

## Ueber die Anneliden-Gattung *Sphaerodorum* Oersted und einen neuen Repräsentanten derselben: *Sphaerodorum Claparedii*.

Von

Dr. Richard Greeff,

Privatdocenten in Bonn.

(Hierzu Taf. VI.)

Unter dem Namen *Sphaerodorum* hat Oersted <sup>1)</sup> im Jahre 1844 eine neue Anneliden-Gattung gegründet, die sich durch die kuglige Gestalt der Rückencirren und durch zahlreiche auf dem vorderen Kopfende stehende Papillen auszeichnet. Später ist dieselbe von Johnston <sup>2)</sup> unter dem Namen *Pollicita* (*peripatus*) und neuerdings genauer von Claparède <sup>3)</sup> und besonders bezüglich des Baues der charakteristischen kugeligen Rückencirren von Kölliker <sup>4)</sup> beschrieben worden. Bei einem kurzen Aufenthalte in Dieppe im vorigen Jahre fand ich in den dortigen Austerbassins eine kleine Annelide, die mit der berührten Gattung eine grosse Verwandtschaft zeigt, sich aber wiederum in mehreren Punkten von derselben entfernt und ausserdem auch in anderer Hinsicht einige, wie mir scheint, sehr interessante Eigenthümlichkeiten bietet, wesshalb sie wohl einer nä-

1) Zur Klassifikation der Annulaten. Dieses Archiv X. Jahrg. 1844. S. 108.

2) *Annals and Mag. of nat. hist.* Vol. XVI. p. 5. pl. II. Fig. 1–6.

3) Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbellos. Thiere. Leipz. 1863. S. 50. Taf. XI. Fig. 8–18.

4) Kurzer Bericht über einige vergl.-anat. Untersuchungen. Würzburg. naturwiss. Zeitschr. 1864. Bd. V. 3 und 4. Heft. S. 240. Taf. VI. Fig. 1.

heren Beschreibung <sup>1)</sup>, werth sein möchte. Auf die mit Sphaerodorum gemeinsamen und davon abweichenden Charaktere werde ich am Schlusse meiner Mittheilungen, um die Vergleichung zwischen beiden besser handhaben zu können, zurückkommen.

Unser Thierchen misst kaum 2 Mm. in der Länge, hat aber eine im Verhältnisse hierzu bedeutende Breite, die in den mittleren Körperregionen fast 0,6 Mm. erreicht. Nach vorne und hinten ist dasselbe verschmälert, dergestalt, dass die ganze Körperform, die äusseren Anhänge abgerechnet, sich der eines Ovals nähert, indessen zeigt der Vorderkörper eine kürzere mehr abgerundete Verschmälung, während der Hinterkörper mehr gestreckt erscheint. Die Haut hat eine im Allgemeinen leicht braungelbe Färbung mit einzelnen unregelmässig über die ganze Körperoberfläche verbreiteten dunkelbraunen Plaques, die die mannigfachsten Figuren annehmen und die, so wie hier schon bemerkt werden mag, möglicherweise das von den Hautdrüsen absonderte Sekret darstellen. An keiner Stelle findet eine quere durch äussere Furchen bezeichnete Segmentirung des Körpers Statt. Diese letztere wird indessen durch die äusseren Hautanhänge hinreichend gegeben und zerfällt hiernach der ganze Körper in 18 Segmente. Das Kopfsegment, das beim ersten Anblick (vergl. Taf. VI. Fig. 1) fast mehr Aehnlichkeit mit dem Kopfe einer Schnecke wie mit dem einer Annelide hat, ist von allen das längste: der vordere etwas abgestutzte Stirnrand desselben (Taf. VI. Fig. 1) zeigt in der Mitte einen deutlichen aber nicht tief eindringenden Einschnitt zur Bildung der beiden seitlichen Kopflappen. An jedem Kopflappen sitzen zwei keulenförmige Fühler und zwar einer mehr auf der oberen Fläche, der andere mehr nach unten dem Munde zu gerichtet, so dass also im Ganzen

---

1) Eine kurze Mittheilung darüber habe ich bereits in der Sitzung der hiesigen niederrheinischen Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde vom 8. Febr. d. J. gegeben, woselbst ich auch die betreffenden Zeichnungen vorlegte. Kölnische Zeitung vom 31. März 1866. No. 90. 2tes Blatt.

