

# Die Opheliaceen der Expedition der „Vettore Pisani“.

Von  
Willy Kükenthal.

Hierzu Tafel XXI.

---

Bereits in meiner Abhandlung über das Nervensystem der Opheliaceen<sup>1)</sup> hatte ich eine systematische Übersicht über diese Familie gegeben und folgende Einteilung angenommen:

- I. Opheliaceen ohne Bauchrinne.  
Travisia Johnst.
- II. Bauchrinne in der hinteren Körperhälfte.  
Ophelia Sav.
- III. Bauchrinne, sich durch den ganzen Körper erstreckend.
  - A) Ohne Seitenaugen.  
Ammotrypane R.
  - B) Mit Seitenaugen.
    1. Mit Cirren.  
Armandia Fil.
    2. Ohne Cirren.  
Polyophthalmus Qtf.

Bei dieser Gruppierung wurde auf die von KINBERG<sup>2)</sup> aufgestellten Gattungen und Arten keine Rücksicht genommen, da diese nicht als ausreichend begründet angesehen werden müssen.

---

1) Über das Nervensystem der Opheliaceen von Dr. WILLY KÜKENTHAL. Jen. Zeitschr. f. Naturwissenschaft Bd. XX 1886.

2) Annulata nova recensuit J. G. H. KINBERG. Öfversigt of kongl. Svenska Vetenskabs-Akademiens Förhandlingar 22. Bd. 1865, p. 255—258.

Das Material, welches mir von der zoologischen Ausbeute der Weltreise der italienischen Korvette „Vettore Pisani“ gütigst zur Verfügung gestellt wurde, und sechs neue Arten von Opheliaceen enthält, läßt sich in das von mir angenommene System bequem einreihen. Diese sechs Arten verteilen sich in die Gattungen *Travisia* (1), *Ammotrypane* (1), *Armandia* (2) und *Polyopthalmus* (2).

Die allgemeinen Gesichtspunkte zur Bestimmung von Opheliaceen sind außer den von mir bereits angeführten Gattungsmerkmalen folgende.

Zunächst sind die Zahlenverhältnisse fast durchweg konstant. Dies betrifft vornehmlich die Anzahl der Segmente; an Hunderten von Exemplaren einzelner Spezies vermochte ich niemals eine Abweichung zu konstatieren. Ebenso konstant scheint die Zahl und das Vorkommen der Cirren zu sein, nur glaube ich hierbei bemerken zu müssen, daß die Cirren sehr leicht abbrechen. Es scheint daher auch geboten, die Angaben einiger Autoren über diesen Punkt mit Vorsicht aufzunehmen, da diese mitunter nur ein höchst kümmerliches, stark verletztes Exemplar zur Aufstellung einer neuen Art benutzt haben <sup>1)</sup>. Ferner bleibt die Anzahl der Analpapillen, falls solche vorhanden sind, innerhalb der einzelnen Spezies die gleiche. Über die Konstanz in der Anzahl der Seitenaugen sind die Meinungen geteilt. GRUBE <sup>2)</sup> macht bei der Beschreibung von *Polyopthalmus australis* die Bemerkung, daß die Anzahl und Lage der Seitenaugen nicht ganz konstant sei. Hier möchte ich zu bedenken geben, daß eine Verletzung und Zerstörung einzelner Seitenaugen beim Fang wie bei der Konservierung und Untersuchung leicht möglich ist; an meinem durchweg gut konservierten Materiale habe ich niemals Abweichungen in der Zahl und Lage der Seitenaugen bemerken können. Anders verhält es sich mit der Zahl der Pigmentflecken, die bei einigen Opheliaceen, so *Polyopthalmus* vorkommen; hier schwankt die Anzahl derselben innerhalb enger Grenzen derart, daß die kleineren Exemplare weniger Pigmentflecke besitzen als die vollkommen ausgewachsenen.

Ein zweiter Gesichtspunkt bei Bestimmung von Opheliaceen liegt in der Art der Ringelung des Körpers. Entweder sind alle

---

1) Siehe M'INTOSH: On the Annelida obtained during the cruise of H. M. S. „VALOURUS“. Transactions Linnean Soc. London 1877.

2) GRUBE: *Annulata Semperiana* 1878.

Segmente gleichmäßig geringelt oder die Anzahl der Ringel eines jeden Segmentes reduziert sich nach hinten zu. Die Anzahl der Ringel in den einzelnen Segmenten ist in den verschiedenen Gattungen verschieden.

