

# Naturkunde

Autor(en): **L.W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Lehrerinnenzeitung**

Band (Jahr): **39 (1934-1935)**

Heft 15

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-313067>

## **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.

werden könnte, und damit Sie rechtzeitig in den Besitz der Zeitung gelangen können für den 18. Mai.

Der Preis pro Exemplar musste heuer auf 5 Rp. per Stück festgesetzt werden, da wir im Vorjahr ein Defizit zu decken hatten.

Mit vorzüglicher Hochachtung!

Internationales Erziehungsbureau: M. Butts, Generalsekretärin.

Frauenweltbund für Internationale Eintracht: M. Nobs, Generalsekretärin.

---

## Naturkunde

Unsere Schulkinder sind Naturwissenschaftler von Haus aus. So gewiss, als am ersten sonnigen Frühlingstag Springseil und Gummiball in Funktion treten, so gewiss auch werden Bohnen in die feuchte Schwammbüchse gelegt. Und täglich erhalten wir ungefragt Bericht über die Veränderungen, welche sich an den Bohnen in der feucht-warmen Brutatmosphäre vollziehen, bis licht-hungrige junge Bohnenpflanzen mit Wurzel- und Blattrieb erst recht zu Staunen und Fragen Anlass geben.

Und wir erklären den Kindern das wunderbare Geschehen soweit wir erklären können, bis dorthin nämlich, wo wir vor der Frage nach dem Woher und Warum des Lebens bekennen müssen, dass da unsere Weisheit aufhört. Wie ist es möglich, dass aus einer harten leblosen Bohne eine um vieles grössere Pflanze entsteht, die mit Kraft ausgerüstet ist, die zähe Bohnenhülle zu zerreißen, die für unser Auge zwar nicht sichtbare, aber doch tatsächlich vollzogene Bewegungen aufweist?

Wir lassen die Kinder erkennen, dass das Wunder schlummernden Lebens auch in andern Samen zu finden ist. Runde, flache Linsen setzen wir in den länglichen Deckel einer Dattelschachtel auf feuchte Watte und legen eine dünne Decke von solcher über die Linsen. Täglich sorgen wir für die nötige Feuchtigkeit. Neugierig heben wir hin und wieder die leichte Watteschicht, um zu sehen, ob die Linsen Veränderungen zeigen. Wirklich kommen auch da nach wenigen Tagen weisse Keimchen zum Vorschein. Sie bohren sich in die untere Watteschicht, und die braune Haut der Linsen zerreist. Ueber Samstag und Sonntag geben wir die Keimlinge in gute Pflege und siehe da, am Montag versucht die Linsengesellschaft bereits, die Wattedecke zu heben, ja einige ungeduldige Köpfchen sind schon durch sie hindurch gestossen. Sie haben es mit der Sonntagsruhe nicht so ernst genommen wie wir, sondern eine im Verhältnis zu ihrer Grösse gewaltige Krafterleistung vollzogen. Wir nehmen nun sorgfältig die Wattedecke weg, und da zeigt sich uns ein reizendes Bild. Aus den Linsen streben anmutig gebogene Schlänglein empor. Die beiden grünen Blättchen haben sich ebensoweit entwickelt und nehmen eine Stellung ein, dass sie auf den aufgeschnellten Stielchen täuschend ähnlich Kopf und geöffnetes Maul der Miniaturschlänglein darstellen. Auf dem Fenstergesimse wenden sich wie auf Kommando nach kurzer Zeit alle « Schlangenköpfchen » dem Lichte zu. Sind wir eigentlich Schlangenbändiger geworden? Das Entzücken der Kinder ist gross und nicht weniger das Staunen darüber, was ein wenig Wasser, ein wenig Wärme aus den kleinen Linsen hervorzaubern konnten, so ganz ohne dass wir ihnen dabei geholfen haben.

