 2 $\frac{1}{2}$ mal enthalten.

Die in der Arktis weiter verbreitete, doch keineswegs zirkumpolare Art wird ohne nähere Fundortsangabe für Spitzbergen nur von MALMGREN angegeben. Sie muß danach dort nicht häufig sein.

Verbreitung: Spitzbergen (MALMGREN).

Spirorbis violaceus LEV.

- 1883 *Spirorbis violaceus*, LEVINSSEN, p. 212, t. II f. 82, t. III f. 19.
1897 " " CAULLERY et MESNIL, Bullet. Scient. de la France et de la Belgique, XXX (4. s.), p. 197, t. VII f. 3 a.
1909 " " FAUVEL, Deuxième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 142, p. 53.
1910 " " BUSH, Harriman Alaska-Exped., XII. Tubicolous Annelids etc., p. 242.
1911 " " FAUVEL, Troisième Note préliminaire sur les Polychètes . . . de Monaco, No. 194, p. 38.

Fundort: Olga-Expedition: West-Spitzbergen, 19. Juli 1898 (EHLERS).

Die unter anderem an der violetten Färbung der inneren Röhrenwand kenntliche Art wurde bisher in einigen Teilen der Arktis gefunden. Für Spitzbergen hat FAUVEL sie von einigen Stellen angeführt; die wenigen Fundorte liegen im Westen und Norden Spitzbergens. Da auch EHLERS das Tier aus dem Westen angibt, ist es möglich, daß es im Osten fehlt.

Verbreitung: Kings-Bay, 10—12 m, auf Steinen etc.

Wijde-Bay, ca. 20 m, auf *Buccinum glaciale*.

Gross-Bay, auf *Buccinum glaciale* (FAUVEL).

Spirorbis vitreus O. FABR.

- 1780 *Serpula vitrea*, FABRICIUS, O., Fauna Groenlandica, p. 382.
1867 *Spirorbis vitreus*, MALMGREN, p. 231.
1883 " " LEVINSSEN, p. 210, t. III f. 11—13.
1897 " " CAULLERY et MESNIL, Bullet. Scient. de la France et de la Belgique, XXX (4. s.), p. 196, t. VI f. 2 a—c.
1910 " " BUSH, Harriman Alaska-Exped., XII. Tubicolous Annelids etc., p. 247.

Fundort: Coll. RÖMER und SCHAUDINN: Spitzbergen, Stat. 12, 13, 36.

In geringer Zahl fanden sich die leeren Röhren dieser *Spirorbis*-Art an Stücken von Muschel- und Balanidenschalen, vereinzelt auch an den Klumpen der *Filograna*-Röhren. Die milchglasartig durchscheinenden, dickwandigen, rechtsgewundenen Röhren kommen in beiden von LEVINSSEN abgebildeten Formen (flach und aufsteigend) vor. Die Röhre von Stat. 13 ist aufsteigend, 3,5 mm lang, nur die zwei ersten Windungen sind aneinander geheftet.

Die Verbreitung dieser ausgesprochen arktischen Form beschränkt sich auf Teile des Arktischen Gebietes. Bei Spitzbergen wurde sie bisher noch nicht gefunden, die Fundorte von RÖMER und SCHAUDINN verteilen sich auf den Westen, Norden und Osten des Gebietes.

Nachtrag I.

Nachdem ich schon lange die Zusammenstellung der spitzbergischen Polychäten abgeschlossen hatte, entdeckte ich unter dem unbestimmten Polychäten-Material des Hamburger Zoologischen Museums noch zwei versprengte arktische Polychätenformen, von denen die eine aus dem Spitzbergengebiet her stammt. Die andere Art wurde in einem dem Spitzbergengebiet benachbarten hocharktischen Meeresgebiet gefunden und mag daher ebenfalls hier nachgetragen sein. Die zwei Arten sind *Chitinopoma fabricii* und *Ophryotrocha puerilis*. Ferner trage ich den von FAUVEL für das Spitzbergengebiet verzeichneten *Dysponetus pygmaeus* noch nach.

Familie: Serpulidae.

Chitinopoma fabricii LEVINS.

- 1883 *Chitinopoma fabricii*, LEVINSSEN, System. Geogr. Overs. over de nordiske Annulata etc., p. 206, t. II f. 4 u. 8 f, t. III f. 20.
 1886 " " LEVINSSEN, Kara Havets Ledorme (Annulata). Dijnphna Tagtets zoologisk-botanisk. Udbylk., p. 14.
 1911 " " FAUVEL, Annélides Polychètes. — Duc d'Orléans. Campagne Arctique de 1907, p. 45.

Fundort: Ost-Spitzbergen. Sammlung KÜKENTHAL.

Der genauere Fundort dieser Art ist nicht angegeben. Die kleinen Röhren des geringfügigen Materials waren immer in ganzer Länge auf verschiedenen Hartkörpern wie toten Korallen oder Steinen angeheftet. Ich finde sie, LEVINSSENS Abbildung entsprechend, mit einem deutlichen Längskiel versehen. Dagegen ist ein vorragender Fortsatz an der Mündung im Sinne der Röhren von *Pomatoceros* nicht oder so gut wie nicht entwickelt. Die Flügelborsten des Buccalparapods eines untersuchten Exemplars zeigen die charakteristische Form.

Verbreitung: Diese überwiegend arktische Serpulide ist im Arktisch-borealen Gebiet weit verbreitet. Sie mag öfter übersehen werden, namentlich wenn die dünnen weißlichen Röhren keinen Insassen mehr enthalten.

LEVINSSEN beschrieb sie zuerst von Grönland und den Färöer und führt sie später aus dem Kara-Meer an. Aus dem letzteren Meeresgebiet wird sie ebenfalls von FAUVEL angegeben. In der Bearbeitung der Sammlung KÜKENTHAL aus Spitzbergen von VON MARENZELLER (1889) wird *Chitinopoma* nicht aufgezählt. Merkwürdigerweise fehlt sie auch in VON MARENZELLERS Arbeit (1891) über die Polychäten der Sammlung KÜKENTHAL und WALTHER von Ost-Spitzbergen, der doch offenbar das vorliegende Material angehörte. — Der Name *Hydroïdes norvegica* GUNN. var. *groenlandica* MÖRCH kann nicht für vorliegende Art verwendet werden. Fräulein BUSH erhebt (1910, Harriman Alaska-Exped. Annelids, v. XII, p. 224 und 229) die *Hydr. groenlandica* MÖRCH zum Typus der Gattung *Chitinopoma* LEVINS. und zieht LEVINSSENS Typus *Ch. fabricii* als Synonym zu *Ch. groenlandica* MÖRCH. Ich kann es nicht für richtig halten, den nicht durch eine Beschreibung gedeckten Artnamen von MÖRCH demjenigen von LEVINSSEN vorzuziehen und behalte letzteren bei.

Familie: Stauronereidae.

Ophryotrocha puerilis CLAP. und METSCHN.

- 1869 *Ophryotrocha puerilis*, CLAPARÈDE u. METSCHNIKOFF, Zeitschr. f. wiss. Zool., XIX.
 1879/80 *Paraetius litoralis*, LEVINSSEN, Vidensk. Meddelels. Naturhist. Foren. København, p. 3, t. 1.
 1888 " *mutabilis*, SAINT-JOSEPH, Les Annél. Polych. des Côtes de Dinard. 2^{me} partie. Ann. Sci. Natur., 1888 (5), p. 114.
 1893 *Ophryotrocha puerilis*, BONNIER, Notes sur les Annélides du Boulonnais, I. — Bullet. Scient. France et Belgique, XXV, p. 198, t. I—IV.

Fundort: Port Wladimir, Murmanküste (HORN).

Von dem genannten Fundort sah ich einige Exemplare.