Ein weiteres Merkmal giebt die Form der Parapodien. Bei den Opheliaceen sind alle Übergänge von einrudrigen zu zwei-rudrigen Parapodien vorhanden. Die Wichtigkeit der genauen Untersuchung der Parapodien leuchtet ein, wenn wir uns auf ALBERT's 1) Standpunkt stellen, welcher gezeigt hat, daß bei den Syllideen die Zweiteilung der Parapodien ein sekundärer Zustand gegenüber der Einheit derselben ist, und daß der ventrale Ast der Parapodien der ursprünglichere ist. Das Vorkommen von dorsalen oder ventralen Cirren oder beiden zusammen ist gleichfalls für die einzelnen Spezies charakteristisch. Die Angaben über den Mangel von Flimmerorganen am Kopfe, wie sie zum Beispiel FILIPPI 2) bei seiner *Armandia* gemacht hat, sind durch den Mangel der Anfertigung von Schnittserien bedingt; es läßt sich ganz allgemein der Satz aussprechen, daß sämtlichen Opheliaceen ein paar Flimmerorgane zu beiden Seiten des Kopfes zukommen.

Die Form der dem Kopfe aufsitzenden Sinnesspitze ist nach den einzelnen Spezies sehr verschieden und kann als charakteristisches Merkmal betrachtet werden. Ebenso ist die Bildung des Afterstückes eine durchaus verschiedene. Das Afterstück ist nach meinen Untersuchungen aufzufassen als eine Umformung der letzten Körpersegmente. Die Anzahl der Segmente, welche diese Veränderung eingehen, ist bei den verschiedenen Spezies verschieden; aber auch der Grad der Umformung ist ein durchaus verschiedener. Die Segmente können in dem Afterstück noch deutlich erkennbar sein, die Ringelung ist gut erkennbar, das Afterstück bildet noch ein geschlossenes Rohr. Von diesem Stadium finden sich alle Übergänge zur Bildung eines blattartigen Anhangs gebildet, nur aus dem Integument bestehend, welches an der ventralen Seite offen ist. Auch hier lassen sich in kleinen in regelmäßigen Abständen stehenden Papillen, den Überresten der Parapodien, sowie in der Ringelung, die letzten Spuren vorfinden, daß dieses Anhangsgebilde aus degenerierten Körpersegmenten entstanden ist.

1) Über die Fortpflanzung von *Haplosyllis spongicola* Gr. von FR. ALBERT. Mitteil. aus der zool. Station zu Neapel 7. Bd. I. Heft.

2) *Armandia*, nuovo genere di Annelidi nel Mediterraneo. Arch. per la Zool. l'Anatomia e Fisolog. Genova 1861. fasc. II. vol I p. 215.

Wir gehen nun über zu der Beschreibung der einzelnen Arten.

### *Travisia chiloensis* n. sp. (Fig. 1.)

Diese Form stammt von Chiloe, Porto Lagunao, Chonos und zeigt die meiste Übereinstimmung mit der von GRUBE<sup>1)</sup> beschriebenen *Travisia chinensis*. Es finden sich indessen Abweichungen in ganz wesentlichen Punkten, so daß die Aufstellung einer neuen Art unumgänglich nötig erscheint. Übereinstimmend mit *Travisia chinensis* besitzt unsere Form eine spindelförmige Gestalt, eine Aufeinanderfolge von dreiringeligen, zweiringeligen und ungeringelten Segmenten, zwischen dorsalem und ventralem Borstenbündel jedesmal eine Öffnung, ferner Öffnungen unter den Borstenbündeln. Abweichend sind die Zahlenverhältnisse in allen diesen einzelnen Punkten, ferner finden sich weder einzelne „ungemein verlängerte“ Cirren, noch existiert ein gegabelter Cirrus wie bei *Travisia chinensis*. Dann ist auch die höchst eigentümliche Kranzform der hinteren Segmente bei der GRUBE'schen Art nicht anzugeben. Diese Gründe führen mich zur Aufstellung einer eigenen Art, der *Travisia chiloensis*.

Die Größe des einzigen Exemplares, welches die Expedition mitgebracht hat, beträgt 4,4 mm. Der Wurm ist rundlich, spindelförmig, im vorderen Teile stark angeschwollen. Seine Dicke beträgt im zehnten Segmente 0,9 cm. An Segmenten zähle ich 27, außer Kopf- und Afterstück. Das Kopfstück wie das erste und zweite Segment sind ungeteilt. Am dritten bis elften Segment inklusive erscheint eine Ringelung durch zwei Furchen, von denen die vordere stärker ausgeprägt ist, als die hintere. Diese Dreiteilung der Segmente ist auf der Rückenseite deutlicher zu sehen als auf der Bauchseite. Vom dreizehnten bis siebzehnten Segmente inklusive ist die hintere Furche verschwunden, es ist nur noch Zweiteilung der Segmente vorhanden, während die darauf folgenden Segmente bis zum letzten ungefurcht sind.

