Zeitschrift: Schweizerische Lehrerinnenzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerinnenverein
Band: 18 (1913-1914)
Heft: 7

Artikel: Erlebnisse im Naturkundunterricht auf der Unterstufe : (Fortsetzung)
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-310989

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

Die nasse Reinigung bereiten wir vor durch Besprechung und Prüfung der Waschmittel; durch Aufschneiden, Trocknen und Wägen billiger und teurer Seifen überzeugen wir uns von dem wirklichen Werte derselben; durch verschiedene Versuche mit Soda, Chlorkalk usw. finden wir die guten und schädlichen Wirkungen derselben; wir folgen dem Zwecke der eigentlichen Verrichtungen, welche zum Wäschegeschäft gehören, nach und üben letzteres in der Schulküche praktisch aus. —

Mit den vorgeführten Belehrungen gehen in der *Rechenstunde* einschlägige Übungen Hand in Hand.

Wir berechnen kleine und grosse Einkäufe, Aussteuern, schreiben Waschzettel, legen Waschbücher an, berechnen die Kosten eines Waschtages im Hause und stellen ihnen die Kosten für ausgegebene Wäsche gegenüber.

In der *Handarbeitsstunde* werden die besprochenen Stoffe verarbeitet.

Wir beleben den spröden Stoff durch Lesestücke, welche uns mit den entsprechenden Beschäftigungsweisen der Frauen anderer Länder bekannt machen; wir schliessen das Gebiet der Wäsche ab mit dem Gedichte: „Die alte Waschfrau“, und sehen nun die nüchterne Arbeit, das gefürchtete Wäschegeschäft, sich verklären im Gewande der Dichtung, sehen eine einfache, arme Wäscherin glücklich werden und glücklich machen, weil sie es versteht, tüchtig und pflichtgetreu auf dem kleinen Platze zu wirken, auf den Gott sie gestellt hat.

Die *Aufsatzstunde* gibt sodann den Mädchen Gelegenheit, den erworbenen Denkstoff selbständig geistig zu verarbeiten.

(Fortsetzung folgt.)

Erlebnisse im Naturkundunterricht auf der Unterstufe.

(Fortsetzung.)

Nun kommen wir auf die Nahrung der Pflanzen zu sprechen. Die brauchen eben zum Wachsen und Gedeihen noch etwas mehr als nur blosses Wasser. Was brauchen wir zum Leben? Von Wasser allein würden wir auch nicht gross und fest. Wir brauchen Brot und Fleisch und Gemüse und *auch* Wasser, aber solches, wo noch etwas drin ist: *Milch, Suppe, Kaffee,* Kakao. Und wie wir, so haben auch die Pflanzen Hunger und Durst. Sie müssen auch essen und trinken und haben doch keinen Mund und keine Zähne. Nein, Zähne haben sie keine, sie können also keine festen Speisen zerkauen, wie wir und die Tiere. Und einen Mund sehen wir auch nicht. Da hören sie nun ein grosses Wunder: die Pflanzen haben hundert oder gar tausend ganz winzig kleine Mündchen, und zwar an den Wurzeln, so kleine, dass wir sie gar nicht sehen können. Aber Zähnchen sind wirklich keine drin, sie können also in ihren Mündchen keine festen Speisen zerkauen. Wie machen es die kleinen Kinder, die auch noch keine Zähne haben? Ah, die *saugen* die Milch. So auch die Pflanzen, die saugen ihre Nahrung aus der Erde. Drum geben wir den Blumenstöcken Wasser, dass die Würzelchen das Wasser aus der Erde trinken können. Und wenn wir vergessen, die Blumen zu begiessen, so ist die Erde hart und trocken und da kann das Würzelchen nichts bekommen, denn Erde kann es doch keine essen, weil es keine Zähne hat und da bekommt die Pflanze Hunger und Durst, und wenn man ihr nicht bald wieder etwas gibt, so muss sie sterben. Das sind alles so einfache Sachen, aber darüber nachdenken müssen die Kinder lernen: warum

