



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

Archiv für Naturgeschichte.

Berlin :Nicolai,1835-

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/6638>

Jahrg.19:Bd.1 (1853): <https://www.biodiversitylibrary.org/item/31364>

Article/Chapter Title: Ueber eine neue und eine weniger gekannte

Siphonostomen - Gattung

Author(s): A. Gerstaecker

Page(s): Page 58, Page 59, Page 60, Page 61, Page 62, Page 63, Page 64, Page 65, Page 66, Page 67, Page 68, Page 69, Page 70, Text, Drawing, Text, Drawing

Holding Institution: MBLWHOI Library

Sponsored by: MBLWHOI Library

Generated 12 October 2019 11:15 PM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/100069500031364.pdf>

Beschreibung zweier neuer deutscher Siphonostomenarten.
Das 8te Glied des 4ten Fingers
Das 9te Glied
Das 10te Glied des 4ten Fingers
Das 11te
Das 12te
Das 13te

Ueber eine neue und eine weniger gekannte Siphonostomen-Gattung.

Von

Dr. A. Gerstaecker.

in Berlin.

(Hierzu Taf. III. und IV.).

Bei der Durchsicht und Bestimmung der Crustaceen der Königl. Zoologischen Sammlung zu Berlin fielen mir zwei Thiere aus der Familie Siphonostomata Latr. in die Hände, von denen ich das eine als Repräsentanten einer noch unbekannten Gattung erkannte; das andere schien mir nähere Aufschlüsse über das bisher nur mangelhaft bekannte Genus *Nogagus* Leach zu geben. Ich lasse die Beschreibung beider folgen.

1. Elytrophora *) nov. gen.

Diagn. „Antennae biarticulatae, margini frontali annexae. Oculi nulli (?). Corporis pars thoracica cephalothorace tribusque annulis thoracicis satis distinctis composita, abdomen annulis duobus, appendicibusque duabus terminalibus, setiferis. Dorsum appendicibus foliaceis in mare duabus, quattuor in femina ornatum. Pedum maxillarium paria tria, in cephalothorace affixa, simplicia, ungue terminali. Pedum branchialium paria quattuor, quorum tria annulo thoracico primo, altero quartum affixum: singuli bifidi, lamina branchiali interna gressoria externa compositi, utraque setis ciliatis longis instructa. Femina mare duplo maior, tubis oviferis duabus longis, appendiceque furcata infra instructa.“

Der Cephalothorax ist, wie überhaupt in der Gruppe der Caligiden, von hufeisenförmiger Gestalt, oben convex, unten

*) Hierzu gehört Taf. III.

concau; er zeigt auf der Oberseite die gewöhnlichen, ein H darstellenden Furchen. Der Stirnrand ist schmal abgesetzt, in der Mitte merklich eingeschnitten und trägt an der Unterseite die seitlichen Antennen (Fig. 11.), welche aus einem breiteren Basal- und einem schmälern, mit einigen Borsten versehenen Endgliede bestehen. Augen habe ich nicht wahrnehmen können; sie finden sich weder wie bei *Dinematura*, *Trebius* u. a. auf dem Mittelfelde der Rückenseite, noch wie bei *Caligus* und *Nogagus* vor oder hinter den Antennen, auf der Unterseite; ich will damit jedoch nicht sagen, dass sie unbedingt fehlen. Der Rüssel (Fig. 12.) ist kurz und dick; er besteht aus der Oberlippe (*a*) mit den zwei zu ihrer Seite sitzenden vorderen, zweigliedrigen Palpen, (*b*) der breiteren Unterlippe (*c*) mit einem zweiten Paare kleiner und meist sehr versteckt sitzender Palpen (*d*) und den zwischen beiden Lippen liegenden langen Kiefern (*e*): die am unteren Ende des Rüssels liegende Oeffnung ist oval und ziemlich gross. Zu beiden Seiten des Mundes liegen zwei dreieckige, hornartige Platten (*f*) von dunkelbrauner Farbe; ihre dem Munde zugekehrten, convexen Ränder sind frei und scheinen scharfschneidend zu sein; an das diesem Rande gegenüberliegende Ende setzen sich ziemlich starke Muskelbündel. Als was für Organe dieselben zu deuten seien, wage ich nicht zu entscheiden; ich habe sie bei den verwandten Gattungen nicht auffinden können.

Von den drei Fusspaaren, welche an der Unterseite des Cephalothorax befestigt sind, sitzt das erste (Fig. 3.) zu beiden Seiten des Rüssels. Das kurze Basalglied derselben ist mit einem starken, nach hinten gerichteten Dorn bewaffnet; auf dieses folgt der kurze und ziemlich starke Schenkel, an dem ein mit einem kurzen Endhaken versehenes, dünneres Glied eingelenkt ist. — Die Füße des zweiten Paares (Fig. 4) nehmen unmittelbar hinter und etwas nach aussen von den vorigen ihren Ursprung; das Basalglied ist unbewaffnet, das zweite länger und dünner als beim ersten Paar, das dritte sehr lang, gegen das Ende hin stark gekrümmt, mit einem kürzeren und einem längeren, sehr dünnen Haken versehen. — Die Füße des dritten Paares (Fig. 5.) sind der Mittellinie des Körpers wieder nahe gerückt und zeichnen sich durch

ihre besondere Plumpheit aus; die drei Glieder sind sehr kurz und dick, und von geringer Beweglichkeit unter einander; am Ende ist ein sehr kräftiger, stark gekrümmter Haken eingelenkt. — Ob diese drei Fusspaare mit Recht als Analoga der Maxillarfüsse bei den höheren Crustaceen zu betrachten sind, wie es von Milne Edwards geschieht, ist sehr fraglich; wenigstens haben sie noch andere Funktionen. Bei der Begattung umklammert das Männchen mit dem dritten Fusspaare den letzten Thoraxring des Weibchens seitlich und schlägt das erste kurze Fusspaar über den vorderen Theil desselben.

Der übrige Theil des Thorax besteht aus drei Ringen, von denen jedoch der erste auf der Rückenseite nicht deutlich vom Cephalothorax geschieden ist; auf der Unterseite erstreckt er sich weit nach vorn und trägt die drei ersten Kiemenfusspaare. Der zweite Ring (Fig. 1 und 2, c) ist kurz, von der Breite des hinteren Ausschnittes des Cephalothorax, aussen abgerundet, und trägt an seinem Hinterrande zwei kurze, rundliche, den folgenden Ring zum Theil bedeckende, freie Blättchen; an seiner Unterseite ist das vierte Paar der Kiemenfüsse befestigt. Der dritte Ring (Fig. 1. und 2., d) ist beim Weibchen gross und breit und trägt an seinem Hinterrande ebenfalls zwei rundliche, freie Blättchen, welche den ersten Ring des Abdomen zum Theil bedecken. Er enthält die Ovarien, welche sich als gewundene Schläuche bemerkbar machen; an seinem Ende entspringen beiderseits die langen geringelten Eiertrauben. Der hintere Rand dieses Ringes zeigt beim Weibchen eine eigenthümliche Beschaffenheit; durch zwei seitliche Vorsprünge wird eine doppelte Einbuchtung gebildet, aus welcher zwei dünne, geschlängelte Canälchen entspringen, die sich an ihrem Ende jedes zu einer durchsichtigen, ziemlich dickwandigen Blase von hellbrauner Farbe erweitern (Fig. 13., a). Ich fand sie unter einer grösseren Anzahl, die mir zu Gebote stand, bei allen denjenigen Weibchen vor, welche ihr Männchen am Leibe trugen; bei der Mehrzahl der ledigen fehlten sie dagegen. Aehnliche Organe habe ich ausserdem nur noch bei dem von Otto ¹⁾ als Ca-