Mit Ausnahme der letzten drei Segmente treten in allen übrigen zwei Borstenbündelpaare, ein dorsales und ein ventrales, direkt aus der Haut heraus, in den vorderen Segmenten in der hinteren Ringelfurche liegend, in den darauf folgenden mehr und

1) GRUBE: Die Familie der Opheliaceen p. 62 im Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1868.

mehr nach der Grenze des nächstfolgenden Segmentes zu rückend. Die Borstenbündel treten überall aus Löchern heraus und ihre Borsten nehmen nach hinten zu an Größe etwas ab.

Diese Löcher erscheinen bis zum 24. Segmente; zwischen ihnen liegt eine mittlere größere Grube, welche nur dem letzten Segmente fehlt. Das 7. bis 14. Segment inklusive besitzt noch eine kleine Grube, die jederseits in der Nähe der ventralen Borsten nach der Bauchseite zu liegt.

Das 2. bis 21. Segment besitzen dicht unterhalb der dorsalen Borstenbündel kurze, dicke, geringelte Cirren.

Vom 17. Segment an beginnen jederseits erst kleine, in den nächstfolgenden Segmenten größer werdende Höcker aufzutreten, und zwar je ein dorsaler und ein ventraler, also vier in jedem Segmente. Wir können dieselben als Parapodien ansprechen. Vom 20. Segmente an treten zu diesen vier Höckern vier neue hinzu, welche seitlich davon liegen. Die acht Höcker eines jeden Segmentes liegen kranzförmig um dasselbe herum (Fig. 2).

Das Kopfstück trägt vorn einen als Sinnesspitze zu deutenden kolbigen Fortsatz, das Afterstück ist aus einer Anzahl breiterer und schmalerer, miteinander alternierender Blätter zusammengesetzt, die im Zentrum eine Öffnung, die Afteröffnung, freilassen (Fig. 3).

Die Körperoberfläche ist mit einem deutlich ausgeprägten ziemlich groben Maschenwerk von hellerer Substanz durchzogen, die anscheinend homogene graue Felder einschließt.

### **Ammotrypane Langii n. sp. (Fig. 4).**

Vorliegende Spezies wurde auf den Philippinen in einer Tiefe von 20 Meter gefunden. Was sie sogleich von allen andern Ammotrypanen unterscheidet, ist die Länge und Stärke der Cirren besonders in den hinteren Segmenten, die Achtringelung eines jeden Segmentes und der eigentümliche Bau des Afterstückes.

Die Länge beträgt bei dem größten Exemplar 2,3 cm, die Dicke 0,13 cm, es ist also eine ziemlich schlanke Form. Wir zählen außer Kopf und Afterstück 50 Körpersegmente. Das Kopfsegment, welches deutlich sichtbare Flimmergruben trägt, läuft in eine winzige Sinnesspitze aus, die Körpersegmente sind voneinander durch eine äußerst zarte Furche abgegrenzt; solcher Furchen finden sich auch noch in jedem Segmente sieben, wovon drei da-

zwischen liegende etwas markierter sind. Besonders auf der dorsalen Seite sind die Furchen deutlich sichtbar. Ein jedes Segment wird also in acht Ringel zerlegt, die gleichmäßig breit sind. Eine Abgrenzung der einzelnen Segmente wird durch die gleichmäßige Ringelung des gesamten Körpers sehr erschwert. An den 50 Körpersegmenten sitzen 50 Paar Parapodien, rundliche Stummel, die bereits den Beginn einer Zweiteilung in einen dorsalen und einen ventralen Ast zeigen.

Auf Querschnitten durch den Körper sieht man, daß die Abschnürung, welche sowohl die mittlere Bauchrinne wie die beiden seitlichen Rinnen hervorbringen, eine außerordentlich starke ist. Der Wurmkörper zerfällt dadurch der Länge nach in drei Teile: einen mittleren größeren und zwei seitliche ventral liegende kleinere. Die beiden letzteren sind von ersterem durch eine Schicht von Muskelbündeln abgegrenzt, die auf Querschnitten eine ziemlich langgestreckte Brücke bilden. Ein jeder der kleineren Abschnitte ist außerdem noch einmal durch eine Platte von Muskelbündeln verschlossen. Die erstere Schicht von Muskelbündeln geht von einer seitlichen Rinne zur andern, die beiden seitlichen Muskelplatten von der Bauchrinne zu den beiden seitlichen Rinnen. Auf die weiteren anatomischen Verhältnisse werde ich in meiner Monographie zurückkommen.