Verbreitung: Diese Wurmform ist im Boreal-lusitanischen Gebiet weit verbreitet und wurde auch an einigen Stellen der Arktis beobachtet. So hat LEVINSEN sie als *Paractius litoralis* von Süd-Grönland beschrieben und von MARENZELLER stellte sie für Jan Mayen fest. Von diesen zwei genannten Lokalitäten gehört aber Süd-Grönland dem südlichsten Teil der Arktischen Region an. *Ophryotrocha* ist jedenfalls keine ausgesprochen arktische Art, sondern mehr als südliche Gastform der Arktis zu betrachten. An der Murmanküste, woselbst sie mit mehreren südlichen Gastformen der Arktis zusammenlebt, tritt sie wohl dank dem Einfluß des diese Küste erwärmenden Golfstromablegers auf. Was ihr etwaiges Auftreten im Spitzbergengebiet angeht, so dürfte man sie nur an den vom Golfstrom berührten Teilen Spitzbergens suchen, vornehmlich also an West-Spitzbergen. Ich glaube aber nicht, daß sie dort vorkommt.

Auf der Südhalbkugel lebt eine sehr nahestehende, vielleicht identische Art, die weit verbreitete antarktisch-notiale *Ophr. claparedei* STUD. (*Paractius notialis* EHL.). Ich habe von dieser Art von 2 Fundorten äußerst dürftiges Material gesehen, nämlich von den notialen Auckland- und Campbell-Inseln und von dem in der Subtropenregion gelegenen Juan Fernandez.

Von *Ophr. puerilis* mag noch bemerkt werden, daß das Tier durch Einschleppung oft in Seewasseraquarien erscheint. So habe ich selbst diese Würmer aus dem Seewasseraquarium des Göttinger Zoologischen Instituts gesehen, ferner in Menge aus dem Aquarium der Biologischen Anstalt Helgoland.

Familie: **Chrysopetalidae.**

Dysponetus pygmaeus LEV.

- 1897/80 *Dysponetus pygmaeus*, LEVINSEN, Vidensk. Medd. Naturhist. Foren., p. 9, t. I f. 1—5.
 1879 *Chrysopetalum coecum*, LANGRISHANS, Wurmfauna v. Madeira, II, p. 278, t. XIV f. 9a—9c.
 1885 *Taphus hebes*, WEBSTER and BENEDICT, Rep. U. St. Fish. Comm., Pt. XIII, 1885 (1887), p. 716, t. VIII f. 113—118.
 1914 *Dysponetus pygmaeus*, FAUVEL, Résult. Camp. scient. . . . de Monaco, Fasc. 46, p. 95.
 1914 *Chrysopetalum debile* partim, FAUVEL loc. cit., p. 95.

Aus der Gegend nahe bei der Hope-Insel, südlich von Spitzbergen, verzeichnet FAUVEL (1914) drei Exemplare des *D. pygmaeus* LEV. von 1—1,5 mm Länge, die er ganz in Uebereinstimmung mit der Beschreibung des *Dysponetus* von LEVINSEN gefunden hat. Da der *Dysponetus* zuerst von LEVINSEN an Süd-Grönland aufgefunden wurde, so hat das Vorkommen dieser kleinen Wurmform im Gebiet südlich von Spitzbergen nichts besonders Erstaunliches an sich. Die Verbreitung des *Dysponetus* ist aber sicher noch viel ausgedehnter, als das seit FAUVELS Angabe der Art der Fall zu sein scheint. Ich habe soweit wie möglich die Synonymie dieser Art zusammengestellt und möchte darüber folgendes ausführen.

Aus LEVINSENS Beschreibung mögen zunächst kurz die wichtigsten Daten wiedergegeben sein. Die Würmer waren 2—3 mm lang und 1—1,5 mm breit und enthielten 12—15 Segmente. — Der augenlose Kopf soll 7 Anhänge haben und alle Segmente sollen beborstet sein. Es sind Dorsal- und Ventralborsten vorhanden an den Normalsegmenten, beide in dichten Bündeln angeordnet und von dunkler Färbung. Ventralborsten komplex, mit ziemlich langer Endsichel oder Endgräte. — An den Normalsegmenten jederseits ein Dorsal- und ein Ventralcirrus. Analsegment mit unpaarem Analcirrus. — Im Pharynx 2 stilet-förmige Kiefer.

Ueber den *Taphus hebes* von WEBSTER und BENEDICT — er wird von diesen Autoren zu den Hesioniden gestellt — von Eastport (Maine) ist folgendes zu sagen. Länge 1,5 mm, Breite 0,5 mm. 13 Borstensegmente. Analsegment mit unpaarem Analcirrus. Körperform gedrunken, sehr ähnlich der *Aphr. aculeata* L. — Kopf mit einem Paar sehr kleiner, weit vorn liegender Augen — sie liegen gerade hinter dem Ursprung der paarigen Fühler — die an Alkoholtieren nicht erkennbar sind. — Am Kopf 3 Fühler oben und 2 Palpen unten. Hinter den Palpen am Vorderende des 1. Segments 1 Paar konischer Cirren, deren Funktion oder

Homologie WEBSTER und BENEDICT unverständlich geblieben ist. — Normalsegmente mit Dorsal- und Ventralcirrus und mit dorsalem und ventralem Borstenbündel. Ventrale Borsten komplex. Das 1. Segment soll nur mit Borsten ausgestattet sein. Analsegment mit unpaarem Analcirrus. — Im Pharynx 2 stilet-förmige Kiefer.

Nachdem ich LEVINSENS Beschreibung des *Dysponetus* mit derjenigen des *Taphus* sorgfältig verglichen habe, bin ich fest überzeugt, daß beide Arten und Gattungen identisch sind. Daß LEVINSEN keine Kopfaugen sah, erklärt sich aus dem Umstande, daß er Alkoholmaterial untersuchte. Die 7 Kopfanhänge bei LEVINSEN entsprechen den 5 Kopfanhängen plus den 2 unerklärten Anhängen bei WEBSTER und BENEDICT. Die Form der Borsten, die Existenz von Dorsal- und Ventralborstenbündeln an den Normalsegmenten ist genau übereinstimmend bei beiden Arten. Nach LEVINSEN sollen alle Segmente, wie gesagt, beborstet sein, während nach WEBSTER und BENEDICT u. a. das 1. Segment nur Borsten tragen soll (keine Cirren?). Nach diesen Autoren umfaßt das 1. Segment lateral den Kopf und ist im übrigen dorsal nicht sichtbar, während doch in Fig. 113 vom Vorderende eines Wurmes dieses Segment dorsal deutlich abgegrenzt und sichtbar ist. Der Ausdruck, daß das 1. Segment nur Borsten tragen soll, ist nicht recht klar, man erkennt an diesem Segment zum mindesten jederseits auch einen Dorsalcirrus. Was die Beborstung angeht, so haben WEBSTER und BENEDICT eventuell sagen wollen, daß das 1. Segment nur Dorsalborsten besitzt, d. h. paleenartige einfache Borsten?

Ueber die morphologische Bedeutung des 7. Kopfanhangspaares bei LEVINSEN, das mit dem rätselhaften Cirrenpaar bei WEBSTER und BENEDICT identisch sein muß, bemerke ich, daß ich es für das Buccalcirrenpaar eines borstenlosen Buccalsegments halte; daß dieses Cirrenpaar etwa nur der Mundeffassung als Bestandteil angehört, glaube ich durchaus nicht. Demnach wären alle Segmente bei *Dysponetus* beborstet (das Analsegment wie selbstverständlich ausgeschlossen), mit Ausnahme des nur mit 2 Buccalcirren ausgestatteten Buccalsegments.

Ich komme nun zu *Chr. coecum* LANG. von Madeira, das ich vorläufig nur mit etwas Reserve als Synonym zu *Dysponetus* stelle. Länge 2 mm, 23 Segmente. — Kopf ohne Augen, mit 3 Fühlern und 2 Palpen. Buccalsegment mit 2 Paar Buccalcirren, von denen das 1. Paar nicht von Borsten begleitet ist, während das 2. Paar von dorsalen Paleen begleitet ist, aber der Ventralborsten entbehrt. — Normalsegmente (19 an der Zahl) mit Dorsal- und Ventralcirrus und mit Dorsal- und Ventralborstenbündel. Ventralborsten komplex. — Analsegment mit unpaarem Analcirrus. — Im Pharynx 2 Kiefer. Borsten bräunlich.