vier vordere Kopf- oder Stirnfühler (Fig. 1, a) vorhanden sind, zwei obere und zwei untere. Die Basis dieser so wie die Zwischenräume zwischen denselben sind mit kleinen, ebenfalls mehr oder minder keulenförmigen Papillen dicht besetzt, die sich von den eigentlichen Fühlern in Nichts unterscheiden wie durch ihre geringere Grösse, so dass man also die Fühler ihrem ganzen Habitus nach und im Vergleiche mit den sie umgebenden kleinen Papillen ebenfalls als Papillen bezeichnen könnte, die aus der Mitte der zahlreichen kleineren aber sonst durchaus gleichartigen Gebilde als besonders entwickelt hervorrangen. Ihr constantes Vorkommen aber an den angegebenen Stellen des Kopfes, ihre Grösse und Beweglichkeit berechtigen für sie die obige Bezeichnung als Fühler. Weiter nach hinten ungefähr auf der halben Länge des Kopfsegmentes stehen wiederum zwei Fühler auf jeder Seite einer (Fig. 1, b) ganz ähnlich den vorderen Kopffühlern, die man als die hinteren Kopffühler oder Fühlercirren bezeichnen könnte, so dass wir also hiernach im Ganzen sechs Kopffühler haben, vier vordere und zwei hintere. Die oben erwähnten in den Zwischenräumen der vorderen Fühler befindlichen kleinen keulenförmigen Papillen erstrecken sich auch in die Gegend der hinteren, sind indessen hier nicht so dicht gedrängt und beginnen auch von hier aus im weiteren Verlaufe in eine veränderte Form, nämlich von der keulenförmig gestreckten in eine mehr kuglige überzugehen. Ich mache auf diesen Uebergang hier schon aufmerksam, da er zu gleicher Zeit eine Aenderung in der Funktion dieser Hautanhänge bezeichnet, indem nach meiner Meinung die vorderen keulenförmigen Papillen Tastorgane sind, während die hinteren kugeligen Anhänge den Drüsen beizuzählen sind. Der mittlere Theil des Kopfsegmentes trägt zwei rothbraune Augen, die an der Basis der beiden seitlichen hinteren Fühler etwas mehr nach innen gerichtet sitzen. Aus jedem Auge taucht nach vorn und aussen das Segment einer kugeligen Linse hervor.

Das Kopfsegment ist, wie schon oben für die Segmentirung im Allgemeinen bemerkt wurde, von dem er-

sten Körpersegment durch keine Quersfurche geschieden, sondern geht ohne bestimmte Grenze in dasselbe über. Das erste Körpersegment wird daher theils durch die unteren borstentragenden Fusshöcker (Fig 1, c), theils durch die an dieser Stelle ringförmig um den ganzen Breitenumfang sich hinziehenden grossen kugeligen Hautanhänge (Fig. 1, d u. d') bestimmt. Ich sage ringförmig und muss das besonders hervorheben, da merkwürdigerweise diese Anhänge nicht bloss auf der Rückenfläche zwischen den beiden seitlichen Fussstummeln quer aufgereiht sind, sondern in derselben Weise auch die Bauchfläche besetzen <sup>1)</sup>. Rücksichtlich der Zahl ist indessen zwischen den auf Rücken- und Bauchfläche stehenden ein beachtenswerther Unterschied: während nämlich auf dem Rücken sechs dieser kugeligen Körper in einer Reihe stehen, sind auf der Bauchfläche nur vier. Dieses Verhältniss ist natürlich sehr dazu angethan, die Ansicht hervorzurufen, wonach man die beiden äusseren seitlichen über den Fusshöckern auf dem Rücken angebrachten Fortsätze als die beiden eigentlichen Rückencirren ansieht. Indessen sind die beiden seitlichen Gebilde den übrigen in einer Reihe zwischen ihnen stehenden sowohl bezüglich der Grösse wie der Form durchaus gleich. Auch in Rücksicht auf die Funktion ist kein Unterschied vorhanden. Alle nämlich sind, wie wir weiter sehen werden, Drüsen. Wollte man also die beiden seitlichen Fortsätze als Rückencirren bezeichnen, so könnte man dasselbe für die übrigen auf dem Rücken stehenden gleichen Anhänge fordern und nach derselben Ordnung müsste man auch die auf der Bauchseite liegenden Querreihen Bauchcirren nennen. Gegen eine solche Auffassung würde kein Hinderniss sein, dass alle diese Anhänge, wie gesagt, Drüsen sind, da die Cirren der Anneliden im Allgemeinen nicht bloss als Tast- oder Bewegungsorgane anzusehen sind, sondern, wie es den An-