kommt das so und das so. So bekommen sie für das Alltägliche mit der Zeit Sinn und Verständnis. Auch die Saugbewegung machen wir nach auf der Hand. Da merken die Kinder, man braucht nur mit den Lippen zu ziehen, da füllt sich der Mund mit Wasser. Das glauben sie nun gerne, dass die Pflanzen auch *so* machen können, und dass das Wasser aus der Erde gar nicht rein sein kann, sondern wohl recht schmutzig sein muss. Da hats also auch was drin wie bei der Milch und bei der Suppe. Richtig, dass die Pflanzen noch mehr Nahrung bekommen, legt die Mutter Eierschalen ins Wasser und gibt die Brühe den Blumen, oder sie gibt das Abwaschwasser, das ist auch so fett, oder sie tut weisses Pulver hinein, — die Bezeichnung Nährsalz wird so den 3. Klässlern z. B. schon recht verständlich. Und welche Freude, wenn Kindern über einen Ausdruck, der bisher von ihnen sinnlos gebraucht wurde, plötzlich ein Licht aufgeht!

Aber nun die weitere Frage, wenn das Würzlein trinkt, wie kommt die Nahrung in die Blätter und Blüten und Früchte? Wohl jeden Sommer bringt einmal ein Kind eine Seerose. Die bietet dann immer die schönste Gelegenheit, den Kindern zu zeigen, dass die Nahrung durch viele feine Röhrlein in die Pflanzen hinaufsteigen kann. Wir schneiden ein Stück vom Stengel ab. Ei da lässt sich ja wie durch ein Fernrohr hindurch und zum Fenster hinausschauen. Wir tauchen ihn auch ins Wasser und blasen durch, richtig, da spritzt ja das Wasser heraus. Das ist lustig, das macht Freude, das kann man nun ja schon glauben, dass das Wasser auch so durch die ganze Pflanze hinaufsteigt, wie das Wasser in den Häusern durch die Röhren in den obersten Stock hinauf. Wenn wir vom Löwenzahn Ketten machen, so kommt aus den Stielen Milch heraus und man bekommt ganz klebrige Hände, und wenn man ein Blatt klopft oder zerreibt, so sieht man, dass es ganz nass ist. „Daheim haben wir Heilzwiebeln. Da klopfen wir ein Stück von einem Blatt, wenn wir etwa einen bösen Finger haben. Da kommt Saft aus dem Blatt und das nasse Blatt legen wir auf die Wunde.“

Dann malen sich die Kleinen so gern aus, wie in jedem Spitzlein der Pflanze draussen noch ein Tröpflein Wasser sei, nur dort, wo die Blätter dürr und gelb sind, da sei's ganz trocken, sonst aber überall, überall, wie — und jetzt taucht plötzlich in einem Kopfe der Gedanke auf: wie bei uns. Bei uns geht auch das Blut in feinen Röhrlein durch den ganzen Leib. An manchen Orten sieht man diese Röhrlein ganz gut durch die Haut schimmern — da und da und dort. Bis in die äusserste Fingerspitze, bis in die kleine Zehe und bis ins Ohrläppchen geht das Blut, wenn man sich sticht oder schneidet, wos auch sei, so blutets ja. Nun haben wir wieder Verwandtes gefunden, nun sind wir überzeugt, dass es bei der Pflanze der gleiche Vorgang ist. — Ich habe in meiner 2. Klasse ein Mädchen, dem geht immer ein Leuchten über das Gesicht, wenn ihm über etwas Neues ein Licht aufgeht, und dann sagt es unter Strahlen und Lachen: grad wi bi üs! Und wenn dann die andern in das Staunen und Lachen einstimmen und auch sagen: jo isch wohr, 's isch grad wie bi üs! Dann weiss ich, dass sie die Sache verstanden haben und das Leben der Pflanze selbst miterleben.

