Zeitschrift: Schweizer Schule

Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz

Band: 49 (1962)

Heft: 13: Anregungen für den Biologie-Unterricht in der Primar- und Sekundarschule

Artikel: Natter oder Otter?

Autor: Bühlmann, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-533577

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

‹*Expansionspolitik*› oder *Wege der Samenverbreitung*

Rührmichnichtan (Springkraut)	– Fruchtsammlung
Mistel, Reiherschnabel	– Verschiedene Beschaffenheit
Klette, Klettenlabkraut	– Mannigfaltigkeit der Verbreitungsarten
Esche, Ahorn, Ulme	– Tiere auf Samentransport
Löwenzahn, Waldrebe	– Sinnreichste Anpassung an die Luftströmungen
Bohne, Raps, Mohn	– giftig, ungiftig
Beeren in Wald und Garten	– Samenkeimung (Getreide)
Kern- und Steinobst	– Haltbarkeit der Samen

Verborgen und doch beobachtet und belauscht

Vogelnester, Brutstätten	– Vielgestaltigkeit im Nestbau
Vogel- und Eidechseneier	– Eiabgabe und Bebrütungsweisen
Frosch- und Krötenlaich	– Zahl und Beschaffenheit der Eier
Verschiedene Tiere in Kopulation	– Zauberei beim Vogelei
Larven und Puppen	– Mit oder ohne Brutpflege
Verschiedene Froschstadien (Kaulquappen)	– Metamorphose
Jungtiere	– Unterschiede: Raupe, Made, Engerling, Drahtwurmer, ‹Hülsenwürm›
	– Freie Puppe, Mumienpuppe, Heuwürmer, Tönnchenpuppe

Behandlung im Schulzimmer: Bau des Eies, Befruchtung und Eiweg, Entwicklung aus dem Ei.

Diese wenigen Beispiele sind Teile eines ganzen Lehrganges. Zur Vervollständigung will ich noch einige Themen anführen:

- Der harte Daseinskampf
- ‹Konsumenten – Produzenten›, die großen Gegenspieler
- Kennzeichen des Lebens
- Arbeiter unter Tag
- Geselliges, friedliches Leben
- Meister im Versteckenspiel
- Schutz des eigenen Lebens
- Lebensnotwendige Bündnisse (zwischen Pflanzen, zwischen Tieren, zwischen Pflanzen und Tieren)
- Von Räubern und Schmarotzern
- Das Sterben und Werden
- Verstecktes Leben im Winter

Nun hinaus – und dieser Naturkundeunterricht wird als Ergebnis die Tiefenwirkung sichern.

Erhabener Geist, du gabst mir, gabst mir alles,
Worum ich bat...
Gabst mir die herrliche Natur zum Königreich,
Kraft, sie zu fühlen, zu genießen.
Nicht kaltstaunenden Besuch erlaubst du nur,
Vergönnest mir, in ihre tiefe Brust
Wie in den Busen eines Freundes zu schauen.