Die Kinder fragen nach weiteren naturkundlichen Spielen dieser Art und wir versäumen nicht, ihnen die noch viel kleineren Samen der Gartenkresse

zu zeigen. Eine alte Schiefertafel wird mit dicken Löschblattstreifen bedeckt und diese ausgiebig befeuchtet. Dann säen wir auf das kleine weisse Feld winzige Samen der Gartenkresse. Nach wenigen Tagen sind auch diese Sämlinge zum Leben erwacht. Unzählige weisse Würzelchen tasten über die Löschblattfläche, und die aufstrebenden Stielchen heben Schwerarbeitern gleich das Samenhäubchen. Bald wird es abgestreift, und nun bilden die sich entfaltenden, gefiederten Blättchen einen saftig grünen Rasen. Den Kindern ist aufgefallen, welcher kräftigen Duft die keimenden Pflänzchen erzeugen und eins meinte gar, es sei, wie wenn die Mutter koche, dann rieche man das Sauerkraut, das sie in den Ofen gestellt habe, auch im ganzen Haus. Der Vergleich kam mir trotz dem Lachen der Kinder nicht ungelegen und ich bestätigte, dass wahrscheinlich die kleinen Pflänzchen aus dem Rucksäcklein ihrer Samenlappen aus Wasser, Licht und Luft auch etwas zusammenkochen, das ihnen zur Nahrung diene, und das diesen würzigen Duft verbreite.

Wir erinnern uns, wie aus den Schneeglöckchenzwiebeln, aus den Zwiebeln der Krokus auch Würzelchen und Blätter hervorbrachen, und wir fragten uns einen Augenblick, ob eigentlich die Zwiebeln eine Art grösserer Samen seien, was ja gar nicht von der Hand zu weisen ist. Doch, weil bei ihnen zwischen den Wurzelfasern und den fleischigen Zwiebelhäuten noch der Zwiebelboden, eine Art kurzen zusammengedrückten Stammes ist, so kann die Zwiebel ebensogut eine Knospe darstellen, in deren sorglicher Hülle bereits Blätter und Blüten wohlverwahrt und in engstem Raum zusammengefaltet ruhen. Die Heimat der Zwiebelpflanzen sind regenarme Gebiete Vorderasiens, und die fleischig-saftigen Schalen der Zwiebeln sind Saftbehälter, die sich während der kurzen Regenzeit verproviantieren und die dann, wenn die Wachstumszeit kommt, an Blätter und Blüten Nahrung abgeben können. Wer hat es der Zwiebel geboten, diesem harten, braunen Ding, dass sie für ihr Blumenkind also sorgen soll, ja dass die Fürsorge über die eine Vegetationszeit hinausreicht, indem neben Blüte, Stengel und Blättern gleich auch noch eine winzig kleine Tochterzwiebel mit eingeschlossen ist in den Zwiebelschalen?

Wer hat ihr den wasserdichten, zähen, braunen Mantel mitgegeben, der das Austrocknen der fleischigen Zwiebelhäute verhütet, und der vor der Verletzung durch Tiere bewahrt?

Wie weise ist auch die Anordnung der mit harter Spitze versehenen Blätter der Zwiebelpflanzen, die zu zweit und mit vereinter Kraft die vielleicht noch etwas frostharte Erdschicht durchstossen, und die zugleich solange Schutz bieten für die zwischen ihnen emporstrebende Blüte, als die Witterung dies notwendig macht.

Unser Blick fällt auf Zweige mit Knospen des Rosskastanienbaumes. Auch sie erzählen von des Schöpfers weiser Fürsorge. Durch harte klebrige und wie Dachziegel angeordnete Schutzblätter sind die jungen Blätter und Blüten in der Knospe vor Frost, vor Nässe und vor Angriff durch Vögel bewahrt. Unverkennbar ist die Verwandtschaft zwischen Zwiebel und Knospe. Zwar fehlen der letztern die saftigen Häute, dagegen ist immer an dem Ort, wo ein Laubblatt einen Sommer lang gearbeitet hat, ein kleiner Nahrungsvorrat entstanden, von dem die Knospe zehren kann, bis im Baum die Säfte frühlingskräftig in die äussersten Triebe steigen. (Nach Ernst Fuhrmann. Eine Biographie in 200 Aufnahmen. Die Pflanze als Lebewesen. Societäts-Verlag Frankfurt a. M.) Sind die Schutzhüllen der Knospe überflüssig geworden, dann legen sich für

letzte schlimme Möglichkeiten vorerst noch die behaarten, wie betende Hände gefalteten Laubblätter um die Blüten.

