

8.

C r u s t a c e e n .

Bearbeitet von

R. B u c h h o l z

in Greifswald.

Mit 15 lithographirten Tafeln.

Vorbemerkung der Redaction.

Durch freundliche Vermittelung des Herrn Professor Dr. W. Peters in Berlin hat die Königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, zur Herstellung der so sorgfältig gezeichneten Tafeln zu der Abhandlung über die Crustaceen des Herrn Dr. Buchholz, die ansehnliche Summe von 500 Thalern zu bewilligen die Güte gehabt, für welches schöne Geschenk der Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt hiermit seinen wärmsten Dank auszusprechen sich gedrungen fühlt, mit dem Bemerken, dass es nur durch diese liberale Unterstützung möglich war das nationale Werk mit diesen für die Wissenschaft so werthvollen Tafeln zu bereichern.

Bremen, Januar 1873.

Dr. O. Finsch

für die Redaction des wissenschaftlichen Theils.

Das Material für die nachstehende Bearbeitung besteht aus denjenigen Crustaceen, welche Herr Dr. Pansch während der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition in dem von der Germania berührten Gebiete der ostgrönländischen Küste oder im Eismeer gesammelt

hatte, und welches mir von dem Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt zu Bremen zuzuging.

Was die Ergebnisse der auf der Expedition gemachten Sammlungen anlangt, so ist es natürlich nicht anders möglich, als dass bei den eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche der Expedition sich darboten, und bei der verhältnissmässig kurzen Zeit, während welcher überhaupt gesammelt werden konnte, die Anzahl der aufgefundenen Arten eine nicht sehr bedeutende sein konnte. Meine eigene auf der Hansa gemachte Ausbeute musste an und für sich nur gering bleiben, da wir stets zu weit vom Lande entfernt waren, und ging überdies mit dem Verluste des Schiffes gänzlich verloren. Unter diesen Umständen wird man es gewiss nicht als ein zu geringes Ereigniss ansehen, dass die Anzahl der an der grönländischen Küste und im Eismeer von Dr. Pansch gesammelten Crustaceen-Arten, mit Ausschluss der Pycnogoniden, sich auf 55 beläuft. Unter diesen sind:

an Decapoden 13, worunter drei neue Arten; an Isopoden nur 3 Bopyriden, worunter eine neu oder wenigstens früher nicht ausreichend bekannte; an Amphipoden 27, worunter nur zwei neue Arten; an Phyllopoden 1, Copepoden 8 und Cirrhipedien 1.

Drei der erwähnten Arten wurden von Herrn Dr. Pansch während der Reise durch die Nordsee gesammelt.

Was die geographische Verbreitung der betreffenden Arten betrifft, so ergibt sich der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse darüber leicht aus der nachstehend mitgetheilten Uebersichtstabelle. Ich habe mich darauf beschränkt nur die auf den Deutschen Expeditionen gesammelten und nachstehend abgehandelten Arten in dieselbe aufzunehmen, da für eine vollständige Uebersicht aller im arktischen Gebiet vorkommenden Crustaceen, welche allerdings sehr von Interesse sein würde, die Materialien voraussichtlich in späterer Zeit sehr viel vollständiger vorliegen dürften, da immer noch ein grosser Theil des durch die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen gewonnenen Materials nicht vollständig bearbeitet ist und auch eine Reihe neuer Expeditionen theils bereits gemacht worden, theils demnächst zu erwarten sind.

Was nun die nachstehend beschriebenen 55 Arten von Crustaceen von Grönland anbetriift, so sind davon

1) als dem arktischen Gebiet ausschliesslich eigenthümlich anzusehen (mit Einschluss von Finmarken und Nordland):



Amphipoden	17
Isopoden	2
Decapoden	7
<hr/>	
im Ganzen	26 Arten.

2) Gleichzeitig an der norwegischen Küste beobachtet wurden dagegen:

Amphipoden	12
Decapoden	5
Isopoden	2
Copepoden	6
Cirrhipedia	1
<hr/>	
im Ganzen	26 Arten,

wobei allerdings nur die vollkommen unzweifelhaft festgestellten Arten in Rechnung gebracht wurden, sodass die Anzahl der beiden Faunengebieten gemeinsamen Arten wol in Wirklichkeit noch etwas beträchtlicher sein dürfte.

3) Gleichzeitig an den englischen Küsten sind davon (nach den Zusammenstellungen von Spence Bate und Westwood, Bell und Baird) beobachtet:

Amphipoden	5
Isopoden	2
Phyllopoden	1
Copepoden	7
Cirrhipedia	1
<hr/>	
im Ganzen	16 Arten,

von welchen aber ein grosser Theil (ausgenommen die Copepoden und *Nebalia bipes*) nur entweder an den nördlichsten Küsten Schottlands oder sehr vereinzelt daselbst beobachtet wurde und kaum in diesem Faunengebiete als besonders heimisch anzusehen sein dürfte.

4) Die Ostsee endlich hat nur noch fünf Arten gemeinsam, nämlich: *Gammarus locusta*, *Amathilla Sabini*, *Harpacticus chelifer*, *Diaptomus Castor*, *Balanus porcatus*, von welchen überdies *Amathilla Sabini* und *Balanus porcatus* nur bei Kiel beobachtet wurden.

Als besonders erwähnenswerthe Punkte glaube ich folgende hervorheben zu müssen. Zunächst ist die verhältnismässig bedeutende Verbreitung arktischer Arten an der norwegischen Küste, welche meistens längs ihrer ganzen Ausdehnung daselbst beobachtet wurden, sehr auffällig, zumal wenn man damit das sehr spärliche Vorkommen derselben an den englischen Nordseeküsten, welche doch in neuerer Zeit so sorgfältig erforscht wurden, damit vergleicht. Es ist wol sehr wahrscheinlich, dass die zusammenhängende Ausdehnung dieser Küste in hohe Breitengrade, sowie die beträchtliche Meerestiefe daselbst der

Verbreitung der arktischen Fauna nach Süden sehr viel günstigere Bedingungen darbietet, als der Meeresboden in der Richtung nach der englischen Küste hin, welche durch die überaus tiefen Abgründe des Eismeeres von dem arktischen Küstengebiete getrennt ist, die wol der Verbreitung der Arten eine Schranke darbieten.

Was die übrigen Küstengebiete der Nordsee anbetrifft, so sind sie leider noch bei weitem nicht in der genügenden Ausdehnung erforscht worden, um mit in die Vergleichung gezogen werden zu können; doch dürften sie, wie die englischen Küsten, ein Ueberwiegen der atlantischen und mittelmeeerischen Fauna aufweisen.

Wenden wir uns nunmehr zu der arktischen Fauna selbst, so erscheint das grosse Uebergewicht der Gruppe der Amphipoden, welche der Artenzahl nach allein die Hälfte sämtlicher gesammelten Crustaceen ausmachen, ziemlich auffällig und ist es besonders auch diese Ordnung, welche eine besonders grosse Anzahl dem hohen Norden ausschliesslich eigenthümlicher Arten darbietet. Dagegen ist es unter den Decapoden vorzüglich die Gattung *Hippolyte*, welche sowol durch die beträchtliche Artenzahl, als auch durch die ungeweine Massenhaftigkeit der Individuen vorzugsweise bezeichnend erscheint. Die Auffindung einer neuen *Pasiphaë* bestätigt von Neuem, dass auch diese Gattung als dem arktischen Faunengebiet eigenthümlich anzusehen ist, während für *Thysanopoda* bisher eine Verbreitung bis in den höchsten Norden noch nicht bekannt war. Indessen gehören diese interessanten Formen so sehr zu den vereinzeltten Erscheinungen, dass sie für die Gesamtheit der Fauna sehr zurücktreten.

Hinsichtlich der Isopoden ist die auffällige Spärlichkeit des Vorkommens in dem littoralen Faunengebiet von Ostgrönland sehr sonderbar, und wenngleich diese Ordnung gegenüber den Amphipoden im hohen Norden sehr zurücktritt, ist doch der gänzliche Mangel an Arten in den Sammlungen von dorthier sehr auffällig. Es scheint, dass sie grössere Wassertiefen als diejenigen, in welchen die meisten Sammlungen gemacht wurden, bewohnen.

Was endlich die Copepodenfauna des höchsten Norden anbetrifft, so ergibt sich aus den darüber mitgetheilten Ermittlungen, obwol sie sehr unvollständig bleiben mussten, zum wenigsten so viel, dass sie in einem viel höhern Grade mit derjenigen der Nordseeküsten und des atlantischen Gebiets übereinstimmend sich verhält, als diejenigen der übrigen Crustaceenordnungen.

Bisher waren es fast ausschliesslich die in so ungeheurer Individuenmasse die Oberfläche des Eismeers allenthalben erfüllenden pelagischen Formen der Calaniden, welche eine Berücksichtigung durch

frühere Beobachter gefunden hatten. Gerade über diese Formen musste ich leider unentschieden lassen, ob sie einer einzigen oder einigen sehr nahestehenden Arten angehören, trotzdem das gesammelte Material ausserordentlich beträchtlich war. Dagegen dürfte es von Interesse sein, dass die littorale Copepodenfauna Grönlands, welche bis dahin noch gänzlich als unbekannt anzusehen war, nunmehr doch bereits sieben Arten aufweist, unter denen freilich keine einzige eigenthümliche ist, sondern die sämmtlich bereits an den Küsten der Nordsee aufgefunden wurden. Freilich dürfte die Möglichkeit, dass die dortige Fauna ihr besonders eigenthümliche Arten darbieten kann, damit durchaus nicht ausgeschlossen sein, da diese kleinen mikroskopischen Crustaceen nur sozusagen zufällig zwischen anderm Material herausgesucht werden konnten, und bei genauerer Beachtung derselben an Ort und Stelle noch eine grössere Anzahl an Arten sich wol ergeben könnte.

Ein besonderes Interesse in der Verbreitung der Crustaceen im hohen Norden gewähren die an der Meeresoberfläche allenthalben im Eismeer so überaus massenhaft verbreiteten pelagisch auftretenden Arten. Ich habe diesen Gegenstand bereits in einer frühern kleinen Schrift¹ kurz berührt, doch konnte ich damals, da mir weder meine Notizen noch Sammlungen zur Hand waren, nur wenige der betreffenden Arten namhaft machen.

Es ist zunächst hervorzuheben, dass die Anzahl der Arten, welche in regelmässiger Weise ziemlich universell im Eismeer auftreten, wenn man eben von vereinzelt mehr als zufällig anzusehenden Vorkommnissen absieht, eine verhältnissmässig sehr geringe ist. Zu diesen Arten sind zu rechnen: *Anonyx littoralis*, *Anonyx plautus*, *Gammarus locusta*, *Paramphithoë fulvocincta* und *inermis*, und *Themisto libellula*, sowie von Copepoden: *Cetochilus septentrionalis*, welche sämmtlich in so grosser Individuenmasse allenthalben im Eismeer auftreten, dass man sie als die vorzugsweise vorherrschenden und für die Fauna des von uns berührten Polarmeeres am meisten charakteristischen bezeichnen kann. Unter diesen dürfte indessen allein *Themisto* als wirklich ausschliesslich pelagische Form anzusehen sein, da sie nur sehr vereinzelt an der Küste selbst vorzukommen scheint, während alle übrigen gleichzeitig auf dem Meeresgrunde und zwar in sehr ausgebreiteter Weise, wie es scheint, lebend angetroffen werden. Es ist bemerkenswerth, dass es sämmtlich Arten sind, welche zu den am

¹ Erlebnisse der Mannschaft des Schiffes Hansa nebst Bemerkungen über das Thierleben im hohen Norden (Königsberg 1871).

häufigsten und im höchsten Norden allgemein verbreiteten Arten gehören. Dennoch besitzt unter denselben nur *Gammarus locusta* und vielleicht *Cetochilus septentrionalis* eine weit ausgedehnte Verbreitung in südlichen Breiten, während die übrigen als arktische Formen anzusehen sind. Auch bleibt es immerhin sonderbar, dass diese Arten gerade es sind, welche sich so veränderten Lebensbedingungen anpassen, da es doch eine grosse Menge anderer Arten gibt, welche fast ebenso verbreitet und massenhaft an der Küste auftreten, welchen man aber kaum je anders als zufällig in grösserer Entfernung vom Lande begegnen dürfte.

Was nun ferner diejenigen Arten anlangt, welche neben den erwähnten gelegentlich an der Meeresoberfläche getroffen werden, so sind nur folgende von Dr. Pansch gesammelt worden: *Eusirus cuspidatus*, *Thysanopoda Raschii* und *Pasiphaë glacialis*. Das überaus seltene Vorkommen dieser Arten macht es schwierig darüber zu urtheilen, ob man in diesem beobachteten Vorkommen etwas anderes als eine reine Zufälligkeit erblicken darf.

Was endlich die Ordnung der Oetracoden betrifft, so gelang es mir allerdings ein geringes Material zwischen verschiedenen Rückständen herauszusuchen, indessen bei der grossen Schwierigkeit der Bearbeitung und der Geringfügigkeit des Materials hielt ich es für gerathener, dasselbe für eine spätere Untersuchung zu bewahren.

Schliesslich habe ich noch einen Umstand zu erörtern, welcher als eine besondere Eigenthümlichkeit der Fauna des Polarmeeres bereits mannichfach die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hat. Es ist dies die im Allgemeinen beträchtliche Grösse, welche die Arten daselbst grossentheils erreichen. Es gilt dieses nicht allein für die Amphipoden, bei denen nicht nur, wie es den Anschein hat, eine Anzahl von verhältnissmässig sehr bedeutende Grösse erreichenden eigenthümlichen Arten daselbst vorkommt, sondern auch bekanntlich die grosse Mehrzahl derjenigen Arten, welche gleichzeitig in südlichen Gebieten auftreten, daselbst bei weitem geringere Grösse erreichen, als innerhalb des arktischen Gebietes. Auch bei vielen Arten aus andern Ordnungen findet sich dieselbe Erscheinung, wie z. B. die Calaniden und *Nebalia* dieses in auffällig hohem Grade darbieten.

Welchem Umstande dieses eigenthümliche Gedeihen der Arten im Eismeere zuzuschreiben ist, dürfte schwierig zu erklären sein, sicherlich darf wol der Salzgehalt des Wassers nicht als die Ursache anzusehen sein. Ich wollte hier nur auf einen Umstand die Aufmerksamkeit lenken, nämlich auf die bedeutende Schwankung in der Grösse der erwachsenen Thiere, welche bei einigen Arten und zwar bei In-

dividuen von einer und derselben Oertlichkeit auftritt. So war mir dieses besonders bei *Paramphithoë inermis* und *fulvocincta* auffällig, woselbst sich zwischen den mit Brut versehenen, also zweifellos völlig ausgebildeten Exemplaren, so beträchtliche Grössenverschiedenheiten darbieten, dass die Grössesten über das Doppelte der Grösse der Kleinern erreichen. Leider ist bei einer grossen Anzahl von Arten das Material so spärlich, dass über diese Verhältnisse keine sichern Ermittlungen zu machen sind, doch ist sicher, dass manche Arten durchaus nicht zu derartigen Grössenverschiedenheiten hinneigen, wie man aus den Angaben bei den einzelnen Arten genauer entnehmen kann. Es ist zu bedauern, dass die Grössenangaben von den meisten Beobachtern so fragmentarisch gemacht werden, dass sie über derartige Verhältnisse keinerlei Auskunft geben.

Systematisches Verzeichniss
der in Ostgrönland gesammelten Crustaceen,
 nebst
 Uebersicht der geographischen Verbreitung.

	Süd- u. Westgrönland.	Nordostgrönland.	Ostgrönland. Eismeer.	Island.	Spitzbergen.	Weisses Meer.	Finmarken.	Norwegische Küste.	Englische Küste.	Ostsee.	
Decapoda.											
Macroura.											
Crangonidæ.											
1. <i>Crangon boreas</i> Phipps	*	*	—	—	*	—	—	—	—	—	—
Palæmonidæ.											
2. <i>Hippolyte incerta</i> , nov. spec.	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. » <i>turgida</i> Kr.	*	*	—	—	*	—	—	*	—	—	—
4. » <i>Phippsii</i> Kr.	*	*	—	—	*	—	*	—	—	—	—
5. » <i>polaris</i> Sabine	*	*	—	—	*	—	*	*	—	—	—
6. » <i>borealis</i> Kr.	*	*	—	—	—	—	—	*	—	—	Christiansund
7. » <i>aculeata</i> F.	*	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. » <i>Panschii</i> , nov. spec.	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peneidæ.											
9. <i>Pasiphaë glacialis</i> , nov. spec.	—	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—
Mysidæ.											
10. <i>Mysis oculata</i> F.	*	*	—	—	*	—	—	—	—	—	—

	Süd- u. West- grönland.	Nordost- grönland.	Ostgrönland. Eismeer.	Island.	Spitzbergen.	Weisses Meer.	Finmarken.	Norwegische Küste.	Englische Küste.	Ostsee.	
37. <i>Paramphithoë fulvocincta</i> Sars.	*	*	*	—	*	—	*	—	—	—	—
38. » <i>megalops</i> , n. sp.	—	*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ampeliscinæ.											
39. <i>Ampelisca Eschrichti</i> Kr.	*	*	—	*	*	—	*	—	—	—	—
Podocerinæ.											
40. <i>Podocerus anguipes</i> Kr.	*	*	—	—	*	—	*	*	—	—	—
Corophinæ.											
41. <i>Glaucanome leucopis</i> Kr.	*	*	—	—	*	—	*	—	—	—	—
Hyperidæ.											
42. <i>Themisto libellula</i> Mandt	*	*	*	—	*	—	*	—	*	—	Schott- land.
Caprellinæ.											
43. <i>Aegina spinifera</i> Bell	—	*	—	—	*	—	—	*	—	—	—
Phyllopoda.											
Nebaliadæ.											
44. <i>Nebalia bipes</i> F.	*	*	—	—	?	—	?	?	*	—	—
Copepoda.											
Calanidæ.											
45. <i>Cetochilus septentrionalis</i> Good.	*	*	*	—	*	—	?	?	*	—	—
46. <i>Diaptomus Castor</i> Jucine	—	*	—	—	—	—	—	*	*	*	—
Harpactidæ.											
47. <i>Harpacticus chelifera</i> O. F. M.	—	*	—	—	—	—	*	*	*	*	—
48. <i>Tisbe furcata</i> Baird	—	*	—	—	—	—	*	*	*	—	—
49. <i>Cleta minuticornis</i> Müller	—	*	—	—	—	—	—	—	*	—	—
Peltididæ.											
50. <i>Zaus spinosus</i> Claus	—	*	—	—	—	—	—	*	*	—	—
51. » <i>ovalis</i> Good	—	*	—	—	—	—	—	*	*	—	—
Cyclopida.											
52. <i>Thorellia brunnea</i> Bæck	—	*	—	—	—	—	—	*	—	—	—
Caligidæ.											
53. <i>Lepeophtheirus hippoglossi</i> Kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lernæopodidæ.											
54. <i>Brachiella rostrata</i> Kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cirrhipedia.											
55. <i>Balanus porcatus</i> da Costa ...	*	*	—	—	—	—	*	*	*	*	—
Pycnogonidæ.											
1. <i>Nymphon grossipes</i> O. F.	*	*	—	—	*	—	—	*	—	—	—
2. » <i>mixtum</i> Kr.	*	*	—	—	*	—	—	—	—	—	—
3. » <i>hirtum</i> Kr.	*	*	—	—	*	—	—	—	—	—	—

DECAPODA.**Macroura.****Crangonidae Edw.**1. 1) *Crangon boreas* Phipps.

Cancer boreas Phipps, Voyage towards the North Pole, p. 190, tab. XII, fig. 1.

Cancer homaroides O. Fabr., Fauna grœnlandica, Nr. 218.

Cancer homaroides Mohr, Islandske Naturhistorie, Nr. 245, tab. V.

Crangon boreas Sabine, Supplement to the Append. of Capt. Parry's Second Voyage, p. 235.

Crangon boreas Beechey, Voyage Zoologie, p. 87.

Crangon boreas H. Krøyer, De hidtil bekjendte nordiske Crangon-Arter, Naturhist. Tidskr., IV, 218.

Diese im hohen Norden überall häufige Art ist die einzige, welche in den Sammlungen von Ostgrönland vorhanden ist. Sie gehört dasselbst ebenfalls zu den sehr häufig vorkommenden Formen, da sie in sehr reichlicher Anzahl von verschiedenen Fundorten gesammelt worden war.

Sie ist von Krøyer, a. a. O., so genau beschrieben worden, und auch namentlich die in den verschiedenen Alterszuständen auftretenden Abänderungen so ausführlich erörtert, dass den Angaben jenes vorzüglichen Beobachters nichts hinzuzufügen ist.

Das grösste Exemplar von Ostgrönland besass eine Gesamtlänge von 82^{mm}, es war ein weibliches, das grösste männliche 72^{mm}, bei der Mehrzahl der Erwachsenen die Grösse zwischen 60 und 80^{mm} betragend; das jüngste Exemplar 20^{mm}.

Vorkommen: Sabine-Insel, 10—20 Faden reichlich. Sabine-Insel, ohne Angabe reichlich. Sabine-Insel, 27 Faden, ein ganz junges Exemplar. Jackson-Insel, 4 Faden, mehrere.

Palaemonidae.*Hippolyte* Leach.

Es ist diese in den arktischen Meeren vorzüglich artenreiche und namentlich in grosser Massenhaftigkeit der Individuen auftretende Gattung in Krøyer's Monographie ¹ in vorzüglicher Weise bearbeitet worden, sodass ich mich wol begnügen darf, die von Dr. Pansch an der

¹ H. Krøyer, Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter. K. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, 1842.

ostgrönländischen Küste gesammelten Arten einfach aufzuzählen. Nur die Hälfte der arktischen, bisher bekannten Arten sind vertreten, namentlich kann es auffällig erscheinen, dass die bei Spitzbergen nach Kröyer's Angaben so häufige *Hippolyte Gaimardi* nicht vorhanden ist, sie scheint indessen auch im südlichen Grönland selten. Zwei neue, freilich nur in je einem Exemplar vorliegende Arten wurden gesammelt. Was die Begrenzung der Arten anbetrifft, so kann ich nur Kröyer's Angaben vollkommen beipflichten. Die Form des Rostrum ist ziemlich variabel und nur mit grossen Einschränkungen zur Abgrenzung der Formen zu verwerthen. Sehr sichere und durchaus zuverlässige Charaktere bietet dagegen die Bildung der Maxillarfüsse und der vordern Fusspaare, wie sie von Kröyer zuerst erkannt und zur Charakteristik der Arten verwendet worden sind. Bei allen Arten, mit Ausnahme einer einzigen, befindet sich an dem Wurzelgliede der Maxillarfüsse, sowie einer grössern oder geringern Anzahl der vordern Fusspaare ein äusserst kleiner gekrümmter Geisselfaden, der nur beim Aufheben des Rückenpanzers bei sehr genauer Besichtigung sichtbar ist. Ausserdem sind die Maxillarfüsse bei einer Reihe von Arten mit einem an der Wurzel des zweiten verlängerten Gliedes inserirten Taster von verschiedener Grösse versehen, welcher bei andern Arten völlig fehlt.

Ich habe diese Charaktere an einem äusserst reichhaltigen Material durchweg constant gefunden, da ich Hunderte von Exemplaren darauf besichtigte. Das Erkennen des kleinen Geisselfadens ist allerdings anfangs etwas schwierig, doch kann man bei erlangter Uebung denselben mit Sicherheit ohne Verletzung der Exemplare wahrnehmen.

Die Zahl und Stellung der Stacheln am vordern Rande des Rückenschildes liefert gleichfalls constante und leichter zu erkennende Artmerkmale.

A. Mit Taster und Geisselfaden an den Maxillarfüssen.

a) Ein Geisselfaden an den zwei vordersten Fusspaaren. Gruppe der *Hippolyte Gaimardi*.

2. 1) *Hippolyte incerta* Buchholz, nov. spec.

Scutum dorsale antice ad mediam partem usque carinatum et dentatum. Rostrum frontale horizontale, cultellatum longitudinem scuti dorsalis aequans, appendice antennarum externarum paullo brevius; margine superiore dentibus acutis septem, margine inferiore apicem versus quatuor dentibus instructum. Margo anterior Scuti dorsalis in utroque latere aculeis tribus, quorum longissimus supra

oculum, alius minor infra oculum, tertius minutissimus ad angulum inferiorem marginis anterioris situs.

Pedum maxillarium externorum palpus longus, attamen articulo secundo eorum paullo brevior.

Ich muss allerdings gestehen, dass die Begründung einer Art auf ein einzelnes Stück hin etwas misslich ist, doch kann ich das betreffende Exemplar, welches zwischen einer Menge Individuen anderer Arten allein angetroffen wurde, nicht mit einer der bisher beschriebenen Formen in Einklang bringen.

Von *Hippolyte Gaimardi* unterscheidet sich diese neue Art durch den starken Supraorbitalstachel, welcher der längste der drei am Vorderrand des Rückenschildes befindlichen Stacheln ist, und der bei jener Art fehlt. Aus Kröyer's sehr umfassenden und auf sehr reichem Material begründeten Angaben geht hervor, dass hierin bei den Arten wol keine Variationen auftreten.

Der Taster der äussern Maxillarfüsse ist verhältnissmässig gross, drei Viertel so lang als das zweite Glied derselben und gegliedert. Letztere selbst reichen nach vorn ausgestreckt nicht ganz bis zur Spitze des blattförmig verbreiterten Basalgliedes der äussern Antennen; das Rostrum wie bei *Hippolyte Gaimardi*.

Der Caudalanhang stimmt im Wesentlichen mit der Bildung bei *Hippolyte Gaimardi* überein, er ist an den Seiten mit fünf Paar Stachelborsten versehen, der Endrand im Ganzen wie bei jener bestachelt, in der Mitte desselben eine kleine dornartige Spitze und jederseits drei starke Stacheln, von denen der mittlere bei weitem am längsten ist. Das innere Paar der Stacheln etwa halb so lang als die mittlern; Kröyer gibt sie bei *Hippolyte Gaimardi* und verwandten Arten als gefiedert an, was indessen wol nicht ganz richtig sein dürfte. Ich finde wenigstens bei der vorliegenden Art die Stacheln selbst wie die übrigen gebildet, dagegen befinden sich zwischen ihnen und den äussern Stacheln einige sehr dünn gefiederte Borsten, welche leicht eine Täuschung bei nicht starker Vergrösserung herbeiführen können.

b) Ein Geisselfaden an den drei vordersten Fusspaaren. Gruppe der *Hippolyte turgida*.

3. 2) *Hippolyte turgida* Kröyer.

Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter, Kjöbenhavn 1842, p. 100, tab. II, fig. 57—58; tab. III, fig. 59—63.

Vorderer Seitenrand des Rückenschildes mit vier Stacheln jeder-

seits, davon zwei oberhalb des Auges. Rostrum kurz, ziemlich gerade und sehr breit im senkrechten Durchmesser.

Sie ist an der ostgrönländischen Küste häufig und sehr verbreitet.

Die Grösse erwachsener eitragender Weibchen betrug zwischen 30 und 36^{mm}. Zwischen einigen 20 Exemplaren, welche vorlagen, auch zwei ziemlich erwachsene Männchen, von 30—35^{mm}.

Nach den Angaben von Goës¹ hätte derselbe unter 100 Exemplaren dieser Art kein einziges männliches, sowie von *Hippolyte Phippsii* unter Hunderten von Spitzbergen herrührenden kein weibliches gefunden, und will daher beide Arten als die geschlechtlich verschiedenen Formen einer Art auffassen. Ich muss bemerken, dass allerdings bei *Hippolyte turgida* auch bei dem mir vorliegenden Material die Männchen verhältnissmässig sehr selten sind, wogegen ich bei *Hippolyte Phippsii* unter circa 30 Exemplaren nur ein einziges weibliches antraf. Ich kann daher Goës' Annahme nicht für richtig ansehen, glaube aber in der That, dass beide Arten nur Abarten derselben Form darstellen, da die Form des Rostrum bei *Hippolyte turgida* einigen Abänderungen unterworfen ist und wol, namentlich bei jüngern Exemplaren Uebergangsformen vorkommen. Daneben besitzt freilich *Hippolyte Phippsii*, wie ich Kröyer's Angaben bestätigen kann, bei beiden Geschlechtern längere obere Antennen als *Hippolyte turgida*, welche bei letzterer kaum, bei ersterer recht beträchtlich über das blattartige Basalglied der äussern Fühler hervorragen und hier ein Viertel, dort nur ein Fünftel der Körperlänge des Thieres betragen.

Vorkommen: Kap Wynn 5 Faden, Sabine-Insel 27 Faden reichlich, Sabine-Insel 20—110 Faden, Shannon-Insel, August 1869, Nordshannon-Insel 30 Faden.

4. 3) *Hippolyte Phippsii* Kröyer.

Kröyer, Naturhist. Tidsskrift, I, Række, III, 575.

Ders., Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter, Kjøbenhavn 1842, 4^{to}, p. 106.

Goës, Crustacea Decapoda Podophthalma Marina Sueciæ etc., Översigt af kongl. Vetensk. Ac. Förh., 1863, p. 169.

Von der vorigen nur durch das sehr viel schmälere fast lineare Rostrum und durch die etwas längern obern Fühler verschieden.

Die Grösse ziemlich wie bei der vorigen Art, das grösste mir vorliegende Exemplar war das erwähnte Weibchen, welches alle Art-

¹ Crustacea Decapoda Marina Sueciæ etc. Öfvers. af kongl. Vet. Ac. Förh., 1863, p. 169.

charaktere darbietet; dasselbe ist 33^{mm} lang. Die Männchen etwas kleiner, bis zu 30^{mm}.

Verbreitung: Mit der vorigen; Kap Wynn 5 Faden reichlich, Sabine-Insel 27 Faden.

B. Die Maxillarfüsse ohne Taster. Ein Geisselfaden an den Maxillarfüssen und den zwei vordersten Fusspaaren. Gruppe der *Hippolyte polaris*.

5. 4) *Hippolyte polaris* (Sabine).

Alpheus polaris Sabine, Supplem. to the Append. of Parry's Voy., p. 238, tab. 2, fig. 5—8.

Hippolyte polaris Kröyer, Naturh. Tidskr. förste Række, III, 577.

Kröyer, Monographisk Fremstilling of Slægten Hippolytes Nordiske Arter, Kjöbenhavn 1842, p. 116, tab. III, fig. 78—81; tab. IV, fig. 82.

Goës, Crustacea Decapoda Podophthalm. Sueciæ etc., Översigt, 1863, p. 169.

An der ostgrönländischen Küste bei Weitem die an Massenhaftigkeit der Individuenzahl vorherrschende Art. Es lagen einige hundert Exemplare von dort her, beide Geschlechter ziemlich gleich zahlreich, in Dr. Pansch's Sammlung vor.

Die grössten Exemplare bis 60^{mm}, einschliesslich des Rostrum; letzteres 10^{mm}.

Die grössten Exemplare vorzugsweise Weibchen, die Männchen durchschnittlich kleiner bis zu 50, oder höchstens 55^{mm}. Sie besitzen ansehnlich längere und stärkere obere Fühler als die Weibchen. Bei den Männchen sind die obern Fühler ziemlich so lang als der Cephalothorax und ragen bedeutend über das Basalglied der äussern Antennen hervor, bei den Weibchen dagegen sind sie fast um die Hälfte kürzer als der Rückenpanzer und sehr wenig über das Basalglied der äussern hervorragend. Auch hier die Männchen etwas weniger zahlreich als die Weibchen, jedoch gerade nicht spärlich vorhanden.

Die Geissel der äussern Fühler ist roth gefärbt. Uebrigens die Färbung an Weingeistexemplaren gleichmässig hellgelblich.

Das Rostrum ist in der Form beträchtlich variabel, bald breiter, bald sehr schmal und die Anzahl der Zähne wechselnd. Mitunter findet man Individuen, deren Rostrum wie es scheint abgebrochen gewesen, und alsdann wieder ersetzt eine ganz neue abnorme Form darbietet, indem es äusserst kurz zugespitzt und oben nur mit 1—2 Zähnen versehen ist.

Verbreitung: Sabine-Insel 20—100 Faden, sehr massenhaft von verschiedenen Stellen, Kap Wynn 5 Faden, Shannon-Insel 2 Faden.

6. 5) *Hippolyte borealis* Owen.

Owen, Appendix to the Voyage of Ross., p. 84.

Krøyer, Naturhist. Tidsskr. første Række, III, 577.

Ders., Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter, p. 122, tab. III, fig. 74—77.

Der vorigen sehr nahe stehend und nur durch die sehr eigenthümliche Form des Rostrum verschieden, welches gerade, an der Wurzel sehr dick und am obern Rande ganz ungezähnt ist, sowie auch auf dem Rückenpanzer Kiel und Zähne fehlen. Zusammen mit der vorigen, von welcher sie vielleicht nur eine Abänderung ist, indessen viel weniger zahlreich.

Die grössten Exemplare bis 57^{mm} lang.

Sämmtliche ostgrönländische Stücke sind Männchen und bieten wie bei *Hippolyte polaris* die männliche Form in demselben Verhältniss etwas verlängerte innere Fühler dar; im Ganzen sind nur sechs Exemplare in der Sammlung enthalten.

Sabine-Insel 20—110 Faden, Kap Wynn 5 Faden.

C. Maxillarfüsse ohne Taster. Ein Geisselfaden an den drei vordern Fusspaaren. Gruppe der *Hippolyte aculeata*.

7. 6) *Hippolyte aculeata* (Fabricius).

Cancer aculeatus Fabricius, Fauna groenlandica, no. 219, p. 239.

Alpheus aculeatus Sabine, Supplem. to the Append. of Parry's Voyage, p. 237, tab. II, fig. 9.

Hippolyte aculeata Krøyer, Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter, p. 126, tab. IV, fig. 83—98; tab. V, fig. 99—104.

R. Owen, The Zoology of Beechey's Voyage, p. 86—89.

Die grösste Art, durch die verhältnissmässig breiten und gedrunge-
nen Formen und den feinbehaarten Körper leicht von den übrigen
Arten zu unterscheiden. Der Rückenpanzer ist im Verhältniss zur
Höhe kurz, stark gewölbt und fast bis zum Hinterrande gekielt, der
Kiel mit vier sehr starken Zähnen.

Die grössten Exemplare bis 70^{mm} lang. Männchen etwas spärlicher als die Weibchen und nicht ganz die Grösse der letztern erreichend, auch hier mit etwas längern innern Antennen versehen.

Die Färbung wie bei den verwandten Arten hellgelblich, die Geissel der äussern Antennen roth und weiss gebändert.

Verbreitung: An den ostgrönländischen Küsten häufig und wie es scheint ziemlich allgemein verbreitet; Sabine-Insel 10—120 Faden, reichlich an mehrern Stellen; Kap Wynn 5 Faden; Shannon-Insel, 20. August 1869.

D. Maxillarfüsse mit einem Taster versehen; kein Geisselfaden an irgend einem der Fusspaare. Gruppe der *Hippolyte varians*.

Nur ein einziges erwachsenes weibliches Exemplar, welches dieser Gruppe angehörig ist, wurde unter den ostgrönländischen Hippolyte von mir gefunden, welches indessen von *Hippolyte smaragdina* Kröyer (*Hippolyte varians* Leach) sonst wesentlich verschieden sich erwies, und mit keiner der bisher genügend beschriebenen Arten übereinstimmt. Ich erlaube mir diese Art daher ihrem Entdecker, Herrn Dr. Pansch zuzueignen.

8. 7) *Hippolyte Panschii* Buchholz, nov. spec. Taf. I, Fig. 1.

Corpus parvum, valde tenerum epidermide pellucida, glabra. Rostrum brevissimum, subulatum, apice acuminata leviter deorsum curvato; nullis, nec marginis superioris, nec inferioris, dentibus. Rostrum longitudo scuti dorsalis tertiam partem aequans, oculis parvis paullo major, antennarum exteriorum appendice folii formi tertiam fere partem formans. Scutum dorsale breve, sat convexum, in anteriore parte dimidia carinatum, carina elevata, dentibus duobus acutis. Margo anterior scuti dorsalis anterior dentibus tribus in utroque latere quorum maximus supra oculum situs curvatus, secundus infra oculum, tertius paullo infra medium marginis anterioris situs.

Antennae superiores scapo ad mediam appendicis foliiformis antennarum exteriorum partem porrecto, flagello externo elongato, filiformi, in basi haud incrassato, multo longiore quam interno vix ad apicem appendicis porrecto.

Antennae externae appendice foliiformi magno, scutum dorsale longitudine aequante, cum flagello corporis longitudinem totalem paullo superantes.

Pedes maxillares fere ad finem appendicis foliiformis antennarum porrecti palpo brevi, tertiam fere articuli secundi partem aequante. Pedes secundi paris articulo penultimo decem articulato, ultimo chelam perparvam formante.

Appendix caudalis quatuor paribus aculeorum lateralium, in medio margine posteriore aliquantum emarginatus.

Segmentum abdominis tertium in femina valde gibbosum processum magnum valde prominentem formans.

Die Art hat, wie man hieraus ersieht, in manchen Punkten Aehnlichkeit mit *Hippolyte microceras* Kröyer, mit welcher sowol die eigenthümlich pfriemförmige Gestalt des Rostrum, als die von den übrigen Hippolyte-Arten abweichend gestalteten innern Fühler grosse Aehnlichkeit zeigen. Indessen ist das Rostrum gänzlich ohne Zähne, die

Maxillarfüsse mit einem kurzen, aber beiderseits vorhandenen Taster versehen, und es fehlt der kleine Geisselfaden sowol an ihnen als an den vordersten Fusspaaren gänzlich. Das vorliegende Exemplar stammt von Nordshannon aus 30 Faden Tiefe, woselbst es nebst zahlreichen andern Crustaceenarten von Dr. Pansch entdeckt wurde. Es ist mit zahlreichen Eiern versehen, sodass es als völlig erwachsen betrachtet werden muss. Die Bildung der innern Antennen ist ganz charakteristisch, der äussere Geisselfaden ist ganz ohne einen verdickten Basaltheil, gleichmässig fadenförmig; er ist wie es scheint beträchtlich länger als der innere viel dünnere Geisselfaden, doch nur eine kurze Strecke weit über den blattförmigen Anhang der äussern Fühler erhalten. Das zweite Fusspaar sehr verlängert mit ganz ungewöhnlich zahlreich gegliedertem fünften Gliede; ich finde es aus zehn sehr deutlich abgegrenzten Gliedern gebildet, von denen das erste und letzte am längsten sind. Der Rückenschild im Verhältniss zur Höhe kurz, ziemlich stark gewölbt, der Kiel in seiner vordern Hälfte ziemlich stark vortretend mit zwei ziemlich starken spitzen Zähnen.

Das dritte Abdominalsegment des Weibchen tritt in Form eines sehr grossen stumpfconischen Höckers nach hinten hervor, welcher bis zu drei Viertel des folgenden Segmentes nach hinten reicht.

Die Gesamtlänge einschliesslich des Rostrum beträgt 35^{mm}. Rückenschild ohne Rostrum 8^{mm}, Höhe desselben 7^{mm}.

Verbreitung: Nordshannon-Insel 30 Faden.

Peneidae, Milne Edwards.

Pasiphaë Savigny.

Von dieser sehr interessanten Gattung kannte man bis vor kurzem nur zwei Arten, die zuerst bekannte *Pasiphaë sivado* aus dem Mittelmeer und eine späterhin von Kröyer beschriebene Art, *Pasiphaë tarda* von Südgrönland. Von Sars wurde alsdann¹ in neuerer Zeit nicht nur *Pasiphaë sivada* als, wenn auch äusserst selten an der norwegischen Küste heimisch nachgewiesen, sondern ebendasselbst auch eine neue Art, welche Kröyer's *Pasiphaë tarda* sehr nahe steht, *Pasiphaë norwegica*, aufgefunden.

Unter diesen Umständen muss es als ein besonders glücklicher Zufall angesehen werden, dass die Sammlung von Ostgrönland abermals eine neue und zwar sehr charakteristische Art enthält, sodass

¹ M. Sars, Bidrag til Kundskab om Christianiafjordens Fauna (Christiania 1868), p. 42 sq.

die Vermuthung von Sars, wonach die Gattung als eine eigentlich dem arktischen Gebiete angehörige zu betrachten sei, von Neuem eine gewichtige Stütze erhält.

Das betreffende Exemplar, welches auffälligerweise an der Oberfläche des Meeres in der Nähe der Eisgrenze gefischt wurde, weicht von den bisher bekannten Arten viel beträchtlicher ab als diese untereinander, sodass es vielleicht gerechtfertigt erscheinen könnte, dasselbe als Typus einer besondern Gattung anzusehen, da indessen die wesentlichsten Merkmale mit den übrigen *Pasiphaë*-Arten übereinstimmen und überdies leider der etwas beschädigte Zustand des einzigen Exemplars kein genaueres Erkennen aller Theile zulassen konnte, scheint es gerathen es zunächst den übrigen Arten einfach anzureihen.

9. 1) *Pasiphaë glacialis* Buchholz, nov. spec. Taf. I, Fig. 2.

Diagnosis. *Pasiphaë* forma robustiore quam in speciebus affinis. Cephalothorax tertiam fere longitudinis corporis partem formans, altior quam in illis, antice parum angustatus, sat compressus, carinam praebet acutam, per duas anteriores partes carapacis porrectam, antice dentes tres parvos acutos formantem. Rostrum parvum triangulare valde acutum. Abdomen sat robustum, dorso rotundatam carina nulla. Segmentum abdominis sextum margine postico simplici aculeis nullis. Appendix caudalis media segmento abdominis sexto longior, postice truncatus, aculeis quatuor aculiorum marginis lateralis paribus. Oculi parvi, pigmento nigro carentes.

Pedes maxillares externi ejusdem formae ac in ceteris, ad antenarum externarum appendicis foliiformis apicem porrectae.

Pedes primi secundique paris breves, sequentibus multo brevioribus, chelis parvis haud elongatis; pedes tertii et quarti paris graciles elongati, longitudine inter se aequales, ungue magno gracili instructi.

Pedum thoracicorum par quintum aequam praecedentium longitudinem praebet, sed paullum robustius, articulo ultimo brevi conico, unguem minutissimam curvatam margine interiore pectinatam ferente.

Pedum abdominalium par primum uniramum, quintum antecedentibus paullo brevius.

Color pallide carneo miniaceus; corpus valde pellucidum epidermide tenera.

Longitudo corporis totalis 36^{mm}.

Die vorliegende Art unterscheidet sich von *Pasiphaë sivado* durch den vorhandenen Kiel des Rückenschildes, die beträchtliche Länge des mittlern Caudalanhanges, von *Pasiphaë tarda* und *norwegica* durch

die Abwesenheit des Kieles auf dem hintern Theile des Rückenschildes sowie auf dem Abdomen und die auf dem Kiel des Rückenpanzers vorhandenen Zähne, während sie von allen drei Arten durch die beträchtlich gedrungene Form des Cephalothorax, die bedeutend grössere Kürze der Scheeren der beiden vordern Fusspaare, sowie vor allem namentlich durch die sehr abweichende Bildung des vierten Thoraxfusspaares abweicht, welches bei den genannten Arten im Verhältniss zum dritten sehr verkürzt erscheint und abweichend geformt ist durch das nicht krallenförmige sechste Glied, welches wie am fünften Fusspaar ein verkürztes stumpfes Endglied bildet. Dagegen sind bei *Pasiphaë glacialis* die beiden letzten Fusspaare von gleicher Länge und mit einer schlanken zugespitzten Kralle versehen.

Der Cephalothorax ist bei dieser Art allerdings im Ganzen wie bei der Gattung überhaupt von verlängerter Form, indem seine Länge fast doppelt so gross erscheint als die grösste Höhe, indessen ist dieser Charakter bei den übrigen Arten doch bedeutend stärker ausgeprägt, indem bei dieser der Rückenschild nach Sars' Darstellungen dreimal länger als hoch erscheint. Dasselbe ist wie bei den übrigen Arten ziemlich stark seitlich zusammengedrückt, doch mit etwas gewölbten Seiten, der Dickendurchmesser etwas geringer als die grösste Höhe. Nach vorn erscheint derselbe weit weniger verschmälert als bei den genannten Arten, indem die Höhe am Vorderrand sich zu der grössten Höhe hinten nur wie 2:3 verhält, doch könnte das Exemplar möglicherweise ein jugendliches Thier sein.

Der Mittelkiel des Rückens beginnt auf der Grenze des hintern und mittlern Drittels und nimmt nach vorn gleichmässig an Höhe zu, namentlich bedeutend an der Wurzel des Rostrum, in welches er sich unmittelbar fortsetzt. Die drei Zähne desselben befinden sich dicht hinter dem Ursprunge des Rostrum und stehen in gleichen Zwischenräumen, sie sind klein, spitzig und nach vorn gerichtet.

Der vordere Seitenrand des Cephalothorax (Taf. I, Fig. 2b) besitzt keinen eigentlichen Stachel, sondern nur zwei etwas vorspringende spitze Ecken, unterhalb der Orbita und an der untern Ecke an der Verbindung des Vorderrandes mit dem Unterrande.

Die Augen sind auffällig klein, sie ragen nach vorn ebenso weit vor als die Spitze des Rostrum, das kugelige Auge selbst erscheint kaum dicker als der Augensiel, während bei den übrigen Arten dasselbe beträchtlich erweitert ist. An der innern Seite der Cornea ein kleiner spitziger Vorsprung. Die Färbung des Auges ist an dem Stücke gelblichweiss, jedenfalls sind also die Augen beim lebenden Thiere nicht wie bei den übrigen Arten schwarz gefärbt.

Die Antennen waren leider nur in ihren basalen Theilen erhalten, welche sich im Ganzen wie bei den übrigen Theilen verhalten. Der viergliederige Stiel der innern Fühler reicht bis zu zwei Drittel der Länge des blattförmigen Anhangs der äussern, das erste Glied ist gebogen und an der obern Seite für die Aufnahme des Auges ausgehöhlt, an seiner Wurzel ist ein langer lanzettförmiger, zugespitzt endender blattförmiger Anhang an Stelle des sonst hier gewöhnlich befindlichen Stachels vorhanden, welcher das Ende des Gliedes etwas überragt. Das folgende Glied am Endrande aussen mit einer kleinern zahnartig vorspringenden Spitze; das vierte Glied sehr kurz.

Von den beiden Geisselfäden ist der äussere, wie bei den übrigen Arten, an der Wurzel stark verbreitert; bedeutend dicker als der fadenförmige innere; sie sind deutlich gegliedert, aber nur theilweis erhalten.

Der blattförmige Anhang der äussern Antennen ist wie bei *Pasi-phaë norwegica* schmal, beinahe dreimal so lang als an der Basis breit, gegen das Ende zu verschmälert und schräg abgeschnitten mit etwas gerundeten Ecken, auf der äussern Ecke ein kleiner Dornstachel, der sehr hinfällig ist; der äussere Rand in der ganzen Länge mit einfachen Borsten gewimpert, ebenso der Innenrand, an welchem die Borsten indessen bedeutend länger sind. Der Schaft der äussern reicht nur zur Mitte des blattförmigen Anhangs.

Die äussern Maxillarfüsse sind schlank; nach vorn ausgestreckt reichen sie bis zum Ende des blattförmigen Anhangs der äussern Fühler. Das Endglied derselben (Taf. I, Fig. 2g) ist wie bei den andern Arten schlank cylindrisch, nach dem Ende spitz zulaufend ohne Kralle. Es ist von derselben Länge als das verlängerte zweite Glied, und an der äussern Seite mit zahlreichen starken in Querreihen gestellten feingezähnelten Borsten besetzt. Der gegliederte, an dem Basalglied befindliche Geisselfaden ist so lang als das zweite Glied.

Die beiden vordern Fusspaare (Taf. I, Fig. 2d), welche kleine Scheeren tragen, sind verhältnissmässig kurz; sie sind ebenso lang als die äussern Maxillarfüsse. Das zweite und dritte Glied derselben von gleicher Länge, am innern Rande mit langgefiederten dichtstehenden Borsten der ganzen Länge nach gewimpert, die etwa so lang sind als die Breite des Gliedes; Stacheln konnte ich daran nicht erkennen. Das vierte Glied kurz, halb so lang als das zweite. Die Scheere ist schmal und langgestreckt, nicht breiter als die übrigen Glieder, sie ist beträchtlich kürzer als das dritte Glied, die Finger kurz, an der Spitze wie gewöhnlich hakig gebogen und gekreuzt.

Das dritte (Taf. I, Fig. 2e) und vierte Fusspaar sind, was der Art wie bereits bemerkt einen besonders eigenthümlichen Charakter verleiht, ebenfalls unter sich von gleicher Länge und gleichgestaltet, sie sind bedeutend länger als die vordersten Paare, welche sie um die Länge ihres sehr verlängerten Endgliedes überragen. Das zweite Glied ist am innern Rande mit 10 etwas weitläufig stehenden gekrümmten Stacheln besetzt, am dritten Gliede finden sich nur 5—6 solcher grösserer Stacheln und dazwischen einige kürzere, während der untere Theil des Gliedes ohne dieselben ist. Das dritte Glied kurz, kaum halb so lang als das zweite und mit vereinzelt Borsten, das vierte dagegen bedeutend verlängert und sehr viel dünner als die vorangehenden, es ist merklich länger als das dritte Glied und nur mit sehr kurzen vereinzelt Börstchen besetzt. Die Kralle sehr schlank, stark gekrümmt und spitz zulaufend, kaum ein Viertel so lang als das Endglied. Der Geisselfaden bis zu zwei Drittel der Länge des dritten Gliedes reichend.

Das fünfte Fusspaar (Taf. I, Fig. 2f) zeigt eine eigenthümliche Bildung, welche gleichfalls von dem Verhalten bei den übrigen Arten abweichend sich verhält. An diesem Fusspaare findet sich, wie ich aus Sars' Darstellung entnehme, bei allen drei bekannten Arten keine Kralle, sondern ein eigenthümlich kurzes, erweitertes, dicht beborstetes kleines Endglied, welches unzweifelhaft als Analogon der Kralle zu betrachten ist. Bei *Pasiphaë glacialis* verhält sich die Sache etwas anders, indem das hier ebenso vorhandene kleine Glied in der That bei starker Vergrößerung eine sehr rudimentäre Kralle erkennen liess, welche allerdings bei den übrigen Arten der Beobachtung sich hätte entziehen können.

Es ist dieses Fusspaar fast ebenso lang oder doch nur sehr unmerklich kürzer als die beiden vorangehenden und etwas kräftiger, namentlich in den Endgliedern. Ausser dem die Kralle ersetzenden Endgliede tritt hier noch ein accessorisches, von dem Basalgliede abgetrenntes, zwischen dem ersten und zweiten Gliede eingeschobenes kleines Glied hinzu. Das zweite und dritte Glied am Aussenrande mit ziemlich weitläufigen kürzern und längern einfachen Borsten, am Innenrande 4—5 ziemlich kurze Stacheln.

Das dritte Glied ein wenig kürzer als das zweite, das vierte etwas über halb so lang als jenes, das fünfte Glied stark verlängert, schlank cylindrisch, am Ende mit einem sehr kleinen kurzen, conisch abgerundeten, an Stelle der Kralle vorhandenen Endgliede verbunden. Es ist das fünfte Glied von einem Rande, ausgenommen im obern Drittel, mit zahlreichen Gruppen in Querreihen angeordneter eigen-

thümlicher Sägeborsten versehen, welche ganz die eigenthümliche Beschaffenheit besitzen, wie sie unter den Amphipoden bei *Pleustes panoplus* von mir beschrieben wurden.¹ Zwischen ihnen stehen vereinzelte längere einfache Haarborsten, welche namentlich am Ende des Gliedes dichte Querreihen bilden.

Das conische sehr kleine Endglied ist überall büschelförmig dicht und lang mit Haarborsten besetzt; die Krallen schwierig zu erkennen, sehr klein, stark gekrümmt und am innern Rande mit feinen Kammzähnen dicht besetzt.

Der am Basalgliede befindliche Geisselfaden reicht nur bis zum Ende des zweiten Gliedes.

Die Abdominalfüsse verhalten sich im Ganzen wie bei den übrigen Arten. An dem ersten Paare ist der innere Endast durch einen kurzen schuppenförmigen Fortsatz ersetzt, der etwa ein Drittel so lang als der geisselförmige äussere Ast ist. Das fünfte Paar ist etwas kürzer als die vorangehenden, im übrigen nicht verschieden.

Die Abdominalsegmente sind, wie es den Anschein hat, bei den verwandten Arten länger und schlanker als bei *Pasiphaë glacialis*, was mit zu dem gedrungenen Habitus der letztern wesentlich beiträgt.

Das sechste Abdominalsegment so lang als die beiden vorangehenden, der Hinterrand desselben einfach.

Der Caudalanhang (Taf. I, Fig. 2c) ist von beträchtlicher Länge, so lang als die beiden Endsegmente des Abdomen zusammengenommen und sehr schmal. Er erscheint unmittelbar hinter dem breiten Basalabschnitt ziemlich plötzlich stark verjüngt, sodass sein Hinterende kaum ein Drittel so breit als die Basis. Die Seitenränder etwas concav ausgeschweift, hinter der Mitte mit vier Paaren ziemlich kleiner Seitenstacheln versehen, welche von dem Seitenrande selbst etwas entfernt auf einer erhabenen Linie befindlich sind. Der mittlere Theil der Dorsalfläche des Caudalanhangs bildet ein etwas erhabenes, in der Mitte leicht rinnenförmig vertieftes Feld, welches in den erwähnten beiden Linien winkelig zu den Seitenrändern abgedacht erscheint. Der Endrand ist an dem Stücke leider schlecht erhalten, sodass selbst die Wurzeln der Endborsten nicht erhalten waren und über ihre Anzahl nichts ermittelt werden konnte.