An den Parapodien befinden sich, mit Ausnahme der drei ersten Paare, lange spitzzulaufende Cirren von ziemlicher Dicke. Besonders im hinteren Teile des Körpers liegen sie dichtgedrängt nebeneinander.

Das Afterstück (siehe Fig. 5) besteht wie bei allen Ammotrypanen aus zwei sich ventral öffnenden Blatthälften; es ist fast durchsichtig und mit einer Reihe von zarten Ringen versehen, welche denselben Abstand wie die Ringe des Körpers haben. Da es über 20 solcher Ringe sind, so läßt sich vermuten, daß das Afterstück aus drei Segmenten entstanden ist, womit auch seine Länge übereinstimmt.

---

#### *Armandia Weissenbornii* n. sp. (Fig. 6).

Diese aus Perim stammende *Armandia* ist als eine Übergangsform zu den Ammotrypanen aufzufassen; ihr äußerer Habitus ist ein derartiger, daß ich sie unbedingt in letztere Gattung eingereiht haben würde, wenn sich nicht Seitenaugen vorfänden.

Die Länge des größten Exemplars beträgt 4 cm. Außer Kopf- und Afterstück finden sich 32 Rumpfsegmente. Das Kopfstück zieht sich spitz aus, an der Spitze erhebt sich ein winziges, kolbig angeschwollenes Organ, wahrscheinlich Sinnesorgan. Die Wimperorgane zu beiden Seiten sind deutlich sichtbar.

Die Rumpfsegmente sind geringelt; doch fällt die Ringelung nicht gleichmäßig aus, gewöhnlich sind es drei tiefere Furchen, welche, nochmals durch vier seichtere geteilt, das Segment acht-ringelig erscheinen lassen. Jedes Segment vom ersten bis zum letzten besitzt sein Paar Parapodien, die folgende Eigentümlichkeiten zeigen. Auf dem flach scheibenförmigen Parapodium erheben sich zwei Cirren, ein Bauch- und ein Rückencirrus, mit Ausnahme des ersten Segmentes, welches nur einen Bauchcirrus besitzt. Die Rückencirren sind ziemlich von gleicher Länge, die Bauchcirren hingegen sind nur in den ersten Segmenten größer, werden dann verschwindend klein und treten erst in den hinteren Segmenten wieder auf. Zwischen diesen beiden Cirren, welche feingeringelt sind und spitz auslaufen, treten die Borstenbündel heraus. Das dorsale Borstenbündel besitzt eine viel bedeutendere Größe der einzelnen Borsten als das ventrale (Fig. 7).

Im neunten Segment tritt unweit der Grenze zum zehnten das erste Seitenaugenpaar auf. — Ich werde hier wie bei der Besprechung von *Polyophthalmus* den einmal eingebürgerten Ausdruck Seitenaugen beibehalten, es ferneren Untersuchungen überlassend, ob diese Organe eine derartige Funktion besitzen. — Bis zum 16. Segmente zeichnen sich diese Seitenaugen durch ihre Größe wie länglich ovale Flächenansicht aus, die darauf folgenden Seitenaugen bis zum 21. Segmente sind dagegen klein und unscheinbar, mitunter sogar undeutlich und fast verschwunden. Wir haben also acht größere und fünf kleinere Seitenaugen zu konstatieren.

Das Afterstück ist, wie bei sämtlichen Armandien, ein Cylinder, also noch nicht so weit degeneriert wie bei den Ammotrypanen. Es setzt sich zusammen aus etwa 30 Ringen und erreicht die Länge der letzten vier Segmente. Diese Proportion, welche zwischen der Anzahl der Ringe und der Größe des Afterstückes im Vergleich zu den Segmenten besteht, erscheint mir als neuer Grund für meine Anschauung, daß das Afterstück aus einer gewissen Anzahl von Körpersegmenten hervorgegangen ist. In diesem Falle würde also das Afterstück aus vier miteinander verschmol-

zenen Segmenten entstanden sein. Umgeben ist die Afteröffnung von einigen sehr kleinen Papillen.