Faust: ‹Wald und Höhle›

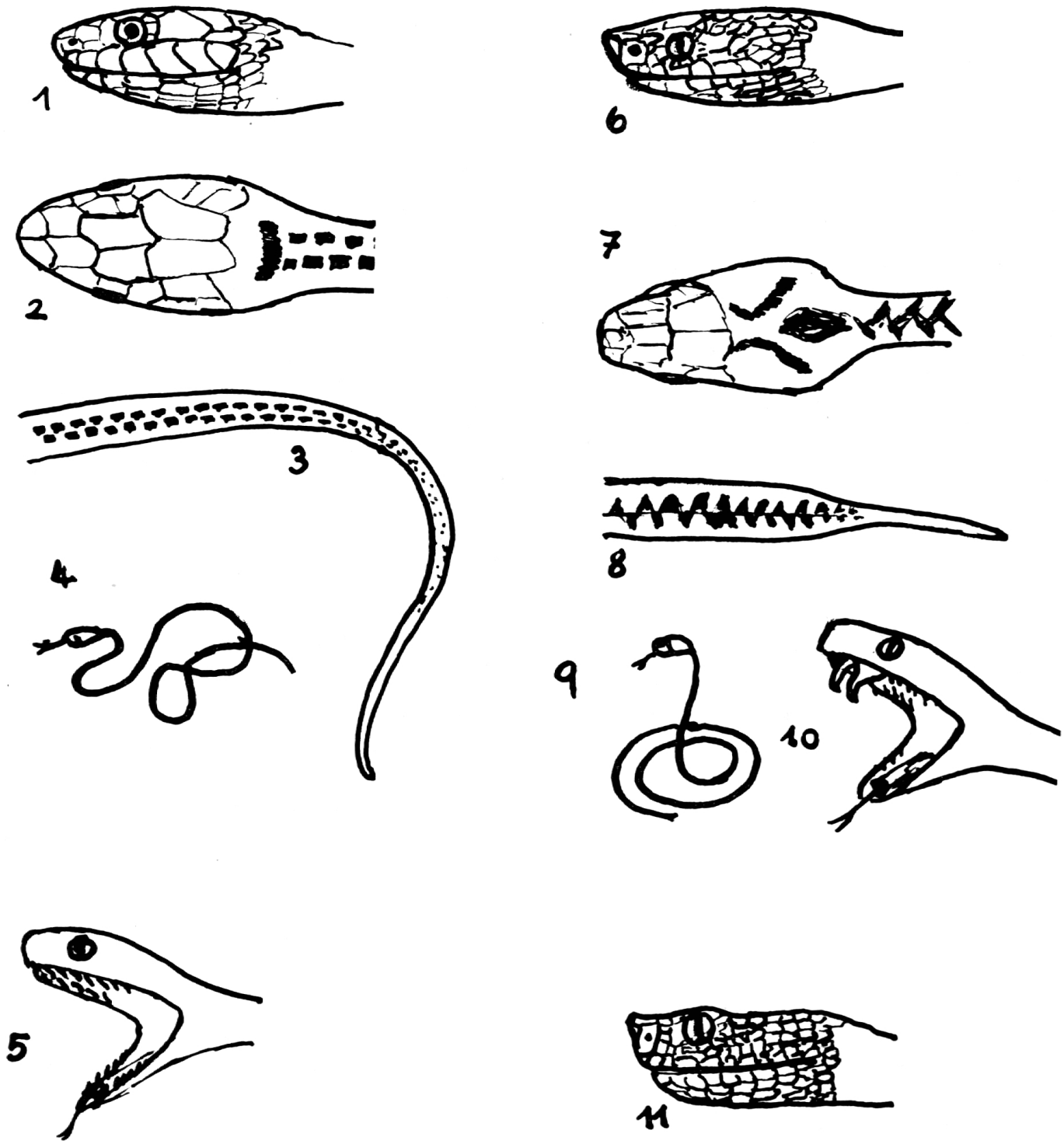
Natter oder Otter?

F. Bühlmann, Wolfenschießen

Dieser Tage brachte einer unserer Buben eine junge Schlange in die Schule. Spannung, ja Aufregung in der Klasse. Günstigere Gelegenheit ergab sich wohl kaum, ein Gespräch über Schlangen anzubahnen.

Frage: Was ist das für ein Tier? – Was wißt ihr über Schlangen? – Habt ihr schon Schlangen im Freien

Glattnatter *Kreuzotter*



1 Kopf von der Seite gesehen oval, runde Pupille.

2 Kopf von oben: oval, allmählich in den Rumpf übergehend, dunkler Nackenfleck, auf dem Rücken zwei Längsreihen dunkler Flecken (würfelförmig).

3 Schwanz allmählich auslaufend, lang; Rumpf elegant, dünn.

4 Glattnatter in Abwehr oder Angriff. (Kein sicheres Zeichen; häufig auch wie 9!)

5 Maul geöffnet, keine Giftzähne. Zunge liegt in einer Art Röhre (Scheide).

Ringelnatter und Glattnatter haben zwischen Oberlippenrand und Auge nur eine Schildreihe.

