

**Zeitschrift:** Schweizerische Lehrerinnenzeitung  
**Herausgeber:** Schweizerischer Lehrerinnenverein  
**Band:** 52 (1947-1948)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** Für die Schulstube : botanische Versuche und Beobachtungen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

schicken würde. Arme Frauen, arme Kinder! Einige wenige von vielen Tausenden. Immer wieder stieg es in mir auf: Wir müssen weiter für Freiplätze werben in unserem gesegneten Lande, wir müssen gegen den heute sich weit aufblühenden Gebe-Überdruß ankämpfen. Wenn man nur einmal eine Trümmerstadt mit Augen gesehen hat, so weiß man: Die Schweiz darf in ihrer Hilfstätigkeit nicht erlahmen. (Schluß folgt.)

---

## FÜR DIE SCHULSTUBE

Versuche über Wasserleitung

### Botanische Versuche und Beobachtungen

H. Schoch-Bodmer

Der Aufstieg des Wassers läßt sich am besten mit wässriger *Eosinlösung* zeigen, die stark rot sein muß. Wenn man sich kein Eosinpulver beschaffen kann, so geht es auch mit roter Tinte. Ein genaues Rezept ist nicht notwendig; die einen Pflanzen ertragen starke Lösungen, andere verhalten sich empfindlicher. Sehr bekannt sind die Versuche mit *weißen Blüten* (Margeriten, Narzissen usw.), deren Stiele man etwa eine halbe Stunde in der Lösung stehen läßt, bis sich die Kronblätter deutlich rot färben. Die Geschwindigkeit des Saftsteigens hängt vor allem von der Luftfeuchtigkeit ab — bei trockener Luft ist die Verdunstung natürlich größer, und der Anstieg der Lösung erfolgt schneller.

Eosinlösung ist aber auch gut verwendbar, um das Saftsteigen in den *Gefäßen der Stengel* vorzuweisen. *Maisstengel* mit ihren zerstreut verteilten und verschiedene *zweikeimblättrige Pflanzen* mit den im Kreise angeordneten Gefäßbündeln bleiben einige Zeit in der Lösung stehen (möglichst viele Blätter an den Stengeln belassen!). Von den oberen Stengelteilen werden dann mit einer kleinen, scharfen Rasier-(Gillette)-Klinge, die in einem Korkzapfen als Halter befestigt ist, Querschnitte hergestellt und unter die Schüler verteilt. Ist die Lösung stark genug, dann lassen sich auf einer weißen Unterlage die wasserleitenden Holzteile der Gefäßbündel sehr gut erkennen. Auf Längsschnitten durch die gleichen Stengel erscheinen die Wasserleitungsbahnen als rote Streifen. Stehen *Kürbisstengel* zur Verfügung, so kann man auch die *einzelnen Gefäße* zeigen, die bei dieser Art besonders groß und ohne weiteres sichtbar sind, wenn die Schnitte gegen das Licht gehalten werden. Die Eosinlösung färbt die Wände der Gefäße deutlich rot; auch die Längsschnitte sind aufschlußreich. Als Beispiel einer Holzpflanze hat sich mir der *Holunder* bewährt; in ganz jungen, noch weichen Trieben ist ein Kranz von kleinen Gefäßbündeln, die sich bald zum Ringe schließen. Die stärker verholzten Teile muß man allerdings mit einem *Rasiermesser* schneiden. An älteren *Eichenzweigen* läßt sich zeigen, daß der Saft nur in den äußeren Jahrringen aufsteigt. Bei der Eiche sind die Gefäße bekanntlich auch groß und von bloßem Auge sichtbar, im Gegensatz zum *Linden- oder Buchenholz*, das kleine, kaum erkennbare Gefäße besitzt.

Der einzige Schönheitsfehler dieser Versuche besteht darin, daß man die Eosinlösung nicht durch die Wurzeln aufnehmen lassen kann; es fände nämlich bei unverletzten Wurzeln eine Filtration des Farbstoffes durch die Zellwände statt. Ergänzend wäre zu erklären, daß in Wirklichkeit natürlich kein Farbstoff, sondern Wasser mit aufgelösten mineralischen Nährstoffen von den Wurzeln aufgenommen und durch die Gefäße zu den Blättern und Blüten geleitet wird, die fortgesetzt Verdunstungswasser an die Luft abgeben. Daß nur der Holzkörper, nicht die Rinde eines Baumes für die Wasser-

leitung in Frage kommt, zeigt auch der *Ringelungsversuch*: An einem Zweig wird ein Stück des Holzkörpers abgeschnitten und die Rinde sorgfältig gespalten und am Zweige belassen; bei einem zweiten Beispiel wird die Rinde im unteren Teile entfernt. Vom ersten Zweige läßt man nur die Rindenhälften in Wasser tauchen, vom zweiten nur den Holzkörper. Die Blätter welken beim ersten Versuch nach kürzerer oder längerer Zeit, je nach Pflanzenart und Grad der Lufttrockenheit.