---

**Armandia exigua n. sp. (Fig. 8).**

Wohl nirgends tritt die Ähnlichkeit zwischen Armandien und Ammotrypanen so stark hervor wie bei dieser kleinen aus China stammenden Form. Die Armandien lassen sich im großen und ganzen als Ammotrypanen mit Seitenaugen auffassen; die Borstenbündel der Armandien sind bedeutend stärker entwickelt und das Afterstück ist bei ihnen zylindrisch, während es bei den Ammotrypanen nicht mehr zur Bildung eines Cylinders kommt und nur ein blattförmiges nach der ventralen Seite zu offenes Afterstück vorhanden ist. Unsere *Armandia* ist nun ein vollkommenes Zwischenglied zwischen beiden Gattungen, mehr noch als die vorhergehende Art: *Armandia Weissenbornii*. Seitenaugen sind äußerlich nicht sichtbar und man könnte deshalb bei oberflächlicher Untersuchung diese Spezies zum Genus *Ammotrypane* stellen. Erst auf Schnitten zeigt sich das Vorhandensein von Seitenaugen vom neunten Segmente an, diese Seitenaugen liegen unter der Cuticula verborgen und sind rudimentär zu nennen. Glaskörper und Linsen sind verschwunden und nur ein Pigmentbecher hat sich noch erhalten. Die Größe und Anzahl der Borsten ist kleiner als sonst bei den Armandien, immerhin noch größer als bei den Ammotrypanen. Das Afterstück ist zwar zylindrisch, es zeigt sich aber bereits eine Einkerbung auf der ventralen Seite, die als Fortsetzung der Bauchrinne anzusehen ist, und welche, wenn sie tiefer ginge, schließlich zur Bildung eines Afterstückes wie bei den Ammotrypanen führen würde.

Diese Spezies stammt aus Leeo-tu, China, wo sie in einer Tiefe von 15 Meter gefunden wurde. Ihre Länge beträgt bei dem größten meiner Exemplare 1,3 cm.

Außer Kopf- und Afterstück sind 38 Segmente vorhanden. Eine zarte Furche setzt das Kopfstück vom ersten Segmente ab, eine fein ausgezogene, hornförmig gebogene Sinnesspitze sitzt dem Kopfstück auf. Die Flimmerorgane sind von außen nicht zu bemerken, auf Schnitten läßt sich indessen ihr Vorhandensein nachweisen. Es zeigt sich also auch hier, daß überall, wo ein Fehlen der Flimmerorgane bei Opheliaceen konstatiert worden ist, keine Schnitte durch die betreffende Körperregion gelegt worden sind



und daß das Vorhandensein der Flimmerorgane bei Opheliaceen ein konstantes Merkmal ist.

Die Körpersegmente tragen sämtlich Borstenbündel, ein dorsales und ein ventrales, welche zwischen zwei kurzen kolbigen Höckern herauskommen. Nur auf dem dorsalen Höcker sitzt ein Cirrus. Solche Cirren finden sich vom 2. bis 26. Körpersegmente, außerdem am letzten. Auf diese Angabe will ich indessen kein besonderes Gewicht legen, da ich nur zwei Exemplare zur Verfügung hatte.

Die Segmente sind besonders in der vorderen Körperhälfte geringelt, und zwar teilt eine tiefer einschneidende Furche das Segment in zwei Ringe, die ihrerseits durch je eine schwächere Furche nochmals in zwei Ringe abgeteilt werden, so daß also jedes Segment vierringelig ist. Diese Ringe nehmen in den letzten Segmenten an Zahl ab.

Auf dem Afterstück läßt sich diese Ringelung ebenfalls eine Strecke weit beobachten; die Länge des Afterstückes erreicht die der letzten vier Segmente.

---

Die Gattung **Polyophthalmus** ist eine wohlumgrenzte. Die sogenannten Seitenaugen, der Mangel an Cirren, die Zeichnung des Körpers, die 5 oder 10 Ringelung und andere Merkmale sind für diese Gattung charakteristisch.

Die Zeichnung des Körpers betreffend stimme ich mit GRUBE (Annulata Semperiana p. 197) darin überein, daß die Zahl der betreffenden Pigmentflecke eine wechselnde ist. An dem von Ceylon stammenden Polyophthalmus habe ich konstatiert, daß die kleineren Exemplare weniger Rückenflecken besitzen als die größeren, doch hält sich auch hier die Zahl in gewissen Grenzen. Was die andere Angabe GRUBE's betrifft, daß auch die Zahl der Seitenaugen nicht konstant sei, so kann ich dies an meinem ziemlich reichen Material nicht bestätigen und bin vielmehr der Ansicht, daß die Zahl der Seitenaugen, sowie ihre Lage in den Segmenten bei den einzelnen Arten, welche von mir untersucht wurden, die gleiche ist, und in folgedessen sich als konstantes Merkmal zur Artbestimmung verwenden läßt.

