

## Ueber einen Fall von androgyner Missbildung bei *Diaptomus gracilis* G. O. S.

Von

Dr. Osc. Nordqvist.

---

Hierzu Tafel XII.

---

Während ich den Inhalt eines Gläschens mit pelagischen Thieren, welche ich am 12. September 1883 an der Oberfläche im Landsee Kallavesi (Finland) gefischt hatte, durchmusterte, entdeckte ich ein sonderbar gebildetes Individuum von *Diaptomus gracilis*, welches sich bald durch seine männliche, rechte vordere Antenne und weibliches Abdomen als androgyn missgebildet oder hermaphroditisch erwies. Dass das Thier sich während der Copulation als Weibchen verhalten hatte, konnte man aus den drei an der Geschlechtsöffnung angeklebten Spermatophoren schliessen.

So viel ich weiss, finden sich in der Litteratur bis jetzt nur zwei Angaben über androgyne Missbildungen bei Crustaceen. Der erste Fall von einer solchen Missbildung bei einem Crustaceum wurde von F. Nicholls an einem Hummer (*Homarus vulgaris*) schon im Jahre 1730 beobachtet.<sup>1)</sup> Die zweite Angabe rührt von dem bekannten Carcinologen W. Kurz her. Er hat in seiner Abhandlung „Über androgyne Missbildung bei Cladoceren“<sup>2)</sup> vier Fälle von Zwitterbildung bei den Cladoceren angeführt und glaubt, dass dies keine seltene Erscheinung sein kann. Da noch kein einziger Fall solcher Missbildungen bei den Copepoden beobachtet wurde, will ich in den folgenden Zeilen

---

<sup>1)</sup> Vergl. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Fünfter Band, erste Abth., Crustacea von Gerstäcker. Leipzig und Heidelberg 1866—1879, S. 203 und 210. [Vergl. Bertkau, diesen Band des Archivs, S. 95—96.]

<sup>2)</sup> Sitzungsber. d. Math.-Naturw. Klasse d. K. Akad. d. Wissenschaften, LXIX, I. Abth., Jahrg. 1874. Wien, 1874.

das von mir vorgefundene Individuum von *Diaptomus gracilis* näher beschreiben.

Das Thier hat eine Länge von 1,08 mm, ist also gleich lang mit den grössten von mir in Finland gefundenen Weibchen dieser Species, übertrifft aber die Männchen an Grösse.<sup>1)</sup>

Der weibliche Cephalothorax bei *D. gracilis* unterscheidet sich vom männlichen durch das letzte Segment. Dasselbe ist nämlich bei dem Weibchen, wenn von oben gesehen (Fig. 1), rechteckig, indem die beiden Seitenränder parallel sind und läuft an den beiden hinteren Ecken jederseits in einen starken Dorn aus. Ausserdem befindet sich auf dem Hinterrande jederseits nach innen vom erstgenannten Dorne ein zweiter etwas unsymmetrisch sitzender kleiner Dorn. Bei dem Männchen verzüngt sich das letzte Thoraxsegment ziemlich stark nach hinten und die Dornen sind viel kleiner (Fig. 2). Wie die Figg. 3 und 4 zeigen, stimmt dieses Segment bei dem missgebildeten Exemplare mit demselben bei dem Weibchen überein.

Das Abdomen (Fig. 3 und 4) ist auch wie bei dem Weibchen gebaut, hat also ein langes, ursprünglich aus zwei Segmenten zusammengeschmolzenes erstes Segment, welches jederseits einen Dorn trägt. Die Geschlechtsöffnung war auch, soweit ich sehen konnte, wie bei den Weibchen gebildet, und an derselben waren drei Spermatophoren befestigt. Von diesen war eins gefüllt, die zwei übrigen schon leer und ihr Inhalt bildete eine unregelmässige Masse vor der Vulva.

Die vorderen Antennen sind wie bei dem Männchen gebaut; die rechte Antenne ist nämlich zu einem Greifarm umgebildet (Fig. 5).