1) Nova Acta Acad. Caes. Leopold. Tom XIV., p. 352.

ligus paradoxus und von v. Nordmann ¹⁾ als *Binoculus sexsetaceus* beschriebenen Siphonostomen-Weibchen gesehen, finde auch ihre Existenz sonst nur von Müller bei der Beschreibung seines *Caligus productus* erwähnt. Dieser ist aber, wie ich weiter unten zeigen werde, mit dem von Otto und v. Nordmann beschriebenen Thiere identisch, und darf keineswegs, wie es Milne Edwards thut, zu *Dinematura* gezogen werden. Müller wirft die Frage auf ²⁾, ob die besprochenen Organe *vascula spermatica* seien; durch das später entdeckte Männchen erledigt sich dieselbe von selbst. v. Nordmann meint, sie dienten wahrscheinlich zum Festhalten an der schlüpfrigen Oberfläche des Fisches; doch dann könnte sie ja das Männchen ebenfalls nicht entbehren! Jedenfalls, da sie nur beim Weibchen vorkommen und in der Nähe der Genitalöffnung ihren Sitz haben, scheinen sie mit den Geschlechtstheilen in irgend einer Beziehung zu stehen; was jedoch ihre eigentliche Bestimmung ist, muss die fernere Beobachtung lebender Exemplare lehren.

Beim Männchen ist der dritte Ring des Thorax verhältnissmässig schmaler und verengt sich nach hinten, während er sich beim Weibchen erweitert; es fehlen ihm auch die blattförmigen Anhängsel. Untersucht man ihn von der Unterseite, so erkennt man darin deutlich die am hinteren Ende liegenden ovalen Hoden (Fig. 14., *a*), aus welchen die Ausführungsgänge (Fig. 14. *b*) zuerst nach vorn gehen, sich dann umbiegen und vor der Mitte mit einer Oeffnung endigen. Zwischen beiden Mündungen liegt die äussere männliche Genitalöffnung in Form einer länglichen Spalte (Fig. 14., *c*.)

Die vier Kiemenfusspaare (Fig. 6—9.) stimmen ihrer Anlage nach durchaus mit einander überein; sie bestehen alle aus einem länglichen Basalgliede, welches mit dem der anderen Seite durch einen hornigen Bogen verbunden, und bei den drei ersten Paaren am Grunde mit einem starken, etwas gekrümmten Dorn bewaffnet ist. An diesem Basaltheil sind zwei unter sich verschiedene Portionen eingelenkt; die innere ist der Kiementheil des Fusses (Fig. 6—9., *b*), und be-

1) Mikrographische Beiträge II., p. 37.

2) Entomostraca, pag. 134.

steht beim 1sten und 4ten Paar aus zwei, beim 2ten und 3ten aus drei Gliedern; die Endglieder sind mit langen, gebogenen, dicht bewimperten Borsten von verschiedener Anzahl versehen; es finden sich nämlich am ersten Paar deren drei, am 2ten sieben, am 3ten und 4ten fünf. — Die äussere Portion (Fig. 6—9., a) ist der eigentliche Fuss; sie besteht beim ersten Paare aus zwei, bei den übrigen aus drei deutlich geschiedenen Gliedern; das Endglied ist bei den drei ersten Paaren ebenfalls mit gewimperten, an Zahl und Länge verschiedenen Borsten, beim letzten Paar hingegen mit 3 langen Dornen besetzt. Ausserdem finden sich auch Dornen an der Basis der übrigen Glieder. — Dicht vor diesen vier Kiemenfusspaaren findet sich beim Weibchen ein gabelförmig gespaltenes Anhängsel in der Mittellinie aufgehängt, welches man als ein rudimentäres überzähliges Fusspaar betrachten könnte. (Fig. 10.)

Der Hinterleib besteht aus zwei beim Männchen gleich breiten Gliedern; beim Weibchen ist das erste Glied breiter als das zweite; an der Spitze des letzteren liegt der After (Fig. 14., d). Zu beiden Seiten desselben ist ein längliches Blättchen eingelenkt, das mit vier, beim Männchen verhältnissmässig längeren gefiederten Borsten besetzt ist.

Diese Gattung bildet ein sehr interessantes Verbindungsmitglied der von Milne Edwards aufgestellten Gruppen der Caligiden und Pandaliden, indem sie mit jenen die Bildung der Füsse, mit diesen die Deckschilde auf der Oberseite des Körpers gemein hat; sie würde meiner Ansicht nach in die Nähe der Gattung *Trebius* Kroyer gestellt werden müssen.

Von der einzigen mir bisher bekannt gewordenen Art, welche ich

Elytrophora brachyptera.

nennen will, ist das Männchen $4\frac{1}{2}'''$, das Weibchen $6'''$ lang. Der Cephalothorax ist beim Weibchen ebenso lang wie breit, beim Männchen etwas schmaler; der Seitenrand ist hinter der Mitte bei beiden Geschlechtern eingebuchtet, wodurch der hintere Theil des Kopfschildes etwas schmaler wird; die den ersten Thoraxring einschliessenden, seitlichen Lappen sind beim Männchen zugespitzt, beim Weibchen abgerundet. Die am zweiten Thoraxringe sitzenden Blättchen sind rundlich und

bedecken kaum den 4ten Theil des folgenden Ringes; dieser verschmälert sich nach hinten beim Männchen, erweitert sich dagegen beim Weibchen und trägt hier zwei ebenfalls rundliche, den ersten Ring des Abdomen zur Hälfte bedeckende Blättchen. Die geringelten Eiertrauben des Weibchens sind 6''' lang.

Auf welcher Fischart das Thier parasitisch lebt, ist mir unbekannt; es stammt aus dem mittelländischen Meere.

2. Zur Kenntniss der Gattung *Nogagus* *) Leach.

Milne Edwards charakterisirt die von Leach aufgestellte Gattung *Nogagus* in seiner Histoire naturelle des Crustacés, tom. III., p. 459. folgendermassen: „Die Füße des letzten Paares sind nicht einfach und Gehfüße wie bei *Caligus*, sondern gleich denen der drei vorhergehenden Paare zweitheilig und Schwimmfüße. Der Cephalothorax ist weniger entwickelt und die Stirnfortsätze kleiner und abgesetzter. Der Thorax besteht aus vier grossen, deutlich geschiedenen Ringen, von denen der erste zwei kleine seitliche Fortsätze zeigt. Endlich sind die beiden Blättchen, welche am Ende des Abdomen sitzen, mehr entwickelt als bei den meisten *Caligus* ähnlichen Thieren.“ — Aus den Beschreibungen der Arten sowohl, als aus den dazu citirten Abbildungen, von denen sich die eine in der neuen Ausgabe von Cuvier's Règne animal, pl. 78., fig. 3. die andere in den Nov. Act. Academ. Caes. Leopold. XVII., pl. 23., Fig. 1. (von Burmeister) findet, ist deutlich zu ersehen, dass Milne Edwards nur Männchen gekannt und danach die Charaktere der Gattung festgestellt hat; übrigens ein sonderbarer Zufall, da die Weibchen derartiger Thiere in der Regel die bei weitem häufigeren sind. Da nun das Weibchen in dieser Gattung eine vom Männchen sehr verschiedene Gestalt hat, so wird sich natürlich die Diagnose durch Mitaufnahme seiner Charaktere ganz anders gestalten. Merkwürdig ist es allerdings, dass ein zu dieser Gattung gehöriges Weibchen schon dreimal beschrieben und zweimal abgebildet, trotzdem aber nie als solches erkannt worden ist; doch walteten immer Gründe ob, die das Verkennen rechtfertigen.

*) Hierzu Taf. IV.

