

Ueber eine neue *Echiurus*-Art aus Japan

nebst Bemerkungen über *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart
von der Insel Bourbon.

Von

Dr. Richard von Drasche.

(Mit Tafel XX.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. December 1880.)

1. *Echiurus uncinatus* n. sp.¹⁾

(Fig. 1.)

Im k. k. zoologischen Hofcabinete in Wien befinden sich zwei Exemplare eines *Echiurus*, welche Dr. A. von Roretz an der Ostküste von Süd-Japan sammelte. Dieselben fallen schon äusserlich durch den Besitz eines einzigen analen Hakenkranzes auf. Ich folgte gerne der Aufforderung meines Freundes Custos Dr. Emil von Marenzeller die Untersuchung dieser Thiere vorzunehmen und erfreute mich sowohl von seiner Seite als von Seite der Leitung des genannten Museums des grössten Entgegenkommens. Leider wurden einer eingehenden Untersuchung dadurch Grenzen gesetzt, dass die Objecte sich nicht in einem hiezu geeigneten Erhaltungszustande befanden.

	Nr. 1	Nr. 2
Länge ohne Kopflappen (Rüssel der Autoren)	98 mm.	100 mm.
Breite in der Höhe der beiden Bauchborsten	7 "	6 "
Breite 1 cm. hinter der Mundöffnung . . .	16 "	8 "
Grösste Breite in der Mitte	30 "	— "
Grösste Breite in der Nähe der Analborsten	17 "	9 "
Breite 1 cm. vor den Analborsten	10 "	— "

Beiden Exemplaren fehlte der Kopflappen (Rüssel). Ueber ursprüngliche Färbung der Thiere war nichts bekannt, jetzt ist dieselbe eine schmutzig gelbliche.

¹⁾ Das Wesentliche über die Eigenthümlichkeiten dieser Art wurde von mir bereits im Zoologischen Anzeiger Nr. 67. 18. October 1880, S. 517 veröffentlicht.

Nr. 1 ist durch ungleiche Contractionszustände vorn über 50 mm. unnatürlich ausgedehnt und schlaff, während Nr. 2 bis 80 mm. hinter der Mundöffnung gleichmässig contrahirt und dann bis zum After ungemein stark aufgebläht ist.

Aeusserlich unterscheiden sich unsere Exemplare von *Echiurus Pallasii* Guérin zunächst durch zahlreichere unter sich gleichgrosse Papillen, die fast gar nicht in regelmässigen Querreihen angeordnet sind; nur an einer Stelle, etwa 5 mm. hinter den Bauchborsten, findet sich ein $5\frac{1}{2}$ mm. breiter Gürtel von 13 Papillenkränzen. Diese Papillen sind etwas grösser als die übrigen und haben die Form von auf die schmale Seite gestellten Ziegeln. Bei Nr. 2 ist der Papillenkranz weniger deutlich.

Die beiden goldglänzenden Bauchborsten finden sich an derselben Stelle wie bei *Echiurus Pallasii*.

Das am meisten charakteristische Kennzeichen für unsere neue Art bildet jedoch der blos einfache Kranz von Hakenborsten in der Analgegend. Er besteht aus 11 Haken und ist zum weiteren Unterschiede von *Ech. Pallasii* auch auf der Bauchseite geschlossen.

Im Verdauungstractus zeigt unser *Echiurus* keine in die Augen fallende Unterschiede. Der Anfangsdarm gliedert sich wie bei *Ech. Pallasii* in Oesophagus, Pharynx und Kropf; er misst bei Nr. 1 vom Munde bis zum Beginn des Nebendarmes 115 mm.; und von hier bis zum After 588 mm. Der ganze Darm besitzt also die ansehnliche Länge von 60 cm. Der Nebendarm mündet etwa 40 cm. vor dem After in den Hinterdarm. Die Darmwand war hier so verdünnt, dass die direkte Einmündung nicht gefunden werden konnte. Auch das Situsbild des Darmes ist von dem des *Ech. Pallasii* nicht verschieden.