1) Bei *Sphaerodorum peripatus* steht bekanntlich nur ein Paar dieser kugeligen Hautanhänge auf jedem Segmente und zwar auf dem Rücken jederseits einer.



schein hat, sehr mannigfachen Leistungen untergeordnet sein können <sup>1)</sup>. — Betrachtet man nun diese kugeligen Hautanhänge näher, so bemerkt man schon bei einer geringen Vergrößerung, dass die Höhlungen derselben mit einem Knäuel wurmförmig gewundener Körper erfüllt sind, die schon Oersted <sup>2)</sup> in den Rückencirren von *Sphaerodorum* gesehen und beschrieben hat und wobei er die Frage aufstellt, ob sie nicht Ovarien seien. Johnston <sup>3)</sup> scheinen jene eigenthümlichen Gebilde ganz entgangen zu sein, was ich mir nur dadurch erklären kann, dass derselbe sie nicht im frischen Zustande untersucht hat. Sind nämlich die betreffenden Thiere abgestorben oder eine Zeit lang behufs der Beobachtung einer Compression ausgesetzt, so bleibt bald nichts mehr von dem ursprünglichen Bilde durch Zerfall der wurmförmigen Körper. Johnston deutet die kugeligen Anhänge bei *Sphaerodorum* (*Pollicita peripatus*) als Kiemen. Claparède gebührt das Verdienst zuerst genauer die morphologischen Verhältnisse aufgefasst zu haben, obgleich er über die physiologische Bedeutung zu keiner bestimmten Ansicht gelangen konnte. Er glaubte an dem papillenförmigen Aufsätze, der sich abweichend von unseren Thieren oben auf den kugeligen Rückencirren von *Sphaerodorum* befindet, eine Oeffnung <sup>4)</sup> zu sehen, fand aber im Uebrigen die Kapsel geschlossen, was indessen, wie Kölliker nachgewiesen, auf einem Irrthume beruht.

Kölliker <sup>5)</sup> nämlich hat die histologischen und dadurch auch die physiologischen Verhältnisse erst in das richtige Licht gesetzt, indem er fand, dass der papillenförmige Aufsatz bei *Sphaerodorum* nicht durchbohrt sei, sondern dass jeder der im Innern der Kapsel

1) Vergl. Ehlers: die Borstenwürmer S. 22.

2) Zur Classification der Annulaten. Dieses Archiv 1844. S. 108.

3) Annals etc. of nat. Hist. Vol. XVI. p.5. pl. II.

4) Beobachtung über Anatomie der wirbell. Thiere S. 51. Taf. XI. Fig. 12 u. 13. m.

5) Würzb. naturw. Zeitschr. 1864. S. 240. Taf. VI. Fig. 1.

liegenden wurmförmigen Körper für sich mit einer feinen Oeffnung nach aussen münde. Die einzelnen Körper selbst erklärt er für schlauchförmige Drüsen, die „scheinbar ganz und gar aus rundlicheckigen, dunkeln zellenähnlichen Gebilden bestehen.“

Was meine eigenen Beobachtungen betrifft, so habe ich bezüglich des Baues dieser Organe den Kölliker'schen Angaben nur wenig hinzuzufügen. Der bei *Sphaerodorum* auf den Kapseln vorkommende brustwarzenförmige Aufsatz fehlt bei unseren Thieren durchweg, ich kann also bezüglich der Durchbohrung desselben, die Claparède angiebt, nach Kölliker aber nicht vorhanden ist, keine Meinung äussern, kann indessen den Befund Kölliker's, wonach jede der schlauchförmigen Drüsen für sich mit einer Oeffnung nach aussen mündet, vollkommen bestätigen (Taf. VI. Fig. 10—14).

Was den Inhalt der einzelnen Schläuche betrifft, so besteht derselbe häufig aus dichtgedrängten scharf gegeneinander abgegrenzten mehr oder minder rundlichen kleinen Körpern, die schon Claparède sah und die Kölliker, wie schon erwähnt, zellenähnliche Gebilde nennt. Ich konnte selbst bei Anwendung starker Vergrösserung in den einzelnen Körperchen keine kernartigen Gebilde oder dergl. erkennen.

