

Ueber die Annelidengattung *Polybostrichus* Oersted.

Von

Wilhelm Keferstein, M. D.,
Professor in Göttingen.

Mit Taf. XLII. Fig. 5—44.

Den eigenthümlichen Borstenwurm, welchen *Max Müller*¹⁾ für das Männchen seiner *Sacconereis helgolandica* halten möchte, (verglich ich²⁾), nachdem ich ihn in St. Vaast la Hougue durch eigene Anschauung kennen gelernt, mit dem von *A. S. Oersted*³⁾ beschriebenen, aus Grönland stammenden *Polybostrichus longosetosus*, und glaubte jenen Wurm von Helgoland und dem Canal zu dieser von *Oersted* aufgestellten Gattung rechnen zu müssen. Durch den Naturalienhändler *Salmin* in Hamburg erhielt ich vor einiger Zeit vier Exemplare des *Polybostrichus longosetosus* und bin nun im Stande, jene Vergleichung mit besseren Hilfsmitteln fortzusetzen, da *Oersted's* Beschreibung dieses Wurms in manchen Punkten unvollständig ist.

Alle vier Exemplare, die mir zu Gebote standen, waren Männchen, und die Hoden nahmen die ersten sechs Körpersegmente ein, so dass es wahrscheinlich ist, dass die Weibchen bei *Polybostrichus* ebenso sehr von Männchen verschieden sind, wie man es für *Sacconereis* wohl mit Sicherheit annehmen darf.

Man kann bei *Polybostrichus* ausser dem Kopf am Körper drei Abtheilungen annehmen, welche zusammen einige sechszig Segmente haben. Die vorderen Segmente, welche die Hoden enthalten, bilden die erste, die mittleren, die mit grossen Fussstummeln und den sehr langen Borsten versehen sind, die zweite, und die dritte besteht aus den hinteren schmalen und blassen Körpersegmenten, deren Fussstummel denen der ersten

1) Ueber *Sacconereis helgolandica* im Archiv f. Anatomie u. Physiologie. 1855. p. 13—22. Taf. II. III.

2) Untersuchungen über niedere Seethiere. VII; Beiträge zur Kenntniss einiger Anneliden, in Ztschr. f. wiss. Zoologie. XII. 1862. p. 113—116. Taf. XI. Fig. 4—6.

3) Grönlands Annulata dorsibranchiata, in Det kongelige Danske Videnskaberne. Selskabs naturvidensk. og mathemat. Afhandlinger. X. Deel. Kjöbenhavn, 1843 p. 482—484. Tab. V. Fig. 62. 67. 71.

Abtheilung sehr ähnlich sind. *Oersted* rechnet die dritte Abtheilung, als nur mit weniger ausgebildeten Segmenten versehen, zur zweiten Abtheilung, ein Uebergang findet jedoch zwischen ihnen in keiner Weise statt.

Der Kopflappen ist viereckig, etwa halb so lang wie breit und trägt vorn zwei ganz kurze, aber dicke Kopffühler *a* und unter diesen zwei sehr grosse *b*, die aus der ganzen Dicke des Kopfes entspringen und in einiger Entfernung von ihm sich in zwei übereinanderliegende Aeste theilen, von denen der obere sehr dick und mit Cilien besetzt, der untere dünn und nackt ist. An den Seiten des Kopflappens stehen zwei Paar grosser Augen übereinander, von denen die ventralen die dorsalen an Grösse übertreffen.

Am Kopfsegmente finden sich sieben Fühlercirrhcn, vorn nämlich jederseits ein Paar dünner und kurzer *c* und *d*, von denen die ventrale *d* die kürzeste ist und hinten drei sehr lange (etwa bis zum XVI. Segment reichend) und dicke *e* und *f*, von denen die mittlere *e* gerade auf dem Rücken des Kopfsegmentes entspringt und mit einigen Cilien besetzt scheint. Unter den beiden seitlichen dicken Fühlercirrhcn befindet sich ein papillenartiger Vorsprung *g*, den man vielleicht als das Rudiment einer Fühlercirrho ansehen darf, so dass alsdann vier Paar seitliche und eine mittlere Fühlercirrho existirten.