Trotz sorgfältiger Untersuchung beider Exemplare gelang es mir leider nicht, die Gefässschlinge aufzufinden. Die Analschläuche, in beiden Exemplaren von brauner Farbe, liessen wegen ihres macerirten Zustandes nur schlecht die Wimpertrichter erkennen.

Von hohem Interesse für die Diagnose dieser Art sind die Segmentalorgane (Fig. 1). Es finden sich deren vier, in Lage und Stellung analog denen von *Ech. Pallasii*. Die Schläuche beider Individuen waren strotzend mit Sperma gefüllt, ihre Längendimensionen folgendermaassen:

	Nr. 1	Nr. 2
Linker vorderer Segmentalschlauch.	40 mm.	34 mm.
Linker hinterer " 	77 "	12 "
Rechter vorderer " 	37 "	27 "
Rechter hinterer " 	72 "	40 "

An der Basis der Segmentalorgane sitzen von der Leibeswand etwas weiter abgerückt als bei *Ech. Pallasii* die Trichter (*tr*), die jedoch eine bei Echiuren bisher unbekannte Gestalt haben.

Man sieht deutlich von ihrer ventralen Fläche entspringend je ein Muskelband (Fig. 1m) über die Wölbung des Schlauches zur Leibeswand ziehen. Die

Form des Trichters ist die gewöhnliche dorso-ventral abgeplattete. Ueberrascht wird man jedoch durch zwei lange in 20—30 Windungen gelegte Spiralen, welche von dem vorderen Ende des Trichters in die Leibeshöhle ragen. Bei Anwendung von Vergrößerung stellen sich diese Spiralen als spiralig gewundene Rinnen dar, die an ihrer Convexität von einer dünnen Membran getragen werden. Diese Rinnen führen zu dem Trichterspalt. Die dorsale Wand des letzteren wird also eigentlich gebildet durch die dorsalen, die ventrale durch die ventralen Ränder der beiden Rinnen. Kurz hinter dem Rande des Trichters beginnt der enge Canal, der in den Segmentalschlauch (*sch*) führt; sein Lumen beträgt ein Fünftel der Trichterbreite. Cilien waren nicht mehr erkennbar. Die äusseren Mündungen der Segmentalschläuche liessen sich leicht zwischen den Papillen als vier feine Spalten constatiren.

Spengel¹⁾ beschreibt bei *Echiurus Pallasii* an dem vorderen Theile der Basis der Segmentalorgane ebenfalls ein dorso-ventral zusammengedrücktes Gebilde, durch welches die Communication der Leibeshöhle mit dem Innern des Schlauches vermittelt wird und das dem Trichter der *Bonellia* analog ist. Greeff²⁾ bestätigt diese Beobachtung bei *Echiurus*. Er fand ferner, dass dieses Organ bei seinem *Thalassema Moebii* in der Form von zwei in halbcanalartige gekräuselte Spiralfalten ausgezogenen Tuben auftrete, welche sich vor ihrem Eintritt in die Schlauchhöhle mit einander verbinden. Wie ich mich nun selbst bei der Untersuchung einer unten näher zu beschreibenden *Thalassema*-Art von der Insel Bourbon überzeugte, sind die Segmentalorgane dieses Thieres ganz ähnlich denen des japanischen *Echiurus*. Dieser neue *Echiurus* verbindet also Merkmale von *Thalassema* mit denen von *Echiurus* und erweitert somit nicht allein die bisherigen Anschauungen über den Bau der Segmentalorgane bei *Echiurus*, sondern modificirt auch durch seinen nur einfachen Hakenkranz die Umgrenzung der Gattung selbst, wie sie bisher angenommen werden.

Der *Echiurus*, den ich *Ech. uncinatus* nenne, wurde schon von Willemoes-Suhm an der japanischen Küste in der Inland sea gesehen. Er bemerkt:³⁾ „Ein Echiurid, der den Fischern als Köder dient und wohl im Schlamm dicht am Ufer vorkommt. Der 3—4 Zoll lange Wurm stimmt ganz mit den Merkmalen der Gattung *Echiurus* überein, hat aber hinten nicht zwei Hakenkränze, sondern nur einen.“

Fasse ich nochmals die Charaktere, welche *Ech. uncinatus* von *Ech. Pallasii* unterscheiden zusammen, so sind es: 1. die bedeutend grössere Menge von Hautpapillen; 2. der einfache am Bauche geschlossene Hakenkranz und 3. die mit Spiralrinnen versehenen Trichter der Segmentalorgane.