Diesen Herbst hatte eine meiner Kolleginnen die gute Idee, ihre Schüler Eichblätter mit einer Bürste ausklopfen zu lassen. Es fallen bei dieser Prozedur die weichen Blatteile heraus und die fein verzweigten zähen Rippen bleiben stehen. Ich zeigte ein solches Blatt meinen Schülern und wir verlebten bei der

Besprechung desselben eine interessante Stunde. Nun suchten meine Zweitklässler überall Eichlätter zu erhaschen, wohl die prächtigste Gelegenheit, sich die Merkmale der Eichblätter einzuprägen, und wollten das Experiment natürlich auch probieren. Ein Mädchen hat aus solchen Blättern einen reizenden Fächer gemacht und mit Bildern und einer Schleife verziert. Er prangt nun natürlich an der Wand des Schulzimmers und wird allgemein bewundert.

Wir besprachen das Blattgerippe lediglich vom Standpunkte der Nahrungszufuhr aus. Lieber nicht alles auf einmal wollen, aber das, was man will, dafür recht. Sonst entsteht leicht Verwirrung in den kleinen Köpfen. Es bietet sich gewiss ein andermal noch Gelegenheit, darauf aufmerksam zu machen, dass den Rippen auch noch die wichtige Aufgabe zufällt, dem Blatt festen Halt zu geben. Zu Ende der Stunde gab ich mich also gerne damit zufrieden, als ein Kind sagte, das Blatt habe uns seine „Trinkröhrlein“ gezeigt. Wer auf die Sprache der Kinder achtet, erfährt oft, dass sie die Dinge mit viel zutreffenderen Namen bezeichnet, als es die Sprache der Erwachsenen tut. Ich möchte Ihnen gerne in einigen Hauptpunkten den Gang der Besprechung erzählen. Die neuen Erfahrungen stützen sich dabei immer auf die alten. Unsere eigenen Lebensbedingungen brauchen wir zum Verständnis der Lebensbedingungen der Pflanzen.

Die Eiche hat auch Hunger und Durst und braucht viel Wasser aus der Erde, damit sie gross und stark wird. Wir essen Brot und trinken Milch, und das geht durch die Speiseröhre in den Magen. Und so werden wir gross und dick. Aber wie kannst du dicke Backen bekommen und dicke Arme und dicke Beine, wenn das Brot und die Milch in den *Magen* kommen? Das gibt nun Stoff zum Nachdenken. Milch und Brot hat's freilich nicht in Armen und Beinen, aber etwas anderes hat's da, Knochen und Fleisch und Blut. Wer nicht isst, der wird krank und bleich und hat also wenig Blut. Blut aber trinken wir doch nicht. Also muss aus dem, was wir essen, Blut werden. Ein Kind sagte, im Magen werden die Speisen verdaut. Die andern aber wussten mit diesem Begriff nichts anzufangen und so kamen wir nach ausgibigem Hin und Her schliesslich zu dem etwas drastischen, aber dafür um so leichter verständlicheren und fröhlicheren Schluss, wenn da in unserm Leib aus Milch und Brot Blut fabriziert werde, so sei eigentlich unser Magen eine Blutfabrik, aus welcher das Blut ins Herz und von dort in alle Teile des Körpers verschickt werde. Da und dort fühlen wir ja sogar, wie das Blut hin- und zurückgeht. Da und dort sehen wir auch die Blutadern als ganze Bäumlein mit Zweiglein und Ästlein durch die Haut schimmern. Und so ist's auch bei diesem Eichenblatt, da sind die Trinkröhrlein nichts anderes als auch solche feine Blutadern, wie bei uns. Nur geht da Saft statt Blut vom Stiel in all die vielen, vielen Röhrlein. „Das ist ein braves Blatt“, meinte eine Kleine, „dass es uns das gezeigt hat.“ Suchen Sie solch naive Dankbarkeit bei grossen Schülern!

Wenn wir beim Kirschzweiglein die Entwicklung der Frucht nicht miteinander beobachten können — ich suche das natürlich im Laufe des Sommers im Freien nachzuholen — so gibt es bei andern Pflanzen gute Gelegenheit dazu.

(Fortsetzung folgt.)