6 Kopf von der Seite gesehen nicht oval, Spaltpupille.

7 Kopf von oben: dreieckig, deutlich vom Hals abgesetzt, X- oder H-ähnliche Zeichnung, auf dem Rücken dunkles Zickzackband.

8 Schwanz deutlich abgesetzt, kurz. Daher erscheint der Rumpf eher plump, dicker als bei der Glattnatter.

9 Kreuzotter in Angriff.

10 Maul bißbereit, Giftzähne. Zunge wie bei Natter.

11 Kopf der *Viper* (Giftschlange!), größer, Spaltauge, Stulpnase.

Die Kreuzotter besitzt zwischen Augen und Oberlippenschildreihe noch eine weitere Schildreihe. Die Schilder sind oben am

Kopfe zu Schuppen umgebildet. (Unterschied zwischen Schuppen und Schildern!)
Die *Viper* besitzt zwischen dem Auge und der Oberlippenschildreihe noch zwei bis drei Reihen Schilder.

gesehen? – Wo? – Wo leben Schlangen? – Welche gibt es in unserer Gegend? – Wovon leben sie? – Was tut ihr, wenn ihr einer Schlange ansichtig werdet?

Die Antworten zeugten von geheimer Angst und von viel Unwissenheit. Ich brachte die *Glattnatter* in eine kleine Schale, um sie leichter herumzeigen zu können. Eine Schülerin weinte, vor lauter Furcht wagte sie das kleine Wesen nicht anzuschauen.
Woran erkennen wir, daß unser Tier keine Giftschlange ist? Ich orientierte kurz und knapp über die wesentlichen Unterschiede zwischen der harmlosen Natter und der gefährlichen Kreuzotter, die auch bei uns vorkommen soll. Einige Skizzen erläutern das Gesagte (siehe Abbildung).
In der nächsten Naturkundestunde gehen wir näher auf Einzelheiten ein.
Wir repetieren anhand der inzwischen sorgfältiger ausgeführten *Wandtafelzeichnungen*. (Anhand von Beobachtungsaufgaben läßt sich in diesem Falle wenig herausbringen, weil die Beobachtung im Freien eine zu delikate Angelegenheit ist.) Wir erwähnen auch, daß in unserm Lande sehr selten jemand von einer Giftschlange gebissen wird. Tödlich verlaufen höchstens ein bis zwei Fälle in zwei Jahren.
Unsere kleine Schlange hat sich in ihrem neuen Lebensraum leidlich zurechtgefunden. Heute liegt sie in einer als Terrarium hergerichteten Glaswanne. Wir betrachten das elegante, geschmeidige, dunkelglänzende Tier. (Durch die Schüler feststellen lassen, Stichwörter an die Wandtafel schreiben lassen.) Es ist noch jung, schätzungsweise fünf bis sechs Wochen alt, etwa 18 cm lang. Gestern war die Natter bissig, sie stieß ruckartig zu in ihrem Glaskäfig. Bei der geringsten Berührung schnellt sie auch jetzt noch vor, zur Seite oder zurück, blitzartig. Hinter dem Kopf mit Daumen und Zeigefinger gefaßt, zeige ich sie der Klasse. Sie hängt da. leicht gewellt. Jetzt sperrt sie das Maul weit auf, Wir bemerken bei genauer Beobachtung die nach hinten gerichteten spitzen Zähnchen. An der heller gefärbten Bauchseite sind im hintern Drittel zwei dunklere Schuppen sichtbar: die Afteröffnung; hier beginnt der Schwanz, nicht unvermittelt wie bei der Kreuzotter, sondern allmählich und lang, spitz auslaufend (Bild 3 und 8). Jene Schülerin, die gestern keinen Blick auf die Schlange zu werfen wagte, ist heute stark interessiert, reckt den Hals und beobachtet mutig. Ein Erfolg: *statt Furcht Interesse und* ein klein wenig *Bewunderung* für das kleine, feine Wesen. Wir machen Zeichnungen und Notizen.