¹⁾ Beiträge zur Kenntniss der Gephyreen. Mittheil. aus der zoolog. Station zu Neapel. Bd. I, 1879, S. 372 und Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXXIV, 1880, S. 520 u. f.

²⁾ Ueber *Echiurus* und Echinodermen I. Ueber den Bau der Echiuren. Dritte Mittheilung, Sitzungsber. d. Ges. zur Beförd. d. gesamm. Naturw. zu Marburg, 1879, N. 4, S. 41; dasselbe in Arch. f. Naturg. 46 Jahrg. 1880, S. 88, ferner: Die Echiuren. Nova Acta der kgl. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf. Bd. XLI, Pars II, N. 1, 1879.

³⁾ Von der Challenger-Expedition. Briefe von R. v. Willemoes-Suhm an C. Th. v. Siebold VII Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXVII, 1876, p. CII.

2. *Thalassema erythrogrammon*.

(Fig. 2.)

Ochetostoma erythrogrammon F. S. Leuckart. Atlas zu der Reise im nördlichen Afrika von Ed. Rüppell. Neue wirbellose Thiere des Rothen Meeres, bearbeitet von Dr. Ed. Rüppell und Dr. F. S. Leuckart. Frankfurt 1828, S. 7, Taf. 2, Fig. 3.

Thalassema erythrogrammon Max Müller. Observat. anatom. de vermib. quibusd. maritim. Diss. Berol. 1852, p. 16. — Greeff, Die Echiuren, I. c., S. 147.

— *Moebii* Greeff, Sitzungsab. d. Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. zu Marburg 1879, S. 41 und die Echiuren, I. c., S. 152, Taf. VI, Fig. 68. 69.

Während meines Aufenthaltes auf der Insel Bourbon im indischen Ocean sammelte mein Reisebegleiter Herr Dr. med. C. Körbl an der Westküste der Insel nebst vielem Andern einige Exemplare einer *Thalassema*-Art, welche sich jetzt im Besitze des k. k. Hof-Museums befinden und mir gleichfalls in liberalster Weise überlassen wurden als ich bei der Untersuchung der Segmentalorgane des *Echiurus uncinatus* den begreiflichen Wunsch hegte die entsprechenden Organe an einer *Thalassema*-Art in natura zu vergleichen.

Ich stehe nicht an, den alten Artnamen *erythrogrammon* für eine *Thalassema*-Art zu verwenden, auf die auch die Beschreibung von Greeff's *Th. Moebii* bezogen werden kann, welche Art von Moebius ganz in nächster Nähe Bourbons an der Insel Mauritius gefunden wurde. Die Farbe des Kopflappens von *Th. Moebii* ist gelblich, die des Körpers graugelb mit spiralig verlaufenden violeten Streifen. Das von Greeff beschriebene Exemplar mass 7 cm. ohne Kopflappen und war bedeutend grösser als die mir vorliegenden, welche übrigens meist nicht geschlechtsreif gewesen. *Th. Moebii* hat drei Paar Segmentalorgane und soll keine Wimpertrichter an den Analschläuchen zeigen. Ueber die Färbung von *Th. erythrogrammon* aus dem Rothen Meere finden wir angegeben: sie sei blass grüngelb, der hintere dickere sackförmige Theil besonders schön gefärbt, violet fleischfarben der Länge nach schwach gefurcht. Die Länge dieses Thieres schwankt nach dem Grade der Contraction zwischen 80 und 160 mm. Was die innere Organisation anbelangt, so fand Leuckart fünf Segmentalorgane, Greeff ¹⁾ vermuthet, wohl mit Recht, dass eines dieser Organe übersehen wurde und in Wirklichkeit sechs vorhanden seien.

