



LEBENSZYKLUS

Beschreibung

Ausgewachsene *Artemia* sind etwa 15 mm groß. Die älteste bekannte wissenschaftliche Beschreibung erfolgte durch SCHLOSSER, KUENEN & BECKING 1755. Schon damals wurde die Zahl der elf winzigen Beinpaare korrekt angegeben. Der Körper erwachsener Salinenkrebse ist in drei Abschnitte untergliedert: Kopf, Thorax (Brust) und Abdomen (Hinterleib). Am Kopf befinden sich zwei Paar Antennen, anhand derer man unter anderem auch die Geschlechter unterscheiden kann, drei Lichtsinnesorgane in Form von zwei Komplexaugen und einem Naupliusauge sowie die Mundwerkzeuge. Der Thorax besitzt elf gleiche Segmente mit jeweils einem Beinpaar. Die Beine weisen ein Gelenk und eine blattförmige Ausprägung auf, daher leitet sich auch der Name Blattfüßer ab. Die Innenseiten der Beine sind mit Borsten bewachsen. Hinter den Beinpaaren finden sich die Fortpflanzungsorgane. Am hinteren Teil des Körpers befinden sich keine Beine. Das Abdomen der *Artemia* endet mit einer borstenbesetzten Schwanzgabelung.

TIPP: Da sich Nauplien und Artemien schnell im Wasser bewegen, ist das Erkennen anatomischer Details sehr schwierig. Man kann ihre Bewegung aber verlangsamen oder zum Stillstand bringen. Dazu gibt man in die Flüssigkeit, in der ein Tier zur Beobachtung separiert wurde, tropfenweise Eiklar, die zähflüssige Substanz, die den gelben Eidotter umgibt. Unter der Lupe oder noch besser einem Mikroskop kann man das Tier nun in Ruhe betrachten.

Artemien können unterschiedlich stark gefärbt sein, woraus man aber nicht auf die Qualität und auf ihren Wert als Fischfutter schließen darf. Warum sind nun manche Artemien kräftig rot und andere bräunlich? Gewässer mit hohen Salzkonzentrationen ab 12 ‰ haben eine geringere Sauerstoffkonzentration. Die dort lebenden Artemien produzieren ab dieser Konzentration mehr Blutfarbstoff Hämoglobin, das für den Sauerstofftransport wichtig ist und die geringere Konzentration des Sauerstoffs im salzigen Wasser ausgleicht (DOHSE 1970). Dies ist ein Faktor, der den Artemien ihre rötliche Färbung verleiht. Des Weiteren können in diesen Gewässern nur wenige Algen überleben. So werden hauptsächlich Algen der Gattung *Duna-*

ARTEMIA



Ausgewachsene männliche Exemplare erkennt man auch mit bloßem Auge an dem zu Greiforganen ausgebildeten zweiten Antennenpaar, mit dem sie sich an den Weibchen festklammern.



Geschlechtsreife Weibchen sind deutlich an ihrem Brutsack zu erkennen, das zweite Antennenpaar hingegen ist kaum ausgebildet.

liella, die hohe Beta-Carotin-Werte aufweisen, von den dort lebenden Artemien gefressen, was ebenfalls zu einer stärkeren Rotfärbung führt. Rote Artemien sind aber dadurch nicht etwa das bessere Lebendfutter. Artemien, die sich von *Dunaliella*-Algen ernähren, haben ein Defizit an Kohlehydraten und Fettsäuren. In Gewässern mit niedriger Salzkonzentration ernähren sich Artemien von anderen Algen und sind reicher an Kohlehydraten und Fettsäuren, was einen höheren Nährwert für Zierfische bedeutet. Durch Farbpigmente der Algen, wie Fucoxanthin, Phycocyanin, Phycoerythrin und Xanthophyll, haben diese Artemien eine bräunliche Färbung. Fazit ist also, dass die rote Farbe der *Artemia*-Salzkrebschen nicht ausschlaggebend für den Nährwert der Fische ist. *Artemia* aus salzhaltigeren Gewässern mit roter Färbung werden aber dennoch bevorzugt, weil die in ihnen enthaltenen Beta-Carotine die roten Farbtöne der Fische intensivieren.

Geschlechtsunterscheidung

Die Geschlechter lassen sich bei adulten *Artemia* gut voneinander unterscheiden. In der nauplialen Phase ist das noch nicht möglich, das Aussehen ändert sich erst in der Juvenilphase geschlechtsspezifisch (VÄTH 1996). Bei erwachsenen Männchen ist das zweite Antennenpaar mit einem Gelenk ausgestattet und so zu einem bizarr wirkenden, zangenförmigen Greiforgan ausgebildet. Bei Weibchen ist es hingegen kaum ausgeprägt. Während des Schwimmens klappt das Männchen seine Klammerorgane bauchwärts ein. Männliche *Artemia* weisen zwei paarig angeordnete, ausstülpbare Penisanlagen auf. Geschlechtsreife Weibchen bilden hinter ihren Ruderbeinen einen größeren Brutsack, in dem die reifen Eier zur Sauerstoffversorgung mit eigens dafür vorgesehenen Muskeln rhythmisch hin- und herbewegt werden. Die anatomische Unterscheidbarkeit von Männchen und Weibchen bezeichnet man als Sexualdimorphismus.