In der dritten Lektion fassen wir unsere Beobachtungen zusammen.

Farbe: Dunkelgrau bis dunkelbraun. Ähnlichkeit mit Kreuzotter. Rückenzeichnung aber verschieden (siehe Zeichnung 2 und 7, 3 und 8).

Schuppenkleid: Glatt bei Natter, kein Längskiel wie bei Ringelnatter, daher Glattnatter. Herumreichen einer Natternhaut (‹Natternhemd›) und Beobachten mit Lupe. Aus dem Gedächtnis Form und Anordnung der Schuppen zeichnen.

Körperform: Siehe 2 und 3, 7 und 9. Gute Beobachtung notwendig. Über Knochengerüst, Rippen, Kiefer, Augenlidbildung im Unterschied zu Säugetieren, Atmung, Nervensystem, Ernährung und Verdauung, Vermehrung und Brutpflege nach unseren bekannten Lehrbüchern.

Erwähnenswerte Besonderheiten merkt sich der Schüler leicht. Die Glattnatter gebiert lebende Junge (wie Kreuzotter und Viper). Sie ‹fährt aus der Haut›, wie alle Schlangen, weil die Haut nicht mitwächst, vier- bis sechsmal pro Jahr. Mit der Zunge riecht sie äußerst fein. Sie hat einen sehr empfindsamen Tastsinn. Ihr Auge nimmt nur das auf der Flucht sich bewegende Opfer wahr. Hat sie es erwischt, so umschlingt sie es (Schlingnatter), preßt es fest wie in einem Schraubstock und schiebt ihre Kiefer abwechslungsweise darüber, verschlingt es ganz (Speichel). Unterschied zwischen schlängeln und kriechen (zeichnerisch darstellen, siehe Schmeil!) – wechselwarm – Winterschlaf. Kloake, woraus der flüssige, abscheulich durchdringend riechende Kot gespritzt werden kann. Unterscheide: Die Blindschleiche ist keine Schlange, sondern eine Echse (wirft Schwanz ab!) ohne Glieder.

Schlußfolgerungen und Auswertungen (ergänzt durch Bilder und Zeichnungen).

Wir merken uns: *1. Vorsichtsmaßregel:* In Gebieten, wo Schlangen leben, gehen wir nie barfuß. Ruhe, keine Aufregung, wenn du einer Schlange begegnest. *2. Beobachte:* Wertvoll, aufschlußreich und

interessant sind Beobachtungen der Natur, also auch der Schlangen. Das beste Naturkundebuch ist die Natur selbst. Ergründe ihre Geheimnisse!
3. *Ehrfurcht vor den Geschöpfen:* Töte nicht einfach jedes Getier, das du nicht kennst. Gott zeigt uns seine unerreichte Größe in den Wundern der Natur, auch in den schwachen und vom Menschen verachteten Wesen.

Umschau

Empfehlenswerte neue Jugendbücher – 7. Folge

Soeben ist die neueste Folge unseres katholischen Jugendbuchverzeichnisses erschienen. Es finden sich darin über 200 Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Jugendliteratur; ausgewählt aus 365 Büchern, die im Verlaufe eines Jahres in schweizerischen, deutschen und österreichischen Verlagen erschienen sind. Die Auswahl besorgten die Mitglieder unserer *Jugendschriftenkommission*, und zwar prüften sie die Bücher in dreifacher Hinsicht: auf ihre *erzieherisch-bildende* Wirkung, ihren *künstlerisch-literarischen* Wert und ihre *weltanschauliche* Richtung. Nur Neuerscheinungen, welche allen diesen drei Kriterien vorbehaltlos entsprachen, fanden Aufnahme in den Katalog. Er ist also nicht ein Sammelsurium neuer Titel, sondern ein Verzeichnis sorgfältig ausgewählter Jugendbuchbesprechungen, die im Verlaufe eines Jahres in den Jugendschriften-Beilagen unserer ‹Schweizer Schule› erschienen sind.