Die erste Abbildung eines *Nogagus*-Weibchens gab O. F. Müller (*Entomostraca* Tab. XXI., Fig. 3. und 4.) unter dem Namen *Caligus productus*; da dieselbe sehr unvollkommen ist, so beging Milne Edwards den Irrthum, sie unter seiner Gattung *Dinemura* aufzuführen, womit sie jedoch nur eine entfernte Aehnlichkeit hat; es sprechen dagegen die in der Müller'schen Figur gut wiedergegebenen vier deutlichen Thoraxringe, die drei kleinen Deckplatten des letzten Thoraxringes, die viel zu langen Trauben, und besonders die ganz verschiedene Form des Abdomen und dessen Endblättchen. Da jedoch die Füße in der Abbildung ganz verpfuscht sind, und ausserdem das Männchen fehlt, so war die richtige Deutung, ohne das Original gesehen zu haben, schwierig. — Zum zweiten Male ist dasselbe Weibchen von Otto unter dem Namen *Caligus paradoxus* (*Nov. Act. Acad. Caes. Leopold. XIV.*, Taf. XXII. Fig. 5.), aber unglücklicherweise nur von unten abgebildet worden, so dass die charakteristische Form der Oberseite abermals verborgen blieb. v. Nordmann, dem die Abbildung und Beschreibung Otto's entgangen war, hat das Thier in seinen mikrographischen Beiträgen zum dritten Male als *Binoculus sexsetaceus* beschrieben; die Abbildung, auf die er in der Beschreibung hinwies, ist jedoch nicht erschienen. Es scheint mir daher nicht überflüssig, auf dieses noch wenig gekannte Thier, zumal da es der einzige weibliche Repräsentant einer Gattung ist, von neuem die Aufmerksamkeit hinzulenken.

Nogagus productus.

Caligus productus Müll.

Caligus paradoxus Otto.

Binoculus sexsetaceus Nordm.

Die Länge des Weibchens beträgt ohne die Eiertrauben nahe an 7''' , mit diesen 13''' . Der Cephalothorax ist von der gewöhnlichen hufeisenförmigen Gestalt und ebenso breit wie lang; der Stirnfortsatz zerfällt in zwei seitliche Hälften, die auf der Oberseite in der Mitte nicht zusammenhängen; an der Unterseite derselben entspringen die zweigliedrigen Antennen (Fig. 8. a), jedoch nicht nahe dem Seitenrande, wie bei der vorigen Gattung, sondern in der Mitte jeder

Hälfte. Dicht hinter ihnen, an der Stelle, wo der Vorderrand des Cephalothorax in den Seitenrand übergeht, sitzen die birnförmigen Augen (Fig. 8. b). Der Rüssel ist sehr lang und schmal, die Kiefer sehr dünn, und die Endöffnung klein. Am vorderen Theile sitzen zu beiden Seiten die Palpen (Fig. 9. d), welche aus einem kurzen, mit einem Dorn bewaffneten Basal- und einem länglichen Endgliede bestehen; das letztere trägt an seinem unteren Ende einen kurzen Zapfen. An der Aussenseite dieser Palpen sitzen zwei grössere ähnliche Organe (Fig. 9. e), welche jedoch mit dem Rüssel nicht direct zusammenhängen, sondern ihn von der Seite umfassen.

Von den drei Fusspaaren des Cephalothorax ist das erste sehr klein (Fig. 3.) und liegt vor dem Munde. Es besteht aus einem kurzen, dicken Basal- und einem länglichen, gebogenen Endgliede, das in einen kurzen Haken ausläuft. Das zweite Fusspaar (Fig. 4.) liegt zu beiden Seiten des Rüssels, und besteht ebenfalls aus zwei Gliedern, die jedoch beide sehr lang gestreckt sind; der Haken, welcher an dem stark eingeschnürten Ende des zweiten befestigt ist, ist gross und stark gebogen. Die Füße des dritten Paares (Fig. 5.) sind wie bei der vorigen Gattung sehr plump, liegen von der Mittellinie etwas entfernt und endigen in zwei sehr kräftige, stark gebogene, einander gegenüberstehende Klauen.

Der Thorax besteht aus vier deutlich geschiedenen Ringen. Der erste derselben ist kaum von der Breite des hinteren Einschnittes des Cephalothorax, schickt aber zwei seitliche Fortsätze nach aussen, die sich innerhalb der nach hinten vortretenden Flügel des Kopfschildes nach unten umbiegen. Der zweite Ring ist wiederum etwas schmaler und zugleich auch kürzer als der erste; sein Vorder- und Hinterrand bilden Kreisabschnitte, die seitlich zusammenstossen; auch er schickt zwei seitliche Fortsätze nach aussen. Der dritte Ring ist bedeutend breiter, als die beiden vorhergehenden und trägt an seinem Hinterrande zwei rundliche Blättchen, die den folgenden Ring zum Theil bedecken; dieser letzte endlich ist sehr lang und scheint auf der Rückenseite von zwei neben einander liegenden harten Platten bedeckt zu sein; an seinem Ende trägt er zwei obere, etwa die Form eines Quadranten darstellende, und ein darunter liegendes,

zugerundetes Blättchen. Auf der Unterseite trägt der erste Thoraxring zwei, der zweite und dritte jeder ein Kiemenfusspaar (Fig. 2.).

Beim ersten Kiemenfusspaar (Fig. 6.) ist das Basalglied kurz, bei den übrigen ziemlich lang, daher auch jenes näher der Mittellinie, diese mehr nach aussen liegen; beim zweiten (Fig. 7.) und dritten Paare ist es ausserdem mit einem langen Dorn bewaffnet. Am Basalgliede sind bei allen 4 Fusspaaren, wie in der vorigen Gattung, je zwei Portionen eingelenkt, von denen die innere den Kiementheil, die äussere den eigentlichen Fuss darstellt; beide nähern sich jedoch in der Form einander sehr, wie es auch bei der Gattung *Dinemura* Edw. der Fall ist, und sind je aus zwei Gliedern zusammengesetzt. Das erste Glied der äusseren Portion zeigt bei allen Füßen am Ende einen kurzen Dorn; das zweite ist am Aussenrande mit drei Dornen, am Innenrande mit gefiederten Borsten besetzt, und zwar beim ersten Paar mit vier, bei den übrigen mit 5. — An der inneren Portion trägt das erste Glied bei den drei letzten Fusspaaren eine lange gefiederte Borste; beim ersten Paare fehlt diese: das zweite Glied ist beim ersten Paare mit 3, beim zweiten mit 8, beim dritten mit 6, beim vierten mit 5 an Länge von aussen nach innen zunehmenden, gefiederten Borsten besetzt.