Die vordere Körperabtheilung besteht aus sechs Segmenten, welche im Innern an ihrer Bauchseite jederseits einen Hoden *t* enthalten, der aus zwei nebeneinander liegenden Massen besteht. An den vorliegenden Spiritusexemplaren erkannte man im Hoden allerdings nur eine feinkörnige Masse, man darf aber wohl nicht zweifeln, dass die hier gewählte Deutung die richtige ist. Die Fussstummel (Fig. 7.) in dieser Körperabtheilung sind klein, ohne ausgebildeten Rückenstummel und tragen an ihrer Rückenseite einen dicken, langen Cirrhus, der an seinem unteren Theile eigenthümliche, einen Inhalt nach aussen entleerende Canäle *x* enthält. Die Borsten bestehen aus einer Nadel und mehreren zusammengesetzten Borsten, die am ganzen Thiere überall von gleicher Beschaffenheit sind.

In der zweiten Körperabtheilung, welche die bei weitem längste ist, hat man etwa 29 Segmente, die jederseits einen mächtigen, aus der ganzen Körperdicke entspringenden Fussstummel (Fig. 8.) tragen, welcher an der Rückenseite weiter nach der Medianebene hinreicht, als an der Bauchseite, und höher wie lang ist. An diesem Fussstummel unterscheidet man einen Rücken- und einen Bauchtheil. Der deutlich abgesetzte letztere enthält eine Nadel und mehrere zusammengesetzte Borsten, der Rückentheil trägt einen nicht sehr langen Cirrhus und lässt in seiner ganzen Höhe die sehr langen, dünnen Borsten, welche in einfacher Reihe untereinander liegen, etwa 1^{mm} lang, 0,024^{mm} breit, aber höchstens 0,001^{mm} dick sind, in allen Farben irisiren. Ausserdem liegen in den Fussstummeln noch zwei Gruppen von Borsten, bei *d* dickere und vorn etwas gebogene, bei *e* ganz feine und gerade. Nach hinten werden die

Fussstummel in dieser Abtheilung etwas kleiner, aber nicht beträchtlich, und die hintere Körperabtheilung beginnt ganz plötzlich.

In dieser, welche sich durch ihre Pigmentlosigkeit sofort von den vor ihr liegenden Körpertheilen unterscheidet, sind die Segmente sehr schmal, etwa viermal breiter wie lang und haben Fussstummeln (Fig. 9.), die denen der ersten Abtheilung fast gleich sind, nur einen viel kleineren Rückencirrhus tragen. Neben dem Alter, nachdem hier die Segmente an Grösse abnehmen, entspringen zwei dicke Aftercirrhnen *h*.

Von inneren Organen habe ich nur den ungeschlängelt verlaufenden Darmcanal bemerkt und den Bauchstrang, der ganz wie bei dem verwandten Wurme von St. Vaast beschaffen ist.

Die Farbe der Spiritusexemplare ist ein dunkles, schönes Braun, mit Ausnahme der hinteren Abtheilung, die fast farblos ist. Auf der Rückenseite verläuft in der Medianlinie ein dunkler, vorn am meisten ausgeprägter Pigmentstreif. Die Hoden sind sehr dunkel pigmentirt, so dass die vordere Abtheilung von der Unterseite viel dunkler als die mittlere aussieht.

Meine Exemplare sind etwa 16^{mm} lang, davon kommen 2^{mm} auf die vordere Körperabtheilung, 11,5^{mm} auf die mittlere, 2,5^{mm} auf die hintere, und die hinteren Fühlercirrhnen sind 7^{mm} lang. *Oersted* giebt die ganze Länge zu 26^{mm} an.

Wenn man diese Würmer aus Grönland mit den von *Max Müller* und mir von Helgoland und dem Canal beschriebenen vergleicht, so zeigt sich eine sehr grosse Uebereinstimmung. Die Fussstummel sind wesentlich gleich gebaut, die Borsten ganz dieselben⁴⁾, ebenso wie auch ihre Anordnung in verschiedene Bündel (vergl. *Max Müller* a. a. O. Taf. III. Fig. 10. *B* mit unserer Fig. 8.), ferner ist der Kopf in seiner merkwürdigen Beschaffenheit mit den kleinen und den grossen gespaltenen Kopffühlern und den zwei Paar linsentragenden und von einer Cornea überwölbten Augen bei beiden Würmern ganz übereinstimmend. Einige Verschiedenheiten aber finden sich in den Fühlercirrhnen, bei dem Wurme aus der Nordsee findet sich ausser der medianen (welche bei beiden Arten mit einer Reihe Cilien besetzt ist) jederseits ein Paar, bei dem aus Grönland stehen auf jeder Seite drei Stück, und zwar ein ganz neues, kleines, vorderes Paar und die obere des hinteren Paares, welches dem einzigen Paare des Wurmes der Nordsee entspricht, während die untere desselben zu einer kleinen Papille geschrumpft ist. Hierauf darf man aber kein grosses Gewicht legen, da zwischen Männchen und Weibchen der *Saccostereis*, wie es *Max Müller* a. a. O. beschreibt, in Bezug auf die Kopfhänge ein noch grösserer Unterschied stattfindet. Bei dem Wurme der Nordsee sind die ersten drei Segmente anders gebildet und tragen die