Die Deutung Kölliker's, der also die fraglichen Gebilde für schlauchförmige Drüsen erklärt, ist wohl die einzig annehmbare, was durch die besprochene Ausmündung eines jeden Schlauches nach aussen besonders begründet wird.

Wir haben also, um zu der Beschreibung unseres Thierchens zurückzukehren, zehn jener grossen kugeligen Drüsenkapseln, die den Breitenumfang des ersten Körpersegmentes und von da ab jedes folgenden in zwei Querreihen, eine auf der Rücken- und eine auf der Bauchseite, umstellen. Nur in den letzten Segmenten nimmt die Zahl um 1—2 Kapseln in jeder Reihe ab. Zwischen den regelmässigen Reihen dieser grossen Hautanhänge findet sich nun über die ganze Körperoberfläche verbreitet eine sehr grosse Anzahl unregelmässig gestellter

kleinerer aber ebenfalls kugliger Kapseln, deren Grösse auch untereinander sehr variiert. Sie alle repräsentiren auch, wie die beschriebenen grossen Gebilde, Hautdrüsen, bei deren Durchmusterung man nun die wie mir scheint höchst interessante Beobachtung einer vollständigen Entwicklung der fraglichen Drüsenkörper machen kann. Ich habe (Taf. VI. Fig. 3—9) einige der hauptsächlichsten Formen und Entwicklungsstufen, so weit das beschränkte Material dies gestattete, aufgezeichnet. Die erste und kleinste dieser Formen (Fig. 3) stellt ein Bläschen dar von nur 0,009 Mm. Durchmesser, in dessen Innern ein ziemlich scharf gezeichneter kompakter Kern liegt, oft auch zwei, selbst drei, wovon indessen einer sich gewöhnlich durch seine Grösse auszeichnet. Eine weiter vorgeschrittene Form (Fig. 4) zeigt das Bläschen fast um das Doppelte des Durchmessers vergrössert und ebenso den eingeschlossenen Kern, der sich ausserdem mit einer feinkörnigen Substanz erfüllt hat. Diesen Typus hält auch die folgende Stufe fest, nur dass die körnige Substanz des Kernes dichter geworden ist und einige Körnchen als dunkelglänzende Kügelchen daraus hervorleuchten. Zu einer gewissen Grösse gelangt, findet nun an irgend einer Stelle, meist nahe der Peripherie des Kernes, eine rundliche Durchbohrung der Kernsubstanz selbst statt, die sich bald erweitert, so dass der Kern an dieser Stelle wie durchstossen erscheint. Oft folgt diesem einen Loch noch dicht dabei ein zweites. Indem sich nun diese Oeffnung erweitert, bricht die nach der Peripherie zu gelegene Brücke resp. der dünnste Saum der Oeffnung durch und die beiden durchbrochenen Enden weichen dann von einander, so dass wir alsdann statt des runden Loches in der Kernsubstanz eine von dem äusseren Umfang nach der Mitte zu dringende tiefe Einbuchtung der Kernsubstanz vor uns haben. Durch diesen einfachen Vorgang ist also, wie leicht ersichtlich, die Gestalt des oben besprochenen Drüsenschlauches sehr bald hergestellt, der anfänglich, indem sich die beiden Enden abrunden, ungefähr das Bild einer mit zwei Flächen aneinandergelagerten Wurst bietet und diese Gestalt auch oft noch im

ausgebildeten Zustande beibehält. Meist wird indessen beim weiteren Wachsthum des Schlauches, indem die beiden Enden desselben sich mehr oder minder von einander entfernen und sich dann das eine derselben krümmt oder einrollt und dadurch auch wohl die benachbarten Schläuche umschlingt, Lage und Gestalt der einzelnen Drüsen vielfach verändert, wodurch das oben beschriebene Bild des wurmförmig gewundenen Drüsenknäuels als Kapselinhalt entsteht.

Was nun die weitere histologische Differenzirung, der einzelnen Drüsenschläuche betrifft, so füllen sich dieselben während der oben beschriebenen Vorgänge immer mehr mit dunkelkörniger Substanz, in der im weiteren Verlaufe grössere hellere Körper auftreten, die immer mehr zunehmen, so dass schliesslich der ganze Schlauch mit diesen rundlichen Körpern oder, wie sie Kölliker nennt, zellenähnlichen Gebilden erfüllt ist, die oben schon besprochen worden sind. Der fertige Drüsenschlauch ist mit einem Ende, oft schien es mir sogar mit beiden Enden, der Kapselwand angeheftet, aber bloss das eine Ende und mit ihm die Kapselwand an jener Stelle zeigt eine rundliche Oeffnung nach aussen.

