

# Kleine Beiträge zur Kenntniss der Süs- wasser-Amphipoden.

Von

**Cam. Heller.**

Mit 1 Tafel: (Tafel 17.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

## **Gen. Orchestia Leach.**

*Orchestia cavimana* nov. sp.

Taf. 17. Fig. 1.

Antennae superiores capitis longitudine, inferiores longitudinem tertiae partis corporis paulo superantes. Oculi rotundi. Pedes secundi paris maris articulo sexto magno, ovato, palma medio emarginata, ungue mediocri, fere nudo. Pedes sexti septimique paris longitudine fere aequales, iidem septimi paris articulis quarto quintoque non dilatatis. Appendix caudalis parum emarginata.

Longit. corp. = 12–15mm.

Der Körper dieser Art erscheint langgestreckt, mässig compress, oben abgerundet, glatt. Der Kopf viereckig mit in der Mitte zwischen den Antennen leicht vorspringendem Vorderrande. Die Augen sind rundlich. Die obern Antennen sind kurz, im Ganzen fast so lang wie das 2. Stielglied der untern Antennen, die 3 Stielglieder cylindrisch, dünn, vom 1. zum 3. an Länge zunehmend, jedes am Ende mit 2–3 kurzen Börstchen besetzt, die Geissel 6gliedrig, die Glieder vom 1. bis zum letzten an Länge abnehmend. Die untern längern Antennen reichen beiläufig nach rückwärts bis zum 5. Thoraxsegmente hin, ihr Stiel ist etwas länger wie das steife, aus 16–18 Gliedern zusammengesetzte Flagellum. Jedes Geisselglied ist am Ende mit einem Büschel kurzer, absteherender Börstchen, die die Mitte des Gliedes nicht erreichen, versehen.

An den Maxillarfüssen erscheinen die innern Läppchen nur wenig kürzer wie die äussern, erstere fast gleich lang wie das 1. Tasterglied, am Vorderende mit Wimpern und 3 stumpfen, kurzen Dornen bewaffnet, die äussern vorn schmal zugerundet und behaart. Der Taster ist dreigliedrig, das 1. und 2. Glied fast viereckig, das 2. Glied nach vorn und innen erweitert, am Rande behaart, das letzte Glied konisch, stumpf. Die äussere Maxille besteht aus zwei ovalen Plättchen, von denen das innere kürzer und schmaler ist wie das äussere, beide sind am Ende mit langen Haaren besetzt. An der innern Maxille ist der äussere stärkere Ast am Vorderende mit 6—8 starken, spitzen, leicht nach einwärts gekrümmten und am Innenrande fein gezähnelten Dornen bewehrt, der innerste von den übrigen etwas mehr abgerückt und schief nach innen gerichtet. Der innere Maxillarast ist schmaler und kürzer wie der vorige und am Ende mit zwei schmalen Fiederläppchen versehen. Die Unterlippe besitzt einen schmalen dreieckigen Ausschnitt in der Mitte, die beiden seitlichen fast viereckigen Seitenhälften springen nach innen etwas vor, während sie nach aussen mehr abgerundet erscheinen, der Rand ist fein und kurz behaart. Die Mandibel sind stark einwärts gebogen, nach vorn mit einigen stumpfen Zähnen besetzt. Hinter diesen folgen am Rande 4—5 am Ende stark behaarte schmale Läppchen. Der Molarfortsatz ist kurz aber ziemlich breit, an der Oberfläche mit feinen gezähnelten Querjochen, am Rande mit dünnen kurzen Haaren versehen. Ein Palpus fehlt. Die Oberlippe erscheint in Form einer halbkreisförmigen, am Rande leicht bewimperten Hautplatte.

