

## Ueber ein Larvenstadium von Euphausia.

Von

El. Metschnikow in Petersburg.

Mit Tafel XXXVI.

Man weiss durch FRITZ MÜLLER<sup>1)</sup>, dass, im Gegensatz zu den übrigen Decapoden, die Larven von Peneus mit nur drei Extremitätenpaaren aus dem Ei ausschlüpfen, dass sie also eine sogenannte Naupliusform besitzen. Ich bin im Stande, einen ähnlichen Fall aus der Unterordnung der Schizopoden anzuführen.

Im Mai vorigen Jahres fand ich auf der Seeoberfläche in Messina eine kleine Crustaceenlarve, welche offenbar der von CLAUS<sup>2)</sup> beschriebenen Euphausia Muelleri angehört. Sie zeigt bereits die für Euphausia charakteristische Panzerbildung und die ebenso charakteristischen, den Augen angehörenden Stäbchenbüschel. Trotzdem zeigt unsere Larve sehr erhebliche Unterschiede von der jüngsten der von CLAUS beobachteten Larvenformen. Die Hauptsache besteht darin, dass unsere Larve nur ein rudimentäres Postabdomen besitzt und dass sich bei ihr blos zwei Paar vollkommen entwickelter schwimmfussartiger Extremitäten befinden, während die übrigen Segmentanhänge nur durch acht Zapfen repräsentirt sind.

Die Fig. 1 stellt unsere Larve im Profil, die Fig. 2 dieselbe Larve von der Fläche gesehen, dar. Der beinahe den ganzen Körper überziehende Panzer zeigt uns auf seinem oberen Rande die charakteristischen Spitzen, welche von CLAUS bei seiner jüngsten Larve beobachtet wurden.<sup>3)</sup> Es befinden sich noch ausserdem zwei kleine, auf der

1) Archiv für Naturgeschichte. 1863.

2) Diese Zeitschrift. Bd. XIII. p. 442. Taf. XXVIII, XXIX.

3) a. a. O. Taf. XXIX, Fig. 47.

Rückenfläche gelagerte Spitzen (Fig. 1), welche keine Analoga auf dem folgenden Stadium haben.

Weit aus dem Panzer ragen die beiden ersten Extremitätenpaare hervor, welche bei unserer Larve als Locomotionsorgane fungiren. Das erste Paar (die künftigen oberen Antennen) unterscheidet sich von der entsprechenden Extremität der jüngsten von CLAUS beobachteten Larve insofern, als es auf unserem Stadium weder die beiden terminalen Geissel, noch den bedornten Stachel des Basalsegmentes trägt. Das zweite Extremitätenpaar unserer Larve zeigt dagegen eine sehr grosse Aehnlichkeit mit den hinteren Antennen der CLAUS'schen Larve, bloss mit dem Unterschiede, dass in unserem Falle der Basalabschnitt nur aus einem Segmente zusammengesetzt erscheint.

Unterhalb der Ursprungsstellen der beiden Larvenfusspaare befindet sich eine in der Mitte gelegene rundlich contourirte Oberlippe (Fig. 2 *l*), deren freies Ende die nächstfolgenden Mandibeln berührt. Diese letzteren erscheinen in Form breiter schwach contourirter Wülste (Fig. 2 *md*) mit zwei kleinen Anhängen, welche wohl die Geisselrudimente darstellen. Ausserdem tragen die Mandibelwülste noch je eine kleine Spitze und zwei stumpfe Wärzchen. Auf die Mandibeln folgen die Anlagen zu beiden Maxillenpaaren (Fig. 1, 2 *mx*<sup>1</sup>, *mx*<sup>2</sup>) und zu Maxillarfüssen (Fig. 1, 2 *mp*). Diese Extremitäten erscheinen in Form breiter Stummel, an denen man bereits kurze Anhänge wahrnimmt.

Das Abdomen sammt dem Schwanz sind durch einen kurzen, nicht weit aus dem Panzer hervorragenden Abschnitt repräsentirt, welcher am Ende gabelförmig in zwei Theile zerfällt (Fig. 2 *f*), wodurch unsere Larve eine grosse Aehnlichkeit mit allen charakteristischen Naupliuslarven erhält.