Was die Segmentzahl betrifft, so hat LANGERHANS' Art einige Segmente mehr, was aber nicht von Bedeutung ist. Die Gesamtsegmentzahl müßte meines Erachtens bei *Chr. coecum* 22 lauten, 19 Normalsegmente plus 2 Buccalsegmente + Analsegment. Wenn LANGERHANS von 2 Paar Fühlercirren am Buccalsegment spricht, so muß das offenbar heißen „jederseits 2 Paar“, denn er hat in Fig. 9c jederseits 4 gezeichnet. Daß LANGERHANS am Kopf keine Augen erkannte, mag Zufall gewesen sein. Die Borsten sind in ihrer Form ganz übereinstimmend mit denen von *Dysponetus* und *Taphus*.

Eine Unstimmigkeit zwischen *Dysponetus* und *Taphus* einerseits und *Chr. coecum* andererseits besteht — man kann die etwas höhere Segmentzahl bei letzterem ruhig außer acht lassen — nur darin, daß bei *Dysponetus* und *Taphus* das borstenlose Buccalsegment nur mit 1 Paar Buccalcirren ausgestattet sein soll, während bei *Chr. coecum* an diesem Segment 2 Paar Buccalcirren stehen. Ich vermute, daß LANGERHANS richtig beobachtet hat und daß bei *Dysponetus* und *Taphus* das eine Buccalcirrenpaar übersehen wurde, was in Anbetracht der Schwierigkeit der Untersuchung so winziger Würmchen leicht erklärlich ist. Ich nehme daher für das Vorderende von *Dysponetus* einstweilen folgende morphologische Differenzierung an: Kopf mit Augen, die aber nicht immer erkennbar sind. Am Kopf 3 Fühler und 2 Palpen. Hinter dem Kopf

ein borstenloses Buccalsegment mit 2 Paar Buccalcirren. 2. Segment wie die Normalsegmente gestaltet, doch nur mit dorsalen Paleenborsten ausgestattet, wofern die Angabe von LANGERHANS hierüber zutrifft. Das 2. Segment kann als Uebergangsegment zu den Normalsegmenten aufgefaßt werden. Pharynx mit 2 Kiefern. — Die bräunliche Färbung der Borsten bei *Chr. coccum* paßt übrigens zu den Borsten des *Dysponetus*.

FAUVEL hat (1914) außer *Dysponetus pygmaeus* das *Chrysopetalum debile* GR.¹⁾ aus dem Monaco-Material aus dem Golf von Gascogne angegeben und hat das *Chr. coccum* von LANGERHANS als Synonym zu letzterem hinzugezogen. Ich kann dieser Auffassung nicht zustimmen, schon deshalb nicht, weil *Chr. coccum* erheblich anders gestaltete Dorsalborsten als *Chr. debile* hat.

Die Verbreitung von *D. pygmaeus* ist nach meinen Ausführungen sehr ausgedehnt, arktisch bis boreal und lusitanisch und setzt eine starke Eurythermie der Art voraus. Ob das Tier an der Küste von Spitzbergen selbst auftritt, ist sehr zweifelhaft und wäre erst noch zu erweisen. Jedenfalls ist das Tier im Gebiet südlich von Spitzbergen nur eine arktische Gastform, die ihre Lebensmöglichkeit dort dem Golfstrom verdankt.

Verbreitung: Gebiet südlich von Spitzbergen, nahe bei der Hope-Insel, 48 m. Süd-Grönland. Boreales Nordost-Amerika. Madeira.

Alle Funde stammen aus der Litoralzone bis in das tiefere Litoral. Die Exemplare von WEBSTER und BENEDICT wurden in 6—12 Faden Tiefe auf Sandgrund erbeutet und die Art wird von ihnen als selten bezeichnet. Sie dürfte wahrscheinlich noch an vielen Lokalitäten aufzufinden sein, an denen sie bisher wegen ihrer geringen Größe den Beobachtungen entgangen ist.

Nachtrag II.

Aus der inzwischen erschienenen wichtigen Arbeit von A. SÖDERSTRÖM, Studien über die Polychätenfamilie Spionidae, Uppsala 1920, sind noch einige Angaben von Fundorten von Spioniden für das Spitzbergengebiet zu verzeichnen.

Spio filicornis O. FABR.

- Spitzbergen, Green-Bay, 2 m, loser Schlamm mit modernden Pflanzenteilen.
- „ Green Harbour, 2—2,5 m, grober Sand.
- „ Advent-Bay, Diabasudden, 6 m, Steinboden.
- „ Coles-Bay, 5 m, Kies und Stein, Laminarien, Schlamm.
- „ Goës-Bay, Horn-Sund, 25 m, Schlamm, Kies.
- „ Bucht vor Esmark-Gletscher, 1—2 m, Kies und Steine, Schlick.
- „ Oestlich von Bores-Gletscher, westlich von Kap Boheman, 1,5 m, Kies und Steine, Schlick.
- „ Coal-Bay, Green Harbour, 65 m, grauschwarzer Schlick (sämtlich: Bock u. v. Hofsten, 1908).

1) FAUVEL hat außerdem die *Palmyrides portusveneris* CLAP. (1864) mit *Chr. debile* vereinigt, eine Vereinigung, der ich mich nicht anschließen kann ohne CLAPARÈDES Art genau untersucht zu haben. Die *Palmyrides* scheint nach ihren Paleen, wie ich schon (1913, Fauna von Südwest-Australien, Polychaeta I, Errantia p. 76) in einer Fußnote ausgeführt habe, eine Art der Gattung *Palaenotus* zu sein.

Laonice cirrata M. Sars.

- Spitzbergen, Green Harbour, 40—45 Faden, zäher Schlamm (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1868).
 „ Lomme-Bay, 30—35 Faden, zäher Schlamm (desgl.).
 „ Advent-Bay, 25 Faden, Schlamm (desgl.).
 „ Nordarm des Eis-Fjord, 27. August 1908, 130—116 m, Wassertemperatur bei 11,5 m:
 —0,82°, Salzgehalt: 34,40‰, loser Schlamm (Bock u. v. Hofsten, 1908).
 „ Ekman-Bay, 20. August, 49—55 m, Wassertemperatur: +1,72°, sehr zäher, stark roter
 Schlamm, etwas Stein (desgl.).
 „ Billen-Bay, 13. August, 9 m, Wassertemperatur: etwa +5°, loser Schlamm mit Sand,
 Kies und Lithothamnion-Bruchstücken (desgl.).

Spionides cirrata WEBST. und BENED., 1887.

Vielleicht zur Gattung *Laonice* gehörend.

Nördlich von der Hope-Insel, 77° 25' n. Br., 27° 30' ö. L., 150 m (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Microspio arctica SÖD., 1920.

Spitzbergen, König-Karls-Land, Schwedisch-Vorland, 12—20 m, feiner, grauer Schlamm (Schwedische Spitzbergen-Expedition 1898).

Prionospio cirrifera WIRÉN.

Spitzbergen, 81° 14' n. Br., 22° 50' ö. L., nordöstlich von den Sieben-Inseln, 150 m, Bodentemperatur +2°, grauer Schlamm (Schwedische Spitzbergen-Expedition 1908).

Diese kleine Art ist (1912) von mir für Spitzbergen als *Pr. cirrifera* angegeben worden, aber später mit dem Namen *Laonice cirrata* M. Sars var. *minuta* bezeichnet worden. Wie sich aus den Angaben SÖDERSTRÖMS über die vorstehende Art ergibt, war meine erste Benennung dieser kleinen Würmer zutreffend. *L. cirrata* var. *minuta* ist daher wieder zu streichen.

Spiophanes krøyeri GR.

Spitzbergen, Waigatsch-Inseln, 100 Faden, feiner Schlamm (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1861).
 Nördlich von der Hope-Insel, 77° 25' n. Br., 27° 15' ö. L., 160 m, gelbbrauner Schlick (desgl. 1898).
 Südwestlich vom Südkap, 75° 58' n. Br., 13° 18' ö. L., 350 m, grauer Schlick (desgl.).

Polydora coeca OERST.