Die zwei ersten Fusspaare sind subcheliform, das 1. jedoch beim Männchen bedeutend schwächer wie das zweite, das 5. und 6. Glied nach unten lappig erweitert, die Lappen abgerundet und mit einigen Börstchen versehen, die Endklaue leicht gekrümmt und über die Palmarfläche des 6. Gliedes nicht hinausragend. Das 6. Glied des 2. Fusspaares ist beim Männchen ziemlich gross, eiförmig, der obere Rand convex und glatt, der untere beiläufig in der Mitte des Gliedes in den Palmarrand übergehend. Letzterer steigt in schiefer Richtung nach vorn und oben und zeigt zwei hügelartige Vorwölbungen, dazwischen in der Mitte eine tiefe breite Einbuchtung. Der ganze Rand ist überdiess mit kurzen Börstchen besetzt. Die Endklaue ist lang, ragt mit der Spitze über den letzten Wulst noch etwas hinaus und legt sich hinter diesem nach innen in eine kleine Vertiefung hinein. Sie ist an der Basis sowie gegen die Spitze hin stärker gekrümmt wie in der Mitte, an dem innern Rande gegen die Mitte hin mit einem stumpfen Zähnen, überdiess mit einzelnen kurzen Stachelspitzen bewehrt. Beim Weibchen ist dieses Fusspaar bedeutend schwächer, das vorletzte Glied länglich spatelförmig, der hintere Rand convex, der obere mehr gerade und jenseits der Mitte eingebuchtet und hier die kurze Klaue eingefügt, die nicht bis ans abgerundete Ende des Gliedes reicht. Das 7. Fusspaar etwas länger wie das vorhergehende zeigt die

mittlern Glieder nie besonders in die Breite entwickelt, das Tarsalglied desselben etwas länger und dünner wie die Tibia, die Endklaue spitzig und am concaven Rande mit einem kleinen Börstchen versehen.

Das Postabdomen erscheint nach oben glatt. Das Schwanzplättchen ist kurz, nach hinten in der Mitte leicht ausgeschweift und beiderseits mit kleinen steifen Börstchen besetzt. Die 3 hintern Schwanzfusspaare nehmen nach rückwärts allmählig an Länge ab, die zwei vorhergehenden haben 2 Ruderäste, der letzte dagegen nur einen einzigen.

Diese Art wurde von Dr. Kotschy in Cypern und zwar auf dem Olymp in einer Höhe von 4000 Fuss entdeckt, wo sie sich in grosser Menge an feuchten Stellen in der Nähe einer Quelle vorfand. Sie soll nach den Angaben Kotschy's im Leben sehr dunkel gefärbt, fast schwarz erscheinen, während die im Weingeist aufbewahrten Exemplare eine lehmgelbe Farbe zeigen.

### **Gen. Gammarus, Fabric.**

#### ***Gammarus Veneris* nov. sp.**

Antennae superiores inferioribus longiores, inferiores hirsutae. Oculi parvi, reniformes. Pedes primi secundique paris fere aequales, manibus fere ovatis. Dorsum rotundatum, segmenta tria posteriora postabdominis fasciculis spinarum supra armata. Ramus interior pedum sexti paris postabdominis exteriori multo brevior, ramis hirsutissimis.

Longit. corp. = 10—12mm.

Diese Art wurde ebenfalls von Dr. Kotschy in Cypern und zwar in der Venusquelle bei Hierokipos 50 Fuss über dem Meere entdeckt. Sie ist eine Mittelform zwischen *Gammarus marinus* und *G. pulex*. Mit ersterem hat sie die Gestalt der Antennen, Fusspaare und hintern Schwanzanhänge gemeinschaftlich, doch erscheinen diese Theile wie bei der zweiten Art mit langen Haaren dicht bekleidet, was sonst bei *G. marinus* nicht der Fall ist. Die vorliegende Art scheint sich demnach wahrscheinlich aus der letztgenannten Meeresform hervorgebildet zu haben, indem letztere sich den neuen Lebensbedingungen entsprechend umwandeln musste.

### **Uebersicht der bis jetzt bekannten südeuropäischen Süßwasser-Amphipoden.**

Die Anzahl der Arten, die im Süßwasser leben, ist im Allgemeinen eine geringe. Sie gehören alle zu der Gattung *Gammarus Fabric.*, die sich durch schlanke Körpergestalt, dünne obere mit einer Nebengeißel versehene Antennen, sowie durch subcheliforme Bildung der vordern Fusspaare und meist durch Spaltung des Schwanzplättchens in zwei Hälften auszeichnet. Die bis jetzt bekannten Arten des südlichen Europa lassen sich auf folgende Weise von einander unterscheiden.