Die beiden Seitenlamellen sind etwas kürzer als der Caudalanhang, die äussere etwas länger als die innere, oblong, nach dem Ende zu etwas verschmälert und daselbst schräg abgeschnitten, auf

¹ Sars beschreibt ähnliche Borsten am vierten Fusspaar und den Maxillarfüssen von *Pasiphaë norwegica*.

dem Ende des äussern Randes mit einem kleinen Stachel; der ganze äussere Rand mit kurzen Fiederborsten dicht gewimpert. Die innere Lamelle etwas schmaler, lanzettförmig, zugespitzt endend, an beiden Rändern mit längern Fiederborsten gewimpert.

Die Gesamtlänge des Exemplares beträgt 36^{mm}.

Länge des mittlern Caudalanhanges	7 ^{mm} .
„ der äussern Seitenlamelle	6,5 ^{mm} .
„ des Rückenschildes	13 ^{mm} .
Höhe des Rückenschildes vorn	4,5 ^{mm} .
„ des Rückenschildes an der höchsten Höhe	6,6 ^{mm} .

Verbreitung. Von Dr. Pansch am 12. Juli 1869 an der Oberfläche des Meeres gefangen, also in der Nähe des 74.° nördl. Br. in beträchtlicher Entfernung von der Grenze des Packeises.

Mysidae.

10. 1) *Mysis oculata* (Fabricius).

Cancer oculatus Fabricius, Fauna grönlandica, Nr. 222.

Mysis Fabricii Leach, Linn. Transact., XI, 350.

Mysis oculata Kröyer, Naturh. Tidskr., II, 255.

Kröyer, Bidrag til Kundskab om Krebsdyrfamilien Mysidæ.

Schiödte, Naturhist. Tidskr., 1861, p. 13.

Diese im hohen Norden wie es scheint allgemein häufig verbreitete Art ist die einzige der Gattung, welche in den Sammlungen von Ostgrönland ziemlich reichlich vertreten war. Sie ist von Kröyer neuerdings so umständlich beschrieben, dass dessen Angaben nichts hinzuzufügen ist.

Die grössten grönländischen Exemplare bis zu 22^{mm} Länge.

Kap Philipp Brooke 3 Faden, August 1869; Sabine-Insel 4 und 10 Faden, zahlreiche Exemplare.

Sie scheint auf den höhern Norden beschränkt zu sein, da sie nach Kröyer's Angaben wenigstens an den norwegischen Küsten noch nicht angetroffen wurde.

Gen. *Thysanopoda*, Milne Edwards.

Nur zwei dieser Gattung zugehörige Stücke waren in Dr. Pansch's Sammlung von Ostgrönland enthalten. Soweit die Theile der sehr zarten Beschaffenheit der Thierchen halber verglichen werden konnten, stimmen sie mit den von Sars angegebenen Merkmalen der folgenden beiden Arten von der norwegischen Küste überein.

11. 1) *Thysanopoda norwegica* Sars.

Sars, Forhandl. Skand. Naturf. i Christiania, 1856, p. 169—174.

Ders., Om Slægten *Thysanopoda*. Christiania Vidensk. Selsk. Forhandlingar for 1863, p. 2.

Ein Exemplar von 22^{mm} Länge, bei Kap Wynn aus 5 Faden Tiefe.

Stimmt in der Abwesenheit des Rostrum, der Bildung der Antennen und des Caudalanhanges ganz mit Sars' Angaben über diese Art überein, sodass die Identität nicht zweifelhaft erscheint.

12. 2) *Thysanopoda Raschii* Sars.

Sars, Om Slægten *Thysanopoda*, l. c., p. 14.

Ein Exemplar von 19^{mm} Länge mitten im Packeise, der Angabe nach aus 175 Faden Tiefe am 1. August 1869 von Dr. Pansch gesammelt.

Rostrum, die Stellung des Vorderrandstachels des Cephalothorax etwas über der Mitte, sowie die Form des Caudalanhanges mit Sars' Angaben übereinstimmend.

Brachyura.

Die an und für sich im Norden spärlich erscheinenden Kurzschwänzer sind in den Sammlungen von Ostgrönland gar nicht vertreten, was auffällig erscheinen kann, da doch *Carcinus mænas* wenigstens in Südgrönland noch ziemlich häufig vorzukommen scheint. Nur die nachstehende Art war während der Reise in der Nordsee gesammelt.

13. 1) *Corystes Cassivelaunus* Penn.

Von dieser hinreichend bekannten Art wurden fünf ziemlich grosse Exemplare, sämtlich Weibchen, in dem Magen von *Gadus Morrhuæ* auf der Fahrt durch die Nordsee, auf der Nordseebank zwischen England und Norwegen, von Dr. Pansch gefunden. Das grösste mit ausgestrecktem Abdomen 40^{mm} lang.

I S O P O D A .¹

Diese Abtheilung ist auffallenderweise in den Sammlungen von Ostgrönland nur durch einige Bopyriden vertreten.

¹ Ausser *Munnopsis typica* Sars erhielt ich durch Herrn von Heuglin von Spitzbergen, durch ihn gesammelt, aus der Familie *Idotheidæ* folgende neue Art: *Idothea rugulosa* Buchholz.

Diagnosis. Corpus modice elongatum marginibus lateralibus subparallelis, pos-

Bopyridae.**14. 1) *Gyge hippolytes* (Kröyer).**

Bopyrus Hippolytes Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 78, tab. IV, fig. 22.

Ders., Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter, p. 54.

Gyge hippolytes Spence Bate and Westwood, Hist. of British Sessile Eyed Crustacea, II, 230.

Diese von Kröyer zuerst an einem grönländischen Exemplar von *Hippolyte polaris* entdeckte Art lag auch in Dr. Pansch's Sammlung reichlich vor.

Sämmtliche Exemplare waren ebenfalls an *Hippolyte polaris* befindlich, und zwar zeigten sich 14 Stücke dieser Art, welche am Rückenpanzer die durch die Anwesenheit der Parasiten bedingte eigenthümliche Auftreibung darboten. Es entspricht somit die Häufigkeit annähernd einem Vorkommen desselben bei 10 Proc. des vorliegenden ostgrönländischen Materials der *Hippolyte polaris*, während dieselbe niemals bei einer der übrigen Arten bemerkt wurde.

Der Sitz des Thieres ist ausnahmslos unterhalb des Rückenpanzers immer an derselben Stelle, und zwar an dem hintern Rande desselben, an der Stelle wo der Hinterrand mit dem Unterrande sich vereinigt. Die Auftreibung selbst hat ganz die Form und Grösse des Körpers der Gyge, letztere ist ohne Ausnahme darin so gelegen, dass die schildförmig abgeflachte Rückenfläche dem Körper der Hippolyte anliegt, während die stark gewölbte Bauchseite mit den Füßen und Mundtheilen der Haut des Rückenpanzers sich dicht anschmiegt. Da eine Veränderung der Lage des Thieres in seinem Aufenthaltsort nicht wohl möglich ist, kann man somit auch nicht annehmen, dass dieser Parasit seine Nahrung aus den Kiemen der Hippolyte ziehe, wiewol er stets einem Theile derselben unmittelbar mit der Rückenfläche aufliegt und diese Stelle etwas eingedrückt erscheint, sondern

tice paullo attenuatum; segmentis dorso valde convexis, praesertim postice linea mediana dorsi fere carinae rotundatae instar prominente. Corporis superficies ubique granulosa, segmentis dorsi quatuor anterioribus linea impressa transversa semilunari, segmentis omnibus linea prominente transversa margini posteriori parallela.

Antennae superiores ad medium articulum tertium basalem antennarum inferiorum porrectae, inferioris corporis dimidiam longitudinem aequantes.

Abdomen triangulare, dorso valde convexo rotundato-anguloso, apice incisura sat profunda rotundata in medio emarginatum. Abdominis segmenta excepto primo in latere incisuram parvam deutiformem formante, omnino coalita.

Longitudo corporis 30^{mm}.

Hab.: Spitzbergen, Storfjord.

es ist wol wahrscheinlich, dass die im Rückenpanzer circulirende Blutflüssigkeit von demselben aufgesogen wird.

Das kleinste Stück der Hippolyte, welche den Schmarotzer erkennen liess, war 27^{mm} lang, und die daran befindliche Auftreibung betrug 4^{mm}. Doch dürfte die Anwesenheit der jüngsten Radiesen schwierig zu constatiren sein. Die grössten Auftreibungen an erwachsenen Rücken der Hippolyte waren 10^{mm} lang, ein hieraus genommenes Thier zeigte sich etwas grösser, fast 11^{mm} lang, sodass dasselbe ein wenig zusammengekrümmt an seinem Aufenthaltsort gelegen erscheint.

Nur etwa bei der Hälfte der befallenen Stücke waren die Parasiten noch vorhanden, und nur bei dem grössern 11^{mm} langen, frisch herausgenommenen weiblichen Thier fand sich ein 3^{mm} langes Männchen unterhalb eines der hintern Kiemenanhänge vor; während bei einigen kleinen Weibchen von 3—7^{mm} keine Männchen sich fanden.

Die Formen beider Geschlechter sind von den citirten Beobachtern hinreichend beschrieben worden.

Nur bei einer einzigen Hippolyte und zwar einer ziemlich kleinen, fanden sich gleichzeitig zwei Gyge vor, welche auf der rechten und linken Seite an der betreffenden Stelle ihren Sitz hatten, sonst nur stets eine einzelne, welche bald auf der rechten, bald auf der linken Seite des Körpers befindlich erschien.

15. 1) *Phryxus abdominalis* Kröyer.

Bopyrus abdominalis Kröyer, Naturhistorisk Tidskrift, III, 205, tab. I.

Ders., Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes Nordiske Arter, p. 55.

Phryxus Hippolytes Rathke, Nova Acta Acad. Nat. Cur., XX, 40.

Diese von den angeführten Forschern sehr genau beschriebene Art scheint vorzüglich häufig bei *Hippolyte Gaimardi* vorzukommen, indessen gibt bereits Kröyer an, sie einigemale bei *Hippolyte turgida* angetroffen zu haben.

Nur ein einziges 8^{mm} langes Exemplar dieser Art war bei einer *Hippolyte turgida*, in der gewöhnlichen Weise unterhalb des Abdomens befestigt, in Dr. Pansch's Sammlungen enthalten. Dasselbe trug ein Männchen bei sich.

Leptophryxus Buchholz, Gen. nov.

Genus Bopyridarum Phryxo valde affine.

Es wird das Vorkommen von Bopyriden bei Mysis allerdings in dem Werke von Spence Bate und Westwood kurz Erwähnung gethan, ohne dass indessen angegeben wird, von welchem Beobachter und bei welcher Mysisart dasselbe beschrieben worden. Da es mir leider nicht

möglich war wegen des dringend nöthigen baldigen Abschlusses der Arbeit etwas Näheres hierüber zu ermitteln, und eine genauere Beschreibung der betreffenden Bopyrusform jedenfalls wol nicht gegeben worden ist, so erscheint es mir gerechtfertigt, das vorliegende grönländische Exemplar als Typus einer eigenen Gattung in dieser Familie anzusehen.

16. 1) *Leptophryxus Mysidis* Buchholz, nov. sp. Taf. II, Fig. 2.

Diagnosis. Femina adulta segmentis corporis in medio dorso tantum conspicuis corporis partibus lateralibus valde inflatis segmentis coalitis. Caput a thorace haud discretum, Antennis rudimentariis, externis triarticulatis perbrevibus.

Quinque pedum thoracorum paria, capiti proxima in thoracis parte anteriore tertia sita. Segmenta thoracis duo ultima lamini ovigeris magnis obtecta pedibus carentes. Abdomen parvum conicum superne segmentorum lineis 5 ad 6 conspicuis, quorum primum lamini quadrangularibus, illis segmentorum thoracis ultimorum minoribus, instructum.

Mas a maribus Phryxorum vix diversus, capite oblongo sat elongato oculis haud conspicuis, antennis superioribus perbrevibus, inferioribus longioribus flagello septem-articulato. Pedem paria thoracis septem subcheliformia, ejusdem fere longitudinis. Abdomen conicum tertiam fere corporis partem aequans, segmentis vel appendicibus nullis.

Habit. in *Myside oculata*.

Leider war von dieser interessanten Bopyride nur ein einziges Stück vorhanden, welches von Dr. Pansch auf *Mysis oculata* an der Sabine-Insel gesammelt worden war. Dasselbe war seinem Wirthier entnommen, ohne dass über die Art der Befestigung an demselben etwas näheres angegeben wird. Es ist ein erwachsenes Weibchen, welches sowol reife Brut als auch ein Männchen bei sich trug.

Der Körper des Weibchen (Taf. II, Fig. 2a und 2b) ist 4^{mm} lang, länglichrund, fast herzförmig, vorn breit und am vordern Rande ziemlich tief ausgebuchtet, die Seitenränder verlaufen schwach convex nach hinten bis dicht vor das von dem sehr kleinen Abdomen gebildete, verschmälerte und etwas zugespitzt vorragende hintere Körperende.

Die Unterseite ist sehr stark concav und zeigt ein länglichrundes, nur mässig gewölbtes Mittelfeld, welches vorn quer abgeschnitten erscheint und daselbst den Kopf, sowie fünf dicht an denselben herangerückte sehr kleine Fusspaare erkennen lässt, welche indessen nur

den vordersten Abschnitt desselben einnehmen, der grösste Theil wird von den sehr grossen blattförmigen Anhängen der beiden letzten Thoraxsegmente, sowie von demjenigen des ersten Abdominalsegmentes bedeckt. Dieses Mittelfeld ist durch eine Furche von den sehr gewölbten, den Seitentheilen des Thorax entsprechenden Körperseiten getrennt, welche ziemlich steil abschüssig nach aussen abfallen.

Der Rücken ist nur in den Seitenhälften etwas gewölbt, während die Mitte desselben von einer ziemlich schmalen, eine Art Längsrinne bildenden Vertiefung eingenommen wird, in welcher sich deutlich die Grenzen der Thoraxsegmente erkennen lassen, während die gewölbten Seitentheile, welche durch die Anhäufung der sehr zahlreichen Eier in dieser Weise stark ausgedehnt erscheinen, keine Spur einer Segmentirung mehr erkennen lassen. Ich war anfangs zweifelhaft, ob die Querfurchen, welche die Mitte des Rückens erkennen lässt, wirklich auf Segmentgrenzen zu beziehen seien, da indessen ihre Zahl mit der Anzahl der Körpersegmente in Einklang ist, so lässt sich nicht wohl daran zweifeln. Die vier vordern Segmente sind sehr kurz, viel breiter als lang; vor denselben lässt sich vom Rücken her nur ein kleiner Theil des Kopfsegmentes erkennen, dessen grösster Theil auf der Unterseite des Kopfes gelegen ist. Nach den Seiten werden die vordersten Segmente und der Kopf von den zipfelartig hervorragenden Thoraxseiten überragt, auf welchen einige Querfalten sichtbar sind, die mir indessen kaum als Segmentgrenzen eine Deutung zulassen.

Das fünfte Segment ist fast quadratisch, die beiden letzten dagegen stark verlängert; hinter ihnen befindet sich noch das vorderste Abdominalsegment von den Thoraxseiten eingefasst, während der übrige Theil des Abdomens als ein conischer kurzer Fortsatz, von welchem man vier oder fünf Segmente unterscheiden kann, frei nach hinten hervorragt.

Der Kopf des Thieres bildet eine breite, sehr kurze, nach abwärts geneigte, etwas gewölbte Platte, deren vorderer auf der Unterseite befindlicher Stirnrand in der Medianlinie in Form eines sehr kleinen, abgerundet dreieckigen Vorsprunges hervorragt, während die Seitenhälften schwach S-förmig geschwungen verlaufen. Von Augen ist keine Spur zu erkennen, auch wollte es mir nicht gelingen die Form der Anhänge des Kopfes deutlich zu erkennen. Jederseits neben dem mittlern Stirnvorsprung lief eine kleine dreieckige Platte (Taf. II, Fig. 2e), welche ihrer Lage zufolge keine andere Bedeutung besitzen kann, als dass man sie für das Basalglied der innern Antennen anzusehen hat, welches auch beim Männchen ähnlich geformt erscheint.

Nach aussen davon glaubte ich ein cylindrisches Basalglied der äussern Fühler zu gewahren, auch konnte ich von der Geissel bei sehr günstiger Beleuchtung erkennen, dass sie klein und fadenförmig schlank ist, so lang wie das Basalglied. Sie schien mir dreigliedrig zu sein. Zwischen die innern Fühler schiebt sich ein kleiner conischer, nach vorn gegen den mittlern Stirnfortsatz gerichteter Theil ein, der wol als der Saugrüssel mit Sicherheit anzunehmen ist, dessen Beschaffenheit ich indessen nicht näher untersuchen konnte.

Die fünf sehr kleinen Thoraxfusspaare sind sehr dicht aneinander an den Seiten des Körpers inserirt und unmittelbar hinter dem Kopfe befindlich. Sie haben die gewöhnliche bei den Bopyriden vorkommende Form und sind sämtlich dreigliedrige, mit einem scheerenartigen Endgliede versehene Klammerfüsse. Ihre Form schien ganz mit denjenigen des Männchen übereinzustimmen. Die Füsse sind unter sich ziemlich gleich gross, oder die beiden hintern Paare vielleicht nur um ein ganz Geringes länger als die vordern. Sie sind mit länglich elliptischen, ziemlich schmalen und abgerundet zugespitzt endenden Brutblättern versehen, die sich zum grossen Theil gegenseitig verdecken, aber, soviel ich sehen konnte, unter sich ziemlich gleich gross und gleich gestaltet erschienen.

Der eigenthümliche Mangel der beiden letzten Thoraxfusspaare unterscheidet die Art von den sonst nahestehenden Phryxus-Arten, ich konnte keine Spur derselben an den beiden hintern Thoraxsegmenten erkennen; es ist auch nicht denkbar, dass sie von den grossen Brutblättern dieser Segmente hätten verdeckt sein können, da dieselben nach innen von den Füßen inserirt sind. Letztere sind von rechteckiger Form und sehr gross, sie bedecken die Ventralseite der betreffenden Segmente vollkommen, indem ihre Ränder sich dachziegelförmig decken.

Von den Abdominalsegmenten besitzt nur das erste ein Paar grosse blattförmige Anhänge, welche von ähnlicher Form als die vorgehenden, aber beträchtlich weniger gross erscheinen. Zwischen denselben fand sich wie bereits bemerkt das Männchen, und zwar mit dem Vorderende eingeschlossen, während das Schwanzende frei über das Abdomen des Weibchens hervorragte. An den beiden folgenden Abdominalsegmenten findet sich jederseits nur ein kleiner Höcker anstatt des blattförmigen Anhanges, während die beiden letzten ohne dieselben erscheinen. Das Endsegment ist ziemlich tief in der Mitte ausgebuchtet, die beiden seitlichen Zipfel desselben in eine kleine conische, dünn zulaufende Spitze verlängert.

Die Färbung ist durchaus gleichmässig weisslich-gelb.

Das Männchen (Taf. II, Fig. 2c) ist ganz in seiner Form mit demjenigen der verwandten Phryxus-Arten übereinstimmend. Wie bei jenen ist der Körper schmal langgestreckt und zeigt sieben völlig gut gesonderte, mit ebensoviel gleichartigen Klammerfüßen versehene Thoraxsegmente, sowie ein einfaches ungegliedertes Abdomen.

Dasselbe ist 1,8^{mm} lang und besitzt eine etwas zusammengekrümmte Haltung, welche sich auch durch gelinden Druck nicht beseitigen lässt.

Der Kopf (Taf. II, Fig. 2f) ist ganz charakteristisch für die Art und bei weitem länger, als nach den Darstellungen von Bate bei den Phryxusmännchen sonst der Fall ist. Derselbe erscheint ziemlich so lang wie die drei ersten Thoraxsegmente zusammengenommen, und ist etwas länger als breit; von der Fläche gesehen ist seine Form fast rechteckig mit leicht geschwungenen Seitenrändern und etwas convexem in der Mitte in eine kleine spitze Ecke vortretendem Endrande. Von der Seite gesehen erscheint er von langgestreckt conischer, zugespitzter Form und erkennt man unterhalb des spitzen Kopfendes den conischen, etwas über das Kopfende nach vorn hervortretenden Saugrüssel.

Von den Augen konnte ich keine Spur erkennen, möglich dass sie fehlen, wiewol sonst die Männchen der Bopyriden damit versehen zu sein pflegen.

Die Mundtheile bilden (Taf. II, Fig. 2fR) einen ziemlich umfangreichen, cylindrisch-konischen Rüssel, der von der Unterseite betrachtet mit seiner Spitze ein wenig über den vordern Kopfrand hervorragt, während seine Basis in der Mitte der Unterseite des Kopfes befindlich ist. Aus welchen Theilen diese Rüsselscheide gebildet wird, vermochte ich nicht deutlich zu erkennen, von Tastern oder anderweitigen Mundtheilen vermochte ich wenigstens keine Andeutung zu erkennen, während doch bei andern Bopyriden blattförmige Maxillarfüsse nach den Angaben der genannten Forscher vorhanden sein sollen. Es ist aber ohne Zerlegung kaum möglich, hierüber sichern Aufschluss zu erhalten.

Innerhalb der Rüsselscheide sind ein Paar stiletförmig gestalteter Mandibeln deutlich sichtbar, deren Spitze etwas über das Rüsselende hervorragt.

Zu beiden Seiten des Rüssels sind die beiden Antennenpaare inserirt, welche weit entfernt vom vordern Kopfrande, neben der Wurzel desselben, in der Mitte der Unterseite des Kopfes, hintereinander inserirt sind.

Die vordern Antennen (Taf. II, Fig. 2fA¹) sind äusserst rudi-

mentär, sie bestehen nur aus einem Basalgliede von länglich dreieckiger Form, welches vorn und nach aussen in je eine kleine mit kurzen Börstchen besetzte Ecke ausgezogen ist. Unterhalb des äussern dieser Vorsprünge ist ein äusserst kleines kurzes zweites Glied befindlich, welches gleichfalls am Ende mit einigen sehr kurzen Borsten besetzt ist.

Die untern Fühler (Taf. II, Fig. 2f A²) sind ebenfalls auf einer dreieckigen Platte inserirt, welche unmittelbar neben der Wurzel des Rüssels befindlich ist. Sie sind siebengliedrig, fadenförmig, etwas länger als der Kopf, und reichen nach hinten ausgestreckt zum Ende des zweiten Thoraxsegmentes; die Glieder sind schlank und gegen das Ende hin stark verdünnt, das Endglied ziemlich lang und am Ende mit einigen kurzen Börstchen versehen.

Die sieben Thoraxsegmente sind im Ganzen ziemlich gleichartig gebildet, die hintern nur unbedeutend breiter und etwas länger als die vordern. Sie sind sehr flach im Rücken gewölbt, sodass der Körper im Ganzen etwas niedergedrückt erscheint, ihre Seitenränder sind convex. Die Fusspaare (Taf. II, Fig. 2g) sämtlich gleich gestaltet, die hintern kaum merklich an Länge etwas zunehmend, dreigliederig, die beiden ersten Glieder cylindrisch, ziemlich gleich lang; das Endglied articulirt mit dem zweiten durch ein kurzes Zwischenglied; es ist von ovaler Form, am Endrande mit einem schrägen Ausschnitt für die starke etwas gekrümmte Kralle, welche halb so lang als das Glied. An der hintern Ecke des Krallenausschnittes zwei nach vorn gerichtete kurze Stacheldornen. Im übrigen die Füsse kahl.

Das Abdomen ist von cylindrisch-conischer Form, fast ein Drittel so lang als der Körper und völlig ungegliedert und ohne Anhänge, das Hinterleibsende erscheint conisch zugespitzt, ohne Spur von Fortsätzen.

Die Larve habe ich (Taf. II, Fig. 2d) dargestellt, wie sie unmittelbar nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei erscheint. Die Eier selbst, welche vollkommen ausgebildete Larven enthalten, sind kugelig und haben einen Durchmesser von 0,27—0,3^{mm}. Die soeben ausgeschlüpfte Larve misst 0,36—0,4^{mm} ohne die Hinterleibsanhänge. Sie gleicht durchaus den sonst beschriebenen Bopyridenlarven.

Der Körper ist länglichrund, der Längsdurchmesser anderthalbmal so gross als die Breite, das vordere Körperende breit, am vordern Endrande leicht ausgebuchtet.

Der Kopf der Larve ist verhältnissmässig sehr breit und kurz und sehr undeutlich von dem Körper gesondert, doch ist seine Länge beträchtlich grösser als diejenige der folgenden Körpersegmente, indem

sie derjenigen der drei vordersten Thoraxsegmente gleichkommt. Auf den Kopf folgen sechs Thoraxsegmente mit ebenso viel ziemlich plump geformten Krallenfüssen, deren Grenzen allerdings äusserst schwierig zu erkennen sind, während sie von den Seitenrändern des Körpers durch sehr deutliche Einschnitte abgetrennt sind, und ihre Seitenränder nach hinten zu in zahnartig vorspringende Ecken verlängert erscheinen.

Auf den Thorax folgt als letzter Körperabschnitt das Abdomen, welches gleichfalls aus Segmenten gebildet wird, die mit ebenso vielen zweiästigen Fusspaaren versehen sind. Es ist gleichfalls mit dem übrigen Körper zu einer gemeinsamen Masse verschmolzen und nimmt an Länge das hintere Drittel desselben ein. Vorn mit dem Thorax dieselbe Breite darbietend, verjüngt es sich nach dem Körperende gleichmässig und endet mit abgerundeter Spitze. Eigenthümlich erscheinen an den fünf vordern Abdominalsegmenten, an den Seitenrändern derselben inserirte, eigenthümlich blattartige, lamellöse Anhänge, von sehr durchsichtiger zarter Beschaffenheit, welche die Basalglieder der betreffenden Fusspaare nach Art von Epimeren bedecken. Sie sind von länglich rechteckiger Form und decken einander theilweise dachziegelförmig, der äussere Rand bildet nach hinten eine spitze zahnartige Ecke, während darüber, am Ende des Vorderrandes, eine zweite kleinere zahnartige Ecke befindlich ist. Sie sind nur dann deutlicher zu sehen, wenn die Fusspaare des Abdomen nach dem Körper zurückgeschlagen sind, ich habe deshalb auf der linken Seite die letztern in dieser Haltung dargestellt.

Ich finde nicht, dass einer der angeführten Beobachter diese Bildung bei einer andern Bopyridenlarve bemerkt hätte, indessen dürfte sich dieselbe, da sie ziemlich schwierig deutlich zu erkennen ist, leicht der Beobachtung entzogen haben können.

Am Kopfe vermochte ich von den Augen und Mundtheilen nichts mit Sicherheit zu erkennen, woran indessen die durch die Conservirung etwas schwierige Untersuchung des äusserst zarten Thierchens Schuld tragen mochte.

Die innern Antennen sind ganz rudimentär, sie bestehen nur aus einem dicht unterhalb des vordern Stirnrandes befindlichen kleinen, rundlichen Höcker, welcher eine längere stärkere gekrümmte Borste, sowie zwei kleinere Nebenborsten trägt.

Die äussern Antennen sind ziemlich gross und zweigliederig. Das erste Glied ist cylindrisch, ziemlich dick, und nach aussen und etwas mehr nach hinten als der Höcker der innern Antennen inserirt, es ist etwas kürzer als das Kopfsegment. Das zweite Glied ist bedeu-

tend schlanker, verlängert cylindrisch und dem ersten Gliede an Länge gleich. Dasselbe trägt am Ende zwei ziemlich starke, etwas gekrümmte Endborsten, von denen die längern innern so lang als die beiden Antennenglieder zusammengenommen.

Die sechs Fusspaare des Thorax sind cylindrische, plump geformte Krallenfüsse, an welchen man kaum deutlich drei Glieder erkennen kann. Das Endglied ist noch einfach cylindrisch und nur an den beiden vordern Paaren ein wenig verdickt. Im übrigen sind sie alle von ziemlich gleicher Länge und Form.

Die an dem Abdomen befindlichen zweiästigen Schwimmfüsse haben mit Ausnahme des abweichend gestalteten am sechsten Segment befindlichen Paares der Endanhänge, sämmtlich dieselbe Bildung. Sie bestehen aus einem cylindrischen dünnen Basalglied, welches, wie bereits erwähnt, unterhalb des blattförmigen Seitenanhanges am Seitenrande inserirt ist und etwas kürzer als letzterer erscheint. Dasselbe trägt zwei gleichfalls cylindrische Endäste von gleicher Länge, die ein wenig kürzer sind als das Basalglied und am Ende mit je zwei sehr langen einfachen Borsten besetzt erscheinen.

Das hinterste Fusspaar ist beträchtlich stärker und von dem vorangehenden abweichend gestaltet. Es besteht aus einem dicken cylindrischen Basalglied, welches zwei sehr ungleiche Aeste trägt: der äussere längere ist ziemlich so lang als das erste Glied, aber sehr viel schlanker, mit zwei starken langen Endborsten, von denen die äussere nur halb so lang als die innere. Der innere Ast ist dagegen äusserst kurz und gleichfalls mit zwei starken langen Endborsten versehen.

A M P H I P O D A .

Die nordischen und insbesondere die arktischen Crustaceen dieser Ordnung sind seit Kröyer's bahnbrechenden Arbeiten in neuerer Zeit durch Bruzelius, Lilljeborg, Goës, sowie in jüngster Zeit durch Spence Bate, Westwood und A. Boeck so oftmals zum Gegenstande grösserer Bearbeitungen gemacht worden, dass ich mich auf das Nothwendigste beschränken darf.

Ebenso ausführlich ist der Körperbau der Amphipoden namentlich durch Bruzelius, sowie in den Werken von Spence Bate und Westwood behandelt worden. Es wird daher genügen, hier nur einzelne Punkte hervorzuheben.

Die specifischen Anhänge, welche an den männlichen Fühlern bei der Mehrzahl der Amphipoden vorhanden sind, scheinen mir eine besondere Beachtung zu verdienen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass es allerdings der überwiegend grossen Mehrzahl nach die Männchen sind, welche mit diesen Bildungen versehen sind. Indessen fand ich doch bei manchen Arten, welche mir reichlicher vorlagen, dass neben gewöhnlichen Weibchen auch andere, gleichfalls mit völlig ausgebildeten Brutblättern versehene Individuen vorkommen, welche mit völlig wie bei den männlichen Thieren gebildeten Fühleranhängen versehen sind. Mit gefülltem Brutraum habe ich freilich keines derselben getroffen, doch ist an der weiblichen Natur dieser Individuen wol nicht zu zweifeln. Ich wurde zuerst bei *Amathilla Sabini* darauf aufmerksam, wo mir ein Brutlamellen besitzendes Individuum begegnete, welches männliche Fühler darbot, da indessen die übrigen, mit männlichen Antennen versehenen Stücke alle ohne die Brutlamellen waren, so war ich geneigt, dieses für ein mit accessorischen Organen versehenes Männchen anzusehen, bis später bei *Amphithonotus aculeatus* und *Gammarus locusta* das unzweifelhafte Vorhandensein von specifischen Fühleranhängen bei einer grossen Anzahl weiblicher Thiere mich von dem Gegentheil überzeugte. Es ist, wie ich finde, das Vorkommen dieser Bildungen bei weiblichen Thieren bei *Amphithonotus* bereits von Kröyer als ein eigenthümlicher Ausnahmefall angegeben worden, was indessen wie es scheint unbeachtet geblieben ist.

Sind nun diese eigenthümlichen Bildungen auch nicht mehr wie früher als ein sicheres Kennzeichen der männlichen Thiere anzusehen, so bleibt es doch nicht minder von Interesse, ihre Form und Anordnung bei den einzelnen Arten näher zu untersuchen, was bisher, soviel mir bekannt, noch so gut wie gar nicht geschehen ist. Dieses erscheint um so mehr wünschenswerth, als dieselben trotz des im Ganzen durchaus übereinstimmenden Plans, nach welchem sie gestaltet sind, eine ausserordentliche Mannichfaltigkeit der Form und eine sehr constante Bildung bei den einzelnen Arten darbieten.

Was nun den allgemeinen Bildungsplan betrifft, der sich bei allen diesen so verschiedenartig erscheinenden Anhängen erkennen lässt, so bestehen dieselben durchgängig aus einem napfförmig ausgehöhlten, mehr oder weniger deutlich stets in drei Abschnitte getheilten Endtheile, welcher auf einem kürzern oder längern Stiele, der sich an das erste Glied des Endtheiles befestigt, der Antenne aufsitzt. Was die Abschnitte des Endtheiles betrifft, so wüsste ich die eigenthümliche Art und Weise ihrer Verbindung nicht besser auszudrücken, als

wenn man sich drei flach schüsselförmige Gebilde in der Weise excentrisch übereinander gesetzt denkt, dass nur ein grösserer oder geringerer Theil des folgenden dem darunter befindlichen aufliegt.

Das Vorhandensein dieser drei Hauptabtheilungen fand ich durchgängig ohne Ausnahme, wiewol es oftmals einiger Aufmerksamkeit bedurfte, um sie deutlich unterscheiden zu können. Ueberdies erscheint mitunter der zweite, durchgängig aber der dritte dieser Abschnitte durch eigenthümliche, in der Membran auftretende Falten in eine grössere oder geringere Zahl concentrischer Abschnitte eingetheilt; in der Regel sind auch an der Oberseite bei allen Abschnitten radiäre feinere oder gröbere Streifungen vorhanden, welche gleichfalls als der Ausdruck äusserst feiner Faltenbildungen wie ich glaube anzusehen sein dürften.

Nur in einem einzigen Falle, bei *Amphithonotus aculeatus*, befinden sich eigenthümliche Chitinanhänge, welche einen zierlichen Fächer bilden, an dem Endtheile, welche an der Verbindungsstelle des ersten mit dem zweiten Gliede inserirt erscheinen.

Es fragt sich nun, welcher Function die Fühleranhänge zu dienen bestimmt sein dürften. Der zunächst liegende Gedanke, dass sie eine besondere Sinnesempfindung vermitteln, hat wie ich glaube, die Ansichten der meisten Beobachter für sich gehabt. Auch ich theilte diese Anschauung, bis sie mir späterhin wegen der ausserordentlichen Variation in der Form dieser Bildungen, sowie ihr häufiges Fehlen bei ganzen Familien, mehr und mehr unwahrscheinlich wurde. Handelte es sich um eine wesentliche Sinnesfunction, so würde ein solches Verhalten zum mindesten schwierig zu erklären sein, und in der That finden wir die unzweifelhaft einer solchen Function dienenden Riechborsten ganz ausnahmslos vor und in der Form äusserst wenig variabel. Ich habe rücksichtlich dieser zu bemerken, dass sie ausschliesslich auf der Geissel der obern Fühler, hier indessen ausnahmslos vorhanden sind. Ich habe sie nie weder auf den Basalgliedern der obern Fühler oder auf der Nebengeissel, noch auf den untern Antennen angetroffen. In der Regel stehen sie in kleinen Gruppen oder einzeln am Ende der einzelnen Geisselglieder, dagegen ist für die Lysiannassiden die büschelförmige Gruppierung auf dem ersten Geisselgliede besonders charakteristisch.

Da nun die oben ausgesprochene Ansicht über die specifischen Fühleranhänge sehr unwahrscheinlich geworden, so fragt es sich weiter, welche andere Function sie etwa erfüllen dürften. Ich muss bemerken, dass mir, seitdem ich die eigenthümlichen, oft mit sehr sonderbar geformten Hautsäumen versehenen Haftborsten an den Fühlern

und Füssen mancher Copepoden aus eigener Anschauung kennen lernte, die Vermuthung, dass es sich um eigenthümliche Haftapparate handelt, als die wahrscheinlichste erscheint. Freilich darf die mitunter napfförmige Form der betreffenden Bildungen nicht dazu verleiten sie als Saugnäpfe zu betrachten, was sowol der Beschaffenheit des Randes, als auch der Abwesenheit von Muskelfasern innerhalb derselben zufolge durchaus unmöglich ist.

Dass hingegen die Antennen der Amphipoden in mannichfacher Weise als Greifwerkzeuge verwandt werden ist bekannt, und dürften somit diese eigenthümlichen Cuticularbildungen an denselben eine solche Function unterstützen.

Rücksichtlich der Augen ist zu bemerken, dass die Form und Stellung derselben sehr constante und für die einzelnen Formen oft sehr charakteristische Merkmale darbietet. Freilich ist diese Form bei den jüngern Thieren oft abweichend von derjenigen bei den erwachsenen. Die bei einigen Gattungen (*Amphithonotus*, *Pleustes* u. a.) in hohem Grade hervortretende Prominenz der Augen, welche einen Uebergang zu der Bildung von gestielten Augen anzudeuten scheint, ist indessen keine isolirt auftretende Erscheinung, da fast bei allen Amphipoden bei genauerer Beobachtung die Cornea mehr oder minder gewölbt hervortritt.

Die Mundtheile sind seit den vorzüglichen Arbeiten von Kröyer und Bruzelius in neuester Zeit von A. Boeck wieder mit besonderer Sorgfalt bei einer sehr grossen Anzahl von Formen untersucht worden.

Die Gesammtform des Körpers erscheint mir von besonderer Wichtigkeit, da sie in den einzelnen Gruppen mehr oder weniger charakteristisch erscheint. Ich habe daher, um den darauf bezüglichen Angaben einige Bestimmtheit zu verleihen, einige Maassangaben gemacht, die eine kurze Erörterung erfordern. Von besonderer Wichtigkeit für den Habitus der Thiere ist der grössere oder geringere Grad der seitlichen Zusammendrückung des Körpers. Ich habe, um diese Verhältnisse bestimmt auszudrücken, in der Mitte des Körpers (meist in der Gegend des vierten Segments) die Höhe desselben gemessen, indem ich von der Medianlinie des Rückens bis zur Seitenlinie maass, und gleichzeitig die Dicke des Körpers daselbst in den Seitenlinien gemessen. Durch ersteres Maass erhält man allerdings nicht die Höhe des betreffenden Segments direct, was am unverletzten Thiere überhaupt nicht möglich ist, aber doch ein solches, welches vergleichbare Werthe liefert.

Rücksichtlich der Gesamtlänge des Körpers habe ich bei kleinem

Rostrum von dem vordern Stirnrande bis zum Ende der Springfüsse gemessen, da der Caudalanhang öfters schwierig als Endpunkt der Messung zu benutzen sein würde.

Zum Schlusse endlich die systematische Eintheilung der Amphipoden und die Anordnung der so überaus zahlreichen Formen in natürliche Familien anlangend, so sind allerdings durch die Arbeiten von Dana, Bruzelius, Lilljeborg, Bate und neuerdings durch A. Boeck sehr wesentliche Fortschritte gemacht worden. Dennoch glaube ich, dass zu einer Erkenntniss der wahrhaft natürlichen verwandtschaftlichen Beziehungen der durch diese Forscher gebildeten Gruppen noch sehr vieles fehlt, da viele Verhältnisse noch kaum in durchgreifender Weise berücksichtigt wurden und manche Formen in viel zu spärlichem Material der Untersuchung vorlagen, um mehr als eine sehr fragmentarische Erkenntniss der äussern Gestalt zuzulassen. Am weitesten in der Trennung einzelner Gruppen ist in neuester Zeit A. Boeck gegangen und glaube ich, dass man die Mehrzahl der von ihm gebildeten Familien wol als nothwendig begründete wird anerkennen müssen. Dagegen erscheint mir die Zerspaltung der Gattungen von diesem Forscher mitunter fast etwas zu weit ausgedehnt worden, und habe ich mich daher nicht entschliessen können, dieselben in allen Fällen anzunehmen.

Unter diesen Umständen konnte, zumal bei der Lückenhaftigkeit des mir vorliegenden Materials, in den nachstehenden Mittheilungen ein Versuch einer durchgeführten systematischen Anordnung nicht wohl gemacht werden. Die Familie der Pleustinen glaubte ich neu bilden, die der Epimerinen von A. Boeck dagegen mit den Atylinen wieder vereinigen zu müssen.

Rücksichtlich der frühesten Jugendstadien sind nur von Bruzelius, sowie von G. O. Sars in seinem schönen Werke über die Süsswasser-Crustaceen von Norwegen nähere Angaben gemacht worden. Ich halte diese Verhältnisse für äusserst wichtig, da sich neben einer gewissen Gleichartigkeit der embryonalen Charaktere, welche allen aus dem Ei geschlüpften Amphipoden mehr oder weniger gemeinsam sind, doch mancherlei eigenthümliche Verschiedenheiten in den einzelnen Gruppen vorhanden sind. Leider bietet sich die Gelegenheit seltener, an conservirten Exemplaren derartige Beobachtungen machen zu können, da meist die bruttragenden Weibchen Eier mit weniger entwickelten Embryonen bei sich tragen, oder die junge Brut aus den Bruttaschen herausgefallen oder sonst zerstört ist. Ich habe indessen keine Gelegenheit über die Jugendformen etwas zu ermitteln, wie man ersehen wird, vorübergehen lassen.

An neuen Arten enthält die Sammlung nur zwei: *Paramphithoë megalops*, sowie *Parapleustes gracilis*. Herr von Heuglin brachte aus Spitzbergen eine schöne *Amathilla*-Art heim, die sich ebenfalls als neu erwies.

Lysianassidae, Dana.

Die Mitglieder dieser sehr natürlichen Gruppe sind habituell durch den stark gewölbten, gegen die Mitte an Höhe fast stets beträchtlich zunehmenden Körper, die grossen stark entwickelten Epimeren und die verhältnissmässig kurzen Fusspaare charakterisirt. Es kommt dazu die starke Verkürzung der drei letzten Körpersegmente und der Springfüsse, welche ziemlich plump gestaltet sind, sowie die eigenthümliche Antennenbildung, deren Schaft stets verkürzt, namentlich aber an den obern äusserst verkürzt und verdickt erscheint.

Die Mundtheile sind übereinstimmend durch die eigenthümliche Form der Mandibeln, die sehr verlängert und schmal sind und deren Zahnfortsatz entweder nicht oder doch nur an der Spitze mit sehr stumpfen undeutlichen Zähnen versehen ist. Der *Processus accessorius* ist in verkümmertem Zustande, wie es scheint ziemlich allgemein, doch nur an der linken Mandibel vorhanden, an der rechten stets fehlend, der Kauhöcker klein, ohne Fiederborste, eine sehr rudimentäre Borstenreihe, die auch fehlen kann.

Die Maxillarfüsse sind durch eine eigenthümliche Einrichtung des äussern Lappens ausgezeichnet, wodurch derselbe zu einer Art schneidendem Werkzeug vervollkommnet erscheint, und welche in keiner andern Familie derartig wiedererscheint. Der innere freie Rand dieses Lappens erscheint nämlich stark verhornt, sehr zugeschärft und der ganzen Länge nach mit sägeförmigen Zähnelungen versehen, deren Form sehr an die Säge der Blattwespen erinnert. Der verdickte Hornrand wird von breiten Porenkanälen durchsetzt, welche auf der Spitze der Zähnelungen münden. Der Rand selbst ist stets frei von Borsten oder Stacheln, es finden sich dieselben an der Grenze des Hornsaumes als eine dem Rande paralleler kurzer Borsten oder verschieden gestalteter Stachelborsten vor. Die Oberlippe verhält sich gleichfalls sehr eigenthümlich; sie wird bei den von mir untersuchten Arten von einer kleinen Hornplatte gebildet, welche mit einem stark vorspringenden mittlern Gesichtskiel, dessen unteres Ende sie bildet, unbeweglich verwachsen ist.

Ein eigenthümlicher Charakter, der allen Lysianassinen gemeinsam zu sein scheint, liegt in der eigenthümlichen Anordnung der Riechborsten, welche auf dem stets stark vergrösserten ersten Geissel-

gliede eine sehr regelmässig aus Querreihen gebildete büstenartige Anhäufung bilden. Die übrigen Geisselglieder können ausserdem noch einzelne Riechborsten besitzen, wie z. B. bei *Anonyx lagena*, bei andern Arten fehlen sie dagegen hier ganz und sind auf die erwähnte Stelle beschränkt.

Die Nebengeissel ist stets vorhanden und mehrgliedrig.

Die Geschlechtsunterschiede sind nur in den Fühlern ausgeprägt, welche in der Mehrzahl der Fälle bei den männlichen Thieren ein stark verlängertes und viel zahlreicher gegliedertes Flagellum besitzen, doch ist dies nicht ausnahmslos, wie z. B. bei *Anonyx plautus*, bei welcher Art die Männchen ebenso kurze Fühler wie die weiblichen Thiere besitzen. Stets scheinen bei ersteren spezifische Fühleranhänge vorhanden zu sein, welche ich bei den mir vorliegenden drei Arten gleichmässig nur auf den Geisselgliedern beider Fühlerpaare antraf.

Kröyer's sehr artenreiche Gattung *Anonyx*, welche die grösste Mehrzahl der arktischen Formen einschliesst, ist neuerdings von A. Boeck in eine beträchtliche Anzahl von Gattungen aufgelöst worden. Es scheint mir von Seiten dieses Forschers fast etwas zu weit gegangen, wiewol ziemlich ausgeprägte Verschiedenheiten in der Bildung der Mundtheile bestehen. Da das an Arten auffällig spärliche Material, welches mir zur Bearbeitung vorlag, mir kein Urtheil hierüber ermöglicht, so lasse ich die wenigen in Ostgrönland gesammelten unter dem ältern Gattungsnamen hier folgen.

17. 1) *Anonyx lagena* Kröyer.

Cancer ampulla Phipps, Voyage towards the North Pole, 1773, p. 191, tab. XII, fig. 2.

Gammarus nuxax Sabine, Supplem. to the Append. of Parry's voyage, p. 229.

— Owen, Appendix to the second Voyage of Capt. Ross, p. 87.

Anonyx lagena Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 9, tab. X, fig. 1, 2.

Anonyx ampulla Kröyer, Naturhist. Tidskr. anden Række, I, 578.

— Bruzelius, Bidrag til Kännedomen om Skandinaviens Amphipoda Gammaridea, p. 39.

Lysianassa lagena Goës, Crustacea Amphip. maris Spetsberg. alluent., p. 518.

Anonyx ampulla Spence Bate and Westwood, History of British Sessile-Eyed Crustacea, I, 116.

Anonyx lagena A. Boeck, Crustacea Amphipoda Borealis et Arctica, p. 28.

Die Färbung ist gleichmässig gelbröthlich.

Die Grösse der erwachsenen Individuen scheint auch bei dieser Art ziemlich beträchtlichen Schwankungen zu unterliegen, wiewol mit Brut versehene weibliche Stücke sehr spärlich vorhanden waren, möchte ich doch über 25^{mm} grosse für ausgebildet ansehen. Die grössten

Individuen maassen 40^{mm} in der Totallänge; die beiden Männchen 26 und 30^{mm}. Auffällig ist die Spärlichkeit der Männchen, da die Anzahl der von Dr. Pansch gesammelten Exemplare eine sehr beträchtliche ist, und ich darunter nach sorgfältiger Durchsicht nur zwei männliche Exemplare antraf.

Jugendform. Es gelang mir nicht ausgeschlüpfte Junge noch in der Bruttasche des Weibchens zu finden, doch fand ich zwischen kleinern Exemplaren auch ein ganz junges dieser Art angehöriges Thier, welches nur 3,2^{mm} Totallänge besass, also wol erst kürzlich ausgeschlüpft sein konnte. Es liess sich daran constatiren, dass eine irgend beträchtliche Metamorphose bei dieser Art nicht stattfindet, namentlich erschien, wie ich kaum erwartet hätte, die eigenthümlich kurze verdickte Form des obern Antennenschaftes, sowie die Grösse der Epimeren bereits völlig wie bei den Erwachsenen. Die Gesamtform wich überhaupt nicht merklich von jenen ab. Die Augen erschienen noch gelblich ohne schwarzes Pigment, die Form liess sich unter dem Mikroskop deutlich erkennen und erschien langgestreckt senkrecht, aber noch ohne die charakteristische Flaschenform. Obere Antennen kurz, die Basis sehr stark verdickt, fast noch stärker als beim Erwachsenen, auch hier die beiden letzten Glieder sehr verkürzt. Die kurze Geissel siebengliederig, das erste Glied etwas verlängert und immer mit einem dichten Riechborstenbüschel besetzt. Nebengeissel dreigliederig, Endglied sehr klein. Untere Antenne kaum länger als die obere.

Die drei hintern Thoraxfusspaare haben verhältnissmässig grosse Coxalglieder, welche so lang sind als die vier übrigen Glieder zusammengenommen, letztere sehr kurz und dick.

Epimeren der vordern Segmente wie beim Erwachsenen, an dem Abdominalsegment erscheint die dritte hinten mit einer rechtwinkligen Ecke und ohne den nach aufwärts gerichteten Zahn.

Caudalanhang und Springfüsse nicht merklich abweichend.

Bei einem 9^{mm} langen Exemplar fand ich die Antennen noch ziemlich kurz, die Geissel der obern achtgliederig, Nebengeissel fünfgliederig, der Zahn an der letzten Epimere wie beim Erwachsenen, das fünfte bis siebente Fusspaar noch sehr kurz, die vier Endglieder kaum länger als die Coxen.

Verbreitung sehr häufig und allgemein an der ostgrönländischen Küste: Sabine-Insel 10—20 Faden sehr reichlich, sehr grosse Exemplare; Sabine-Insel 5 Faden; Germaniahafen 3 Faden; Jackson-Insel 24 Faden.

18. 2) *Anonyx littoralis* Kröyer.

Kröyer, Naturhist. Tidskrift, 2 Række, I, 621.

Ders., Voyages en Skandinavie, pl. 13, fig. 1.

Bruzelius, Bidrag til Kannedomen om Skandinaviens Amphip. Gammaridea, p. 46.

Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluent., p. 521.

Onisimus littoralis A. Bøeck, Crustacea Amphipoda borealis et arctica, p. 32.

Von dieser im höchsten Norden sehr verbreiteten Art lag auch in Dr. Pansch's Sammlungen ein ziemlich reichliches Material vor.

Die Färbung des lebenden Thieres ist hellweisslich durchsichtig mit einem blassrosa Anfluge, der stellenweise am Rücken etwas stärker hervortritt, ohne indessen deutlich begrenzte Flecken zu bilden.

Grösse. Die Grösse der Erwachsenen beträgt zwischen 15 und 18^{mm}; grössere sind mir nicht vorgekommen. Die jüngsten, welche ich sah, besaßen eine Grösse von 5^{mm}, sie waren den Erwachsenen bereits völlig gleich.

Die zwischen dem Packeise gefangenen waren durchschnittlich grosse Exemplare, doch sind auch stellenweise jüngere in allen Wachstumsstadien daselbst reichlich anzutreffen.

Bei einem Weibchen von 18^{mm} Totallänge:

Obere Antenne	5,5 ^{mm}
Untere Antenne	6 ^{mm}
Körperhöhe bis zur Seitenlinie (4. Segment)	3,5 ^{mm}
Körperhöhe mit Einschluss der Epimere . .	6 ^{mm}
Querdurchmesser (in der Mitte) des Körpers	4 ^{mm}
Hinterste Springfüsse.	1,5 ^{mm}

Verbreitung. Diese an den arktischen Küsten fast überall beobachtete Art ist durch ihr massenhaftes pelagisches Auftreten sehr weit vom Lande sehr bemerkenswerth, wo sie neben *Anonyx plautus* und den übrigen pelagisch auftretenden Arten ziemlich allgemein zwischen dem Packeise an der Oberfläche des Meeres, ja selbst noch eine Strecke weit ausserhalb der Eisgrenze im offenen Meere angetroffen wird. In der Sammlung des Dr. Pansch findet sich eine reichliche Anzahl von Exemplaren, welche am 12. Juli 1869 an der Meeresoberfläche gesammelt wurden, also zwei Tage ehe die Eisgrenze erreicht wurde; ich selbst bemerkte sie zuerst am 14. Juli, gleichfalls mehrere Meilen von der Eisgrenze entfernt. Das Meer besitzt dort eine Tiefe, welche mit 940 Faden durch das Loth nicht ergründet werden konnte.

An der Eisgrenze selbst, sowie zwischen dem Packeise ist sie allenthalben anzutreffen, in oftmals beträchtlicher Individuenmasse, doch steht sie bei Weitem hinter der Massenhaftigkeit der Individuen

des *Gammarus locusta* zurück. Kröyer fand die ersten Exemplare auf Spitzbergen im Belsund auf dem Strande selbst, sodass sie vom Ufer aufgesammelt werden konnten, und wurde dadurch zu der Artbenennung veranlasst.

Auch bei dieser Art sind die Männchen viel spärlicher als die weiblichen Thiere; die meisten Gläser enthielten nur Weibchen, nur die bei Kap Wynn enthielten unter 14 Exemplaren sechs Männchen.

Die Fundorte an der ostgrönländischen Küste sind: Kap Wynn 5 Faden, November 1869; Germaniahafen 3 Faden; an beiden Stellen reichlich.

19. 3) *Anonyx plautus* Kröyer.

Kröyer, Naturhistorisk Tidskr., 2 Række, I, 629.