Betrachtet man das vierte Thoraxglied von unten, so bemerkt man, dass aus seinem Hinterrande jederseits die Eiertrauben entspringen. Otto und v. Nordmann geben ihre Zahl auf sechs, d. h. drei zu jeder Seite an; dies beruht jedoch nur auf einem Irrthum. Das Weibchen von *Nogagus* trägt wie alle andere verwandte Siphonostomen-Weibchen nur eine Traube auf jeder Seite, welche jedoch wegen ihrer ungewöhnlichen Länge dreifach zusammengelegt ist, wahrscheinlich um der Gefahr, leicht beschädigt zu werden, zu entgehen. Die Einrichtung ist in der schematischen Fig. 10. dargestellt. Nur der mittelste der drei neben einander hängenden Stränge communicirt mit dem Ausführungsgange des Ovariums, welches im vierten Thoraxringe zu jeder Seite des Darmes gelegen ist; es ist in Fig. 2. als durchscheinend angedeutet. Dieser mittlere Strang steigt nun bis zu einer gewissen Länge abwärts, biegt sich dann nach aussen um

und geht so in den zweiten, wieder nach aufwärts steigenden Strang über; wenn derselbe wieder am hinteren Rand des vierten Thoraxringes angelangt ist, so schlingt er sich hinter dem ersten Strang herum, kommt an dessen innerer Seite wieder zum Vorschein, und steigt nun als dritter Strang wieder abwärts, um etwas früher als die beiden anderen geschlossen zu endigen. Müller giebt in seiner Abbildung nur einen einzelnen Strang wieder, was v. Nordmann veranlasste, das Thier als eine von der seinigen verschiedene Species aufzufassen; es ist indess zu berücksichtigen, dass die von Müller gezeichnete Eiertraube dreimal so lang ist als das Thier selbst. Da nun die dreimal zusammengelegte Traube des vorliegenden Thieres gerade so lang ist wie dieses selbst, so würde sie, wenn sie entfaltet wäre, gerade der von Müller angegebenen Länge entsprechen. Es ist daher wohl ausser Zweifel, dass sich entweder die Traube unter gewissen Umständen ganz auseinander legen und so einen Strang von der dreifachen Länge des Thieres bilden kann, wie Müller sie abbildet, oder dass dieser eine künstliche Trennung vornahm, um ihre Länge recht zur Ansicht zu bringen. Jedenfalls bietet die Müller'sche Abbildung sonst keinen Grund dar, um sie nicht auf das vorliegende Thier zu beziehen. — v. Nordmann unterscheidet zwischen den sechs ungegliederten fadenförmigen Anhängen und den Eiertrauben von gleicher Anzahl, welche jedoch nach seiner Beschreibung beide genau dieselbe Lage haben; die von uns als Trauben bezeichneten Organe hält er für blosse Anhängsel, die er irriger Weise als nicht geringelt angiebt; was er als Trauben angesehen hat, ist mir unklar. — Die Lage der Trauben ist beim *Nogagus*-Weibchen in so fern eine etwas abweichende, als sie nicht, wie bei den verwandten Gattungen, frei zu beiden Seiten des Abdomen herabhängen, sondern sich zwischen dieses und das dritte Endblättchen des vierten Thoraxringes einschieben.

Dicht vor dem Ursprung der Trauben finden sich an der Unterseite des letzten Thoraxringes die beiden schon früher erwähnten kreuzweis gelagerten Organe, welche von denen der vorigen Gattung in der Form merklich abweichen. Die beiden Canälchen sind viel kürzer, nur in geringem Grade beweglich und gehen ganz allmählich, ohne Abschnürung in

die Blasen über, welche eine längliche, gekrümmte Gestalt haben (Fig. 10. a); auch entspringen die Canälchen nicht aus einer Ausbuchtung des letzten Thoraxringes, sondern aus zwei warzenförmigen Erhöhungen. (Fig. 10. b). In der Müller'schen Figur sind sie zwar wenig kenntlich dargestellt, aus seinen Worten geht jedoch ihr Vorhandensein deutlich hervor, und sie sind der sicherste Beweis, dass das Thier nicht zur Gattung *Dinemura* Edw. gehören kann, da bei dieser solche Organe nicht vorkommen.

Das Abdomen des Weibchens besteht aus einem einzigen Ringe, an dessen Ende zwei sehr grosse, ovale, mit vier kurzen Borsten besetzte Blättchen eingelenkt sind.

Das hierzu gehörige Männchen, welches schon von Otto abgebildet worden ist, stimmt mit den von Milne Edwards beschriebenen in den Hauptsachen überein, indem der dritte und vierte Thoraxring keine Blättchen tragen und das Abdomen aus drei Ringen zusammengesetzt ist.

Was die Synonymie betrifft, so schien mir an Stelle des von Otto gegebenen Namens die ältere Müller'sche Benennung wieder eingesetzt werden zu müssen, da die Identität aus den angegebenen Gründen erwiesen ist. Uebrigens müssen in Folge dieses Nachweises noch weitere Veränderungen in der Nomenklatur eintreten. Latreille basirte nämlich auf den *Caligus productus* Müller's seine Gattung *Dinemura*, welchen Namen Burmeister mit Recht in *Dinematura* umänderte; die späteren Schriftsteller, Milne Edwards und Kroyer, brachten nun, da sie die Müller'sche Abbildung verkannten, ganz andere Thiere in diese Gattung hinein. Es muss daher nach dem Gesetz der Priorität für das jetzige Genus *Nogagus* Leach der alte Latreille-Burmeister'sche Name *Dinematura* wiederhergestellt werden und die von Edwards angenommene Gattung *Dinemura* einen anderen Namen erhalten.

Eine Charakteristik der Gattung würde nun, mit Hinsicht auf das oben beschriebene Weibchen, etwa folgendermassen lauten:

Genus *Nogagus* Leach.

Dinemura Latr.

Dinematura Burm.

Caligus Müll. Otto.

Binoculus Nordm.

Diagn. Antennae biarticulatae, laminae frontali infra annexae. Oculi pyriformes, in inferiori cephalothoracis facie, post antennis positi. Thorax articulis quattuor distinctis compositus; anterioribus duobus utroque in sexu processibus lateralibus instructis; tertio in femina appendicibus foliaceis duabus, in mare nulla; quarto in femina elongato, triphylo, in mare simplice, subquadrato. Pedum maxillarium paria tria; tertium robustum, unguiculis duobus terminalibus, validissimis instructum. Pedum branchialium paria quattuor; singuli bifidi, lamina utraque biarticulata, setisque ciliatis ornata. Abdomen in femina uno, in mare tribus articulis compositum.

Auch diese Gattung gehört ihrer Fussbildung nach in die Gruppe der Caligiden und bildet durch die blattförmigen Anhängsel auf der Oberseite des Weibchens einen Uebergang zu den Pandaliden. Es würde demnach das von Milne Edwards angenommene Merkmal für die Gruppe der Caligiden „keine blattförmigen Anhängsel auf dem Rücken“ zu streichen, und folgende Eintheilung aufzustellen sein:

Gruppe *Caligides*.

a) Keine blattförmigen Anhängsel auf dem Rücken:

Caligus, Chalimus, Trebius.

b) Blattförmige Anhängsel auf dem Rücken;

1) Weibchen mit fünf, Männchen ohne Blättchen:

Nogagus.

2) Weibchen mit vier, Männchen mit zwei Blättchen:

Elytrophora.

Erklärung der Tafeln.

Tafel III.

Fig. 1. Das Weibchen, 4mal im Durchmesser vergrößert; *c* und *d.* zweiter und dritter Thoraxring, beide mit blattförmigen Anhängseln versehen.

