



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Realienbuch zum Gebrauch in den Volksschulen des
Fürstentums Lippe beim Unterricht in der Geschichte,
Erdkunde, Naturgeschichte und Naturlehre**

Detmold, 1903

I [i.e. VI]. Weichtiere

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56182](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56182)

4. Übersicht über die Wirbeltiere.

Die Wirbeltiere haben ein inneres Knochengerüst, dessen Grundstock die Wirbelsäule ist. Sie zerfallen in fünf Klassen: Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Lurche und Fische. Gib an, wie sich dieselben in der Bedeckung, Atmung, Blutwärme und Vermehrungsweise unterscheiden!

B. Wirbellose Tiere. VI. Weichtiere.

1. Die Flußmuschel.

1. Den Bau der Muschel kann man sich an einem Buche veranschaulichen. Die beiden Klappen der Muschelschale sind mit den Einbanddeckeln des Buches zu vergleichen. Die beiden der Schale anliegenden Mantellappen der Schnecke entsprechen den beiden Schutzblättern vorn und hinten im Buche. Innerhalb des Mantels liegen jederseits zwei Kiemenblätter, und zwischen diesen befindet sich der Kumpf mit dem Fuße.

2. Die Schale der Muschel besteht wie das Schneckenhaus aus Kalk. Den Baustoff dazu erhält das Tier aus seiner Nahrung und aus dem Wasser. Es kann daher nur in kalkhaltigen Gewässern leben. Die Schale vergrößert sich, indem der Mantel des Tieres neue Kalkschichten absondert und an die schon vorhandenen anlegt. Am Rücken sind die beiden Teile der Schale durch ein federndes Band, das Schloßband, verbunden, so daß sie nicht auseinanderfallen. Der Rand der einen Schale hat hier außerdem starke Längs- und Querleisten, welche genau in entsprechende Längs- und Querrillen der andern Schale fassen und eine Verschiebung der Schalen nach den Seiten oder nach vorn verhindern. Die Schalen sind so dick und stark, daß sie nicht leicht zerbrechen, selbst wenn sie von schnell fließendem Wasser gegen Steine geschleudert oder große Steine auf sie gewälzt werden. So ist das Tier in seiner Schale vor jedem Unfall geschützt. Gegen seine Feinde kann es sein Haus fest verschließen. Mit zwei starken Muskeln zieht es die Schalenklappen so fest zusammen, daß man sie mit der Hand nicht öffnen kann.

3. Leben des Tieres. Das einzige äußerlich sichtbare Lebenszeichen des Tieres besteht darin, daß es seinen fingerartigen Fuß aus seiner Schale hervorstreckt und in den Sand bohrt. Mittels desselben bewegt es sich langsam fort oder vergräbt sich so weit in den Boden des Wassers, daß nur der hintere, schmälere Körperteil hervorragt. Hier befinden sich zwischen den Klappen zwei Öffnungen; durch die untere tritt das Wasser in das Innere der Muschel ein, durch die obere tritt es wieder aus. Das eingetretene Wasser umspült die Kiemen, welche aus demselben den Sauerstoff der Luft aufnehmen. Gleichzeitig führt das Wasser dem Munde des Tieres die Nahrung zu, welche aus kleinen Pflanzen und Tieren und aus verwesenden Stoffen besteht. Die Fortbewegung des Wassers im Innern des Tieres geschieht durch kleine Flimmerhaare, welche in fortwährender Bewegung sind. Weil der Muschel die Nahrung ohne ihr Zutun durch das Wasser zugeführt wird, so hat sie weder Fühler noch Augen nötig, um sie wahrzunehmen. Sie bedarf auch keiner Werkzeuge zum Erfassen und Zerkleinern der Nahrung, weil dieselbe aus winzig kleinen Wesen besteht. Mit diesen Werkzeugen fehlt der Muschel auch der Kopf, der dieselben bei andern Tieren trägt.

