

# Das Hochzeitsspiel der Molche

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

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

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

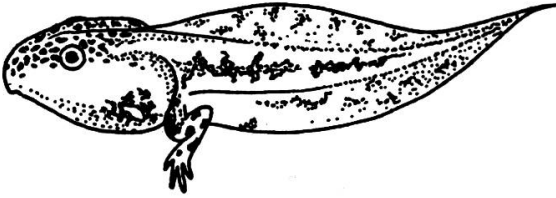


Abb. 5 Kaulquappe

Material und gelegentlich andere Kaulquappen, solange diese noch jung und unbeweglich sind.

In unserem Gebiet ist mit 7 Froschlurch-Arten zu rechnen. Auf Grund von Skelettmerkmalen, Vorkommen und Stellung von Zähnen am Gaumen usw. teilt sie der Fachmann in vier Familien ein:

Familie Baumfrösche (Hylidae)

Familie Baumfrösche (Hylidae)

Laubfrosch (*Hyla arborea*) (Foto 52).

Oberseite grün, Unterseite weiss, dunkler Seitenstreifen. Haftscheiben an Fingern und Zehen.

Familie Echte Frösche (Ranidae)

Wasserfrosch (*Rana esculenta*)<sup>2</sup> (Foto 42).

Grün mit schwarzen Flecken. Hellgrüner Streifen über Kopf und Rücken.

Grasfrosch (*Rana temporaria*) (Foto 44).

Braun, dunkler Fleck hinter dem Auge.

Familie Echte Kröten (Bufonidae)

Erdkröte (*Bufo bufo*) (Foto 30).

Braun, Haut warzig.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*) (Foto 39).

Oberseite graubraun und olivbraun marmoriert, mit rotbraunen Warzen bedeckt. Schwefelgelber Längsstrich in der Mitte des Rückens.

Familie Scheibenzünger (Discoglossidae)

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (Foto 57 und 58).

Oberseite braun, warzig. Unterseite grau mit gelben Flecken.

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) (Foto 65).

Graubraun, Haut warzig.

## Das Hochzeitsspiel der Molche

Molche sind unscheinbare Tiere: Berg- und Kammolch sind oberseits schiefergrau, Teich- und Fadenmolch olivbraun gefärbt. Zudem führen sie eine verborgene Lebensweise; den Tag verbringen sie unter Steinen und Holzstücken,

---

<sup>2</sup> Die «Art Wasserfrosch» ist heute überholt. Wir werden später auf dieses Problem zurückkommen.

und nur nachts oder bei Regen gehen sie auf die Jagd. Im März und April jedoch, wenn sie zur Fortpflanzung ein Gewässer aufsuchen, prangen die Männchen in farbenprächtigen Hochzeitskleidern (Foto 21—24): Der Kammolch trägt einen hohen, gezackten Kamm auf dem Rücken und einen perlmutterglänzenden Längsstreif auf beiden Seiten des Schwanzes, der Bergmolch einen niedrigen, gelb-schwarz quergebänderten Rückenkamm und ein bläulich schimmerndes, schwarz getupftes Band auf den Seiten von Körper und Schwanz. Der Teichmolch zeichnet sich durch einen hohen, gekerbten Rückenkamm, der Fadensmolch durch einen scharf abgesetzten, fadenförmigen Fortsatz am Schwanzende und Schwimmhäute zwischen den Zehen der Hinterfüsse aus. Die Weibchen behalten ihre schlichte Tracht weitgehend bei.

Begegnet ein Männchen im Wasser einem Weibchen, das offenbar an seinem artspezifischen Duft erkannt wird, so beginnt das Hochzeitsspiel. Das Männchen stellt sich vor das Weibchen, biegt seine Schwanzspitze nach vorn und fächelt damit einen Wasserstrom gegen den Kopf des Weibchens. Gleichzeitig gibt es Duftstoffe ab, die mit dem Wasserstrom zum Weibchen getrieben wer-

