

Beobachtungen an Larven von *Phryganea grandis* L. und *Oxyethira costalis* Curt.

Von H. Spandl, Klosterneuburg-Wien.

In den Altwässern der March zwischen Stillfried und Dürnkrut hatte ich schon seit längerer Zeit Gelegenheit, die beiden oben genannten Arten genauer zu beobachten und damit die in der Literatur über diese Formen bekannt gegebenen Mitteilungen zu überprüfen. Gleichzeitig hielt ich beide Tiere im Aquarium, wodurch es mir gelang, weitere nicht ganz uninteressante Beobachtungen zu machen, über welche ich kurz berichten will.

1. *Phryganea grandis* L.

Wesenberg-Lund hat in seiner bekannten Arbeit „Ueber die Biologie der *Phryganea grandis* und über die Mechanik ihres Gehäusebaues“ seine eingehenden Studien über diese Art mitgeteilt, so daß auf die einzelnen Details nicht näher eingegangen werden braucht. Dennoch konnte ich einige neue Beobachtungen machen, die sich in erster Linie auf ihre Schwimmbewegung und Ernährung beziehen.

Auch in der Zeit der Laichablage besteht bei uns ein ziemlich bedeutender Unterschied; denn ich fand diesen nur in den Monaten Juli und August in riesigen Mengen an der Unterseite von Nymphaea und Nuphar, während nach Wesenberg-Lund dieser in der Zeit vom 9. Juni bis 2. Juli von ihm angetroffen wurde. Die den Laich verlassenden Larven besaßen meist noch den Eizahn, doch fand ich wiederholt an eben frisch geschlüpften Larven denselben schon abgestoßen. Nach ca. zwei Tagen wurde mit dem Bau des Gehäuses begonnen und als Baumaterial Teile von Ceratophyllum demersum, Hydrocharis morsus ranae, seltener Elodea canadensis verwendet. Sind die Tiere größer geworden, so bestand das Gehäuse fast nur aus Blatteilen von Hydrocharis, Nuphar, Nymphaea, manchmal auch aus Gräsern.

Die Larven von *Phryganea grandis* sind nach den meisten bekannten Angaben bodenbewohnend, oder kriechen an submersen Wasserpflanzen umher. Ich war daher nicht wenig überrascht, junge wie ältere Tiere mit dem Planktonnetz zu erbeuten und dachte im ersten Augenblicke, daß das Netz vielleicht mir nicht sichtbare Wasserpflanzen gestreift hätte. Da ich aber mehrmals diese Larven im „Plankton“ traf, untersuchte ich diese Stellen genauer und fand nur freies Wasser. Endlich gelang es mir, die im freien Wasser schwimmenden Tiere zu entdecken. Die Bewegung der Beine ist dabei eine außerordentlich rasche und erfolgt genau so wie bei dem kriechenden Tiere. Die Fortbewegungsrichtung ist stets geradlinig oder verläuft in einem schwachen Bogen. Jähe Änderungen in der Schwimmrichtung scheinen kaum vorzukommen, wenigstens konnte ich keine solchen beobachten. Die Geschwindigkeit ist ziemlich groß und gleichmäßig. Beim Schwimmen nach aufwärts findet gleichzeitig eine langsame Rotation um die eigene Achse statt. Jüngere Tiere drehen sich häufiger (ca. 1—2 mal während eines Meters), ältere Tiere dagegen weniger, mitunter gar nicht recht bemerkbar. Schwimmen die Larven in wagerechter Richtung, so findet anscheinend keine Ro-

tation statt, ebenso wenn der Abstieg zum Boden erfolgt, der einem raschen Gleiten ähnelt. Im allgemeinen traf ich mehr junge Larven im freien Wasser schwimmend, doch sind selbst ausgewachsene Tiere häufig anzutreffen. Die Tiefe des Wassers betrug durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ —2 m.

Was nun die Ernährung der Tiere betrifft, so sind dieselben omnivor, doch bevorzugen manche mehr vegetabilische, andere mehr animalische Nahrung. Im Aquarium fraßen sie mit besonderer Vorliebe Algen, *Elodea* und *Riccia*, während manche Tiere derselben Art, Larven von *Chironomus*, *Tubifex* und sogar kleine Schnecken anfielen und verzehrten. Einige Male sah ich auch, daß jüngere Artgenossen den alten Tieren zum Opfer fielen, obgleich kein Mangel an Nahrung herrschte. Als ich einmal zufällig einige Larven von *Phryganea grandis* in ein Aquarium brachte, in welchem ich campodeoide Trichopterenlarven hielt, wurden letztere über Nacht getötet und zum größten Teile aufgefressen. Ich glaube, daß sich die jeweilige Bevorzugung von vegetabilischer bzw. animalischer Nahrung nach dem quantitativen Vorhandensein dieser oder jener Nahrung in dem betreffenden Gewässer richtet und daß selbst in ein und demselben Gewässer ein Wechsel derselben durch die jeweilige Jahreszeit bedingt wird.

2. *Oxyethira costalis* Curt.

Hie und da im „Plankton“ der March-Altwässer fand ich ver einzelne Exemplare von *Oxyethira costalis*, die zu den selteneren Formen dieses Gebietes gehört. Am zahlreichsten war sie noch in den Wasserpflanzenbeständen. Im Aquarium konnte ich ihre eigentümlichen Schwimmbewegungen beobachten, die, soweit mir die Literatur bekannt ist, noch nicht beschrieben wurden.

Im Gegensatze zu den geradlinigen Schwimmbewegungen von *Phryganea grandis* ist die Locomotion dieses Tieres im freien Wasser fast ein „Tanzen“ zu nennen, das nur von ganz kurzen ca. 15—20 cm langen geraden Schwimmstrecken unterbrochen wird. Die Larve steht mit ihrem flaschenförmigen Gehäuse unter einem Winkel von ca. 60° im Wasser aufrecht, macht hüpfende Bewegungen, wobei sich das Tier ziemlich rasch um seine eigene Achse dreht und dabei gleichzeitig eine einem „Kegelmantel“ ähnliche Bewegung beschreibt. Zeitweilig steht das Tier vollkommen aufrecht im Wasser und dreht sich nur um seine eigene Achse.

Die Tiere sind ebenfalls omnivor, ziehen nach meinen Beobachtungen jedoch vegetabilische Nahrung vor und weiden die mit kleinen Algen bewachsenen Stiele der Wasserpflanzen förmlich ab.

Die flaschenförmigen, seitlich kompressen Gehäuse sind vollkommen durchsichtig, nur sehr selten durchscheinend, und besitzen eine gelbliche bis grünliche Färbung. Was die Gehäuse der Jungtiere betrifft, so sind dieselben zumeist nur durch die Größe verschieden, mitunter jedoch nur konisch. Freilebend fand ich selbst die kleinsten Larven nicht, die nach sonstigen Mitteilungen kein Gehäuse haben sollen. Alle übrigen Beobachtungen, wie die Verpuppung und Befestigung an der Unterseite von Schwimm pflanzen, decken sich vollkommen mit den bereits bekannten Beobachtungen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Spandl Hermann

Artikel/Article: [Beobachtungen an Larven von *Pbryganea grandis* L. und *Oxyetbira costalis* Curt](#) 357-358