Die Zahl der in einer Kapsel eingeschlossenen Drüsen ist nicht bei allen constant, die oben beschriebenen grossen in regelmässigen Querreihen gestellten Kapseln enthalten meistens drei oder vier, selten mehr (Fig. 10-14), die kleineren nur ein höchstens zwei Schläuche.

Häufig sieht man an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche theils auf, theils zwischen den Kapseln, zuweilen auch innerhalb derselben dunkelbraune Plaques liegen, die mannigfaltige und wegen ihrer zähen Beschaffenheit oft langgezogene nur durch schmale Brücken miteinander zusammenhängende Figuren bilden. Zu den in der Haut der Anneliden vielfach vorkommenden Pigmentbildungen scheinen jene Substanzen nicht zu gehören, ob sie indessen, wie ich vermuthe, als das von den Drüsen gelieferte Sekret anzusehen sind und welche Verwendung dasselbe im letzteren Falle findet, vermag ich nicht zu entscheiden.



Ich habe schon oben auf den Uebergang der auf der ersten Hälfte des Kopfsegmentes stehenden kleinen keulenförmigen den Fühlern ähnlichen Hautanhängen zu den von da ab kugelig gestalteten (Fig. 1) aufmerksam gemacht, und dass mit diesem Wechsel der Form auch ein Wechsel in der Funktion verbunden sei. Diese Ansicht gründet sich darauf, dass ich in den kleinen Papillen des Kopfsegmentes niemals Bildungen wahrgenommen habe, die an die beschriebenen Entwicklungsstufen der Drüsen oder an die Letzteren selbst mit ihren Oeffnungen erinnern, dagegen schienen mir in einige derselben von unten feine Fäden einzutreten, die nach oben in körnige Anschwellungen übergingen, die also in diesem Falle für Nervenenden zu halten wären. Ich glaube desshalb, dass die fraglichen kleinen Papillen des Kopfsegmentes den Tastorganen beizuzählen sind zum Unterschiede von den auf dem übrigen Körper stehenden kugeligen Anhängen, die sämmtlich, wie oben ausgeführt, Hautdrüsen sind. Kölliker bemerkt in Bezug auf *Sphaerodorum*, dass die (sämmlichen) kleinen Papillen der Haut nicht von Drüsen durchbohrt seien, sondern Nervenenden enthalten im direkten Gegensatze zu Claparède, der bei demselben Thiere die Papillen der ganzen Hautoberfläche von den Ausführungsgängen kleiner Hautdrüsen durchbohrt fand. Da mir von *Sphaerodorum* bloss einige im vorigen Sommer in Helgoland gesammelte Exemplare in Spiritus zu Gebote stehen, so vermag ich nicht über jene Differenz zu urtheilen, und ob auch bei *Sphaerodorum* der oben geschilderte Unterschied zwischen Tast- und Drüsen-Papillen besteht.

Ausser dem beschriebenen Kranz der kugeligen Drüsenkapseln, oder wenn man will, der Querreihen von Rücken- und Bauchcirren trägt jedes Segment auch noch ein Paar einruderiger Fusstummel. Jeder Fusstummel (Fig. 1, c u. Fig. 2) besteht aus einem kegelförmigen Höcker, an dessen Spitze zwei blattartige Fortsätze oder Flossen sich befinden, und einem im Höcker steckenden Bündel von circa 6 zusammengesetzten Borsten (Fig. 2); nach hinten zu nimmt die Zahl der letzteren ab, so dass

an den letzten Segmenten nur 1 oder 2 aber den vorderen ganz ähnliche Borsten in jedem Höcker stecken. Die Fussstummel sitzen gerade unter den beiden seitlichen Rückenkapselfalten und werden von letzteren gewöhnlich zum Theil verdeckt.