A. Das 1. Fusspaar etwas grösser wie das zweite, das Schwanzplättchen einfach, ungetheilt; die letzten Schwanzfüsse mit einem einzigen Ruderaste versehen. (Subg. *Crangonyx* Sp. Bate.)

**1. *G. recurvus*.**

AA. Das 1. Fusspaar nicht grösser wie das zweite, das Schwanzplättchen tief gespalten oder doppelt; die letzten Schwanzfüsse mit zwei Ruderästen versehen.

a. Das 1. Fusspaar fast gleich gross wie das zweite, die Augen rudimentär, die drei letzten Segmente des Hinterleibes ohne Stachelbündel, der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse zweigliederig. (Subg. *Niphargus* Sch.)

**2. *G. puteanus*.**

b. Das 1. Fusspaar kleiner wie das zweite, die Augen gut entwickelt, die drei letzten Segmente mit Stachelbündeln besetzt, der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse nur eingliedrig. (Subg. *Gammarus* Sp. Bate.)

α. Die drei ersten Hinterleibsringe nach hinten in einen spitzen Stachelzahn verlängert.

**3. *G. Roeselii*.**

β. Die drei ersten Hinterleibsringe nach hinten gerade, ohne Stachelzahn.

† Der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse nur wenig länger als der innere.

**4. *G. pulex*.**

†† Der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse viel länger als der innere.

**5. *G. pungens*.**

**Subg. *Crangonyx* S. Bate.**

***Crangonyx recurvus*.**

Grube, ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero p. 137. Diese Art wurde von Prof. Grube im Vranasee auf der Insel Cherso gefunden.

**Subg. *Niphargus* Schiödte.**

***Niphargus puteanus*.**

*Gammarus puteanus* Caspary, Verhandlungen des naturf. Vereins für Rheinlande. 1849 p. 39, t. 2, f. 1—19; Hosijs im Archiv für Naturgeschichte. 1850 p. 233. *Niphargus stygius* Schiödte, Specimen faunae subterraneae 1851. *N. aquilex* Sp. Bate, *Crust. sessile eyed*. p. 315.

Der Körper dieses Thieres ist ziemlich schlank, die obere Antenne sind beträchtlich länger wie die untere und mit deutlicher Nebengeissel

versehen. Die Augen fehlen. Die zwei ersten Fusspaare sind fast von gleicher Grösse und Form, ihr Handglied schief viereckig, am Vorderrand breiter wie an der Basis, die Endklaue ziemlich stark mit gegen das Ende hin deutlich abgesetzter Kralle. Die Rückenseite ist glatt und abgerundet, am Hinterrande der drei ersten Hinterleibsglieder finden sich einige feine, nach hinten gerichtete Börstchen, dagegen mangeln Stacheln und Borstenbüschel an den drei letzten Segmenten gänzlich. Die letzten seitlichen Schwanzanhänge sind sehr verlängert, der innere Ruderast derselben rudimentär, der äussere dagegen fast ein Drittheil der ganzen Körperlänge erreichend und deutlich zweigliederig.

Findet sich nicht selten in Brunnen, überhaupt an dunklen Orten. Die in den unterirdischen Gewässern des Karstes vorkommende Art, welche von Schiödte als *Niphargus stygius* beschrieben wurde, unterscheidet sich durch kein einziges charakteristisches Merkmal von der vorigen und kann daher nicht als verschieden davon getrennt werden.

S. Bate beschreibt von dieser Gattung noch zwei andere Arten, nämlich *N. fontanus* und *Kochianus*, die sich namentlich durch die abweichende Form der zwei ersten Fusspaare von jener unterscheiden.

### **Subg. Gammarus (s. str.) Sp. Bate.**

#### ***Gammarus Roeselii.***

*Squilla fluviatilis*, Rosel Insektenbelustigung Tom. III. p. 351 taf. 32.

*Gammarellus pulex* Herbst, Naturgeschichte der Krabben und Krebse Tom. II. p. 132 taf. 36 f. 4—5. *Gammarus Roeselii* Gervais, Annal. des scienc. natur., ser. II. tom. IV. p. 128.