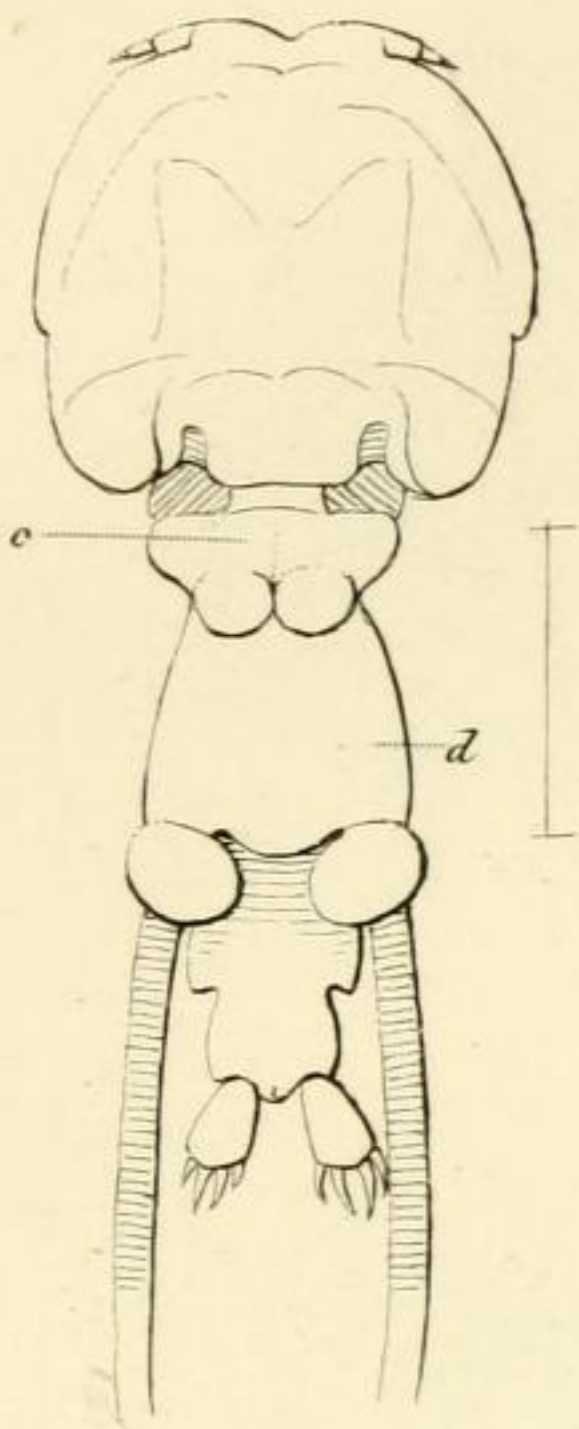
Fig. 2. Das Männchen in derselben Vergrößerung; nur der zweite Thoraxring *c* mit blattförmigen Anhängseln versehen.

- Fig. 3. Fuss des ersten Paares.
 Fig. 4. Fuss des zweiten Paares.
 Fig. 5. Fuss des dritten Paares.
 Fig. 6—9. Die vier Kiemenfüsse der einen Seite des Thieres, in natürlicher Reihenfolge. *a.* Pars gressoria. *b.* Pars branchialis.
 Fig. 10. Gabelförmiges rudimentäres Fusspaar.
 Fig. 11. Antenne.
 Fig. 12. Mundwerkzeuge. *a.* Oberlippe mit den vorderen Palpen *b.*; *c.* Unterlippe mit den hinteren Palpen *d.*; *e.* Maxillen. *f.* hornartige dreieckige Platten.
 Fig. 13. Der hintere Theil des Weibchens von unten gesehen. *x.* Dritter Thoraxring. *z.* Abdomen. *a. a.* Die beiden hornartigen Bläschen, vermittelt der Canälchen *b. b.* aus einer Ausbuchtung des letzten Thoraxringes entspringend.
 Fig. 14. Der hintere Theil des Männchens von unten gesehen. *x.* Letzter Thoraxring. *z.* Abdomen. *a.* Hoden. *b.* Geschlängeltes Ausführungsgang desselben. *c.* Aussere männliche Geschlechtsöffnung. *e.* Darmkanal. *d.* After.

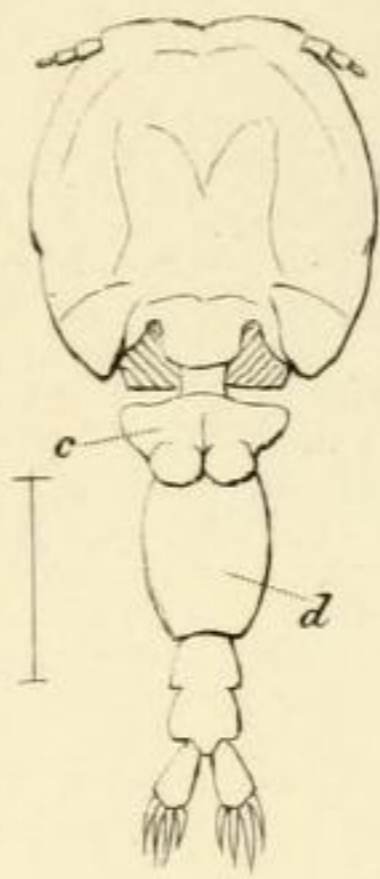
Tafel IV.

- Fig. 1. Das Weibchen von oben gesehen. *a.* Blattförmige Anhängsel des dritten Thoraxringes. *b.* Obere seitliche, *c.* unteres mittleres Blättchen des vierten Thoraxringes.
 Fig. 2. Das Weibchen von unten gesehen. *a.* Abdomen mit den zwei grossen Endblättchen *b.*; *z.* Die durchscheinenden Ovarien mit ihren Ausführungsgängen.
 Fig. 3—5. Die drei Füsse des Cephalothorax in natürlicher Folge.
 Fig. 6. Kiemenfuss des ersten Paares.
 Fig. 7. Kiemenfuss des zweiten Paares, dem die beiden folgenden sehr ähnlich sind.
 Fig. 8. *a.* Antenne. *b.* Auge.
 Fig. 9. *a.* Oberlippe. *b.* Unterlippe. *d.* Palpen. *c.* Maxillen. *e.* Palpenförmige Organe zur Seite des Mundes.
 Fig. 10. Schematische Figur, um die Anordnung der Eiertrauben zu versinnlichen. *a.* Hornartige Blasen, aus den warzenförmigen Erhöhungen *b* des letzten Thoraxringes entspringend.

1.



2.



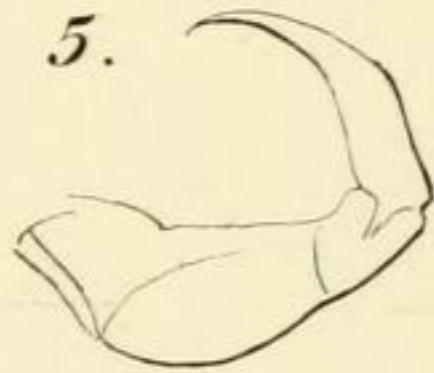
3.



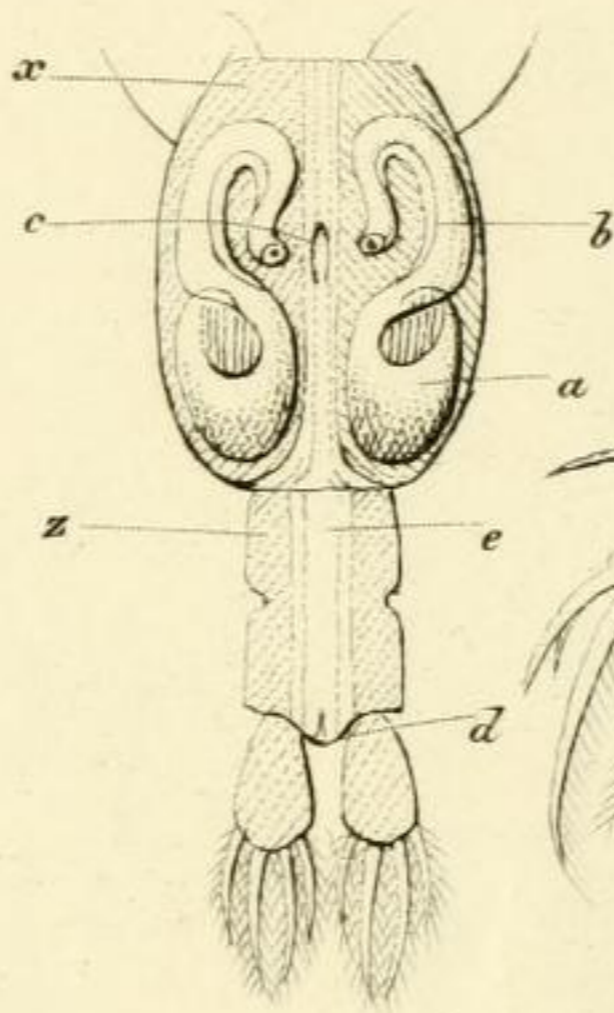
4.