Was den Verdauungsapparat unseres Thieres anbelangt, so beginnt derselbe mit einer auf der unteren Seite des Kopfsegmentes nach dem vorderen Rande gelegenen Mundöffnung, die im zurückgezogenen Zustande einem in zahlreiche Falten gelegten Trichter ähnlich ist. Der Mund führt alsbald in einen sehr geräumigen flaschenförmigen Oesophagus (Fig. 1, e) oder Kaumagen mit doppelter Wandung oder der vielmehr aus zwei gewissermassen in einandergesetzten Behältern besteht. Durch Compression kann der innere Theil hervorgeschoben werden, ob derselbe auch freiwillig hervorgestreckt werden kann und somit als Rüssel zu betrachten ist, habe ich nicht beobachten können. An den Oesophagus schliesst sich direkt, das Endstück des letzteren noch umgreifend, ein dunkelbraun gefärbter ziemlich weiter Darm, der ohne Anheftungen oder Einschnürungen lose in der Leibeshöhle liegt und bis zu dem terminal am hinteren Leibesende gelegenen After ungefähr 4—5 Windungen ausführt (Fig. 1).

Ueber die Geschlechtsverhältnisse kann ich nur mittheilen, dass ich eins der untersuchten Thiere mit runden scheinbar scheibenförmigen Eiern ziemlich dicht erfüllt fand; dieselben lagen vollständig lose unregelmässig in der Leibeshöhle und wurden, den Darmkanal von allen Seiten umgebend, durch die Bewegungen des letzteren und des ganzen Thiers bald hier- bald dorthin in der Leibeshöhle umhergetrieben.

Werfen wir nun noch einmal einen Rückblick auf die zoologischen Charaktere unseres Thierchens besonders in Vergleich mit der Gattung Sphaerodorum, so werden uns für beide einige gemeinschaftliche Gesichtspunkte alsbald in die Augen fallen. Hierzu gehören vor allen die kugeligen mit Drüsen erfüllten Hautanhänge und die Form des Kopfsegmentes mit seinen eigenthümlich ge-

stalteten Fühlern und Papillen. Fernere Vereinigungspunkte bieten die Form und Zusammensetzung der Fussstummel, die bei beiden aus einfachen, ein Bündel zusammengesetzter Borsten tragenden kegelförmigen Rudern bestehen. Oersted<sup>1)</sup> beschreibt allerdings von *Sphaerodorum* ein vielästiges Ruder (pinna unica multifida), indessen ist diese Anschauung, wie schon Claparède ganz richtig bemerkt, offenbar daraus hervorgegangen, dass jener Forscher die häufig den Fussstummeln aufsitzenden drüsigen Anhänge als Theile resp. Aeste des Ruders betrachtet hat. Ausserdem ist beiden gemeinschaftlich das Fehlen einer äusseren Segmentirung des Leibes resp. Ringelung desselben durch Querfurchen, wie auch im Anschluss hieran keine inneren Einschnürungen des Darmes vorhanden sind, vielmehr der letztere bei beiden ein loses in mehrere Windungen zusammengelegtes Rohr darstellt.

Betrachten wir nun aber die Eigenschaften unseres Thierchens, die dasselbe von *Sphaerodorum* entfernen, so sehen wir zunächst, dass, während *Sphaerodorum* auf jedem Segment nur ein Paar jener grossen kugeligen Hautanhänge auf dem Rücken trägt, bei unserem Thiere deren 10 auf jedem Segmente stehen, 6 auf dem Rücken und 4 auf der Bauchseite. Ausserdem besteht auch eine Differenz in der Form dieser Hautanhänge, indem bei *Sphaerodorum* auf der kugeligen Kapsel sich noch ein papillenförmiger Aufsatz befindet, während bei unserem Thiere, wo dieser Aufsatz fehlt, die Kugelgestalt der fraglichen Gebilde viel reiner gegeben ist. Bezüglich des Mundsegmentes stimmt allerdings bei beiden das Vorhandensein und auch die Gestalt der 4 Stirnfühler, indessen haben wir eben noch zwei hintere, den Stirnfühlern durchaus gleiche Fühler oder Fühlereirren beschrieben, die bei *Sphaerodorum* fehlen und an deren Stelle hier bloss zwei rudimentäre drüsige Anhänge stehen.