Diese Art kennzeichnet sich ganz auffallend durch die Anwesenheit eines spitzen Stachelzahnes auf der Mitte des Hinterrandes der drei ersten Hinterleibssegmente. Die übrigen Segmente des Postabdomen sind mit Büscheln kleiner Stachelbörstchen besetzt. Das Schwanzplättchen (Telson) ist deutlich in zwei Hälften getheilt, die Ruderäste der letzten Schwanzfüsse erscheinen schmal lanzettlich, der innere um ein Viertheil kürzer und auch etwas schmaler wie der äussere. Die obern Antennen sind länger wie die untern, jene mit kurzen, diese mit längern Börstchen besetzt. Die Augen sind nierenförmig. Das 1. Fusspar ist nur wenig kleiner wie das zweite, sein Handglied oval, nach vorn allmählig verschmälert, beim zweiten Fusspaare ist dasselbe nach vorn schräg abgestutzt, der untere Rand in beiden behaart. Das letzte Thoracalsegment zeigt in der Mitte des Hinterrandes ein kleines Zähnchen, die vorhergehenden sind unbewehrt.

Körperlänge 15—18mm.

Lebt in tiefen stehenden oder schwach fliessenden Gewässern. Ich kenne ihn aus der Umgebung von Salzburg, Wien und Ofen, in Tirol habe ich ihn noch nicht angetroffen.

***Gammarus pulex.***

*Gammarus pulex* Desmarest, Consid. sur les Crust. p. 266 tab. 25 fig. 8. Sp. Bate Crust. sess. eyed. p. 388. *Gammarus fluviatilis* M. Edwards, Ann. d. sc. nat. t. XX. p. 368. Zaddach, Prodr. Crust. pr. p. 6.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen hauptsächlich durch den Mangel der Stachelzähne am Hinterrande der drei ersten Hinterleibssegmente. Im Uebrigen stimmt sie mit ihr in der Körpergestalt, in der Form der hintern Schwanzfüsse, der Antennen und Fusspaare überein. Die Behaarung der einzelnen Theile, namentlich der untern Fühler sowie der Ruderäste der letzten Schwanzfüsse ist jedoch etwas stärker und dichter.

Die Körperlänge beträgt 12—15<sup>mm</sup>.

Lebt in fließenden Gewässern, in Bächen und Flüssen. In der Umgebung von Innsbruck nicht selten in einer Höhe von 3000—4000 Fuss in kleinen Bächen zu finden.

***Gammarus pungens.***

M. Edward, Hist. nat. des Crust. tom. III. p. 47.

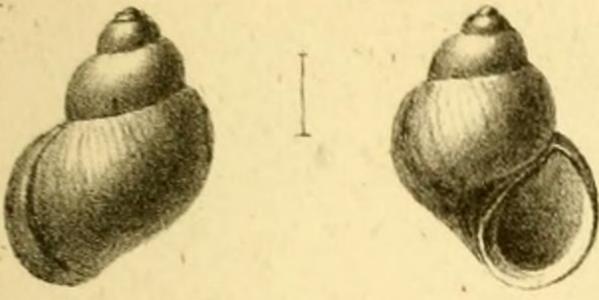
Diese Form stimmt mit der oben angeführten, in der Venusquelle auf Cypern vorgefundenen Art sehr überein, nur scheint hier nach der kurzen Charakteristik M. Edwards der innere Ruderast der letzten Schwanzfüsse ganz rudimentär zu sein.

Lebt in den Thermalwässern des Berges Cassini in Italien.