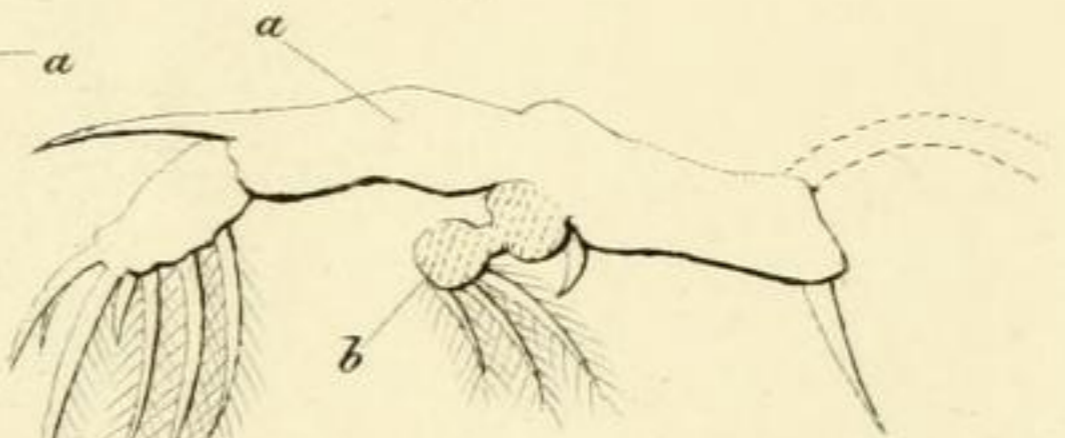
5.



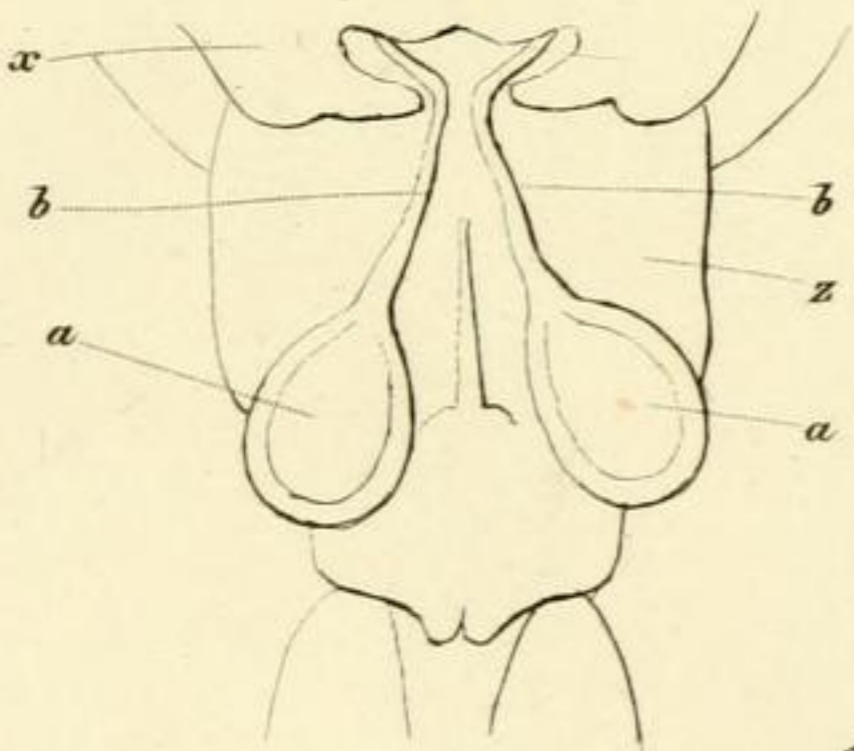
14.



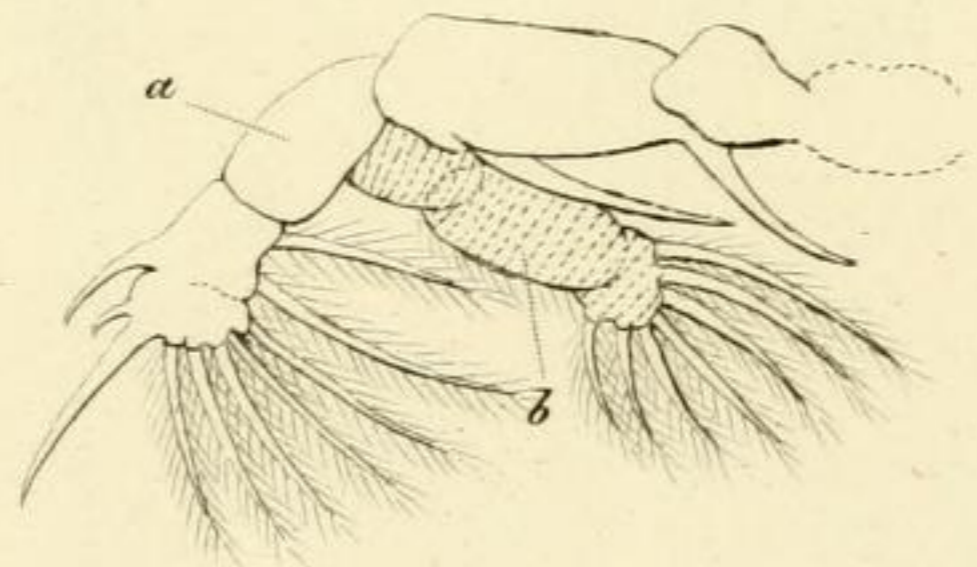
6.



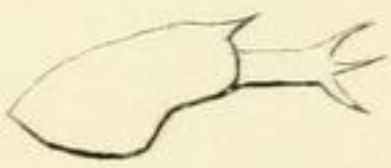
13.



7.



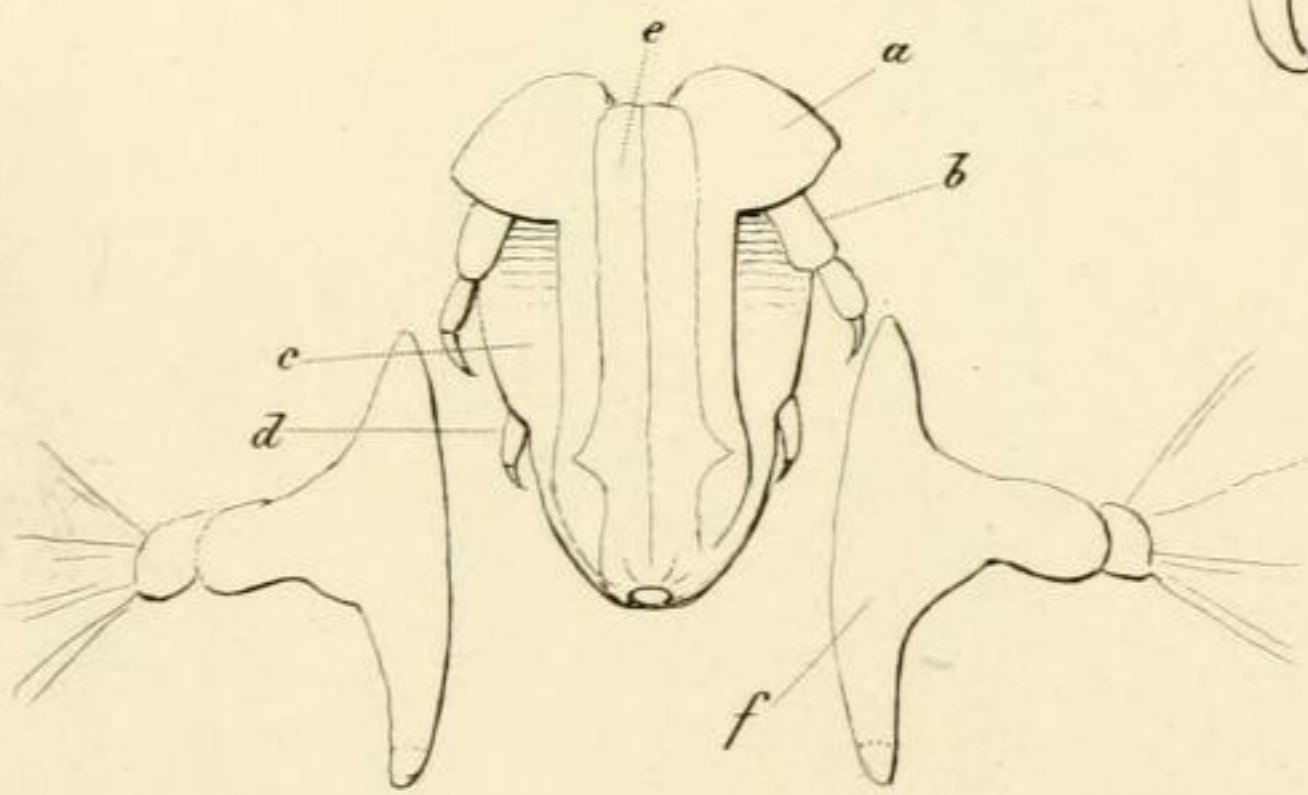
11.