Ueber das Aussehen des *Thalassema* von Bourbon in lebendem Zustande machte Dr. Körbl folgende Aufzeichnung: „Wurm grün mit rothen Längsstreifen und contractilem weissen Rüssel“. Wie mir Dr. v. Marenzeller sagte, war der Alkohol in dem Fläschchen, das sie enthielt, dunkelgrün gefärbt. Der grüne Farbstoff ist somit ähnlich wie bei *Bonellia viridis* durch Alkohol extrahirbar. Gegenwärtig ist ihre Färbung eine schmutzig gelbliche.

Liest man in der betreffenden Abhandlung von S. Leuckart wie sehr sowohl Länge als Farbe des Wurmes durch die wechselnden Contractionszustände modificirt werden, so kommt man zu dem berechtigten Schlusse, dass äussere Form

¹⁾ Die Echiuren, I. c., S. 148.

und Farbe dieser Thiere kein genügendes Artmerkmal abgeben, da sie von dem jeweiligen Momente der Beobachtung abhängen.

Von anderen *Thalassema*-Arten aus weiteren Faunengebieten, welche derartig beschrieben sind, dass sie eine Vergleichung ermöglichen, sind noch bekannt: *Th. Neptuni* Gärtner von der englischen Küste, *Th. gigas* M. Müller aus der Adria und *Th. Baronii* Greeff von den Canaren (Lanzerote). Die beiden letzteren Arten besitzen vier Segmentalorgane; von *Th. Neptuni* kennt man nicht die innere Organisation. *Th. viridis* Verrill. 1879 von Nordostamerika bedarf gleichfalls der Nachuntersuchung.

Wollte man das *Thalassema* aus Bourbon, weil es, wie ich fand, Wimpertrichter an den Analschläuchen besitzt, und ein Divertikel am Hinterdarme, als eine von *Th. Moebii* verschiedene Art beanspruchen, so müsste schon das eine Factum befremden, dass zwei Arten des so artenarmen Genus *Thalassema* in einer so geringen Entfernung von einander wie Bourbon von Mauritius vorkommen, während die restlichen fünf Species auf den ganzen Erdkreis vertheilt sind. Das *Thalassema* von Bourbon, wegen der oben erwähnten Eigenthümlichkeiten, von *Th. Moebii* zu trennen, scheint mir nicht gerechtfertigt, weil dieselben bei letzterem einfach übersehen sein können; der Unterschied in den Angaben über Form und Grösse darf aber, wie oben bemerkt, nicht als genügendes Unterscheidungszeichen betrachtet werden. In dieselbe Verlegenheit bei dem Aufsuchen von Unterschieden kommen wir, wenn wir die Beschreibung des *Th. erythrogrammon* mit der von *Th. Moebii* und dem Befunde an den Exemplaren von Bourbon vergleichen. Die Anzahl der Segmentalorgane ist bei den Würmern von den drei verschiedenen Fundorten stets sechs. So bleibt uns denn bis auf Weiteres nichts übrig, als die Vermuthung auszusprechen, dass die beiden *Thalassema* von Bourbon und Mauritius zu *Th. erythrogrammon* gehören.

Ich gebe im Folgenden einige Greeff's Beschreibung des *Th. Moebii* ergänzende Resultate meiner Untersuchungen: Das grösste der mir vorliegenden Exemplare ist sammt dem sehr contrahirten Kopflappen, welcher nur 12 mm. misst, 46 mm. lang. Der Körper ist bis auf das spitze nackte Hinterende dicht mit Papillen besetzt. Oeffnet man ein Thier, so bemerkt man an der Innenseite des Hautmuskelschlauches eine Anzahl meridianartig vom Munde zum After ziehender Linien, welche einer Verdünnung der Muskulatur entsprechen. Derartige Linien sind 14 vorhanden, welche vom Bauchmarke aus symmetrisch vertheilt sind. Die grösste Breite dieser Linien betrug bei einem 20 mm. langen Exemplar 0.3 mm., ihre Entfernung von einander 2 mm. Schon bei einer mikroskopischen Flächenansicht der Haut (Fig. 2) bemerkt man wie diese Linien durch ein Auseinanderweichen der Längsmuskulatur (*il*) entstehen. Allein auch die einzelnen Muskelbündel der innern Ringmuskulatur (*ir*) entfernen sich an der Stelle der Längslinien mehr von einander. Hervorheben muss ich noch, dass ich eine innere schräg angeordnete Muskulatur wie sie Spengel¹⁾ im Gegen-