Spitzbergen, König-Karls-Land, Schwedisch-Vorland, 12—20 m, feiner schwarzer Schlick (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Ferner: Spitzbergen, Renbucht (DITLEVSEN, Zweite Norweg. arkt. Exped. mit „Fram“ 1898/1902), 1909, p. 14.

Aus CHR. HESSLE, Zur Kenntnis der terebellomorphen Polychäten (Zool. Bidrag från Uppsala, V, 1916/17) sind nachzutragen folgende Fundorte:

Ampharete arctica MALMGR.

Spitzbergen, König-Karls-Land, 100—110 m (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Ampharete vegae WIRÉN.

Spitzbergen, König-Karls-Land, 11—20 m (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Lysippe labiata MALMGR.

Spitzbergen, König-Karls-Land, 78° 50' n. Br., 29° 39' ö. L., 60—70 m (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Amage auricula MALMGR.

Spitzbergen, Sieben Inseln (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Glyphanostomum pallescens THÉEL.

Spitzbergen, nördlich von den Sieben Inseln, 88° 14' n. Br., 22° 50' ö. L., 150 m (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Scione lobata MALMGR.

Spitzbergen, König-Karls-Land, 110 m (Schwedische Spitzbergen-Exped. 1898).

Thelepus cincinnatus O. FABR.

Spitzbergen, Eis-Fjord, Coal-Bay, 50 m (Schwedische Zool. Polar-Exped. 1900).

Aus P. FAUVEL, Annélides Polychètes de l'expédition de l'Université d'Oxford au Spitzberg en 1921 (Ann. a. Mag. Nat. Hist. [9] IX. 1922) sind nachzutragen folgende Fundorte, die in der Mehrzahl an der Klaas-Billen-Bay, in einigen Fällen an der Advent-Bay oder bei Prinz-Karl-Vorland liegen. Die Fänge wurden in der Strandregion am Elibeistrande oder durch Schleppnetzzüge an der Küste gemacht.

Harmothoë imbricata L.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay. — Prinz-Karl-Vorland. — Richard Lagune.

Harmothoë varispina M. SARS.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Pholoë minuta O. FABR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Syllis fasciata MALMGR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Syllis cornuta H. RATHKE.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Castalia sp. (?)

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay, Dredge.

Eteone longa O. FABR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Eumida sanguinea OERST.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Nereis sonata MALMGR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Nephtys ciliata O. F. MÜLL.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay, Dredge an der Küste.

Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Scoloplos armiger O. F. MÜLL.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Spio filicornis O. FABR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay, Dredge an der Küste.

Chaetozone setosa MALMGR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Flabelligera affinis M. SARS.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay, Dredge an der Küste.

Ophelia limacina H. RATHKE.

Spitzbergen, Prinz-Karl-Vorland.

Capitella capitata O. FABR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay, Dredge an der Küste. — Prinz-Karl-Vorland.

Sabellides borealis M. SARS.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Amphitrite (?) spec.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Terebellides stroemi M. SARS.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay. — Advent-Bay.

Polycirrus medusa GR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Trichobranchus glacialis MALMGR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Laphania boeckii MALMGR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Chone dunéri MALMGR.

Spitzbergen, Klaas-Billen-Bay.

Von diesen Arten ist die Phyllococid *Eumida sanguinea* als neu für Spitzbergen selbst nachzutragen, ferner als neu für Spitzbergen die Terebellide *Laphania boeckii*; letztere wurde bereits anderenorts im Nördlichen Eismeer gefunden.

Aus J. GRÜG, Evertrebrater fra bankerne ved Spitsbergen (Bergens Mus. Aarbog 1923/24, 1925) sind folgende Fundorte für eine Anzahl spitzbergischer Arten anzugeben, von denen ganz wenige auch aus dem Darmtraktus von Fischen entnommen wurden:

Harmothoë nodosa M. SARS.

Björnhavn, Tempel-Bay. — Mündung des Russeelvs, Eis-Fjord.

76° 56' n. Br., 12° 50' ö. L., 242—301 m, Steine und Lehm.

76° 08' n. Br., 27° 30' ö. L., 184—203 m, Steine und Lehm.

Telegrafneset, Green Harbour, Strand.

78° 02' 5" n. Br., 14° 12' ö. L., 152 m, 1,5° (145 m).

73° 49' n. Br., 32° 07' ö. L., 330 m, 0,9° (315 m), Steine und Lehm.

Harmothoë imbricata L.

75° 23' n. Br., 26° 33' ö. L., 192 m, Lehm.

Phyllodoce maculata L.

Nordwestlich von Telegrafnesset, Green Harbour, 180 m.

80° 18' n. Br., 12° 43' ö. L., 172—189 m, 2,37° (160 m), Steine und Lehm.

76° 43' n. Br., 29° 12' ö. L., 170 m, 0,86° (160 m), Lehm.

75° 39' 8" n. Br., 26° 47' ö. L., 180—191 m, —0,78° (170 m), Lehm.

Telegrafnesset, Green Harbour, Strand.

Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL.

76° 58' 5" n. Br., 12° 45' ö. L., 220—253 m, Steine, Bryozoën und Schalen.

Telegrafnesset, Green Harbour, Strand.

75° 58' n. Br., 26° 52' ö. L., 201 m.

Onuphis conchilega M. SARS.

75° 12' n. Br., 16° 03' ö. L., 206 m.

Hyalinoecia tubicola O. F. MÜLL.

78° 45' n. Br., 9° 22' ö. L., 282—297 m, —2,85° (275 m), Steine und Lehm.

Nereis pelagica L.

Mündung der Dissetelv, Strand.

76° 41' n. Br., 177—185 m, —0,79° (170 m), Lehm.

Ammotrypane aulogaster H. RATHKE.

Telegrafnesset, Green Harbour, Strand.

Thelepus cincinnatus O. FABR.

78°, 56° 59' n. Br., 10° 20' ö. L., 40—237 m, —2,09° und —1,59° (30 u. 220 m), Steine und Lehm.

76° 09' n. Br., 27° 35' ö. L., 218 m, —0,99° (200 m), Lehm.

Terebellides stroemi M. SARS.

Telegrafnessetpynten, Green Harbour, Strand.

78° 02' 5" n. Br., 14° 12' ö. L., 152 m, 1,5° (145 m).

Trichobranchus glacialis MALMGR.

78° 02' 5" n. Br., 14° 12' ö. L., 152 m, 1,5° (145 m).

Artacama proboscidea MALMGR.

Telegrafnesset, Green Harbour, Strand.

Sabella fabricii KR.

76° 34' (37') n. Br., 28° 40' (16') ö. L., 170 (155) m, Lehm.

Euchone rubella EHL.

78° 45' n. Br., 9° 22' ö. L., 282—297 m, —2,85° (275 m), Steine und Lehm.

76° 43' n. Br., 29° 12' ö. L., 170 m, 0,86° (160 m), Lehm.

Filograna implexa BERK.

77° 41' n. Br., 11° 20' ö. L., 233—264 m, —2,58° (220 m), Steine und Lehm.

Placostegus tridentatus J. C. FABR.

78° 60' n. Br., 9° 48' ö. L., 175—233 m, Steine.

79° 20' n. Br., 8° 17' ö. L., 188—236 m, —2,17° (180 m), Lehm.

78° 45' n. Br., 9° 22' ö. L., 282—297 m, —2,85° (275 m), Steine und Lehm.

73° 47' n. Br., 18° 20' ö. L., 220—243 m, 1,98° (200 m), Steine.

76° 46' n. Br., 13° 12' ö. L., 215 m, —3,37° (200 m), Steine.

Hydroides norvegica GUNN.

77° 45' n. Br., 11° 07' ö. L., 125—175 m, Steine.

78° 00' n. Br., 9° 48' ö. L., 175—233 m, Steine.

78° 42' n. Br., 9° 53' ö. L., 134—199 m, 3,57° und —2,11° und —2,19° (100 u. 150 u. 190 m), Steine.

79° 20' n. Br., 8° 17' ö. L., 188—236 m, —2,17° (180 m), Lehm.

78° 45' n. Br., 9° 22' ö. L., 282—297 m, —2,85° (275 m), Steine und Lehm.

