

# Krebstiere im Kulkwitzer See - Teil 2

## 3. Cyclops, der Hüpferling

Dieses bekannte, etwa 1 mm große Krebstier, beliebtes Fischfutter für Aquarienfische, bei dem 20 Arten unterschieden werden, gehört zur Unterklasse der Ruderfüßer (*Copepoda*), Ordnung *Podoplea* und Unterordnung *Cyclopoida*.

Abb. 6: Mikroskopische Aufnahme eines lebenden *Cyclops*, in Rückenansicht, mit Eiersäckchen.



Der Cyclops besitzt zwar einen Cephalothorax, bei dem das Kopfsegment mit zwei Thoraxsegmenten verschmolzen ist, aber keinen Carapax. Er hat zwei Antennenpaare. Das 1. Antennenpaar des Weibchens ist lang, fungiert als Balance- und Schwebeorgan und enthält sowohl Tast- als auch chemische Sinneszellen. Die Männchen benutzen die 1. Antennen als Greiforgan. Das ruckartige, wie Hüpfen aussehende Schwimmen, das zur Namensgebung führte, erfolgt durch die Spaltbeine des Thorax, den Thoracopoden. In einer Sekunde schlagen sie 60mal vor und zurück.

Hüpferlinge sind ein wichtiger Bestandteil des tierischen Planktons. Unter den vielen Arten finden wir solche, die sich von Aas oder Algen oder räuberisch ernähren. Die Räuber überfallen u. a. Ringelwürmer, Larven von Mücken und anderen Tieren, sowie gelegentlich auch die Fischbrut.

Das Weibchen trägt die abgelegten Eier in zwei Eiersäckchen mit sich herum. Aus diesen schlüpfen die als Nauplien bezeichneten, frei lebenden Larven (Abb. 7 und 8). Bis zum erwachsenen Tier werden dann noch weitere zehn Entwicklungsstadien durchlebt.

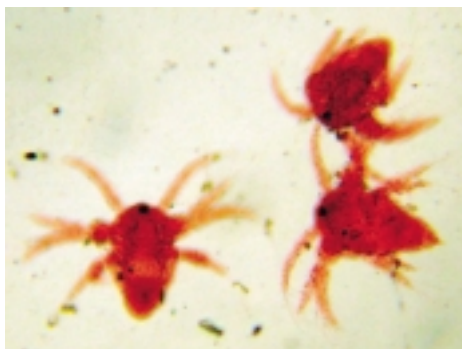


Abb. 7: Nauplius-Larven, mikroskopische Aufnahme von einem gefärbten Präparat.

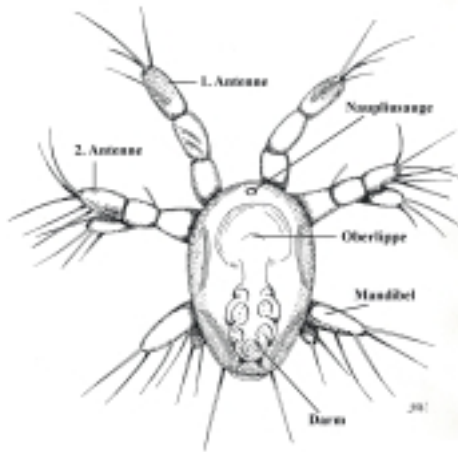


Abb. 8: Nauplius-Larve, Zeichnung nach einem mikroskopischen Präparat.

## 4. Der Wasserfloh

Systematisch gehört er ebenfalls zur Klasse der Krebstiere (*Crustacea*), wird aber aufgrund seines Körperbaues zur Unterklasse der Blattfußkrebse (*Phyllopoidea*) gestellt. Hier wiederum finden wir ihn in der Ordnung der Zweischaler oder Krallenschwänze (*Diplostraca* oder *Onychura*), die u. a. die Unterordnung Wasserflöhe (*Cladocera*) enthält.



Abb. 9: Wasserfloh, Zeichnung nach einem mikroskopischen Präparat.