Ders., Voyage en Scandinavie, taf. 15, fig. 2.

Spence Bate and Westwood, Hist. of the Brit. Sessil-Eyed Crust., I, 111.

Lysianassa plauta Goës, Crustac. Amphipod. maris Spetsberg. alluent., p. 521.

Onisimus plautus A. Böeck, Crustac. Amphipod. borealis et arctica, p. 32.

Diese Art steht der vorangehenden sehr nahe und theilt mit ihr dasselbe Vorkommen.

Färbung. Diese Art ist im lebenden Zustande ziemlich intensiv röthlichgelb gefärbt und so bereits leicht von *Anonyx littoralis* zu unterscheiden, die Färbung ist gleichmässig über den ganzen Körper verbreitet, doch am Rücken etwas dunkler.

Grösse. Sie ist von merklich geringerer Grösse als die vorige. Die grössten Exemplare, welche mir vorlagen, besitzen nur 13^{mm} Totallänge; die jüngsten von 4^{mm} Länge gleichen den Erwachsenen sonst bereits völlig, nur ist die Geissel viel kürzer, 6—7gliedrig, kürzer als der Schaft und viel plumper, Nebengeissel dreigliederig.

Männchen auch hier viel spärlicher, nur einige wenige unter der ganzen Anzahl vorhanden.

Die Verbreitung dieser Art stimmt im Wesentlichen mit der vorigen ganz überein; zusammen mit derselben findet sie sich ebenfalls allenthalben pelagisch zwischen dem Packeise, doch beträchtlich spärlicher an Individuenzahl vor. In Dr. Pansch's Sammlung sind allerdings keine Exemplare vorhanden, welche zwischen dem Packeise gefangen worden wären. Ich erinnere mich, sie fast überall zusammen mit *Anonyx littoralis* daselbst beobachtet zu haben. Auch von der ostgrönländischen Küste waren Exemplare derselben zusammen mit der vorigen gesammelt worden, bei Kap Wynn 3 Faden, wenige; Germaniahafen 3 Faden, ziemlich reichlich; Sabine-Insel 10 Faden, zwei Exemplare.

Nach Süden ist sie weiter beobachtet worden als *Anonyx littoralis*, da nach Spence Bate ein Exemplar von der schottischen Küste erhalten wurde, und nach A. Boeck dieselbe auch weiter südlich an der norwegischen Küste beobachtet worden ist.

Unter den von H. von Heuglin bei Spitzbergen gesammelten Crustaceen befanden sich mehrere Exemplare dieser Art, welche durch eine weit beträchtlichere Grösse von den grönländischen verschieden sind.

Die grössern Exemplare messen bis zu 24^{mm}, sind also grösser als selbst die von Grönland mir vorliegenden Stücke von *Anonyx littoralis*. Im Uebrigen sind sie von den grönländischen nicht abweichend.

Syrrhoinae, A. Boeck.

Diese kleine Familie nähert sich in mancher Beziehung den Oedicerinen, welches sich nicht allein in der Gesammtform des Körpers, sondern auch in der Bildung der Mundtheile ausspricht, die im Wesentlichen sehr ähnlich wie bei jener Gruppe geformt sind. Doch sind die Mandibeln beiderseits ungleich, nur die linke mit einem *processus accessorius* versehen, was bei den Oedicerinen nicht der Fall ist. Auch die Kopfform und die hochstehenden, oder selbst auf der Stirn verschmolzenen Augen erinnern an jene Gruppe, doch ist das Rostrum nie so beträchtlich entwickelt. Die obern Antennen besitzen eine Nebengeissel, welche den Oedicerinen fehlt. Ob die Antennen bei den männlichen Thieren mit specifischen Anhängen versehen sind, vermag ich bei dem geringen Material, welches mir vorlag nicht zu entscheiden, doch ist es nach Analogie mit den Oedicerinen eher wahrscheinlich dass sie fehlen.

Die Fusspaare des Thorax sind beträchtlich schlank, die beiden vordern namentlich mit sehr schwachen schmalen Scheerengliedern, das siebente Paar nicht aussergewöhnlich verlängert.

Die Springfüsse stimmen dagegen sehr mit denjenigen der Oedicerinen überein.

20. 1) *Syrrhoë crenulata* Goës.

Goës, Crustac. Amphipod. maris Spetsbergiam alluentis, p. 527, fig. 25.

A. Bœck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 67.

Diese durch die schwedischen Expeditionen bei Spitzbergen entdeckte Art lag in einigen Exemplaren auch von der ostgrönländischen Küste vor.

Die Färbung des Thieres ist gleichmässig gelblich, ohne Pig-

mentirung, es scheint im lebenden Zustande ziemlich farblos durchsichtig zu sein.

Die Grösse betreffend, so besass das einzige grössere mir vorliegende Exemplar eine Totallänge von 12^{mm}. An demselben fand ich:

Untere Antenne	4 ^{mm}
Körperhöhe im dritten Segment, einschliesslich der Epimere	2 ¹ / ₂ ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers daselbst	2 ¹ / ₂ ^{mm}
Hinterste Springfüsse	2 ^{mm}

An drei kleinern 4—6^{mm} langen Exemplaren fand ich sonst keine Abweichungen, ausser dass die Geissel der untern Antennen nur siebengliederig erschien.

Verbreitung. Sie scheint ziemlich selten an den Küsten von Ostgrönland, da im Ganzen nur fünf Exemplare vorhanden waren: Sabine-Insel 10 Faden (ein grosses Exemplar); Sabine-Insel 5—10 Faden, mehrere kleinere.

Pardaliscinae, A. Böeck.

Diese kleine Gruppe scheint zu den Syrrhoinen in verwandtschaftlicher Beziehung zu stehen, doch bietet die Bildung der Mundtheile, sowie der beiden vordern Fusspaare charakteristische Eigenthümlichkeiten. Die Körperform ist gestreckt, die Segmente im Verhältniss zum Querdurchmesser niedrig, im Rücken breit gewölbt, die Epimeren sehr klein. Die Segmente in der Mitte des Körpers sind kaum höher als vorn, sowie auch der Querdurchmesser des Körpers sich ziemlich gleich bleibt.

Die Mundtheile bieten mancherlei Eigenthümliches. Die Mandibeln sind beiderseits ungleich, indem nicht allein der Zahnfortsatz beiderseits abweichend geformt, sondern auch der *processus accessorius* sehr verschieden ist; links ist er ziemlich rudimentär in Form eines schmalen hakenförmigen Fortsatzes, rechts wiederholt er die Form des Zahnfortsatzes und ist mit demselben verwachsen. Borstenreihe rudimentär; Kauhöcker fehlt.

Die Maxillarfüsse sind durch die eigenthümliche Form der beiden innern Lappen ausgezeichnet: der basale völlig rudimentär, der äussere schmal rechteckig mit dem betreffenden Gliede in seiner ganzen Länge verwachsen.

Die Antennen schlank und dünn, mit verhältnissmässig kurzem Schaft, im Ganzen nicht von besonderer Länge; die obern mit wohlentwickelter Nebengeissel. Ob sexuelle Differenzen an denselben vorhanden sind, geht weder aus den bisher gemachten Angaben

hervor, noch konnte ich bei dem geringen Material darüber ins Klare kommen.

Augen getrennt, seitlich.

Thoraxfüsse schlank, die drei hintern ziemlich stark verlängert, mit kleinen schmalen Coxalgliedern.

Die beiden vordersten Paare bei *Pardalisca* sehr abweichend mit zweigliederiger gezählter Kralle, welche nicht gegen das letzte Fussglied zurückgelegt werden kann; bei *Nicippe*, welche ich nicht aus eigener Anschauung kenne, scheinen sie von der gewöhnlichen Bildung.

Springfüsse schlank, ziemlich lang.

21. 1) *Pardalisca cuspidata* Kröyer. Tab. I, fig. 3 et tab II, fig. 1.

Kröyer, Naturh. Tidskr., förste Række, IV, 153.

Bruzelius, Bidr. til Kännedomen om Skand. Amphip. Gammaridea, p. 101.

Goës, Crustac. Amphip. maris Spetsberg. alluent., p. 529.

Böck, Crustacea Amphip. borealia et arctica, p. 71.

Von dieser, wie es scheint an der ostgrönländischen Küste ziemlich selten vorkommenden Art lagen mir nur drei daselbst gesammelte Stücke vor.

Der Körper zeichnet sich im Allgemeinen durch seine gestreckte und schwächliche Form aus, indem die Epimeren sehr klein und niedrig sind und die Höhe des Körpers infolge dessen geringer erscheint. Im Uebrigen erscheint derselbe im Rücken gewölbt und abgerundet, sein Querdurchmesser in der Mitte ist wenig geringer als die Höhe bis zur Seitenlinie, derselbe erscheint daher im Ganzen wenig seitlich zusammengedrückt. Derselbe ist in der Gegend der mittlern Segmente kaum merklich breiter als nach vorn und hinten zu, sodass die Seitenränder bei der Ansicht von oben fast parallel erscheinen.

Der Kopf ist ziemlich gross, fast so lang als die beiden ersten Segmente zusammen genommen, und nach vorn in ein kurzes, zugespitztes Rostrum verlängert. Das Auge ist zinnoberroth, welche Färbung sich indessen nur bei einem der Exemplare erhalten hatte, während sie bei den übrigen sich in eine gelbliche Färbung umgewandelt hatte. Es ist sehr lang und schmal, linear, an beiden Enden, namentlich dem untern etwas verbreitert, sein Längendurchmesser senkrecht. Letzterer ist ziemlich von der halben Länge des Kopfes.

Die Antennen (Taf. II, Fig. 1h) fand ich kaum merklich an Länge verschieden, die obern fast unmerklich länger als die untern. Sie sind verhältnissmässig lang und dünn, mit langer zahlreich-gliederiger Geissel. Sie sind etwas kürzer als die halbe Gesamtlänge des Thieres beträgt.

Die obern Antennen besitzen eine verhältnissmässig sehr kurze Basis, welche kaum die Länge des Kopfes besitzt, das zweite und dritte Glied sind zusammen etwas kürzer als das erste. An dem Flagellum zählte ich gegen 50 Glieder; die Nebengeissel ist fünfgliederig und von der Länge des zweiten Basalgliedes. Die Basalglieder sowol als die Geissel sind nur mit sehr schwachen Börstchen besetzt.

An den untern Antennen fällt vorzüglich die grösste Kürze des vorletzten Basalgliedes auf, welches kaum länger erscheint als die vorhergehenden, und nur wenig über das vordere Ende des ersten Basalgliedes der obern Antennen vorragt. Dagegen erscheint das letzte Basalglied sehr stark verlängert, schlank und langgestreckt, und reichlich dreimal so lang als die vier ersten Basalglieder zusammen genommen. Der Basaltheil zusammen genommen ist nahezu drei Viertel so lang als die Geissel, welche gegen 40 Glieder zeigt.

An keinem der drei untersuchten Exemplare konnte ich knöpfchenförmige Anhänge oder etwas dem Aehnliches auffinden; an den obern Antennen befanden sich auf den Geisselgliedern je zwei bis drei der wie gewöhnlich gebildeten Riechborsten, welche gegen das Ende hin fehlen. Leider ist das mir zu Gebote stehende Material zu gering, um zu entscheiden, ob in dieser Familie die männlichen Fühleranhänge fehlen.

Mundtheile. Die Mandibeln sind, wie im Allgemeinen von den frühern Beobachtern richtig hervorgehoben wird, durch eine sehr bemerkenswerthe Ungleichheit der beiden Körperseiten ausgezeichnet, doch finde ich nur von Bruzelius die Bildung derselben in zutreffender Weise angegeben. Während A. Böeck den *processus accessorius* nur an der linken Mandibel vorhanden sein lässt¹, hat Bruzelius die eigenthümliche Bildung desselben im Ganzen gut erkannt. Die Mandibeln sind im Ganzen schwach, der an der linken Mandibel ziemlich lange und zugespitzte Zahnfortsatz erscheint an der rechten weit kürzer und wesentlich anders geformt. Während der obere Rand bei jener durch ziemlich spitzige Einschnitte in vier grosse spitzige, verhältnissmässig breite, dreieckige Zähne getheilt erscheint, findet sich an der rechten Mandibel derselbe nur mit zwei viel kürzern und durch eine runde Ausbuchtung verbundenen Zähnen versehen, von welchen der auf der Spitze stehende breit abgestumpft, der andere dagegen zugespitzt erscheint; dahinter erscheint der Rand nur mit

¹ Die Angabe bezieht sich allerdings auf die Familie der Pardaliscinen, da für *Pardalisca cuspidata* eine nähere Angabe fehlt.

äusserst schwach ausgeprägten unregelmässigen Crenelirungen versehen, die nur bei starken Vergrösserungen deutlich sichtbar sind.

Die linke Mandibel (Taf. II, Fig. 1a) besitzt einen sehr rudimentären *processus accessorius* in Form eines gekrümmten hakenförmigen, gelenkig mit derselben verbundenen dünnen Fortsatzes, welcher nur bei der Besichtigung derselben von der innern Seite her sichtbar ist und mit einem einfach zugespitzten Ende versehen ist, ohne Andeutung von Zähnen. Dicht an der Wurzel desselben befindet sich eine einzelne ziemlich kurze Fiederborste, welche als der verkümmerte Ueberrest der gewöhnlich von dem *processus accessorius* hinziehenden Borstenreihe anzusehen ist. Ganz eigenthümlich verhält sich dagegen der *processus accessorius* an der rechten Mandibel (Taf. II, Fig. 1b), woselbst derselbe, wie Bruzelius sehr treffend bemerkt, eine ziemlich genaue Wiederholung des Zahnfortsatzes selbst bildet und einen ziemlich breiten, mit seinem obern Ende verbreiterten und dem Zahnrande des Kiefers selbst gleichgeformten Fortsatz darstellt. Doch ist die Zähnelung des hintern Randabschnittes hier etwas stärker und deutlicher. Uebrigens erscheint dieser Fortsatz nicht gelenkig mit dem Kiefer verbunden, wie Bruzelius angibt, sondern mit demselben unbeweglich verwachsen. Dass es sich hier übrigens nicht um einen innerhalb der Mandibel liegenden, durch eine neue Häutung bedingten, sondern um einen wirklich äusserlich hervorragenden Theil handelt, davon habe ich mich deutlich überzeugt, zumal man die eingeschachtelten, für die Häutung vorgebildeten Wiederholungen beider Theile im Innern der Mandibel ausserdem leicht wahrnehmen kann. Auch hier finden sich an der Wurzel des *processus accessorius* zwei sehr kurze Börstchen als Andeutung der Borstenreihe. Von dem Kauhöcker ist an beiden Mandibeln keine Spur vorhanden.

Der Mandibulartaster ist sehr schlank und dünn, von mässiger Länge, ein und ein halb mal so lang als die Mandibeln; das zweite schwach gebogene sehr schlanke Glied ist bei weitem das längste, indem das Endglied nur halb so lang ist.

Die Maxillen des ersten Paares (Taf. II, Fig. 1c) sind mit einem ziemlich stark verlängerten Basaltheil versehen, sodass der sehr verkümmerte basale innere Lappen durch einen beträchtlichen Zwischenraum von dem Ursprunge des Kautheils getrennt erscheint. Der Taster besitzt ein am Ende ziemlich stark verbreitertes, keulenförmig gestaltetes Endglied, dessen Rand mit einer Reihe kurzer Stacheln, zwischen denen einige kurze Borsten stehen, besetzt ist. Der Kautheil ist ziemlich klein, ragt kaum über das erste Glied des Tasters

hervor und ist auf dem schräg abgeschnittenen Endrande mit zwei stärkern gekrümmten Stacheln versehen, von welchen der auf der äussern Spitze befindliche beträchtlich länger und stärker und beinahe so lang als der Kautheil selbst erscheint; der untere dagegen ist kaum halb so gross. Ich konnte keine Zähnelung an demselben erkennen. Unter diesen beiden Stacheln stehen am Endrande alsdann noch mehrere einfach zugespitzte Borsten und am innern Ende desselben eine etwas längere Fiederborste.

Der sehr verkümmerte Basallappen bildet einen sehr kleinen, wenig hervorragenden, abgerundeten und auf der Spitze mit zwei kurzen Borsten besetzten Lappen.

Die hintern Maxillen (Taf. II, Fig. 1d) sind durch die beträchtliche Länge und die grosse Schlankheit der beiden Aeste ausgezeichnet. Der innere Lappen ist ein wenig länger und breiter als der äussere, indessen gleichfalls linear langgestreckt, nach der Spitze verschmälert und längs des grössten Theils des innern Randes mit langen und langgefiederten Borsten besetzt. Der äussere Lappen erscheint dagegen äusserst schmal langgestreckt, fast gleich breit bis zur Spitze und nur auf dieser mit drei langen Fiederborsten besetzt.

Die Maxillarfüsse (Taf. II, Fig. 1e) sind bemerkenswerth durch die fast vollkommene Verkümmernng des untern innern, sowie durch die eigenthümlich rechteckige Form des obern innern Lappens. Ersterer fehlt nicht ganz, wie A. Böeck angibt, sondern ist, allerdings nur in der Form eines sehr kleinen conischen, auf der Spitze mit einer einzelnen Borste besetzten, am untern innern Rande des Basaltheils befindlichen Fortsatzes vorhanden. Letzterer ist im grössten Theile seiner Länge mit dem Basaltheil verwachsen rechteckig, am obern Ende quer abgeschnitten, und ragt nur bis zum Ende des ersten Tastergliedes nach vorn hervor. Der obere Rand ist mit mässig langen einfachen Borsten besetzt, welche am innern Rande sich in eine Reihe sehr kurzer Borsten fortsetzen. Der Taster ist ziemlich lang und schlank, länger als der Basaltheil bis zum vordern Ende des obern Lappens und mit einer zweigliederigen Krallen versehen, welche halb so lang als das Endglied ist.

Die beiden vordern Fusspaare haben eine sehr eigenthümliche Form. Sie scheinen, da die Krallen aus zwei Gliedern besteht, welche eine aussergewöhnliche Grösse und Entwicklung besitzen, ein Glied mehr als gewöhnlich zu haben. Die Form derselben ist an beiden ganz übereinstimmend, doch erscheint das zweite merklich länger als das erste.

Während bei den meisten Amphipoden die beiden vordern Fuss-

paare fünfgliedrig sind (mit Ausschluss der Kralle) scheinen dieselben bei *Pardalisca* sechs Glieder zu haben. Bruzelius und Böeck deuten das der stark gezähnten Kralle voraufgehende schlanke Glied als fünftes oder Scheerenglied, was indessen irrthümlich ist, da von denselben die sehr kurzen und schwach entwickelten zweiten und dritten Glieder der betreffenden Fusspaare als ein einziges angesehen worden sind. Das eigentliche fünfte oder Scheerenglied ist vielmehr das stark verlängerte und verbreiterte Glied, welches jenen voraufgeht und schon durch diese beträchtliche Grössenentwicklung dem betreffenden Gliede bei der Mehrzahl der Amphipoden entsprechend sich verhält.

Nimmt man die soeben dargelegte Deutung der Glieder als die richtige an, so verhalten sich dieselben folgendermaassen. Das erste Glied, das Coxalglied, ist von der gewöhnlichen stark verlängerten Form, die beiden folgenden sehr kurz und nicht sehr deutlich getrennt, das vierte Glied, welches sonst dem Scheerengliede an Umfang ziemlich gleichzukommen pflegt, erscheint ebenfalls sehr klein und kaum grösser als die beiden vorangehenden. Das hierauf folgende eigentliche Scheerenglied kommt dem Coxalgliede an Länge gleich und erscheint merklich breiter als die übrigen Fussglieder, doch von der Basis nach der Spitze hin etwas verschmälert. Die Kralle kann nicht gegen dasselbe zurückgelegt werden, wesshalb ein besonders abgesonderter Krallenrand an demselben nicht vorhanden ist; der untere Rand erscheint vielmehr ziemlich gleichmässig mit abwechselnd kürzern und längern Borsten besetzt.

Die verhältnissmässig sehr lange zweigliederige Kralle (Taf. II, Fig. 1f) ist von verhältnissmässig sehr beträchtlicher Länge und kommt dem Scheerengliede an Länge fast gleich. Das erste Glied derselben ist schlank cylindrisch, am untern Rande mit dichtstehenden kurzen Borsten besetzt und etwa halb so lang als das Scheerenglied. Das zweite Krallenglied ist an der Wurzel verhältnissmässig breit, gegen das Ende zugespitzt, leicht gekrümmt und kommt dem ersten Gliede der Kralle an Länge ziemlich gleich. Dasselbe ist am ganzen untern Rande fast bis zur Spitze mit einer Reihe dichtstehender langer und zugespitzter Kammzähne besetzt.

Das dritte und vierte Fusspaar ist von ziemlich gleicher Länge mit dem vorhergehenden, schlank und von der gewöhnlichen Bildung, die Krallen derselben sind einfach und ohne Zähnelung. Die Glieder sind an dem untern Rande mit kurzen Borsten besetzt und ohne Stacheln. Die drei hintern Thoraxfüsse sind ziemlich stark verlängert, von sehr schlanker Form und unter sich an Länge wenig ver-

schieden. Das fünfte Fusspaar ist um die Länge seines Endgliedes länger als das vorangehende; die beiden hintern nur sehr wenig länger als dieses und unter sich nicht an Länge verschieden. Die Coxalglieder derselben sind sehr schwach erweitert, schmal, oblong viereckig und an Grösse kaum verschieden. Die Glieder sind schwächlich und mit der gewöhnlichen Bestachelung versehen, die Krallen einfach.

Die Epimeren der Thoraxsegmente sind durch ihre sehr geringe Grössenentwicklung ausgezeichnet; diejenigen der vier vordern Segmente sind klein und fast quadratisch, mit winkeligen Ecken, die vierte ist kaum grösser als die vorangehenden und am Hinterrande ohne einen Ausschnitt, indem derselbe von der Epimere des folgenden Segments unbedeckt gelassen wird. Die Epimeren der drei hintern Thoraxsegmente sind im Verhältniss zu ihrer Breite äusserst niedrig, am meisten die letzte, welche fast linear erscheint; sie sind am untern Rande ziemlich stark ausgerandet.

Von den Segmenten des Abdomen ist das dritte und vierte an der Dorsalseite neben der Medianlinie am Hinterrande mit je zwei etwas divergirenden, leicht nach aussen gekrümmten, spitzigen Zähnen versehen, das fünfte in der Medianlinie mit einem gerade nach hinten gerichteten, sonst ebenso gestalteten Zahne, während die übrigen unbewehrt sind. Die Epimeren der drei vordern Abdominalsegmente besitzen ziemlich zugespitzte zahnartige hintere Ecken, welche namentlich an dem dritten in Form eines deutlich abgesetzten zugespitzten Zahnes erscheint.

Der Caudalanhang bildet eine ziemlich stark verlängerte, fast rechteckige Platte, welche ein und ein halb mal so lang als breit und gegen das Ende unbedeutend verschmälert erscheint. Derselbe ist durch einen sehr tiefen, fast bis zum Basalrande reichenden mittlern Einschnitt in zwei Hälften getheilt. Die mittlere Incisur ist in dem grössten Theile ihrer Länge sehr schmal mit geradlinigen dicht aneinanderliegenden Rändern, während sie im letzten Drittel gegen das Ende zu sich plötzlich erweitert, indem ihre Ränder in einem spitzen Winkel divergiren, und der Endtheil der beiden Seitenhälften daher beträchtlich verschmälert erscheint. Diese verschmälerte Spitze derselben erscheint durch einen mässig tiefen Einschnitt zweizähmig. Auf dem Caudalanhang befinden sich zwei Paar Stachelborsten, welche nahe dem äussern Rande auf dem Basaltheil der beiden Seitenlappen befindlich sind. Auf der Spitze bemerkte ich keine Stacheln, wie sie Bruzelius angibt. Die Spitze des Caudalanhanges ragt nur um wenig über das Ende des Basalgliedes des letzten Fusspaares hervor.

Die drei letzten Fusspaare des Abdomen erscheinen im Ganzen von mässiger Länge, die beiden vordern sind etwas kürzer als das letzte. Letzteres zeigt ein Paar gleich lange, blattförmig zusammengedrückte Endäste, welche fast nur die Hälfte länger als das Basalglied und an dem verschmälerten Ende nicht spitz zulaufen, sondern quer abgeschnitten sind. Der innere Rand ist gegen das Ende mit sehr feinen Stacheln, darüber mit einigen längern oder kürzern Borsten besetzt; den äussern Rand finde ich an dem untersuchten Exemplar unbewehrt.

Das vorletzte Paar der Springfüsse (Taf. II, Fig. 1g) besitzt sehr schlanke Endäste von wenig verschiedener Länge, von welchen der längere innere fast ein Drittel länger als das Basalglied, der äussere kaum länger als dieses erscheint. Sie sind am innern Rande mit abwechselnd längern und kürzern Stacheln und am Ende mit einer einfachen geraden Krallen versehen.

Das vorderste Paar besitzt fast gleichlange Endäste, welche kürzer sind als das Basalglied, und ist im Uebrigen von übereinstimmender Bildung.

Dimensionen. Das grösste Exemplar besass eine Totallänge von 28^{mm}.

Bei dem kleinern wohlerhaltenen, 19^{mm} langen fand ich folgende Maasse:

Höhe des Körpers (viertes Segment) bis zur Seitenlinie.	3 ^{mm}
Höhe d. Körpers (viertes Segm.) mit Einschluss der Epimere	3,5 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers daselbst	2,5 ^{mm}
Antennen	8 ^{mm}
Hinterstes Paar der Abdominalfüsse	3 ^{mm}

Färbung, soweit sie kenntlich geblieben, gleichmässig blass gelbröthlich.

Verbreitung: Nord-Shannon, in 30 Faden Tiefe.

Leucothoinae, Dana.

Ich muss gestehen, dass mir diese Familie in dem von A. Böeck angenommenen Umfange zu viel heterogene Elemente zu enthalten scheint, um als eine besonders natürliche angesehen werden zu können. Ich verzichte daher darauf, eine Charakteristik derselben zu versuchen, da ich glaube, dass dieselbe später doch in verschiedene Gruppen wird zerlegt werden müssen.

22. 1) *Eusirus cuspidatus* Kröyer. Taf. III, Fig. 2.

Kröyer, Naturhist. Tidskr., 2 Række, I, 501.

Bruzelius, Bidr. til Kännedomen om Skand. Amphip. Gammaridea, p. 63.

Goës, Crust. Amphip. maris Spetsberg. alluent., p. 529.

Böck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 76.

Nur zwei Exemplare dieser, wie es scheint überall selten vorkommenden, Art lagen von Ostgrönland vor, ein erwachsenes grosses und ein kleineres.

Der Körper ist ziemlich stark seitlich zusammengedrückt, die Höhe bis zur Seitenlinie im vierten Segment ziemlich ebenso gross als der Querdurchmesser des Körpers daselbst, die Segmente nehmen vom ersten bis zur Mitte sehr mässig an Höhe zu, der Rücken in der Medianlinie daher mässig gewölbt, dagegen im Querschnitt mit hoher Wölbung in die Körperseiten steil abfallend. Die vier vordersten Segmente ungekielt, vom fünften Segment bis zum vierten Abdominalsegment ein Mittelkiel, die beiden letzten Körpersegmente ungekielt. Der Mittelkiel ist am fünften Thoraxsegment sehr schwach angedeutet; an den beiden letzten, sowie an den zwei ersten Abdominalsegmenten erhebt er sich stärker und erscheint am hintern Segmentrande in eine zahnartige gerade nach hinten gerichtete Spitze verlängert, welche an den drei letztern erwähnten Segmenten beträchtlich entwickelt ist und ein Drittel der Länge der betreffenden Segmente besitzt. Der Kiel selbst nimmt die ganze Länge der betreffenden Segmente ein.

Am dritten und vierten Abdominalsegment ist der Kiel gleichfalls ziemlich hoch und nimmt die ganze Länge derselben ein, ohne indessen hinten zahnartig über den hintern Segmentrand hervorzuragen.

Der Kopf ist ziemlich klein, wenig länger als das erste Segment, der Scheitelrand sehr wenig gewölbt, fast gerade nach vorn verlaufend; Rostrum klein, dreieckig zugespitzt. Der untere Theil des Kopfes, sowie die Mundtheile fast völlig von der vordersten Epimere bedeckt.

Die Augen sind bei den aufbewahrten Exemplaren gelblich abgeblieben, ziemlich schwierig zu erkennen; bei dem grössern war anfangs noch eine röthliche Färbung daran theilweise kenntlich, welche aber späterhin ebenfalls verschwand. Nach Holböll's Angabe sind sie beim lebenden Thiere zinnoberroth. Dieselben sind senkrecht, schmal, fast linear-nierenförmig, der längere Durchmesser fast so lang als der obere Kopfrand, das untere Ende etwas erweitert; sie sind dem vordern Gesichtsrand ausserordentlich stark genähert.

Die Antennen sind mässig lang, die obern beträchtlich länger als die untern, sie waren bei dem grössern Exemplar nicht ganz vollkommen, bei dem kleinern die obern von halber Körperlänge, die untern zwei Drittel so lang als diese.

An den obern Antennen (Taf. III, Fig. 2b) der Schaft ziemlich verlängert, das erste Basalglied so lang als der Kopf, das zweite Glied schlanker und ein wenig länger als das erste, ist am Endrande eigenthümlich gebildet, indem derselbe schräg abgeschnitten erscheint und daselbst jederseits mit drei sehr langen spitzigen, leicht gebogenen Zähnen versehen ist, von denen der mittlere am grössten und unterhalb der Spitze noch mit einem accessorischen kleinen Zahn versehen ist. Das dritte Basalglied klein und sehr kurz, kaum länger als breit und kaum ein Viertel so lang als das zweite, am untern Ende des Endrandes in eine etwas vorspringende zahnartige Ecke ausgezogen. Nebengeissel rudimentär eingliedrig, so lang als das erste Geisselglied. Geissel doppelt so lang als der Schaft mit sehr zahlreichen Gliedern, die mit ein bis zwei Riechborsten versehen sind, welche indessen nur auf den alternirenden Gliedern vorhanden sind.

Die untern Antennen mit stark verlängertem Schaft, das dritte Glied bis etwas über die Mitte des ersten Basalgliedes der obern Antennen reichend, am Ende oben ebenso wie das zweite mit zwei kurzen Zähnen, sowie am untern Ende gleichfalls mit einer kleinen zahnartigen Spitze jederseits, das vierte Glied, bis zum Ende des obern Fühlerschaftes reichend, stark verlängert, am Endrande mit einer zahnartigen Ecke jederseits, das fünfte Glied unbedeutend kürzer als das vierte, am Endrande einfach. Die Geissel sehr kurz, beträchtlich kürzer als die beiden letzten Glieder des Schaftes, mit zahlreichen sehr kurzen Gliedern. Beide vorliegende Exemplare weiblich, das grössere mit grossen, wie gewöhnlich geformten Brutblättern, ohne Spur specifischer Anhänge der Fühler.

Die Mundtheile konnte ich nicht untersuchen.

Die beiden vordersten Fusspaare sind von beträchtlicher Länge und mit sehr entwickelten, sehr eigenthümlich geformten Scheerengliedern versehen; sie sind unter sich gleich lang und ziemlich ebenso lang als die beiden folgenden Paare. Das vorletzte Glied sehr schmal, am Ende nicht verbreitert, etwas gebogen und am untern Rande ganz nahe der Basis mit einem langen, etwas gekrümmten, am Ende verschmälert-abgerundeten und beborsteten Fortsatz versehen, welcher mit dem davorliegenden Theile des untern Randes

einen Ausschnitt zur Aufnahme des hintern Theils des Scheerengliedes bildet.

Letzteres erscheint dadurch ganz auffällig abweichend gebildet, dass es nach hinten zu ausserordentlich erweitert und verbreitert erscheint, indem der untere Rand von der Insertion des vorletzten Gliedes gerade nach hinten verläuft und so den obern Rand der Scheere fortzusetzen scheint; der nach hinten gerichtete erweiterte Abschnitt des Scheerengliedes ist ebenso lang als der vordere Abschnitt, aber beträchtlich breiter, der Winkel, welchen der untere Rand hinten bildet, bogenförmig abgerundet. Der Krallenrand ist sehr lang und beträchtlich länger als der Oberrand und mit feinen Borsten dicht besetzt; an seinem hintern Ende eine höckerartig vorragende Ecke, auf welcher eine kurze Stachelborste.

Es ist demnach nicht ganz richtig ausgedrückt, wenn Böeck bemerkt: der Carpus sei mit dem Scheerengliede in der Mitte des vordern Randes verbunden.

Die Kralle sehr lang und schlank, länger als der obere Scheerendrand, einfach, ungezähnt.

Das fünfte bis siebente Fusspaar mässig verlängert, das fünfte ein wenig länger als das vorhergehende, die beiden letzten etwas länger, unter sich kaum an Länge verschieden. Die Coxalglieder mässig erweitert, oblong, nach dem äussern Ende verschmälert, die hintere untere Ecke wenig vorragend. Ihr hinterer Rand äusserst fein gezähnt. Die Länge der Coxalglieder erreicht nicht ganz diejenige der zwei folgenden Glieder zusammen genommen. Letztere schlank, sehr fein bestachelt, das dritte an der untern Ecke hinten etwas zahnartig ausgezogen.

Die vier vordern Epimeren ziemlich gross, etwas niedriger als die betreffenden Segmente, mit convex gerundeten untern Rändern, die vierte verbreitert und hinten in der obern Hälfte seicht ausgeschnitten.

Von den Epimeren der drei vordern Abdominalsegmente bildet die vorderste eine stumpfe Ecke, die zweite und dritte eine wenig vorragende spitze zahnartige Ecke. Der Hinterrand ist an der dritten ziemlich stark regelmässig gesägt-gezähnt, an den zwei vordern dagegen feiner und undeutlich gezähnt.

Die drei hintersten Körpersegmente ziemlich verlängert, mit langen schlanken, sehr verlängerten Springfüssen.

Die drei Paare der letztern ragen gleichweit nach hinten hervor, das dritte besitzt zwei ziemlich gleichlange, fast cylindrische, nur schwach zusammengedrückte, zugespitzt endende Endäste, welche etwa

doppelt so lang als das Basalglied sind; der äussere Ast ein wenig kürzer als der innere, die Seitenränder mit zahlreichen kurzen Stachelborsten.

An dem mittlern Paare der äussere Ast ein Viertel kürzer als der innere, am vordersten der Unterschied sehr unbedeutend, an beiden Paaren die Endäste am Ende zugespitzt, hakenförmig gekrümmt, ohne Endkrallen, an den Seitenrändern mit zahlreichen Stachelborsten besetzt.

Der Caudalanhang sehr stark verlängert, sehr schmal linear, fast drei mal so lang als breit, fast so lang als die Springfüsse, am Ende etwas verschmälert und durch spaltförmigen mittlern Ausschnitt fast bis zur Mitte gespalten; die Seitenhälften am Ende schräg abgeschnitten, aussen stark zahnartig vorspringend, neben der Mittellinie eine sehr viel kleinere, spitze, zahnartige Ecke bildend.

Färbung ganz gleichmässig gelblich ohne Pigmentirungen.

Die Grösse des grössern beträgt im Ganzen 39^{mm}.

Obere Antenne.	16 ^{mm}
Körperhöhe bis zur Seitenlinie (viertes Segment)	5,5 ^{mm}
Höhe der vierten Epimere	4,5 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers daselbst	6 ^{mm}
Caudalanhang	4,5 ^{mm}
Hinterste Springfüsse	5 ^{mm}
Erstes Fusspaar	10 ^{mm}

Das kleinere Exemplar Totallänge 18^{mm}.

Obere Antenne 9,5^{mm}

Untere Antenne 6,5^{mm}.

Vorkommen. Das grössere Exemplar: Sabine - Insel (20 — 110 Faden; das kleinere sonderbarer Weise ausserhalb der Packeisgrenze an der Oberfläche des Meeres am 13. Juli von Dr. Pansch gefangen.

23. 1) *Amphithonotus aculeatus* (Lepechin). Taf. IV.

Oniscus aculeatus Lepechin, Act. Petropolit., 1778, I, 247, tab. 8, fig. 1.

Talitrus Edwardsii Sabine, Supplem. to the Append. of Parry's first Voyage, p. 233, tab. II, fig. 1—4. — J. C. Ross, Append. to Parry's fourth Voyage, p. 205.

Amphithoë Edwardsii Owen, Append. to J. Ross sec. Voyage, p. 90.

Kröyer, Naturhist. Tidsskrift. Ny Række, II, 76.

Ders., Voyages en Scandinavie, tab. X, fig. 1.

Amphithonotus aculeatus Goës, Crustac. Amphip. maris Spetsb. alluent., p. 526.

Tritropus aculeata Bøeck, Crustac. Amphip. borealia et arctica, p. 78.

Tritropis Helleri Bøeck, ebend., p. 79.

Diese schöne durch ihre Grösse und charakterischen Formen bemerkenswerthe Art ist zu den ausschliesslich arktischen zu rechnen, da sie bisher nur an den eigentlich arktischen Küsten getroffen worden ist, woselbst sie freilich vom arktischen Amerika bis zum weissen Meere ziemlich gleichförmig verbreitet ist, wenngleich auch nirgends gerade häufig. In Südgrönland scheint sie zu den seltenen Erscheinungen zu gehören, da Kröyer bemerkt von dorther keine Exemplare gesehen zu haben, wiewol Goës angibt, dass sie durch Amondsen bei Julianshaab gesammelt sei. An den isländischen Küsten ist sie noch nicht aufgefunden, dagegen in Spitzbergen, wie es scheint an einigen Stellen ziemlich häufig.

An den skandinavischen Küsten ist sie bisher nur im äussersten Norden in Finmarken nach A. Böeck's Angabe in neuerer Zeit aufgefunden.¹ Was das Vorkommen der betreffenden Art in Ostgrönland betrifft, so gehört sie daselbst jedenfalls nicht zu den häufigern Erscheinungen, da die Sammlungen der Expedition nur zwei erwachsene und ein ganz junges Exemplar enthielten. Die beiden erstern, von denen jedoch nur eins gut erhalten war, waren bei Nordshannon in 30 Faden Tiefe, das letztere zusammen mit *Amathilla pinguis* bei Kap Wynn in 3 Faden Tiefe gefunden worden. Alle Exemplare, welche Dr. Pansch sammelte, stammen somit aus geringer Tiefe, womit auch Goës' Angaben übereinstimmen. Dass sie aber auch in beträchtliche Meerestiefe herabgeht und daselbst eine bedeutende Grösse erreicht, hatte ich selbst wahrzunehmen Gelegenheit, denn es war diese Art, von welcher zwei ausnehmend grosse Exemplare bei 125 Faden auf Shannon-Bank, gegen 10 deutsche Meilen von der Küste entfernt, am 16. August aufgebracht wurden. Dieselben steckten in den Höhlungen eines grossen Schwammes, welcher mir den Renieren anzugehören schien.

Die vorliegende, bereits auf den ersten englischen Nordpol-Expeditionen aufgefundene Art ist durch Kröyer später so vorzüglich beschrieben worden, dass dessen Angaben in den meisten Punkten kaum etwas Wesentliches hinzuzufügen ist.

Grösse. Nur an einem der beiden erwachsenen Exemplare konnte die Grösse gemessen werden, doch erschien mir das zweite in dieser Hinsicht ziemlich gleiche Verhältnisse darzubieten. Die Totallänge bei dem gemessenen betrug 44^{mm} (einschliesslich des Rostrum).

¹ Loc. cit., p. 79.

Rostrum	5 ^{mm}
Letzte Abdominalfüsse	7 ^{mm}
Obere Antenne	17 ^{mm}
Untere Antenne	22 ^{mm}
Körperhöhe bis zur Seitenlinie (viertes Segment)	7 ^{mm}
Querdurchmesser daselbst	10 ^{mm}

Die von mir in 125 Faden Tiefe gesammelten Exemplare besaßen jedenfalls eine viel beträchtlichere Grösse und es gehört somit die betreffende Art zu den ansehnlichsten Formen unter den Amphipoden.

Jugendform. Das kleinere von mir untersuchte Exemplar, welches eine Totallänge von 17^{mm} besass, zeigte, trotzdem dasselbe seit dem Ausschlüpfen bereits beträchtlich gewachsen sein musste, doch noch beträchtliche Abweichungen von der erwachsenen Form.

Die Antennen sind auffällig lang, die untern 13^{mm}, die obern mochten 7,5^{mm} betragen, sie haben bereits die schlanke sehr vielgliederige Form der erwachsenen Thiere angenommen. An der obern Antenne ist der Unterschied zwischen dem zweiten und dritten Basalglied viel geringer als bei der erwachsenen Form, letzteres ist fast halb so lang als das zweite. Am Kopfe ist das Rostrum auffällig kurz und so steil nach abwärts gebogen, dass es zwischen den Basalgliedern der obern Antennen gänzlich verborgen ist, es ist etwa halb so lang als jene. Das Auge ist nur sehr schwach hervorgequollen, der Höcker und Mittelkiel fehlt ganz. Von dem Mittelkiel ist auf den sechs ersten Segmenten noch keine Andeutung vorhanden, an dem siebenten ist in der Mitte des Hinterrandes eine sehr kleine zahnförmige Spitze entwickelt. An den folgenden drei Abdominalsegmenten ist der Kiel deutlich, die Mittelzähne länger und spitzig, aber im Verhältniss zu der erwachsenen Form noch viel geringer entwickelt, vor ihnen fehlt der bei den Erwachsenen daselbst befindliche kleinere Zahn noch völlig. Das vierte Abdominalsegment besitzt einen deutlichen Mittelkiel, ohne aber hier an Hinterrande zahnartig verlängert zu sein.

Die Seitenkiele sind nur vom achten Segment an deutlich, im übrigen etwas schwächer, aber von derselben Form als bei den Erwachsenen, die von denselben gebildeten Seitenzähne sind verhältnissmässig noch schwach entwickelt.

Die Epimeren haben ganz die Formen als im ausgebildeten Zustande bereits angenommen, der Hinterrand der beiden letzten des Abdomen erscheint ziemlich grob crenulirt.

Die beiden vordern Fusspaare weichen von denen der Erwachse-

nen nicht merklich ab, an dem fünften bis siebenten Fusspaar sind dagegen die Coxalglieder etwas anders; sie erscheinen hier verhältnissmässig breiter und stärker erweitert, auch sind sie im Verhältniss zum dritten Gliede beträchtlich länger als bei der erwachsenen Form, woselbst sie, wie bereits Kröyer richtig hervorhebt, auffällig klein erscheinen. Der zahnartige Fortsatz und darunter liegende Ausschnitt fehlen an dem Hinterrande gänzlich, derselbe erscheint einfach abgerundet.

Der Caudalanhang und die hintern Abdominalfüsse zeigten sich im Wesentlichen bereits ganz mit der erwachsenen Form übereinstimmend.

Wie aus dem Voranstehenden ersichtlich ist, stimmt somit der Jugendzustand dieser Art vollkommen mit der von A. Böeck beschriebenen neuen Art, welche im Christiania- und Bukefjord angetroffen worden ist, überein, und da die Abweichungen beider Formen vorzugsweise diejenigen Theile betreffen, welche während des Wachstums vorzugsweise sich verändern, wie z. B. der Rückenkiel, das Rostrum, welche in den jüngsten Stadien fast immer noch weniger entwickelt sind, so kann ich keinen Anstand nehmen, die Identität derselben als gesichert anzusehen.

Färbung. Die Färbung des erwachsenen Stückes liess sich noch deutlich erkennen und stimmte mit den Angaben, welche Kröyer an lebenden Exemplaren von Spitzbergen gegeben hat und wie ich selber dieselben im Gedächtniss hatte, überein. Danach ist die Grundfärbung blass gelbröthlich, auf dem ganzen Körper zeigen sich ziemlich unregelmässig verwischt erscheinende hellroth gefärbte Flecke und Wische, welche namentlich an den Rückenstacheln und an den Seitentheilen der Abdominalsegmente stärker markirt erscheinen, sowie auch auf dem Basaltheile der Antennen in Form von rothen Querbändern auftreten.

Gen. **Tritropis**, Böeck.

Diese Gattung behalte ich für die von A. Böeck mit *Amphithonotus aculeatus* unter derselben generisch vereinigte *Tritropis fragilis* bei, welche doch im Bau der Mundtheile, dem völligen Mangel des Rostrum und der sehr abweichenden Augenbildung halber sich zu weit von der vorangehenden Art entfernt, um eine solche Vereinigung gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Im Allgemeinen nähert sich die Art, obwol im Habitus sehr an *Amphithonotus* erinnernd, doch in vielen Beziehungen sehr an die Atylinen und zwar an die Gattung *Paramphithoë*. So durch die gleichartige Bildung der Mandibeln,

sowie die sehr verlängerten und dünnen Antennen und die Bildung der beiden vordern Fusspaare, welche nicht die den Leucothoinen sonst eigenthümliche starke Entwicklung der Scheerenglieder besitzen.

Die sehr beträchtliche Verlängerung der drei letzten Thoraxfusspaare ist wie bei *Amphithonotus*.

Die Springfüsse sind viel mehr der Bildung bei *Paramphithoë* als derjenigen von *Amphithonothus* übereinstimmend gebildet, diejenigen des letzten Paares besitzen stark comprimirt, lanzettförmig zugespitzte Endäste, die vordern Paare sind mit starken Endkrallen versehen.

Es erscheint mir daher fraglich, ob die Vereinigung dieser Gattung mit den Leucothoinen überhaupt am Orte ist.

24. 1) *Tritropis fragilis* (Goës). Taf. III, Fig. 1.

Paramphithoë fragilis Goës, Crustac. Amphip. maris Spetsb. alluentis, p. 524.
Tritropis fragilis Böeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 80.

Von dieser Art lag ein im Ganzen sehr spärliches Material von der ostgrönländischen Küste vor, zumal die Mehrzahl der wenigen Exemplare mehr oder weniger wegen der sehr zarten Beschaffenheit des Thieres beschädigt war.

Der Körper schlank, sehr gestreckt, niedrig, im Rücken breit gewölbt, der Rücken an den Abdominalsegmenten winkelig in die Seitenflächen übergehend und hier an den drei ersten derselben einen schwach hervortretenden Kiel bildend. Die Höhe der Segmente sehr viel geringer als der Querdurchmesser des Körpers, letzterer ebenso gross als die gesammte Höhe einschliesslich der Epimeren und in der Mitte des Körpers nicht zunehmend.

Der Kopf gross, so lang als die drei vordersten Segmente zusammengenommen, der Scheitel vom hintern Kopfrande an leicht gewölbt, mit sanfter Krümmung in die etwas schräg abfallende Stirn übergehend, Rostrum nur sehr schwach angedeutet durch eine kleine spitze Hervorragung zwischen der Wurzel der obern Antennen.

Das sehr grosse, sehr dunkelschwarze Auge ist quer und von ziemlich gerundet viereckiger Form. Der grösste Durchmesser von vorn nach hinten und etwas nach oben gerichtet ist etwas beträchtlicher als der senkrechte, der hintere Rand stark convex, der untere concav, die untere vordere Ecke etwas ausgezogen, im übrigen die Ecken gerundet. Der längere Durchmesser etwa ein halb so lang als der obere Kopfrand.

Der vordere Gesichtsrand tritt unterhalb der Wurzel der obern Fühler stark nach abwärts und vorn vor und bildet unterhalb der



untern Antennenwurzel eine stark zugespitzte Ecke, er ist bis zu derselben hin mit zahlreichen spitzen Zähnen versehen.

Die schlanken, sehr verlängerten, mit sehr langer fadenförmiger Geissel versehenen Antennen besitzen grosse Aehnlichkeit in den Verhältnissen mit den *Paramphithoë*-Arten, die untern sind fast doppelt so lang als die obern und ziemlich der Gesamtlänge des Körpers gleichkommend.

An den obern ist der Schaft verhältnissmässig kurz, den vierten Theil der ganzen Antenne bildend, mit schlanken Gliedern, das erste etwas kürzer als der obere Kopfrand, das zweite ein wenig mehr als halb so lang als dieses und das dritte nur zwei Drittel so lang als das zweite.

An allen ist der Endrand mit spitzen stachelartigen Zähnen versehen, am ersten und dritten ein solcher Zahn an der untern Seite, am zweiten sind zwei derartige Zähne vorhanden, überdies an den beiden ersten neben den Zähnen einige Stachelborsten. Die Glieder der Geissel sind kurz und sehr zahlreich, von einer Nebengeissel keine Andeutung. Riechborsten scheinen zu ein bis zwei auf den Gliedern der Geissel vorhanden zu sein.

Die untern Antennen besitzen einen etwas längern Schaft als die obern, der aber gleichfalls im Verhältniss zur Geissel sehr kurz ist und kaum ein Viertel der ganzen Antennenlänge beträgt. Das dritte Glied bis zum Ende des ersten Basalgliedes der obern Antennen reichend, am Endrande unten mit drei spitzen, eine vorragende Ecke bildenden Zähnen, darunter einige Stachelborsten; das vierte Glied reicht etwas über das Ende des obern Fühlerschaftes vor, das fünfte ebenso lang als dieses und etwas schlanker; ersteres an der untern Seite des Endrandes ebenfalls mit einem längern spitzen Zahn.

Die Mundtheile sind von der vordersten Epimere unbedeckt und ziemlich stark vorragend.

Die Mandibeln (Taf. III, Fig. 1e und 1f) breit und kräftig, mit ziemlich grossem, starke Zahnleisten besitzendem Kauhöcker versehen, jederseits gleich gebildet. Der Taster breit und kräftig, ziemlich kurz, die beiden ersten Glieder etwas kürzer als die Mandibel, das dritte um ein Viertel kürzer als das zweite, nach der Spitze verschmälert, mit leicht gekrümmtem ziemlich kurz beborstetem Innenrande. Der Zahnfortsatz ist schlank, ziemlich stark gezähnt, die beiden Endzähne am grössten, dahinter noch drei kleinere am innern Rande.

Der *processus accessorius* zeigt beiderseits kaum merkliche Abweichungen, er ist etwas kürzer als der Zahnfortsatz, schlank mit

drei bis vier stumpfen oder etwas spitzern Zähnen versehen. Die Borstenreihe aus acht bis zehn ziemlich starken kurz serrulirten Borsten bestehend, welche mit sehr dünnen fein zerschlossenen alterniren. Der breite stark vorragende Kauhöcker steht ziemlich tief, sein oberes Wurzelende etwas unterhalb der Insertion des Tasters, eine Fiederborste von mässiger Länge an seiner Wurzel vorhanden.

Die vordern Maxillen (Taf. III, Fig. 1b) besitzen einen ziemlich kurzen breiten Taster, dessen Endglied etwas keulig erweitert ist. Auf dem Endrand desselben eine Reihe von sieben bis acht Stacheln, welche beiderseits etwas verschieden sind: auf der rechten Seite sind sie sehr kurz und dornartig, auf der linken dagegen längere Stachelborsten. Hinter denselben eine Reihe einfacher Borsten. Der Kaufortsatz ziemlich schlank, der schmale Endrand mit fünf Paar Kauborsten, welche ein bis drei ziemlich lange Seitenzähne besitzen, darunter an der innern Ecke eine kurze Fiederborste.

Basallappen klein, länglichrund, am Ende mit drei Fiederborsten.

Die Maxillen des zweiten Paares mit gleich langen Lappen, von denen der äussere etwas breiter, am Endrande mit dichtstehenden einfachen, leicht gekrümmten Borsten besetzt; unter denen am innern Ast am innern Rande zwei längere Fiederborsten.

Maxillarfüsse (Taf. III, Fig. 1d). Taster breit, von der Länge des Basaltheils. Endglied kurz und breit, die Endkrallen etwas kürzer, aus zwei sehr ungleichen Gliedern bestehend; das basale verhältnissmässig dick, sehr stark von dem sehr dünnen Endgliede abgesetzt.

Der obere innere Lappen gross, fast bis zum Endrande des zweiten Tastergliedes reichend, am Endrande mit einer Reihe längerer Fiederborsten, welche continuirlich in eine ebensolche, parallel dem innern Rande, etwas entfernt von demselben stehende Reihe kürzerer Borsten sich fortsetzt.

Der basale Lappen gross, rechteckig, bis zur Mitte des obern Lappens reichend, am Endrande mit dichtstehenden Fiederborsten, welche sich in eine Reihe ebensolcher nach abwärts an Länge zunehmender am innern Rande fortsetzen. Die Basalglieder, sowie das erste Tasterglied an den äussern Ecken mit mehreren Stacheln besetzt.

Die Fusspaare des Thorax sämmtlich sehr schlank und schwächig. Die beiden vordersten (Taf. III, Fig. 1h) mit sehr schmalen verlängerten, rechteckigen Scheerengliedern, die zwei ein halb mal so lang als breit, nach dem Ende etwas breiter als an der Basis, Endrand etwas schräge, den Krallenrand bildend, mit sehr feinen Stachel-

spitzen, ein Drittel so lang als der Unterrand und mit einer etwas stumpf abgerundeten Ecke in denselben übergehend, auf welcher zwei Paar Stachelborsten. Kralle wenig gekrümmt, so lang als der Krallenrand, am Innenrande fein gezähnt. Das vorletzte Glied so lang als das Scheerenglied, nach dem Ende zu etwas verbreitert, dort so breit als letzteres. Das fünfte bis siebente Fusspaar stark verlängert, namentlich die beiden letztern ungewöhnlich stark, das siebente Paar etwas über halb so lang als die Gesamtlänge des Thieres. Die Coxalglieder derselben mässig erweitert, oblong, nach dem Ende zu verjüngt, mit ziemlich geradem, stark gezähntem Hinterrande, so lang als die beiden folgenden Glieder. Die Glieder sehr verlängert, mit zahlreichen Stacheln besetzt. Kralle sehr lang und schlank, halb so lang als das Endglied.

