

Naturkundliche Anschauungsmittel

Autor(en): **Müller, Ed.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **31 (1944)**

Heft 6

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-529836>

Nutzungsbedingungen

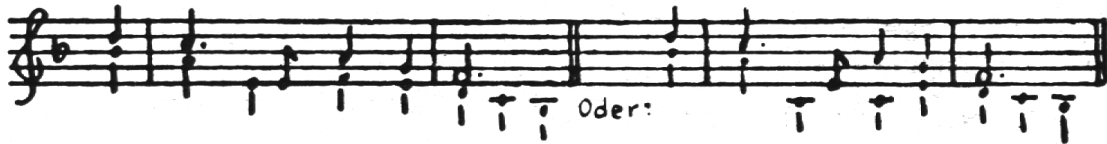
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Was gefällt euch am besten? Die stufenweise Stimmführung ist immer die beste.

6. War im Gesamtunterricht schon einmal von Modulation die Rede, werden die Schüler leicht erkennen, wo die Tonart in unserm Liede wechselt, wo wir es mit einem neuen Do zu tun haben. (Im 3. Takt.) Wir kommen in diesem Liede aber zum Ziel, ohne auf den Tonartwechsel einzugehen. Ist die Modulation den Schülern nicht bekannt, erwähne man sie vorläufig nicht und reserviere hierfür besondere Lektionen.

Das Vorspiel zum Liede für Flöte kann auch auf dem Klavier gespielt werden, es darf aber auch wegfallen. Wozu Vorspiele und Nachspiele? Sie entsprechen der Stimmung des Liedes. Das „Fine“ am Schluss des Vorspieles erklären. Guido Fässler.

Naturkundliche Anschauungsmittel

Jeden Frühling verlange ich von den Schülern der 6. Klasse, dass sie eine Sammlung gepresster Pflanzen anlegen. So erhält jeder bis zum Herbst eine ansehnliche Zahl Blüten und Pflanzen in sein *H e r b a r i u m*.

Zwischen Fliesspapier werden die Pflanzen in möglichst natürlicher Lage, mit nicht zu starkem Drucke gepresst. Erst wenn sie ganz getrocknet sind, werden sie mittels kleiner Papierstreifen ins Heft geklebt. Zu jeder Pflanze wird der Name in Mundart und in der hochdeutschen Sprache gesetzt.

Damit durch diese Sammlung nicht etwa die seltenen, geschützten Pflanzen noch mehr ausgerottet werden, verbiete ich, solche abzureissen und ins Heft zu kleben. Eine grössere, vom Lehrer angelegte Sammlung aller im Dorfgebiet vorkommenden Pflanzen, dient den Schülern als Vorbild und Musterbeispiel.

Ein zweites systematisch geordnetes Herbarium mit möglichst vielen Pflanzen aus allen Landesgegenden ist dazu wünschenswert. Bei jedem Exemplar wird der genaue Fundort angegeben — oder wenigstens bei den seltenen und jenen, die nur in einer bestimmten Gegend vorkommen. Sogar im Geographieunterricht sind wir froh, wenn wir getrocknete und gepresste Pflanzen aus fremden Erdteilen vorzeigen können.

Zur korrekten Beschriftung des Herbariums gehört nebst dem Fundort zu jeder Pflanze

der mundartliche, hochdeutsche und lateinische (wissenschaftliche) Name mit dem Familiennamen, z. B. Söitätsch, Löwenzahn, *Taraxacum officinale* (Compositae) oder Vögeli-chrut, Vogelmiere, *Stellaria media* (Alsineae). Finde ich genaue farbige Pflanzenbilder, so klebe ich sie neben die gepressten Pflanzen, da deren Farbe durch das Pressen und durch das Trocknen stark gelitten hat.

Eine Sammlung verschiedener typischer Blattformen liefert zugleich Material für die Zeichnungsstunde.

In die Schulsammlung gehört zur Ergänzung des Herbariums eine Sammlung von Fruchtständen und Samen.

Während die botanische Sammlung nicht viel Platz beansprucht, nimmt eine *z o o l o g i s c h e* dafür um so mehr Raum ein. Die bildliche Darstellung von Tieren ist nur ein Notbehelf, und eine Sammlung solcher Tabellen allein genügt nicht. Eine bescheidene Auswahl ausgestopfter Tiere sollte unbedingt dazutreten. Fast in jeder Gemeinde wirkt heute ein ornithologischer Verein, der froh ist, wenn die Schule für gute Aufbewahrung seiner ausgestopften Vögel besorgt ist. Was lebend in der Natur beobachtet werden kann, lässt man natürlich nicht ausstopfen. Für die Schule genügen: Elster (evtl. Eichelhäher), Specht, Mäusebussard (evtl. Sperber), Eule,

Wildente. Die ausgestopften Tiere sind begehrttes Zeichnungsmaterial.