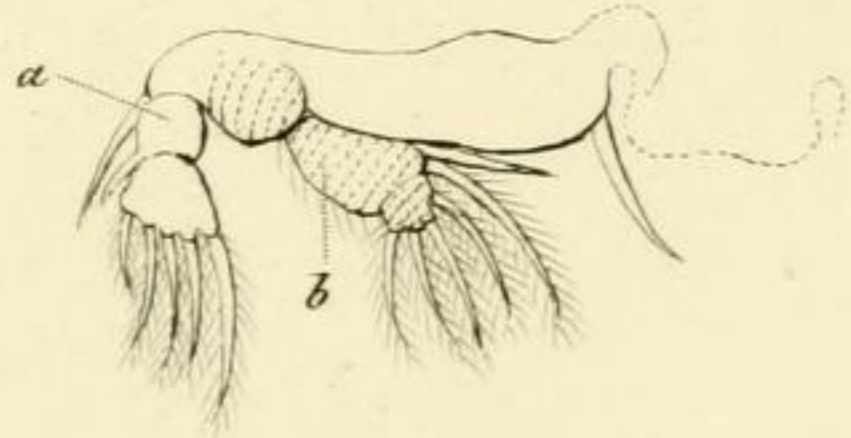
10.



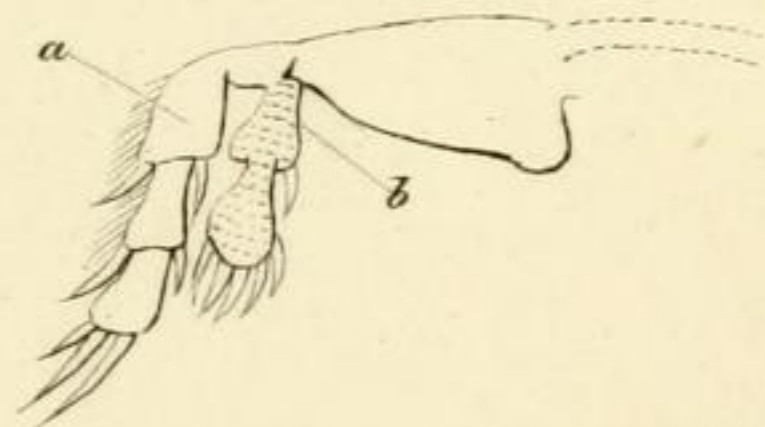
12.



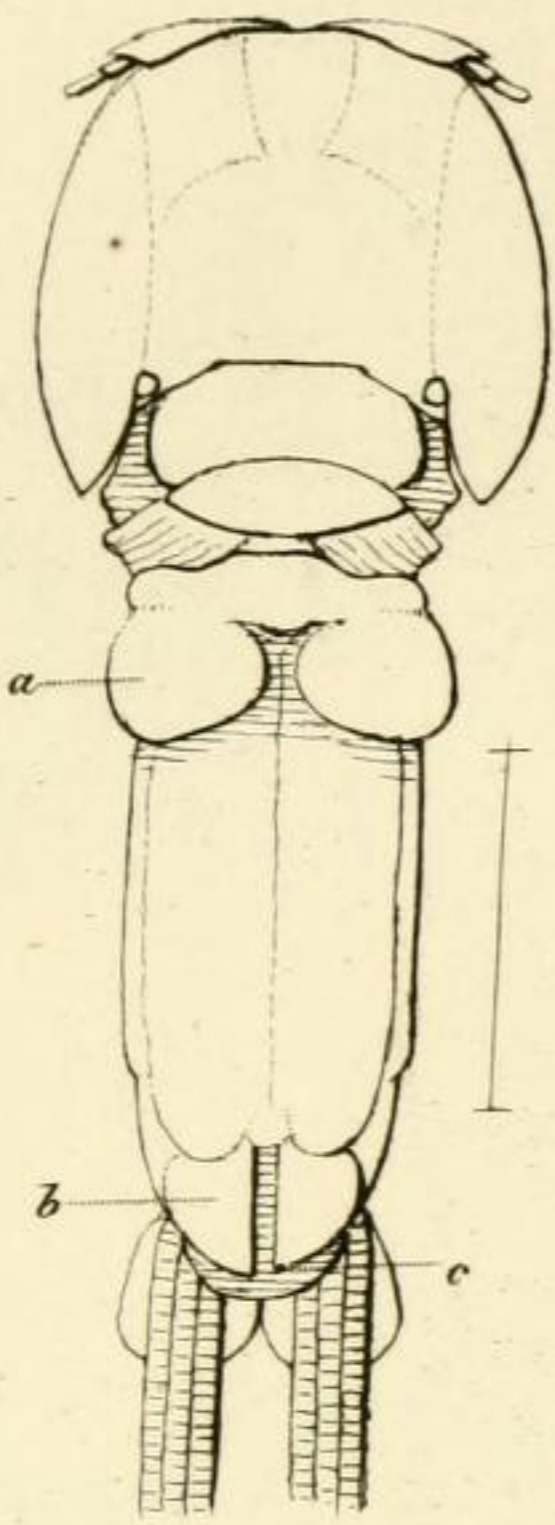
8.



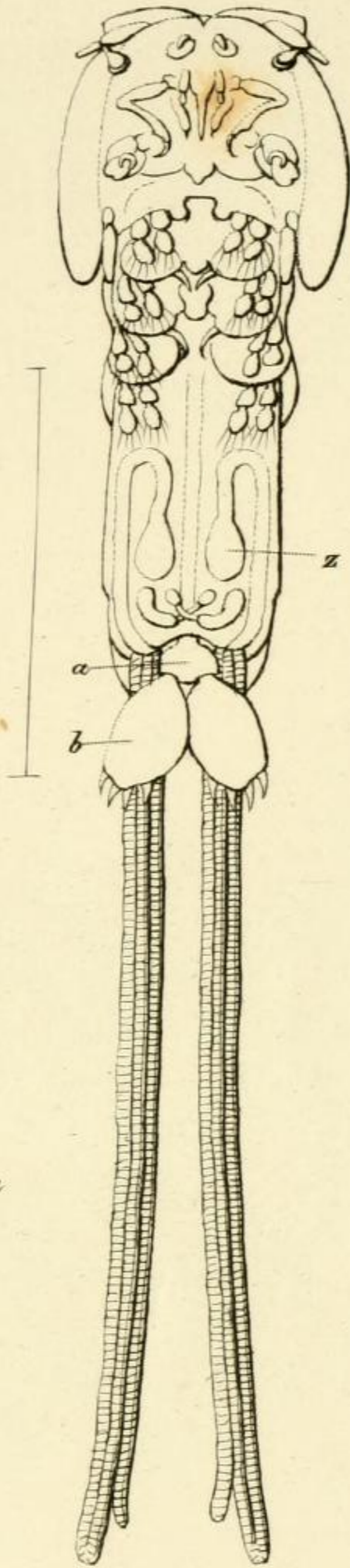
9.