Die vier vordern Epimeren klein, beträchtlich niedriger als die betreffenden Segmente und wie diese an Höhe gleich bleibend. Unter- rand bei allen fein gekerbt gezähnt.

Die vorderste vorn in eine spitze Ecke verlängert, die vierte kaum breiter als die vorangehende, am hintern Rande ausgeschnitten, mit convexem unterm Rande.

Die fünfte bis siebente Epimere am hintern Rande stark gesägt-gezähnt.

Die Epimeren der drei ersten Abdominalsegmente besitzen sehr stark gesägt-gezähnte hintere Ränder, die erste ist abgerundet, die beiden hintern mit ziemlich rechtwinkeligen hintern Ecken. An der Verbindungsstelle des Epimerenrandes mit dem hintern Segmentrande ein Ausschnitt, an welchen der Seitenkiel herantritt. Ein Mittelkiel ist auf den betreffenden drei Segmenten sehr schwach angedeutet.

Die drei letzten Körpersegmente stark verlängert schlank, von der Länge der beiden vorhergehenden zusammengenommen. Die Hinterränder der beiden erstern derselben jederseits nach aussen hin gezähnt, am vierten Abdominalsegment mit acht bis zehn, am fünften mit sechs spitzigen Zähnen jederseits versehen, am letzten Körpersegment der Hinterrand einfach.

Die Springfüsse des letzten Paares sind beträchtlich länger als die vorhergehenden, mit ziemlich verlängertem Basalglied, welches so lang als der Caudalanhang, und zwei ziemlich gleich langen langgestreckt lanzettförmigen, zugespitzten Endästen, welche ziemlich ein und ein halb mal so lang als das Basalglied und an den Rändern sehr stark bestachelt sind. Der äussere Ast erscheint nur unbedeutend kürzer als der innere.

Diejenigen des mittlern Paares reichen mit dem längern Endaste

nur wenig über das Basalglied des letzten Paares hinaus, die Endäste sehr schlank cylindrisch, der äussere nur halb so lang als der innere, am Ende mit sehr langer schlanker Endkralle, das erste Paar ebenso, doch die Endäste weniger an Länge verschieden, der längere bis zur Mitte der Endäste des letzten Paares reichend.

Der Caudalanhang (Taf. III, Fig. 1g) ist verlängert, um die Hälfte länger als breit, gegen das Ende ein wenig verschmälert und abgerundet, mit einem etwa ein Viertel seiner Länge einnehmenden schmalen spaltförmigen mittlern Ausschnitt, die Seitenränder und der Endrand gesägt-gezähnt.

Die Färbung ist gleichmässig blassröthlich-gelb mit einigen schwach angedeuteten röthlichen Zeichnungen an dem Hinterrande der Dorsalsegmente, sowie auf den Seiten des Rückens.

Die Grösse betrug bei dem grössten mir vorliegenden Stück im Ganzen 17^{mm}; bei diesem:

Obere Antenne	8 ^{mm}
Körperhöhe einschliessl. der Epimere (viertes Segm.)	3 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers daselbst	3 ^{mm}
Siebentes Thoraxfusspaar	10 ^{mm}

Bei einem 12^{mm} langen:

Untere Antenne circa	11 ^{mm}
--------------------------------	------------------

Verbreitung. Sie scheint im Ganzen spärlich an der ostgrönländischen Küste; Sabine-Insel 10 Faden, ein grosses Exemplar; Kap Wynn 3 Faden, spärlich; einige meist stark beschädigte Exemplare.

Familie *Oedicerinae*, Lilljeborg.

Der Habitus dieser Gruppe wird bedingt durch den im Ganzen gestreckten niedrigen, in der Medianlinie des Rückens nicht gewölbten, etwas niedergedrückten, nach den Seiten zu flachgewölbten Körper. Der Kopf ist gross mit einem durchgehends grossen, an der Wurzel sehr breiten und dachförmig die Wurzel der obern Antennen bedeckenden Rostrum versehen, die Augen hoch an die Oberseite des Scheitels gerückt und meist verschmolzen. Die Antennen kurz, die obern ohne Nebengeissel und bei dem Männchen ohne spezifische Anhänge.

Die Fusspaare des Thorax sind durch die beträchtliche Entwicklung der Scheerenglieder der zwei vordersten Paare, sowie die ungewöhnlich starke Verlängerung des siebenten Paares ausgezeichnet; die Springfüsse schlank und verlängert.

Die Mundtheile sind gleichfalls durch die Kürze und Breite der Mandibeln, welche beiderseits wie es scheint durchgehends gleich-

gestaltet und mit einem *processus accessorius* beiderseits versehen sind, sowie durch den kleinen Kauhöcker ausgezeichnet.

Die Maxillarfüsse besitzen einen durch die Breite der Glieder ausgezeichneten Taster, die innern Lappen verhältnissmässig klein, der obere am innern Rande mit Borsten besetzt.

Gen. *Oediceros*, Kröyer.

Die geringen Verschiedenheiten in der Bildung der beiden vordern Fusspaare, welche Bœck dazu veranlasst haben, diese Gattung in einige andere aufzulösen, scheinen mir nicht wohl zureichend, eine solche Trennung der Arten durchzuführen, weshalb ich die beiden nachfolgenden unter der ursprünglichen Gattungsbezeichnung aufführe.

25. 1) *Oediceros borealis* (A. Bœck). Taf. V.

Oediceros affinis Goës, Crust. Amph. maris Spetsberg. alluent., p. 527, fig. 21.

Monoculodes borealis A. Bœck, Crustacea Amphip. borealia et arctica, p. 88.

Der Körper ist wie bei den verwandten Arten gestreckt, kaum seitlich zusammengedrückt, die Rückensegmente nehmen von vorn bis zur Mitte des Körpers sehr wenig an Höhe zu, Rücken daher von vorn nach hinten fast gerade. Rücken überall breit abgerundet, mit ziemlich flacher Wölbung in den Körperseiten übergehend, nirgends eine Andeutung eines Kieles. Die Höhe der Segmente bis zur Seitenlinie ist ungefähr nur zwei Drittel so gross als der Querdurchmesser des Körpers, sie erscheinen daher leicht niedergedrückt. Der Kopf ist gross, etwas länger als die drei vordersten Rückensegmente, der Scheitel verläuft in zwei Drittel der Kopflänge fast gerade nach vorn, woselbst er mit starker Wölbung in die nach abwärts gerichtete Stirn und das sehr grosse Rostrum übergeht. Es wird dieser ganze kappenförmig über der Basis der obern Antennen hervorragende Theil gewöhnlich als Rostrum bezeichnet, da indessen das Auge auf demselben befindlich ist, ist er jedenfalls als eine Vereinigung beider letztern Theile anzusehen.

Das Rostrum selbst, welches bei den erwachsenen Individuen fast senkrecht oder etwas schräg nach vorn und abwärts gerichtet ist, ist breit, dreieckig, zugespitzt endend, schnabelartig vorragend und reicht etwas bis über das Ende des ersten Basalgliedes der obern Antennen vor.

Bei jüngern Exemplaren ist Stirn und Rostrum anders geformt, die knieförmige Umbiegung der Stirn ist hier nicht vorhanden, die Stirn und das Rostrum verlaufen ziemlich gerade nach vorn in derselben Richtung mit dem Scheitel und das Rostrum erscheint schmaler

und stärker zugespitzt, ragt aber gleichfalls bis zum Ende des ersten Basalgliedes der Antennen vor.

Das verhältnissmässig kleine, gänzlich verschmolzene Stirnauge steht gerade auf der knieförmigen Wölbung der Stirn, welche sie in ihrer ganzen Länge einnimmt. Es ist länglichrund, der längere Durchmesser nimmt die Medianlinie der Stirn ein und ist ein und ein halb mal so gross als der Querdurchmesser. Die Form ist elliptisch rund, die Färbung bei allen conservirten Exemplaren in gelblich verblichen, es ist keine Andeutung einer Trennung in zwei seitliche Hälften vorhanden. Der Längsdurchmesser fast ein Drittel so lang als die Kopflänge.

Der vordere Seitenrand des Kopfes bildet, von der Basis des Rostrum nach abwärts, einen ziemlich grossen bogenförmigen Ausschnitt, welcher mit einer ziemlich spitzen, etwas vorspringenden Ecke in den gerade nach hinten verlaufenden untern Gesichtsrand übergeht. Letzterer, sowie die Mundtheile beinahe ganz von der vordern Epimere bedeckt.

Die Antennen sind sehr ungleich an Länge, die obern kaum mehr als halb so lang als die untern. Letztere zwei Fünftel so lang als die Gesamtlänge des Körpers.

Die obern Antennen (Taf. V, Fig. 1m) besitzen einen mässig langen Schaft, welcher ziemlich die Hälfte der Länge der ganzen Antenne besitzt, das erste Glied cylindrisch, ziemlich halb so lang als der Kopf, das zweite kaum zwei Drittel so lang, beträchtlich schlanker, das dritte kaum halb so lang als das zweite. Die Glieder sind an der obern und untern Seite mit vereinzelt, namentlich am Ende stehenden, längern, an der Endhälfte lang gefiederten Borsten versehen, ohne Stacheln. Die Geissel unbedeutend länger als der Schaft, bei den erwachsenen Exemplaren 16—17 gliederig; die Glieder zunächst der Basis sehr kurz, weiterhin gestreckt, länger als breit. Das erste Glied verlängert, von der Länge des dritten Basalgliedes. Die Glieder der Geissel sind mit kurzen Börstchen, sowie an der obern Seite am Ende mit ein bis zwei blassen Riechborsten versehen, welche von der Länge der Glieder sind.

An den untern Antennen ist der Schaft ziemlich stark verlängert, fast bis zum Ende der obern Antennen reichend, wenig kürzer als die Geissel. Die drei ersten Glieder kurz, das dritte bis zur Mitte des ersten Basalgliedes der obern Antennen reichend, das vierte und fünfte ist etwas kürzer als dieses und beträchtlich schlanker. Auch hier sind die Basalglieder mit längern dünnen Borsten weitläufig besetzt, von welchen einige an der obern Seite, an den Enden der Glieder

befindliche, in derselben Weise gefiedert sind wie an den obern Fühlern, während die übrigen, namentlich die an der Unterseite befindlichen einfach sind. Die Geissel ist fadenförmig, nach der Spitze sehr allmählich verdünnt und besteht aus sehr zahlreichen kurzen Gliedern. Geschlechtsunterschiede konnte ich an den Fühlern nirgends bemerken, und waren eigenthümliche Fühleranhänge an keinem der Exemplare vorhanden.

Mundtheile. Die Mandibeln (Taf. V, Fig. 1b und 1c) sind beiderseits gleich, ziemlich kurz und von sehr gedrungener Form, wenig länger als breit. Der Taster ziemlich lang und schlank, fast doppelt so lang als die Mandibel, das Endglied sehr schlank und dünn, an der Spitze und der innern Seite mit langen Borsten besetzt.

Zahnfortsatz stark, an der Spitze und dem untern Rande stark gezahnt; an der Spitze ein grösserer spitzer Zahn, dahinter sechs bis sieben ebenfalls kräftige, ziemlich spitze Zähne. Der *processus accessorius* ziemlich ebenso lang als der Zahnfortsatz, stark, am Ende in einen langen gekrümmten sehr spitzen Zahn ausgehend, dahinter mit vier bis fünf ebenfalls spitzen Zähnen am untern Rande. Borstenreihe aus 6—8 starken zugespitzten einfachen Borsten bestehend, bis zur Wurzel des Kauhöckers reichend. Der Kauhöcker ist klein, in der Mitte des Innenrandes befindlich, seine Wurzel beträchtlich unterhalb der Insertion des Tasters befindlich. Er ragt ziemlich stark vor, die Endfläche ist klein und mit wenigen Zahnleisten versehen.

Vordere Maxillen (Taf. V, Fig. 1d). Taster beträchtlich länger als der kleine Kaufortsatz; Endglied cylindrisch, am Ende verschmälert, unterhalb der Spitze mit einigen kurzen Borsten am Innenrande, sowie mit einigen einfachen längern auf der Spitze, darunter am äussern Rande zwei Paar ebenfalls längere Borsten. Kaufortsatz klein schlank, wenig über das erste Tasterglied vorragend, auf der sehr schmalen Endfläche mit fünf Paar einfachen schwachen ungezähnten Kauborsten. Basallappen klein, rundlich, mit drei sehr kurzen Börstchen auf der Spitze versehen.

Hintere Maxillen (Taf. V, Fig. 1e). Die beiden Lappen kurz und breit, nicht länger als breit, an der Spitze nicht verschmälert, abgerundet, am Endrande mit kurzen Borsten dicht besetzt. Der innere Lappen sehr unbedeutend kürzer als der äussere.

Maxillarfüsse (Taf. V, Fig. 1f). Taster gross, etwas länger als der Basaltheil, einschliesslich des obern Lappens, die Glieder sehr breit. Das Endglied ist sehr kurz, halb so lang als das zweite, rundlich, am Ende verbreitert und abgerundet, nicht länger als breit. Krallen lang und stark, reichlich so lang als das Endglied, leicht ge-

krümmt und zugespitzt. Das zweite Glied lang und auffällig verbreitert. Die beiden innern Lappen sind klein, der untere nur bis zur Basis des obern reichend, am End- und Innenrande, sowie auf der Fläche mit ziemlich kurzen Borsten besetzt. Der obere innere Lappen reicht nur bis zur Mitte des zweiten Tastergliedes, er ist am innern Rande mit einer dichten Reihe einfacher, ziemlich starker Borsten besetzt.

Die beiden vordern Fusspaare (Taf. V, Fig. 1h und 1i) beträchtlich gross und stark, mit sehr stark entwickelten grossen Scheeren. Das erste etwas länger als das dritte, das zweite sehr beträchtlich, ziemlich um den Betrag des sehr vergrösserten Scheerengliedes länger als das erste. Am ersten Fusspaar das Scheerenglied doppelt so lang als breit, etwas gebogen, ziemlich rechteckig mit schräg abgerundeter vordern untern Ecke, der leicht convexe Krallenrand länger als der hintere Abschnitt, auf der Grenze beider eine Stachelborste, der Krallenrand selbst mit kurzen Börstchen und feinen Stachelspitzen besetzt. Kralle schlank, ziemlich gekrümmt, halb so lang als das Scheerenglied, einfach, ohne Zähnelungen. Das vierte Fussglied kürzer als das Scheerenglied, kaum zwei Drittel so lang, am Ende stark verbreitert und daselbst an der untern Ecke in einen ziemlich breiten, abgerundeten, an Grösse etwas variablen Fortsatz verlängert. Bei den grossen Exemplaren fand ich ihn etwas grösser und stärker entwickelt als bei den jüngern, indessen hier auch nur höchstens ein Drittel so lang als das Scheerenglied, bis zur Verbindung des Krallenrandes mit dem Unterrande reichend. Er ist auf der Spitze mit längern steifen Borsten besetzt, sowie auch am untern Rande des Gliedes mehrere Gruppen derselben befindlich sind. Auch das dritte Glied ist an der untern Ecke in einen kleinen Fortsatz verlängert, welcher mit Borsten besetzt ist.

Am zweiten Fusspaar ist das Scheerenglied sehr beträchtlich verlängert und, bei gleicher Breite mit derjenigen des ersten Fusspaares, etwas über drei mal so lang als breit. Der Krallenrand ist daher verhältnissmässig viel kürzer und nimmt nur ein Drittel des ganzen Unterrandes ein, übrigens ist seine Bildung dieselbe, Kralle etwas weniger als halb so lang als das Scheerenglied, einfach. Das vierte Glied ist nur ein Drittel so lang als das Scheerenglied und am äussern Ende unten in einen nach vorn gerichteten cylindrischen, schmalen und sehr langen Fortsatz verlängert, der bei grossen Exemplaren ebenfalls stärker entwickelt ist und hier zwei Drittel so lang als das Scheerenglied, mit der Spitze bis zum Ende des Krallenrandes reicht.

Das dritte (Taf. V, Fig. 1j) und vierte Fusspaar sind kurz und ziemlich stark mit breiten gedrungenen Gliedern. Die Krallen gross, so lang als das letzte Glied und eigenthümlich blattartig verbreitert.

Das fünfte bis siebente Fusspaar besitzen kleine und verhältnissmässig wenig verbreiterte Coxalglieder, welche etwas kürzer als die zwei folgenden Glieder sind. Das fünfte Paar kurz, kaum länger als die vorangehenden und diesen an Form sehr ähnlich, das sechste Fusspaar (Taf. V, Fig. 1k) ist etwas länger, das siebente schlank und ausserordentlich verlängert.

Die Coxalglieder an Grösse zunehmend, namentlich dasjenige des siebenten Fusspaares bedeutend grösser als die vorhergehenden, nach dem untern Ende beträchtlich verschmälert, der hintere Rand fein crenulirt, ungezähnt, ebenso wie der obere Rand mit kurzen Börstchen besetzt.

Am fünften und sechsten Paar die Kralle gross, wenig kürzer als das Endglied und wie an den vorhergehenden Fusspaaren an der Basis blattartig verbreitert. Das siebente Fusspaar halb so lang als die Gesamtlänge des Körpers, das dritte bis fünfte Glied sehr verlängert schlank, der Reihe nach an Länge etwas zunehmend, die Kralle sehr lang und dünn, gerade, sehr wenig kürzer als das letzte Fussglied.

Die vier vordern Epimeren schmal, oblong, etwas niedriger als die Segmente, die vierte abwärts unbedeutend verbreitert, hinten sehr leicht ausgerandet. Die untern Ränder derselben sind mit ziemlich langen Borsten besetzt.

Die fünfte bis siebente Epimere ziemlich quadratisch, unten seicht ausgeschnitten, mit abgerundeten hintern Ecken. Die Epimeren der drei vordern Abdominalsegmente niedrig, sämmtlich mit stark convexen abgerundeten untern Rändern, welche bogenförmig in den Hinterrand übergehen, und mit langen Borsten besetzt.

Von den drei letzten Segmenten des Körpers erscheint das erste ziemlich lang, wenig kürzer als das dritte Abdominalsegment, die beiden letzten dagegen äusserst verkürzt, so dass sie zusammen nur die Länge jenes Segments besitzen.

Die Springfüsse (Taf. V, Fig. 1l) sind lang und schlank; das hinterste Paar soweit als die beiden vordern nach hinten vorragend. Dasselbe besitzt ein stark verlängertes Basalglied, die Endäste sind cylindrisch schlank, am Ende zugespitzt auslaufend, sehr wenig an Länge verschieden; der äussere Ast ein wenig kürzer, von der Länge des

Basalgliedes, oder selbst ein wenig kürzer, nur mit wenigen kurzen Stachelborsten an den Seiten.

Die beiden vordern Paare fast ebenso gestaltet, die Endäste cylindrisch, am Ende zugespitzt leicht hackenförmig gebogen, ohne Endkralle, die beiden Endäste an beiden Paaren fast von gleicher Länge, der äussere Ast ganz unbedeutend kürzer, gleichfalls ziemlich schwach bestachelt.

Caudalanhang (Taf. V, Fig. 11) kurz, kaum länger als breit, kaum halb so lang als das Basalglied der hintern Springfüsse, nach dem Ende kaum verschmälert mit einer breiten, seichten Ausrandung in der Mitte und abgerundeten Seitenecken, auf welchen jederseits ein kurzes Börstchen.

Die Färbung ist bei den erwachsenen Individuen ziemlich dunkel, mit dunkeln schwarzbräunlichen, ins Violette ziehenden Pigmentirungen der Haut, welche ziemlich regelmässige, scharf begrenzte Zeichnungen und Streifen auf der Oberfläche des Körpers bilden. Die dunkeln Zeichnungen sind vorzugsweise an der Dorsalseite des Körpers ausgebildet, während die untern und seitlichen Gegenden und Extremitäten eine hellere gelbliche Grundfarbe besitzen. Am Kopfe ist die Dorsalseite von einem eigenthümlichen Netzwerk von Pigmentstreifen eingenommen, welche kleine hellere Felder einfassen. Ein breiter Querstreifen zieht dicht hinter dem Auge an der Basis des Rostrum quer über die Stirn, von welchem mehrere dunkle ziemlich breite Längsstreifen, welche mehrfach durch quere Anastomosen verbunden sind, bis zum hintern Kopfrande verlaufen.

Auf den Körpersegmenten bildet das dunkle Hautpigment in der Medianlinie sehr breite dunkle Rückenflecken an allen Segmenten bis zum dritten Abdominalsegment, von welchem schmale dunkle Querbänder an den Hinterrändern der Segmente bis zur Seitenlinie herabziehen, welche an den drei ersten Abdominalsegmenten mit breiten, auf der Grenze der Epimere und der Segmente befindlichen dunkeln Längsstreifen verbunden erscheinen, in welchen gleichfalls netzförmige dunklere Streifen auftreten. Auf den Epimeren und Extremitäten fehlt das dunklere Pigment auch an denjenigen Stücken, an welchen die Färbung sich gut erhalten hatte.

Grösse. Das grösste der mir vorliegenden Exemplare aus Ostgrönland besass eine Totallänge von 15^{mm}; bei diesen betrug:

Obere Antenne	6 ^{mm}
Untere Antenne	3,4 ^{mm}
Letztes Paar Springfüsse	2,5 ^{mm}
Höhe bis zur Seitenlinie (viertes Segment)	2 ^{mm}

Höhe bis zur Seitenlinie mit Einschluss der Epimere	3 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers	3 ^{mm}

Die jüngsten Individuen dieser Art, welche die Sammlungen enthielten, waren 6—7^{mm} lang. Bei diesen fand ich sonst keine merklichen Abweichungen in der Form, bis auf das sehr abweichend gebildete Rostrum. Letzteres ist bei denselben nicht knieförmig gebogen, die Stirnwölbung schwach angedeutet, Rostrum schmal, zugespitzt, fast gerade nach vorn, sehr wenig abwärts gerichtet, etwas über das Ende des ersten Basalgliedes der obern Antenne vorragend. Die Antennen kürzer, die obere nur 10gliederig; die beiden vordersten Fusspaare haben im Ganzen völlig die Form der Erwachsenen, nur die Fortsätze des vorletzten Gliedes etwas kürzer.

Verbreitung. Im Ganzen, obwol die häufigste der bei Ostgrönland vorkommenden Arten, scheint sie daselbst doch ziemlich spärlich vorzukommen; Sabine-Insel 10 Faden, mehrere kleinere und mittlere; Germania-Hafen.

26. 2) *Oediceros lynceus* Sars. Taf. VII, Fig. 2.

Oediceros lynceus Sars, Översigt over de Norsk.-Arctiske Krebsdyr. Vidensk. Selskabs Forhandling, Christiania 1858, p. 143.

Oediceros propinquus Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluent., p. 526, fig. 19.

Oediceros lynceus Bøeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 82.

Diese Art, welche der vorigen in Rücksicht der allgemeinen Form und Grösse sehr nahe steht, ist ebenfalls an den ostgrönländischen Küsten nicht ganz selten, wenn auch etwas minder häufig als die vorige.

Die allgemeine Form des Körpers ganz mit der vorigen übereinstimmend.

Das Rostrum (Taf. VII, Fig. 2a) ist sehr abweichend von dem der vorigen Art und sehr charakteristisch. Dasselbe ist gerade, breit, nach vorn hin kaum verschmälert und an der Spitze breit abgestumpft und von ziemlicher Grösse, halb so lang als der Kopf überhaupt und nach vorn etwas über das Ende des ersten Basalgliedes der obern Antennen hervorrageud. Das Auge, welches wie bei der vorigen geformt und gleichfalls gelblich verblichen ist, befindet sich beträchtlich vor der Mitte des Rostrum, ganz dicht vor der Spitze desselben.

Antennen viel kürzer, die obern nur so lang als der Schaft der untern, die untern auch bei den grössern Exemplaren kaum ein Drittel so lang als die Gesamtlänge. Das erste Basalglied der obern An-

tennen ein Drittel so lang als der Kopf, einschliesslich des Rostrum, das zweite Glied zwei Drittel so lang als dieses, beträchtlich schlanker, das dritte kaum halb so lang als das zweite. Die Glieder des Schaftes mit ebensolchen an der Spitze gefiederten langen Borsten am Ende versehen, als die vorigen. Die Geissel sieben- bis achtgliederig, etwas kürzer als der Schaft und nur mit dem Endgliede über den Schaft der untern Fühler vorragend.

An den untern Antennen das dritte Glied wenig verlängert, fast bis zum Ende des ersten Basalgliedes der obern Antenne reichend, das vierte bis zum Ende des Schaftes derselben, das fünfte ein wenig kürzer und schlanker. Geissel kurz, kaum so lang als die beiden letzten Glieder des Schaftes, 10—12gliederig, Glieder ziemlich verlängert.

Mundtheile wie bei der vorigen Art.

Die beiden ersten Fusspaare sind kaum an Länge verschieden, mit gleich grossen, sehr entwickelten, ziemlich gleichgebildeten Scheeren versehen.

Am ersten Fusspaar (Taf. VII, Fig. 2b) das Scheerenglied stark verlängert, zwei ein halb mal länger als breit, von der Basis nach der Mitte etwas verbreitert, elliptisch, der Krallenrand ziemlich stark convex, durch eine sehr schwach angedeutete Ecke von dem hintern Abschnitt des untern Randes abgesetzt, auf derselben eine Stachelborste, der Krallenrand selbst mit sehr feinen, kleinen, dichtstehenden Stachelspitzen und dazwischen mit kurzen Borsten besetzt; derselbe nimmt etwas mehr als die Hälfte des untern Randes ein. Kralle schlank, zwei Drittel so lang als das Scheerenglied, gekrümmt, einfach. Das vorletzte Glied ist durch seine sehr geringe Grösse und das gänzliche Fehlen eines Fortsatzes an der vordern untern Ecke bemerkenswerth, es ist nur ein Fünftel so lang als das Scheerenglied.

An dem zweiten Fusspaare (Taf. VII, Fig. 2c) das Scheerenglied ziemlich ebenso gross als an dem vorhergehenden, eher ein wenig kürzer und an der Basis etwas breiter. Krallenrand etwas länger, zwei Drittel so lang als der Unterrand und mit einer stärker vorspringenden Ecke am hintern Ende, auf welcher eine Stachelborste, im übrigen ebenso wie die Kralle gebildet als am ersten Fusspaare.

Das vorletzte Glied ein Viertel so lang als das Scheerenglied, am Ende stärker verbreitert und unten in einen ziemlich grossen Fortsatz verlängert, welcher ein Drittel so lang als das Scheerenglied und bis zum hintern Ende des Krallenrandes reicht.

Die hintern Fusspaare, sowie die Epimeren bieten im Wesentlichen dieselben Verhältnisse als bei der vorigen Art, ebenso die

Springfüsse. Der Caudalanhang kaum länger als breit, nach dem Ende etwas verschmälert und quer abgeschnitten, ohne mittlere Ausrandung, am Endrande mit einigen kurzen Börstchen.

Die Färbung ist, soweit ich aus den vorliegenden Exemplaren beurtheilen konnte, völlig übereinstimmend mit derjenigen von *Oediceros borealis*, doch war sie etwas weniger deutlich erhalten.

Die Grösse scheint gleichfalls im Ganzen mit der vorigen übereinzustimmen, doch scheint sie etwas kleiner zu bleiben. Das grösste Exemplar besass 12^{mm} Körperlänge, an demselben:

Untere Antennen . . . 3,8^{mm}
 Letztes Paar Springfüsse 2^{mm}

Mehrere kleine Stücke lagen vor. Das jüngste Individuum von 4^{1/2}^{mm} besass bereits alle wesentlichen Artcharaktere, die Form des Rostrum und die beiden vordersten Fusspaare, die Antennen waren nicht erhalten.

Verbreitung mit der vorigen zusammen: Sabine-Insel 10 Faden, zwei mittlere Exemplare; Germania-Hafen, zwei grössere Exemplare; Ebendas. 3 Faden, ein ganz junges Exemplar.

Pleustinae.

Für die Mitglieder dieser kleinen Gruppe glaube ich aus mehreren Gründen eine besondere Familie bilden zu müssen. Von A. Böeck wurden sie unter der Gattung *Paramphithoë* zu den Oedicerinen gestellt, indessen wird von ihm selbst bemerkt, dass diese Vereinigung kaum eine natürliche sei. Mir erschien es passender, die Gattungsbezeichnung *Paramphithoë* für die typischen Formen der Atylinen beizubehalten, da diese den Stamm der ursprünglich von Bruzelius aufgestellten Gattung gebildet hatten, zumal da von Spence Bate bereits das Genus *Pleustes* für die betreffenden Formen geschaffen worden war.

Die habituellen Charaktere der Pleustinen bestehen in einem im Ganzen gestreckten, in der Medianlinie wenig gewölbten, vorn durch die beträchtliche Entwicklung der vordern Epimeren sehr hoch erscheinenden Körper, der häufig gekielt erscheint.

Der Kopf ist klein, das Rostrum verschieden stark entwickelt, bei *Pleustes* an die dachförmige Bildung der Oedicerinen erinnernd, doch weit weniger umfangreich, die Augen klein und seitlich.

Die Antennen ziemlich kurz, die untern kürzer als die obern, ob sie sexuelle Verschiedenheiten darbieten, kann ich nicht entscheiden.

Die Mundtheile sind durch das gänzliche Fehlen des Kauhöckers der Mandibeln, sowie durch die breite beilförmige Gestalt des Zahn-

fortsatzes ausgezeichnet, sie sind bei *Pleustes* sehr ungleich, bei *Parapleustes* dagegen auf beiden Seiten kaum verschieden.

Die beiden vordern Fusspaare sehr gross, mit sehr beträchtlich entwickelten Scheerengliedern versehen; die drei hintern Thoraxfusspaare wenig verlängert, das siebente nicht besonders verlängert.

Springfüsse schlank, ziemlich stark verlängert.

Pleustes, Spence Bate.

Körper vorn sehr hoch, mit ausserordentlich hohen vordern Epimeren, die vierte sehr gross stark verbreitert. Derselbe gekielt, ausser dem Mittelkiel mit Seitenkielen versehen, die Körperbedeckungen sehr dick und rigide. Augen klein, stark prominirend. Rostrum gross, dachförmig.

27. 1) *Pleustes panoplus* (Kröyer). Taf. VII.

Amphithoë panopla Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 42, tab. II, fig. 9. — Ders., Voyage en Scandinavie, pl. II, fig. 2.

Paramphithoë panopla Bruzelius, Skandinaviens Amphipoda Gammaridea, p. 69.

— Goës, Crustacea Amphipoda Maris Spetsbergiam alluentis, p. 523.

Pleustes tuberculatus Spence Bate, Catalogue of Amphipod. in the British Mus., p. 62, taf. 9, fig. 8.

Paramphithoë panopla A. Bøeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 96.

Die Körpergestaltung dieser Art ist durch die enorme Entwicklung der vier vordern Epimeren besonders ausgezeichnet, der Körper erscheint daher vorn sehr hoch, während er hinten in dem Abdominaltheil schlank und gestreckt bleibt. Die Körpersegmente nehmen von vorn zur Mitte sehr beträchtlich an Höhe zu, der Rücken daher von vorn nach hinten stark gekrümmt.

Die Dicke des Körpers ist sehr beträchtlich, in der Mitte ist der Querdurchmesser in der Seitenlinie beträchtlich grösser als die Höhe der Segmente. Der Rücken kaum gewölbt, vom Mittelkiele dachförmig in die Seitenflächen fast gerade sich fortsetzend, die Seitenflächen sind nur an den Abdominalsegmenten winkelig von dem Rücken abgesetzt. An den Segmenten des Thorax bilden die Seitenhälften des Rückens einen sehr stumpfen Winkel in der Medianlinie.

Nirgends fanden sich specifische Anhänge an den Fühlern oder Abweichungen, welche auf sexuelle Unterschiede zu beziehen wären.

Mundtheile. Mandibeln kräftig mit stark gezahntem Zahnfortsatz und langem starken Taster. Letzterer bedeutend länger als die Mandibel, die beiden ersten Glieder so lang wie diese, das dritte Glied stark verlängert, cylindrisch gerade, am Ende nicht verschmälert, abgerundet, etwas länger als das zweite Glied; es ist auf der

Spitze mit einigen wenigen kurzen Borsten besetzt, die ein Drittel so lang als das Glied am innern Rande; eine weitläufige Reihe kürzerer, sowie an der Basis eine Querreihe längerer Borsten. Das zweite Glied gerade, wenig stärker als das Endglied.

Beide Mandibeln differiren nicht allein durch das Fehlen des *processus accessorius* an der rechten, sondern auch durch die Bildung des Zahnfortsatzes. An der linken (Taf. VI, Fig. 1c) ist derselbe mit vier grossen spitzen, dreieckigen Zähnen versehen, welche ziemlich gleich gross sind und den ganzen obern Rand des Zahnfortsatzes einnehmen, der an der Spitze stehende ist etwas schmaler und spitzer. Der Zahnfortsatz im Ganzen breit und kurz, ziemlich beilförmig. Der *processus accessorius* hat im Ganzen dieselbe Form wie der Zahnfortsatz, ist breit und kurz, etwas kürzer und kleiner als dieser, und am obern Rande mit sechs bis sieben spitzen, gleich grossen Zähnen versehen, der Endzahn etwas grösser und länger.

An der Mandibel (Taf. VI, Fig. 1b) ist keine Spur des *processus accessorius* vorhanden. Der Zahnfortsatz hat im Ganzen dieselbe Form, die vier grossen Zähne des Oberrandes sind aber ein jeder gekerbt und zweitheilig, sodass doppelt so viele kleinere Zähne als an der linken Mandibel vorhanden sind.

Die Borstenreihe besteht aus acht bis zehn ziemlich kurzen, wenig verdickten gekrümmten Borsten, welche bis zur Wurzel des sehr verkümmerten Kauhöckers reichen. Letzterer ist sehr rudimentär und bildet einen sehr kleinen conischen Höcker, der in einen schmalen weichhäutigen zipfelartigen Fortsatz verlängert ist, der am Ende mit einigen zugespitzten warzenartigen Hervorragungen besetzt ist, aber weder hornig ist noch eine Spur von Zahnleisten besitzt. Fiederborste fehlt.

Vordere Maxillen (Taf. VI, Fig. 1d). Taster schlank, Endglied schmal, cylindrisch, um die Hälfte länger als der Kaufortsatz, am Ende mit vier bis fünf kurzen zugespitzten Stachelborsten, Kaufortsatz schmal, schlank, Endfläche sehr schmal, mit vier Paar ziemlich starker am innern Rande sehr fein und kurz gezählter Kauborsten. Basallappen sehr klein, rundlich, auf dem Ende mit einer einzelnen längern Borste.

Hintere Maxillen (Taf. VI, Fig. 1e). Die beiden Lappen breit nach der Spitze nicht verschmälert, der innere sehr wenig kürzer, auf der Spitze dicht beborstet.

Maxillarfüsse (Taf. VI, Fig. 1f). Taster stark verlängert, länger als der Basaltheil; Glieder ziemlich schlank. Endglied ziemlich von der Länge des zweiten Tastergliedes, schlank, am Ende nicht

verbreitert, daselbst neben einfachen gewöhnlichen mit eigenthümlichen sägezähnigen Borsten besetzt. Letztere bilden eine Gruppe von acht bis zehn am äussern Ende des Endgliedes, an der innern Seite neben der Kralle, sie sind ziemlich kurz und dick cylindrisch, bis zum Ende breit und an beiden Rändern mit kurzen und breiten, abgerundeten, zahnartigen Fortsätzen, mit Ausnahme des basalen Abschnittes dicht besetzt. Kralle schlank, fast gerade, undeutlich zweigliederig, drei Viertel so lang als das Endglied, fein behaart. Die beiden ersten Glieder des Tasters sind schlank und ziemlich stark verlängert, das zweite Glied dicht und lang beborstet.

Die beiden innern Lappen sind kurz und klein. Der basale Lappen rechteckig klein, am Endrande mit einfachen steifen Borsten dicht besetzt, der obere innere Lappen kurz schmal, nur bis zum Ende des ersten Tastergliedes reichend, oblong rechteckig am Endrande, sowie am innern Rande mit einer dichten Reihe einfacher mässig langer Borsten dicht besetzt, sowie mit einer Reihe ebensolcher, etwas entfernt vom innern Rande stehender und mit denselben paralleler Borsten.

Oberlippe (Taf. VI, Fig. 1g) kurz, viel breiter als lang, am Endrande in der Mitte ziemlich tief ausgerandet, mit einem schmalen verlängerten Zipfel nach aufwärts versehen.

Färbung. Die Körperbedeckungen sind sehr dick und starr, undurchsichtig, mit Ausnahme der drei letzten Epimeren, welche etwas durchsichtig sind, allenthalben durch Porenkanäle fein getüpfelt. Färbung gleichmässig gelblich, mit Spuren röthlicher fleckenartiger Zeichnungen, die am Rückenkiel, auf dem Rücken und Hinterrändern der Segmente, an den aufgeworfenen Rändern der Seitenlinie, sowie an den vordern und untern Rändern der vordern Epimeren bei einigen Exemplaren besonders deutlich sind, an einigen sogar die untern Ränder dieser Epimeren intensiv roth gefärbt.

Die nicht sehr zahlreichen Exemplare, welche mir vorlagen, waren wenig an Grösse verschieden. Die Totallänge betrug zwischen 16 und 18^{mm}.

Bei einem 18^{mm} langen Exemplar:

Körperhöhe bis zur Seitenlinie (viertes Segment)	3 ^{mm}
Ganze Höhe daselbst	7 ^{mm}
Querdurchmesser daselbst	5 ^{mm}
Rostrum	1,5 ^{mm}
Obere Antenne	6 ^{mm}
Hinterste Springfüsse	3 ^{mm}

Verbreitung. An den Küsten des nordöstlichen Grönland nicht

gerade selten, doch ziemlich spärlich: Sabine-Insel 27 Faden, 29. October 1869, sechs Exemplare; Sabine-Insel 20—110 Faden, ein Exemplar.

2) *Parapleustes* Buchholz, nov. Gen.

Corpus epimeris quatuor anterioribus mediocribus, dorso rotundato epidermide tenui. Rostrum exiguum. Antennae breves, inferiores superiores breviores. Mandibulae processu dentali brevi, lato cum processu accessorio coalito, tuberculo molari nullo. Labium superius breve et latum, profunde emarginatum.

Ceterum generi *Pleustes* valde affinis.

Die Abweichungen im Bau der Mundtheile, sowie der Mangel eines Rückenkieles und des sehr schwach entwickelten Rostrum, scheinen mir wesentlich genug, um die nachstehende Art von der vorhergehenden Gattung, welcher sie übrigens ziemlich nahe steht, zu trennen.

28. 1) *Parapleustes glacialis* Buchholz, nov. spec. Taf. VII, Fig. 1. Mora

? *An: Amphithopsis glaber* Bœck, Forhandl. ved de Skand. Naturf., 8. Møde, 1860, p. 662.

? *Paramphithoë exigua* Goës, Crustacea Amphip. maris Spetsbergiam alluent., p. 523, fig. 12.

? *Paramphithoë glabra* Bœck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 95.

Ich muss gestehen, dass es mir etwas zweifelhaft bleibt, ob die nachstehend beschriebene kleine Art von Ostgrönland mit den angeführten Synonymen identisch ist, da die sehr kurzen Angaben von Bœck und Goës hierüber beträchtliche Zweifel bestehen lassen. Ich ziehe daher vor, sie als neue Art zu beschreiben und glaube sie mit der vorigen, wegen der ziemlich beträchtlichen Abweichungen in der Bildung der Mandibeln und Körperformen, nicht in derselben Gattung vereinigen zu können. Dass sie eine unausgebildete Jugendform, wie ich erst glaubte, sei, ist mir späterhin wegen der vollständig ausgebildeten grossen Brutblätter, womit die meisten Individuen versehen sind, ganz unwahrscheinlich geworden.

Der Körper ist im Ganzen gestreckt, die Segmente mässig nach der Mitte an Höhe zunehmend, der Rücken von vorn nach hinten schwach, von der Mitte nach den Seiten überall stark gewölbt und abgerundet, nirgends weder winkelig noch mit der Andeutung eines Kieles, was nach Goës' Angabe bei *Parapleustes exigua* der Fall zu sein scheint. Die Höhe des Körpers nimmt bis zum vierten Segment ziemlich beträchtlich zu, da auch die Epimeren beträchtlich an Höhe zunehmen, sie ist daselbst am grössten, aber bei weitem nicht so beträchtlich als bei *Parapleustes panoplus*, und die Epimeren viel we-

niger gross als bei jener Art. Der Querdurchmesser des Körpers ist etwas grösser als die Höhe der Segmente bis zur Seitenlinie, der Körper erscheint daher kaum seitlich zusammengedrückt.

Der Kopf ist klein, wenig länger als das vorderste Körpersegment, der Scheitel gerade nach vorn verlaufend und ebenso in der Stirn mit dem kleinern nach vorn gerichteten Rostrum sich fortsetzend. Letzteres kaum ein Viertel so lang als das Basalglied der obern Antennen, dreieckig, zugespitzt.

Der untere Theil des Kopfes mit den Mundtheilen völlig von der vordersten Epimere verdeckt, doch ist die Basis der untern Antennen sichtbar. Der vordere Gesichtsrand bildet unterhalb der Basis der obern Antennen eine sehr spitze Ecke.

Das Auge ist dunkelschwarz, länglichrund, dem vordern Gesichtsrande etwas mehr als dem hintern Kopfrande genähert, senkrecht, der längere Durchmesser ziemlich halb so lang als der Kopf, der Querdurchmesser nur wenig kleiner. Es erscheint ohne Untersuchung durch das Mikroskop viel kleiner, da das schwarze Pigment nur in der Mitte vorhanden ist, und diese dunkelschwarze Augenmitte von einem Kreise unpigmentirter Krystallkörper rings eingefasst wird. Diese eigenthümliche Bildung fand ich bei allen Exemplaren in gleicher Weise vor. Eine „fast nierenförmige“ Form, wie Böeck von *Parapleustes glabra* angibt, hat dasselbe durchaus nicht, der vordere und hintere Rand sind vielmehr beide convex.

Antennen kurz, die obern zwei Fünftel so lang als die Gesamtlänge, die untern fast um ein Viertel kürzer als jene.

An den obern Antennen der Schaft ziemlich verlängert, halb so lang als dieselben, das erste Basalglied von der Länge des Kopfes, cylindrisch, am Endrande unten mit einem kurzen spitzen zahnartigen Stachel, das zweite Glied unbeträchtlich kürzer, schlanker, am Endrande einfach, das dritte Glied halb so lang als dieses. Die Glieder nur mit kurzen Börstchen besetzt. Geissel von der Länge des Schaftes, 15—16gliederig, die Glieder langgestreckt, mit ein bis zwei beträchtlich grossen Riechborsten versehen, von welchen einige fast doppelt so lang als die Glieder sind.

Untere Antennen: Schaft etwas länger als derjenige der obern Antennen, viel länger als die Geissel, das dritte Glied bis zur Mitte des ersten Basalgliedes der obern Fühler reichend, der *processus auditorius* des zweiten Gliedes ungewöhnlich lang, etwas über das Ende des zweiten Gliedes nach vorn vorragend, gerade nach vorn gerichtet. Die beiden letzten Glieder des Schaftes verlängert, das vierte fast bis zum Ende des zweiten Basalgliedes reichend, das fünfte ebenso lang

als dieses, etwas schlanker bis zum Ende des dritten Geißelgliedes reichend. Geißel ein und ein halb mal so lang als das fünfte Basalglied, 6—7gliederig.

An keinem der Exemplare fand ich spezifische Fühleranhänge oder merklich ausgeprägte sexuelle Differenzen der Fühler.

Mundtheile.

Mandibeln (Taf. VII, Fig. 1b und 1c) breit und kräftig, ein und ein halb mal länger als dicht unterhalb des Zahnfortsatzes, breit, beiderseits gleichgebildet, völlig ohne Spur eines Kauhöckers. Taster lang schlank, die beiden ersten Glieder fast von der Länge der Mandibel, das zweite etwas gebogen, das dritte ebenso lang als das zweite, kaum dünner, gerade, cylindrisch, am Ende mit einigen kurzen Borsten, am Innenrande sehr spärlich mit einzelnen kurzen Borsten, die keine zusammenhängende Reihe bilden. Die Insertion des Tasters hoch, in einer Linie mit dem obern Rande des Zahnfortsatzes. Letzterer eigenthümlich gebildet breit und sehr kurz, am obern Rande mit vier bis fünf groben, ziemlich spitzen Zähnen. Was die Bildung desselben ganz eigenthümlich erscheinen lässt, ist die Verwachsung mit dem *processus*, welcher, an der Basis mit demselben völlig verschmolzen, mit seinem freien Rande eine dem Zahnende parallele, scharfe, stark gezähnte Leiste bildet; die Zähne derselben sind viel spitzer und etwas zahlreicher als diejenigen des obern Randes des Zahnfortsatzes, es sind sieben bis acht schmale stark zugespitzte Zähne an demselben vorhanden (Taf. VII, Fig. 1b p. a.). Es wäre möglich, dass dies Verhalten von Böeck und Goës nicht richtig erkannt worden, letzterer bildet den Kiefer aber auch insofern abweichend ab, als ein Kauhöcker an demselben dargestellt wird, der bei der vorliegenden Art, wie ich bei mehreren Exemplaren fand, durchaus fehlt. Die Borstenreihe besteht aus acht bis zehn kurzgefiederten zugespitzten Borsten.

Vordere Maxillen (Taf. VII, Fig. 1d). Taster ziemlich kurz schlank, am Ende kaum verbreitert, um die Hälfte des Endgliedes länger als der Kaufortsatz; dieses am Ende mit einigen kurzen Stachelborsten und dazwischen einigen längern einfachen Borsten. Kaufortsatz lang schlank, Endrand schmal, Kauborsten nach dem innern Ende an Länge abnehmend, am innern Rande sehr fein gezähnt. Basallappen klein rundlich mit einigen sehr kurzen Börstchen besetzt.

Hintere Maxillen (Taf. VII, Fig. 1e). Die beiden Lappen gleich lang, aber von sehr ungleicher Breite, der äussere sehr schmal, am Ende dicht mit kurzen Borsten besetzt, der innere beträchtlich

breiter, abgerundet, mit weitläufigen kürzern Borsten spärlich besetzt.

Maxillarfüsse (Taf. VII, Fig. 1f). Sie sind ähnlich in der Form wie bei *Pleustes*, der Taster lang und ziemlich schlank. Das Endglied so lang als das zweite, am Ende nicht verbreitert, Kralle gross, schlank, fast so lang als das Endglied, nicht deutlich zweigliederig. Die beiden innern Lappen kurz und ziemlich klein, der basale viereckig, am Endrande mit einfachen kurzen Borsten besetzt, der obere bis zur Mitte des zweiten Tastergliedes reichend, am innern Rande mit einer Reihe einfacher Borsten besetzt.

Oberlippe (Taf. VII, Fig. 1j) sehr kurz und breit, doppelt so breit als lang, in der Mitte mit einer sehr tiefen ausgerundeten Ausrandung.

Die beiden vordersten Fusspaare von beträchtlicher Grösse und mit beträchtlich entwickelten Scheeren versehen. Sie sind ziemlich gleicher Länge und wenig kürzer als die beiden folgenden.

Die Scheerenglieder sind äusserst ähnlich wie bei *Pleustes panoplus* geformt, diejenigen des ersten Fusspaares merklich grösser als die des zweiten, welche letztere ich bei mehreren übereinstimmend nur drei Viertel so lang finde, als die des vordersten Paares. Beide sind gleichgeformt, verlängert, am Ende vom Beginn des Krallenrandes an stark verschmälert, letzterer wie der ganze untere Rand stark convex gekrümmt, mit einer Reihe kurzer Börstchen oberhalb des Randes, sonst einfach ohne Zähnelung, an seinem hintern Ende zwei durch einen Ausschnitt getrennte Gruppen von Stachelborsten. Kralle schlank, einfach, halb so lang als das Scheerenglied. Das vorletzte Glied ist an beiden Fusspaaren sehr klein, namentlich am ersten Paare kaum ein Drittel so lang als das Scheerenglied, am Ende unten nicht in einen Fortsatz verlängert, mit einer stumpf abgerundeten, mit einfachen Borsten besetzten Ecke. Das vierte Glied am Ende unten in eine spitzige Stachelspitze endend.

Das dritte und vierte Fusspaar (Taf. VII, Fig. 1l) ziemlich kräftig und lang, wenig länger als die vorigen.

Das fünfte bis siebente Fusspaar sind verhältnissmässig kurz und von ziemlich gedrungener Form. Das fünfte besitzt die Länge der vorausgehenden; die beiden folgenden wenig länger als dieses, unter sich gleich lang. Coxalglieder stark verbreitert, mit stark convexen vordern und hintern Rändern, wenig länger als breit, an Länge gleich den beiden folgenden Gliedern zusammen, der hintere Rand ziemlich fein kerbzählig mit spitzen, ziemlich kleinen, zahlreichen Zähnen. Glieder wenig an Länge verschieden, Endglied etwas länger als die

übrigen, stark bestachelt, das dritte Glied am Ende hinten in eine stark vorspringende Ecke ausgezogen. Krallen gross einfach.

Die vier vordern Epimeren sind höher als die zugehörigen Segmente und nehmen so beträchtlich an Höhe zu, dass die vierte fast doppelt so hoch ist als die erste. Die drei ersten sind oblong, ziemlich rechteckig mit abgerundeten Winkeln, am hintern Rande mit drei nach abwärts gerichteten spitzen Zähnen, von welchen der unterste ziemlich an der untern Ecke selbst befindlich ist. Böeck's Angabe¹: „*Epimera tria anteriora in angulo inferiore postico hamulis singulis armata*“ könnte sich hierauf beziehen, doch ist nur der unterste Zahn auf der untern Ecke befindlich.

Die vierte Epimere ist stark verbreitert, etwas breiter als die beiden vorhergehenden zusammen, der untere Rand stark convex, der hintere Rand in der vordern Hälfte ziemlich tief ausgeschnitten.

Die fünfte bis siebente Epimere an Grösse etwas, indessen nicht beträchtlich abnehmend, mit abgerundeten hintern Ecken, unten nicht ausgerandet, sondern ziemlich stark convex über die Insertion der Coxalglieder hervorspringend.

Die Epimeren der drei vordern Abdominalsegmente ziemlich rechteckig, die hintern Winkel nicht zahnartig vorragend, die hintern Ränder einfach. Eine Reihe kurzer Stachelborsten etwas oberhalb des untern Randes.

Die drei letzten Körpersegmente ziemlich kurz, kaum länger als das dritte Abdominalsegment; Springfüsse (Taf. VII, Fig. 1g, 1h und 1i) schlank, ziemlich verlängert, sehr ähnlich denjenigen von *Parapleustes panoplus* gebildet. Das hinterste Paar etwas kürzer als die vordern, Endäste cylindrisch zugespitzt, der äussere Ast zwei Drittel so lang als der innere, an den Seiten bestachelt, Basalglied kurz und dick, kürzer als der äussere Ast.

Die beiden vordern Paare ein wenig weiter nach hinten vorragend, am mittlern der äussere Ast zwei Drittel so lang als der innere, ziemlich so lang als das Basalglied, sie enden mit einer ziemlich langen Endkralle. Das vorderste Paar sonst gleichgebildet, doch die Endäste fast gleich lang.

Caudalanhang (Taf. VII, Fig. 1m) kurz, so lang als breit, am Ende nicht verschmälert und abgerundet, in der Mitte ein wenig vorspringend, mit einigen sehr kleinen Börstchen besetzt.

Die Färbung ist gleichmässig gelbröthlich, ohne irgendwelche dunkeln Zeichnungen.

¹ Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 95.

Die Grösse war an den mir vorliegenden Exemplaren sehr wenig verschieden, sie betrug zwischen 4—5^{mm} in der Totallänge des Körpers, ich möchte dieses für die Grösse der erwachsenen Individuen ansehen, obwol mir bruttragende Weibchen nicht vorlagen.

Bei einem 5^{mm} langen Exemplar:

Obere Antennen	2 ^{mm}
Körperhöhe bis zur Seitenlinie (viertes Segment)	0,7 ^{mm}
Körperhöhe (ganze Höhe) daselbst	1,5 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers	1,2 ^{mm}

Vorkommen. Ich fand im Ganzen neun Exemplare dieser kleinen Art zwischen andern Amphipoden. Von Sabine-Insel, 10 Faden.

Familie Iphimedinae, A. Bøeck.

29. 1) *Vertumnus serratus* (F.).

Oniscus serratus Fabricius, Fauna grœnlandica, 1780, p. 262.

Amphithoë serra Krøyer, Grønland's Amphipoder, p. 266, tab. II, fig. 8.

Acanthonotus serra Milne Edwards, Hist. natur. des Crustac., III, 25.

Vertumnus serratus Goës, Crustac. Amphip. maris Spetsberg. alluent., p. 522.

— Bøeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 100.

Nur ein einziges Exemplar von Ostgrönland, ohne Antennen.