Aus der Gruppe der Säugetiere ist der Fuchs (evtl. Steinmarder, Hermelin im Sommer- und Winterkleid, Dachs) ein Musterbeispiel für die Raubtiere. Das Eichhörnchen zeigt die Eigenschaften der Nagetiere, der Igel diejenigen der Insektenfresser. Als Vertretung der Flattertiere amtet die Ohrenfledermaus.

Das Ausstopfen ist eine heikle Sache. Nicht der billigste Lieferant ist der beste, sondern derjenige, der die Tiere möglichst natürlich darzustellen vermag.

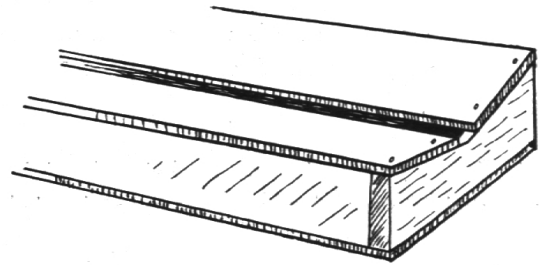
Kreuzotter, Ringelnatter, Zauneidechse, Blindschleiche, Wassermolche bleiben in Spiritus lange erhalten. Doch ist gut darauf zu achten, dass die Gefäße hermetisch abgeschlossen sind, weil Spiritus leicht verdunstet, und die Tiere dann in kurzer Zeit in Verwesung übergehen. Eingeweidepräparate, z. B. der Maus oder der Taube etc., können gut in Spiritus aufbewahrt werden.

Zur zoologischen Sammlung gehören auch einige Tierskelette. Die Ameisen sind dabei freundliche Helfer, indem sie alles Fleisch sauber von den Knochen wegnagen. Zähne der Kuh oder der ganze Kiefer, ein Hirschgeweih, ein Katzenkopf, ein Schildkrötenpanzer, Schneckenhäuschen, Muscheln usw. sind geeignetes Material für den Anschauungsunterricht.

Jeder Lehrer kann auch selber Insekten präparieren: Die gefangenen Tiere tötet man sofort, und zwar Kleinschmetterlinge, Spinner und Falter durch seitliches Erdrücken der Brust, Schwärmer und Spinner aber in einem speziellen Tötungsglas. Dieses ist eine weithalsige Flasche, die nicht gar zu tief ist. Auf dem Boden der Flasche werden in eine zirka zwei Zentimeter dicke Gipschicht einige Würfel Cyankali eingegossen. (Vorsicht! am besten im Freien!) Die Flasche muss gut verschlossen sein entweder mit einem paraffinierten Korkzapfen oder einem Glaspfropfen. Cyankali ist in den Apotheken nur gegen einen

Schein, der von der Gemeindkanzlei auszustellen ist, erhältlich.

Wer nicht gern mit Cyankali operiert, kann die Insekten auch mit Chloroform töten: Ein Wattebausch, der in Chloroform stark getränkt wurde, wird mit dem Insekt ins Tötungsglas gebracht.



Um das Insekt nach dem Töten (bei Chloroform sind die Tiere nur betäubt, wenn ich sie zu rasch wieder herausnehme!) in die richtige Körperstellung zu bringen, brauche ich ein besonderes Spannbrett nach nebenstehender Figur.

Schmetterlinge werden mittels Papierstreifen und Nadeln ausgespannt; für jede Körperhälfte brauche ich einen Papierstreifen, den ich mit Nadeln so befestige, dass die Flügel selber nicht angestochen werden. Den Hinterleib bringe ich durch gekreuzte Nadeln in die richtige Stellung, ebenso die Fühler.

Käfer lasse ich auf einem mit Papier überzogenen Korkziegel, nachdem ich sie mit Hilfe von gekreuzten Nadeln in die richtige Lage gebracht habe, je nach der Witterung, 2—4 Wochen trocknen.

Die getrockneten Insekten werden in Kästchen eingeordnet: Von einem Zigarrenkistchen nimmt man den Deckel weg, schlägt das Innere mit Papier aus, leimt auf dem Boden an den Stellen, wo nachher das Insekt seinen Platz finden soll, ein Korkstücklein fest. Wenn das Kästchen gefüllt ist, wird ein Glasdeckel aufgesetzt. Für Schmetterlingskästchen könnte man auch den Boden durch Glas ersetzen. Dadurch wird auch die Unterseite dieser Tiere der Betrachtung zugänglich.

Wer keine ruhige Hand hat, soll lieber keine Insekten präparieren. Denn durch das

kleinste Missgeschick werden die schönen Farben der Schmetterlinge zerstört oder den Käfern die Glieder abgebrochen.

Des Lehrers Arbeit bei der Beschaffung die-

ser Anschauungsmittel wird belohnt durch lebendigeres Interesse der Schüler an der Naturkunde.

Ed. Müller.