¹⁾ Beiträge zur Kenntniss der Gephyreen, Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. XXXIV, 1880, S. 468, Taf. 24, Fig. 17.

sätze zu Greeff, der von einer inneren Ringmuskulatur spricht, an *Ech. Pallasii* gefunden, an unserm *Thalassema* nicht constatiren konnte. Querschnitte durch die Haut unseres Thieres zeigen, dass es sich hier nicht bloß vielleicht um ein durch die peristaltischen Bewegungen des Thieres hervorgerufenes Auseinanderweichen der Längsmuskulatur handelt. Auf Fig. 2A sieht man deutlich wie der scharf abgegrenzte Raum zwischen der Längsmuskulatur von Bindegewebe erfüllt wird. Nur ein kleiner dünner Belag von Längsmuskeln (*al*) verbindet an der Innenseite der äussern Ringmuskulatur hinziehend die getrennte Längsmuskulatur. Dieser dünne Belag von Längsmuskeln in den Meridianlinien zeigt sich auch in der Fig. 2 (Flächenansicht), wo das eine System fein gezeichneter Linien im Hintergrunde (*al + ar*) diese Muskeln (*al*), das andere die äusseren Ringmuskeln (*ar*) darstellt. Ähnlich müssen die Verhältnisse bei *Th. Baronii* Greeff sein (l. c. p. 152), nur scheint, wenigstens aus Fig. 63 c zu schliessen, die dünne continuirliche Schicht äusserer Längsmuskel zu fehlen.

Der Verdauungstract zeigte in einem Falle, vom Rücken aus betrachtet, folgende Windungen: Der Oesophagus geht zuerst ein Stück nach hinten, biegt sich nach unten und wieder nach vorn. Der sich ihm anschliessende Darm beschreibt eine S-förmige Windung nach links in die Tiefe gehend, kommt dann wieder an die Oberfläche und geht quer nach rechts und abwärts, dann wieder oberflächlich nach links, etwas nach vorn, hierauf in derselben Körpergegend wieder nach hinten und erreicht endlich nach einigen Windungen in der Tiefe den rechten Körpertheil, um zum After zu ziehen. Bei einem 10 mm. langen Exemplar (ohne Kopflappen) war der ganze Verdauungstractus 17 cm. lang.

Die Beschaffenheit des Darmes, welcher macerirt und mit Korallensand gefüllt war, machte die Erkenntniss seiner verschiedenen Abschnitte zu einer sehr mangelhaften. Ich konnte dennoch auch hier das Vorhandensein des Nebendarmes (Spengel) (Darmvene Greeff's) constatiren und lege darauf, wegen der Auffindung einer bisher nur bei den eigentlichen Sipunculiden (*Sipunculus*, *Phascolion*) angetroffenen Eigenthümlichkeit, einigen Werth. An der ventralen Wand des Hinterdarmes (Fig. 2B), in geringer Entfernung von dem After, findet sich nämlich eine kleine, pralle, durch einen trüben Inhalt weisslich erscheinende Blase (*d*), welche mit dem Darmlumen communicirt, somit nur als Ausstülpung der Darmwand anzusehen ist und dem „Divertikel“ Keferstein's¹⁾ entspricht. Ein zartes Mesenterium verbindet es mit dem Bauchmarke (*n*). Ob jenes das Ende des Bauchgefässes enthalte, ergründete ich nicht; hingegen glaube ich hier die Anlage der Keimdrüse gesehen zu haben. Das Divertikel wurde schon von Pallas²⁾ bei seinem *Lumbricus* (*Sipunculus*) *phalloides* aus dem westindischen Meere gefunden und als Herz gedeutet; dass es ein Bestandtheil des Darmes sei, blieb ihm verborgen. Andere nach ihm

¹⁾ Beiträge zur anatomischen und systematischen Kenntniss der Sipunculiden. Zeitschr. f. wiss. Zool. XV. Bd., p. 409, Taf. XXXIII, Fig. 34.