76° 58' 5" n. Br., 12° 45' ö. L., 220—253 m, Steine, Bryozoen und Schalen.

76° 56' n. Br., 12° 50' ö. L., 242—301 m, Steine und Lehm.

Spirorbis verruca O. FABR.

77° 45' n. Br., 11° 07' ö. L., 125—175 m, Steine.

78° 56' 59" n. Br., 10° 20' ö. L., —2,09° und —1,59° (30 u. 220 m), Steine und Lehm.

Von diesen 18 Arten sind bei einigen die von mir verwendeten Namen einzusetzen. Unter *Ph. maculata* ist, wie ich bis auf weiteres annehme, *Ph. groenlandica* zu verstehen. Als neu für Spitzbergen sind den Arten dieses Gebiets hinzuzufügen *Hyalinoecia tubicola* und *Hydroides norvegica*. Die *Hydroides* wurde schon im Arktischen Gebiet, so an Nordost-Grönland, gefunden, ihr Vorkommen an Spitzbergen ist daher, wenn schon sie keine ausgesprochen arktische Form ist, nicht allzu auffallend. Sehr bemerkenswert dagegen ist das Vorkommen der *Hyalinoecia* bei Spitzbergen und dort bei negativer Temperatur. Der Fundort liegt im Westen bei Spitzbergen, so daß das Tier durch den Golfstrom dorthin gekommen sein kann. Da seine sonstige Verbreitung außerhalb der Arktischen Region liegt, muß es als eine ausgesprochene Gastform des Spitzbergengebiets charakterisiert werden.

E. FURREG, Zur Systematik der Polychätenfamilie Scalibregmidæ. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 50, 1925. Spitzbergische Fundorte sind für folgende Arten angegeben:

Scalibregma inflatum H. RATHKE.

Green Harbour, 54 m, Lehm, 31. Juli 1868.

Kings-Bay, 27—48 m, Lehm mit Steinen, 17. August 1868.

Mossel-Bay, 16—50 m, Sand, Algen und Lehm, 1872/73.

Smeerenburg-Bay, 45 m, Lehm und Steine, 27. August 1872.

Foul-Bay, 8 m, Sand, 29. August 1872.

Fairhavn, 45 m, Lehm, 1872/73.

Noriko-Insel, 27—36 m, Steine und Sand, 1872/73.

Recherche-Bay, 40 m, schwarzgrauer Lehm mit Sand und kleinen Steinen, 5. Juli 1898.

Bären-Insel, 73° 27' n. Br., 23° 11' ö. L., 460 m, schwarzgrauer Lehm, 5. Juli 1898.

Pseudoscalibregma longisetosum THÉEL.

Spitzbergen, 77° 25' n. Br., 27° 30' ö. L., nördlich von Hope-Insel, 160 m, gelbbrauner Lehm, 23. Juni 1898.

Polyphysia quaterbranchiata FURR.

Spitzbergen, Dänemark-Straße, 13—18 m, Algen und Steine, 21. August 1868.

Die von QUATREFAGES 1865/66 als Ersatz für die Gattung *Eumenia* OERST. (1843) errichtete Gattung *Polyphysia*, die von den Polychätenforschern hinter QUATREFAGES nicht beibehalten wurde, wurde von FURRÉG wiederum verwendet. QUATREFAGES begründete ihre Errichtung mit der Tatsache, daß bereits von RISSO (1826) der Name „*Eumenia*“ für eine Phyllodociden-Gattung verwendet worden sei. In Wirklichkeit lautet nun der Name der RISSOSCHEN Gattung „*Eunomia*“, eine Beseitigung des OERSTEDSCHEN Namens „*Eumenia*“ mit Berufung auf RISSO kommt daher nicht in Frage. Der Gattungsname *Eumenia* wurde allerdings vor OERSTED schon errichtet von GODART (1825) für eine Lepidopteren-Gattung, fällt indessen als Synonym wiederum mit dem noch früher errichteten Gattungsnamen *Eumaeus* von HÜBNER (1816) zusammen. Der Name *Polyphysia* von QUATREFAGES hat einen nur durch das fehlende *i* abweichenden Vorläufer *Polyphysa*, war demnach nicht besonders glücklich gewählt. Ich halte es nach dem Gesagten für am besten, den Namen „*Eumenia*“ von OERSTED beizubehalten.

Unter der Benennung *Polyphysia quaterbranchiata* n. sp. errichtete ferner FURRÉG für die unter anderem auch bei Spitzbergen vorkommende *Eumenia*-Art einen neuen Artnamen zur Unterscheidung von der Typus-Art OERSTEDS, der *P. crassa* usw., mit der Begründung, daß die Typus-Art 6 Paar Kiemen habe in Abweichung von der bisher als *Eum. crassa* von den Autoren angegebenen Art mit 4 Paar Kiemen. — OERSTED bemerkt über das Auftreten von Kiemen bei seiner Art nur: Branchiae fasciculatae subramosae tantummodo in segmentis anterioribus sex, woraus noch nicht mit Sicherheit zu entnehmen ist, daß diese Art 6 Paar Kiemen besaß, mögen auch spätere Autoren wie unter anderem MCINTOSH 6 Paar Kiemen angegeben haben. Es wäre immerhin denkbar, daß OERSTED unter „segmentis anterioribus sex“ das Buccalsegment und die 5 ersten Borstensegmente verstanden hätte, d. h. eine Körperstrecke, welche die Kiemenzone der mit 4 Kiemensegmenten ausgerüsteten, unter anderem bei Spitzbergen und auch im dänischen Meeresgebiet vorkommenden *Eumenia* einbegreift. Beim Vergleiche der von FURRÉG für *P. crassa* OERST. und *P. quaterbranchiata* aufgestellten Diagnose kann ich eigentlich keinen Unterschied zwischen den 2 Arten finden außer in der angeblich höheren Zahl von Kiemensegmenten bei *P. crassa* gegenüber *P. quaterbranchiata*, Selbst wenn es eine *Eumenia* mit 6 Kiemenpaaren gäbe (man könnte sich hierbei fragen, ob auch Individuen mit 5 Kiemenpaaren vorkommen), würde sie in Ermangelung sonstiger Abweichungen von der Art mit 4 Kiemensegmenten doch wohl nur eine Variation der letzteren sein. — Auf Grund der hier gemachten Bemerkungen halte ich es für richtig, OERSTEDS Typus-Art als eine Art mit 4 Kiemenpaaren zu charakterisieren und damit als *Eum. crassa* OERST. in der Systematik beizubehalten.

Die im zweiten Nachtrage aufgeführten für Spitzbergen neuen Arten sind folgendermaßen in die Bestimmungstabellen einzuordnen:

Familie: **Eunicidae.**Gattung: *Hyalinoecia* MALMGR.

Gattungscharaktere wie bei *Onuphis*, aber Buccalcirren fehlend.

Hyalinoecia tubicola O. F. MÜLL.

Basalglieder der 5 hinteren Fühler kurz. Kiemen durchaus einfädig, ungefähr am 22.—26. Borstensegment beginnend, nur an wenigen hintersten Segmenten fehlend. — Länge bis ca. 120 mm. Segmentzahl bis ungefähr 130. — Röhre drehrund, ganz schwach gebogen, durchscheinend hornig, federkielartig, außen ohne Fremdkörperbelag, frei, wird von dem Wurme mitgeschleppt.

Literatur: 1910 McINTOSH, W. C., Monogr. Brit. Annelids, v. II, Part II, p. 410.
1923 FAUVEL, P., Faune de France. Polychètes Errantes, p. 421.

Familie: **Scalibregmidæ.**Gattung: *Polyphysia* QUATR.

Diese Gattung ist mit der Gattung *Eumenia* OERST. wieder zu vereinigen.

Polyphysia quaterbranchiata FURR.

Diese Art ist bis auf weiteres als Synonym wieder mit *Eumenia crassa* OERST. zu vereinigen.

Familie: **Terebellidæ.**Gattung: *Laphania* MALMGR.

Die Gattung *Laphania* ist neben *Leaena* und *Lanassa* zu stellen und kurz folgendermaßen zu charakterisieren:

Kiemen fehlend. Dorsalborsten am 3. Segment beginnend, Haken am 7. Borstensegment beginnend, mit Ausnahme eines Teiles des Thorax einreihig. Dorsalborsten glatt, Haken avicular.