Leider besitzen wir nicht die Möglichkeit, auch die Leitung der Nährstoffe, die in den Blättern am Licht entstehen, in entsprechend einfacher Weise zu zeigen.

### Dampflokomotiv und elektrischi Maschine

Für zwei Sprechhörli

1.

Tschu pfu, tschu pfu, isch das en Chrampf!  
Nei, jetz fahrt me nüm mit Dampf.  
D'Lüt chlage, si werde vom Cholestaub  
schwarz,  
und — über de Schnäggebärg heig i Harz,  
hsundersch im Winter bi Ysch und Schnee.  
Jetz chumm i nümme, me händ ihr gseh!

2.

Surr, ssurr, mir goht's ring.  
Schnäggebärg, Strigel? — Was chunnt ech  
au d'Sinn!

Für elektrischi Chraft isch das es Spil,  
öb Ysch oder Schnee, das macht nid vil.  
Ich fahre schneidig Tal uuf und ab,  
ohne Rauch, ohni Staub, dryßg mol im Tag.

1.

Hätt me mir e chli meh Fuetter glo,  
hätt i Stygig und Kurve au strenger gno.  
Doch ehni Nahrig wird me lahm,  
das isch eso au bi der Bahn.  
Mir wänd denn luege, wenn's donneret und  
blitzt,  
öb eusi Elektrisch nid neume sitzt!

2.

Das cha bi bösem Wätter gscheh.  
Doch susch wird's jetz en Ufschwung gä:

D'Lüt chönne di gröschte Reise mache  
i eim Tag bis i hinderscht Chrache  
und z'Obe im Zug is Dörfli hei;  
vom Laufe git's nüm müedi Bei.

1.

Jo, fahr du Tag und Nacht dur zue  
und lach de Lüte nie kei Rueh!  
Dy giftig Pfiff wird nid allne behage.  
Au ghör i wäg große Gfahre chlage.  
Di Junge fryli ghöre gän  
e neue, uverschante Lärm.

2.

Die wüsse bi Lärm und Gfahre isch Chraft,  
wo öppis leischtet, öppis schafft. —  
Bis zfride Choli, gang zur Rueh!  
Du hesch au gwärchet, grad bis gnue.  
Du bisch zwar e chli gmüetlich gsi —  
jetz mueß's elegant und rassig sy.

1.

So gohn i halt, my Zyt isch ume.  
's Großmüetti seit, wenn i nüm chume:  
Kei Choli gruchset 's Fäld duruuf,  
macht Wätterwölkli vo sym Schnuuf.  
Alls Alte nohdigsnoh verschwindt.  
's Neu seig 's groß Glück für eusi Chind!

R. Hilfiker-Schudel.

### Interkantonale Arbeitsgemeinschaft für die Unterstufe

Die Gesellschaft Schweizerischer Zeichenlehrer veranstaltet vom 11. bis 26. Oktober 1947 eine Zeichenausstellung über das Thema « Im Wald » im Kunstgewerbemuseum in Basel. Die Interkantonale Arbeitsgemeinschaft für die Unterstufe wird am 25. Oktober ihre Jahresversammlung in Basel abhalten und die Tagung ebenfalls dem Zeichnen widmen. Wir bitten die Kolleginnen und Kollegen der Unterstufe noch recht viele Schülerarbeiten einzusenden, die auf das Thema Bezug nehmen. (Wir verweisen auf die Mai-Nummer der « Schweizerischen Lehrerzeitung », Beilage Zeichnen und Gestalten, 35. Jahrgang, Nr. 3.) — Es wäre schön, wenn zur Bereicherung auch noch folgende Themen von Elementarschulen bearbeitet würden :

#### Das Tier :

Einzeltiere — Tier und Mensch — Tiergruppen — Haustiere — Wildtiere  
— Reh an der Futterkrippe — Im Hühnerhof — Auf der Weide — Unser