Das 1 bis 2 mm messende Krebschen hat einen in der Mitte des Rückens geknickten, fast durchsichtigen Carapax. Dadurch existieren – ähnlich den Muschelschalen – zwei gegeneinander bewegliche Schalenklappen. Sie ummanteln außer Kopf den gesamten Körper, einschließlich der Extremitäten, wie Abb. 9 zeigt. Bei manchen Tieren verschwindet auch noch der Kopf unter der Schale.

Die Vielfalt der Arten hat zahlreiche Gestaltungsübergänge hervorgebracht, wie z. B. in Abb. 10 zu sehen ist.

Abb. 10: Lebender Wasserfloh (*Acroporus elongatus*), mikroskopische Aufnahme



Der Schalenraum im Bereich des Rückens fungiert beim Weibchen als Brutraum, wo Eier bzw. Embryonen anzutreffen sind. Die Fortbewegung erfolgt mittels der kräftig ausgebildeten 2. Antennen. Mit der Schwanzgabel (Furca) werden Schalenraum und Filterborsten gereinigt. Im Sommer entstehen die Nachkommen meist parthenogenetisch (Jungfernzeugung, Entwicklung aus nicht befruchteten Eiern). Im Herbst treten kleinere auf. Die befruchteten Eier, sog. Dauereier, überwintern.

Wasserflöhe sind Filtrierer. Ihre Nahrung besteht aus Bakterien, kleinen, meist einzelligen Algen, Geißeltierchen und Feindetritus (Schwebstoffe aus Organismenresten).

## 5. Muschelkrebse (*Ostracoda*)

Die *Ostracoda* stellen eine artenreiche Unterklasse der Krebstiere dar. Sie umfasst mehrere Ordnungen und Unterordnungen. Die Arten sind schwer zu unterscheiden. Alle gleichen kleinen Muscheln, da das gesamte Tier vom Carapax umschlossen wird, der wie bei den Wasserflöhen aus zweiklappigen Schalen besteht (Abb. 11).

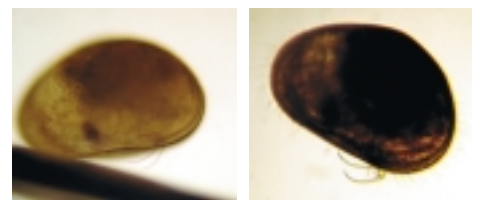


Abb. 11: Mikroskopische Aufnahme lebender Muschelkrebse (unbestimmte Art), die nur ihre Extremitätenspitzen aus der Schalenklappe hervorstrecken. Größe etwa 1,3 mm.

Die im Süßwasser lebenden Muschelkrebse, die höchstens 2mm Größe erreichen, bewegen sich überwiegend am Boden. Nicht nur in ihrem Aussehen sondern auch in ihrer Lebensweise ähnelt sie den Muscheln. Einige der Ostracoda leben

---

räuberisch oder ernähren sich von Aas. Es gibt auch Algen- und Pflanzenfresser sowie Filtrierer. Die meisten der im Süßwasser lebenden Arten laufen auf dem Schllick umher und ernähren sich von Detritus. In der Masse gesehen tragen sie damit nicht unerheblich zur Reinhaltung unserer Gewässer bei. Muschelkrebse schwimmen auch kurze Strecken gleichmäßig gleitend durch das Wasser. Erstaunlich ist ihre Vitalität. Aufgrund der dicht schließenden Schalen können sie längere Zeit in ausgetrockneter oder gefrorener Umgebung ausharren. Neben der geschlechtlichen Vermehrung finden wir auch bei ihnen die Parthenogenese. Ihre Nachkommen erfahren Brutpflege. Bei der Entwicklung durchlaufen sie das Stadium der Nauplius-Larve.

*Text und Bilder: J. Weiß*

**Weiterführende Literatur:**

**Brohmer, Fauna von Deutschland**, ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt / Matthias Schaefer. Unter Mitarb. von H. Bohlken. 21. Aufl. / Wiebelsheim: Quelle und Meyer, 2002

**Urania Tierreich** in sechs Bänden, Band „**Wirbellose Tiere 2**“. Urania-Verlag Leipzig · Jena · Berlin, 1994