Unterschiede von allerdings untergeordneter Bedeutung sind, dass an den Spitzen der Fusshöcker bei un-

1) A. a. O. S. 108.

serem Thiere sich noch zwei blattartige Flossen, die bei *Sphaerodorum* fehlen, finden, während auf der anderen Seite die Eigenthümlichkeiten, die Claparède an einigen Segmenten seiner Fusstummel beschreibt, (am 3, 4. etc.) wiederum den unsrigen mangeln. *Sphaerodorum* trägt ferner nach den Angaben aller Autoren 4 Augen, während unser Thierchen deren nur zwei zeigt. Auf die Uebereinstimmung des eigentlichen Darmes haben wir schon oben hingewiesen, indessen finden wir wiederum rücksichtlich des vorderen Theiles des Verdauungsrohres wesentliche Abweichungen, da derselbe bei *Sphaerodorum* aus drei auf einander folgenden Abtheilungen besteht (vergl. Clapar. Anat. u. Entwicklg. etc. S. 51), die sich mit der von uns beschriebenen Bildung des Oesophagus etc. nicht vereinigen lassen.

Was endlich die äussere Form des Körpers im Allgemeinen betrifft, so ist dieselbe wiederum bei beiden äusserst verschieden. Oersted sagt von *Sphaerodorum*: corpus lineare teretiusculum, Johnston: body serpentineform und Claparède endlich nennt *Sphaer.* einen 2 Zoll lang cylindrischen Wurm. Halten wir hiergegen unser oben beschriebenes kaum 2 Mm. langes, verhältnissmässig sehr breites, fast ovales Thierchen, so wird der Unterschied bald augenfällig sein.

Trotz aller dieser Verschiedenheiten ziehe ich es indessen doch auf Grund der zuerst besprochenen Verwandtschaften vor, vorläufig unser Thierchen mit *Sphaerodorum* zu einer Gattung zu vereinigen, wodurch allerdings die von Oersted und den andern gegebenen Gattungscharaktere einige Modifikationen erfahren müssen. Hiernach möchte ich die Gattung folgendermassen bestimmen:

#### Genus *Sphaerodorum* Oersted.

Der mehr oder minder gestreckte stets nach vorn oder auch nach hinten verschmälerte Körper zeigt an keiner Stelle eine durch äussere Furchen bezeichnete Quer-Ringelung resp. Segmentirung, die indessen durch die äusseren Anhänge bestimmt ist. Das Mundsegment



trägt am Vorderrande der kleinen nicht tief eindringenden Kopflappen 4 keulenförmige nach vorne etwas angeschwollene Stirnfühler, deren Basis und Zwischenräume mit kleinen ebenfalls keulenförmigen Papillen dicht besetzt sind. Weiter nach hinten ebenfalls auf dem Mundsegmente zwei Fühlercirren, jederseits einer, die bald den Stirntentakeln gleich sind und in diesem Falle auch in Bezug auf ihre Funktion als wirkliche Fühler zu betrachten sind, bald in der Gestalt und Bedeutung den kugligen Hautanhängen der folgenden Segmente sich nähern und dann als drüsige Organe gelten müssen. Das erste Körpersegment und alle folgenden zeichnen sich durch grosse kugelige mit gewundenen schlauchförmigen Drüsen erfüllte Hautanhänge aus. Entweder trägt jedes Segment deren nur zwei auf dem Rücken und zwar jederseits über den Füsshöckern einen (Rückencirren) oder das ganze Segment ist mit einem Kranz dieser Hautanhänge umstellt, die in regelmässigen Abständen eine Querreihe auf dem Rücken und eine auf dem Bauche bilden. Zwischen den grossen Hautanhängen befinden sich zahlreiche kleine unregelmässig über den Körper zerstreut. Ruder einfach, umfassen ein Bündel zusammengesetzter Borsten.

### I. *Sphaerodorum flavum* Oerst.

Annulat. Danicor. conspectus. Fasc. I. p. 43. pl. I. Fig. 5. pl. VI. Fig. 92, 101.

Archiv für Naturg. v. Wiegmann etc. 1844. I. p. 108.

Corpore  $1\frac{1}{2}$ '' longo  $\frac{3}{4}$ '' lato teretiusculo flavescente utrinque fere aequaliter attenuato, segmentis 150 duplo latioribus quam longis, papillarum 12—16 in margine anteriore capitis, duabus paulo longioribus, oculis quatuor quadratum formantibus, pinnis abbreviatis 7—8 fidis, setis 5—7 uncinatis.

Die vorstehende Charakteristik der Oersted'schen Art muss jedenfalls nach den obigen Auseinandersetzungen einige Abänderungen erfahren. Da indessen *Sphaer. flavum* bisher, wie es scheint, andererseits nicht beobachtet worden ist, so lasse ich vorläufig die Beschreibung

Oersted's unverändert. Möglicherweise besteht ausserdem kein Art-Unterschied zwischen *Sphaer. flavum* und *Sphaer. peripatus*.  
irdirektion Oberösterreich; download www.oegeschichte.at

## II. *Sphaerodorum peripatus* Grube.

(Die Familien der Anneliden S. 67.)