4) Die von mir als nadelförmig beschriebene Borste (a. a. O. p. 143. Taf. XI. Fig. 4) ist nichts, wie ich sicher glaube, als eine der zusammengesetzten Borsten von der Seite gesehen.

männlichen Geschlechtstheile, bei dem Wurme aus Grönland aber haben die ersten sechs Segmente diesen abweichenden Bau, sind aber sonst bei beiden Würmern ganz gleich beschaffen. Nach dem ganzen Typus der Anneliden möchte ich auch auf diese Verschiedenheit in der Zahl der hochtragenden, sonst aber ganz gleichgebauten Segmente keinen besonderen Werth legen, und man findet z. B. in der Gattung *Terebella* die grössten Abweichungen unter den verschiedenen Arten in Bezug auf die Vertheilung der Segmente auf die einzelnen Körperabtheilungen.

Es bleibt als wesentlicher Unterschied zwischen beiden Würmern nur übrig, dass bei dem *Polybostrichus longosetosus* drei Körperabtheilungen, wie es oben beschrieben ist, existiren, während bei dem Wurme der Nordsee die dritte Abtheilung ganz fehlt; überdies hat der erstere Aftercirrhen, der letztere ein nacktes Aftersegment. Man kann darüber streiten, ob man bei diesem Unterschiede beide Würmer in eine Gattung stellen darf, da man bisher aber nur diese beiden so nahe verwandten Thiere kennt, so scheint es zunächst am angemessensten, sie als Arten einer Gattung zu betrachten.

Polybostrichus Oersted.

Mas corpore e pluribus partibus forma inter se discrepantibus constante, quarum anterior testes continet. Lobus capitalis duobus tentaculis frontalibus superioribus minutis, duobus inferioribus maximis bifidis, oculorum paribus duobus magnis, altero dorsali, altero ventrali. Cirrhis tentacularibus pluribus, tribus posterioribus uno impari et duobus lateraliibus longissimis. Ore proboscide et maxillis destituto. Pedibus omnibus cirrho dorsali praeditis, in secunda corporis parte pinna dorsali setis longissimis tenuissimis instructis.

4. *P. longosetosus*. Taf. XLII. Fig. 5—11.

P. longosetosus A. S. Oersted a. a. O. p. 182—184. Tab. V. Fig. 62. 67. 71.

Mas corpore e tribus partibus forma inter se discrepantibus et segmentis 60—63 constante, segmentis mediae partis pinna dorsali et setis longissimis instructis. Cirrhis tentacularibus posterioribus dimidiam corporis longitudinem fere aequantibus. Segmento anali cirrhos duos anales gerente.

In Grönland. Bis 26^{mm} lang.

2. *P. Muellerii*.

Sacconereis helgolandica Männchen? Max Müller a. a. O. p. 18—21. Taf. III. Fig. 9—11.

Polybostrichus Muellerii W. Kofenstein a. a. O. p. 113—116. Taf. XI. Fig. 1—6.

Mas corpore e duabus partibus forma inter se discrepantibus et segmentis 19—22 constante, segmentis secundae partis pinna dorsali et setis

longissimis instructis. Cirrhis tentacularibus posterioribus tertiam corporis partem longitudinē ferme aequantibus. Segmento anali cirrhis analibus destituto.

In der Nordsee und dem Canal. Bis 3^{mm} lang. Ich zweifle nicht, dass zu dieser Art als Weibchen der von *Max Müller* als *Sacconereis helgolandica* bezeichnete und schon *Slabber* bekannte Wurm gehört, obgleich ein vollgültiger Beweis dafür noch nicht geliefert ist.