Laphania boeckii MALMGR.

Mit den Charakteren der Gattung. Dorsalborsten an 17 Segmenten. Haken im Profil mit ungefähr 6 Nebenzähnen über dem Hauptzahn, an der Abdominalregion einreihig, am Thorax vom 9. Borstensegment an zweireihig. Ca. 10—12 deutliche Bauchschilder am Thorax. — Länge des längsten, unvollständigen Exemplars mit noch 50 Segmenten ca. 70 mm.

Literatur: 1917 HESSELE, Zur Kenntnis der terebellomorphen Polychäten, p. 204.

Familie: **Serpulidæ.**Gattung: *Hydroides* GUNN.

An jeder Kieme ein Deckelapparat, der eine rudimentär, der Hauptdeckel mit einem sekundären Deckelaufsatz oder Stockwerk; Deckelstiel ohne Kiemenfäden. 7 thorakale Borstensegmente, Haken vom 2. Borstensegment an, mit wenigen kräftigen Zähnen an der Schneide im Profil. Im Buccalborstenbündel außer der gewöhnlichen Borstenform Bajonnetborsten mit sehr wenigen stärkeren Zähnen an der Basis des Borstenendabschnitts. — Röhre kalkig, angeheftet.

Hydroides norvegica GUNN.

Ca. 15—18 Strahlen pro Kieme. Der Hauptdeckel länger als die Kiemen, mit 2 Stockwerken. Das untere Stockwerk trichterförmig vertieft, auf der Oberfläche radiär gefurcht, am Rande mit ungefähr 25—30 kurzen, stumpflichen Randzähnen. Das obere Stockwerk mit durchschnittlich etwa 16 braun chitinierten zugespitzten, von einem gemeinsamen kurzen Basalstiel im Zentrum des 1. Stockwerks entspringenden Stäben. Jeder Stab an seiner unteren Hälfte auf seiner medialen Fläche mit wenigen, an seiner oberen Hälfte an

jeder Kante mit ca. 3–6 Stacheln. Der rudimentäre Deckelapparat meist sehr kurz, am Ende verkehrt keulenförmig verdickt, selten länger und dem Hauptdeckelapparat ähnlich gestaltet. Haken mit etwa 6 deutlichen Zähnen an der Schneide im Profil, an ihrer Basis vorn ohne Griff. Ventralborsten des Abdomens mit spatelartig verbreiteter Endstrecke mit gezähntem Endrande, an den letzten Segmenten außerdem sehr feine lange Haarborsten. — Länge exklusive Kiemen etwa 20–30 mm, mit gegen 70 Abdominalsegmenten. — Röhre ziemlich drehrund, weißlich, kalkig, zart quer geringelt, selten mit schwachen Längsleisten, an ihrer Mündung ganzrandig, an Fremdkörpern angeheftet, in sehr verschiedener Weise gebogen.

Literatur: 1927 FAUVEL, P., Faune de France. Polychët. Sédent., p. 356.

Nachtrag III.

Vergleich der spitzbergischen Polychäten-Fauna mit der Grönlands.

Um einen Vergleich der spitzbergischen Polychäten-Fauna mit derjenigen des westlich von Spitzbergen diesem benachbarten Grönland, das bezüglich seiner Polychäten-Fauna zu den besterforschten Teilgebieten der Arktischen Region gehört, zu ermöglichen, schließe ich hier noch eine Liste der grönländischen Polychäten-Arten aus der Arbeit DITLEVSENS (Meddel. om Grönland, Heft 23, 3. Juli 1914. Polychate Annelider, p. 659–741) an. Die Liste enthält 168 Arten, deren Zahl aber eine Herabsetzung erfahren muß, da verschiedene Arten Synonyme von anderen sind und 4 Arten aus der Familie Polynoidae gar nicht von Grönland, sondern von Alaska herkommen. Einige Arten sind überhaupt nicht oder einstweilen nicht klarzustellen oder kommen wahrscheinlich gar nicht bei Grönland vor. In habe in der linken Spalte alle Arten und Familien unter den von DITLEVSEN ihnen gegebenen Namen aufgezählt. In der rechten Spalte habe ich sämtliche Art-, Gattungs- und Familiennamen so resp. von mir geändert angegeben, wie ich für richtig gehalten habe.

Polynoidae.

Eupolynoë occidentalis M'INTOSH
Harmothoë badia (THÉEL)
 „ *Sarsi* (KINB.)
 „ *rarispinä* (SARS)
 „ *imbricata* (L.)
 „ *impar* (JOHNSTON)
 „ *capitulifera* DITLEVSEN
 „ *semisculpta* (HANSEN)
 „ *truncata* MOORE
 „ *nodosa* (SARS)
 „ *villosa* (MGRN.)
 „ *glabra* (MGRN.)
 „ *multisetosa* MOORE

Polynoidae.

Harmothoë (Eucranta) villosa MALMGR.
 „ (*Antinoëlla*) *badia* THÉEL
 „ („) *sarsi* KINB.
 „ *rarispinä* M. SARS
 „ *imbricata* L.
 „ *impar* JOHNST.
 „ *capitulifera* DITL.
 „ *semisculpta* JOHNST.? (A. HANSEN). —
 Stammt laut Mitteilung von J. P. MOORE (1905)
 von Alaska
Harmothoë nodosa M. SARS
 „ (*Eucranta*) *villosa* MALMGR.
 „ *glabra* MALMGR.
 „ *aspera* A. HANS. — Stammt laut Mitteilung
 von J. P. MOORE (1905) von Alaska

Lepidonotus squamatus (L.)*Gattyana cirrosa* (PALL.)" *amondseni* (MGRN.)" *senta* MOORE" *ciliata* MOORE*Melaenis Lovéni* MGRN.

Sigalionidae.

Pholoë minuta (FABR.)" *tecta* STIMPS.*Leanira tetragona* OERST.

Phyllodocidae.

Anaitis Wahlbergi MGRN.*Eulalia problema* MGRN." *viridis* (MÜLL.)*Phyllodoce incisa* ØRST." *maculata* (MÜLL.)" *groenlandica* ØRST." *mucosa* OERST." *citrina* MGRN." *Rinki* MGRN." *Luetheni* MGRN.*Eteone flava* (FABR.)" *arctica* MGRN." *Sarsi* OERST." *longa* (FABR.)" *cylindrica* OERST." *depressa* MGRN.*Phalacrophorus borealis* REIBISCH*Pelagobia longecirrata* REIBISCH.

Nephtyidae.

Nephtys Malmgreni THÉEL" *longisetosa* OERST." *paradoxa* MALM." *lactea*" *incisa* MGRN." *ciliata* (MÜLL.)" *coeca* FABR." *Hombergi* AUD. u. EDW.*Lepidonotus squamatus* L. — Kommt wahrscheinlich
nicht an Grönland vor*Gattyana cirrosa* PALL." *amondseni* MALMGR.Stammt laut Mitteilung von J. P. MOORE (1905)
von Alaska

Desgl.

Melaenis lovéni MALMGR.

Sigalionidae.

Pholoë minuta O. FABR.

" " O. FABR.

Leanira tetragona OERST.

Phyllodocidae.

Anaitis wahlbergi MALMGR.*Eulalia bilineata* JOHNST., epitok?" *viridis* O. F. MÜLL.*Phyllodoce* spec." *maculata* L. (MALMGR.)" *groenlandica* OERST." *mucosa* OERST." *citrina* MALMGR." *maculata* L. (MALMGR.)" *groenlandica* OERST.*Eteone flava* O. FABR." *longa* O. FABR." *flava* O. FABR." *longa* O. FABR." *spec.*" *flava* O. FABR.*Phalacrophorus borealis* REIB.*Pelagobia longecirrata* REIB.

Nephtyidae.

Nephtys malmgreni THÉEL" *ciliata* O. F. MÜLL., epitok" *paradoxa* MALM" *spec.* — Der Name ist zu streichen" *incisa* MALMGR." *ciliata* O. F. MÜLL." *coeca* O. FABR." *spec.* — *N. hombergi* kommt an Grönland
wahrscheinlich nicht vor.