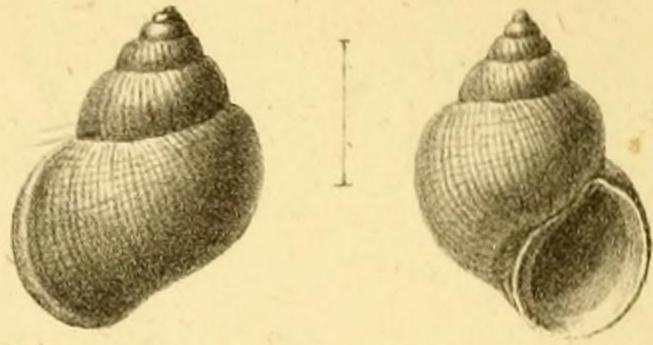
**Erklärung der Abbildungen.**

## Tafel 17.

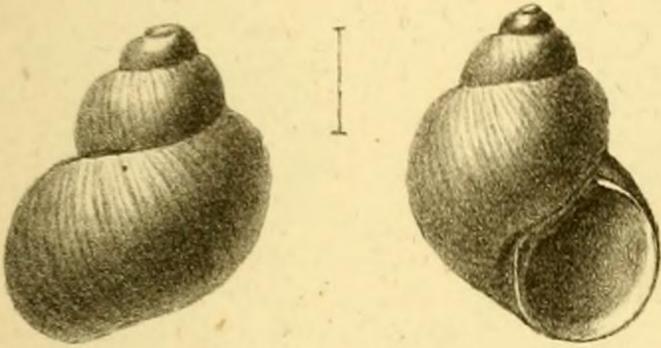
Fig. 1.	<i>Orchestia cavimana.</i>	Doppelte Grösse.
” 2.	”	” Aeusserer Maxillarfuss.
” 3.	”	” Aeussere Maxille.
” 4.	”	” Innere Maxille.
” 5.	”	” Mandibel.
” 6.	”	” Oberlippe.
” 7.	”	” Unterlippe.
” 8.	”	” Vorderfuss des Männchens.
” 9.	”	” 2. Fuss des Männchens.
” 10.	”	” Vorderfuss des Weibchens.
” 11.	”	” 2. Fuss des Weibchens.
” 12.	”	” 7. Fusspaar.
” 13.	”	” Schwanzplättchen (Telson).



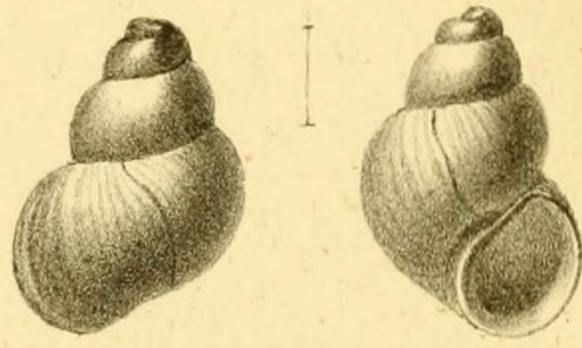
Byth. umbratica v. Fr.



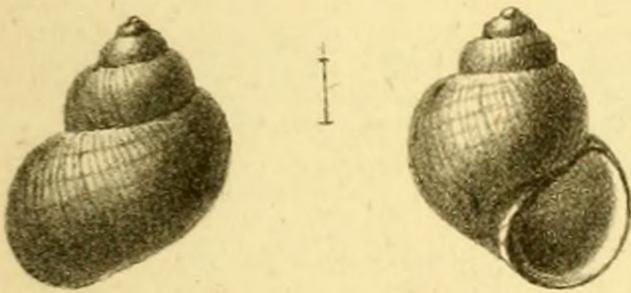
Byth. tristis v. Fr.



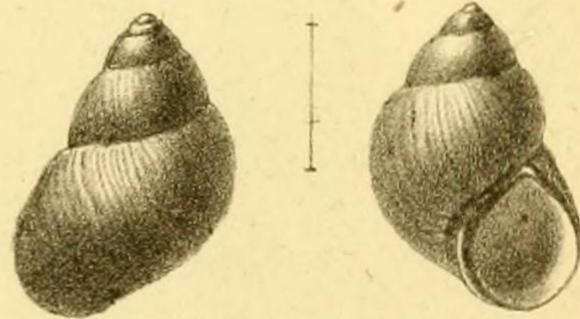
Byth. africana v. Fr.



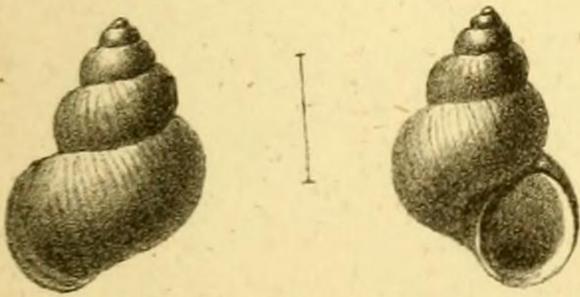
Byth. vertiginosa v. Fr.