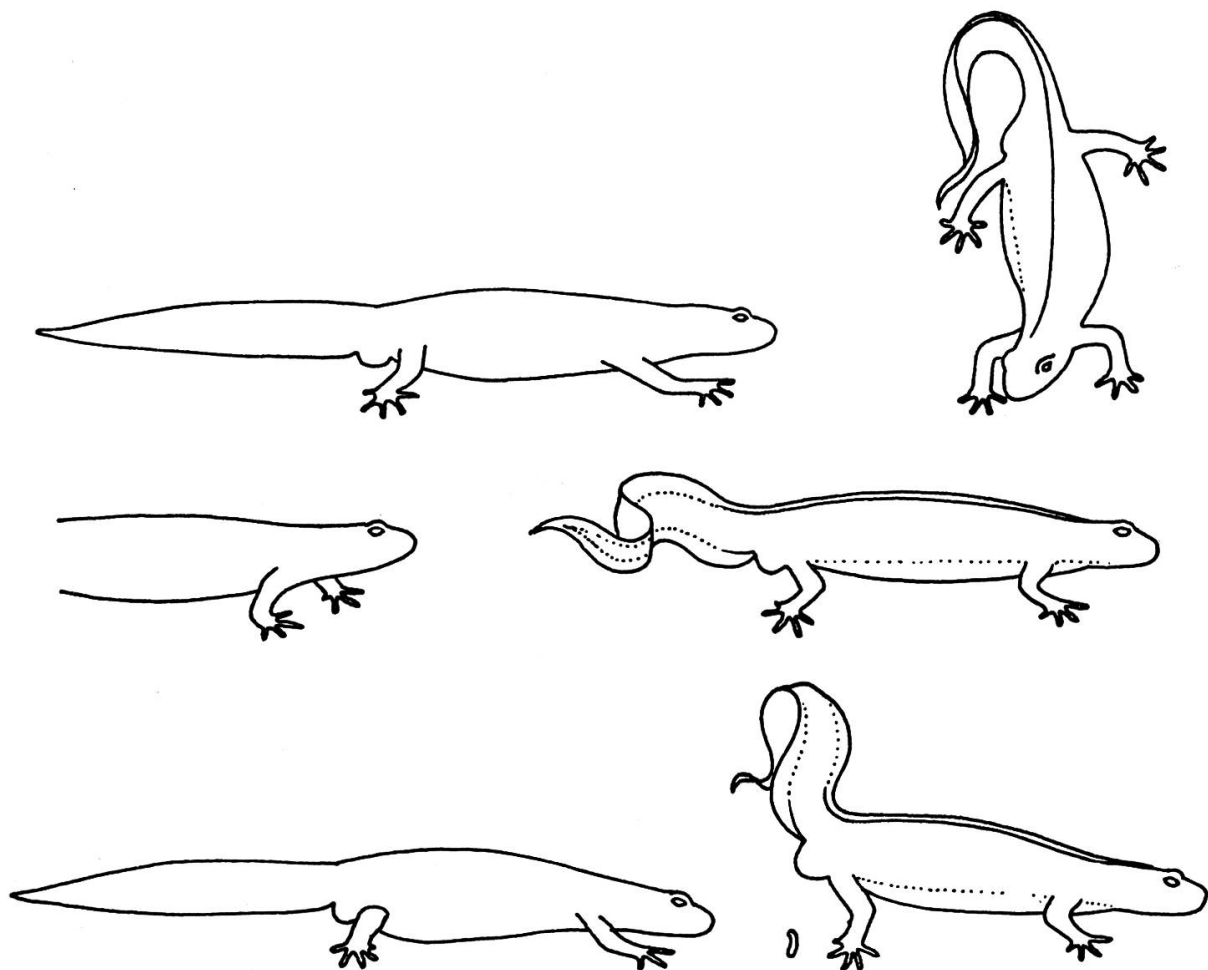


Abb. 6 Hochzeitsspiel der Molche. Rechts das Männchen, links das Weibchen.

den. Dieses männliche «Parfum» bewirkt zusammen mit den dargebotenen optischen Signalen, dass das paarungswillige Weibchen dem Männchen folgt, wenn dieses nun langsam vor ihm hergeht. Wenn das Weibchen mit dem Kopf an den Schwanz des Männchens stösst, setzt dieses aus seiner Kloake<sup>3</sup> eine Spermatophore (Samenträger) auf den Boden. Die Spermatophore besteht aus einem gallertigen Sockel, der an seiner Spitze ein Samenpaket trägt. Sobald das Männchen weitergeht, folgt ihm das Weibchen, bis es mit seiner Kloake über der Spermatophore steht. Sorgsam nimmt es das Samenpaket in seine Kloake auf. Der Samen wird in Blindsäcken der Kloake gespeichert.

## Eiablage und Keimentwicklung bei Molchen

Das Molchweibchen legt seine Eier meistens nachts ab. Jedes Ei wird besamt, wenn es die Kloake passiert. Es ist in Gallerte eingebettet, die im Wasser aufquillt. Das Weibchen wickelt die Eier einzeln in die Blätter von Wasserpflanzen ein (Abb. 1). Dank der Klebhülle, welche die Gallertschicht jedes Eies umgibt,

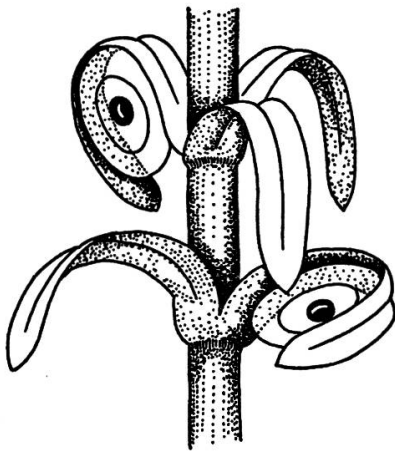


Abb. 7

bleiben die Eier an der Pflanze haften. Pro Nacht legt ein Weibchen ein bis zwei Dutzend Eier, während der ganzen Fortpflanzungsperiode 100 bis 400.

Mit der Befruchtung des Eies beginnt eine lange Reihe von dramatischen Ereignissen, die am Schluss zur Entstehung eines neuen Lebewesens, eines jungen Molches, führen sollen. Ein Teil dieser Ereignisse findet seinen Ausdruck in Veränderungen, die wir von aussen beobachten können (Foto 2—19). Die Veränderungen im Innern des Keimes (Abb. 8—12), ganz zu schweigen von den Vorgängen auf molekularer Ebene, sind nicht minder kompliziert.

Vier Stunden nach der Eiablage teilt sich das Molchei in zwei Zellen. Zwei Stunden später teilen sich diese nochmals. Nun besteht der Keim aus vier identischen Zellen. Die nächste Teilung verläuft oberhalb der Mitte der Zellen; es entstehen oben vier kleinere, dunklere und unten vier grössere, bleichere Zellen. Von jetzt an teilt sich jede Zelle stündlich, jeweils alle Zellen gleichzeitig. Fünfzehn Stunden nach der Eiablage besteht der Molchkeim aus 512 bis 1024 Zellen, die oberen kleiner, dunkel gefärbt, die unteren grösser und blass. Der Keim ist dabei nicht gewachsen, er kann ja von nirgendsher Nährstoffe aufnehmen. Durch die Zellteilungen ist nur das Material des Molcheies aufgeteilt

<sup>3</sup> Kloake: Gemeinsame Mündung von Enddarm, Harnleiter und Geschlechtsorganen.