So gut umgrenzt auch die Gattung erscheint, so wenig sicher erscheinen zum Teil die Art-Diagnosen. Schon GRUBE <sup>1)</sup> bezeichnet

---

1) GRUBE: Die Familie der Opheliaceen. Jahresbericht der Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur 1868.

z. B. den *Polyophthalmus dubius* von Quatrefages<sup>1)</sup> als weniger sichere Art, der Mangel eines dritten Kopfauges, welcher für diese Art charakteristisch sein soll, erscheint ziemlich unwahrscheinlich, da nicht nur sämtliche *Polyophthalmen*, sondern auch sämtliche *Opheliaceen* mit Ausnahme der *Travisien*, welchen die Augen überhaupt fehlen, dieses dritte dorsal gelegene, unpaare Kopfauge besitzen.

Um so unwahrscheinlicher erscheint diese Angabe außerdem noch deshalb, weil *Quatrefages* auch bei *Polyophthalmus pictus* nur zwei Kopfaugen angiebt, während bei dieser Art das dritte Kopfauge mit Sicherheit zu konstatieren ist.

---

### ***Polyophthalmus ceylouensis* n. sp.** (Fig. 9 u. Fig. 10).

Von Colombo auf Ceylon stammend, zeigt dieser *Polyophthalmus* große Ähnlichkeit mit den europäischen Arten, besonders *pictus*. Die Länge des größten Exemplars beträgt 1,1 cm. Der Kopf ist kuppelförmig abgesetzt und trägt zu beiden Seiten die Flimmerorgane. Es folgen nun 27 Körpersegmente, die, mit Ausnahme des ersten mit zarten Borstenbündeln besetzt sind. Die Borsten sind kurz und dünn und nur wenige setzen ein Bündel zusammen.

Die Körpersegmente sind fünfringelig bis auf die letzten, welche ihre Ringelung allmählich verlieren.

Die Zeichnung des Körpers ist zweierlei Art. Sie findet sich nur an der dorsalen Seite und zwar ist der vordere Körperteil anders gezeichnet als der hintere. In den vorderen fünf Segmenten finden wir zu beiden Seiten der Mitte eines jeden Segmentes zwei hellbraune Querbänder, dazwischen liegen ebenfalls gelbbraun gefärbte Punkte. Die hinteren Segmente hingegen zeigen 15—18 halbmondförmige schwarzbraun gefärbte Pigmentflecken, in der Mitte des Segmentes liegend. Hierbei ist zu bemerken, daß die kleinen Exemplare weniger derartige Flecke zeigen als die größeren.

Die Seitenaugen beginnen im siebenten Segmente und finden sich bis zum fünfzehnten vor, so daß also neun Paar vorhanden sind. Dieselben zeigen keinen Unterschied in der Größe.

---

1) Quatrefages Histoire naturelle des Annelés. T. 2, p. 205.

Das Afterstück ist außerordentlich kurz, zweiblättrig, nach der dorsalen wie ventralen Seite hin offen und in zwölf Analpapillen endigend (Fig. 11).

---

**Polyophthalmus striatus n. sp.** (Fig. 12).

Stammt aus Hongkong. Die Länge des einzigen Exemplares beträgt 1,2 cm, seine Dicke 0,4 cm. Diese Art zeichnet sich vor allen anderen Polyophthalmen durch eine stark ausgeprägte Zeichnung aus. Auf das kurze kuppelförmige Kopfstück folgen 27 Körpersegmente. Eine Ringelung derselben ist vorhanden, aber sehr schwer zu sehen. Ein jedes Segment scheint in zehn Ringe zu zerfallen. Die Borsten sind sehr zart und klein, nach dem hinteren Ende zu kann man zwischen beiden Borstenbündeln eine winzige Erhebung, den Beginn des Parapodiums, bemerken. Die Zeichnung ist eine sehr regelmäßige, alle Segmente betreffende. Es sind braune Pigmentbänder, welche, besonders stark auf der Rückenfläche entwickelt, den Wurm ringförmig unziehen. Ein solches Band liegt auf der Grenze zweier Segmente, wie in der Mitte eines jeden. Im vorderen Körperteile sind die Bänder bedeutend breiter und unbestimmter. Auf der dorsalen Seite besitzen die Pigmentbänder eine kurze halbmondförmige Einknickung, mit der geöffneten Seite dem Kopfe sich zuwendend.

Am 5. bis 16. Segment inklusive sitzen zwölf Paar Seitenaugen von gleicher Größe.

Das Afterstück hat die Länge eines Körpersegmentes, ist ein geschlossener Zylinder und trägt gegen zehn Analpapillen, von denen zwei auf der Bauchseite etwas größer sind.

Vielleicht lassen sich dieselben mit den beiden großen bauchständigen Analpapillen vergleichen, welche den meisten Ammotrypanen zukommen (Fig. 13).