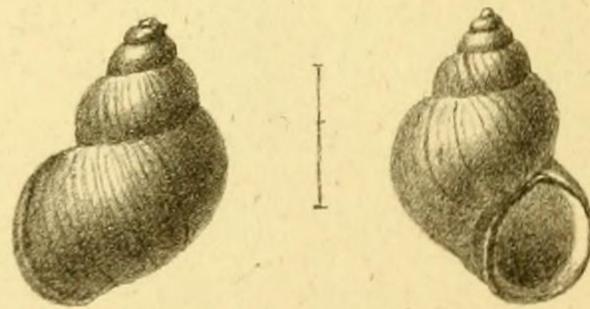
Byth. perfecta v. Fr.



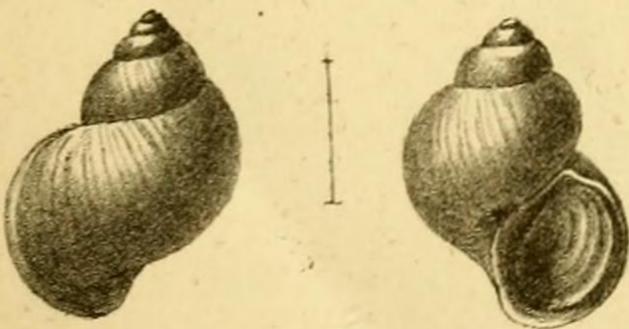
Byth. Shuttleworthii v. Fr.



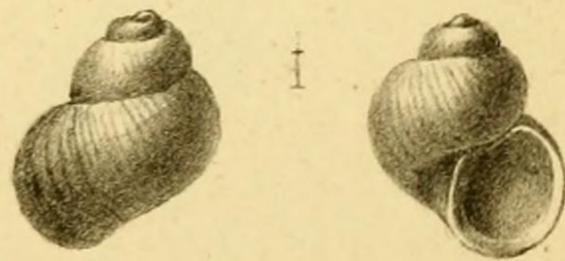
Byth. proxima v. Fr.



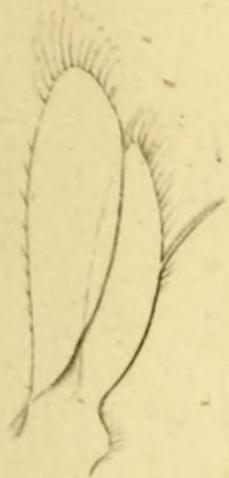
Byth. Letochai v. Fr.



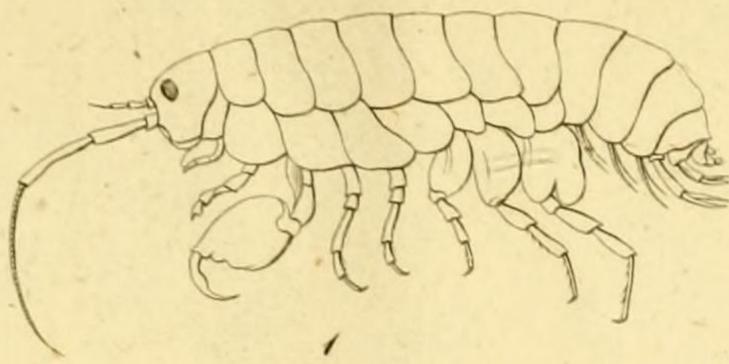
Byth. Adamsii v. Fr.



Byth. Walderdorffii v. Fr.