Glyceridae.

Glycera capitata OERST.

Lumbrineriidae.

Lumbrincereis fragilis MÜLL." *Vanhöffeni* MICHAELSEN*Paracteus litoralis* LEV.

Onuphidae.

Onuphis conchylega SARS.

Nereidae.

Nereis diversicolor MÜLL." *paradoxa* OERST." *longissima* JOHNST." *zonata* MGRN." *pelagica* L.

Hesionidae.

Castalia Fabricii MGRN.

Syllidae.

Ancistrosyllis groenlandica M'INT.*Syllis incisa* FABR." *fasciata* MGRN." *fabricii* MGRN." *Oerstedii* MGRN." *monilicornis* MGRN.*Autolytus prolifer* (MÜLL.)" *longisetosus* (OERST.)" *Alexandri* MGRN." *Newtoni* MGRN.

Chrysopetalidae.

Dysponetus pygmaeus LEVINSSEN.

Sphaerodoridae.

Ephesia gracilis RATHKE.

Spionidae.

Polydora ciliata (JOHNST.)*Prionospio Steenstrupii* MGRN.*Spiophanes Krøyeri* GR.*Spio seticornis* (FABR.)

Glyceridae.

Glycera capitata OERST.

Eunicidae.

Lumbriconereis fragilis O. F. MÜLL." *vanhöffeni* MICH.*Ophryotrocha puerilis* CLAP. et MECZN.

Eunicidae.

Onuphis conchilega M. SARS.

Nereidae.

Nereis spec. — Das Vorkommen dieser *Nereis* bei Grönland ist nicht sicher" *longissima* JOHNST., epitok" *longissima* JOHNST." *zonata* MALMGR." *pelagica* L.

Hesionidae.

Castalia aphroditoides O. FABR.

Hesionidae.

Ancistrosyllis groenlandica MCINT.

Syllidae.

Syllis (Typosyllis) incisa O. FABR." " *fasciata* MALMGR." " *cornuta* H. RATHKE?" " *cornuta* H. RATHKE*Eusyllis blomstrandii* MALMGR.*Autolytus prolifer* O. F. MÜLL." *prismaticus* O. FABR." *verrilli* MARENZ.

" "

Chrysopetalidae.

Dysponetus pygmaeus LEVINS.

Sphaerodoridae.

Ephesia gracilis H. RATHKE.

Spionidae.

Polydora coeca OERST.?*Prionospio steenstrupi* MALMGR.*Spiophanes krøyeri* GR.

?

Spio Jeffreysii M'INTOSH" *filicornis* (FABR.)" *cirrata* (SARS)*Leipoceras uiferum* MÖBIUS

Chaetopteridae.

Spiochaetopterus typicus SARS.

Cirratulidae.

Chaetozone setosa MGRN.*Cirratulus cirratus* MÜLL.

Ariciidae.

Aricia armiger (MÜLL.)" *norvegica* SARS" *Cuvieri* AUD. et EDW." *quadricuspida* (OERST.).

Opheliidae.

Tachytrypane Jeffreysii M'INT.*Ammotrypane aulogaster* RATHKE*Ophelia limacina* RATHKE*Travisia Forbesi* JOHNST.

Chloraemidae.

Flabelligera affinis (SARS)" *infundibularum* JOHNSON*Trophonia plumosa* (MÜLL.)" *hirsuta* A. HANSEN*Brada villosa* (RATHKE)" *inhabilis* (RATHKE)" *granulata* MGRN.

Euphrosynidae.

Euphrosyne borealis OERST.

Scalibregmidae.

Eumenia crassa OERST.*Scalibregma inflatum* RATHKE.

Telethusaе.

Arenicola marina (L.)

Capitellidae.

Capitella capitata (FABR.)*Notomastus latericeus* SARS.

Fauna Arctica, Bd. V.

? *Laonice* spec.*Spio filicornis* O. FABR.*Laonice cirrata* M. SARS*Polydora coeca* OERST.

Chaetopteridae.

Spiochaetopterus typicus M. SARS.

Cirratulidae.

Chaetozone setosa MALMGR.*Cirratulus cirratus* O. F. MÜLL.

Ariciidae.

Scoloplos armiger O. F. MÜLL.*Aricia norvegica* M. SARS" *cuvieri* AUD. et EDW.*Naidonereis quadricuspida* OERST.

Opheliidae.

Tachytrypane jeffreysi M'INT.*Ophelina acuminata* OERST.*Ophelia limacina* H. RATHKE*Travisia forbesi* JOHNST.

Flabelligeridae.

Flabelligera affinis M. SARS" spec. (= *affinis* M. SARS?)*Stylarioides plumosus* O. F. MÜLL." *hirsutus* A. HANS.*Brada villosa* H. RATHKE" *inhabilis* H. RATHKE" *granulata* MALMGR.

Amphinomidae.

Euphrosyne borealis OERST.

Scalibregmidae.

Eumenia crassa OERST.*Scalibregma inflatum* H. RATHKE.

Arenicolidae.

Arenicola marina L.

Capitellidae.

Capitella capitata O. FABR.*Notomastus latericeus* M. SARS.

Maldanidae.

- Lumbriclymene minor* ARWIDSSON
Notoproctus oculatus var. *arctica* ARWIDSSON
Rhodine Lovéni MGRN.
Nicomache lumbricalis (FABR.) MGRN.
 " *quadrispinata* ARWIDSSON
Petaloproctus tenuis (THÉEL) SAINT-JOSEPH
Leiochone polaris (THÉEL)
Praxillella gracilis (M. SARS) VERRILL
 " *praetermissa* (MGRN.) VERRILL
Aciothella catenata (MGRN.)
 Gen. et sp.?
 Gen. et sp.?
Maldane Sarsi MGRN.
 " *biceps* SARS.

Ammocharidae.

- Myrichele Heeri* MGRN.
Owenia assinilis (SARS)
 " *filiformis* d. CH.
 " *fusiformis* d. CH.

Amphictenidae.

- Pectinaria granulata* (L.)
 " *hyperborea* MGRN.

Ampharetidae.

- Ampharete Grubei* MGRN.
 " *Goesi* MGRN.
 " *arctica* MGRN.
Anobothrus gracilis (MGRN.)
Amphicteis Gunneri MGRN.
 " *Sundevalli* MGRN.
Lysippe labiata MGRN.
Sabellides borealis SARS
Amage auricula MGRN.
Melinna cristata M. SARS.

Terebellidae.

- Axiomice flexuosa* (GR.)
Nicolea zostericola OERST.
 " *venustula* MONT.
Scione lobata MGRN.
Amphitrite cirrata MGRN.
 " *groenlandica* MGRN.

Maldanidae.

- Lumbricoclymene minor* ARWIDSS.
Notoproctus oculatus var. *arctica* ARWIDSS.
Rhodine Lovéni MALMGR.
Nicomache lumbricalis O. FABR.
 " *quadrispinata* ARWIDSS.
Petaloproctus tenuis THÉEL
Leiochone polaris THÉEL
Praxillella gracilis M. SARS
 " *praetermissa* MALMGR.
Aciothella catenata MALMGR.
 ?
 ?
Maldane sarsi MALMGR.
Asychis biceps M. SARS.

Oweniidae.

- Myrichele heeri* MALMGR.
Owenia fusiformis d. CHIAJE
 " "
 " "

Amphictenidae.

- Cistenides granulata* L.
 " *hyperborea* MALMGR.

Ampharetidae.

- Ampharete grubei* MALMGR.
 " *goësi* MALMGR.
 " *arctica* MALMGR.
Anobothrus gracilis MALMGR.
Amphicteis gunneri M. SARS
 " *sundevalli* MALMGR.
Lysippe labiata MALMGR.
Sabellides borealis M. SARS
Amage auricula MALMGR.
Melinna cristata M. SARS.

Terebellidae.

- Scione flexuosa* GR.
Nicolea zostericola OERST.
 " *venustula* MONT? oder partim
Scione lobata MALMGR.
Amphitrite cirrata O. F. MÜLL.
 " *groenlandica* MALMGR.