4. Verwandte. In unsern stehenden Gewässern lebt die Teich-

muschel. Sie ist größer als die Flußmuschel, hat aber eine dünnere Schale und ein weniger starkes Schloß, da sie den Einwirkungen des fließenden Wassers nicht ausgesetzt ist. — Die Flußperlmuschel liefert uns Perlen, die aber denen der Meerperlmuschel an Größe, Glanz und Färbung nachstehen. Die Perlen entstehen dadurch, daß Fremdkörper, welche zwischen Mantel und Schale gelangt sind, mit einer harten glänzenden Masse umgeben werden, die der Mantel zu seinem eignen Schutze absondert. Die Meerperlmuschel lebt im Roten und im Persischen Meere und bei der Insel Ceylon. Durch Taucher wird sie vom Meeresgrunde heraufgeholt. Zu den eßbaren Muscheln gehört die Auster. Sie kommt an den Küsten fast aller wärmeren Meere vor; an der Westküste von Schleswig-Holstein wird sie künstlich gezüchtet. Mit der unteren, gewölbten Schale sitzt sie auf dem Boden, an Pfählen, Steinen und dergl. fest; die obere Schale ist flach. Sehr zahlreich finden sich an den deutschen Küsten die ebenfalls eßbare Miesmuschel und die Herzmuschel.

2. Der Tintenfisch.

Der Tintenfisch hat einen sackartigen Kumpf, aus dem ein trichterförmiger Fuß hervorragt. Aus diesem wird das Atemwasser ausgestoßen. Dadurch bewegt sich das Tier stoßweise im Wasser rückwärts. Um den Mund stehen im Kreise zehn Arme, die an der Innenseite mit Saugnäpfen besetzt sind. Mit diesen vermag der Tintenfisch seine Beute, welche aus kleinen Meertieren besteht, leicht und sicher zu ergreifen. Seine Färbung kann der Tintenfisch der Umgebung anpassen. Wird er verfolgt, so sondert er durch den Trichter einen braunen Farbstoff ab, der das umgebende Wasser färbt und das Tier wie in eine Wolke einhüllt. Dieser Farbstoff liefert eine Malerfarbe (Sepia). Die Donnerkeile, die sich vielfach auch bei uns in den Schichten des Juragesteins finden, sind Teile ausgestorbener Tintenfische. Ebenso gehören die zahlreichen Arten der Ammonshörner den Verwandten des Tintenfisches an, die in ungeheurer Menge die Meere der Vorzeit bevölkerten.

3. Die Schnecke.

1. Körperbau. Der vordere Teil des Schneckenkörpers ist der Kopf. An demselben befinden sich zwei Paar Fühler; vorn stehen zwei kleinere und hinten zwei größere, welche an ihrer Spitze die Augen tragen. Bei der leisesten Berührung werden die Fühler schnell nach innen gestülpt, und nur langsam werden sie nach einiger Zeit wieder ausgestreckt. Da die Augen durch die langen Fühler hochgestellt sind, so kann die Schnecke, obwohl sie am Boden kriecht, doch eine ziemlich große Fläche übersehen. Die glatte, muskulöse Haut an der Unterseite des Körpers ist das Bewegungswerkzeug der Schnecke und wird daher der Fuß genannt. Wie die Schnecke damit kriecht, sieht man deutlich, wenn man sie auf einer Glasscheibe entlang kriechen läßt. Dann bemerkt man die wellenförmigen Bewegungen der Haut, durch welche sich die Schnecke wie eine Raupe weiterschiebt. Der vordere Teil des Fußes sondert fortwährend eine glatte, schleimige Masse ab. Dadurch stellt sich die Schnecke gleichsam eine Gleitbahn her, auf welcher der weiche Körper leicht dahingleitet, ohne daß er an harten Gegenständen verlegt wird. Der Schleim erhärtet bald und bezeichnet als glänzender Streifen den Weg des Tieres.