Nordshannon 30 Faden.

Dasselbe 7^{mm} lang. Körper sehr stark seitlich zusammengedrückt, stark gekielt, der Kiel bildet am fünften bis siebenten Thoraxsegment sehr grosse nach rückwärts gerichtete, gegen das Ende leicht hakenförmig nach abwärts umgebogene sehr spitze Zähne, deren Wurzel aus der ganzen Länge der betreffenden Segmente sich erhebt. Am dritten Abdominalsegment endet der sehr hohe Kiel in einen abgerundeten Vorsprung. Die drei letzten Körpersegmente äusserst verkürzt ohne Kiel.

Auge klein, schwarz, fast dreieckig rundlich, senkrecht etwas verlängert, unten etwas erweitert, dem vordern Gesichtsrande sehr genähert.

Die eigenthümlich tiefe Ausbuchtung des Hinterrandes der Epimere des dritten Abdominalsegments wie sie Bøeck beschreibt.

Gammarinae, Dana.

Der Körper ist in dieser Gruppe im Ganzen gestreckt, wenig seitlich comprimirt und nicht besonders hoch, im Rücken stark gewölbt und mit mässig grossen Epimeren versehen. Sie kann durch das Ebenmaass der Theile gewissermaassen als die typisch am vollkommensten entwickelte unter den Amphipoden angesehen werden.

Der Kopf ist von mittlerer Grösse mit durchschnittlich sehr kleinem, schwach angedeutetem Rostrum, seitlichen senkrechten Augen, die Antennen von mittlerer Länge, kürzer als der Körper, mit Nebengeissel der obern Antennen, sowie wie es scheint durchgehend spezifische Fühleranhänge bei den Männchen vorkommen.

Auch in den Mundtheilen spricht sich eine sehr regelmässige Bildung aus, die Mandibeln meist auf beiden Seiten gleichgebildet, oder wie bei *Gammarus* mit geringer Formverschiedenheit des *processus accessorius*, mit stark entwickeltem und sehr vorragendem Kauhöcker und langem kräftig entwickeltem Taster versehen.

Die Maxillarfüsse sind mit sehr regelmässig entwickelten Theilen versehen und bieten nichts Besonderes.

Die Fusspaare des Thorax sind kräftig und gedrungen, die beiden ersten Paare mit ziemlich stark ausgebildeten Scheerengliedern, die drei hintern wenig verlängert.

Die Springfüsse sind ziemlich verschieden, durchgehend ziemlich verlängert, das letzte Paar bald mit lamellär zusammengedrückten, bald mit cylindrischen Endästen versehen, sowie auch die Form des Caudalanhanges sehr variirt.

Gammarus, Fabricius.

Diese Gattung ist durch den gestreckten, etwas seitlich comprimierten Körper, die eigenthümliche Formverschiedenheit des *processus accessorius* beiderseits, sowie die eigenthümliche Beschränkung der specifischen Fühleranhänge auf die Geissel der untern Antennen, die allen Arten zukommen zu scheint, charakterisirt; überdiess ist die verhältnissmässig geringe Entwicklung der Coxalglieder der drei hintern Fusspaare des Thorax, die Bestachelung der letzten Abdominalsegmente, sowie die tief zweitheilige Form des Caudalanhanges eigenthümlich bezeichnend.

30. 1) *Gammarus locusta* (L.).

Gammarus arcticus Scoresby, An Account of the Arctic Regions, I, 541, II, tab. 16, fig. 14.

Gammarus boreus Sabine, Suppl. to the Append. of Parry's first Voyage, p. 229.

Gammarus sitchensis Brandt, Middendorff's Sibirische Reise, I, 133.

Diese Art, welche unter allen arktischen Formen den weitaus grössten Verbreitungsbezirk besitzt, erscheint auch im hohen Norden Ostgrönlands nicht nur an Individuenmasse weit vorherrschend, sondern wird auch in der Allgemeinheit der örtlichen Verbreitung kaum von einer andern erreicht.

Es erschien mir bei den so ausserordentlich verschiedenen Lebensbedingungen, unter welchen sie im Eismeer namentlich als pelagische Thierform auftritt, zum mindesten wahrscheinlich, dass sich zwischen den Individuen beträchtliche locale Abänderungen der Form ergeben würden, indessen hat eine sehr sorgfältige, auf alle Theile ausgedehnte Vergleichung zwischen der Ostseeform und Exemplaren verschiedener Localitäten von Ostgrönland und aus dem Eismeer kaum bemerkbare, oder wenigstens nicht mit Sicherheit als constant anzusehende Abänderungen ergeben, sodass anzunehmen ist, dass die Art in dem ganzen ungeheuern Verbreitungsbezirk, welchen sie einnimmt, ihre Charaktere fast völlig unverändert bewahrt.

Die Abweichungen eben ausgeschlüpfter junger Individuen von der Erwachsenen Form sind von Bruzelius bereits richtig hervorgehoben worden. Ausser der geringern Gliederzahl der Antennen und der ovalen Form des Auges, finde ich bei 3^{mm} langen Jungen die hintersten Abdominalfüsse etwas abweichend, der innere Ast kaum ein Drittel so lang als der äussere conisch zugespitzte, auf der Spitze mit einer langen Borste. Die Dorsalstacheln der drei letzten Segmente bereits wie beim Erwachsenen.

Färbung. Die Färbung des Thieres bietet röthliche Zeichnungen, welche kaum deutlich auf dem Rücken und den Hinterrändern der Segmente, an den Antennen und Extremitäten in Form röthlicher Querbänder deutlich hervortritt. Es ist dies namentlich an den grössern arktischen Exemplaren durchgehends der Fall, während bei den jüngern und den Ostsee-Exemplaren kaum Spuren davon vorhanden sind. Sehr eigenthümlich sind die hellzinnoberrothen Flecke an den Seiten der drei ersten Abdominalsegmente, welche auch bei zahlreichen Exemplaren von der grönländischen Küste deutlich vorhanden waren, und welche bei den Individuen von der Ostsee fast immer vorhanden sind. Bei den im Eismeer lebenden sind sie jedoch wie es scheint in der Regel nicht vorhanden, wenigstens erinnere ich mich bestimmt, sie hier an den sehr massenhaft gefangenen Thieren nicht wahrgenommen zu haben.

Grösse. *Gammarus locusta* erreicht im arktischen Meere eine so bedeutende Grösse, dass er zu den ansehnlichsten Amphipoden zu rechnen ist. Die grössten Exemplare von Ostgrönland sind 40^{mm} lang, die Grösse der Erwachsenen scheint zwischen 25—40^{mm} schwanken zu können. Die sehr weit von der Küste im Eismeer pelagisch lebenden besitzen dieselben Grössenverhältnisse wie diejenigen von der Küste. Bei der Ostseeform ist die Grösse ausgewachsener Thiere durchschnittlich 10—15^{mm}, sie dürfte wol kaum 20^{mm} erreichen.

Die Verbreitung bietet insofern ein ganz besonderes Interesse, als die Art sich den allerverschiedenartigsten Lebensbedingungen anzupassen vermag. An den ostgrönländischen Küsten ist sie so allgemein und massenhaft verbreitet, dass sie als die häufigste Art daselbst anzusehen ist.

Sabine-Insel 10—20 Faden, sehr massenhaft; Germania-Hafen 3 Faden.

Im Polarmeere begegnet man, wie ich schon früher¹ hervorgehoben habe, dieser Art so allgemein und in so grosser Individuenzahl als keiner andern. Ich bemerkte sie bereits sehr weit von der Packeisgrenze, bald nachdem wir die Insel Jan-Meyen passirt hatten. Zwischen dem Eise selbst ist sie allenthalben überaus massenhaft anzutreffen.

Gen. *Amathilla*, Spence Bate und Westwood.

(*Amathia* H. Rathke.)

Die Arten dieser Gattung² sind habituell von den eigentlichen *Gammarus*-Arten verschieden durch den weniger schwächtigen und zusammengedrückten, im Rücken stark gewölbten und breiten Körper, die verkürzten obern Antennen, welche durchgängig kürzer als die

¹ Erlebnisse der Mannschaft des Schiffes Hansa (Königsberg 1871), S. 4.

² *Amathilla Heuglini* (Buchh.), nov. spec.

Diese bisher, soweit ich ersehen kann, noch nicht beschriebene Art lag mir nur in einem einzigen durch Herrn von Heuglin bei Spitzbergen gesammelten erwachsenen Exemplare zur Untersuchung vor. Da dieselbe zu den ansehnlichen Formen der Grösse nach gehört, ist sie wol äusserst selten daselbst anzutreffen und bildet eine interessante und charakteristische Bereicherung der dortigen, bereits so vielfach durchforschten Crustaceen-Arten.

Da ich dies Stück natürlich nicht zergliedern konnte, kann ich dasselbe nach sorgfältiger Prüfung der äussern Charaktere nur als mit höchster Wahrscheinlichkeit dem Genus *Amathilla* zugehörig anführen, und erscheint sie namentlich der *Amathilla pinguis* im ganzen Habitus der Theile am nächsten stehend.

Diagnosis spec.: Corpus sat altum, magnum, epidermide crassa, quasi loriatum, dorso rotundato lato, medio tumidum. Oculi nigri, mediocres, reniformes. Antennae superiores inferioribus paullo breviores tertiam fere corporis longitudinem aequantes; flagello accessorio mediocri quatuor articulos praebente.

Epimera anteriora mediocria, quartum multo latius, postice in spinam validissimam acutam horizontalem productum. Epimera segmentorum abdominalium: secundum et tertium angulo posteriore in dentem acutum producta, primum rotundatum, tertium praeterea in margine posteriore in dentem acutum sursum spectantem productum. Appendix caudalis elongata indivisa, apice incisura media perparva emarginatum. Pedes saltatorii tertii paris, ramis aequalibus compressis, anterioribus non longiores.

Color pallide flavus. Long. total. 36^{mm}.

untern sind, die stärker erweiterten Coxalglieder der drei hintern Fusspaare und die Form des Caudalanhanges. Die Mundtheile sind sehr ähnlich denen von *Gammarus* gebildet, nur mangelt die eigenthümliche Formverschiedenheit des *processus accessorius* der Mandibeln. Die specifischen Anhänge sind zahlreich, auf beiden Fühlerpaaren, sowol auf der Geissel als dem Schafte vorhanden, und wie es scheint durchgehend von eigenthümlich verlängerter Form.

31. 1) *Amathilla Sabini* (Leach).

Taf. VIII, Fig. 1, 2 und Taf. IX, Fig. 1.

Gammarus Sabini Leach, Ross Voyage of Discovery etc., Append., 1819, p. 178.

— Sabine, A Supplement to the Append. of Capt. Parry's first Voyage, 1824, p. 232, tab. I, fig. 8—11.

— Krøyer, Grönlands Amphipoder, p. 16, tab. I, fig. 3.

— Bruzelius, Bidr. til Kännedom om Skand. Amphip. Gammaridea, p. 50.

Amathia Sabini Goës, Crustac. Amphip. maris Spetsberg. alluentis, p. 531.

— Spence Bate, Catal. of Amphip. in Brit. Mus., p. 197, pl. XXXV, fig. 9.

Amathilla Sabini Spence Bate and Westwood, Histor. of British Sessil Eyed Crustacea, I, 361, 1863.

— A. Bøeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, Vidensk. Selsk. Forhandl., 1870, p. 136.

Kopf von mässiger Länge, etwas länger als das erste Thoraxsegment, mit Einschluss der Mundtheile, welche unterhalb der vordersten Epimere stark hervorragen, doppelt so hoch als lang. Derselbe ist mit einem zugespitzten Rostrum versehen, welches kaum bis zu ein Drittel der Länge des Basalgliedes der obern Antennen vorragt. Die Oberseite des Kopfes zeigt eine schwache Andeutung des Mittelkieles, welche sich nach vorn zu, wo sie auf das Rostrum übergeht, stärker erhebt.

Das Auge ist schwarz, nierenförmig ovalrund, sein längster Durchmesser etwas schräge von unten und vorn nach oben und hinten gerichtet, halb so lang als die Länge des Kopfes, der vordere Rand concav, der hintere Rand convex abgerundet, sein Längsdurchmesser doppelt so gross als die Breite.

Die obern Antennen (Taf. VIII, Fig. 1b) sind ein wenig kürzer als die untern, letztere von nahezu halber Körperlänge. Das Basalglied der obern Antennen so lang als der Kopf, die beiden folgenden successiv etwas kürzer und schwächer als das Basalglied, zusammen sind dieselben so lang als zwei Drittel des Flagellum.

Nebengeissel schlank, sechsgliedrig, drei Viertel so lang als das dritte Basalglied, das letzte Glied sehr klein rudimentär, conisch, auf der Spitze mit einem Büschel sehr kurzer Börstchen versehen. Die

übrigen Glieder schlank, langgestreckt cylindrisch, vom ersten ab etwas an Länge und Dicke abnehmend, an der Spitze mit einer Querreihe sehr kurzer einfacher Börstchen besetzt.

Die untern Antennen überragen mit ihrem Basaltheil die Spitze des dritten Basalgliedes der obern um ein wenig, sie sind ziemlich um die Länge des dritten Basalgliedes dieser letztern länger als dieselben. Das letzte ziemlich schlanke Basalglied kömmt den vier ersten an Länge nahezu gleich.

Bau der männlichen Antennen. Da mir von dieser Art ein reichliches Material aus allen Stadien zur Verfügung stand, konnte ich das Verhalten der betreffenden Theile genauer untersuchen. Die Fühler bieten bei beiden Geschlechtern die nämlichen Grössenverhältnisse und äussere Gestaltung dar, dagegen sind sie bei den männlichen Individuen mit einer sehr beträchtlichen Anzahl sehr charakteristischer Anhangsgebilde versehen.

Was zunächst die Anordnung und Anzahl der eigenthümlichen knöpfchenförmigen Anhänge betrifft, so ist letztere beträchtlicher als bei den meisten übrigen von mir darauf untersuchten Arten, indem sowol die Basalglieder als auch die Geisselglieder beider Antennenpaare äusserst reichlich mit derselben besetzt erscheinen. Charakteristisch erscheint die Anordnung derselben in regelmässige Querreihen, welche nicht nur auf den Geisselgliedern beider Antennenpaare, sondern auch an der Basis der obern Antennen auftritt.

An der obern Antenne befindet sich am ersten Basalgliede an der untern äussern Ecke eine kleine Gruppe dieser Bildungen, während an den beiden letzten Basalgliedern die ganze untere Fläche damit besetzt erscheint. Am zweiten Basalgliede bilden sie acht bis zehn mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Querreihen, sowie auch am dritten Gliede circa acht eben solche aus ziemlich zahlreich aneinandergereihten Anhängen bestehende schräg verlaufende Querreihen.

An dem Flagellum derselben bilden sie am Endrande jedes einzelnen Gliedes einen um den grössten Theil des Umfangs herumlaufenden, aus einer einfachen Querreihe gebildeten Ring, welcher nur an dem obern Umfange unterbrochen erscheint, woselbst eine Gruppe von sechs bis acht kurzen Riechborsten befindlich ist. Die Anzahl derselben in diesen Querringen beträgt 8—12, gegen das Ende der Geissel sind sie etwas weniger zahlreich, fehlen aber nur den letzten drei bis vier Gliedern ganz.

An der untern Antenne sind die drei letzten Basalglieder an ihrer obern Fläche ziemlich dicht mit denselben besetzt, ohne dass

sie hier indessen eine regelmässige Gruppierung darbieten. An den Geisselgliedern dagegen sind sie sehr zierlich in dicht stehender einfacher Querreihe an dem Endrande der Glieder, in Form eines ringförmig denselben umgebenden Kranzes angeordnet, in welchem ich an jedem einzelnen Gliede gegen 30 zählte. Die Riechborsten fehlen hier, sodass der Kranz ununterbrochen erscheint. Gegen das Ende werden sie weniger zahlreich und fehlen den letzten fünf oder sechs Gliedern gänzlich.

Nicht minder eigenthümlich als die soeben geschilderte Anordnung ist ferner die Form, welche die Anhänge bei der vorliegenden Art darbieten. Sie sind (Taf. VIII, Fig. 1e) zunächst auffällig lang gestielt, indem der dünne lange Stiel, auf welchem der verbreiterte Endtheil aufsitzt, beträchtlich länger erscheint als der letztere. Bei keiner andern von mir untersuchten Art besteht ein derartiges Verhältniss, indem regelmässig sonst der Stiel, auf welchem diese Bildungen aufsitzen, beträchtlich an Länge gegen den Endtheil zurücksteht. Letzterer selbst erscheint wie gewöhnlich aus drei Gliedern zusammengesetzt, bietet aber, namentlich durch die starke Verlängerung des zweiten Gliedes, eine eigenthümlich langgestreckte Form dar, welche ich am kürzesten mit der Form einer Zipfelmütze vergleichen möchte. Das erste Glied stellt wie gewöhnlich eine napfförmige Ausbreitung des Stielendes dar, das zweite Glied ist ungewöhnlich verlängert und gegen das Ende hin, woselbst das Endglied sich mit demselben verbindet, merklich verschmälert. An demselben konnte ich keine Spur einer radiären Streifung oder fächerförmiger Chitinstäbchen erkennen. Das Endglied ist von länglich ovaler Form und durch drei scharf markirte Furchen in vier Segmente abgetheilt, von denen die drei ersten concentrisch aneinander gereihten Halbringen gleichen, das letzte die Form eines länglichen Ovals darbietet. Der Längendurchmesser des gesammten Endtheils beträgt $0,060^{\text{mm}}$, die grösste Breite an der Basis $0,024^{\text{mm}}$; wie ich aus einer Messung zahlreicher einzelner Anhänge ersehe, scheint ihre Grösse an den verschiedenen Stellen der Fühler kaum merklichen Schwankungen unterworfen zu sein. ¹

Mundtheile.

Die Mandibeln (Taf. VIII, Fig. 1d) sind kräftig entwickelt, der

¹ Wie ich bei dieser Art beobachtete, sind die Anhänge der männlichen Fühler hier bereits bei den kürzlich aus dem Ei geschlüpften Jungen vorhanden, wenngleich, wie bei der Beschreibung dieses Stadiums ausführlicher dargethan werden wird, in Form und Anordnung von der erwachsenen Form abweichend.

Zahnfortsatz zeigt zwei grössere zugespitzte Endzähne und davor vier kleinere, gegen die Basis an Grösse abnehmende, am obern Rande; der kräftig gebildete, dem Zahnfortsatz an Länge gleichkommende *processus accessorius* zeigt fünf bis sechs spitze Zähne. Der Kauhöcker ist gross, zeigt stark entwickelte Zahnleisten und ist dazwischen mit kurzen Härchen dicht besetzt, die Fiederborste an demselben ist vorhanden und von mässiger Länge. Der Mandibularpalpus länger als die Mandibel selbst, die beiden ersten Glieder zusammen von der Länge des letztern. Die Glieder verhältnissmässig dick, das zweite Glied etwas länger als das Endglied und leicht gekrümmt, mit der Concavität nach Aussen, die convexe Innenseite ziemlich dicht mit ziemlich kurzen Borsten besetzt, welche wenig länger sind als das Glied breit ist. Das Endglied schlanker als das vorangehende, im entgegengesetzten Sinne leicht gekrümmt als dieses, trägt auf der Spitze einige längere Borsten, welche kürzer als die Hälfte des Gliedes selbst sind, der Innenrand ist mit noch kürzern Borsten dicht besetzt, eine Gruppe ähnlicher kurzer Borsten steht dicht über der Basis am Aussenrande.

Maxillarfüsse (Taf. VIII, Fig. 1 c). Der untere innere Lappen kurz und breit, am Endrande mit drei starken zugespitzten dornartigen Stacheln bewehrt, ausserdem der Rand, sowie die Fläche mit ziemlich kurzen Borsten besetzt. Der obere innere Lappen am innern Rande mit mehreren Reihen dichtstehender, mässig langer Borsten besetzt, die einseitig sehr kurz gefiedert sind, ohne Bewehrung mit Stacheln oder Zähnen. Der Palpus verhältnissmässig kurz und plump gestaltet, mit Ausschluss der Krallen so lang als der Basaltheil bis zur Spitze des obern Lappens. Die Krallen selbst deutlich zweigliederig schlank, zwei Drittel so lang als das Endglied.

Färbung. Die Färbung hatte sich an manchen Exemplaren so gut erhalten, dass sie noch deutlich in allen Theilen erkennbar erschien.

Die ganze Oberfläche des Körpers erscheint bei erwachsenen Thieren ziemlich stark mit lebhaft hellorangeröthlichen Marmorirungen gezeichnet, welche besonders an den Seitentheilen des Körpers in der Gegend der hintern Thorax- und vordern Abdominalsegmente, sowie an den Hinterrändern der Segmente und an den obern Rändern der Zähne des Rückenkieles stärker ausgeprägte Striemen und Flecken bilden. Auch an den Antennen tritt diese röthliche Zeichnung in Form von Querbändern deutlicher hervor.

Jugendform (Taf. VIII, Fig. 2). Wie bereits Bruzelius¹ richtig

¹ Bruzelius, Bidrag til Kännedomen om Skandinav. Amphip. Gammaridea, p. 51.

hervorhebt, sind die Abweichungen, welche die aus dem Ei hervorgehenden Jungen bei dieser Art von der erwachsenen Form darbieten, sehr beträchtlich; sie betreffen nicht allein die unvollständigere Gliederzahl der Antennen und den Mangel des Rückenkieles, sondern die hintern Abdominalfüsse zeigen selbst eine sehr abweichende Gestaltung, sodass man, wie jener Forscher richtig bemerkt, auf den ersten Blick geneigt ist, sie für eine besondere Art anzusehen. Ich hatte Gelegenheit eine ziemliche Anzahl aus diesem frühesten Stadium zu untersuchen, wiewol ich sie nicht mehr in dem Brutraum des erwachsenen Thieres antraf. Doch befanden sie sich in denselben Gefässen mit Erwachsenen zusammen und waren wol, wie ich vermuthe, noch im Brutraum derselben befindlich gewesen. Die Länge der Jungen beträgt zu dieser Zeit 5 und 6^{mm}.

Die Antennen sind verhältnissmässig sehr viel kürzer als bei den Erwachsenen und verhältnissmässig dick und plump geformt. Sie sind fast von gleicher Länge, doch ist auch hier die untere constant etwas länger als die obere, erstere ist kaum ein Drittel so lang als die Totallänge des Thieres beträgt. Bei einem 5^{mm} langen Exemplare waren die untern Antennen nur 1,5^{mm}, bei einem von 6^{mm} Länge, 2^{mm} lang.

Die Geissel der obern Antennen besteht nur aus fünf bis sieben ziemlich dicken und kurzen Gliedern, diejenige der untern ist sechs- bis achtgliederig. Die Nebengeissel der erstern ist zweigliederig und von der Länge des ersten Geisselgliedes.

Sehr bemerkenswerth ist der Umstand, dass bereits in diesem frühesten Stadium die Geschlechter deutlich durch das Vorhandensein der Anhänge an den männlichen Antennen erkennbar erscheinen. Letztere sind sehr klein und konnte ich sie nur auf der obern Antenne zu dieser Zeit auffinden. Sie haben einen Längsdurchmesser von 0,020^{mm}, sind verhältnissmässig kurz gestielt und zeichnen sich in noch stärkerm Grade als bei der erwachsenen Form durch eine eigenthümliche langgestreckte Form aus. Namentlich erscheint der Endtheil in Form eines langen zugespitzten Zipfels ausgezogen und mit zahlreichern Querringeln versehen als dort, während das mittlere Glied, welches an der ausgebildeten Antenne den Hauptantheil an der Verlängerung nimmt, noch kaum deutlich gesondert erscheint.

Zu dieser Zeit finde ich die Knöpfchen nur in ziemlich geringer Anzahl an der obern Antenne des Männchen, und zwar zu je zweien am Ende des dritten Basalgliedes, sowie der Geisselglieder mit Ausnahme des letzten. Die Riechborsten sind gleichfalls bereits vorhan-

den, aber erst in der Zahl von zwei bis drei auf denselben Gliedern der obern Antenne befindlich.

Die Mundtheile zeigen nur geringe Abweichungen von der Bildung bei den Erwachsenen. Die Mandibel besitzt einen verhältnissmässig ebenfalls noch sehr kurzen und plump gestalteten Taster, welcher kürzer ist als dieselbe; im Uebrigen sind die Theile derselben bereits im Ganzen wie bei der ausgebildeten Form.

An der vordern Maxille (Taf. IX, Fig. 1b) sind die beiden Endglieder des Tasters noch weniger an Grösse verschieden und man bemerkt noch ein drittes Basalglied, welches später mit dem Basalstück verwächst. Der Kaufortsatz erscheint schwächer und schlanker und zeigt bereits die kammartig gezähnten Borsten auf seinem Endrande.

An dem zweiten Maxillenpaar (Taf. IX, Fig. 1c) zeigt sich der innere Lappen merklich kürzer als der äussere, auch erscheinen dieselben gegen die Spitze zu etwas verschmälert und weniger breit im Verhältniss zu den Erwachsenen.

Die Maxillarfüsse (Taf. IX, Fig. 1d) sind von ziemlich derselben Form; die einzige Abweichung, welche ich gewahren konnte, besteht in der Bewehrung des freien Endrandes des basalen innern Lappens, an welchem statt der drei stärkern Dornspitzen bei den Erwachsenen, eine grössere Anzahl derartiger Dornen an dem ganzen Rande befindlich ist.

Der Körper selbst ist bei diesen noch ganz jungen Thieren noch ohne die geringste Andeutung des Kieles und erscheint infolge dessen stärker am Rücken gerundet. Die Gliedmaassen sind kürzer und gleichfalls gedrungener und haben verhältnissmässig kürzere Glieder, welche im Uebrigen indessen keine wesentlichen Abweichungen bieten.

Um so beträchtlicher erscheinen dagegen die Formverschiedenheiten der drei letzten Fusspaare des Abdomen. Das letzte Paar derselben zeigt die beiden Endäste von sehr verschiedener Grösse, sie sind noch nicht von der blattartig zusammengedrückten Form, sondern cylindrisch rund und gegen das Ende conisch zugespitzt. Der innere Ast ist fast nur ein Drittel so lang als der äussere und trägt auf der Spitze eine einfache dünne Borste, der äussere ist an der Spitze mit drei mässig langen einfachen Borsten und gegen die Basis noch mit einigen andern kürzern Borsten besetzt. Die beiden vordern Paare ragen nach hinten mit ihren längern innern Aesten ebenso weit vor als das letzte, die äussern Aeste sind etwa um ein Drittel kürzer als jene. An der Spitze sind sie sämmtlich mit einer verhältnissmässig sehr langen schlanken, etwas gekrümmten Stachel-

borste versehen, deren Länge der Hälfte des innern Astes gleichkommt. Im Uebrigen erscheinen die Seitenränder nicht bestachelt, sondern mit ein bis zwei kürzern gewöhnlichen Borsten besetzt.

Der Caudalanhang (Taf. VIII, Fig. 2d) ist verhältnissmässig etwas kürzer und am Endrande in der Mitte ziemlich seicht abgerundet ausgerandet, und mit vier sehr kurzen Börstchen besetzt.

Was die weitem Wachstumsveränderungen betrifft, so fand ich bei einem jungen Thiere von 8^{mm} Länge den Beginn des Kieles auf den drei ersten Abdominalsegmenten bereits schwach angedeutet, doch noch ohne zahnartige Vorsprünge, die Geissel der obern Antennen war zehngliederig, die Nebengeissel aber noch zweigliederig und die letzten Abdominalfüsse hatten noch völlig die embryonale Form. Bei einem 11^{mm} langen Individuum fand ich dagegen den Rückenkiel schon in der ganzen Länge deutlich entwickelt und auch an den vordern Abdominalsegmenten bereits deutlich zahnartig vorspringend. Die obern Antennen bereits mit 15 gliederigem Flagellum und dreigliedriger Nebengeissel, die letzten Abdominalfüsse haben bereits die Form der ausgebildeten Theile im Grossen und Ganzen angenommen, doch besteht immer noch eine ziemlich starke Ungleichheit in der Länge der beiden Endäste.

Die Grösse der Erwachsenen schwankt zwischen 30 und 44^{mm} Totallänge, die grössten Exemplare von Ostgrönland, welche ich maass, waren 44^{mm}, darunter befanden sich männliche Individuen, welche dieses Maass erreichten, und welche also hinter den weiblichen nicht zurückbleiben. Bei 17^{mm} langen Individuen fand ich bereits eine völlige Uebereinstimmung der Form mit den Erwachsenen, doch nehmen die Zähne des Rückenkieles noch etwas an Grösse bei den ganz grossen Individuen zu.

Bei einem der grössten männlichen Exemplare von 44^{mm} betragen:

Die letzten Abdominalfüsse	6 ^{mm}
Obere Antenne	18 ^{mm}
Untere Antenne	20 ^{mm}
Körperhöhe bis zur Seitenlinie (4. Segment) ohne den Kiel	7 ^{mm}
Körperhöhe bis zum untern Rande der Epimere	11 ^{mm}
Transversaler Durchmesser in der Seitenlinie des 4. Segm.	9 ^{mm}

Verbreitung. Diese Art gehört zu den weitverbreitetsten Formen im nordatlantischen Gebiet, da sie nicht allein längs der ganzen norwegischen und schwedischen Nordseeküsten herabgeht, sondern selbst noch in der Ostsee bei Kiel angetroffen wird, wie Herr Professor K. Möbius mir mittheilte, und, wie wenige der eigentlich arktischen

Formen, längs der ganzen englischen Küsten beobachtet worden ist, wie aus den Angaben von Spence Bate (British sessil eyed Crustac., l. c.) hervorgeht.

In den von der Deutschen Expedition berührten Theilen Ostgrönlands gehört diese Art zu den am häufigsten und zahlreichsten vorkommenden, und ist daher von einer grössern Zahl von Fundorten in den Sammlungen vertreten: Sabine-Insel 20—110 Faden, an mehreren Stellen; ebend. 10—20 Faden, an mehreren Stellen; Germania-Hafen.

32. 2) *Amathilla pinguis* Kröyer. Taf. IX, Fig. 2.

Gammarus pinguis Kröyer, Grönlands Amphip., 1838, p. 24, tab. I, fig. 5.

— Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluentis, p. 531.

Amathilla pinguis A. Böeck, Crustac. Amphipod. borealia et arctica, Vidensk. Selsk. Forhandl., 1870, p. 138.

Diese von Kröyer begründete Art ist neuerdings von A. Böeck, wie es scheint mit grossem Rechte von *Gammarus* abgetrennt und mit *Gammarus Sabini* in dem Genus *Amathilla* vereinigt worden. Mir stand ein ziemlich reichliches Material von derselben zu Gebot, sodass ich einige Bemerkungen hinzufügen kann.

Von den beiden Antennenpaaren sind die obern beträchtlich kürzer als die untern und ein Drittel so lang als die Körperlänge. Ich finde sie bei den von mir untersuchten Exemplaren nicht ganz zwei Drittel so lang als die untern, während Goës den Unterschied geringer angibt. Die beiden ersten Basalglieder derselben sind ziemlich gleich lang, zusammen von der Länge des Kopfes. Das dritte Basalglied ist beträchtlich kürzer und schwächer, kaum halb so lang als das vorangehende.

Das Flagellum ist länger als die Basis der Antenne, welche letztere zusammen etwa zwei Drittel der Geissel trägt. Die Geissel besteht aus circa 24 Gliedern. Die Nebengeissel ist ziemlich kurz, von der Länge des dritten Basalgliedes und besteht aus drei successiv an Länge abnehmenden Gliedern, das Endglied ist auf der Spitze mit einigen sehr kurzen Börstchen besetzt.

Die untere Antenne ist annähernd halb so lang als der Körper (in der Regel ein wenig darüber); die beiden letzten Basalglieder ziemlich verlängert, das letzte derselben reicht bis zum ersten Drittel des Flagellum der obern Antennen. Die Geissel besteht aus einigen 30 Gliedern.

Bildung der Fühler des Männchen.

Auch bei dieser Art sind die Geschlechtsunterschiede nur in dem

Vorhandensein der Anhänge an den Fühlern ausgeprägt, im Uebrigen finde ich sie bei beiden Geschlechtern gleichgestaltet.

Die Knöpfchen sind auch hier wie bei *Amathilla Sabini* auf beiden Antennenpaaren vorhanden und durch eine eigenthümliche Form ausgezeichnet (Taf. IX, Fig. 2i).

Was die Anzahl und Anordnung derselben auf den Antennen anbelangt, so sind sie beträchtlich weniger zahlreich als bei *A. Sabini*. Anstatt der Querreihen, in welcher sie bei jener Art auf den Geissel- und Basalgliedern stehen, findet sich hier nur eine einfache Reihe derselben.

An der untern Antenne fehlen die Knöpfchen an den Basalgliedern ganz und sind auch hier bis zur Mitte der Geissel an den einzelnen Gliedern an der obern Ecke in einfacher Zahl vorhanden, während die Riechborsten fehlen.

Mundtheile.

Mandibeln (Taf. IX, Fig. 2j) wie bei *Amathilla Sabini* ziemlich kräftig gebildet, mit verhältnissmässig kurzem gedrungenen Taster. Der Zahnfortsatz verhält sich sehr eigenthümlich bei dieser Art, indem an demselben die Zähne vollständig fehlen. Derselbe endet mit einer ziemlich breiten abgerundeten Spitze, sein oberer Rand, welcher sonst immer gezahnt ist, ist vollkommen ohne dieselben, wie ich mich durch Zergliederung mehrerer Exemplare bestimmt überzeugte. Von keinem der frühern Beobachter ist dieses eigenthümliche Verhalten bemerkt worden.

Die Maxillen des ersten Paares (Taf. IX, Fig. 2d) haben einen ziemlich kurzen Taster, das Endglied ist gerade, am Ende ziemlich breit abgerundet, von keulenförmiger Gestalt und überragt um die Hälfte seiner Länge den Kautheil. Auf seiner Spitze eine Reihe sehr kurzer kleiner Stacheln, welche nach abwärts in eine Reihe vom innern Rande etwas entfernt stehender ziemlich kurzer Borsten sich fortsetzen.

Der Kautheil ist verhältnissmässig schlank und langgestreckt, auf der schräg abgeschnittenen Spitze ist die gewöhnliche Anzahl kammzähniger Kauborsten befindlich, welche mit drei bis vier ziemlich langen zugespitzten Kammzähnen versehen sind. Die äussern derselben sind durch eine eigenthümlich breit abgerundete Spitze und weniger starker Zähne etwas abweichend von den übrigen. Der Basallappen ist von dreieckiger, gegen die Spitze stark verschmälerter und zugespitzter Form.

Das zweite Maxillenpaar (Taf. IX, Fig. 2e) zeigt nichts Bemerkenswerthes; die beiden Lappen sind von gleicher Länge, der innere

etwas schlanker und ausser den Randborsten mit einer fast über die ganze Fläche fortziehenden schrägen Borstenreihe.

Die Maxillarfüsse (Taf. IX, Fig. 2h) sind mit verhältnissmässig noch kürzer verstärktem Taster versehen als bei *Amathilla Sabini*. Die drei Glieder des Tasters zusammen mit Ausschluss der Kralle sind kürzer als der Basaltheil bis zur Spitze des obern Lappens.

Die Oberlippe (Taf. IX, Fig. 2g) ist am Endrande in der Mitte ziemlich stark abwärts in Form einer stark vorspringenden conisch abgerundeten Spitze verlängert.

Die beiden vordersten (Taf. IX, Fig. 2c) Fusspaare sind schlank gleichgestaltet, mit wenig ausgebildeten schwachen Scheeren, wenig kürzer als die beiden folgenden.

Das Scheerenglied ist langgestreckt linear, dreimal so lang als breit, die beiden Ränder laufen im basalen Abschnitt, welcher die Hälfte bildet, parallel, der Endtheil erscheint durch den Krallenausschnitt, welcher geradlinig ist und mit dem basalen Theil des Randes in stumpfem Winkel zusammentrifft, etwas verschmälert und nach der Spitze hin verjüngt. An der Ecke, welche der Krallenausschnitt mit dem untern Rande bildet, stehen drei bis vier kurze Stacheln und darüber noch vier in einer Reihe hintereinander angeordnete kurze Stacheldornen.

In der Form und Grösse der Scheeren findet kein Unterschied an den beiden vordersten Fusspaaren statt; ebenso wenig als ein solcher zwischen beiden Geschlechtern zu beobachten ist.

Die drei hintern Fusspaare des Thorax nehmen der Reihe nach an Länge zu, das erste von ziemlich der Länge der vorangehenden, die beiden folgenden etwas länger; doch ist die Differenz zwischen dem fünften und siebenten Paar geringer als die Länge des Endgliedes des letztern, während das letztere der vorhandenen Paare nur sehr unmerklich an Länge verschieden ist.

Von den drei hintern Abdominalfusspaaren ist das letzte von mässiger Länge und etwas kürzer als das vorletzte.

Das erste der drei Springfusspaare (Taf. IX, Fig. 2b) besitzt gleich lange Endäste und ist mit dem vorangehenden von gleicher Länge.

Caudalanhang (Taf. IX, Fig. 2f) verlängert, ein und ein halb mal so lang als breit, nach dem Ende zu mässig verschmälert und quer abgeschnitten, der Endrand ist durch zwei sehr seichte Einschnitte in drei abgerundete Lappen getheilt, zwischen denen zwei sehr feine Börstchen stehen.

Die Färbung ist bei den Weingeistexemplaren ziemlich gleichförmig gelbröthlich, ohne besonders hervortretende Flecken oder Zeichnungen.

Ueber die Abweichungen der Jugendformen hatte ich nicht Gelegenheit etwas zu ermitteln, da die kleinsten mir vorliegenden Exemplare bereits die Bildung der Erwachsenen hatten.

Die Grösse bei dem grössten von mir gemessenen Exemplare 24^{mm} , die durchschnittliche Grösse erwachsener Individuen $20-22^{\text{mm}}$; bei einem 17^{mm} langen Individuum fand ich indessen schon die Bruttasche mit Eiern gefüllt. Auch hier finde ich die Männchen nicht kleiner als die weiblichen Thiere.

Bei einem Exemplar von 22^{mm} Totallänge betragen:

Obere Antenne	$7,5^{\text{mm}}$
Untere Antenne	12^{mm}
Letztes Paar der Abdominalfüsse	3^{mm}
Höhe des Körpers bis zur Seitenlinie (viertes Segment) .	4^{mm}
Höhe des Körpers bis zum untern Rande der vierten Epimere	$5,5^{\text{mm}}$
Transversaler Durchmesser (viertes Segment)	5^{mm}

Verbreitung. Die vorliegende Art scheint im nordöstlichen Grönland zu den verbreitetern Formen zu gehören, da sie an verschiedenen Stellen in ziemlich zahlreichen Exemplaren aufgefunden ist: Sabine-Insel 10 Faden; Kap Wynn 3 Faden, 3. November 1869 reichlich; Nord-Shannon 30 Faden, August 1870; Germania-Hafen 3 Faden (11. October 1869 mit *Anonyx lagena*).

Im Uebrigen ist dieselbe als eine ausschliesslich arktische Form anzusehen, da sie ausser den Küsten von Grönland und Spitzbergen bisher noch nirgend angetroffen worden ist. Im Allgemeinen scheint sie, wie aus Dr. Pansch's Angaben hervorgeht, vorzugsweise in geringerer Tiefe bis 30 Faden zu leben, woselbst sie in grösster Zahl angetroffen wurde.

Atylinae, Lilljeborg.

Die Mitglieder dieser Familie würden in der Begrenzung, wie sie derselben von A. Böeck gegeben wird, eine sehr natürliche Gruppe bilden, wenn nicht diejenigen Arten, welche dieser Autor unter der Gattung *Atylus* vereinigt hat, in mancherlei Punkten von dem Typus derselben sich stark entfernten. Dagegen bietet der grösste Theil der Arten, welcher die Gattung *Paramphithoë*, wie ich sie begrenze, bilden, sowie die zunächst stehenden Formen ausserordentlich grosse Uebereinstimmung dar. Die von A. Böeck errichtete Gruppe der Epimerinen schliesst sich in allen wesentlichen Punkten so vollkommen an diese letztern an, dass es mir nicht wohl gerechtfertigt erscheint, dieselbe als besondere Familie aufrecht zu erhalten, die einzigen Charaktere, welche die Gattungen *Acanthozone* und *Epimeria*, welche

letztere ich freilich nicht aus eigener Anschauung kenne, von den *Paramphithoë*-Arten trennen, bestehen in einer bedeutenden Festigkeit und Rigidität des Hautpanzers und einer an denselben auftretenden eigenthümlichen Stachelbekleidung.

Atylus Leach.

Atylus A. Böeck, l. c., p. 109, Char. Emendat.

Diese Gattung ist in den Sammlungen von Ostgrönland durch nachstehende zwei Arten vertreten.

33. 1) *Atylus carinatus* (F.) Taf. X.

Gammarus carinatus F., Entom. system., II, 515.

Atylus carinatus Leach, Transact. of the Linn. Society, XI, 357.

Amphithoë carinata Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 28, tab. II, fig. 6.

Paramphithoë carinata Goës, Crust. Amphip. maris Spetsberg. alluent., p. 523.

Atylus carinatus A. Böeck, Crustacea Amphip. borealia et arctica, p. 110.

Diese öfters beschriebene Art lag sehr reichlich zur Untersuchung vor, wodurch ich hinreichenden Aufschluss über die äussern Formverhältnisse erlangen konnte.

Als ein auffälliger Umstand in der Bildung der Antennen muss die völlige Abwesenheit der eigenthümlichen knöpfchenförmigen Hautanhänge bei beiden Geschlechtern angesehen werden, da diese Bildungen sonst ganz allgemein bei den Atylinen und den übrigen verwandten Gruppen angetroffen werden. Von dieser Abwesenheit konnte ich mich bei der vorliegenden Art mit voller Sicherheit überzeugen, da mir ein sehr reichliches Material an Individuen aller Grössen zur Verfügung stand, und von mir grösstentheils mikroskopisch in dieser Hinsicht geprüft wurde. Ob *Atylus Smittii* sich ebenso verhält, kann ich nicht entscheiden.

Was die vorliegende Art betrifft, so prägen sich die sexuellen Differenzen nur in ziemlich wenig hervortretenden Formverschiedenheiten aus. Bei den männlichen Thieren, welche sich unter den erwachsenen Stücken durch das Fehlen der Brutblätter documentiren, zeigen die beiden vordersten Fusspaare etwas stärker entwickelte Scheeren, die merklich breiter und grösser sind als bei den Weibchen, im Uebrigen aber dieselbe Gestalt besitzen. In Betreff der Antennen fand ich in der äussern Form keine merklichen Verschiedenheiten; diejenigen der männlichen Thiere mochten um ein ganz Geringes länger sein, doch war der Unterschied nicht merklich genug, um aus der Breite individueller Abweichungen hervorzutreten. Dagegen erschienen die Fühler rücksichtlich der Beborstung bei beiden

Geschlechtern nach einem etwas abweichenden Typus gebildet, was sich mir bei einer Vergleichung einer Anzahl von Exemplaren als ein constantes Merkmal herausstellte.

Bei den weiblichen Thieren (Taf. X, Fig. 1 g) fand ich stets die einander zugewandten Flächen der beiden Antennenpaare mit verhältnissmässig sehr langen, lang gefiederten Fiederborsten besetzt, welche in regelmässigen Abständen voneinander stehen und neben welchen eine kleine Gruppe kürzerer Borsten vorhanden ist. Auch die einzelnen Glieder der Geissel, sowol der obern als auch der untern Antennen erschienen mit je einer derartigen langen Fiederborste versehen.

Dagegen erschienen bei den Männchen (Taf. X, Fig. 1 f) an den entsprechenden Flächen der Basalglieder beider Antennenpaare eigenthümlich gekrümmte Büschel kurzer gekrümmter Härchen, wodurch die Oberfläche der Antennen ein eigenthümlich zottiges Ansehen erhält, während die langen Fiederborsten sowol hier als auch auf den Geisselgliedern fehlen und nur durch eine viel kürzere einfache Borste an den Basalgliedern vertreten werden. Von eigenthümlichen knopfförmigen Anhängen, wenn auch in verkümmertem Zustande war niemals eine Andeutung vorhanden.

Mundtheile. Die Mandibeln (Taf. X, Fig. 1 b) sind wie bei den Atylinen ziemlich kräftig, auf beiden Seiten gleichgebildet und mit stark gezahntem *processus accessorius*, sowie mit stark vorragendem und viereckigen, mit starken Zahnleisten versehenem Kauhöcker ausgestattet. Der Taster ist ziemlich lang und schlank, länger als die Mandibel selbst; das schlanke cylindrische Endglied kaum kürzer als das vorhergehende, sowie dieses am innern Rande mit ziemlich langen Fiederborsten besetzt. Die Insertion des Tasters ist wie bei den verwandten Atylinen beträchtlich oberhalb des Kauhöckers gelegen. An der Wurzel des Kauhöckers ist an der innern Seite eine ziemlich lange Fiederborste vorhanden.

Der *processus accessorius*, welcher an beiden Kiefern gleichgestaltet ist, ragt ebenso weit vor als der Zahnfortsatz und ist wie dieser mit fünf bis sechs kräftigen Zähnen versehen.

Die vordern Maxillen (Taf. X, Fig. 1 h) besitzen einen ziemlich kurzen Taster, welcher nur wenig über den Kautheil hervorragt und dessen ziemlich breites, leicht gekrümmtes Endglied an der abgerundeten Spitze mit einigen kurzen einfachen Borsten besetzt erscheint. Der Kaufortsatz ist ziemlich lang und schlank, auf der Spitze mit fünf Paar gezähnten Borsten versehen, von welchen die äussersten in eigenthümlicher Weise an der Spitze geweihartig gezähnt erscheinen.

Der Basallappen ist dreieckig zugespitzt und ragt kaum über die Basis des Kautheiles nach vorn.

Die hintern Maxillen bieten nichts Besonderes, der innere Lappen erscheint ein wenig kürzer als der äussere.

Die Maxillarfüsse (Taf. X, Fig. 1c) zeigen einen mässig langen, ziemlich schlanken Taster, dessen Länge dem Basaltheil bis zur Spitze des obern Lappens gleichkommt. Das zweite Tasterglied ist stark verlängert, schlank und ragt kaum über die Spitze des obern Lappens hervor, das dritte Glied ist beträchtlich kürzer als dieses und mit einer zweigliedrigen ziemlich schlanken Kralle versehen, welche etwas mehr als halb so lang als das Endglied ist.

Die Oberlippe (Taf. X, Fig. 1i) ist ziemlich quadratisch, am Endrande sehr schwach ausgerandet und an der Basis nach beiden Seiten in einen kurzen seitlichen, abgerundeten Fortsatz verlängert.

Die Springfüsse sind mässig stark verlängert und ziemlich schlank geformt. Das hinterste Paar derselben (Taf. X, Fig. 1j) besitzt zwei stark verlängerte, gleich lange, schlanke, cylindrische Endäste, welche beinahe vier mal so lang sind als das sehr kurze Basalglied. Sie sind am Ende mit zwei hakenförmig gekrümmten, kurzen starken Endkrallen versehen, über denen noch mehrere Paare gleich geformter Stacheln befindlich sind, die Seitenränder sind mit längern Borsten bewimpert, zwischen denen am innern Rande nach oben zu noch vier kurze, ziemlich starke Stacheln stehen.

Das vorletzte Paar der Springfüsse (Taf. X, Fig. 1e) ist beträchtlich kürzer als die vorigen und reicht nur etwa bis zur Mitte der Endäste desselben nach hinten vor. Die Endäste desselben sind wenig an Länge verschieden, der äussere kaum um ein Viertel kürzer als der innere, beide cylindrisch, am Ende zugespitzt und in eine ziemlich starke einfache, ziemlich gerade Endkralle ausgehend; der äussere Ast von der Länge des Basalgliedes.

Das vorderste Paar der Springfüsse (Taf. X, Fig. 1d) ist beträchtlich länger und ragt nach hinten ebenso weit als das letzte Paar vor. Seine Endäste sind von gleicher Länge, mit einer langen starken Endkralle versehen und gleich lang mit dem Basalgliede, sie sind an den Seitenrändern, so wie die des zweiten Paares mit ziemlich starken Stacheln versehen.

Der Caudalanhang (Taf. X, Fig. 1j) ist halb elliptisch, ein und ein halb mal so lang als breit und durch einen tiefen mittlern Einschnitt in drei Viertel seiner Länge getheilt. Letzterer ist in der Hälfte seiner Länge sehr schmal spaltförmig, verbreitert sich aber in der Endhälfte, sodass die beiden Seitenhälften des Anhangs an

der Spitze zipfelartig verschmälert erscheinen, sie sind auf dem zugespitzten Ende mit einer kurzen Stachel und einer kurzen Borste versehen.

Grösse. Die vorliegende Art gehört zu den ansehnlichern unter den arktischen Amphipoden, die Grösse der erwachsenen Exemplare schwankt im Allgemeinen zwischen 30—35^{mm}. Das grösste von mir gemessene Stück war 36^{mm} lang. Die männlichen Exemplare stehen den Weibchen an Grösse nicht nach.

Bei einem Individuum von 27^{mm} Totallänge fand ich:

Länge der Antennen 11^{mm}

Höhe des Körpers bis zur Seitenlinie 4^{mm}

Querdurchmesser (viertes Segment) . 3^{mm}

Jugendformen. Obwol ich mehrere erwachsene Weibchen mit Eiern in der Bruttasche antraf, hatte ich doch nicht Gelegenheit die eben ausgeschlüpften Jungen noch in dem Brutraum selbst zu beobachten. Indessen traf ich ein ganz junges Thier, welches nur vor kurzem aus dem Ei geschlüpft sein konnte und mir über die früheste Form bei dieser Art Aufschluss gewährte.

Dasselbe mass nur im Ganzen 4,5^{mm}. Die ebenfalls gleich langen Antennen 1,5^{mm}, also kürzer als bei den Erwachsenen. Der Körper ist im Grossen und Ganzen wie bei diesen, doch ist derselbe noch nicht ganz so stark comprimirt, auf dem Rücken in dem vordern Theile abgerundet, und der Kiel ist nur an den vier ersten Abdominalsegmenten ziemlich schwach angedeutet und mit sehr kurzen zahnartigen Spitzen versehen, welche an den beiden letzten der betreffenden Segmente etwas stärker hervorragen.

Der Kopf ist gross, das Auge klein kreisrund und schwarz, es nimmt dieselbe Stellung ein wie beim Erwachsenen. Das Rostrum ist noch sehr kurz, ein Viertel so lang als das erste Basalglied, breit und vorn abgerundet. Die Antennen sind plumper und verhältnissmässig viel dicker als bei der ausgebildeten Form, sie bestehen aus viel weniger zahlreichen Gliedern. Die Basalglieder der obern Antenne sind wenig an Länge verschieden, die beiden ersten gleich gross, das dritte, zwei Drittel so lang als das vorangehende, trägt ein kurzes eingliedriges Rudiment der Nebengeissel, welches ganz wie beim Erwachsenen gestaltet ist. Die Geissel ist kürzer als der Basaltheil und besteht nur aus fünf ziemlich kurzen und dicken Gliedern.

An den untern Antennen ist der Basaltheil etwas dicker und kürzer als beim Erwachsenen, die Geissel sehr viel kürzer als jener, nicht länger als das letzte Basalglied und besteht nur aus vier Gliedern.

Die vordern Epimeren sind im Ganzen ganz wie beim Erwachsenen, die der drei ersten Abdominalsegmente sind rechtwinklig und tragen jede auf der hintern Ecke einen starken Stachel, der hintere Rand ist ganzrandig.

Die Springfüsse sind verhältnissmässig viel kürzer und plumper geformt als bei den Erwachsenen und mit kurzen dicken Endästen versehen, deren Bestachelung im Ganzen wie beim Erwachsenen sich verhält, das mittlere Paar derselben ist nur wenig kürzer als die beiden übrigen. Der Caudalanhang ist im Ganzen nicht abweichend gebildet.

Die Färbung war bei allen Stücken gleichmässig gelblich, nur bei einzelnen erschienen in der Mitte der Seitentheile der vier ersten Abdominalsegmente undeutlich ausgeprägte Längswische, welche die Gegend des Seitenkiels der betreffenden Segmente einnehmen.

Verbreitung. Diese Art, welche zu den eigentlich hocharktischen gehört, ist an den Küsten des nordöstlichen Grönlands eine der häufigsten, da sie an der Mehrzahl der Fundorte und meist zahlreich gesammelt wurde: Sabine-Insel 10 Faden und 20—110 Faden; Germania-Hafen 3 Faden, October 1869, sowie von einigen andern nicht näher bezeichneten Stellen.

34. 2) *Atylus Smittii* (Goës).

Paramphithoë Smittii Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluent., p. 524, fig. 14.

Atylus Smitii A. Böeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 110.

Nur ein einziges Exemplar von Ostgrönland; Nord-Shannon 30 Faden.

Dasselbe ist 16^{mm} lang. Untere Antennen etwas länger als die obern, 10^{mm}.

Acanthozone, A. Böeck.

Acanthosoma Owen.