Pista cristata (MÜLL.)
Leucariste Smitti MGRN.
Leucariste albicans MGRN.
Leaena abranchiata MGRN.
Laphania Boeckii MGRN.
Thelepus circinnatus (FABR.)
Terebellides Strömi SARS
Trichobranchnus glacialis MGRN.
Artacama proboscidea MGRN.

Sabellidae.

Sabella pavonia SARS
 „ *Fabricii* KR.
Potamilla reniformis (MÜLL.)
Dasychone infareta (KR.)
Euchone analis (KR.)
 „ *papillosa* SARS
Chone infundibuliformis KR.
Amphicora Fabricii (MÜLL.).

Eriographidae.

Leptochone Steenstruppi (KR.).

Serpulidae.

Protula media STIMP.
Pomatocerus triquetus L.
Ditrupea grønlandica M'INT.
Hydroides norvegica GUNN.
Apomatus globifer THEEL
Serpula vermicularis L.
Chitinopoma Fabricii LEV.
Spirorbis granulatus MÖRCH.
 „ *verruca* FABR.
 „ *borealis* DAUD.
 „ *Mörchi* LEV.
 „ *affinis* LEV.
 „ *carinatus* MONTG.
 „ *vitreus* FABR.
 „ *spirillum* L.
 „ *cancellatus* FABR.
 „ *violaceus* LEV.

Pista cristata O. F. MÜLL.
Polycirrus medusa GR.
Polycirrus albicans MALMGR.
Leaena abranchiata MALMGR.
Laphania boeckii MALMGR.
Thelepus cincinnatus O. FABR.
Terebellides stroemi M. SARS
Trichobranchnus glacialis MALMGR.
Artacama proboscidea MALMGR.

Sabellidae.

Sabella pavonina SAV.
 „ *fabricii* KR.
Potamilla reniformis O. F. MÜLL.
Dasychone infareta KR.
Euchone analis KR.
 „ *papillosa* M. SARS
Chone infundibuliformis KR.
Fabricia sabella EHRENB.

Sabellidae.

Myxicola steenstrupi KR.

Serpulidae.

Protula spec.
Pomatocerus triquetus L.
Ditrypa arietina O. F. MÜLL.
Hydroides norvegica GUNN.
Apomatus globifer THEEL
Serpula vermicularis L.
Chitinopoma fabricii LEVINS.
Spirorbis granulatus L.
 „ *verruca* O. FABR.
 „ *spirorbis* L.
 „ *mörchi* LEVINS.
 „ *granulatus* L.
 „ *granulatus* L.
 „ *vitreus* O. FABR.
 „ *spirillum* L.
 „ *cancellatus* O. FABR.
 „ *violaceus* LEVINS.

Eine Ergänzung resp. Erhöhung dieser Liste läßt sich aus DITLEVSENS 1917 erschienener Abhandlung über einen Teil der Polychäten-Ausbeute der „Ingolf-Expedition“, nämlich die Aphroditidae, Polynoidae, Sigalionidae, Polyodontidae (Acoëtidae), Phyllococidae und Otopsiidae, entnehmen. Es werden darin für Grönland

und Umgebung 28 Arten aufgeführt, von denen 11 nicht in dem Verzeichnis DITLEVSENS von 1914 enthalten sind. Diese 11 Arten sind: *Aphrodita aculeata* L.; *Laetmatonice flicornis* KINB.; *Harmothoe globifera* G. O. SARS; *Harmothoe bathydomus* DITL.; *Harmothoe acanellae* VERR.; *Enipo torelli* MALMGR.; *Sthenelais jeffreysi* MCINT.; *Eulalia tripunctata* MCINT.; *Eulalia tjalfiensis* DITL.; *Eulalia minuta* DITL.; *Mystides occidentalis* DITL. — Von diesen Arten stelle ich bis auf weiteres *Enipo torelli* in die Gattung *Nemidia* MALMGR., *Harmothoe acanellae* in die Gattung *Hemilepidia* SCHM. *Harmothoe globifera* gehört in die Gattung *Gattyana* MCINT.

Bei der Bewertung der faunistischen Zusammensetzung der grönländischen Polychäten-Fauna ist beim Vergleiche mit dem Spitzbergengebiet zu beachten, daß Grönland — wie schon an anderer Stelle bemerkt — sich weit über den nördlichen Polarkreis südwärts in die Boreale Region hinein erstreckt, während andererseits eine warme Meeresströmung wie der im Spitzbergengebiet eine so bedeutsame Rolle spielende Golfstrom dem Grönlandgebiet fehlt.

Aus dem Verzeichnis der Grönland-Arten von DITLEVSEN (1914) ergibt sich, daß rund 108 Spitzbergen-Arten aus der zu Anfang meiner Arbeit aufgestellten Liste spitzbergischer Arten Spitzbergen und Grönland gemeinsam sind. Aus DITLEVSENS Ingolf-Arbeit (1917) kommt eine Art, *Nemidia torelli* MALMGR., als beiden Gebieten gemeinsam hinzu. Aus HESSLES Arbeit (1917) ist noch *Amphitrite affinis* MALMGR. als beiden Gebieten gemeinsam hinzuzufügen. Aus SÖDERSTRÖMS Arbeit (1920) ist ferner *Microspio arctica* SÖD. als beiden Gebieten gemeinsam hinzuzurechnen. Von den aus den Arbeiten von SÖDERSTRÖM (1920), FAUVEL (1922) und GRIEG (1925) zu meiner Liste noch für Spitzbergen hinzukommenden 5 Arten, *Eumida sanguinea* OERST., *Hyalinoecia tubicola* O. F. MÜLL., *Spionides cirrata* WEBST. et BEN., *Laphania boeckii* MALMGR., *Hydroides norvegica* GUNN., sind die zwei letztgenannten noch der Liste der beiden Gebieten gemeinsamen Arten zuzuschlagen.

Gesamtzahlen über grönländische Polychäten-Arten finden sich noch bei zwei dänischen Autoren. — TH. KORNERUP führt in „Oversigt over Meddelelser om Grönland 1876, 1926, p. 74“ 200 grönländische Borstenwürmer an, von denen 185 Polychäten, der Rest Oligochäten sind. — AD. S. JENSEN gibt in „Meddelelser om Grönland. The Fauna of Greenland, 1928, p. 353“ ebenfalls 200 Borstenwürmer an, von denen 185 auf die Polychäten entfallen.

Aus der Zusammenzählung der grönländischen Arten in den Arbeiten DITLEVSENS von 1914 und 1917 ergibt sich nur eine Gesamtzahl von 181 grönländischen Arten, wenn man alle hierin angegebenen Arten berücksichtigt. Es bliebe danach eine Minusdifferenz von 4 Arten gegenüber den Angaben von KORNERUP und AD. S. JENSEN. Mit Sicherheit lassen sich von den fehlenden 4 Arten 3 zunächst feststellen, nämlich *Tomopteris septentrionalis* STEENSTR. (QUATR.) und *Tomopteris planctonis* APST. (Familie Tomopteridae), ferner *Sternaspis fossor* STIMPS. (Familie Sternaspidae). Als 4. Art könnte man noch hinzufügen *Anmotrypanella arctica* MCINT. (1877) (Familie Opheliidae) aus der Davis-Straße.

Mag man nun auch die eine oder andere Polychäten-Art noch über die Zahl 184 hinaus in die Zahl der grönländischen Polychäten miteinbeziehen, so muß hierbei doch angemerkt werden, daß die Zahl von 185 grönländischen Polychäten-Arten nicht dem tatsächlichen Stande unserer Kenntnis entspricht. Es sind von der Summe „181 + 4 = 185“ von der Zahl 181 ungefähr 25 Arten in Abzug zu bringen, die entweder Synonyme von anderen Arten sind oder höchst wahrscheinlich im Grönländischen Gebiet gar nicht vorkommen. Vorbehaltlich etwa in Zukunft noch zu erwartender Entdeckungen weiterer grönländischer Arten, muß zurzeit die Zahl der grönländischen Polychäten-Arten mit ungefähr 160 angenommen werden.