Nahe verwandt mit der Gattung *Polybostrichus* ist jedenfalls die *Nereis corniculata* *O. F. Müller*¹⁾, aus der *Grube*²⁾ eine eigene Gattung *Diploceraea* bildet, auch die *Nereis bifrons* Müll. und *prismatica* Müll. aus Grönland, auf die *Savigny*³⁾ seine Gattungen *Polynice* und *Amytis* gründet, gehören hierher, aber die einzig davon vorhandenen Beschreibungen von *Otho Fabricius*⁴⁾ lassen eine genaue Deutung in keiner Weise zu.

1) *Zoologia Danica*. Vol. II. Hafniae, 1788. p. 15. Tab. LII. Fig. 4—4.

2) *Die Familien der Anneliden*. Berlin, 1850. 8. p. 64 u. 133.

3) *Description de l'Égypte*. Hist. natur. T. I. Paris, 1809. Fol. Système des Annelides par *J. C. Savigny*. p. 46. Note 9. *Polynice*, Note 10. *Amytis*.

4) *Fauna groenlandica*. Haf. et Lips. 1780. 8. No. 285. *Nereis prismatica* p. 302. 303; No. 286. *Nereis bifrons* p. 303. 304. und Derselbe *Betrachtungen über Nereide-Släegten* in *Skrivter af Naturhistorie Seiskabet*. 5te Bind. 1ste Hefte. Kiöbenhavn 1799. 8. *Nereis prismatica* p. 177—184. Tab. IV. Fig. 17—20; *Nereis bifrons* p. 184—184. Tab. IV. Fig. 21—23.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XLII.

Fig. 5. *Polybostrichus longosetosus* Oerstd. aus Grönland, von der Rückenseite. *a* Obere Kopffühler; *b* untere weispaltige Kopffühler; *c* und *d* vorderes Paar Fühlercirrhcn; *e* unpaare Fühlercirrhe; *f* seitliche hintere Fühlercirrhe; *h* Astercirrhcn. Vergrößerung 10.

Fig. 6. Vorderende desselben Thieres von der Seite. Buchstaben wie in Fig. 5. *g* Papille unter der hinteren seitlichen Fühlercirrhe.

Fig. 7. Querschnitt durch die vordere Körperabtheilung. *a* Zusammengesetzte Borsten; *b* Nadel; *cd* Rückencirrhe; *x* drüsige Masse in dieser; *lt* Hoden.

