Verwandtschaft

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

Band (Jahr): **29 (1977)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Verwandtschaft

Der Stamm Wirbeltiere — er umfasst alle Tiere, die eine Wirbelsäule besitzen — wird gebildet aus fünf Klassen:

Fische
Amphibien oder Lurche
Reptilien oder Kriechtiere
Vögel
Säugetiere

Unter Fischen, Vögeln und Säugetieren können sich auch Laien etwas vorstellen. Zu Amphibien und Reptilien hingegen haben nur wenige Menschen ein vertrauteres Verhältnis; dementsprechend sind diese Tiergruppen wenig bekannt und werden gelegentlich nicht richtig auseinandergehalten. Mitschuldig daran dürfte sein, dass in manchen populärwissenschaftlichen Büchern Lurche und Kriechtiere, beides Klassen mit nur wenigen einheimischen Arten, zusammengefasst werden. Es mag daher nützlich sein, einige Unterschiede zwischen den beiden Klassen in Erinnerung zu rufen.

Körperbau und Lebensweise sind nur verständlich, wenn wir die Abstammung der Amphibien bedenken: Vor etwa 400 Millionen Jahren spalteten sich die Vorfahren der Amphibien von den Quastenflossern ab. Quastenflosser sind eine Fischgruppe, wohl die einzige, die aus wissenschaftlichen Gründen Schlagzeilen gemacht hat. Man hatte geglaubt, sie seien vor 120 Millionen Jahren ausgestorben, bis man 1938 und 1952 vor der Ostküste Südafrikas die ersten lebenden Quasten-

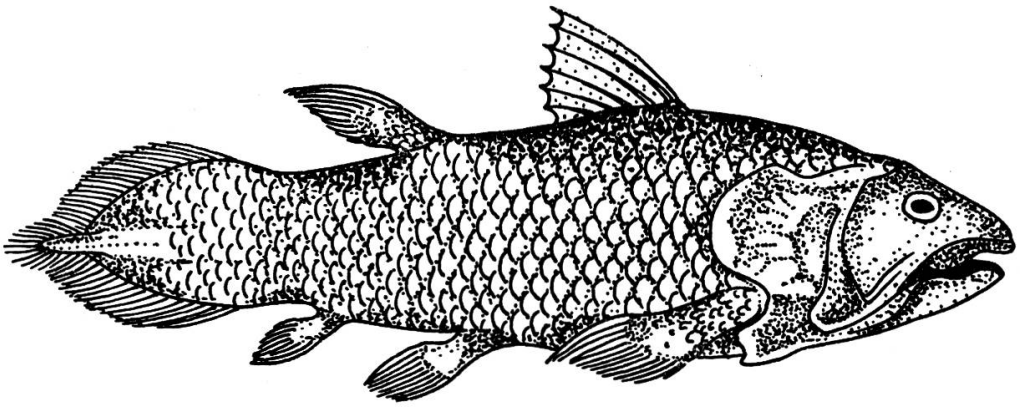

Abb. 1 Der Quastenflosser *Latimeria*

flosser fing. Amphibien waren die ersten Wirbeltiere, die an Land gingen, und sie vermochten bis heute nicht, die von ihren Fischahnen ererbte Abhängigkeit vom Wasser zu überwinden: Ihre Haut ist dünn und muss ständig feucht gehalten werden, da sie eine wichtige Rolle bei der Aufnahme von Wasser und

Sauerstoff spielt. Frösche, die im Schlammgrund eines Tümpels überwintern, decken ihren ganzen Sauerstoffbedarf durch die Haut. Die Larven der Lurche entwickeln sich im Wasser, dabei atmen sie durch Kiemen wie die Fische. Die Eier werden entweder äusserlich befruchtet wie bei den meisten Fischen, das heisst, das Weibchen gibt die Eier ins Wasser ab, und das Männchen spritzt seinen Samen darüber, oder das Weibchen nimmt ein vom Männchen gebildetes Samenpaket auf, ein Vorgang, der auch bei Skorpionen, Afterskorpionen, Milben, Tausendfüssern und Insekten beobachtet wurde.

Die Reptilien, die sich vor vielleicht 300 Millionen Jahren aus primitiven Amphibien entwickelten, vermochten sich vollständig vom Wasser zu lösen. Ihre Haut, von Hornschuppen bedeckt, schützt den Körper gegen Wasserverlust. Für die Atmung spielt sie keine Rolle, diese Aufgabe kommt allein den Lungen zu. Frisch geborene Kriechtiere atmen von Anfang an atmosphärische Luft. Bei der Paarung überträgt das Männchen seinen Samen unmittelbar auf das Weibchen.

Systematik[1]

Die Amphibien werden in drei Ordnungen eingeteilt: Schwanzlurche, Froschlurche und Blindwühlen. Blindwühlen kommen nur in den Tropen vor. Sie sind beinlos und leben unterirdisch. Man kann sich ein Bild von ihrem Aeusseren machen, wenn man sich das Produkt der Kreuzung zwischen einer Blindschleiche und einem Regenwurm vorzustellen versucht. Wir werden nicht näher auf sie eintreten.

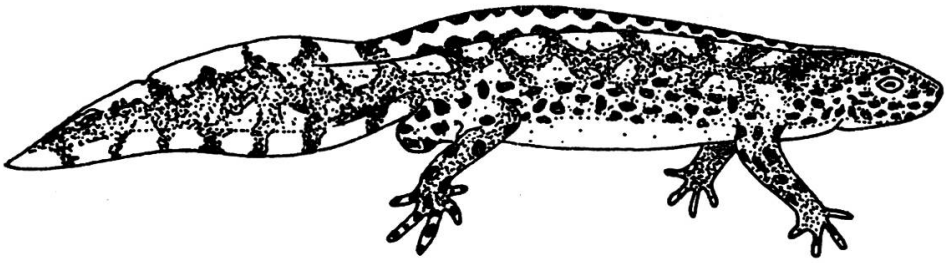

Abb. 2 Schwanzlurch (Bergmolchmännchen)

Schwanzlurche besitzen einen Schwanz. Vorder- und Hinterbeine sind von gleicher Länge und ähnlicher Gestalt. Am Land bewegen sich die Schwanz-

---

[1] Systematik: Teilgebiet der Biologie, befasst sich mit der Einteilung der Lebewesen in Gruppen: Einzeltiere werden verschiedenen Arten zugeordnet, Arten zu Gattungen zusammengefasst, Gattungen zu Familien, diese zu Ordnungen, Klassen und Stämmen. Wunschtraum ist ein System, das Lebewesen nicht nur nach Aehnlichkeiten ordnet, sondern die stammesgeschichtlichen Beziehungen widerspiegelt. Systematiker sind die Bürokraten unter den Biologen.