Die Gattung schliesst sich, wie oben bereits bemerkt, in dem gesammten Habitus des Körpers, sowie der Bildung der Fühler und Füsse durchaus an *Paramphithoë* an. Die vorliegenden sehr wenigen Exemplare der einzigen bekannten Art sind insofern von besonderm Interesse, als zwei derselben einen Ausbildungsgrad zeigen, der, soviel ich ersehen kann, noch nicht beschrieben worden ist. Es zeigt sich auch hier, dass die Stachelbekleidung, welche bei dem eben ausgeschlüpften Thiere vermuthlich kaum entwickelt ist, im erwachsenen Zustande mit dem Alter sich in höherm Grade ausbildet.

35. 1) *Acanthozone hystrix* Owen. Taf. XI.

Oniscus cuspidatus Lepechin, Acta Petropolitana, 1778, p. 247, tab. VIII, fig. 3.

Acanthosoma hystrix Owen, Append. to Ross second Voy., p. 91, tab. B, fig. 4.

Amphithoë hystrix Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 31, tab. II, fig. 7.

Paramphithoë hystrix Bruzelius, Scandinaviens Amphip. Gammaridea, p. 71.

— Goës, Crustacea Amphip. maris Spetsbergiam alluent., p. 525.

Acanthozone cuspidata Böeck, Crustacea Amphip. borealia et arctica, p. 104.

Diese Art, welche durch die seltsam ausgebildete Stachelbekleidung des Körpers zu den bezeichnendsten Formen unter den arktischen Amphipoden gehört, ist an den Küsten des nordöstlichen Grönland wie es scheint ziemlich selten, sowie sie überhaupt allenthalben nur selten vorzukommen scheint. Ich fand nur zwei Exemplare unter den von Dr. Pansch gesammelten Crustaceen vor, von welchen das grössere ziemlich erwachsen war, das kleinere dagegen, ein ziemlich junges Exemplar, leider in sehr defectem Zustande sich befand.

Ich habe den einmal allgemein gebräuchlich gewordenen Artnamen Owen's für dieselbe beibehalten, wiewol die erste Beschreibung des Thieres bereits früher von Lepechin gegeben wurde. Da die mir bekannten frühern Abbildungen den Habitus des Thieres etwas unvollkommen wiedergeben, so habe ich nochmals eine Zeichnung von demselben entworfen.

Mundtheile.

Die Oberlippe (Taf. XI, Fig. 1j) ist verlängert, länger als breit, am Ende abgerundet und in der Mitte in eine etwas verschmälerte abgerundete Spitze verlängert, welche mit feinen Härchen besetzt ist.

Der Basalrand ist an den Seiten in zwei kurze abgerundete Vorsprünge erweitert, der nach aufwärts gerichtete zwischen den Antennen gelegene Fortsatz ist kurz und von conischer Form.

Die Mandibeln (Taf. XI, Fig. 1b) sind auf beiden Seiten gleichgebildet. Der Taster ist verhältnissmässig kurz, von der Länge der Mandibel; das Endglied ein wenig kürzer als das zweite und auf der Spitze und am innern Rande mit ziemlich kurzen Borsten besetzt. Der Zahnfortsatz ist mit sechs bis sieben ziemlich kurzen und kräftigen Zähnen versehen, der *processus accessorius* ist kräftig, mit fünf starken Zähnen versehen und ragt beinahe ebenso viel nach Aussen als der Zahnfortsatz. Die Borstenreihe besteht aus gegen 15 ziemlich starken gekrümmten Borsten. Der Kauhöcker ist von mässiger Grösse, ragt stark hervor und ist mit starken Zahnleisten auf der breiten viereckigen Endfläche versehen; die längere Fiederborste an der Wurzel desselben ist vorhanden. Die Insertion des Kauhöckers

ist nicht so tief als bei vielen Atylinen, der obere Rand desselben ist kaum tiefer als die Insertion des Tasters.

Das erste Maxillenpaar (Taf. XI, Fig. 1 e) zeigt einen ziemlich grossen Taster, dessen am Ende keulenförmig verbreitertes Endglied den Kautheil beträchtlich überragt. Der abgerundete Endrand desselben ist mit einer Reihe von acht zugespitzten Stachelborsten besetzt, welche von Aussen nach Innen gleichmässig an Länge zunehmen. Der ziemlich schlanke Kaufortsatz ist an dem schräg abgeschnittenen Endrande mit der gewöhnlichen Doppelreihe gezählter Kauborsten versehen, die in der Mitte mit zwei kurzen spitzen Kammzähnen besetzt sind. Der Basallappen ist ziemlich gross, von vier-eckiger Form und ragt bis zum innern Ende des Kaufortsatzes nach vorn vor, er ist mit sieben bis acht mässig langen langgefiederten Borsten am Endrande besetzt.

Das zweite Maxillenpaar (Taf. XI, Fig. 1 f) ist von der gewöhnlichen Form, die beiden Lappen sind gleich lang, der innere etwas breiter als der äussere, beide auf der abgerundeten Spitze mit mässig langen einfachen Borsten dicht besetzt.

Die Maxillarfüsse (Taf. XI, Fig. 1 d) besitzen einen mässig langen Taster, dessen Länge dem Basaltheil mit Einschluss des vordern Lappens gleichkommt. Das Endglied ist etwas kürzer als das zweite, am Ende etwas verbreitert und mit einer zweigliederigen, ziemlich schlanken Kralle versehen. Der untere innere Lappen ist am obern Rande mit fünf ziemlich starken, kurzen Dornen bewehrt, darunter steht eine einfache Reihe längerer Borsten. Der obere innere Lappen ist oval, ziemlich kurz, reicht nach vorn bis zur Mitte des zweiten Tastergliedes und ist am obern Ende mit einigen längern einfachen Borsten, darunter am Innenrande mit einer einfachen Reihe sehr kurzer Börstchen besetzt, welche vom Rande selbst etwas entfernt stehen.

Die beiden vordersten Fusspaare (Taf. XI, Fig. 1 g) sind schlank geformt, sie sind wenig an Länge verschieden, aber beträchtlich kürzer als die beiden folgenden.

Das fünfte bis siebente Fusspaar (Taf. XI, Fig. 1 h) sind schlank und ziemlich verlängert, die beiden ersten sind unbedeutend an Länge verschieden und wenig länger als die vorangehenden. Das siebente ist dagegen ziemlich beträchtlich verlängert und mit etwas stärkern, langgestreckten Gliedern versehen.

Von den Springfüssen (Taf. XI, Fig. 1 i) zeigt das vorletzte Paar ein sehr kurzes dickes Basalglied, welches nur halb so lang ist als der Caudalanhang. Dasselbe trägt zwei gleich grosse und gleichge-

staltete Endäste, welche reichlich drei mal so lang sind als es selber, sehr schlank und lamellär zusammengedrückt erscheinen; sie sind gegen das Ende zu gleichmässig verjüngt und zugespitzt, sowie an den beiden scharfen Seitenrändern mit einer Reihe sehr kurzer kleiner Dornen besetzt, neben welchen vereinzelt sehr kurze Börstchen stehen.

Das vorletzte Paar ist beträchtlich länger und ragt nach hinten nur bis zur Mitte der Endäste des letzten Paares vor. Seine Endäste sind ungleich, der äussere um ein Viertel kürzer als der innere, sie sind schlank cylindrisch, am Ende mit einer ziemlich langen schlanken geraden Endkralle versehen und an den Seiten bestachelt.

Das vorderste Paar ist beträchtlich länger, ragt nach hinten so weit vor als das letzte, die Endäste sind nahebei gleich lang, im Uebrigen wie die des mittlern Paares gestaltet.

Der Caudalanhang (Taf. XI, Fig. 1 c) ist von mässiger Länge, etwas länger als an der Basis breit, nach der Spitze zu etwas verschmälert und durch einen kurzen spitzen mittlern Einschnitt am Endrande in zwei spitze dreieckige Seitenlappen getheilt. Im Uebrigen ist derselbe ohne Stacheln oder Borsten.

Die Färbung ist gleichmässig blass gelbröthlich.

Die Grösse betrug bei dem grössern erwachsenen Stücke 22,5^{mm} vom vordern Stirnrande bis zum Ende der Springfüsse, an denselben fand ich:

Untere Antenne	23 ^{mm}
Körperhöhe bis zur Seitenlinie (viertes Segment)	4 ^{mm}
Ganze Höhe daselbst	5,5 ^{mm}
Querdurchmesser daselbst	5 ^{mm}
Hinterste Springfüsse	4 ^{mm}

Das kleinere Exemplar maass nur 8^{mm}. Die Bestachelung an demselben zeigte einige Abweichungen von der ausgebildeten Form.

Die Stirn war bei dem letztern vom Beginn des Kopfes an ziemlich stark nach abwärts gebogen, der mittlere Frontalstachel viel kleiner und schwach entwickelt; am ersten Basalglied der obern Antenne ein ziemlich langer schlanker, am äussern obern Ende befindlicher Stachel, die Stacheln des untern Gesichtsrandes kürzer und schwächer. Der vordere Dorsalstachel des ersten Segments stärker nach vorn gerichtet, im Uebrigen die Dorsalstacheln übereinstimmend mit dem erwachsenen.

An den Abdominalsegmenten zeigen die Hinterränder weniger Seitenstacheln, an den beiden ersten vier, am dritten nur zwei,

ebenso sind die Coxen der drei letzten Fusspaare des Thorax nur mit zwei Stacheln am Hinterrande versehen und schmaler.

Aus den Angaben von Kröyer, Bruzelius und A. Böeck geht, was die Bestachelung betrifft, demnach hervor, dass sie nur jüngere Exemplare vor sich gehabt haben, was auch durch die von beiden Erstern gemachten Grössenangaben bestätigt wird. Ein ebensolches unausgewachsenes Exemplar hat auch der a. a. O. citirten Abbildung Owen's zu Grunde gelegen.

Verbreitung. Die beiden einzigen Exemplare waren von Nordshannon 30 Faden tief zusammen mit *Amphithonotus aculeatus* gesammelt worden. Ausserdem ein grosses sehr beschädigtes von unbestimmtem Fundort, welches ich noch am Schlusse der Arbeit in einem Glase mit *Balanus porcatus* von der ostgrönländischen Küste auffand, und welches ganz die Ausbildung des oben beschriebenen grössern Stückes besass.

Gen. **Paramphithoë**, Bruzelius.

Diese Gattung, wie sie von Bruzelius¹ begründet und späterhin von Goës mit mehrern andern neuen Arten bereichert wurde, umfasste ziemlich heterogene Formen, welche durch A. Böeck bereits in verschiedene Gattungen abgetrennt worden sind. So wurden die Pleustinen, für welche dieser Autor den Bruzelius'schen Gattungsnamen beibehielt, den Oedicerinen zugefügt, während die der Gruppe der *Paramphithoë carinata* angehörigen unter dem Genus *Atylus* mit grossem Rechte zusammengefasst wurden. Dagegen wurden die den Stamm des Bruzelius'schen Genus bildenden kleinen Arten, wie mir scheint in etwas zu weitgehender Weise, von diesem Forscher in eine Anzahl neuer Gattungen: *Pontogeneia*, *Halicrates* und mehrere andere gespalten, die doch nur auf sehr unbedeutende Abweichungen begründet sind.

Ich ziehe daher vor, für die nachfolgenden drei ostgrönländischen Arten die Bruzelius'sche Gattungsbezeichnung beizubehalten und würde sich die Gattung in dem Sinne, wie ich sie begrenze, in folgender Weise charakterisiren:

Kleine zarte, mit sehr dünnen Hautbedeckungen versehene Atylinen von schlankem Körperbau, mit sehr verlängerten fadenförmigen Fühlern und schlanken, stark verlängerten Füssen, die beiden vordern mit linearen schwach entwickelten Scheeren. Rücken abgerundet, Körper krumm zusammengedrückt, Rostrum sehr klein. Spring-

¹ Skandinaviens Amphipoda Gammaridea, p. 68.

füsse sehr schlank, verlängert, das letzte Paar mit lanzettförmigen zusammengedrückten Endästen.

Die Männchen besitzen stets zahlreiche spezifische Anhänge der Fühler, deren Anordnung und Form freilich bei den einzelnen Arten auffällig grosse Verschiedenheiten darbietet, im übrigen keine äussern sexuellen Charaktere.

Uebrigens ist die Gattung durch die ausserordentliche Individuenzahl, wodurch *Paramphithoë inermis* und *fulvocincta* an der ostgrönländischen Küste mit zu den dominirenden Arten gehören, für die dortige Littoralfauna besonders bezeichnend.

36. 1) *Paramphithoë inermis* Kröyer.

Amphithoë inermis Kröyer, Grönl. Amphipoder, p. 47, tab. III, fig. 11.

Amphithoë crenulata Kröyer, ebend., p. 50, tab. III, fig. 12, mas.

Atylus inermis Spence Bate, Catalogue of Amphip. in the Brit. Mus., p. 138, pl. XXVI, fig. 5.

Atylus crenulatus Spence Bate, ebend., p. 139, pl. XXVI, fig. 6.

Paramphithoë inermis Goës, Crustac. Amphip. maris Spetsb. alluentis, p. 524.

Pontogeneia inermis Böeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 114.

Diese Art, welche der Massenhaftigkeit der Individuen nach zu den vorherrschenden im nordöstlichen Grönland gehört, lag mir in sehr reichlicher Weise in allen Zuständen zur Untersuchung vor.

Die Färbung bei lebenden Thieren ist völlig durchsichtig, farblos, bei Weingeistexemplaren gleichmässig gelblich.

Grösse. Bei dieser Art, sowie der nahestehenden *Paramphithoë fulvocincta* ist die beträchtliche Grössenverschiedenheit bei ausgebildeten Thieren von demselben Fundort auffällig. Im Allgemeinen gehört sie zu den kleinern Formen.

Die Länge der erwachsenen Stücke beträgt in der Regel zwischen 8—12^{mm}; 9^{mm} grosse weibliche Thiere fand ich bereits mit gefülltem Brutraum an. Daneben fanden sich indessen grössere Individuen, welche dies Maass beträchtlich überschritten, bis zu 15^{mm} long. tot. Es schienen dies vorzugsweise Weibchen zu sein, wenigstens fand ich keine mit Fühleranhängen dazwischen, auch trugen sie meistens Brut bei sich.

Jugendform. Ich untersuchte kürzlich aus dem Ei geschlüpfte junge Thiere von circa 2^{mm} Totallänge, welche die gewöhnlichen embryonalen Charaktere darboten. Antennen viel kürzer als beim Erwachsenen, die untern um ein Drittel länger als die obern, sind selber nur ein Drittel so lang als der Körper. Obere Antennen mit kurzen dicken Basalgliedern, die gleichmässig in die verhältnissmässig grossen Geisselglieder übergehen, das dritte Basalglied ohne den zahnförmigen

gen Vorsprung des Erwachsenen, Geissel viergliederig. Untere Antennen mit sechsgliederiger Geissel.

Rostrum im Verhältniss wie beim Erwachsenen und von derselben Form.

Im Uebrigen in allen Theilen die Formen des Erwachsenen, Füsse etwas plumper und kürzer, Caudalanhang wie beim Erwachsenen, die Springfüsse von ziemlich übereinstimmender Bildung, die Endäste des letzten Paares ohne Fiederborsten, und so wie diejenigen der beiden vordern Paare, an den Seitenrändern ohne Stacheln.

Verbreitung. *Paramphithoë inermis* gehört zu den gewöhnlichsten und in grösster Massenhaftigkeit vorkommenden Formen an den Küsten Nordostgrönlands. Dr. Pansch's Sammlungen enthielten dieselbe mehr oder minder reichlich von der Mehrzahl aller Fundorte.

So Sabine-Insel 10—120 Faden, an zahlreichen Stellen sehr reichlich; Kap Wynn 3 Faden; Germania-Hafen 3 Faden; so an mehreren andern Stellen.

Ueberdies glaube ich bestimmt angeben zu können, dass diese Art auch weit vom Lande entfernt zwischen dem Eise auf der Oberfläche des Meeres angetroffen wird; ich habe damals diese Art und die ziemlich ähnliche *Paramphithoë fulvocincta* allerdings nicht unterschieden, doch glaube ich sicher, dass sie beide daselbst nebst *Anonyx littoralis* und *plautus* nicht ganz selten von mir gesehen wurden. Dr. Pansch's Sammlung enthält keine der beiden Arten mit der Angabe, dass sie an der Oberfläche des Meeres gesammelt worden wäre, doch legte derselbe die Reise nach der Küste in verhältnissmässig kurzer Zeit zurück und hatte daher wol nicht so oft Gelegenheit zwischen dem Eise zu fischen.

Bei diesem massenhaften Vorkommen von *Paramphithoë inermis* an den Küsten Grönlands muss es auffällig erscheinen, dass sie bei Spitzbergen noch nicht beobachtet ist, sie war bisher nur aus dem Westen und Süden Grönlands bekannt.

37. 2) *Paramphithoë fulvocincta* (Sars).

Amphithoë fulvocincta Sars, Oversigt over de norsk-Arktiske Krebsdyr. Forhandl. i Vidensk. Selsk. i Christiania, 1854, p. 141.

Pherusa tricuspis Stimpson, Proceedings of the Acad. of Science of Philadelphia, 1863, p. 138.

Paramphithoë fulvocincta Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsb. alluent., p. 525, fig. 15.

Halirages fulvocinctus Bøeck, Crustac. Amphip. borealia et arctica, p. 116.

Diese Art, welche in der äussern Erscheinung der *Paramphithoë inermis* sehr nahe steht, unterscheidet sich schon bei oberflächlicher

Betrachtung leicht durch die am siebenten bis neunten Körpersegment in der Mittellinie des Rückens befindlichen spitzen Zähne, sowie durch die grössere Länge der Fühler. Von der nächstverwandten *Paramphithoë tridentata* Bruzelius, welche die norwegischen Küsten bewohnt, und die gleichfalls diese Zähne besitzt, ist sie sicher verschieden. Ihr Vorkommen an den von der Deutschen Nordpolar-Expedition berührten Küsten Ostgrönlands ist ein ebenso allgemein verbreitetes und häufiges als dasjenige von *Paramphithoë inermis*, sie gehört mit zu den an Individuenzahl am meisten vorherrschenden Arten.

Die Färbung erscheint bei lebenden Thieren ziemlich farblos durchsichtig, mit bräunlich-schwarzen Augen und bräunlich queren Pigmentstreifen, sowie an den drei ersten Abdominalsegmenten auf der Dorsalseite derselben, jederseits neben der Mittellinie zwei Querreihen dunklerer bräunlicher Rückenflecke bilden. An Weingeist-exemplaren ist die Färbung gleichmässig gelblich, die Augen wie bei *Paramphithoë inermis* gelblich verblasst und die Rückenflecke undeutlich, nur seltener ist die Andeutung derselben deutlich erhalten.

Grösse. Diese Art steht der *Paramphithoë inermis* hinsichtlich der Grösse sehr nahe, doch besitzt sie durchschnittlich etwas grössere Dimensionen. Die durchschnittliche Grösse erwachsener Individuen beträgt 10—15^{mm} Totallänge, doch fand ich auch hier grössere Exemplare, welche ansehnlichere Grösse erreichen als die gewöhnliche Form. Die grössten unter denselben waren bis zu 20^{mm} lang, ich fand hier vorzugsweise männliche Exemplare unter diesen grössten Stücken vor.

Bei einem Exemplar von 13,5 long. tot. fand ich:

Obere Antenne	10 ^{mm}
Untere Antenne	13,5 ^{mm}
Hinterste Springfüsse	2,5 ^{mm}
Siebentes Fusspaar	6,5 ^{mm}
Körperhöhe im vierten Segment, einschliesslich d. Epimere	2,5 ^{mm}
Querdurchmesser daselbst	2,25 ^{mm}

Verbreitung. Die vorliegende Art gehört an den nördlichen Küsten Ostgrönlands zu den am häufigsten und massenhaftesten auftretenden; in Dr. Pansch's Sammlungen ist sie neben *Paramphithoë inermis* von der grössten Mehrzahl der Fundorte und noch reichlicher an Individuenzahl als jene vorhanden.

So Sabine-Insel an zahlreichen Fundorten 4—110 Faden, äusserst reichlich; Germania-Hafen; Kap Wynn 3 Faden; Shannon, October 1869.

Wie bereits erwähnt, traf ich diese Art auch ziemlich weit entfernt von der Küste auf der Oberfläche des Meeres zwischen Packeis-

schollen nicht ganz selten an. Wie ich aus meinem Tagebuche ersehe, fischte ich dieselbe zum ersten male am 26. Juli 1869 bei $73^{\circ} 7'$ nördl. Br., $16^{\circ} 24'$ westl. L., also sehr weit vom Lande entfernt; späterhin bemerkte ich sie noch oftmals, wenn auch spärlicher als *Anonyx littoralis* und die übrigen pelagisch auftretenden Arten zwischen dem Eise.

Im südwestlichen Grönland ist sie nach Goës' Angabe durch Torell gefunden und in Spitzbergen ziemlich verbreitet, doch wie es scheint nicht so massenhaft, auch in Finnmarken wurde sie noch aufgefunden.

Die jüngste eben ausgeschlüpfte Form dieser Art gleicht völlig derjenigen von *Paramphithoë inermis*, von welcher sie nur durch die Form des Caudalanhangs unterschieden werden kann.

38. 3) *Paramphithoë megalops* Buchholz, spec. nov. Taf. XII.

Die nachstehend beschriebene kleine Art, welche den beiden voranstehenden in der Bildung ziemlich nahesteht, ist von allen bisher beschriebenen Arten verschieden; ich habe der grossen dunkelschwarzen Augen wegen ihr den obigen Artnamen beigelegt. Sie kommt, wenngleich viel spärlicher, doch ziemlich verbreitet neben den zwei vorigen Arten in Nordostgrönland vor und war in ziemlich zahlreicher Anzahl von Exemplaren in Dr. Pansch's Sammlungen vorhanden, so dass mir ein völlig ausreichendes Material zur Untersuchung vorlag.

Diagnosis: Corpus parvum gracile, tenerum, dorso rotundato ubique inermi, oculis permagnis nigris, transversis, ovali-reniformibus, antennis perlongis, subaequalibus, longitudine totius animalis paullo brevioribus, pedum anteriorum manibus parvis ovatis; epimeris quatuor anterioribus parvis, illis segmentorum trium abdominalium primorum margine postico fortiter serrato dentatis; pedibus saltatorius elongatis gracilibus. Longit. tot. ad 7^{mm}.

Der Körper ist wie bei den verwandten Arten schlank und langgestreckt, die vordern Epimeren klein und niedrig, die Füße schlank und verlängert.

Der Kopf ist verhältnissmässig gross, so lang als die drei vordersten Segmente zusammengenommen, sein senkrechter Durchmesser ist grösser als die Länge, die Mundtheile, welche gänzlich von der vordersten Epimere unbedeckt bleiben, ragen nach abwärts stark hervor. Der Stirnrand verläuft ziemlich gerade nach vorn und erscheint schwach convex gekrümmt, vom Scheitel schwach gegen den vordern Rand abfallend. Derselbe setzt sich in ein verhältnissmässig grosses Rostrum fort, welches ziemlich halb so lang als der Kopf ist, und nach vorn bis zum Ende des ersten Basalgliedes vorragt. Das-

selbe erscheint schmal, von den Seiten her senkrecht zusammengedrückt und schwach nach abwärts in der Richtung der Verlängerung des Stirnrandes gebogen; es endet zugespitzt.

Das verhältnissmässig sehr grosse schwarze Auge ist mit seinem längern Durchmesser, der halb so lang als der Kopf ist, ziemlich quer gestellt, derselbe verläuft schräg von vorn nach hinten und aufwärts. Es besitzt eine ziemlich ovale oder genauer abgerundet trapezoide Form, der obere Rand ist ziemlich gerade, der untere, viel kürzere geht mit abgerundeten Ecken in den vordern und hintern Rand über. Die vordere und hintere Ecke sind ziemlich gleich weit vom vordern Kopfrande sowie vom Hinterrande desselben entfernt. Die dunkelschwarze Färbung des Augenpigments erscheint nirgends durch die Aufbewahrung in Weingeist verändert.

Die Antennen (Taf. XII, Fig. 1c) sind stark verlängert, sehr schlank fadenförmig, waren aber bei der grössten Mehrzahl der Exemplare wegen der grossen Zartheit der Theile nur unvollständig erhalten. An den wenigen Exemplaren, welche mit vollständigen Fühlern versehen waren, fand ich sie an Länge sehr unbedeutend verschieden, die obern sehr wenig kürzer als die untern. Die Länge der untern beträgt fünf Sechstel der Gesamtlänge des Thieres.

Die obern Antennen sind wie bei den verwandten Arten durch die sehr grosse Kürze des Schaftes ausgezeichnet; derselbe ist wenig länger als der Kopf und nimmt nur etwa den sechsten Theil der Länge der ganzen Antenne ein. Das erste Glied ziemlich halb so lang als der Kopf, schlank cylindrisch, erscheint nur gegen das Ende mit einigen kurzen Börstchen besetzt und am Endrande unten mit zwei zahnartigen spitzen Ecken versehen. Das zweite Glied ist kaum kürzer als das erste, schlanker und am äussern Endrande unten ebenso wie das erste Glied mit zwei spitzen Zähnen versehen. Das dritte Glied ist halb so lang als das vorhergehende, es fehlen hier am Endrande die Zähne, derselbe erscheint quer abgeschnitten und nicht wie bei beiden vorigen Arten in einen zahnartigen Vorsprung verlängert. Von einer Nebengeissel ist keine Andeutung vorhanden. Die Geissel besteht aus sehr zahlreichen Gliedern, deren an völlig erhaltenen Fühlern einige 30 zu zählen sind, sie erscheinen ziemlich schlank und langgestreckt.

Die untern Antennen besitzen gleichfalls einen kurzen Schaft, welcher indessen etwas länger als derjenige der obern Antennen ist. Die drei ersten Glieder sind sehr kurz, die beiden letzten verlängert und ziemlich gleich lang. Das vierte Glied reicht nach vorn bis zum Ende des dritten Basalgliedes der obern Antennen, es ist am End-

rande mit einem spitzen Zahn versehen, sowie auch das vorhergehende Glied des Schaftes mit mehreren solchen Zähnen versehen erscheint. Das Endglied ist schlanker und sehr unbedeutend kürzer und am Endrande einfach quer abgeschnitten. Die Geissel besteht aus ziemlich ebenso zahlreichen Gliedern als diejenige der obern Antennen.

Was die Anhänge der Fühler bei den Männchen anbetrifft, so sind sie wie bei *Paramphithoë fulvocincta* äusserst klein und in ähnlicher Weise angeordnet, indessen im Ganzen viel spärlicher als bei jener Art. Sie finden sich ebenfalls auf den beiden letzten Basalgliedern beider Antennenpaare, sowie auf den Gliedern des Flagellum. An den obern Antennen sind sie von der Unterseite der beiden letzten Basalglieder nur in einfacher Längsreihe vorhanden und wenig zahlreich, am zweiten vier bis fünf, am dritten Basalgliede nur drei. Auf den Gliedern der Geissel stehen sie einzeln an der gewöhnlichen Stelle, sind aber nur im basalen Abschnitt derselben vorhanden, während sie im grössten Theile in etwa drei Viertel der ganzen Länge fehlen. An der untern Antenne findet sich auf der Oberseite des vierten Basalgliedes eine etwas grössere Anzahl von gegen 10, welche ziemlich unregelmässig in zwei Reihen stehen, auf dem letzten Gliede des Schaftes stehen sie dagegen in einfacher Längsreihe zu fünf angeordnet. Die Geissel ist ebenso wie an der obern Antenne, nur in ihrem Anfangstheile mit einzelnen Anhängen besetzt. Die Form und Grösse der Anhänge ist ziemlich vollständig übereinstimmend mit denjenigen von *Paramphithoë fulvocincta*, ich fand den Längendurchmesser des Endtheils wie dort 0,025^{mm} im Durchschnitt gross, und die Form der einzelnen Abschnitte gänzlich übereinstimmend.

Mundtheile.

Die Mandibeln (Taf. XII, Fig. 1 e) sind ganz wie bei den nächstverwandten Arten, doch zeigt der Taster in der Kürze des Endgliedes sich abweichend gebildet. Der Taster ist im Ganzen kurz, unbedeutend länger als die Mandibel, und das Endglied kaum halb so lang als das zweite. Letzteres ist kaum merklich gebogen, das Endglied am Ende innen schräg abgeschnitten und hier neben einigen längern auf der Spitze stehenden Borsten mit einer Reihe ziemlich kurzer Borsten versehen.

Der Zahnfortsatz ist wie bei den verwandten am Ende mit zwei grössern und dahinter mit vier bis fünf an Grösse abnehmenden stumpfern Zähnen versehen. Der *processus accessorius* zeigt auf beiden Seiten dieselbe Ungleichheit wie bei den zwei voranstehenden Arten, an der ersten Mandibel gleicht er dem Zahnfortsatz selber,

ist wenig kürzer und am obern Rande in gleicher Weise gezähnt. An der linken Mandibel ist er dagegen ganz wie bei *Paramphithoë inermis*, viel kürzer und kleiner quer abgeschnitten und am Ende mit drei dünnen, lang zugespitzten Zähnen versehen. Die zum Kauhöcker verlaufende Borstenreihe besteht aus fünf bis sechs dicken gekrümmten, am obern Rande spitz gezähnten Borsten. Der Kauhöcker wie bei den vorigen Arten, die längere Fiederborste ist an demselben vorhanden.

Die vordern Maxillen (Taf. XII, Fig. 1g) finde ich im Uebrigen ganz wie bei *Paramphithoë inermis*, nur sind die auf dem Kaufortsatz befindlichen Kauborsten mit nur ein bis drei langen und spitzi- gen Seitenzähnen versehen. Der Basallappen ist klein viereckig und am obern Rande mit einer Reihe ziemlich kurzer dicker Fiederborsten versehen; seine Spitze ragt bis zur Insertion des Tasters nach vorn vor.

Die hintern Maxillen bieten nichts besonderes, die beiden Lappen sind gleich lang, der innere beträchtlich schmaler als der äussere.

Die Maxillarfüsse (Taf. XII, Fig. 1f) bieten einige Besonderheiten dar. Der Taster ist merklich kürzer als der Basaltheil mit Einschluss des obern Lappens; das dritte Glied desselben etwas kürzer als das zweite, ist schlank cylindrisch und am äussern Ende, über dem Ursprunge der Kralle, nur wenig verlängert. Die zweigliederige Kralle ist halb so lang als das dritte Glied und zeigt gleichfalls ein grosses ziemlich dickes Wurzelglied, welches mehr das Ansehen eines kleinen Tastergliedes darbietet, und ein von demselben sehr stark abgesetztes, sehr dünnes und viel kürzeres, hakig gebogenes Endglied. Die beiden innern Lappen sind gross und breit, der basale am obern Rande mit drei kurzen, sehr starken Dornen bewehrt, der obere reicht bis zum Ende des zweiten Tastergliedes und geht am obern Ende in eine verschmälerte, abgerundete Spitze aus. Der innere, etwas concave Rand ist ohne Stachelborsten, es findet sich etwas entfernt von dem Rande selbst eine mit demselben parallele Reihe paarig stehender kurzer einfacher Borsten vor, welche nur wenig über den Rand hervorragen. Der äussere, stark convexe Rand ist mit längern Fiederborsten an der Spitzenhälfte besetzt.

Die Oberlippe ganz wie bei *Paramphithoë inermis*.

Die beiden vordern Fusspaare (Taf. XII, Fig. 1b) sind schlank, das zweite etwas länger und in allen Theilen etwas grösser als das erste. Sie sind mit ziemlich schwachen Scheeren versehen, das Scheerenglied, kaum verbreitert, ist von länglich abgerundeter Form. Es

ist etwas kürzer als das vorangehende Glied, etwas mehr als doppelt so lang als breit, und am Ende durch den Krallenrand schräg abgeschnitten; der Krallenrand ist leicht concav ausgeschnitten, mit äusserst feinen kerbartigen Zähnelungen versehen; er nimmt etwa die Hälfte des untern Randes des Scheerengliedes ein und geht in stumpfem abgerundeten Winkel in den hintern Abschnitt des letztern über, und ist an dieser Stelle mit mehreren starken Stachelborsten versehen. Sonst erscheint das Scheerenglied oberhalb des untern Randes mit zahlreichen Querreihen von Borsten, sowie am obern Rande mit vereinzelt einfachen Borsten besetzt. Die Kralle ist kräftig, ziemlich breit und gekrümmt scharf zugespitzt und halb so lang als das Scheerenglied, sie ist längs des innern Randes bis nahe zur Spitze mit feinen spitzen Stachelzähnen versehen.

Das dritte und vierte Fusspaar ist sehr schlank und ziemlich verlängert und die Länge des Endgliedes länger als das zweite. Die Krallen sind ein Drittel so lang als das Endglied, schlank und schwach gekrümmt.

Das fünfte bis siebente Fusspaar länger als die vorhergehenden und gleichfalls sehr schlank geformt, sie nehmen der Reihe nach an Länge zu, so dass das siebente um den Betrag des Endgliedes das fünfte übertrifft, letzteres kaum länger als das vierte. Die Coxalglieder sind mässig erweitert, oblong viereckig, mit abgerundetem convexem Hinterrande, gegen das untere Ende etwas verschmälert und quer abgeschnitten, sie sind so lang als die beiden folgenden Glieder. Der Hinterrand derselben ist mit ziemlich starken spitzigen Sägezähnen versehen. Die schlanken Glieder sind in der gewöhnlichen Weise mit schlanken Stachelborsten an den Seitenrändern bewehrt, die Kralle ein Drittel so lang als das Endglied einfach.

Die vordern Epimeren bieten nichts besonderes; sie sind klein, am untern Rande quer abgeschnitten und niedriger als die zugehörigen Segmente. Die vierte Epimere ist nicht vergrössert und am untersten Theile des Hinterrandes mit drei bis vier Sägezähnen versehen. Die zweite und dritte bilden an dem Zusammentreffen des hintern und untern Randes einen spitzen Zahn, oberhalb dessen der Hinterrand mit einer Reihe ziemlich ebenso grosser Zähne versehen erscheint, an der zweiten sind es vier bis fünf, an der dritten acht bis zehn, welche an letzterer den ganzen Hinterrand der Epimere bis zum Uebergang in den Dorsalrand einnehmen. Ausserdem sind die untern Ränder der betreffenden drei Epimeren mit einer Reihe paarweise gestellter kleiner Stachelborsten versehen, welche etwas ober-

halb des freien Randes auf der Fläche derselben stehen, wie dies auch bei den beiden vorangehenden Arten der Fall ist.

Die drei hintersten Körpersegmente sind ziemlich langgestreckt, zusammen wenig kürzer als die beiden vorangehenden Segmente.

Das letzte Paar der Springfüsse (Taf. XII, Fig. 1d) ragt nach hinten weiter hervor als die beiden vorangehenden und erscheint schlank und ziemlich verlängert; das Basalglied ziemlich schlank, etwas länger als der Caudalanhang, die Endäste sind etwas über doppelt so lang als das Basalglied. Letztere erscheinen schmal linear zusammengedrückt, spitz zulaufend, gleich lang, an beiden Seitenrändern mit zahlreichen in einfacher Reihe stehenden, ziemlich starken Stachelborsten versehen. Zwischen diesen befinden sich an den innern Rändern beider Endäste eine Reihe kleiner dichtstehender feiner Stachelspitzen, die nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar sind.

Das mittlere Paar der Springfüsse (Taf. XII, Fig. 1d) ist am kürzesten, die Endäste von ungleicher Länge, der längere innere Ast reicht kaum bis zu ein Drittel der Endäste des letzten Paares und ist nur halb so lang als dieser. Sie sind am Ende mit einer längern stärkern ziemlich geraden Endkrallen und daneben mit zwei kürzern Stachelborsten versehen, sowie an den Seitenrändern in der gewöhnlichen Weise weitläufig bestachelt.

Das vorderste Paar der Springfüsse ist etwas länger, der längere Endast desselben ragt etwas über die Mitte der Endäste des hintersten Paares nach hinten vor, die beiden Endäste sind wenig ungleich, indem der äussere nur um etwa ein Fünftel kürzer als der innere erscheint.

Der Caudalanhang (Taf. XII, Fig. 1d) ist ziemlich dreieckig geformt, nach der Spitze gleichmässig verschmälert und quer abgeschnitten; der Endrand erscheint nur sehr seicht ausgerandet, mit abgerundeten Ecken und nur mit zwei sehr kleinen Börstchen daselbst versehen.

Die Färbung des Thierchens ist vermuthlich ganz durchsichtig farblos, da sich keine Spur von dunklerm Hautpigment vorfindet, nur das dunkelschwarze grosse Auge erscheint pigmentirt.

Die Grösse der vorliegenden Art ist beträchtlich geringer als diejenige der beiden voranstehend beschriebenen. Diejenige der erwachsenen Exemplare beträgt zwischen 5 und 7^{mm} in der Gesamtlänge, grössere Individuen wurden unter einem ziemlich reichhaltigen Material nicht angetroffen.

Unter den Erwachsenen fanden sich ziemlich zahlreiche mit ge-

füller Bruttasche versehene Weibchen, indessen waren die Embryonen noch nicht ausgeschlüpft und konnte ich daher über die erste Jugendform bei dieser Art nichts Näheres beobachten.

Es scheint daher eine sehr beträchtliche Schwankung in der Grösse der erwachsenen Thiere wie bei *Paramphithoë inermis* und *fulvocincta* hier nicht vorzukommen.

Verbreitung. Sie scheint an den Küsten von Nordostgrönland nicht selten und ziemlich verbreitet vorzukommen, in Gemeinschaft der beiden voranstehenden Arten, da von einem der Fundorte eine ziemlich reichliche Menge gesammelt worden war; indessen ist sie doch weit spärlicher an Individuenzahl vertreten als die beiden vorigen.

Sabine-Insel 10 Faden, sehr reichlich; Germania-Hafen, mehrere; Shannon, September 1869 mit *Paramphithoë fulvocincta* zusammen.

Alle von Dr. Pansch gesammelten Exemplare stammen somit aus geringerer Tiefe.

Ampeliscinae, Spence Bate.

Für diese Gruppe ist im Wesentlichen die sehr ungewöhnliche Augenbildung bereits hinreichend charakteristisch, da einfache Augen sonst bei Amphipoden nicht vorkommen. Habituell wird sie durch den ziemlich stark seitlich zusammengedrückten, in der Medianlinie von vorn nach hinten ziemlich stark gewölbten hohen Körper, der mit hohen vordern Epimeren versehen ist, den gewöhnlich sehr stark verlängerten grossen Kopf, der ohne Rostrum mit schmaler, quer abgeschnittener Stirn endet, die schlanken mässig langen Fühler, sowie die eigenthümliche Fussbildung bezeichnet. Letztere sind ziemlich kurz, besonders die drei hintern Paare, die beiden vordern sind einfache Krallenfüsse, ohne zurücklegbare Kralle, das fünfte bis siebente Paar sind ungewöhnlich kurz und mit verhältnissmässig sehr grossen, sehr stark erweiterten Coxalgliedern versehen.

Die drei hintersten Segmente ziemlich stark verkürzt, eine Verwachsung der beiden letzten, wie Böeck angibt, kann ich bei *Ampelisca Eschrichtii* nicht constatiren.

Die Mundtheile konnte ich nicht untersuchen, sie sind, nach den Angaben der erwähnten Beobachter, ziemlich regelmässig gebildet.

Ueber die sexuellen Differenzen in dieser Gruppe ist nichts bekannt.

39. 1) *Ampelisca Eschrichtii* Kröyer. Taf. XIII, Fig. 1.

Kröyer, Naturhist. Tidskr., IV, 155.

Ampelisca ingens Stimps, Spence Bate, Catal. of Amphip. of Brit. Mus., p. 92.



Ampelisca Eschrichtii Goës, Crust. Amph. maris Spetsberg. alluent., p. 529.

— Bœck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 144.

Von dieser zuerst durch Kröyer von Grönland beschriebenen Art lag mir nur ein grösseres und zwei ganz kleine Exemplare zur Untersuchung vor.

Die beiden vordern Fusspaare (Taf. XIII, Fig. 1c) sind einfache Krallenfüsse, etwas kürzer als die folgenden, schlank und ohne ausgebildete Scheeren; die Kralle selbst ist ziemlich lang und deutlich zweigliederig, kann aber nicht gegen das letzte Glied zurückgelegt werden.

Das dritte und vierte Fusspaar sind durch die eigenthümlichen Verhältnisse der Glieder, sowie die sehr langen und zugespitzten Krallen ausgezeichnet.

Die drei hintern Fusspaare des Thorax sind auffällig kurz und stehen den beiden vorangehenden Paaren merklich an Länge nach. Das fünfte reicht etwa bis zur Mitte des Endgliedes des vierten, das sechste ist ein wenig länger, das siebente dagegen merklich kürzer als dieses.

An dem fünften und sechsten Paar (Taf. XIII, Fig. 1b) erscheinen die vier Endglieder schlank und länger als das Coxalglied, das vierte Glied ist an der untern hintern Ecke etwas ausgezogen, und auf der vorspringenden Ecke mit einigen stark verdickten, ziemlich langen Borsten, zwischen denen einige kürzere dornartige Stachelborsten stehen, besetzt. Das Endglied trägt am Ende zwei sehr lange ziemlich dicke Borsten von der Länge des Gliedes selbst; die Kralle ist klein, eigenthümlich hakig gebogen und auf der Umbiegungsstelle mit drei kurzen Stacheldornen in der Mitte des convexen Randes versehen.

An dem siebenten Fusspaar sind die vier Endglieder eigenthümlich verkürzt und verdickt, sodass sie zusammengenommen nur dem Coxalgliede an Länge gleichkommen.

Das hinterste Paar (Taf. XIII, Fig. 1d) der Springfüsse, welches ziemlich um die Länge seiner Endäste weiter nach hinten vorragt als die vorangehenden, ist mit zwei lanzettförmigen, blattartig zusammengedrückten Endästen von gleicher Länge versehen. Sie sind fast doppelt so lang als das Basalglied, und am äussern Rande mit mässig langen Fiederborsten besetzt, während der innere nur einzelne sehr kurze Börstchen zeigt.

Das vorletzte Paar Springfüsse (Taf. XIII, Fig. 1e) zeigt zwei cylindrische schlanke Endäste, von denen der äussere nur um ein wenig kürzer als der innere und oberhalb der kurzen Endkralle mit einer eigenthümlich verdickten, zugespitzten starken Borste versehen

ist, welche dem innern Aste fehlt. Beide sind am innern Rande mit einer Reihe kurzer Stacheldornen bewehrt.

Das vorderste Paar der Springfüsse sind im Ganzen ebenso gebildet wie die vorigen und ragen ebenso viel nach hinten vor, doch sind die beiden Endäste hier ziemlich gleich lang, am Ende hakenförmig zugespitzt, die verdickte Borste am äussern Rande scheint hier zu fehlen.

Der Caudalanhang (Taf. XIII, Fig. 1d) ist verlängert, halb elliptisch, gegen zwei Drittel so breit als lang, am etwas verschmälerten Ende quer abgeschnitten; die Seitenränder sind leicht convex. Von der Mitte des Endrandes geht ein sehr tiefer schmaler, spaltförmiger mittlerer Einschnitt aus, durch welchen der Caudalanhang in beinahe drei Viertel seiner Länge gespalten erscheint.

Färbung. Ausser dem lebhaft rothen Auge erschien der ganze Körper bei den vorliegenden Exemplaren gleichmässig hochgelblich und ziemlich durchsichtig.

Grösse. Das grösste der Exemplare bot folgende Maasse:

Totallänge	16,5 ^{mm}
Obere Antenne	5 ^{mm}
Untere Antenne	9 ^{mm}
Höhe des Körpers (4. Segm.) bis zur Seitenlinie	2,2 ^{mm}
Höhe der vierten Epimere	2,8 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers daselbst	2,25 ^{mm}
Letztes Paar des Abdominalfüsse	2 ^{mm}

Zwei kleine Individuen besaßen 8^{mm} Länge, sie waren bereits völlig übereinstimmend mit dem Erwachsenen gebildet.

Verbreitung. *Ampelisca Eschrichtii* scheint im nordöstlichen Grönland ziemlich spärlich vorzukommen; es waren nur drei Individuen gesammelt, zwei im Germania-Hafen, ein kleineres von Sabine-Insel 10 Faden; also alle in geringer Tiefe.

Sollte *Ampelisca macrocephala* Lilljeborg nicht, wie mir wahrscheinlich ist, bloss eine locale Abart sein, so würde die vorliegende Art nur auf den höchsten Norden beschränkt, woselbst sie von Grönland, Island, Spitzbergen und Finmarken angegeben wird.

Podocerinae, A. Bøeck.

Diese Gruppe steht den Corophinen in der Gesamtbildung des Körpers, sowie der wesentlichen Theile sehr nahe, von welcher sie nur durch einige Verschiedenheiten in der Antennenform, sowie der Bildung des letzten Paares der Springfüsse, welche zweiästig sind, abweicht.

Die Geschlechtsverschiedenheiten sind an den Antennen kaum ausgeprägt, spezifische Anhänge an denselben fehlen durchaus, sowie auch sonst die Fühler des Männchen höchst unbedeutend verlängert sind, dagegen sind die beiden vordersten Fusspaare beim Männchen bei weitem grösser und mit viel stärkern Scheeren versehen.

40. 1) *Podocerus anguipes* (Kröyer). Taf. XIII, Fig. 2 u. Taf. XIV.

Ischyrocerus anguipes Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 55, tab. III, fig. 14. — Ders., Naturhist. Tidskr., IV, 162.

Gammarus Zebra Rathke, Acta Leopold., XX, 74, tab. III, fig. 4.

Podocerus anguipes Bruzelius, Bidrag til Kännedommen om Skandinaviens Amphipoda Gammaridea, p. 21.

— Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluentis.

— Böeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 167.

Diese im Norden ziemlich verbreitete Art ist im nordöstlichen Grönland ziemlich häufig und lag ein ziemlich reichliches Material von derselben in Dr. Pansch's Sammlungen vor.

Der Körper ist langgestreckt schwächig, kaum seitlich zusammengedrückt, der Rücken sehr flach gewölbt, gleichmässig in ziemlich flachem Bogen über die Seitentheile übergehend. Die Höhe des Körpers ist in der Gegend des vierten Segments einschliesslich der Epimere kaum grösser als der Querdurchmesser daselbst.

Der Kopf ist ziemlich gross, so lang als die beiden ersten Körpersegmente, seine Höhe ist ziemlich ebenso gross als die Länge. Die Stirn verläuft geradlinig nach vorn und ist am Ende zwischen den obern Antennen mit einem sehr kleinen zugespitzten Rostrum versehen. Die Augen sind klein dunkelschwarz, ziemlich rund, doch im senkrechten Durchmesser ein wenig länger, ihr längerer Durchmesser beträgt etwa ein Sechstel der Kopflänge. Sie sind dem vordern Kopfrande sehr genähert und mit dem vordern Rande kaum von ihrem Durchmesser davon entfernt. Der vordere Kopfrand verläuft vom Ende der Stirn bis zum untern Ende der Insertion der obern Antennen senkrecht nach abwärts und bildet hier eine ziemlich spitze, fast zahnartig ausgezogene Ecke, um unterhalb derselben ziemlich stark schräg nach hinten und abwärts bis zur Insertion der Mundtheile zu verlaufen, sodass die untern Antennen merklich weiter nach hinten inserirt sind als die obern.

Die Antennen sind bei beiden Geschlechtern nur wenig verschieden, indem bei den erwachsenen Männchen die untern merklich länger als die obern erscheinen, während bei den Weibchen, sowie bei den jüngern Exemplaren der Unterschied kaum vorhanden ist. An

beiden erscheint der Schaft sehr viel verlängert und sehr viel länger als die kurze weniggliedrige Geissel.

Die obern Antennen (Taf. XIV, Fig. 1b) sind durchschnittlich halb so lang als die Gesamtlänge des Thieres beträgt, oder bei den Männchen nur sehr wenig darüber; der sehr verlängerte Schaft nimmt zwei Drittel ihrer ganzen Länge ein. Das erste Basalglied ist am kürzesten, zwei Drittel so lang als der Kopf und schlank cylindrisch, das zweite und dritte Glied sehr verlängert, das zweite reichlich doppelt so lang als jenes, das dritte nur unmerklich kürzer als das zweite. Dasselbe ist am Ende quer abgeschnitten und mit einer sehr kleinen rudimentären Nebengeissel versehen, welche kürzer als das erste Geisselglied ist und bei stärkerer Vergrößerung zweigliedrig erscheint; das erste ist langgestreckt cylindrisch und mit einem äusserst kleinen, auf der Spitze mit mehreren kurzen Borsten versehenen Endgliede versehen. Sämmtliche Glieder des Schaftes sind auf beiden Seiten nur mit einfachen Borsten ziemlich reichlich besetzt, neben diesen kürzern Borsten ist die Unterseite des zweiten und dritten Basalgliedes mit einer Reihe sehr viel längerer, paarweise gestellter, kurz gefiederter Borsten besetzt. Die Geissel erscheint nur wenig länger als das dritte Basalglied und besteht aus acht bis neun ziemlich verlängerten Gliedern. Das erste Glied ist beträchtlich grösser und länger als die folgenden, welche successiv an Länge und Breiten-durchmesser abnehmen. Auch die Glieder der Geissel tragen ausser den kürzern Borsten an der untern Seite ein bis zwei längere Fiederborsten und daneben bei beiden Geschlechtern ein bis zwei blossrandige Riechborsten.

Die untern Antennen sind bei den Weibchen kaum merklich, bei den Männchen durchgehends länger als die obern, bei letztern zuweilen zwei Drittel so lang als das ganze Thier. Doch scheinen hier individuelle Abweichungen häufig zu sein, da ich sie mitunter auch bei ausgebildeten Männchen wenig länger als die untern fand. Der Schaft ist an denselben noch stärker verlängert und nimmt den bei Weitem grössten Theil der ganzen Antenne ein, bei den Männchen reicht derselbe fort bis zum Ende der obern Fühler. Das dritte Glied ist kurz, wenig länger als breit und reicht nach vorn bis zu zwei Drittel des ersten Basalgliedes der obern Antennen, das vierte und fünfte Glied sind sehr verlängert, ersteres reicht etwas über das Ende des zweiten Basalgliedes der obern Antenne. Das fünfte ist etwas länger als dieses. Auch hier erscheinen die beiden letzten Glieder des Schaftes an der Unterseite mit längern, paarweise gestellten, zahlreichen Borsten in regelmässigen Zwischenräumen besetzt.

Die Geissel ist etwas kürzer als das letzte Glied des Schaftes, besteht bei den Erwachsenen aus sieben Gliedern, von welchen das erste beträchtlich länger und grösser als die übrigen, das Endglied dagegen sehr kurz erscheint. Sie ist ebenso wie die Glieder des Schaftes dicker als die betreffenden Theile der obern Antennen; ihre Glieder sind nur mit kurzen Börstchen besetzt, ohne dass Riechborsten daselbst vorhanden sind.

Von Fühleranhängen liess sich bei dieser Art nirgends eine Spur erkennen.

Mundtheile.

Oberlippe (Taf. XIV, Fig. 1h) kurz, fast doppelt so breit als lang, am Endrande quer abgeschnitten, in der Mitte sehr seicht ausgerandet. Sie ist nach aufwärts in einen auffällig stark verlängerten, sehr schmalen und lang zugespitzten zipfelförmigen Fortsatz ausgezogen, welcher sich zwischen die Insertion der untern Fühler erstreckt.

Die Mandibeln (Taf. XIV, Fig. 1c und 1d) sind beiderseits gleich gestaltet, mit sehr langem und kräftigem Taster versehen. Letzterer ist beträchtlich länger als die Mandibel, seine beiden ersten Glieder etwas länger als diese, breit und kräftig, das Endglied etwas kürzer als das zweite, am Ende breit keulig verdickt und daselbst am Endrande sehr dicht mit zahlreichen, sehr langen Borsten besetzt, welche fast doppelt so lang als das Endglied selbst sind.

Der Zahnfortsatz am Ende mit vier ziemlich grossen etwas stumpfen Zähnen versehen; der *processus accessorius* ziemlich breit, am Ende mit zwei längern spitzen Zähnen, davor am obern Rande zwei bis drei kürzere stumpfe und breite Zähne.

Die zum Kauhöcker gehende Borstenreihe verhält sich eigenthümlich durch die sonderbar verbreiterte Form der Borsten. Letztere sind sehr wenig zahlreich zu zwei bis drei vorhanden, stark abgeplattet und verbreitert und an den Rändern, besonders dem obern, in spitze zahnartige Fortsätze zerschlitzt.

Der Kauhöcker ist von mässiger Grösse und nicht besonders stark hervorragend, er ist tiefer als der Taster inserirt. Die Kaufläche ist ziemlich klein, mit starken Zahnleisten versehen und zeigt an dem obern Ende noch einen besondern kleinern viereckigen, am Ende gleichfalls mit Zähnen besetzten, accessorischen Fortsatz, den ich sonst nirgends bei andern Arten angetroffen habe. Auf dem obern Rande des Wurzeltheils ist eine Reihe längerer langgefiederter Borsten befindlich; die gewöhnliche, an der Aussenseite desselben stehende Fiederborste ist vorhanden und ziemlich lang.

Das vordere Maxillenpaar (Taf. XIV, Fig. 1e) bietet wenig

Besonderes. Der Taster ist von gewöhnlicher Bildung, das Endglied fast um die Hälfte länger als der Kaufortsatz, am Ende schwach verbreitert und mit einer Reihe kurzer zugespitzter Borsten versehen. Der Kaufortsatz ist ziemlich verlängert und schlank, am Ende mit der gewöhnlichen Doppelreihe stärkerer Kauborsten, welche nur ein bis zwei Zähne besitzen; der Basallappen klein dreieckig zugespitzt, am obern Rande mit einigen kurzen Börstchen.