2. Die Nahrung der Schnecke besteht aus zarten Blättern. Im Maule hat sie eine Reibplatte und eine mit Zähnen besetzte Zunge, die wie eine Raspel oder eine Feile tätig sind. Die übrigen Verdauungswerkzeuge der Schnecke liegen im Kumpfe, welcher bei den Gehäuse-schnecken von einem Gehäuse umgeben ist. In der Winterzeit, in welcher es der Schnecke an Nahrung fehlt, verfällt sie in einen Winterschlaf. Sie zieht sich unter Laub und Gras zurück und verschließt ihr Haus mit einem Deckel, der etwas Luft zum Atmen durchläßt. — Das Atmungsorgan der Schnecke, die Lunge, besteht aus einer Höhle, deren Wand von zahlreichen feinen Adern durchzogen ist. Durch eine kleine Öffnung steht die Athmöhle mit der äußern Luft in Verbindung. (Bei der großen Wegschnecke kann man die Athmöhle, welche nahe hinter dem Kopfe liegt, deutlich erkennen und das Schließen und Öffnen derselben leicht beobachten.)

3. Das Schneckenhaus ist von der Schnecke selbst gebaut. Die oberste Spitze desselben ist der älteste Teil. In dem Maße, wie die Schnecke wächst, vergrößert sie das Haus. Aus ihrem Mantel, der Körperoberhaut, sondert sie einen Kalkbrei ab, der an der Luft trocken und hart wird. Die auf diese Weise entstandenen Ringe sind später noch deutlich zu sehen. Der Baustoff stammt aus der Nahrung des Thieres. Die Schnecke muß daher solche Pflanzen verzehren, welche reich an Kalk sind. Da diese nur auf Kalkboden wachsen, so finden wir die Schnecke vorwiegend in Gegenden mit kalkhaltigem Boden. Das Haus dient der Schnecke zum Schutz gegen ihre Feinde, wie Vögel, Spitzmäuse u. a. Es ist aber auch ein wichtiges Schutzmittel gegen die Austrocknung ihres weichen Körpers. Bei feuchter Luft, in taureichen Nächten oder zur Regenzeit ist sie durch den klebrigen Schleim, mit dem ihr Körper überzogen ist, genügend gegen zu starke Verdunstung geschützt. Bei trockenem Wetter dagegen muß sie sich in ihr Haus zurückziehen.

4. Vermehrung. Die Schnecken vermehren sich durch Eier, die sie in Klümpchen in die feuchte Erde oder ins Gras legen.

5. Arten. An Hecken und auf Rasen finden wir die zierlichen Garten- und Hainschnecken. In Weinbergen ist die größere Weinbergschnecke häufig, welche in einigen Gegenden gezüchtet und gegessen wird. Zu den Nachtschnecken gehört die gelb, braun oder schwarz gefärbte Wegschnecke. Die kleine, gelbgraue Ackerschnecke fügt der jungen Saat oft bedeutenden Schaden zu. — In Teichen leben mehrere Schneckenarten, welche wie die Landschnecken durch Lungen atmen und daher zum Athmholen an die Oberfläche des Wassers kommen müssen. Sehr mannigfaltig sind die Schnecken des Meeres, welche durch Kiemen atmen. Ihre Gehäuse sind stark und oft wunderbar gestaltet und bunt gefärbt.

VII. Gliedertiere.

1. Der Maikäfer.

1. Das Hautskelett. Der Körper des Maikäfers hat kein inneres Knochengeriüst, wie es die Wirbeltiere haben. Die Weichteile desselben werden vielmehr durch die harte Hornhaut gestützt, welche den ganzen Körper wie ein Panzer umgibt. Man nennt sie das Hautskelett. Damit aber die Teile und Glieder des Körpers beweglich bleiben, besteht der Panzer aus mehreren Stücken, welche die Gestalt von Ringen haben;