Von den inneren Organen lässt sich bei unserer Larve vor Allem deutlich ein Darmcanal mit zwei seitlichen, die Leberanlagen darstellenden Anhängen unterscheiden. Es treten auch besonders scharf die paarigen, jederseits neben dem unpaaren Auge liegenden Nervenbüschel (Fig. 1, 2 *r*) auf, welche offenbar die von CLAUS beschriebenen den zusammengesetzten Augen angehörenden Apparate repräsentiren.

Als ein Sinnesorgan betrachte ich noch zwei kleine im Zwischenraum zwischen den ersten Antennen liegende Zipfel (Fig. 1, 2 *p*), welche, nach aussen hervorragend, auf einem Hügel befestigt sind.

Obwohl die beschriebene Larve uns ein viel früheres, als das jüngste von CLAUS gesehene Stadium darstellt, so bin ich doch keineswegs der Meinung, dass sie überhaupt die erste aus dem Ei kommende Larvenform repräsentirt. Gleichzeitig mit der beschriebenen Euphausialarve habe ich in Messina eine Naupliusform beobachtet, welche ich

mit grosser Wahrscheinlichkeit für die noch jüngere Larve unseres Schizopoden halte. Diese ovale Naupliusform (Fig. 3) trägt drei Schwimmfusspaare, von denen das erste einfach, die beiden anderen gabelförmig getheilt erscheinen. Ausser diesen Segmentanhängen besitzt unsere Larve noch drei Paar breiter Extremitätenstummel, von denen bloss das oberste Paar zweifach getheilt ist. Oberhalb dieser Anhänge ist die einfache rundliche Oberlippe (Fig. 3 l) gelegen; seitlich von ihnen bemerkt man aber zwei scharfe, den Panzerrand darstellende Contouren. Auf dem unteren Ende der Larve befindet sich die mit Borsten bewaffnete Furca (Fig. 3 f), welche mit demselben Gebilde der zuerst beschriebenen Euphausialarve eine grosse Aehnlichkeit hat.

Wegen meiner Abreise von Messina konnte ich leider nicht den Nachweis für die genetische Beziehung der beiden von mir beschriebenen Larvenformen liefern. Ich fand zwar später die zuerst beschriebene Euphausialarve in Neapel wieder, konnte aber nicht die früheren Zustände beobachten. Trotzdem scheint mir die Zusammengehörigkeit der beiden von mir untersuchten Larven sehr wahrscheinlich. Die dafür sprechenden Thatsachen sehe ich vor Allem in der gleichen Entwicklung aller auf das dritte Naupliusfusspaar folgenden Extremitäten — eine Erscheinung, welche sich nur bei höheren Crustaceen offenbart, bei allen Entomostraceen dagegen fehlt.<sup>1)</sup> Die Anwesenheit des Hautpanzers, die vollkommene Durchsichtigkeit des Leibes und das Befinden eines rothen Fleckes (Fig. 4, 3 n) gerade auf denselben Stellen der beiden Larven dienen auch dazu, um meine Meinung zu unterstützen.

Petersburg, im Januar 1869.

1) Vgl. über das Entwicklungsgesetz der auf die drei ersten Segmentanhänge folgenden Extremitäten meine in russischer Sprache publicirte Schrift: »Ueber die Entwicklung von *Nebalia*« Petersburg 1868. Ich will hier beiläufig bemerken, dass diese Schrift keineswegs eine Wiederholung im Grossen meiner früheren Mittheilung ist, wie das KEFERSTEIN in seinem letzten Jahresberichte behauptet, sondern eine Beschreibung der Beobachtungen enthält, welche grösstentheils 1866 in Neapel angestellt wurden.

## Erklärung der Abbildungen.

### Tafel XXXVI.

Fig. 1. Euphausialarve im Profil.

Fig. 2. Dieselbe von der Bauchfläche.

Fig. 3. Durchsichtige Naupliuslarve, welche wahrscheinlich in den Entwicklungskreis der Euphausia gehört.

*a*<sup>1</sup> Erstes Naupliusfusspaar.

*a*<sup>2</sup> Zweites Naupliusfusspaar.

*l* Oberlippe.

*md* Mandibelanlage.

*mx*<sup>1</sup> Anlage des ersten Maxillenpaares.

*mx*<sup>2</sup> Anlage des zweiten Maxillenpaares.