²⁾ Spicilegia Zool. I. fasc. X. 1774, p. 15.

erkannten die eigentliche Natur des Gebildes, aber erst Théel¹⁾ betonte bei seinen Untersuchungen des *Phascolion Strombi* den Zusammenhang dieses Gebildes mit einer an der Innenseite der ventralen Wand des Darmes verlaufenden bisher nur von Sipunculus-Arten aber gleichwohl lange bekannten Furche (Wimperfurche von Keferstein und Ehlers). Bei den Echiuriden ist von keiner Seite bislang eine Divertikel angegeben; dagegen ist wenigstens für *Echiurus* die Wimperfurche constatirt. Hier verläuft sie nach Spengel's eingehender Schilderung (l. c. p. 493 u. f.) hinter dem Kropf beginnend und äusserlich begleitet von einem Längsmuskelbände, das nur am Mitteldarme auf den Nebendarm übertritt, bis zum Ende des Hinterdarmes. An meinem *Thalassema* liess sich zwar die Wimperfurche nicht erkennen, doch war das äussere Längsmuskelband (Fig. 2Bm) erhalten. Es war auch festzustellen, dass das Divertikel nicht etwa das Ende des Nebendarmes sei. So sehr meine Mittheilung noch der Vervollständigung bedarf, so scheint sie mir doch auf das verwandtschaftliche Verhältniss der Echiuriden und Sipunculiden, das neuestens etwas angezweifelt wurde, Licht zu werfen.

Die sehr dünnen und braunen Analschläuche (Fig. 2Ba) waren bei einem 20 mm. langen Exemplar circa 9 mm. lang, bei einem kleineren 13 mm. Die Wimpertrichter fehlen nicht wie Greeff bei *Th. Moebii* angibt.

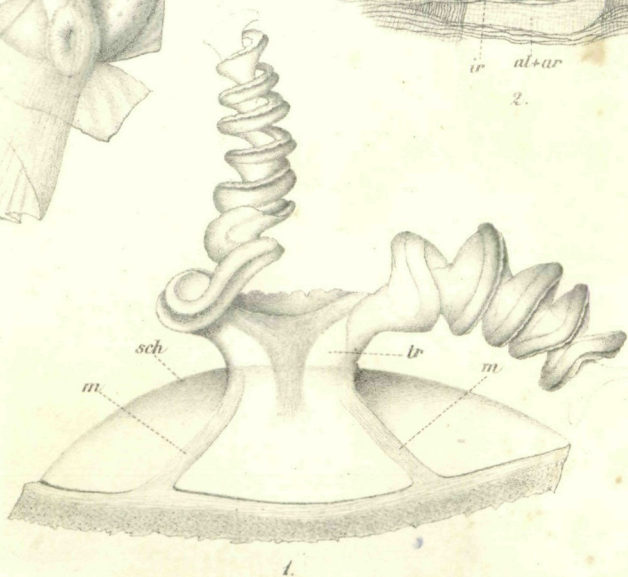
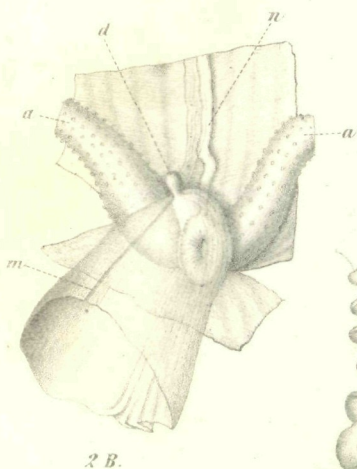
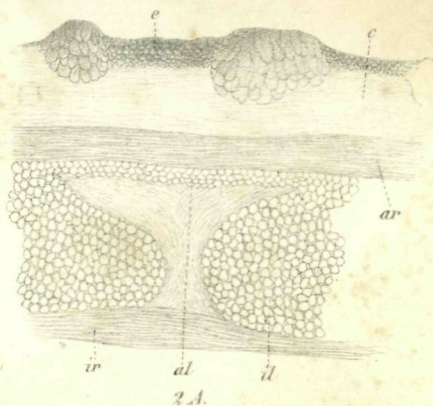
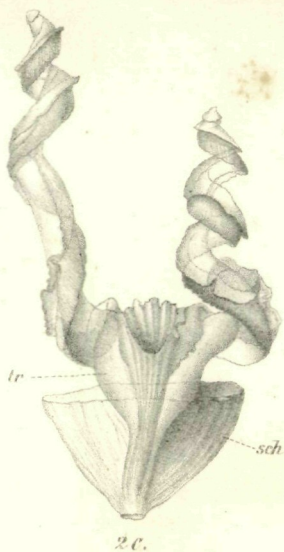
Es sind drei Paar Segmentalorgane vorhanden. Ich gebe hier eine getreue vergrösserte Abbildung, weil wir auch in Greeff's Monographie vergebens nach einer solchen suchen müssen und die einzige auf Tafel XXI, Fig. 69 falsche Vorstellungen zu erzeugen geeignet ist. Die Segmentalschläuche selbst (*sch*) waren äusserst klein und machten es wahrscheinlich, dass keines der von mir untersuchten Exemplare die Geschlechtsreife erreicht hatte. Der Trichter (*tr*) verjüngt sich sehr gegen seine Basis, die fast stielförmig wird. Die Rinnen der spiraligen Anhänge sind mehr offen, diese selbst weiter, und somit weniger oft gewunden als bei *Ech. uncinatus*.