Die hintern Maxillen (Taf. XIV, Fig. 1f) bestehen aus zwei ziemlich gleich grossen Lappen, der innere ist unmerklich kürzer, beide auf der Spitze mit dichtstehenden, mässig langen Borsten besetzt.

Maxillarfüsse (Taf. XIV, Fig. 1g). Taster ziemlich lang, so lang als der Basaltheil mit Einschluss des obern Lappens, das zweite Glied am längsten, das Endglied ziemlich kurz, halb so lang als das zweite und gegen das Ende keulig verbreitert. Die Bildung der Kralle ist eigenthümlich, es ist nur das erste Glied derselben vorhanden, welches von cylindrisch conischer Form ist und am Ende mit einem Büschel ziemlich langer Borsten besetzt erscheint, ohne dass ich eine Spur der eigentlichen Kralle gewahren konnte. Der obere innere Lappen ist ziemlich so lang als das zweite Tasterglied, nach dem obern Ende verschmälert und am innern Rande mit einer am Rande selbst stehenden Reihe ziemlich starker, gekrümmter Stachelborsten besetzt.

Der untere Lappen reicht bis zur Hälfte des vorigen, ist länglich viereckig, am Endrande mit ziemlich starken Borsten und dazwischen mit drei kurzen Dornen versehen.

Die beiden vordern Fusspaare sind bei beiden Geschlechtern ziemlich gross und mit stark entwickelten Scheeren versehen, das zweite ist beträchtlich länger als das erstere und bei den männlichen Exemplaren mit einem abweichend geformten sehr vergrösserten Scheerengliede versehen. An dem vordersten Paare ist das Scheerenglied länglich oval, beträchtlich länger als das kurze, am Ende stark verbreiterte vorletzte Glied. Es ist etwa doppelt so lang als breit, der obere Rand gerade, der untere ziemlich stark convex, der Krallenrand schräg, nimmt über die Hälfte des untern Randes ein und ist sehr fein gezähnt; sein hinterstes Ende bildet eine abgerundete Ecke, auf welcher einige starke Stachelborsten stehen, sowie auch dahinter einige kürzere Stacheln am untern Rande befindlich sind. Die Kralle stark, schwach gekrümmt, am innern Rande fein spitzig gezähnt. Bei den Weibchen und den jüngern Thieren ist das zweite Fusspaar (Taf. XIII, Fig. 2a) mit einem ebenso gestalteten Scheerengliede versehen, nur ist dasselbe ein und ein halb mal länger. Bei den er-

wachsenen Männchen besitzt dagegen das Scheerenglied eine unverhältnissmässige Grösse, ist länger als das erste Fussglied, über drei mal so lang als breit, der Länge nach leicht gebogen mit gekrümmtem obern Rande und diesem parallel concav gebogen, am Ende an der Wurzel der Kralle quer abgeschnitten. Der Krallenrand ist nicht deutlich abgesetzt, der ganze Unterrand ist gleichmässig mit längern Borsten gewimpert und bildet am Ende, da, wo er in den Endrand übergeht, einen ziemlich starken, stumpfen Höcker. Ausserdem befindet sich ein kleiner spitziger Höcker an demselben auf der Grenze des vordern und mittlern Drittels desselben, welcher mit einem stumpfen Höcker an der Kralle selbst, der an denselben angelegt wird, correspondirt.

Die Kralle selbst ist sehr gross und stark, zwei Drittel so lang als das Scheerenglied, mässig gekrümmt, am innern Rande glatt und ganz ohne Zähnelung, dagegen hier in der Mitte mit einer abgerundeten, höckerförmigen Verdickung, zwischen welcher und der dicken Wurzel der innere Rand tief ausgebuchtet erscheint.

Die beiden folgenden Fusspaare sind ziemlich kurz, kaum so lang als das zweite Fusspaar bei den Weibchen und beträchtlich kürzer als die drei hintersten.

Das fünfte bis siebente Fusspaar stark verlängert und der Reihe nach ziemlich gleichmässig an Länge zunehmend. Sie besitzen ziemlich schmale kleine Coxalglieder, welche in demselben Verhältniss an Grösse zunehmen. Letztere sind von länglich rechteckiger Form, kürzer als das zweite und dritte Fussglied zusammengenommen und etwa doppelt so lang als breit. Der vordere und hintere Rand derselben ist parallel geradlinig, der hintere einfach und ungekerbt, die hintere Ecke unten rechtwinkelig abgerundet. Die Fussglieder sind schlank und stark verlängert und in der gewöhnlichen Weise bestachelt; die Krallen kräftig und am innern Rande in zwei Drittel ihrer Länge sehr fein gezähnel.

Die vier vordern Epimeren sind klein und ziemlich von derselben Höhe wie die betreffenden Segmente, von ziemlich achteckiger Form mit stark gerundeten Winkeln. Die vierte ist nicht verbreitert und am Hinterrande ohne Ausschnitt, von derselben Form als die vorhergehende.

Die Epimeren der drei letzten Thoraxsegmente sind sehr niedrig, die letzte derselben ist etwas abweichend geformt, schmaler als die beiden vordern, von abgerundeter Form und ohne Ausrandung am untern Rande.

Die Epimeren der drei ersten Abdominalsegmente sind verhält-

nissmässig sehr klein und wenig nach abwärts hervortretend, sie sind nicht ganz so hoch als diejenigen des dritten und vierten Segments. Sie sind von rechteckiger Form mit abgerundeten Winkeln, die Hinterländer einfach.

Die drei letzten Körpersegmente sind ziemlich verlängert, zusammen etwas länger als die zwei vorhergehenden Abdominalsegmente.

Die Springfüsse sind ziemlich lang und schlank, alle drei Paare ragen nach hinten gleich weit vor. Das hinterste Paar (Taf. XIII, Fig. 2d) ist ausgezeichnet durch die starke Verlängerung des Basalgliedes und die verhältnissmässig sehr kleinen Endäste. Das Basalglied ist cylindrisch sehr viel länger als der Caudalanhang und nach dem Ende hin gleichmässig verjüngt, es ist nur mit sehr kleinen Stachelborsten an beiden Seitenrändern spärlich besetzt, an seinem Endrande befindet sich eine Querreihe längerer verdickter Borsten. Die beiden Endäste sind gleich lang und nur ein Viertel so lang als das Basalglied und von cylindrisch runder Form; sie sind nach dem Ende ebenfalls gleichmässig verjüngt und zugespitzt. Der äussere Endast ist auf der Spitze mit einer starken, stark hakenförmig gekrümmten Endkralle versehen, oberhalb deren am äussern Rande noch vier etwas kürzere, ebenfalls ziemlich starke, gerade nach aussen gerichtete dornartige Stacheln befindlich sind, welche das unterste Viertel des äussern Randes einnehmen. Darüber erscheint derselbe mit mehreren Reihen sehr feiner Stacheln dicht besetzt.

Der innere Endast trägt nur an der Spitze eine gerade Endkralle, welche aber kürzer und schwächer als diejenige des äussern Astes ist, neben welcher noch zwei kürzere Nebencheln sich befinden. Im Uebrigen erscheinen die Seitenränder desselben gänzlich einfach und ohne Stacheln oder Borsten.

Die beiden ersten Paare der Springfüsse (Taf. XIII, Fig. 2b und 2c) sind im Ganzen von der gewöhnlichen Form; das mittlere Paar besitzt ziemlich ungleiche Endäste, von welchen der kürzere äussere zwei Drittel so lang als der innere ist und der Länge des Basalgliedes gleich kommt. Das Basalglied ist am untern Ende mit einem zwischen der Basis der beiden Endäste hervorragenden, zugespitzten stachelartigen Fortsatz versehen, welcher halb so lang als der äussere Ast ist. Die Endäste sind cylindrisch, schlank, am Ende verjüngt und daselbst mit einer längern, fast geraden Endkralle und drei bis vier Nebencheln versehen, im Uebrigen von den Seitenrändern in gewöhnlicher Weise bestachelt.

Das vorderste Paar besitzt weniger ungleiche Endäste, welche nur um ein Fünftel an Länge verschieden sind, es ist im Uebrigen

dem vorigen gleichgestaltet und ragt ebenso viel nach hinten vor. Das Basalglied ist mit einem ähnlichen, aber etwas kürzern stachelartigen Fortsatz am untern Ende versehen.

Der Caudalanhang (Taf. XIII, Fig. 2 e) ist kurz, dreieckig, ebenso lang als breit und nach dem Ende verjüngt und in der Mitte zugespitzt. Die Seitenränder sind stark convex gekrümmt. In der Mitte desselben befinden sich jederseits nahe der Mitte des Seitenrandes drei stärkere, zugespitzte Stachelborsten, von welchen die äussere am längsten ist.

Färbung. Die ganze Oberfläche des Körpers erscheint überall ziemlich dicht und fein schwärzlichbraun punktirt und gesprenkelt, besonders dicht auf dem Rücken der Dorsalsegmente.

Grösse. Die grössten der mir vorliegenden Exemplare von Ostgrönland waren Männchen, die Totallänge betrug bei dem grössten derselben 13^{mm}. Die Grösse erwachsener, mit gefüllter Bruttasche versehener Weibchen schwankte zwischen 7—11^{mm}.

Leider konnte ich keine kürzlich ausgeschlüpften ganz jungen Thiere untersuchen, doch fand ich ganz kleine 3^{mm} lange Individuen in allen Theilen bereits den Erwachsenen gleich.

Bei einem Männchen von 13^{mm} Totallänge fand ich:

Körperhöhe mit Einschl. der 3. Epimere (4. Segm.)	2 ^{mm}
Querdurchmesser daselbst	1,8 ^{mm}
Obere Antenne	6,5 ^{mm}
Untere Antenne	7 ^{mm}
Zweites Fusspaar	5,5 ^{mm}
Hinterste Springfüsse	1 ^{mm}

Bei einem Weibchen von 11^{mm}:

Antennen	5 ^{mm}
Zweites Fusspaar	3 ^{mm}

Verbreitung. Das Vorkommen der Art an den Küsten des nordöstlichen Grönland ist ein sehr häufiges und scheint sie daselbst ziemlich allenthalben verbreitet, an einigen Stellen war sie ziemlich massenhaft gesammelt; so: Sabine-Insel 10 Faden, sehr reichlich; ebend. 20—110 Faden; Germania-Hafen sowie vereinzelt an mehreren andern Stellen.

Familie *Corophinae*, Dana.

Von dieser Familie wurde nur die nachstehende Art an der grönländischen Küste aufgefunden, welche auch nur sehr spärlich angetroffen wurde.

41. 1) *Glaucanome leucopis* Kröyer.

Kröyer, Naturhistorisk Tidskrift. Anden Række, I, 491, tab. VII, fig. 2.

Goës, Crustac. Amphipod. maris Spetsbergiam alluentis, p. 533.

A. Bøeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 179.

Nur zwei Exemplare dieser Art von Ostgrönland lagen mir vor, welche nicht besonders erhalten waren.

Färbung gleichmässig hellgelblich, ohne Spur von Zeichnungen.

Grösse. Das grösste Exemplar besass eine Totallänge von 12^{mm}, das kleinere, welchem die Fühler fehlten, 10^{mm}.

Verbreitung. Scheint bei Ostgrönland selten. Das grössere Exemplar zwischen zahlreichen andern Amphipoden von Nordshannon 30 Faden, das kleinere Germania-Hafen.

Hyperidae, Dana.

Themisto Guerin.

Die gestreckte schlanke Form des Körpers, welcher mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt und selbst gekielt erscheint, die eigenthümliche Form der beiden ersten Fusspaare und die starke Verlängerung der hintern Thoraxfusspaare und der Springfüsse sind für diese Gattung, ausser der Bildung der Mundtheile, bezeichnend.

Es sind durchaus pelagische Thierformen, welche einen sehr ausgedehnten Verbreitungsbezirk einzunehmen scheinen. Die Geschlechter sind durch eine verschiedene Antennenbildung, wie es scheint, unterschieden, doch beruht dieses nur auf Vermuthung, wenigstens gelang es mir nicht, bruttragende Weibchen zu finden und konnte ich auch keine Brutblätter von den Thoraxsegmenten auffinden. Es scheint daher, dass die Eier und Jungen nur kurze Zeit von den Thieren getragen werden.

42. 1) *Themisto libellula* (Mandt). Taf. XV, Fig. 1.

Gammarus libellula Mandt, Observat. in Itinere grœnlandico factae, 1822, Diss., p. 32.

Themisto arctica Kröyer, Grönlands Amphipoder, p. 63, fig. 16.

Themisto crassicornis Kröyer, loc. cit., p. 67, fig. 17.

— Spence Bate and Westwood, History of British Sessile-Eyed Crustacea, I, 522.

Themisto libellula Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluentis, p. 533, fig. 33.

— Bøeck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 8.

Diese Art, welche in ungeheurer Individuenzahl überall im grönländischen Eismeer an der Oberfläche des Meeres angetroffen wird, erscheint in mehrern durch den Alterszustand bedingten Abänderungen.

Es sind vorzugsweise die kleinen Jugendzustände dieser Art, welche in dieser Weise an der Meeresoberfläche angetroffen werden, während völlig ausgebildete erwachsene Thiere nur sehr vereinzelt daselbst vorzukommen scheinen. Letztere findet man dagegen häufig noch sehr wohl erhalten in grosser Menge im Magen der *Phoca grælandica* und von Wasservögeln, und sind alle der erwachsenen Form angehörigen Exemplare in Dr. Pansch's Sammlung auf diese Weise erhalten worden.

Die Mundtheile sind bereits mehrfach genauer beschrieben, so dass ich nur wenig hinzufügen kann.

Die Mandibeln (Taf. XV, Fig. 1b und 1c) sind, wie sonderbarer Weise auch von Bœck nicht angegeben wird, beiderseits ungleich, indem nur die linke den *processus accessorius* besitzt, welcher der ersten völlig fehlt. Der Kauhöcker steht sehr hoch und hat eine ungewöhnliche, sehr stark zusammengedrückte Form, ist von der Wurzel gegen das Ende etwas verbreitert, trapezoidisch, und auf der sehr schmalen scharfen Endfläche mit sehr zahlreichen queren Zahnleisten versehen, die im Profil als kleine spitzige Zähne hervortreten.

Das Fehlen des *processus accessorius* an der rechten Mandibel wurde bei mehreren Individuen, sowol der erwachsenen als der Jugendform constant getroffen.

Die Bildung der Fusspaare bei der erwachsenen Form ist bereits hinreichend genau von den frühern Beobachtern erörtert worden; die von Goës angegebene, von der typischen Form abweichende Varietät von Jan Mayen ist nichts anderes als die Jugendform.

Färbung. Der in Taf. XV, Fig. 1) mitgetheilten Abbildung ist eine von Dr. Pansch nach dem lebenden Thiere gemachte Skizze zu Grunde gelegt, auch hatte sich die Färbung bei manchen Stücken recht gut erhalten. Die Augen sind tief dunkelviolettschwarz. Der Körper ist überall auf dem Rücken der Segmente mit grossen dunkelvioletten, meist sternförmigen Pigmentflecken gezeichnet, welche bei den jüngern Thieren häufig in Form runder unverzweigter Flecke erscheinen, ebenso die Springfüsse und der Caudalanhang sehr stark violett gefärbt, während die übrigen Extremitäten blassröthlich erscheinen.

Die Grösse der mir vorliegenden erwachsenen Thiere beträgt zwischen 25—37^{mm} Totallänge. Bei einem 30^{mm} langen:

Körperhöhe mit Einschl. der Epimere (4. Segm.)	4,8 ^{mm}
Querdurchmesser des Körpers daselbst	4 ^{mm}
„ „ „ Kopfes	4,5 ^{mm}
Obere Antenne	4 ^{mm}

Bei einem ebenso langen Stücke mit verlängerten Fühlern:

Obere Antenne 6,5^{mm}

Untere Antenne 8^{mm}

Die betreffenden Exemplare waren sämmtlich aus dem Mageninhalt einer *Phoca* (vermuthlich *grænlandica*) von Dr. Pansch Ende Juli 1869 gesammelt. Ich selbst fing nur ein einziges mal ein völlig erwachsenes Thier an der Meeresoberfläche zwischen dem Packeise, nahe der Eisgrenze, fand dagegen gleichfalls mehrmals den Magen der genannten Robbe vollkommen damit angefüllt.

Zwei halberwachsene Stücke, welche von Dr. Pansch dicht an der Eisgrenze am 13. Juli 1869 an der Oberfläche gesammelt wurden, sind 15^{mm} lang und besitzen im Ganzen bereits völlig die ausgebildeten Formen.

Jugendform. Diese sehr massenhaft vorliegenden, von der Oberfläche gesammelten jüngern Stadien sind von 3^{mm} an in sehr verschiedenen Grössen bis zu 8^{mm} anzutreffen. Die Abweichungen, welche diese jüngsten Stadien von der erwachsenen Form darbieten, sind besonders in den Antennen und hintern Thoraxfusspaaren ausgeprägt. Die Antennen sind äusserst kurz, namentlich die Geissel, an den obern die kurze dicke und zugespitzte Geissel nur so lang als der Schaft, sie besteht nur aus dem basalen ungegliederten Abschnitt und ist auch bis zur Spitze mit Riechborsten besetzt, während der gegliederte Endabschnitt fehlt. Auch die untern Fühler ebenfalls mit kurzer ungegliederter Geissel, die nur wenig länger ist als der Schaft.

Die Mandibeln besitzen einen sehr viel kürzern Taster, der die Länge der Mandibel selbst nicht übertrifft, die Glieder ziemlich gleich gross.

Im Uebrigen sind die Mundtheile wie bei der erwachsenen Form.

Die beiden ersten Fusspaare im Wesentlichen übereinstimmend, doch ist am zweiten der Fortsatz des vierten Gliedes kürzer und dicker, sowie auch das fünfte Glied kürzer erscheint. Am dritten und vierten ist das vierte Glied weit weniger stark erweitert und kleiner, das fünfte Fusspaar besitzt noch nicht die ungewöhnliche Verlängerung, sondern ist bei den jüngsten Exemplaren von derselben Länge mit den folgenden, bei etwas grössern nur unbedeutend länger.

Die drei hintersten Körpersegmente mit ihren Anhängen wie bei der erwachsenen Form.

Verbreitung allenthalben im grönländischen Eismeer an der Oberfläche in erstaunlichen Massen. Sie wird bereits weit ausserhalb der Packeisgrenze angetroffen und ist zwischen dem Eise selbst allenthalben verbreitet. Sie ist wol auch ausserhalb des Eises in edm

ganzen Polarmeer häufig, da sie ebenso sehr frühzeitig mit *Cetochilus septentrionalis* zusammen zwischen Jan Mayen und der Eisgrenze bemerkt wurde.

Caprellinae, Leach.

Es liegt nur eine einzige Art dieser Gruppe sowol von Ostgrönland als von Spitzbergen vor.

43. 1) *Aegina spinifera* (Bell).

Caprella spinifera Bell, App. to Belchers last of the Arctic Voyages, p. 407, tab. 35, fig. 2.

— Goës, Crustacea Amphipoda maris Spetsbergiam alluent., p. 535.

Aeginella echinata Bœck, Crustacea Amphipoda borealia et arctica, p. 191.

Ich habe zwei Exemplare von Ostgrönland und zwei sehr wohl conservirte von Spitzbergen vor mir und zweifle nicht, dass die arktische Form mit der von Bœck von der norwegischen Küste identisch ist, da seine Beschreibung genau auf das weibliche Thier passt. Unter den vorliegenden befindet sich nur ein weibliches. Bei den Männchen sind nicht nur die Fühler sehr viel länger, sondern das zweite Fusspaar beträchtlich länger und mit stärker entwickelten Scheeren versehen, sowie die Stacheln, welche den Rücken bedecken, länger und zahlreicher sind.

Die beiden grössten Exemplare von Grönland 29^{mm}, und das spitzbergische 31^{mm} Länge waren Männchen, das Weibchen nur 25^{mm}.

PHYLLOPODA.

Nebaliadae, Baird.

44. 1) *Nebalia bipes* (O. F.).

Cancer bipes Fabricius, Fauna grœnlandica, Nr. 223.

Nebalia Herbstii Leach, Zool. Miscellan., I, 100, tab. 44.

— Milne Edwards, Hist. naturelle des Crustacées, III, 356.

Nebalia bipes Krøyer, Naturhist. Tidskr., Ny Række, II, 436.

? *Nebalia Geoffroyi*, Milne Edwards, Histoire natur. des Crustacées, III, 35.

Obwol die Art an der ostgrönländischen Küste ziemlich allgemein verbreitet zu sein scheint, so liegen doch nur sieben Exemplare in Dr. Pansch's Sammlung von verschiedenen Stellen vor, sodass sie im Ganzen doch dort ziemlich vereinzelt aufzutreten scheint.

Obschon die grönländische Art bereits im vorigen Jahrhundert in Fabricius' grönländischer Fauna aufgeführt worden ist, und als die am längsten bekannte Art der Gattung anzusehen ist, ist dennoch ihr Verhältniss zu den im südlichen atlantischen Gebiet vorkommenden Formen wie ich glaube noch keineswegs genügend sicher gestellt.

Da ich Gelegenheit hatte, die grönländischen Exemplare mit einer ziemlichen Anzahl solcher vergleichen zu können, die von mir in früherer Zeit bei Neapel gesammelt wurden, und sich hierbei mit einziger Ausnahme der beträchtlichen Grösse der grönländischen Form eine völlige Uebereinstimmung bis ins geringste Detail der Theile herausstellte, so erscheint es mir jedenfalls im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass die an der Küste der Bretagne von Milne Edwards angetroffene und in Cuvier's Règne Animal abgebildete *Nebalia Geoffroyi* einer andern Art angehören sollte. Kröyer, welcher (a. a. O.) die genauesten Angaben über die grönländische *Nebalia bipes* gemacht hat, bemerkt freilich, dass dieselbe sich leicht von *Nebalia Geoffroyi* unterscheiden lasse, im Falle die citirte Abbildung genau sei. Da indessen die Details derselben keineswegs genau sind, so scheint mir auf die betreffenden Abweichungen kaum ein erhebliches Gewicht zu legen zu sein.

Vorkommen. Germania-Hafen 3 Faden; Sabine-Insel; Jackson-Insel, in geringerer Tiefe. Sie scheint ausserdem auch die geringern Tiefen zu bewohnen, da ich mich erinnere sie auf Shannon-Bank bei 150 Faden, ebenfalls vereinzelt, gesammelt zu haben.

COPEPODA.

Von dieser Abtheilung war ausser einer sehr reichlichen Anzahl von Calaniden, welche grösstentheils an der Meeresoberfläche gefischt waren, in Dr. Pansch's Sammlungen nichts vorhanden. Indessen gelang es mir doch aus den Rückständen verschiedener Gläser mit andern Crustaceen, welche ich genauer mit der Lupe durchmusterte, eine ziemliche Anzahl der mikroskopisch kleinen littoralen Copepodenformen herauszusuchen. Das Resultat der etwas mühseligen Arbeit erschien im Ganzen ziemlich lohnend, indem sich bei genauerer Durchsicht des auf diese Weise gesammelten Materials herausstellte, dass sechs verschiedene Arten aus den Familien der Harpactiden, Peltididen und Cyclopiden an der grönländischen Küste verbreitet sind,

von denen freilich keine einzige derselben eigenthümlich ist, indem sie sämmtlich an den deutschen, englischen oder norwegischen Küsten der Nordsee vorkommen. Immerhin ist es indessen von Interesse, dass der Verbreitungsbezirk dieser kleinen Crustaceen nach dem höchsten Norden hin ein so ausgedehnter ist, dass die Nordseefauna fast nur als Bezirk ihres Verbreitungskreises erscheinen dürfte, während in den übrigen Abtheilungen doch eine beträchtliche Anzahl dem arktischen Gebiete eigenthümlicher Arten auftritt.

Die Meeresoberfläche selbst scheint dagegen innerhalb des Polar-meeres, in grösserer Entfernung von den Küsten, ausschliessend von *Cetochilus*-Arten bevölkert zu werden, wie ich bereits an einem frühern Orte bemerkte, da weder von mir jemals im Auftriebe des feinen Netzes anderweitige Gattungen bemerkt wurden, noch auch in Dr. Pansch's Sammlungen sich eine Spur solcher antreffen liess.

Calanidae.

Gen. *Cetochilus* Roussel de Vauzème. Claus.

(*Calanus* auctor.)

Die Trennung der *Cetochilus*-Arten von dem Genus *Calanus*, wie sie von Claus¹ auf Grund der Bildung des letzten Fusspaares angegeben werden, wird allerdings von neuern Autoren nicht allgemein angenommen, scheint aber doch hinreichend wichtig, um die Trennung der Gattungen aufrecht zu erhalten.

Was die in den arktischen Meeren in so ungeheurer Massenhaftigkeit verbreiteten hierher gehörigen kleinen Crustaceen anbetrifft, so liegt allerdings in Dr. Pansch's Sammlungen eine höchst beträchtliche Individuenzahl vor, welche ich auf den von Goodsir und später von Baird genauer beschriebenen *Cetochilus septentrionalis* glaube beziehen zu müssen. Es sind allerdings von Kröyer² nicht weniger als sechs verschiedene Arten aus dem arktischen Gebiete beschrieben worden, indessen da von diesem Forscher die sexuellen Differenzen nicht erkannt worden, und überdies mehrere Arten auf sehr unsichere Merkmale gestützt worden sind, bleibt es unsicher, ob dieselben nicht vielmehr in den Formenkreis einer einzigen Art gehören dürften.

Ich halte es nicht für unmöglich, dass mehrere wirklich differente Arten dieser Gattung im arktischen Gebiet vorkommen, doch habe

¹ Die frei lebenden Copepoden (1863), S. 169.

² H. Kröyer, Carcinologische Bidrag. Naturhist. Tidskrift, 1848, Ny Række, T. II. Om Slægten *Calanus*, p. 527 sq.

ich nach genauerer Durchsicht des vorliegenden Materials, trotz der Reichlichkeit desselben, die Ueberzeugung gewonnen, dass dasselbe zur Entscheidung dieser Frage nicht genügt. Um einige Sicherheit hierüber zu erhalten, müsste man bei den sehr geringfügigen Artunterschieden eine Reihe vollkommen erhaltener Individuen beiderlei Geschlechts zu untersuchen Gelegenheit haben. Es sind aber an den in Alkohol conservirten Exemplaren dieser äusserst zarten Thierchen leider gerade sehr wesentliche Theile, wie die Borsten der Furca, die Spitzen der obern Antennen und die letzten Glieder der Füsse so allgemein zerstört, dass es mir nicht gelang unter einer äusserst grossen Anzahl untersuchter Exemplare auch nur eins aufzufinden, an welchem diese Theile völlig erhalten sich gezeigt hätten. Unter diesen Umständen musste ich es für einen völlig aussichtslosen Versuch ansehen, ein genügendes Material zur Aufklärung der schwebenden Fragen daraus zu gewinnen.

45. 1) *Cetochilus septentrionalis* Goodsir. Taf. XV, Fig. 2.

Goodsir, New Edinburg. Phil. Journ., XXXV, 339.

Baird, Natural History of the British Entomostraca, 1850, p. 235.

Calanus hyperboreus Kröyer, Om Slægten Calanus. Naturhistorisk Tidsskrift, II Række, II, 542.

? *Calanus spitzbergensis*, *affinis*, *minutus*, *quinqueannulatus* Kröyer, l. c., p. 531—545.

Ich halte es für nicht unmöglich, dass auch *Cetochilus helgolandicus* Claus, sowie die damit identische *Calanus finmarchicus* Gunnerus nach A. Böeck's Angaben mit dieser Art zusammenfallen. Ich finde wenigstens ausser den sehr geringen Grössen kein Merkmal in den Angaben dieser Beobachter, welches dagegen spräche.

Die Männchen scheinen sehr spärlich, wenigstens suchte ich zwischen einer grossen Menge der kleinern Form, sowie bei allen den grossen vergeblich danach; freilich waren zu viel beschädigt, als dass sie sich nicht hätten der Wahrnehmung entziehen können.

Verbreitung. Die enorme Massenhaftigkeit, mit welcher diese kleinen Crustaceen in den nordischen Meeren auftreten, wird von mehreren der erwähnten Beobachter bereits hervorgehoben. So von Baird und Kröyer, auch von Scoresby wird (An account of the Arctic Regions) dieser Form Erwähnung gethan und ihre ungemeine Menge im Eismeer hervorgehoben. Man findet sie bereits weit ausserhalb des Eises und sehr weit vom Lande pelagisch, wie es scheint im ganzen Polarmeer verbreitet. In Dr. Pansch's Sammlung befindet sie sich schon vom 10. Juli 1869 an der Oberfläche gefangen. Zwischen dem Packeise ist sie allenthalben sehr häufig.

In einem Glase befindet sich überdies eine Anzahl namentlich grösserer Exemplare, welche im Netz von 175 Faden heraufgezogen wurden. Es finden sich hier auch der Grösse nach Abstufungen zu der kleinern Form. Es scheint somit, dass, wie bei *Themisto*, die grossen völlig ausgebildeten Thiere vorzugsweise in tiefern Wasserschichten anzutreffen sind.

46. 2) *Diaptomus castor* Jurine.

Cyclopsine castor Milne Edwards.

Leider war in der Sammlung von Herrn Dr. Pansch nur ein einziges Exemplar in einem Gläschen mit der Angabe, dass es am 22. Februar 1870 am Fluthloch beim Schiffe gefunden sei, sowie auch einige Skizzen von Dr. Pansch, welche sich auf dieselbe Thierform beziehen, und gleichfalls im Februar entworfen wurden. Es wird dabei bemerkt, dass das Thier geleuchtet habe, was meines Wissens von dieser Art nicht bekannt ist, wenigstens finde ich bei Baird und Claus nichts darüber angemerkt.

Wiewol es mir daher leider nicht möglich war an dem vorliegenden, sonst ziemlich gut conservirten Exemplar mir über die Identität eine völlig sichere Gewissheit zu verschaffen und die Skizzen Dr. Pansch's hierzu nicht ausreichen, so kann ich doch nicht wohl daran zweifeln, obgleich *Diaptomus castor* eigentlich eine Süsswasserform ist und mich das Vorkommen daher etwas überraschte.

Das Exemplar ist weiblich, 5,8^{mm} lang ohne die Schwanzborsten, das dreigliedrige Abdomen nimmt davon 2,8^{mm} ein. Diese Grösse ist ansehnlich beträchtlicher, als die Angaben der citirten Beobachter besagen.

Die 25gliedrigen, innern Antennen etwas länger als der Thorax, die Furcaglieder so lang als das dritte Abdominalsegment, die Endborsten von der Länge des Gliedes. Das fünfte Fusspaar mit dreigliedrigem Endast; es wollte mir nicht ganz gelingen sicher zu erkennen, ob dasselbe wirklich wie es schien einästig ist. Ein Rostrum nicht zu bemerken.

Harpactidae, Claus.

47. 1) *Harpacticus chelifer* (O. F. Müller).

Cyclops chelifer Müller, Zool. Danic. Prodrömus, Nr. 2413.

Harpacticus chelifer Milne Edwards, Hist. nat. des Crustacées, III, 430.

— Lilljeborg, Crustacea ex ordinib. Cladocera etc. in Scania occurrentes, tab. XXII, fig. 2—11.

Harpactidus chelifera Claus, Die freilebenden Copepoden, S. 135.

— A. Bøeck, Oversigt over de ved Norges kyst jagttagne Copepoder, 1864, p. 37.

Diese an den nordischen Küsten weit verbreitete Art fand ich zwischen Amphipoden und Crustaceen anderer Art, welche an der Sabine-Insel in geringerer Tiefe an mehrern Stellen gesammelt waren, in mehrern Gläsern ziemlich reichlich; besonders von Sabine-Insel 10 Faden tief.

Die vorliegenden Exemplare von Ostgrönland stimmen im Ganzen vollkommen mit den Angaben von Baird, Claus und A. Bøeck überein, nur dass sie eine etwas beträchtlichere Grösse darbieten, ich finde sie ohne die Schwanzborsten bis zu 2,5^{mm} lang.

48. 1) *Tisbe furcata* (Baird).

Canthocampus furcatus Baird, British Entomostraca, p. 210.

Tisbe furcata Claus, Die freilebenden Copepoden, S. 116, Taf. XV, Fig. 1—12.

Idya furcata Bøeck, Oversigt over de ved Norges kyst jagttagne Copepoder, p. 34.

Auch diese an den englischen und norwegischen Küsten sowie bei Helgoland häufig beobachtete Art ist an den Küsten Ostgrönlands wie es scheint sehr häufig, ich fand eine ziemlich reichliche Menge von Individuen in verschiedenen Gläsern von Amphipoden, besonders auch von Sabine-Insel 10 Faden. Die Uebereinstimmung mit Claus' Angaben und Zeichnungen ist vollständig, auch die Grösse bis zu 1,5^{mm}.

49. 2) *Cleta minuticornis* Müller. Taf. XV, Fig. 3.

Cyclops minuticornis Müller, Entomostraca, p. 117, tab. 19, fig. 14, 15.

Canthocamptus minuticornis Baird, The Natural History of the British Entomostraca (London 1850), 8^{vo}.

Schon von Claus wird diese an der englischen Küste aufgefundene Art vermuthungsweise zu dieser Gattung gestellt, wiewol sie von Baird sehr ungenau beschrieben ist.

Ich entdeckte nur sehr wenige Exemplare dieses äusserst zierlichen Thierchens zwischen den andern vorhergehenden kleinen Copepoden und kann bestätigen, dass sie in allen wesentlichen Charakteren mit den übrigen *Cleta*-Arten übereinstimmt.

Peltididae, Claus.

50. 1) *Zaus spinosus* Claus.

Zaus spinatus Goodsir?

Zaus spinosus Claus, die freilebenden Copepoden, S. 146.

— Bøeck, Översigt over de ved Norges kyst jagttagne Copepoder, p. 40.

Diese von Claus bei Helgoland und von A. Bøeck an der Westküste Norwegens beobachtete kleine Art scheint an der ostgrönländischen Küste nicht selten. Ich fischte eine ziemliche Zahl wohlerhaltener Exemplare aus verschiedenen Gläsern, welche andere Krebsthiere enthielten, heraus und fand sie, sowie *Harpacticus chelifer* von verschiedenen Stellen, meist wie es scheint aus geringer Tiefe vor, besonders in einem Glase von Sabine-Insel 10 Faden, welches sehr zahlreiche Amphipoden enthielt.

Ueber die Identität mit der citirten Art kann nach den Angaben der angeführten Beobachter kein Zweifel bestehen, ich finde alle Merkmale völlig mit der Nordseeform übereinstimmend.

51. 2) *Zaus ovalis* (Goodsir).

Sterope ovalis Goodsir.

Sterope armatus Goodsir.

Zaus ovalis Claus, Die freilebenden Copepoden, S. 146, Taf. XIII, Fig. 11—18.

Diese von Goodsir entdeckte, dann von Claus von Helgoland näher beschriebene Art fand sich nur in drei Exemplaren von Ostgrönland, gleichfalls wie die übrigen kleinen Copepoden zwischen andern Krebsthieren zwischen der vorigen Art vor.

Sie ist ansehnlich grösser als die vorige, die vorliegende bis zu 2^{mm}, ohne die Schwanzborsten; der Körper viel mehr lang gestreckt als bei jener, die Formen ganz mit Claus' Angaben und Zeichnungen übereinstimmend. Das Rostrum finde ich aber nicht so breit abgeschnitten, wie Claus angibt, sondern dreieckig zugespitzt. Die Borsten an dem Ende der Aeste des ersten Fusspaares wie sie von Claus angegeben werden. Die Aussenränder an den Aesten der Schwimmfüsse zwischen den grössern Stacheln mit ziemlich starken Stacheldornen bewehrt, ebenso der Aussen- und Endrand des blattartigen Fusspaares. Ebenso die äussern Ränder der Abdominalsegmente mit noch stärkern dichtstehenden und mehrere Reihen bildenden Stachelzähnen besetzt, sowie auch die Furca am Endrande zwischen den Schwanzborsten mit solchen Stachelzähnen bewehrt ist, welche auch an der Wurzel der Furcaglieder eine Querreihe bilden. Die Schwanzborsten waren nicht erhalten.

An der norwegischen Küste ist sie, wie es scheint nicht beobachtet worden, wenigstens wird sie von A. Bøeck nicht angegeben.

Goodsir's Beschreibung ist mir nur durch Claus' Citat bekannt und konnte daher nicht verglichen werden.

Cyclopidae, Dana.*Thorellia* Bœck.

Diese von A. Bœck an der norwegischen Küste beobachtete Gattung steht den Süßwasserarten sowol in der gesammten Form und Gliederung des Körpers als auch namentlich in der Bildung der Mundtheile äusserst nahe. Ich hatte nur sehr wenige Exemplare vor mir, von denen ich nicht bezweifeln kann, dass sie mit der norwegischen Art identisch sind.

52. 1) *Thorellia brunnea* Bœck.

Bœck, Översigt over de ved Norges kyster jagttagne Copepoder etc. Christiania Vidensk. Selsk. Forhandling. for 1864, p. 26.

Die sehr wenigen Exemplare von Ostgrönland fand ich zwischen den übrigen kleinen Copepoden sehr vereinzelt vor. Ich kann nicht genau angeben, in welchen Gläsern sie enthalten waren, doch waren einige bestimmt von der Sabine-Insel aus 10 Faden Tiefe.

Die Grösse ist etwas beträchtlicher als die von Bœck angegebene; ich fand die Länge bis zum Ende der Furca, ohne die Borsten derselben bis zu 1,8^{mm}, während Bœck sie nur zu 1^{mm} angibt.

Die von Bœck angegebene charakteristische Färbung war an den vorliegenden Exemplaren nicht wahrzunehmen, ich bemerkte nur die bräunlich durchschimmernden Leberschläuche, deren Form aber nicht mit auf die von Bœck angegebenen bräunlichen Zeichnungen bezogen werden kann.

COPEPODA PARASITA.**Caligidae, Milne Edwards.****53.** 1) *Lepeophtheirus Hippoglossi* Kröyer.

Lepeophtheirus Hippoglossi Kröyer, Naturhist. Tidskr., I, 625, tab. VI, fig. 3.

— Baird, British Entomostraca, p. 276, tab. XXXII, fig. 12.

Mehrere Individuen dieser Art wurden von Dr. Pansch auf der Fahrt durch die Nordsee auf den Kiemen von *Pleuronectes Rhombus* und *Hippoglossus* gesammelt. Das grösste bis 13^{mm} lang, ohne die Eisäcke. Auch ich sammelte sie damals reichlich von denselben Fischen.

Lernaeopodidae.**54.** 1) *Brachiella rostrata* Kröyer.

Brachiella rostrata Kröyer, Naturhist. Tidskrift, I, 207, tab. II, fig. 1.

Zusammen mit *Lepeophtheirus Hippoglossi* von Dr. Pansch auf denselben Fischen in der Nordsee in drei Exemplaren gesammelt. Das

grösste 13^{mm} lang, die Eisäcke 9^{mm}, das kleinste 9^{mm}, gleichfalls mit Eisäcken versehen. Ich erinnere mich ebenfalls sie damals bei derselben Gelegenheit gesammelt zu haben.

CIRRHIPEDIA.

55. *Balanus porcatus* Da Costa.

Da Costa, *Histor. Natur. Testac. Brit.*, p. 249 (1779).

Darwin, *A Monograph of the Subclass Cirrhipedia* (1854), p. 256.

Die einzige Art, welche an der ostgrönländischen Küste gesammelt wurde. Der Fundort ist leider nicht genauer bezeichnet. Die wenigen vorliegenden Exemplare meistens von cylindrisch röhri-ger, verlängerter Form, bis zu 22^{mm} lang. Die Schaaale ist gelblich, an dem Schnabel des Tergum keine purpurrothe Färbung sichtbar. Die Längsrippen auf den Schaaalenstücken stark ausgeprägt, die Zwischenräume zwischen denselben bei den meisten glatt, nur bei einem Exemplar mit Querfurchen versehen.

A n h a n g.

Obwol die folgende Gruppe nicht zu den Crustaceen zu rechnen ist, füge ich die wenigen Arten, welche beobachtet wurden, denselben dennoch bei, da sie gemeinsam mit denselben bearbeitet wurden und ihre Verbreitung sie den Crustaceen zunächst anreihet. Durch Herrn von Heuglin wurde *Nymphon longitarse* Kröyer auf Spitzbergen (Storfjord) gesammelt.

Pycnogonida.

Diese Gruppe ist in den Sammlungen von Ostgrönland nur sehr spärlich durch einige wenige Stücke vertreten. Ich befolge die von H. Kröyer ¹ in seiner vorzüglichen Arbeit über die nordischen Formen gegebene Arteintheilung, worin sämtliche vorliegenden Stücke eine Stelle finden.

1) *Nymphon grossipes* O. F.

Nymphon grossipes Kröyer, loc. cit., p. 109.

Ein 5^{mm} langes Exemplar von Nordshannon, welches mit den

¹) H. Kröyer, *Bidrag til Kundskab om Pycnogoniderne eller Söspindlerne*. *Natur. hist. Tidskrift*, II Række, II, 90 fg.

Kröyer'schen Angaben sonst völlig übereinstimmt, doch finde ich den Körper mit sehr feinen Härchen besetzt; die Nebenkrallen viel kürzer, nur ein Drittel so lang als die Krallen.

Zweites Fusspaar 22^{mm}. Trotz der geringen Grösse sind die Maxillarfüsse mit einem Eierhaufen besetzt.

2) *Nymphon mixtum* Kröyer.

Nymphon mixtum Kröyer, loc. cit., p. 110.

Zwei Stücke, das eine von Ostgrönland 7^{mm} lang, das andere 9^{mm} von Spitzbergen aus dem Storfjord trugen die von Kröyer angegebenen Merkmale dieser Art an sich. Doch muss ich dahingestellt sein lassen, ob die von Kröyer angegebenen auf dem Verhältniss der Länge des Tarsus zum Endglied beruhende Artunterscheidung ausreichend ist, um diese Art von der vorigen zu trennen.

Auch hier finde ich die Nebenkrallen sehr viel kürzer als Kröyer angibt, bei dem spitzbergischen Exemplar sogar kaum ein Achtel so lang als die Krallen selbst. Die Länge des zweiten Fusspaares bei letzterm 30^{mm}.

3) *Nymphon hirtum* O. F.

Nymphon hirtum Kröyer, l. c., p. 113.

Ein kleines Exemplar dieser Art von 5^{mm} von Ostgrönland (Nordshannon), sowie zwei sehr grosse von H. von Heuglin in Storfjord gesammelte, 14^{mm} lange, von denen das eine ein mit Eiern versehenes weibliches, das andere ein männliches Exemplar; bei letzterm sind die vierten Glieder an allen Fusspaaren beträchtlich dicker als bei ersterm.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. *Hippolyte Panschii*, nov. spec., Weibchen. *b.* Endrand des Caudalanhangs.

Fig. 2. *Pasiphaë glacialis*, nov. spec. *b.* vorderer Kopfrand mit dem erhaltenen Theile der Antenne; *c.* letztes Körpersegment mit den mittlern und seitlichen Caudalanhängen; *d.* erstes — *e.* drittes — *f.* fünftes Thoraxfusspaar *g.* Endglied der äussern Maxillarfüsse.

Fig. 3. *Pardalisca cuspidata*.

Tafel II.

Fig. 1. *Pardalisca cuspidata*. *a.* linke — *b.* rechte Mandibel; *c.* vordere — *d.* hintere Maxille; *e.* Maxillarfuss; *f.* erstes Thoraxfusspaar; *g.* zweites Paar Springfüsse; *h.* obere Antenne.

- Fig. 2. a. Leptophryxus Mysidis*, nov. spec. Weibchen von unten, sechs mal vergrössert, mit dem Männchen in Situ; *b.* dasselbe von der Rückseite; *c.* Männchen stärker vergrössert; *d.* die soeben ausgeschlüpfte Larve stark vergrössert; *e.* Kopf und vordere Thoraxgegend des Weibchens von der Unterseite stärker vergrössert; *f.* Kopf des Männchens von unten stark vergrössert: *R* Saugrüssel, *A*¹ obere — *A*² untere Antenne; *g.* siebentes Thoraxfusspaar des Männchens.

Tafel III.

- Fig. 1. Tritropis fragilis.* *b.* vordere — *c.* hintere Maxille; *d.* Maxillarfuss; *e.* rechte — *f.* linke Mandibel; *g.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang; *h.* zweites Thoraxfusspaar; *i.* Oberlippe.
- Fig. 2. Eusirus cuspidatus.* *b.* obere Antenne.

Tafel IV.

- Fig. 1. Amphithonotus aculeatus.* *b.* vordere — *c.* hintere Maxille; *d.* Maxillarfuss; *e.* zweites Paar Springfüsse; *f.* rechte Mandibel; *g.* Oberlippe; *h.* Unterlippe; *i.* spezifische Fühleranhänge en face; *j.* obere Antenne.

Tafel V.

- Fig. 1. Oediceros borealis.* *b.* rechte — *c.* linke Mandibel; *d.* vordere — *e.* hintere Maxille; *f.* Maxillarfuss; *g.* Stirn und Rostrum eines jüngern Exemplars; *h.* erstes — *i.* zweites — *j.* drittes — *k.* sechstes Thoraxfusspaar; *l.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang und hintersten Springfüssen; *m.* obere Antenne.

Tafel VI.

- Fig. 1. Pleustes panoplus.* *b.* rechte — *c.* linke Mandibel; *d.* vordere — *e.* hintere Maxille; *f.* Maxillarfuss; *g.* Oberlippe.

Tafel VII.

- Fig. 1. Parapleustes gracilis*, nov. spec. *b.* rechte — *c.* linke Mandibel; *d.* vordere — *e.* hintere Maxille; *f.* Maxillarfuss; *g.* erstes — *h.* zweites — *i.* drittes Paar Springfüsse; *j.* Oberlippe; *k.* Unterlippe; *l.* viertes Thoraxfusspaar; *m.* Caudalanhang des letzten Körpersegments.
- Fig. 2. Oediceros lynceus.* *a.* Stirn und Rostrum; *b.* erstes — *c.* zweites Thoraxfusspaar.

Tafel VIII.

- Fig. 1. Amathilla Sabini.* *b.* obere Antenne; *c.* Maxillarfuss; *d.* linke Mandibel; *e.* spezifische Fühleranhänge.
- Fig. 2.* Junges Exemplar derselben Species; *b.* Oberlippe; *c.* Unterlippe; *d.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang.

Tafel IX.

- Fig. 1. Amathilla Sabini* juv. *a.* erstes Thoraxfusspaar; *b.* vordere — *c.* hintere Maxille; *d.* Maxillarfuss; *e.* linke Mandibel.
- Fig. 2. Amathilla pinguis.* *b.* zweites Paar Springfüsse; *c.* erstes Thoraxfusspaar; *d.* vordere — *e.* hintere Maxille; *f.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang und hintersten Springfüssen; *g.* Oberlippe; *h.* Maxillarfuss; *i.* spezifische Fühleranhänge; *j.* linke Mandibel.

Tafel X.

- Fig. 1. Atylus carinatus.* *b.* rechte Mandibel; *c.* Maxillarfuss; *d.* erstes — *e.* zweites Paar Springfüsse; *f.* obere Antenne vom Männchen, *g.* vom Weib-

chen; *h.* vordere Maxille; *i.* Oberlippe; *j.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang und hinterste Springfüsse.

Tafel XI.

Fig. 1. *Acanthozone hystrix.* *b.* linke Mandibel; *c.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang und letzten Springfüssen; *d.* Maxillarfuss; *e.* vordere — *f.* hintere Maxille; *g.* erstes — *h.* siebentes Thoraxfusspaar; *i.* zweites Paar Springfüsse; *j.* Oberlippe.

Tafel XII.

Fig. 1. *Paramphithoë megalops*, nov. spec. *b.* erstes Thoraxfusspaar; *c.* Antenne; *d.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang und hintersten Springfüssen; *e.* linke Mandibel; *f.* Maxillarfuss; *g.* vordere Maxille.

Tafel XIII.

Fig. 1. *Ampelisca Eschrichtii.* *b.* sechstes — *c.* erstes Thoraxfusspaar; *d.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang und hintersten Springfüssen; *e.* zweites Paar Springfüsse.

Fig. 2. *Podocerus anguipes.* *a.* zweites Thoraxfusspaar des Weibchens; *b.* erstes — *c.* zweites — *d.* drittes Paar Springfüsse; *e.* letztes Körpersegment mit Caudalanhang.

Tafel XIV.

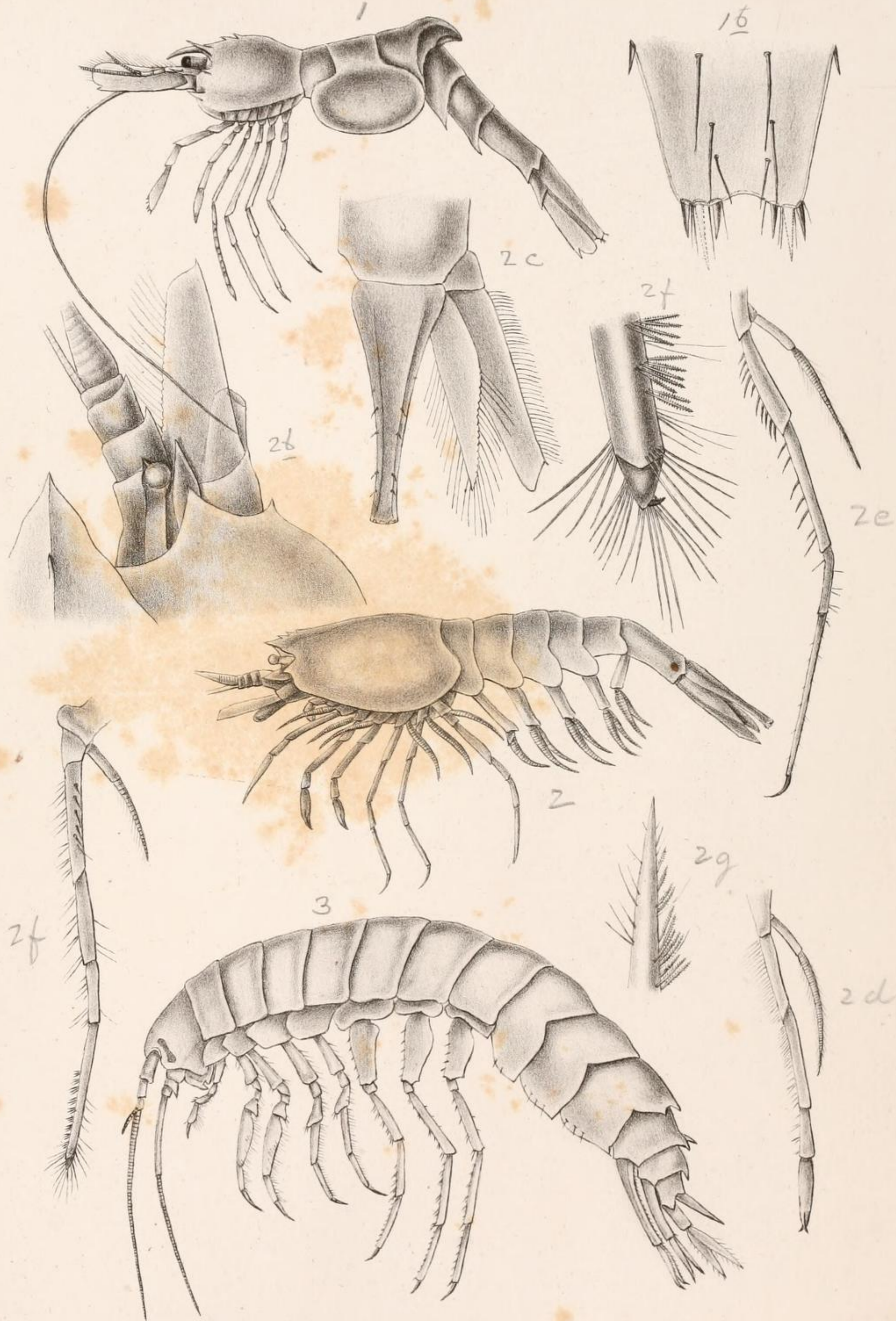
Fig. 1. *Podocerus anguipes.* *b.* obere Antenne; *c.* Mandibel; *d.* linke Mandibel; *e.* vordere — *f.* hintere Maxille; *g.* Maxillarfuss; *h.* Oberlippe; *i.* Unterlippe.

Tafel XV.

