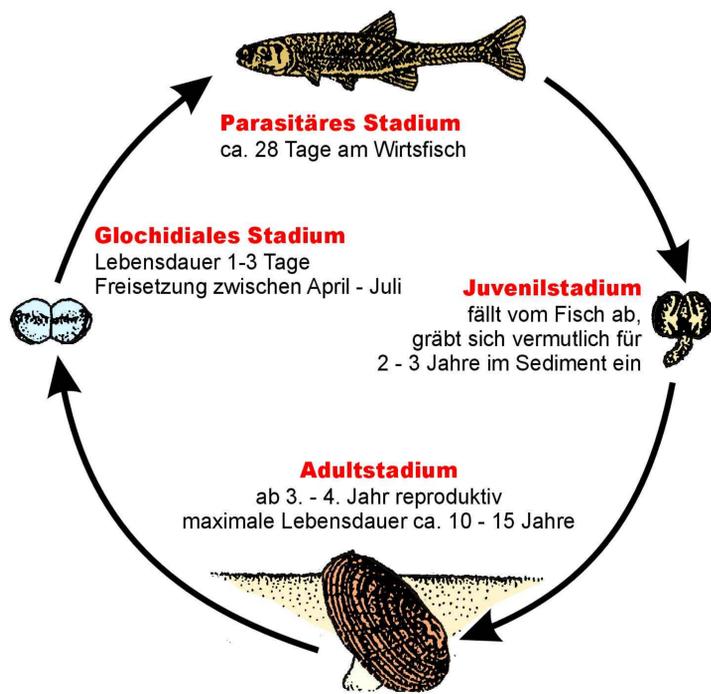


Erprobungs- und Entwicklungsprojekt: Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel



Da sich Bachmuschelvorkommen häufig in Gebieten mit landwirtschaftlicher Nutzung befinden, wurden sie besonders von Bachbegradigungs- und Grundräumungsmaßnahmen betroffen. Nicht nur die direkte Entnahme von lebenden Tieren, sondern auch anschließende Uferbefestigungsmaßnahmen können eine Population ausrotten. Durch die Entfernung von Individuen wird die Populationsdichte erniedrigt und die Fortpflanzungschance der Population herabgesetzt. Die wenigen überlebenden Muscheln reichen nicht aus, um die Population wieder aufzubauen. Findet eine Uferbefestigungs-

maßnahme statt, so wird den Tieren das günstigste Substrat und damit die Siedlungsmöglichkeit genommen. Auch das Mähen des Uferstreifens wirkt sich negativ auf die Bachmuschel (*Unio crassus*) aus, wenn durch die Verwendung eines "Mähkorbs" oder ähnlicher Gerätschaften ufernahe Sedimentbereiche in Mitleidenschaft gezogen werden. Da die Fortpflanzung der Muscheln an Wirtsfische gebunden ist, sind alle negativen Einflüsse auf Wirtsfische auch für die Muscheln schädlich. Störende Eingriffe auf Unterstände und Laichplätze der Wirtsfische wirken sich also indirekt auf die Muscheln aus.



Muschelgewässer Ailsbach



Im Ailsbachtal wird seit 1997 durch den Bezirk Oberfranken gemeinsam mit der Gemeinde Ahorntal ein Erprobungs- und Entwicklungsprojekt durchgeführt, das sich zum Ziel gesetzt hat die Bachmuschel im Ailsbach zu erhalten und den Lebensraum vieler seltener Tier- und Pflanzenarten zu sichern.

Die Planung und technische Abwicklung des Projektes lag in den Händen des Wasserwirtschaftsamtes Bayreuth. Von der Universität Bayreuth (Lehrstuhl Biogeographie und BITÖK - Institut) wird das Projekt wissenschaftlich begleitet.

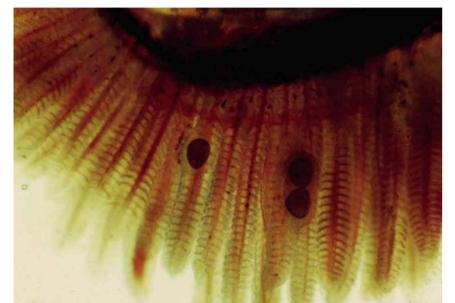
Wie alle Unioniden pflanzt sich *Unio crassus* durch an Fischen parasitierende Glochidienlarven fort. Innerhalb von 4 bis 5 Wochen vollzieht sich am Wirtsfisch die Umwandlung zur Jungmuschel. Diese fällt vom Fisch ab und gräbt sich für 2 bis 5 Jahre vollständig im Bachsediment ein. Die Jungmuscheln der Flussperlmuschel sind gegen Gewässereutrophierung besonders empfindlich (BAUER 1980, STRECKER 1986). Untersuchungen von Hochwald (1988, 1997) und Zettler (1996) zeigen, dass bei der Bachmuschel eine ähnliche Situation vorliegt. Bei der Flussperlmuschel sind die Weibchen im Notfall in der Lage, selbst Spermien zu bilden und ihre eigenen Eier zu befruchten (BAUER

1987). Die Bachmuschel ist dagegen streng getrenntgeschlechtlich (HOCHWALD 1988). Oft reicht die Anzahl der Männchen nicht aus, um alle Eier der Weibchen zu befruchten. Nur aus befruchteten Eiern können sich Larven entwickeln. Eine geringere Glochidienproduktion bedingt wahrscheinlich geringere Infektionsraten auf den Fischkiemen. Im Gegensatz zur Flussperlmuschel, bei der die Glochidienproduktion von der Populationsdichte unabhängig ist, gibt es bei *Unio crassus* somit eine kritische Populationsdichte, unterhalb der sich die Fortpflanzungschancen der Muscheln erheblich verringern.



Glochidium

Bild: Dipl.-Biol. Dr. Susanne Hochwald



enzystierte Glochidien

Bild: Dipl.-Biol. Dr. Susanne Hochwald



1 Tag alte Bachmuschel ca. 0,2 mm

Bild: Dipl.-Biol. Dr. Susanne Hochwald



18 Monate alte Bachmuschel, ca. 3mm

Bild: Dipl.-Biol. Dr. Susanne Hochwald