¹⁾ Recherches sur le *Phascolion Strombi* (Mont.). Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handling. Bd. 14, Nr. 2. Stockholm 1875, p. 18.

Erklärung der Abbildungen.

T a f e l XX.

- Fig. 1. *Echiurus uncinatus* n. sp. Segmentalorgane von oben gesehen bei senkrechter Stellung des Thieres den After nach abwärts. Der längs gespaltene Hautmuskelschlauch quer oberhalb der Mündung des Segmentalorgans durchschnitten; nur die innerste Muskellage und ein Theil der Längsmuskel sind gezeichnet. Der Trichter (*tr*) ist von vorne und oben gesehen, *m* Muskelband, das ihn an die Leibeswand befestigt. Von dem Segmentalschlauche (*sch*) sieht man nur die obere und vordere Wölbung. Die spiraligen Anhänge sind nur zum Theile wieder gegeben. 20:1.
- „ 2. *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart. Ein Stück des Hautmuskelschlauches in Flächenansicht, *ir* innere, *ar* äussere Ringmuskulatur, *il* innere Längsmuskeln meridianartig angeordnet, *al* äussere Längsmuskeln einen ununterbrochenen Schlauch bildend. 70:1.
- „ 2 A. *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart. Querschnitt durch den Hautmuskelschlauch. Bezeichnung wie oben. *e* Epidermis, *c* Cutis. 70:1.
- „ 2 B. *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart. Ende des zurückgelegten Hinterdarmes mit dem Divertikel (*d*), zu welchem das Längsmuskelband (*m*) hinzieht, *n* Bauchmark. Durch die dünne Darmwand schimmert der Eingang in den untersten kurzen Abschnitt des Darmes, in das „Afterrohr“ Spengel's. Man sieht, dass die Analschläuche (*a*) erst dort einmünden. Die Frenula sind überall in der Zeichnung weggelassen. 6:1.
- „ 2 C. *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart. Ein Segmentalorgan von vorne gesehen. Der Segmentalschlauch (*sch*) ist abgeschnitten, der Trichter (*tr*) etwas zurückgelegt. 20:1.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Drasche Richard Freiherr v.

Artikel/Article: [Ueber eine neue Echiurus-Art aus Japan nebst Bemerkungen über Thalassema erythrogrammon S. Leuckart von der Insel Bourbon. \(Tafel 20\) 621-628](#)