Zur Theorie und Praxis des Abschlußklassenunterrichtes

Ueber die Notwendigkeit von Abschlussklassen und die Unterrichtsweise an solchen brauche ich mich heute nicht zu ergehen; unsere Sondernummer vom 1. Mai besorgte dies in eindringlicher Weise. Es kommt nun nicht von ungefähr, dass die Hauptwortführer jenes Heftes, Verfasser von periodisch erscheinenden Wegleitungen sind, die mit ihren Ausführungen den Lehrern helfen wollen. Dr. Weber vom Seminar Rorschach beurteilt die Fragen von der theoretischen Seite, während der eigens hierfür ernannte Uebungsschullehrer Karl Stieger jeweilen von seinen praktischen Erfahrungen berichtet. Für unsere „Schweizer Schule“ hat uns dieser sogar wertvolle Ausführungen des 2. Heftes ihrer Erscheinun-

gen zur Verfügung gestellt, bevor sie der Öffentlichkeit zugänglich waren. Er hat damit unsere Sondernummer besonders aktuell gestaltet, aber sicher auch diesen oder jenen nach dem Ganzen glustig gemacht. Offen gestanden habe ich mit der Bitte an Hrn. Stieger, uns dies zu gestatten, ebenfalls ein wenig an diesen Nebenzweck gedacht, denn ich bin der Ueberzeugung, dass im jetzigen Augenblick, in dem das brennende Problem der Reife entgegengeführt werden muss, nichts Zeitgemässeres, methodisch Vielseitigeres gefunden werden kann als die Selbstverlag-Bücher: „Zur Theorie und Praxis der Abschlussklassen“, die vorbehaltlos empfohlen werden dürfen.

Kleine Kirchengeschichte

Unerwartet rasch kann diese kleine Kirchengeschichte (Selbstverlag des Verfassers, Pfr. E. Benz, Niederbüren) in zweiter Auflage erscheinen, unerwartet für jene, denen es rätselhaft vorkommen mag, dass Primarschüler der oberen Klassen vor dem Abschluss noch ein neues Fach wünschen können, aber selbstverständlich für alle, die die bekannte Uebersättigung fühlen und aus ihrer eigenen Lehrerfahrung spüren, wie notwendig das Wissen um diese Geschichte ist und wie nach 6 oder 7 Jahren etwas Abwechslung wohl tut. Das vorliegende Büchlein ist ganz auf seinen Zweck zugeschnitten, es will nur Wesentliches bieten, es in klarer Form tun und unbedingt der Wahrheit dienen. Damit geht es den allein richtigen Weg. Es hat keinen Sinn, irgend etwas beschönigen zu wollen; der Gegner wird sowieso alle Mängel rücksichtslos aufdecken, aber nur bei jenen Erfolg ernten, die sich in irgend einer Frage hinter das Licht geführt glauben. Als ich daher letzthin meinen Schülern von der Reformation zu erzählen hatte, hielt ich mich ängstlich an die Kleine Kirchengeschichte, wissend, dass ich all das sagen durfte, und fühlend, dass der Verfasser den kindlichen Ton in vorbildlicher Weise getroffen hatte. Endlich, endlich ein Lehrmittel dieses Faches, das nicht ausschliesslich am Studiertisch entstand, sondern zuerst an wirklichen Kindern ausprobiert wurde! Was auf diese Weise mühsam geschaffen wird, muss reif sein und empfiehlt sich, wie die Tatsachen beweisen, von selber.

Im Anschluss an seine kleine Kirchengeschichte hat der gleiche Verfasser einen besonders mutigen Schritt gewagt und auch 30 Wandtafelzeichnungen herausgegeben. Auch da lehnt er jede fremde Hilfe ab und bietet den Stoff genau so, wie er ihn seinen Schülern an der Wandtafel zeigte. Die einfachen Faustskizzen erwecken daher auf den ersten Blick den Eindruck einer gewissen Unbeholfenheit, jener Unbeholfenheit, die dem Kinde imponiert, weil sie zur Nachahmung reizt und immer vorhanden zu sein scheint, wenn etwas auf den einfachsten Nenner gebracht werden soll. Hier zeigt sich so recht der feinfühligste Lehrer mit einer überaus reichen Erfahrung.

Diese wird ihn auch dazu gebracht haben, die einzelnen Skizzen zum Einkleben in ein Religionsheft vorzubereiten. Daher sind die Seiten perforiert und können leicht übertragen werden. Eine originelle Lösung, die ich sehr gut fände, wenn die Anschriften der Zeichnungen derart gehalten worden wären, dass sie ebenfalls herausgenommen zu werden verdienten. Hier möge dem hochw. Herrn Schulinspektor selber bewusst werden, wie leicht Fehler unterlaufen und eine zu rasch hingeworfene Schrift mit unklaren Buchstaben den guten Gesamteindruck verdirbt. Der Akademiker, der noch viel Böseres erträgt, wird sich daran wenig stossen; was aber diesem genügt, ist für die Schüler noch lange nicht gut genug!

Johann Schöbi.