*mp* Anlage der Maxillarfüsse.

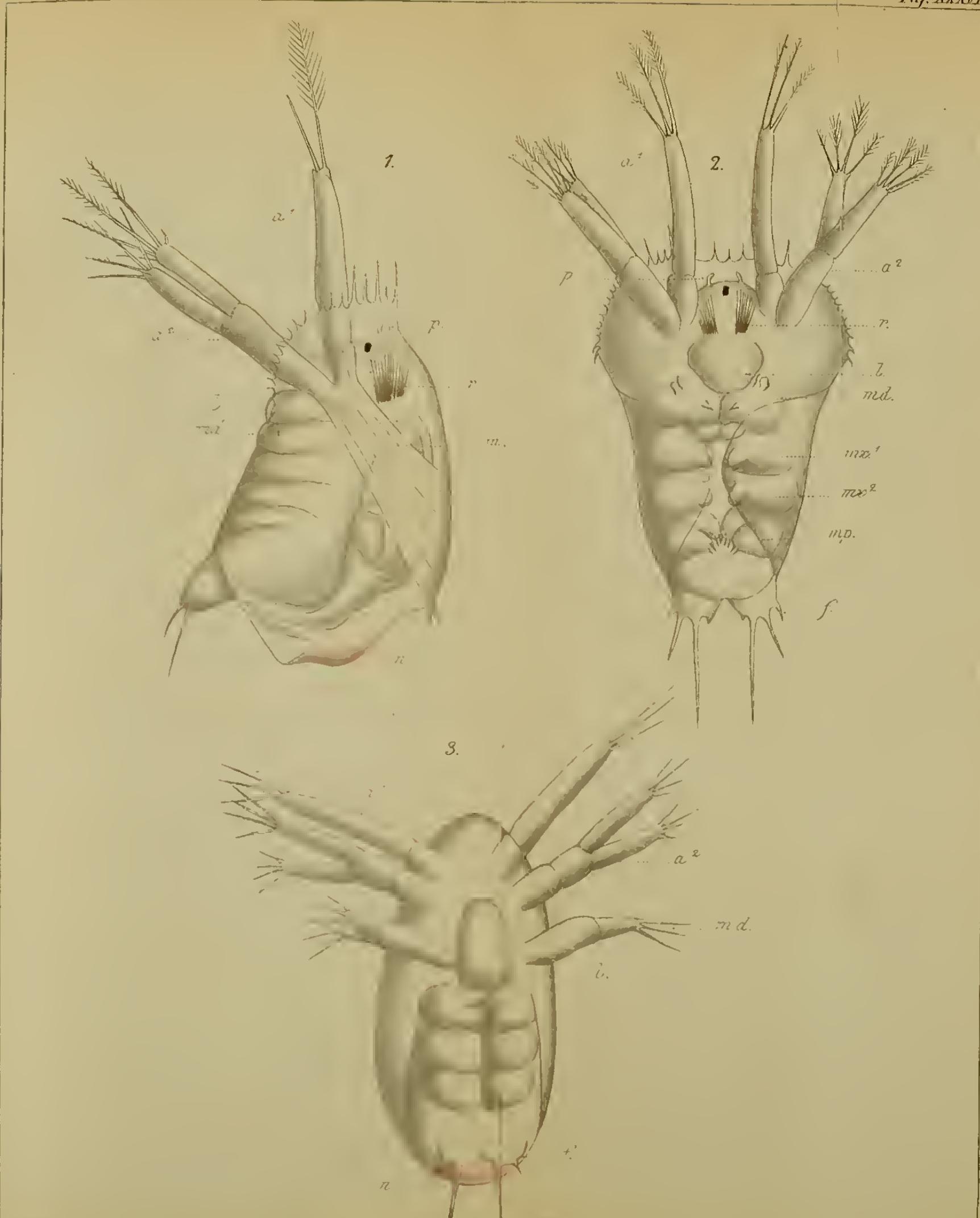
*m* Magen.

*f* Furca.

*n* Gefärbtes Hinterende.

*p* Kleine Zipfel.

*r* Augenstäbchen.



626A

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Mecznikow Elias

Artikel/Article: [Ueber ein Larvenstadium von Euphansia. 479-482](#)