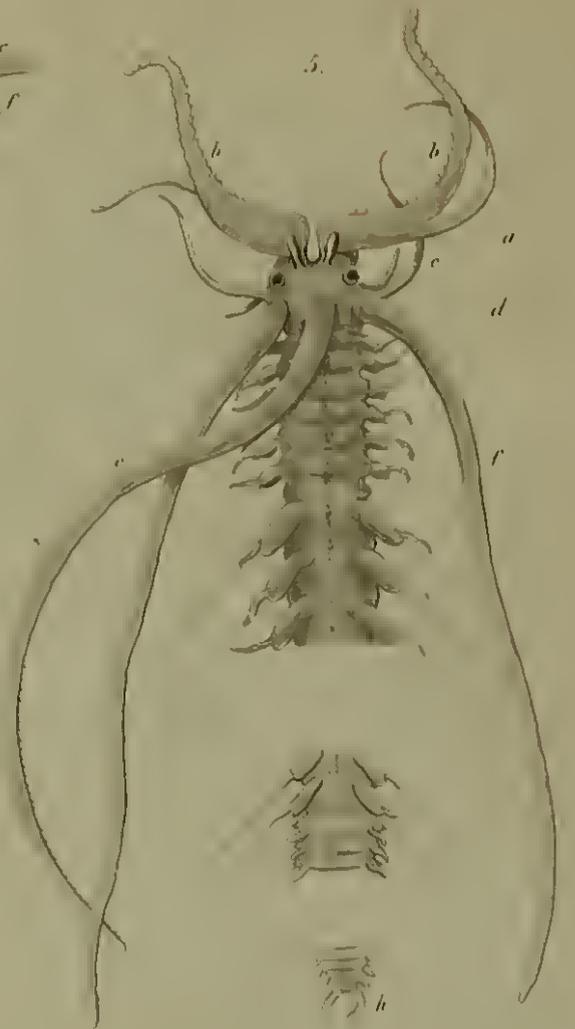
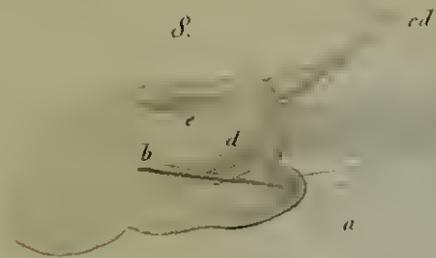
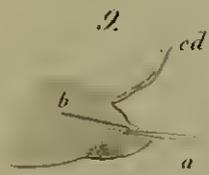
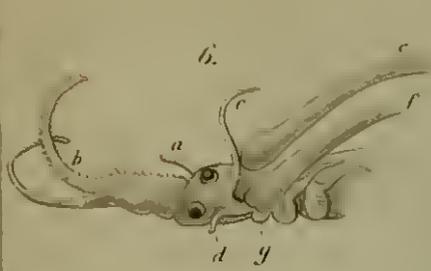
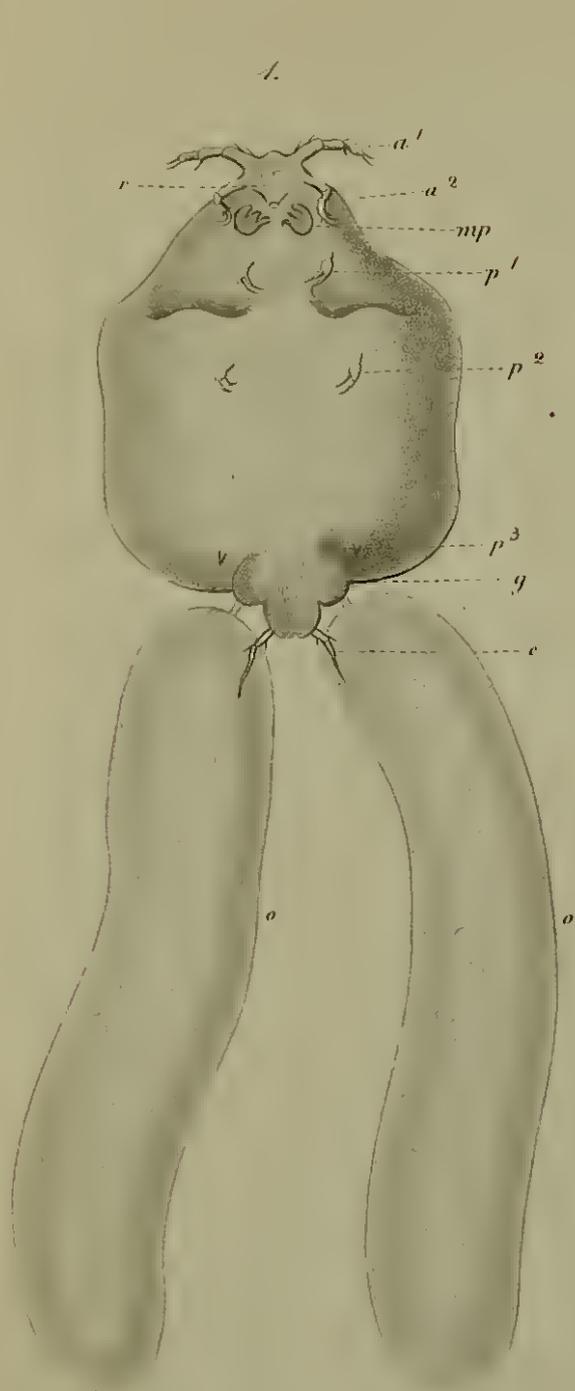
Fig. 8. Ebendasselbe von der mittleren Körperabtheilung. Buchstaben wie in Fig. 7; *c, d, e* Borstenbündel.

Fig. 9. Ebendasselbe von der hinteren Körperabtheilung. Buchstaben wie in Fig. 7.

Fig. 10. Zusammengesetzte Borste *a*, ebendaher.

Fig. 11. Feine blattförmige Borste *c* Fig. 8. ebendaher.

Göttingen, August 1862.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1862-1863

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Keferstein Wilhelm Moritz

Artikel/Article: [Ueber die Annelidengattung Polybostrichus Oersted. 465-469](#)