---

**Ammotrypane Ingebrigtsenii n. sp.** (Fig. 14).

Ogleich nicht von der italienischen Expedition herrührend, mag dennoch anhangsweise hier eine neue Opheliacee aufgeführt werden, die ich an den Küsten Spitzbergens gedredgt habe. Ich nenne diese neue Art zu Ehren meines wackeren Kapitäns, M. A. Inge-

brigtsen, der meinen Studien im Eismeere das regste Interesse zugewandt hatte und mich stets hilfreich unterstützte. Sämtliche Exemplare wurden an verschiedenen Stellen des Isesundes auf Spitzbergen in Tiefen von 50 bis 100 Meter gefunden, wo sie im Schlamme ziemlich häufig vorkamen. Auf den ersten Blick erscheint unsere Form der an den nordischen Küsten vorkommenden Ammotrypane aulogaster recht ähnlich und es steht zu vermuten, daß unsere Art in der Arbeit MALMGREN's<sup>1)</sup> über die Polychaeten Spitzbergens, Grönlands etc. als Ammotrypane aulogaster aufgeführt worden ist. Eine ganze Anzahl hervorragender Unterschiede indessen führen zur unumgänglich nötigen Aufstellung einer neuen Art. Bei Ammotrypane aulogaster läuft das Kopfstück allmählich spitz zu (siehe Fig. 25 in meiner Arbeit „Über das Nervensystem der Opheliaceen“), bei der spitzbergischen Art hingegen sehen wir, ähnlich wie bei Armandia Weissenbornii, vorn ein kleines, kolbig anschwellendes Organ (Fig. 15). Körpersegmente zählen wir 51, die sämtlich vierringelig sind. Sämtliche Körpersegmente sind mit Borstenbündelpaaren besetzt, an sämtlichen finden sich außerdem Cirren, in scharfem Gegensatz zu Ammotrypane aulogaster.

Wir haben zwei Cirren an jedem Parapodium zu unterscheiden, einen dorsalen und einen ventralen Cirrus. Die ventralen Cirren sind in sämtlichen Segmenten vorhanden, in den ersten und letzten am größten, immerhin aber sehr klein. Die dorsalen Cirren sind bedeutend größer, Schwankungen in ihrer Größe sind nicht zu bemerken, sie fehlen dem ersten Segmente wie den drei letzten.

Die Borstenbündel, von denen zwei Paar in jedem Segmente austreten, unterscheiden sich voneinander dadurch, daß die dorsalen aus langen und dünnen, die ventralen aus kurzen und dicken Borsten zusammengesetzt sind.

An der Basis des Afterstückes finden sich, wie bei Ammotrypane aulogaster, zwei lange Cirren.

Das Afterstück ist blattförmig, nach der ventralen Seite zu offen. Unter dem Mikroskop erkennt man eine Ringelung desselben. An beiden Rändern des Blattes sitzen fünf Paar sehr kleine Papillen, zwischen denen sich jedesmal vier Ringel befinden.

---

1) MALMGREN: Annulata polychaeta Spetzbergiae, Grönlandiae, Islandiae et Scandinaviae haectenus cognita. Ofversigt af kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1867, p. 184.

Vier Ringel liegen ebenfalls zwischen je zwei Parapodien; da wir nun das Afterstück als aus Segmenten entstanden zu denken haben, so werden diese Papillen jedenfalls den Parapodien entsprechen und als Überreste derselben aufzufassen sein. Das gesamte Afterstück von *Ammotrypane Ingebrigtsenii* ist demnach aus fünf Körpersegmenten entstanden zu denken, womit auch seine Länge übereinstimmt.

Von Interesse ist noch die Struktur der Körperdecke, welche ziemlich starke, netzförmig verbundene Stränge von hellem Aussehen zeigt.

Abgeschlossen am 21. August 1887.