1.



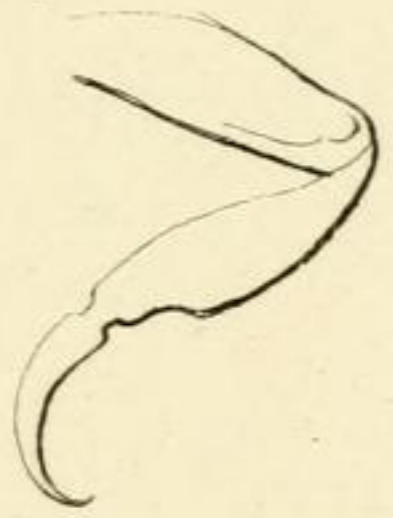
2.



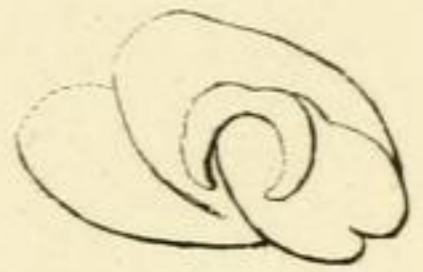
3.



4.



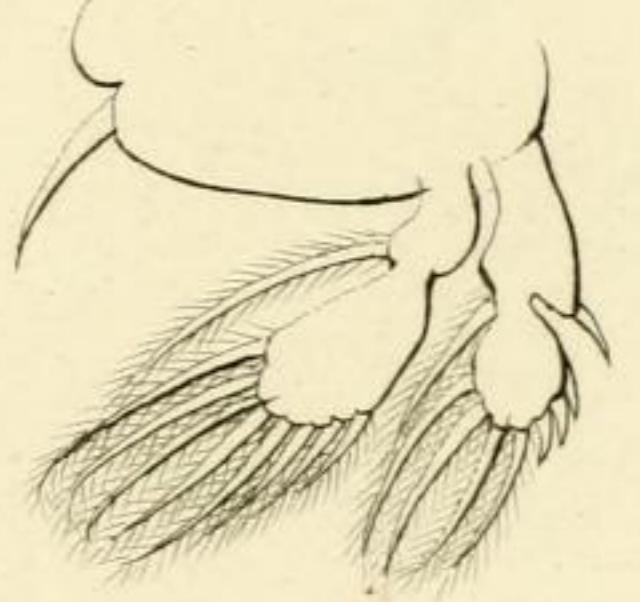
5.



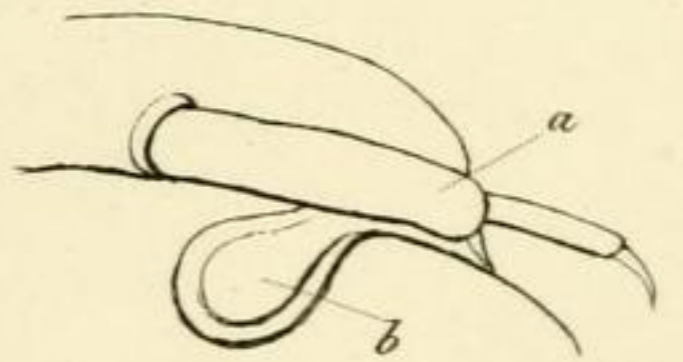
6.



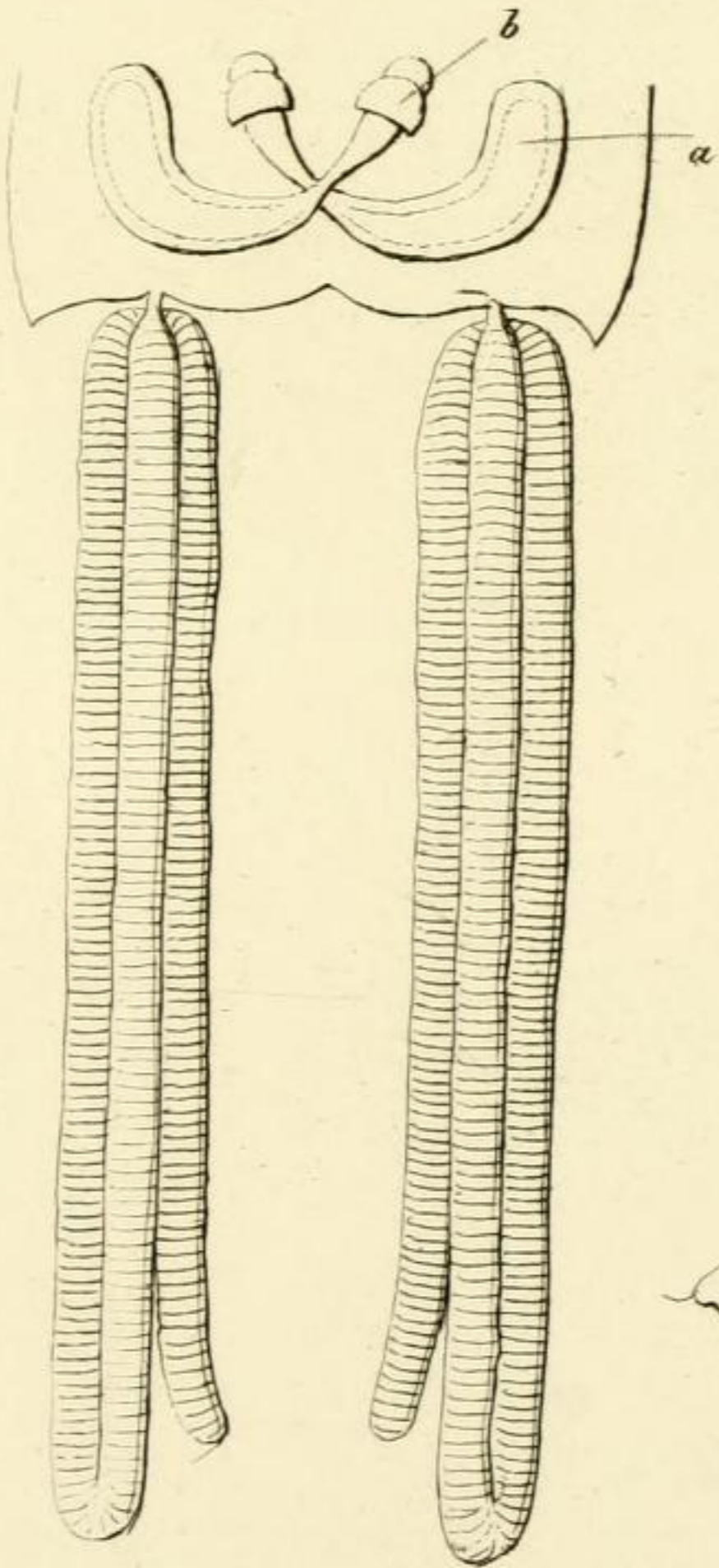
7.



8.



10.



9.