Es liegt uns gerade in diesem Jahre sehr viel daran, auf den Katalog *Empfehlenswerte neue Jugendbücher* hinzuweisen. Vielerorts wird er als eine verläßliche Hilfe bei der Jugendbuch-Auswahl sehr geschätzt; anderseits wissen gerade Leser der ‹Schweizer Schule› oftmals nichts von seinem Bestehen oder lassen ihn unberücksichtigt. Und doch braucht jeder Bibliothekar, Lehrer und jeder, der den Kauf von Jugendbüchern nicht dem Zufall überläßt (und wer wollte sich eine solche Verantwortung aufladen?), dazu ein Hilfsmittel, denn wie sollte es ihm möglich sein, diese stetig anwachsende Flut an Neuerscheinungen zu überblicken! Allein unsere Kommission erreichte im verflossenen Bücherjahr im Durchschnitt täglich eine Neuerscheinung; und daß sich darunter nicht lauter Volltreffer, sondern sehr oft erbärmliche Nieten befanden, werden ihnen gerne unsere Rezensenten bestätigen. Ich erlaube mir deshalb, Sie nachdrücklich auf unsere Publikation hinzuweisen. Der 104 Seiten umfassende, mit Titelklischees rezensierter Bücher ausgeschmückte Katalog kann zum Preise von 30 Rappen in größern Buchhandlungen oder direkt beim *Walter-Verlag, Olten*, bezogen werden.

Bruno Schmid,
Präsident der
Jugendschriftenkommission

Erziehung zum Gehorsam

Der Große Börsensaal in Zürich war am 24. September 1962 bis zum letzten Platz besetzt. Etwa 720 Personen hatten sich zur Studientagung des Katholischen Erziehungsvereins der Schweiz eingefunden, die dem Thema ‹Erziehung zum Gehorsam› gewidmet war. Immer mehr werden diese Studientagungen des KEVS zum Stelldichein der aktiven wie heranwachsenden Erzieherschaft und Lehrerschaft aus Stammlanden und Diaspora der deutschen Schweiz. Mögen die einen jeweils mehr die Begegnung mit einer Koryphäe der Erziehungswissenschaft im deutschen Sprachraum suchen oder die andern mit führenden Männern des schweizerischen Erziehungswesens zusammentreffen wollen oder der Großteil für die eigene erzieherische schwere Alltagspraxis neuen Mut und Anregungen holen und von neuen Erkenntnissen der pädagogisch-psychologischen Forschung hören wollen, immer kehren alle wieder erfrischt, ermutigt, ja begeistert in ihre Tätigkeit auf dem Gebiete der Erziehung zurück. Man spürte auch dies Jahr wieder ein starkes Fluidum der Beglückung und der begeisterten Freude durch die Reihen der Versammelten fließen. Diese Studientagungen stellen die Erziehungsprobleme immer zuerst in die letzten ontologischen Zusammenhänge und fassen dann die jeweilige wirkliche Situation nüchtern-sachlich ins Auge und schlagen überlegene Lösungen vor, die den Erziehern helfen, Grundsätze und Wirklichkeiten im Alltag zur größtmöglichen Deckung zu bringen. Die diesjährige Studientagung bot in all diesen drei Hinsichten Ausgezeichnetes.

Die philosophisch-theologische Grundlegung der ‹Erziehung zum Gehorsam› schenkte uns H.H. P. Dr. Dominikus Löpfe OSB, Sarnen, der schon zwei Tage darnach zum Gnädigen Herrn Abt von Muri-Gries ehrenvoll und verantwortungsbewußt erkoren wurde. Seine präzisen, tiefen und theologisch fundierten Ausführungen über die Erziehung zum Gehorsam, eine Edelfrucht benediktinischen Denkens und Gemeinschaftlebens, werden in einer Zeitschrift veröffentlicht werden. Heben wir hier einige zentrale Gedanken heraus:

Alle Dinge stehen in ontologischen Ordnungszusammenhängen. Gehorchen bedeutet letztlich ein Hineinwachsen in