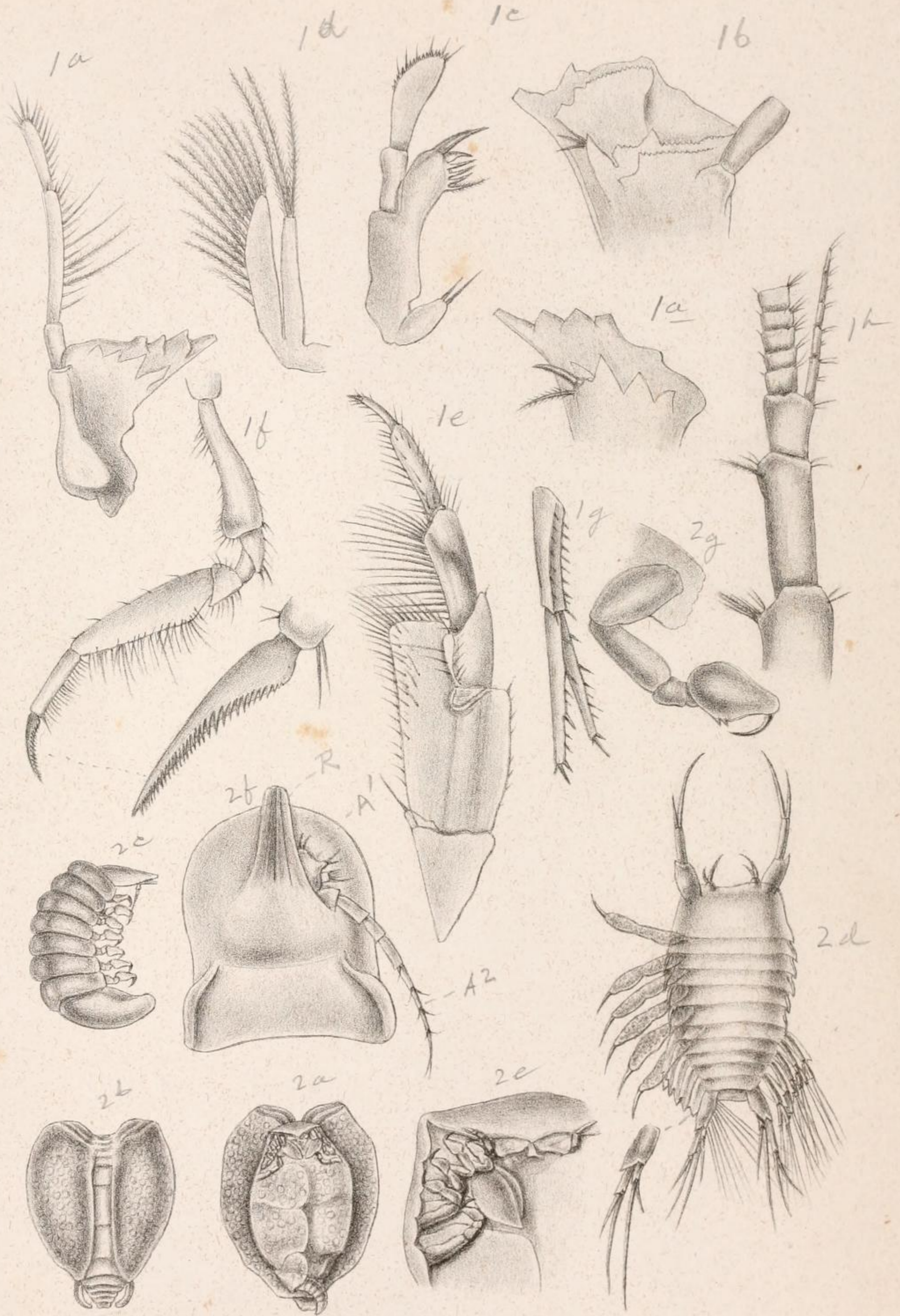
Fig. 1. *Themisto libellula.* *b.* rechte — *c.* linke Mandibel.

Fig. 2. *Cetochilus septentrionalis.* (Nach einer Farbenskizze des Dr. Pansch.) *b.* das Thier in natürlicher Grösse.

Fig. 3. *Cleta minuticornis.* *b.* Cephalothorax und erstes Thoraxsegment von der Dorsalseite; *c.* fünftes — *d.* erstes Fusspaar; *e.* die drei letzten Abdominalsegmente; *f.* untere Antenne; *g.* Maxillarfuss.

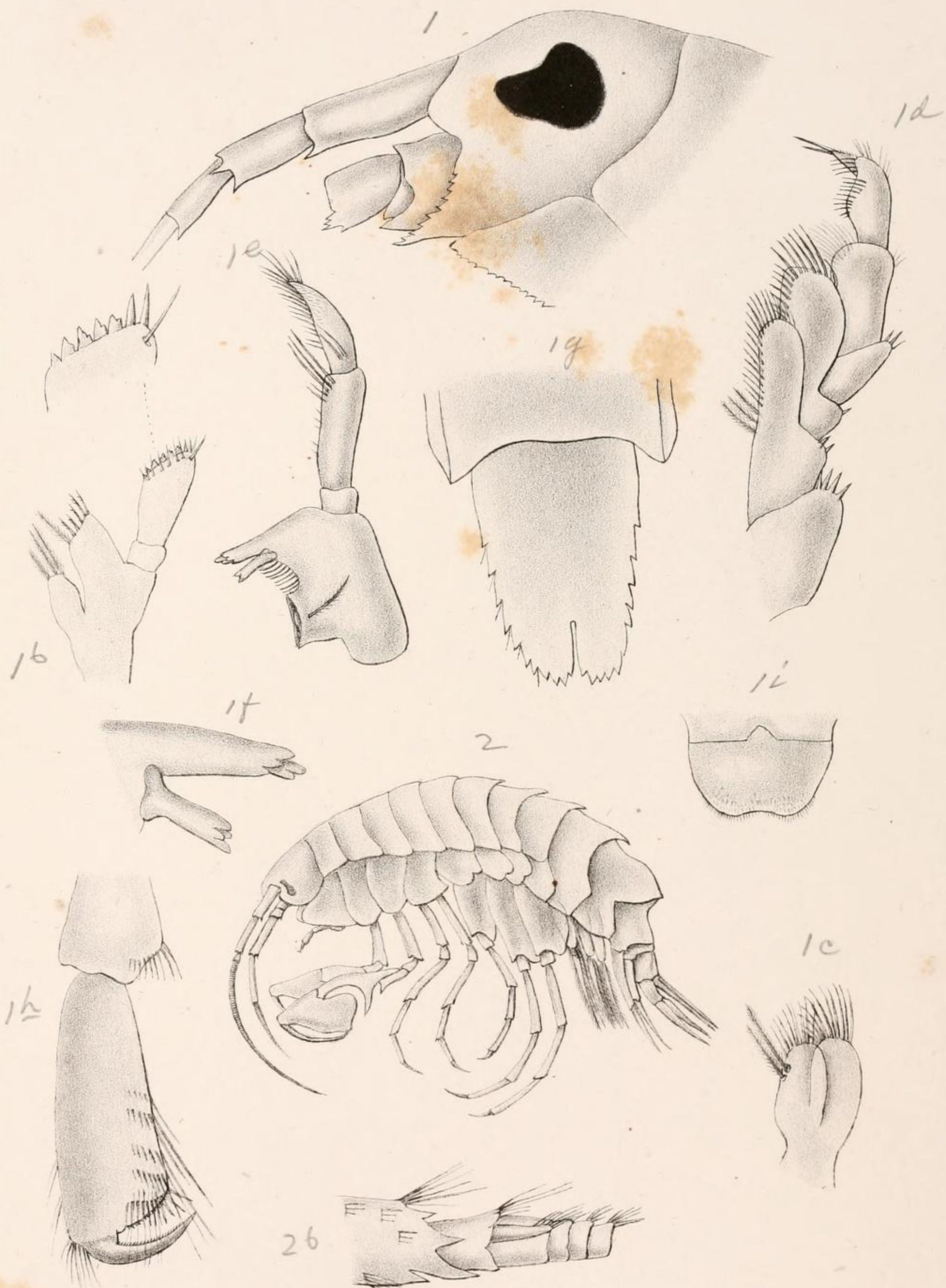


1, *Hippolyte Panschii*. - 2, *Pasiphæa glacialis*. - 3, *Pardalisca*



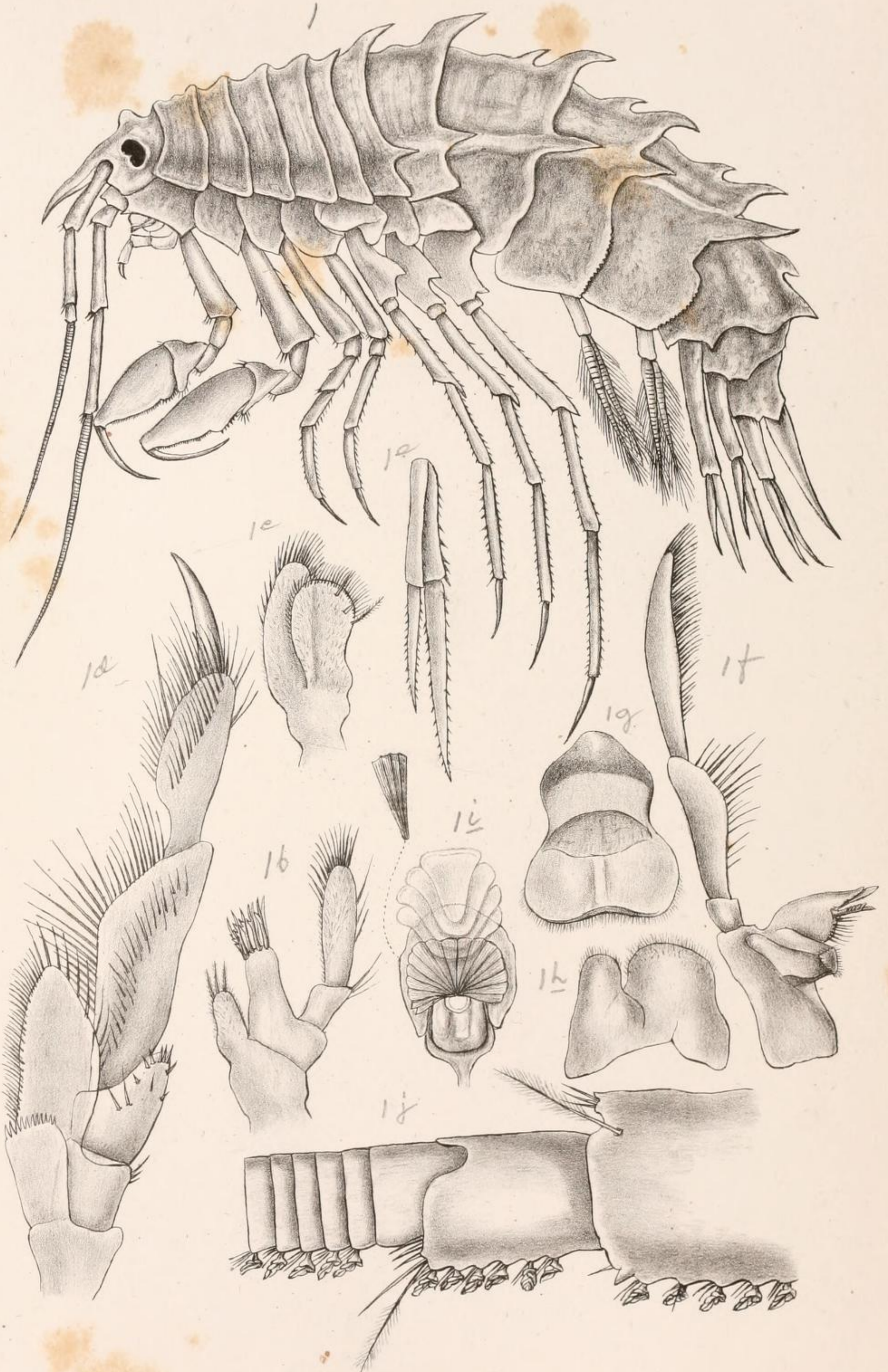
1, *Pardaliscia cuspidata*.

2, *Leptophryxus Mysidis*.

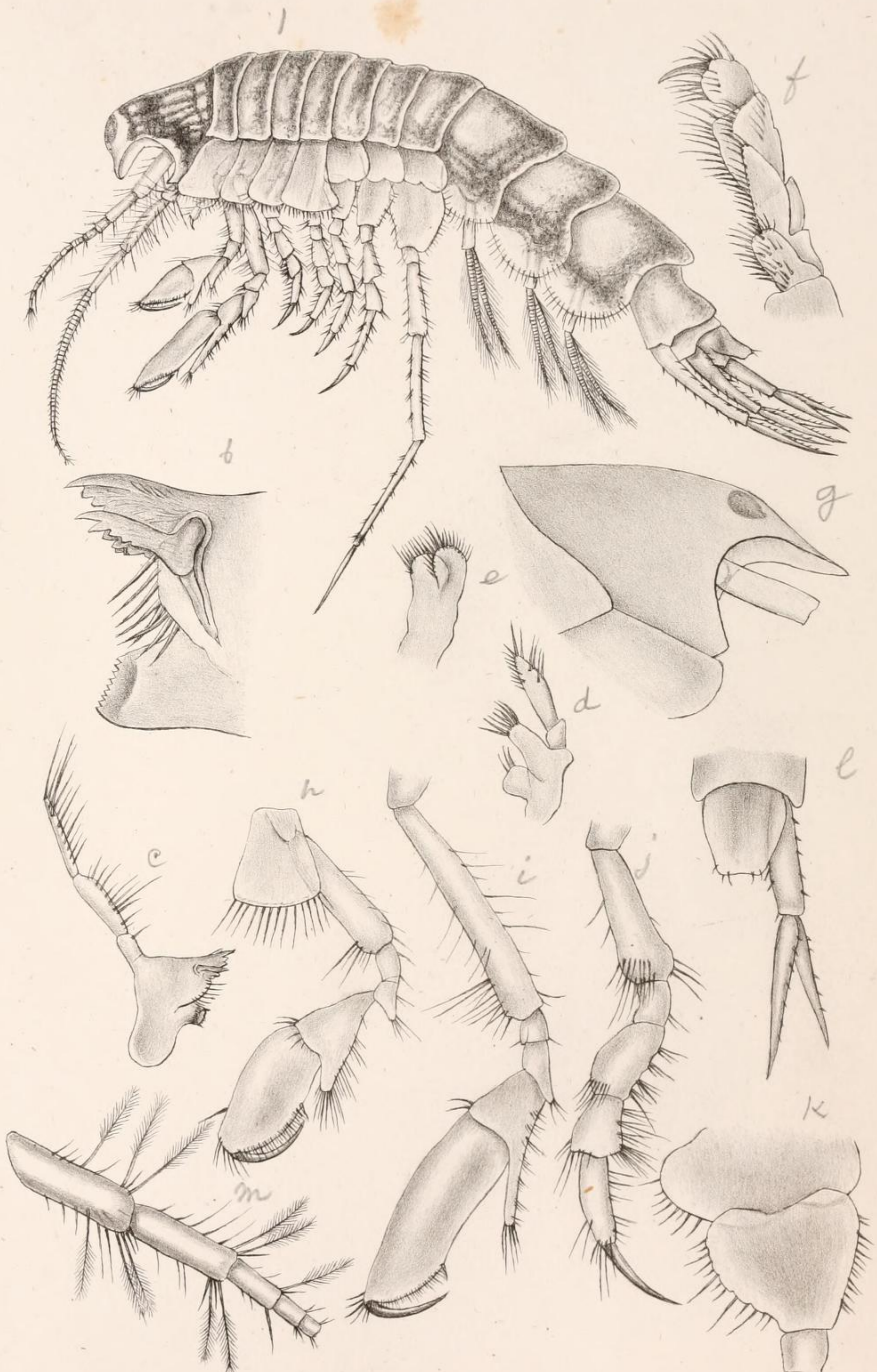


1, *Tritropis fragilis*.

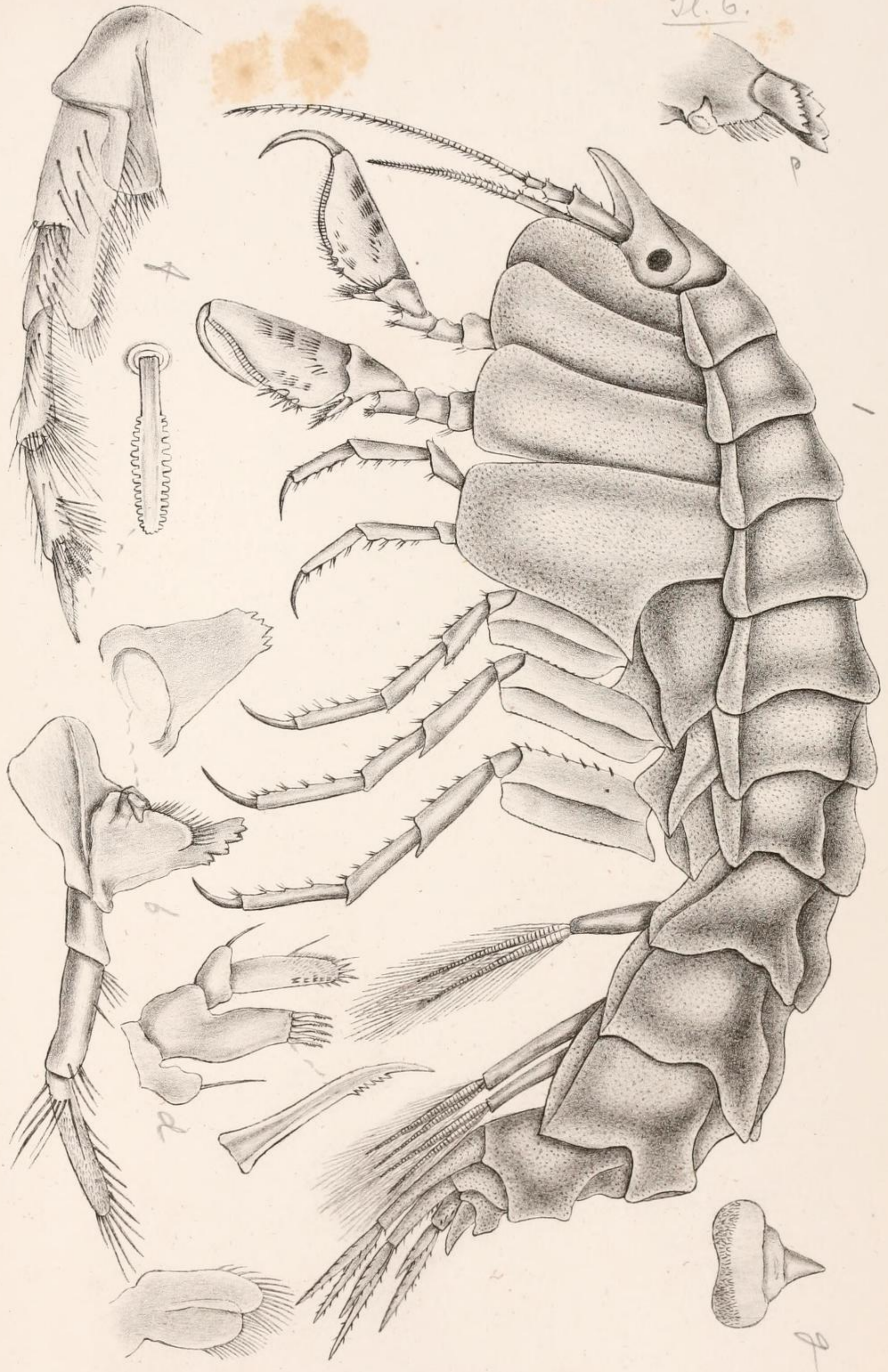
2, *Eusirus cuspidatus*



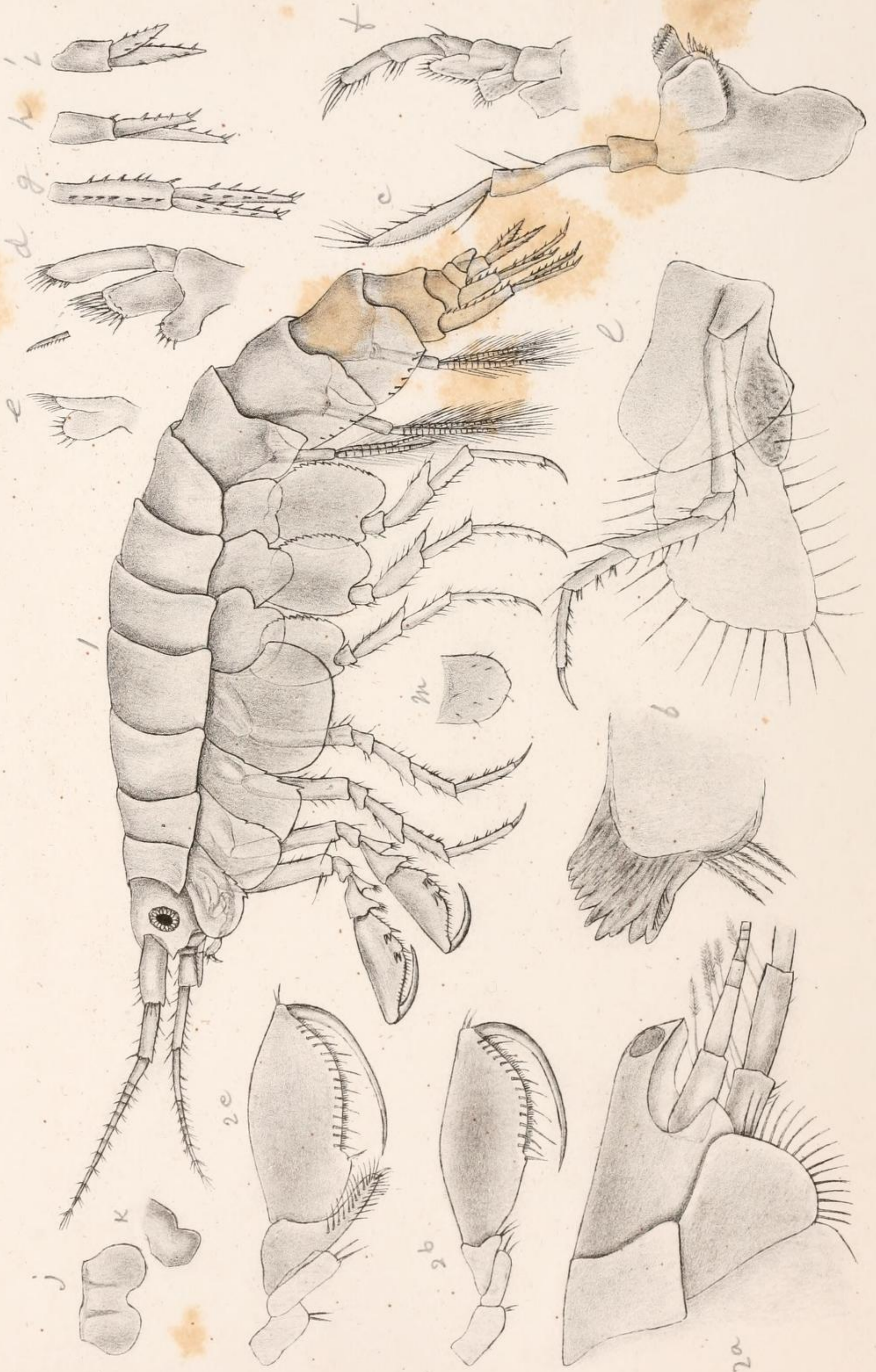
Amphithonotus aculeatus



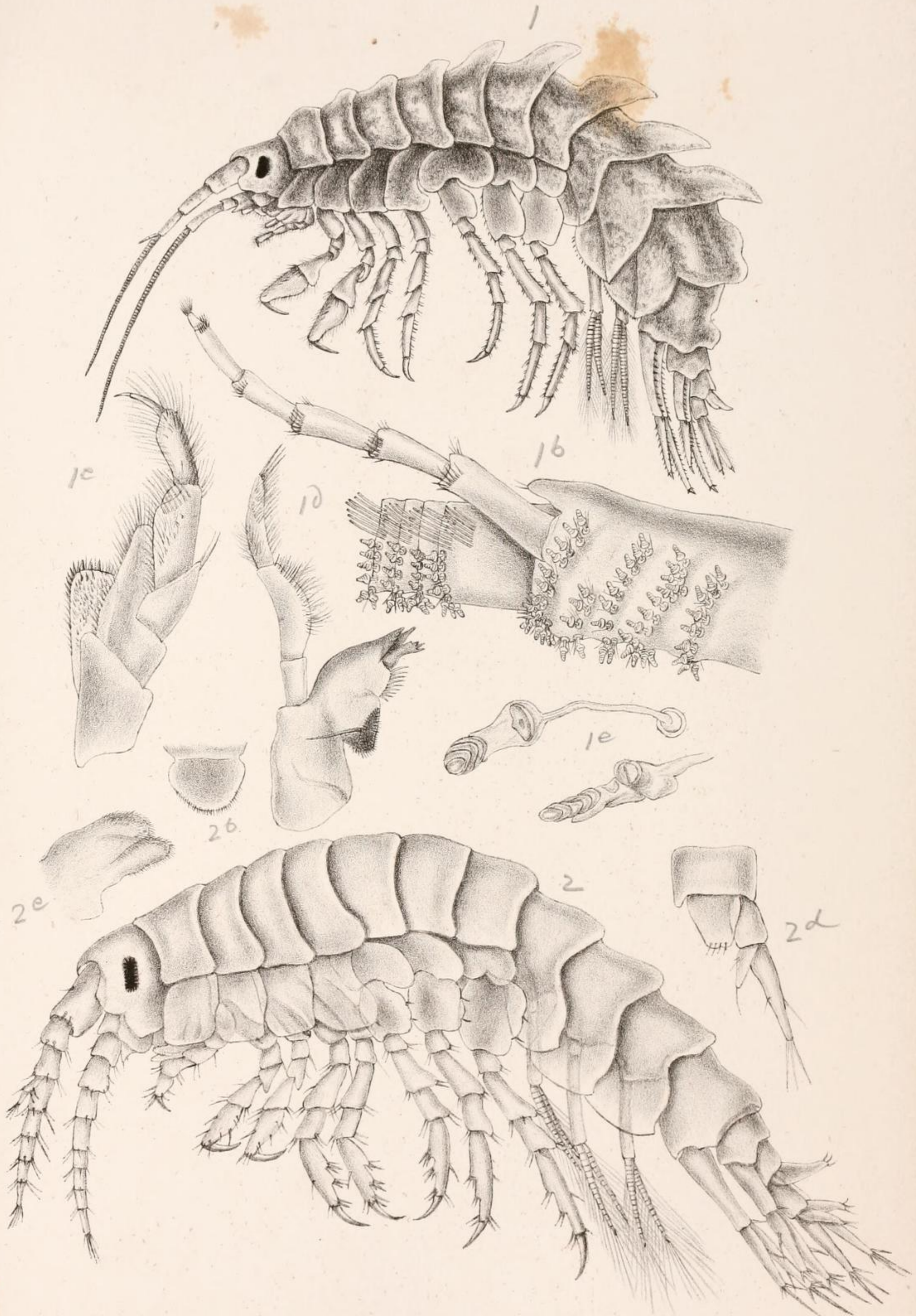
Odiceros bonnensis



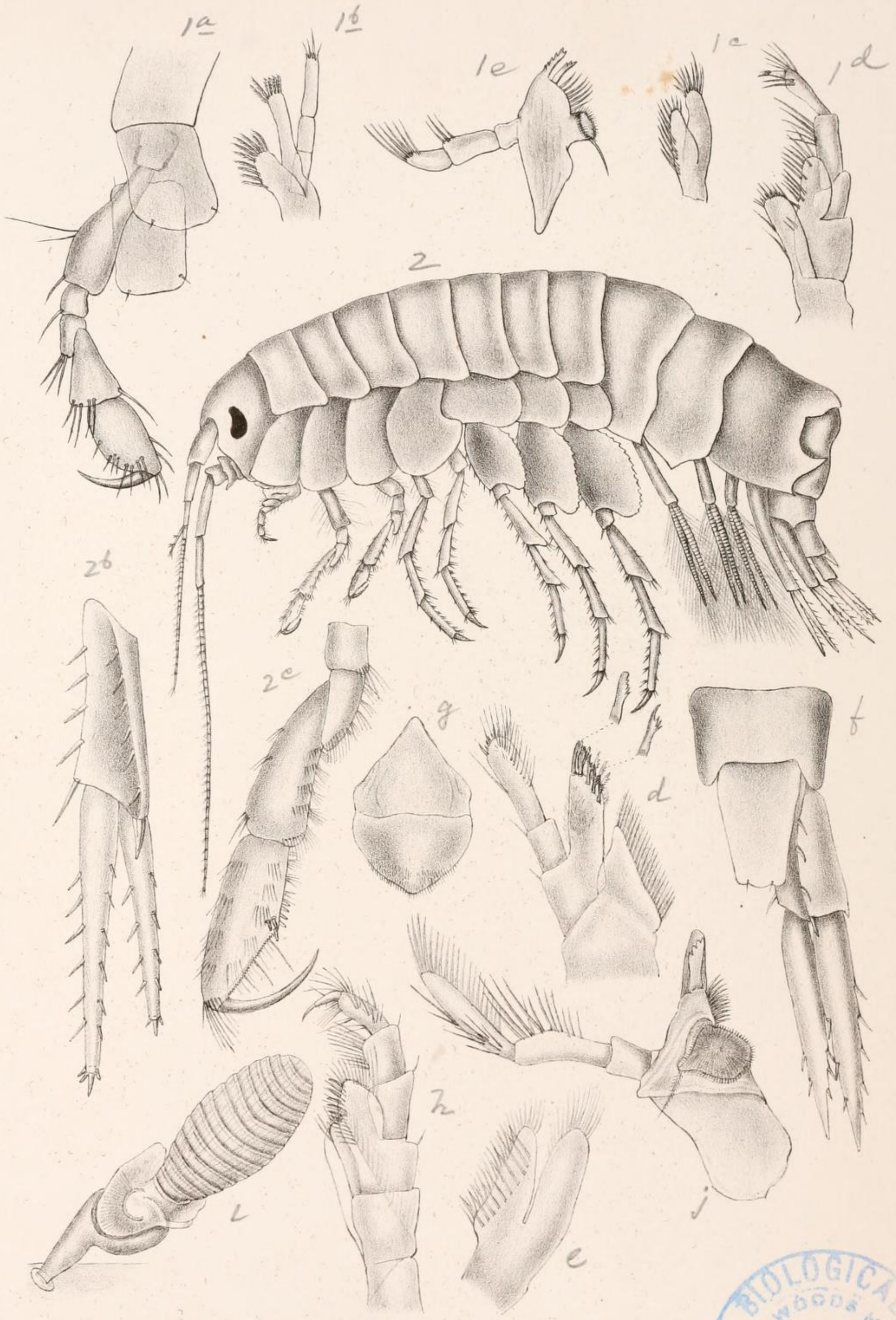
Pleustes panoplus



1, *Parapleustes gracilis*. 2, *Obdiceros lynceus*.

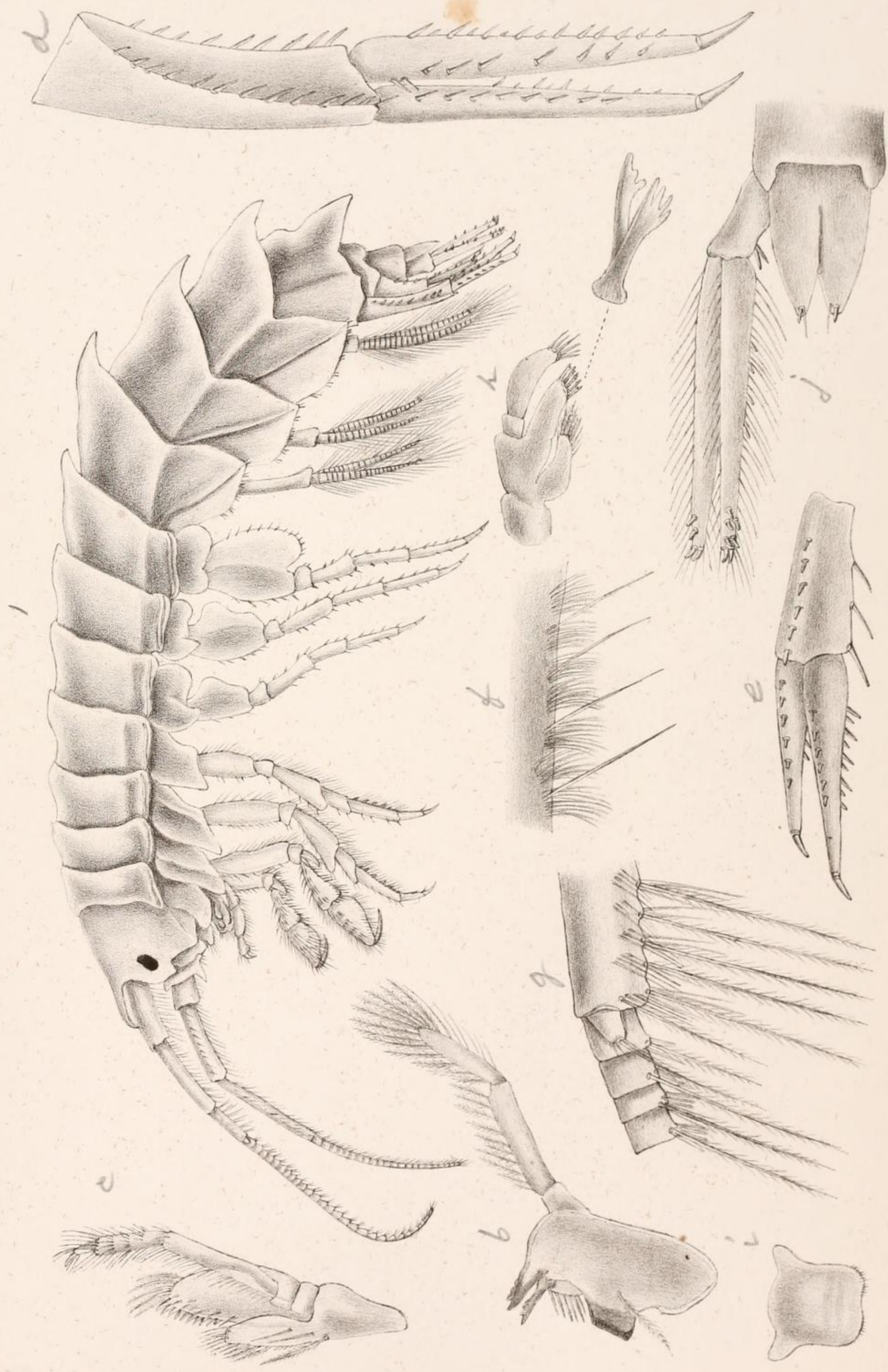


Amathilla sabini

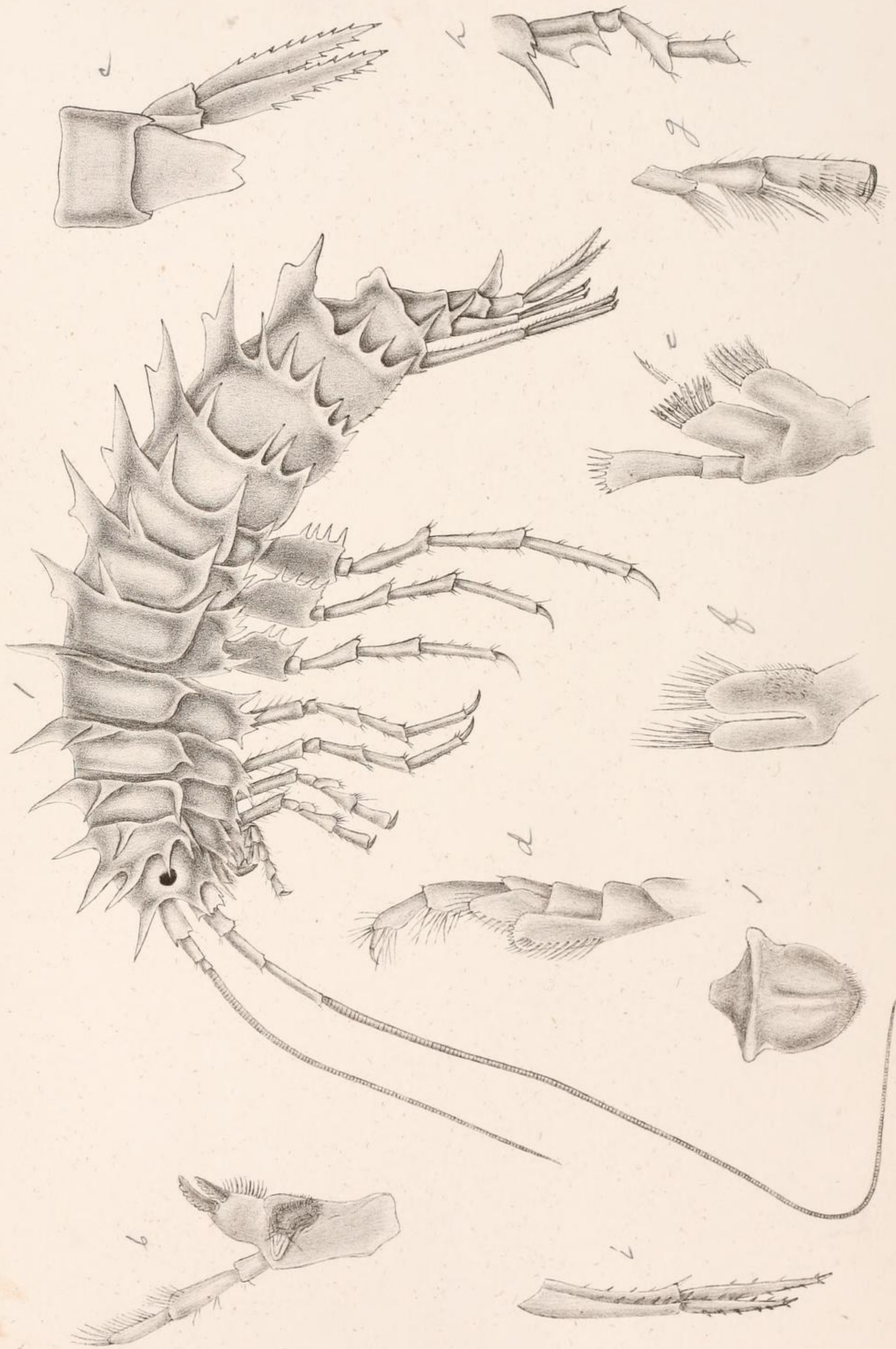


1, *Amathilla Sabini* - 2, *A. pinguis*



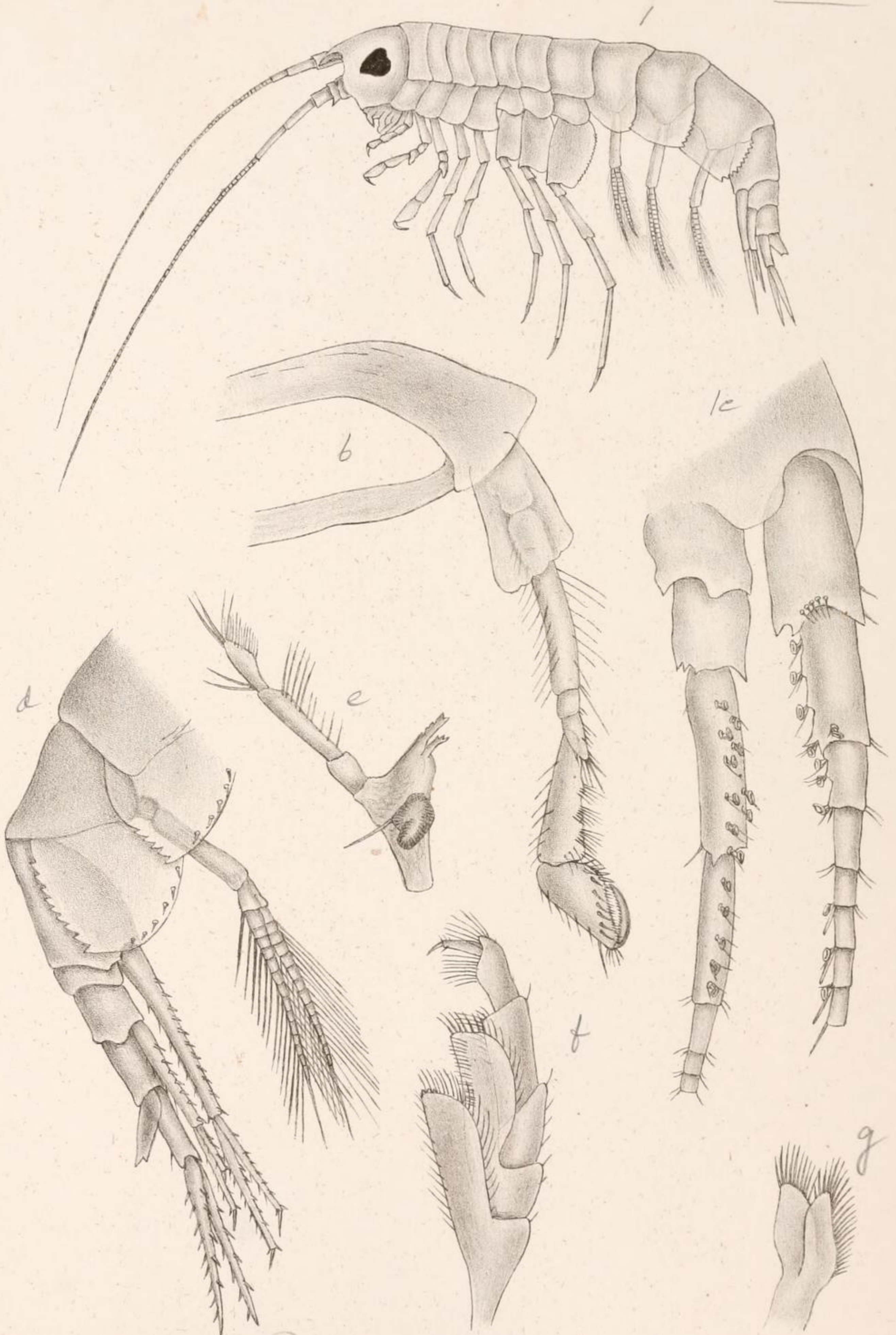


Atylus carinatus

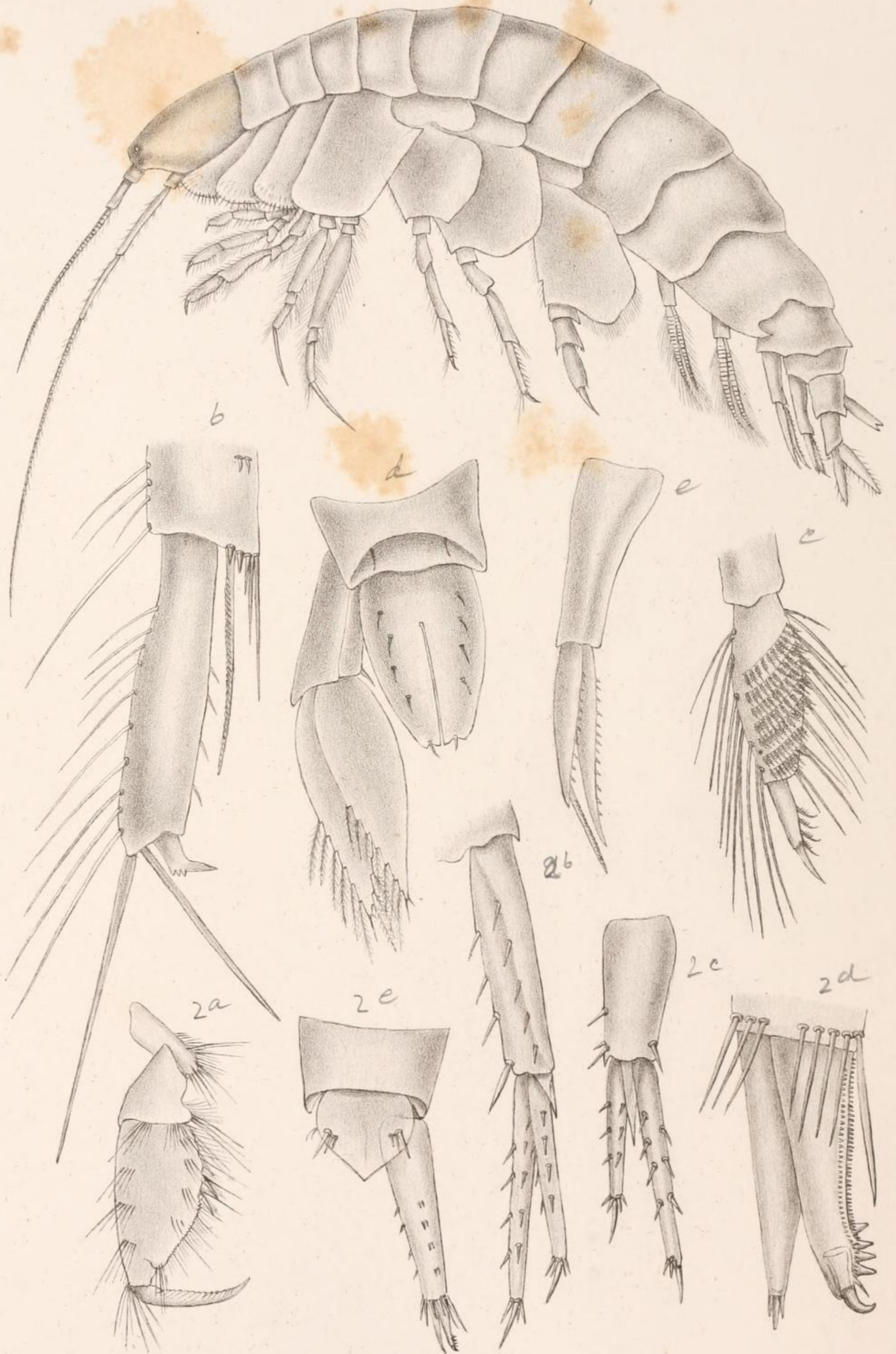


Acanthozone hystrix

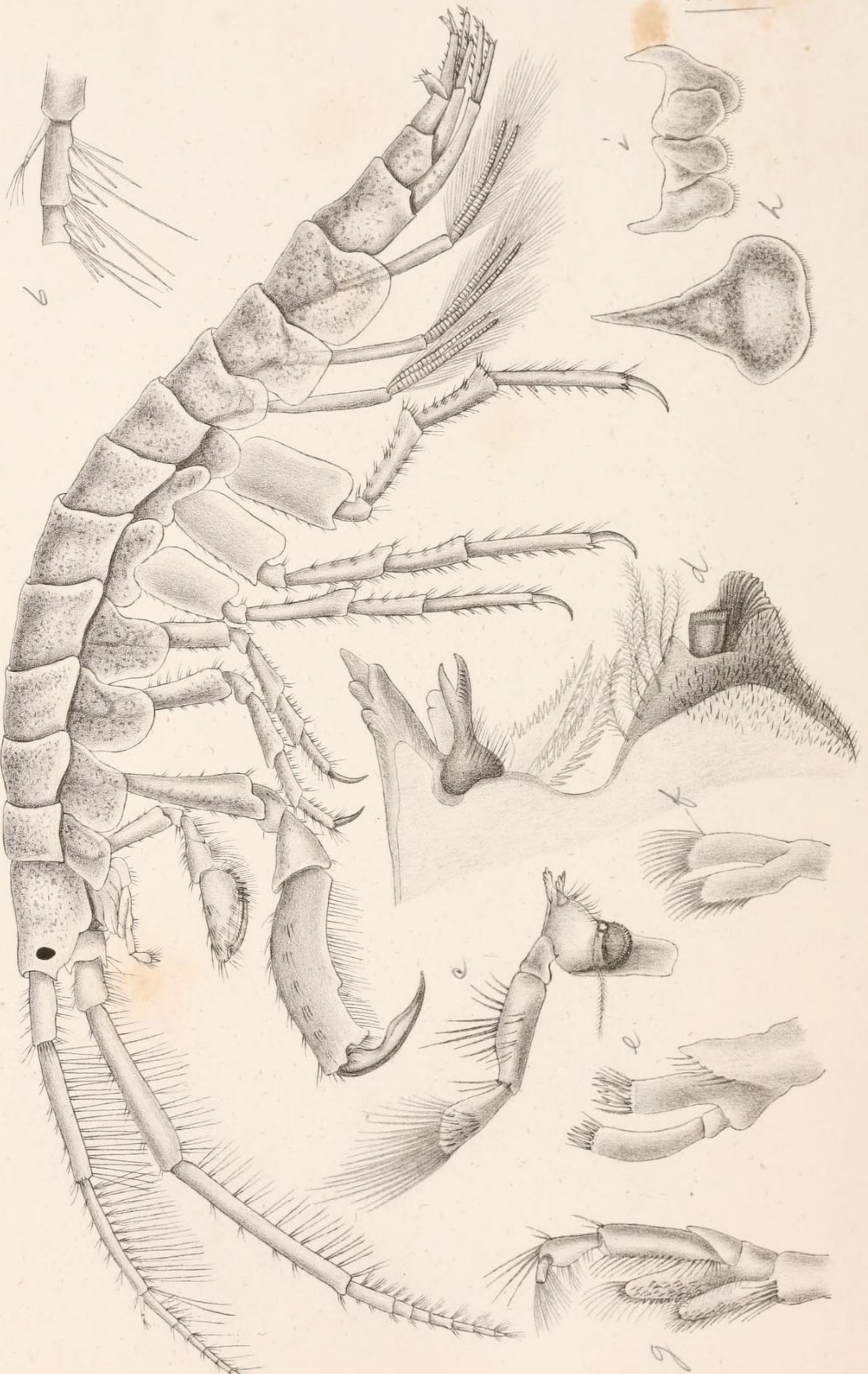
6. 11. 1793.



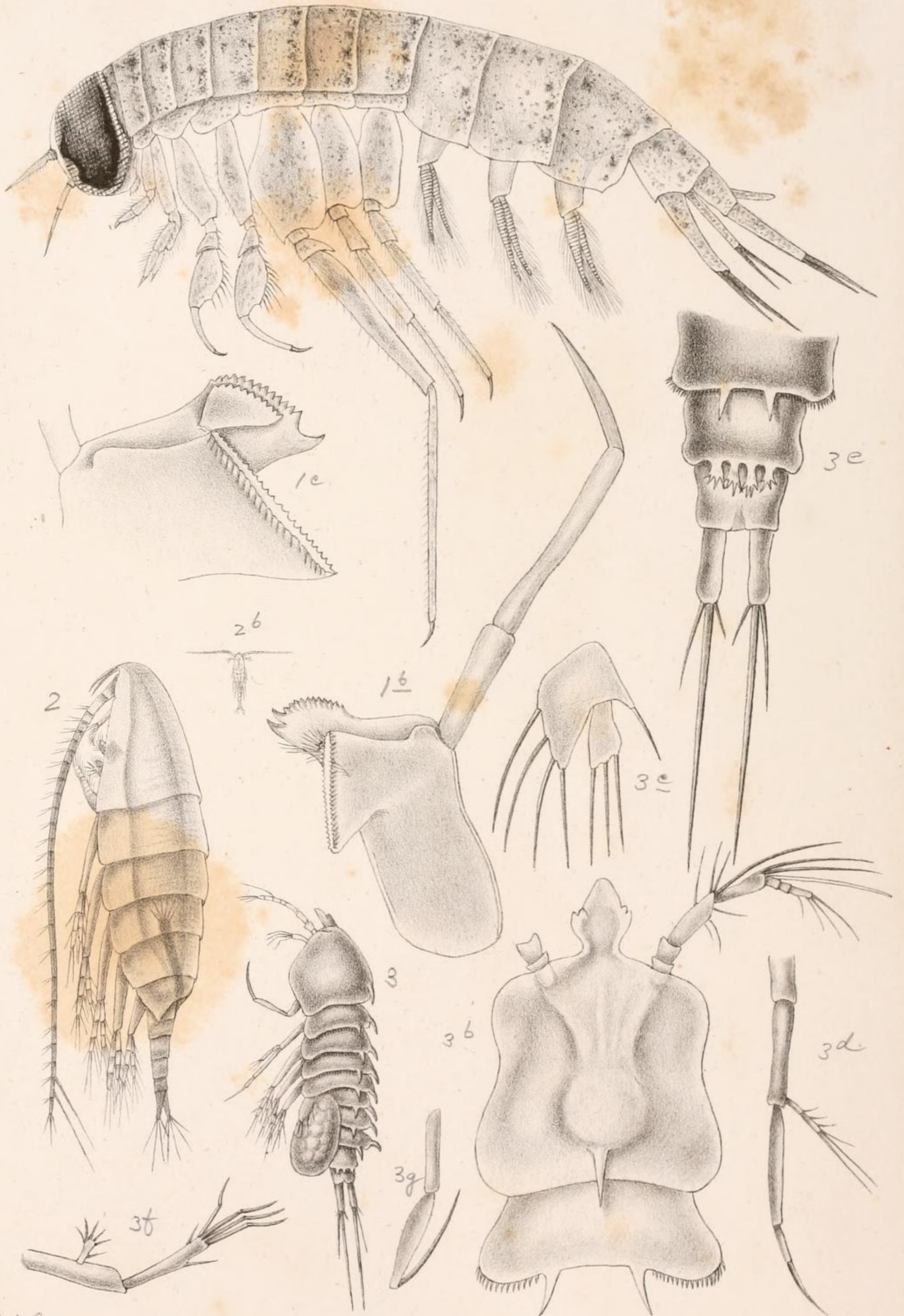
Paramphithoi megalops



1, *Ampelisca Eschrichtii*. 2, *Podocerus angustipes*



Podocerus angustipes



1, *Themisto libellula*. 2, *Cetocheilus septentrionalis*
3, *Cleta minuticornis*.