

gewachsen am Meeresgrunde oder auf irgend einer Unterlage. Auch in diesen Fällen schwärmt aber das junge Tier frei beweglich im Wasser umher (vgl. Fig. 214).

Anderer Vertreter des Stammes kriechen wenigstens zeit lebens träge herum. Die Lebhaftesten schießen, ihre Schalen rasch öffnend und schließend und durch den Rückstoß des aus der Mantelhöhle gepreßten Wassers sich dahinstoßend, durch die Flut. Wie stets im höheren Tierreich, machen die unbeweglichsten Arten am meisten den Eindruck einer Degeneration.

Echte Muscheln lebten bereits, wie ihre versteinerten Nester beweisen, in der uralten kambrischen Erdperiode. In ihrem doppelten Schalenhause zwar eine höchst einseitige, aber offenbar sehr wirksame und dauerhafte Anpassung, haben sie sich durch alle Erdepochen dann in staunenswerter Fülle verbreitet, ohne doch im innern Bau, scheint es, sehr eingreifende Ver-

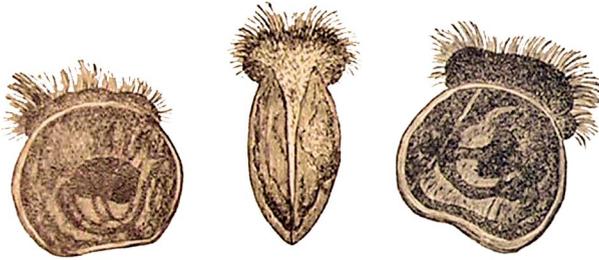


Fig. 214.  
Junge, durch Wimperbewegung schwimmende Mustern.

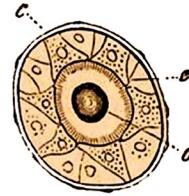


Fig. 215.  
Gehörorgan einer Nautilusmuschel (Cyclas).  
c Gehörtaschel, o Epithelzellen, o Gehör-  
stein (Otolith). Nach Leydig.

änderungen und Fortschritte zu erleben. Dafür hat sich ihre äußere Gattungs- und Artenzahl durch kleine Unterschiede in das fast Unbegrenzte vermehrt. Man rechnet bereits weit über 5000 lebende und mindestens 9000 ausgestorbene Arten. Unter diesen aber auch nur für die Hauptgruppen ein sicheres Abstammungsverhältnis nachzuweisen, hat bis jetzt nicht glücken wollen. Die hergebrachten Systeme der Muscheln benutzen bald diese, bald jene Merkmale, um größere Rubriken herzustellen, doch laufen überall Zwang und meist eingestandene Künstlichkeit der Gruppierung mit unter. Für die Stammesgeschichte scheinen die meisten dieser Trennungs- und Einigungsmerkmale fast ganz wertlos, da sie polyphyletisch, d. h. von verschiedenen Zweigen des Stammes unabhängig, erworben wurden. Eine immer noch gern benutzte Unterscheidung des großen Muschelkenners Woodward trennt die ganze Klasse in zwei Hauptordnungen auf Grund des Vorhandenseins oder Fehlens sogenannter Siphonen. Man versteht unter diesen besondere röhrenförmige Aus- und Einfuhrgänge, die den Afterabgang und das mit Atmungs- und Nährstoffen (letztere besonders im Schlammwasser hineingeschwemmte winzige Kieselalgen) geschwängerte Wasser durch die sonst miteinander verwachsenen Mantelränder aus- und einpumpen.