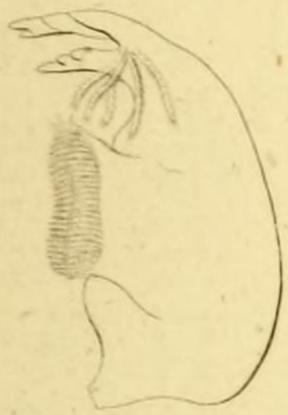
3



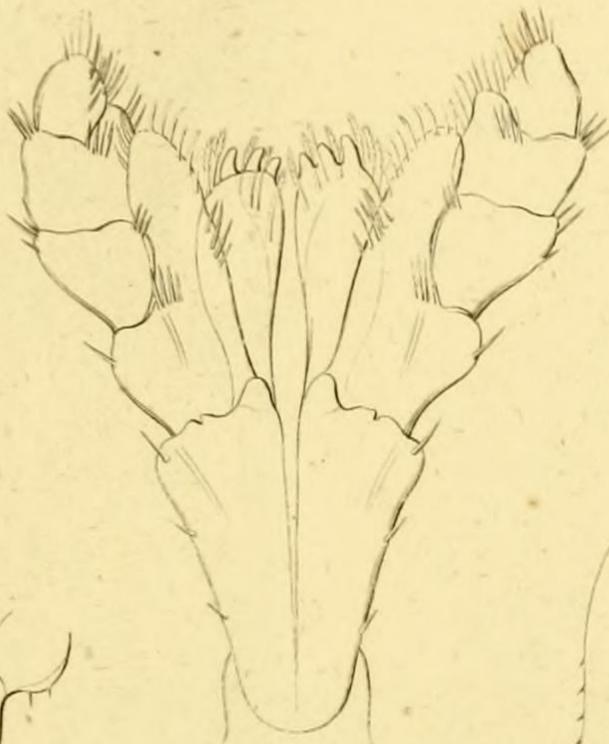
1



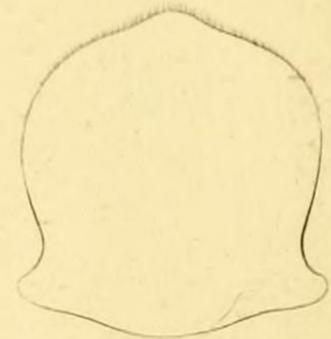
4



5



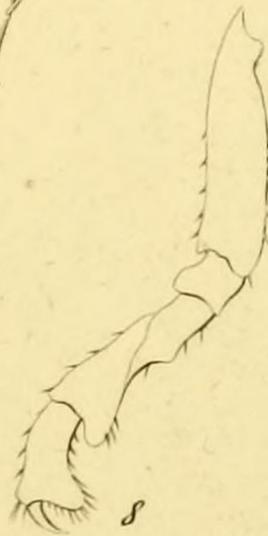
2



6



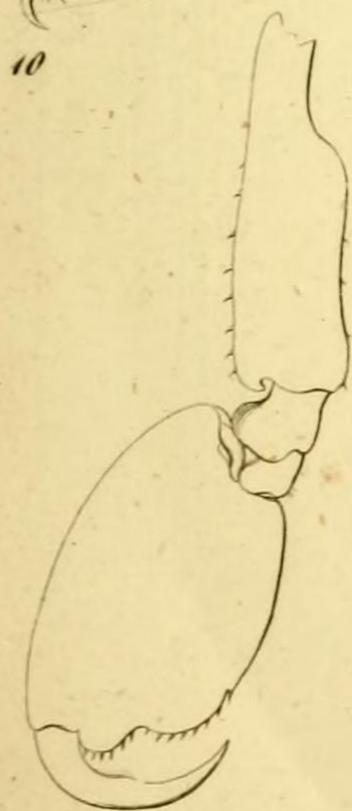
11



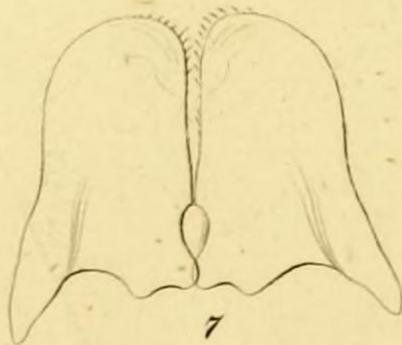
8



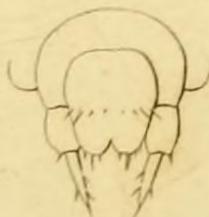
10



9



7



13



12