### *Pollicita peripatus* Johnston.

(Ann. of nat. hist. Vol. XVI. p. 5. pl. II. Fig. 1—6.)

*Sphaerodorum peripatus* ist, wie oben häufig bemerkt, die von Claparède und Kölliker untersuchte Art.

## III. *Sphaerodorum Claparedii* nov. spec. (Taf. VI.)

Ich erlaube mir unsere neue oben ausführlich beschriebene Art nach dem unermüdlichen auch um die Naturgeschichte der Anneliden viel verdienten Forscher zu benennen.

---

### Erklärung der Abbildungen.

#### Taf. VI.

Fig. 1. *Sphaerodorum Claparedii* bei circa 60facher Vergrösserung gezeichnet.

- a. Vordere Kopffühler (Stirnfühler).
- b. Hintere Kopffühler (Fühlereirren).
- c. Ruder mit Borstenbündel.
- d. Seitliche Drüsenkapseln (Rückeneirren).
- d'. Mittlere auf der Rücken- und Bauchfläche stehende grosse kugelige Drüsenkapseln.
- e. Oesophagus.

» 2. Ruder mit dem Bündel zusammengesetzter Sichelborsten von *Sph. Claparède*, bei stark 300facher Vergrösserung.

» 3—9. Entwicklungsstufen der drüsigen Hautanhänge.

» 10—14. Ausgebildete Drüsenkapseln mit den darin liegenden und mit einer feinen Oeffnung in der Kapselwand nach aussen sich öffnenden Schläuchen.

» (3—14. Sind bei circa 600facher Vergrösserung gezeichnet.)

---

1866

Tab. 17.

Fig. 1.

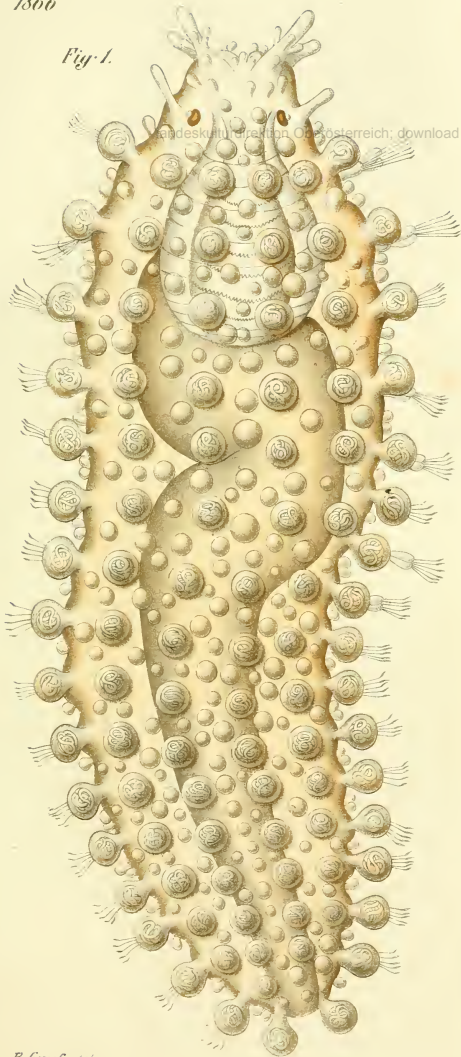


Fig. 2.

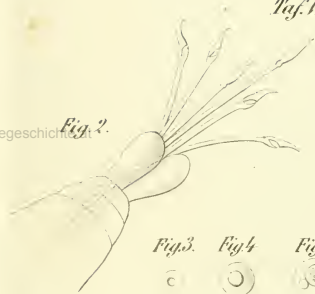


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.



Fig. 9.

Fig. 10.



Fig. 11.

Fig. 12.



Fig. 13.

Fig. 14.



R. Greef del.

C. P. Schmidt lith.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [32-1](#)

Autor(en)/Author(s): Greeff Richard

Artikel/Article: [Über die Anneliden-Gattung Sphaerodorum Oersted und einen neuen Repräsentanten derselben: Sphaerodorum Claparedii. 338-351](#)