Sollen wir noch weiter erzählen von Beobachtungen am Scharbockskraut, dessen goldgelbe Blütensternchen früh im Frühling erscheinen? In den Wurzelknollen, in den Brutknollen, die sich in den Blattwinkeln der Mutterpflanze bilden, ist soviel Nahrung enthalten, dass sofort bei Eintritt der Schneeschmelze aus ihnen zahllose neue Pflänzchen sich entwickeln können. So strahlen denn alsbald unterm kahlen Gebüsch diese goldnen Blütensternchen.

Naturkunde im Frühling, die nicht nur flüchtig die äussern Merkmale der Pflanzen betrachtet und deren Namen einprägt, ist gleichzeitig eindrucksvoller Religionsunterricht, denn

Wer oberflächlich die Natur betrachtet,  
sich leicht im grenzenlosen All verliert,  
doch wer auf ihre Wunder tiefer achtet,  
wird stets zu Gott, dem Herrn der Welt, geführt.

L. W.

---

## Die Wiese im Sandkasten

Das Schulkind in lebendige Fühlungnahme zu bringen mit der Pflanzenwelt, ist eine wichtige aber nicht immer ganz leichte Aufgabe, zumal in der Stadt, wo nicht jeder Klasse ein eigenes Schulgärtlein zur Verfügung steht oder nahe genug ist zur ständigen Beobachtung.

Wir helfen uns so, dass wir auf Wanderungen ganze Wiesenstücklein am Waldessaum oder im Brachland ausschneiden, mitsamt Wurzel- und Erdballen, und sie, in Zeitungspapier geschlagen, in Körben und Taschen heimtragen. Vielleicht war es eine Gänseblumenfamilie oder ein Schlüsselblume, das uns lockte, und die nun mitsamt ihrer Umgebung in den geleerten Sandkasten gepflanzt werden. Da sieht es dann bald aus wie eine leibhaftige Wiese, die fröhlich weitergrünt, blüht, versamt und der Heuernte entgegenreift. Nach und nach, wenn die Kinder ihre Wiese betrachten, die bekannten Blumen in ihrem Wachstum verfolgen, entdecken sie immer mehr Kräuter und Gräser, die sie anfänglich nur so mit in den Kauf genommen haben. Fast täglich keimen Ueberraschungen auf, besonders, wenn man anfängt aufzuschreiben, nachzuzeichnen und, was uns in der Miniaturwiese lieb und bekannt geworden ist, draussen im grossen Blühet wieder aufzusuchen. Auch eine Waldecke entsteht im Sandkasten: ein-, zwei- bis dreijährige Buchen, Tannen, Ahorne, vielleicht auch Lärchen, Föhren, die nicht vom Förster gepflanzt, sondern manchmal an fast unmöglichen hoffnungslosen Standorten angefliegen sind, wandern ins Schulhaus und gedeihen meist weiter. Nachher darf auf lebendigstes Interesse gerechnet werden, wenn ihre Brüder im Walde aufgesucht und verglichen werden.

Die Lesestücke von Wiese und Wald bringen manchen Hinweis, der nun wirklich auf gutes Erdreich fällt, und um die Bevölkerung unserer Wiese mit Phantasiegestalten braucht uns auch nicht bange zu sein, nachdem sie der Schauplatz des einen oder andern Märchens geworden ist. Das Wiesenzwerglein, für das sie der Wald bedeutet, wird aufgestellt und die ausgeschnittenen Heupferde ebenfalls in Szene gesetzt.

Wer achtlos mit der Wiese umgeht, wird von den andern vermahnt. Sie