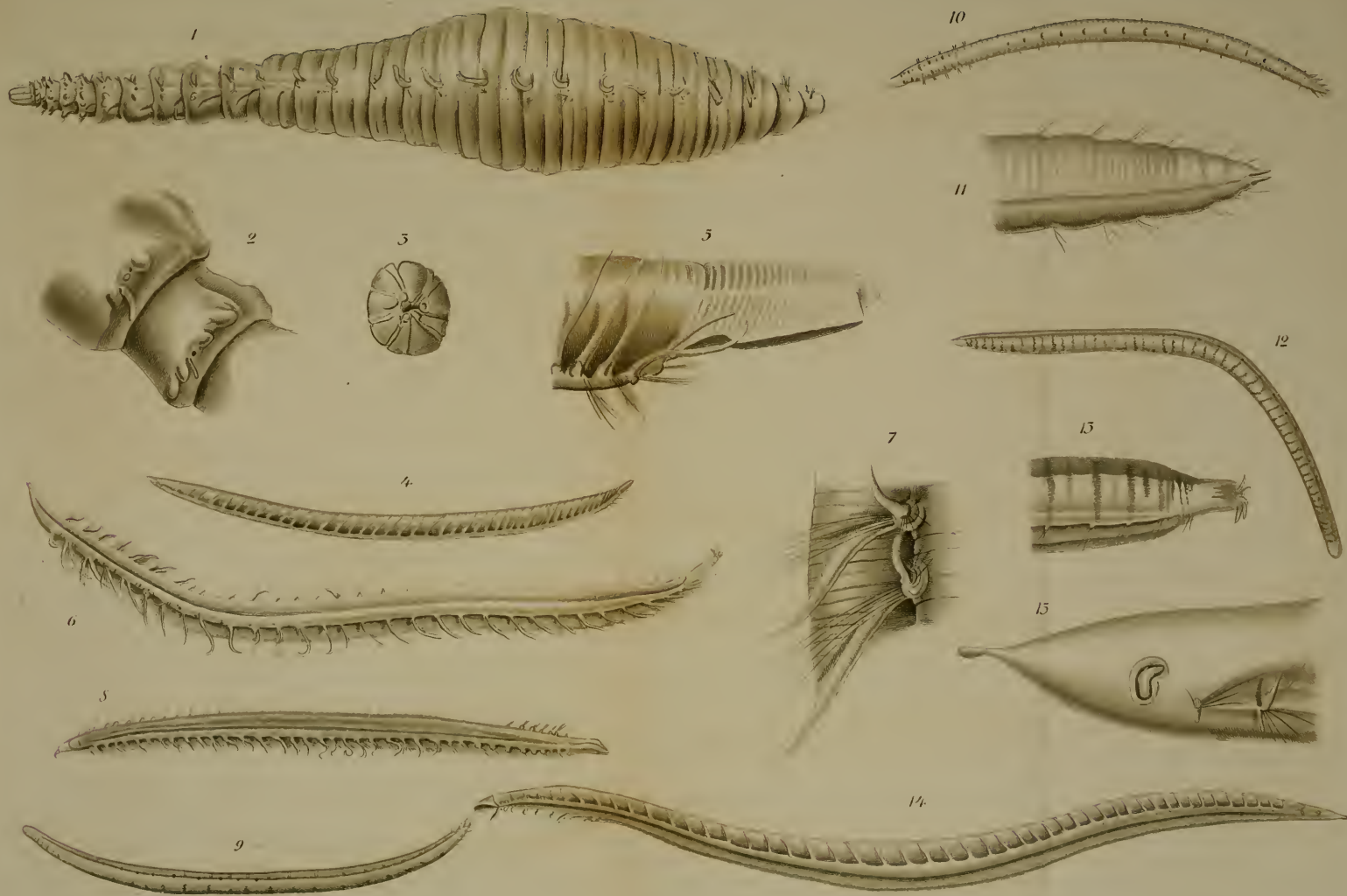
---

### Tafelerklärung.

Hierzu Tafel XXI.

---

- Fig. 1. *Travisia chiloensis* Kthl. Vierfach vergrößert.  
Fig. 2. Das zwanzigste und einundzwanzigste Segment von *Travisia chiloensis*.  
Fig. 3. Mündung des Afters von *Travisia chiloensis*.  
Fig. 4. *Ammotrypane Langii* Kthl. Vierfach vergrößert.  
Fig. 5. Afterstück von *Ammotrypane Langii*.  
Fig. 6. *Armandia Weissenbornii* Kthl. Vierfach vergrößert.  
Fig. 7. Sechstes und siebentes Parapodium von *Armandia Weissenbornii*.  
Fig. 8. *Armandia exigua* Kthl. Vierfach vergrößert.  
Fig. 9. *Polyophthalmus ceylonensis* Kthl. von der Seite. Vierfach vergrößert.  
Fig. 10. *Polyophthalmus ceylonensis* Kthl. Rückenseite, vierfach vergrößert.  
Fig. 11. *Polyophthalmus ceylonensis*. Hinterende von der Bauchseite gesehen.  
Fig. 12. *Polyophthalmus striatus* Kthl. Vierfach vergrößert.  
Fig. 13. *Polyophthalmus striatus*. Hinterende.  
Fig. 14. *Ammotrypane Ingebrigtsenii* Kthl. Vierfach vergrößert.  
Fig. 15. Kopf von *Ammotrypane Ingebrigtsenii* Kthl.
-



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [NF\\_14](#)

Autor(en)/Author(s): Kükenthal Wilhelm

Artikel/Article: [Die Opheliaceen der Expedition der „Vettore Pisani“. 361-373](#)