Das fünfte Fusspaar (Fig. 6) ist auch hauptsächlich nach dem männlichen Typus gebaut, unterscheidet sich jedoch davon durch folgende zwei Merkmale. Das erste Segment des Protopodits trägt nämlich auf der Hinterseite nicht eine kugelige Warze mit einem darauf sitzenden kleinen Dorne, sondern einen kräftigen Haken, wie bei dem Weibchen. Am Ende des zweiten Gliedes des Exopodits am rechten Fusse sitzt nicht wie bei den Männchen ein langer beweglicher Stachel, sondern ein kleines Endglied, mit darauf befindlichen zwei Stacheln.

Aus dem Angeführten kann man vielleicht die Schlussfolgerung ziehen, dass der Basaltheil des langen beweglichen Endstachels auf dem Exopodit des normalen rechten fünften Fusses des Männchens nicht als eine Anschwellung des Stachels angesehen werden kann, sondern den morphologischen Werth eines Gliedes besitzt.<sup>2)</sup> Dass dieses rudimentäre dritte Glied des Exopodits bei der Missbildung zwei Stacheln bekommen hat, kann als ein Rückschlag gedeutet werden, denn das Weibchen hat ein entsprechendes rudimentäres Glied, welches auch zwei Stacheln trägt. Diese letzte Behauptung

<sup>1)</sup> Vergl. Osc. Nordqvist, Die Calaniden Finlands (Bidrag till kännedomen of Finlands Natur och Folk, Heft 47). Helsingfors, 1888, S. 71.

<sup>2)</sup> Eine Zweispaltung der Stachelanlage ist doch nicht ausgeschlossen, obwohl mir keine solchen Fälle bekannt sind.

wird auch dadurch unterstützt, dass das erste Glied des Protopodits, wie schon gesagt, eine weibliche Gestaltung zeigte.

Wenn wir nun die Vertheilung der männlichen und weiblichen Eigenschaften bei dem oben beschriebenen *Diaptomus gracilis* überblicken wollen, so finden wir, dass der Cephalothorax und das Abdomen wie bei den Weibchen, die Anhänge dagegen hauptsächlich wie bei den Männchen, aber doch theilweise mit weiblichen Beimischungen, gebaut sind.

Ovarien oder Testes habe ich nicht finden können, was jedoch vielleicht davon herrührt, dass das Thier schon viele Jahre in Alcohol gelegen hatte und die weicheren Theile daher wahrscheinlich etwas macerirt waren.

Es ist deshalb unmöglich zu entscheiden, ob es sich hier um einen wirklichen Hermaphroditismus, der durch gleichzeitig vorkommende männliche und weibliche Geschlechtsdrüsen gekennzeichnet ist, handelt oder um einen Pseudohermaphroditismus, der auf eine Zusammenmischung der secundären Geschlechtscharactere beschränkt ist. Wenn wir uns darum nur an die äusseren Merkmale halten, so finden wir, dass das Thier zu den von Gerstäcker so genannten „gemischten Zwittern“<sup>1)</sup> zu zählen ist, d. h. zu solchen, bei welchen die männlichen und weiblichen Merkmale unter einander bunt gemischt sind, im Gegensatz zu dem, was bei dem „lateralen“ Hermaphroditen der Fall ist, der sich dadurch auszeichnet, dass die eine Seite männliche, die andere weibliche Merkmale trägt.

1) Bronn's Klassen und Ordn. d. Thierr. I. c.

## Erläuterungen zu Tafel XII.

- Fig. 1. Der hintere Theil des Cephalothorax und das erste Abdominalsegment eines normal gebauten ♀ von *Diaptomus gracilis*, von oben. 150×.  
 „ 2. Der hintere Theil des Cephalothorax und die zwei ersten Abdominalsegmente eines normal gebauten ♂ von *D. gracilis*, von oben. 150×.  
 „ 3. Das missgebildete Individuum, von unten gesehen. 90×.  
 „ 4. Das Abdomen und das erste Cephalothoraxsegment von der Seite. Die drei Spermatophoren und die aus denselben herausgequollene Masse ist sowohl auf dieser wie auch auf Fig. 3 sichtbar. 150×.  
 „ 5. Die rechte Antenne. 150×.  
 „ 6. Das fünfte Fusspaar. 375×.



W. A. Dreyer. del.

W. A. Dreyer. del.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [55-1](#)

Autor(en)/Author(s): Nordqvist Oscar

Artikel/Article: [Ueber einen Fall von androgyner Missbildung bei Diaptomus gracilis G.O.S. 241-243](#)