

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerinnenzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerinnenverein
Band: 51 (1946-1947)
Heft: 15

Artikel: Botanische Versuche und Beobachtungen [Teil 2]
Autor: Schoch-Bodmer, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-315219>

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: 16.05.2025

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

Der norwegische Lehrerinnenverein setzt sich in einer Eingabe dafür ein, daß verheiratete Volksschullehrerinnen je sechs Wochen vor und nach der Geburt eines Kindes bei vollem Lohn von der Schule dispensiert werden sollen, während Lehrerinnen an höheren Schulen, Anstalten und Volkshochschulen dieses Recht bereits genießen.

Die Hauptsorge gilt der halbwüchsigen und der Schule entlassenen Jugend und ihrer Freizeitbeschäftigung. Vor allem sollten die Eltern erzogen werden zur Führung eines richtigen Familienlebens. Durch Gründung von Elternvereinigungen nach dem Vorbild der USA hofft man, an die Eltern heranzukommen. Allerdings müssen mancherorts zuerst die Wohnungsverhältnisse verbessert werden. Die Gewöhnung an tägliche Pflichten im Haushalt pflanzt gute Lebensgewohnheiten und ist ein wirksames Mittel gegen faules Sichgehenlassen. Sehr warm wird die Pflege von Hobbies empfohlen, und wenn das Kind nur Kieselsteine sammelt, so muß es sie doch erkennen, vergleichen, ordnen, betreuen, was alles Schranken gegen die Verwahrlosung setzt. Gelegenheit zu vernünftigem Sport ist ein weiterer Wunsch, dem allerdings schon weitgehend Genüge getan wird. Durch Schaffung von Lese- und Ausleihbibliotheken sollte die Freude am Lesen und am Vorlesen im Kreis der Familie geweckt werden. « Soll man dem Volk kräftig predigen, muß man die Zeitung mit ihm lesen », sagt ein Seelsorger. Auch die Jungen sollten Berater finden — in erster Linie die Eltern — die sie in die Zeitungslektüre richtig einführen. In Oslo stehen eine Anzahl Schulzimmer als « Arbeitsstuben » den Jugendlichen zur Verfügung, wo sie ungestört, unter wohlwollender Aufsicht für sich arbeiten können. Es sollen auch Werkstätten angegliedert werden, wo sie basteln und Zerbrochenes reparieren lernen.

Der Jugend sollten eigene Klubhäuser und « Freizeitzentren » geschaffen werden, wo sie Gelegenheit fände zur Betätigung und Ausbildung ihrer Interessen und Gaben. Noch mangelt es — als Folge des Krieges — an gut ausgebildeten Erziehern.

Botanische Versuche und Beobachtungen

H. Schoch-Bodmer

II.

Beobachtung und Messung von raschem Wachstum

Der bekannte Scherz, man höre das Gras wachsen, hat doch irgendwie einen realen Hintergrund. Nicht daß die Blätter und Stengel der Gräser so rasch wüchsen. Etwas anderes aber ist es mit den *Staubfäden*. Nimmt man sich an einem Mai- oder Junimorgen die Zeit, recht früh, womöglich um 5 oder 6 Uhr, an einem Wiesenweg zu warten, so sieht man tatsächlich die Staubfäden aus den Blüten herauswachsen. Besonders schön ist es beim Ruchgras, das sehr lange Staubfäden besitzt. Diese Erscheinung ist schon seit geraumer Zeit den Wissenschaftlern bekannt; die Bauern haben das natürlich von jeher gewußt. Die genaue Untersuchung ergab, daß die Staubfäden des *Ruchgrases* z. B. sich pro Minute um etwa $\frac{1}{4}$ Millimeter strecken. Wenn man einige Zeit wartet, kippen plötzlich Staubbeutel um und entleeren ihren Pollen. Noch viel schöner ist es aber, dem Stäuben des *Weizens* oder *Roggens* zuzuschauen. Am besten pflanzt man im Garten ein paar Reihen

Sommerroggen an, der bald zum Blühen kommt und wenig Platz beansprucht. Ist die Blütezeit herangerückt und haben sich die ersten Blüten geöffnet, so pflückt man eine Ähre mit der warmen Hand, wodurch das Aufspringen der Spelzen beschleunigt wird — wenn die Blüten im richtigen Stadium sind. Die Spelze klappt mit einem Ruck auf, und sogleich beginnen sich die drei Staubfäden zu strecken. Messungen haben ergeben, daß sich diese Staubfäden pro Minute um 2 bis 2½ mm strecken. Die gesamte Streckung von ursprünglich 2 mm auf 16 bis 18 mm vollzieht sich also in wenigen Minuten. Gleichzeitig mit der Streckung der Fäden öffnen sich die Staubbeutel und schwingen abwärts, so daß der Blütenstaub hinausgeschaukelt wird. Der Wind trägt ihn zu andern Pflanzen; der Roggen ist übrigens ein Fremdbestäuber.

Ähnlich schnelles Wachstum ist von andern Pflanzenteilen nicht bekannt. Es ist auch nur deshalb möglich, weil der Streckungsvorgang bei den Grasstaubfäden im wesentlichen ein Vorgang der Wasseraufnahme ist. Beim Ruchgras, Roggen und mehreren andern Gräsern ist ermittelt worden, daß aus dem Innern des Staubfadens Wasser in die äußeren Schichten verschoben wird: Die äußersten Schichten strecken sich auf Kosten der inneren, die zerreißen und von den äußeren ausgesogen werden. — Das läßt sich für die Staubfäden des Ruchgrases genau beweisen (beim Roggen gelingt der Versuch nicht regelmäßig, weil die Fäden sehr empfindlich sind): Man legt « streckungsbereite » Staubfäden in Paraffinöl (das in jeder Apotheke erhältlich ist); diese abgetrennten, vom Paraffinöl vor Verdunstung geschützten Staubfäden strecken sich nun ganz selbsttätig. An der abgeflachten Form der gestreckten Staubfäden erkennt man, daß sie sich « ausgesogen » haben. Anfänglich waren sie zylindrisch-kegelförmig; nach der Streckung sind sie bandförmig. In der Natur, d. h. in der Blüte selber, füllen sie sich während der Streckung mit Luft, und die zylindrische Form bleibt erhalten. (Die Luft dringt durch winzige Spalten der Oberhaut ein.)

Weitere günstige Beispiele für rasches Wachstum sind Blütenschäfte von *Amaryllis* und *Narzissen*. *Krokusblüten* wachsen so schnell, daß sie über Nacht aus dem Boden hervordringen. An diesen Pflanzenteilen können bei günstiger Temperatur Wachstumsgeschwindigkeiten von 2 bis 5 cm pro Tag gemessen werden. Das sind recht beträchtliche Werte, die aber, verglichen mit den Roggenstaubfäden, immer noch klein bleiben. Sehr lohnend ist es auch, das Wachstum des windenden Stengels einer *Bohnenpflanze* messend zu verfolgen, indem man Tuschemarken auf der Bohnenstange anbringt. — Dies sind nur ein paar kleine Anregungen; die Beispiele ließen sich noch vermehren.

H. S.-B.

Schulfunk im Mai

Sendung jeweilen 10.20—10.50 Uhr

- 7. Mai, Bern: Der Fluß als Straße. Von der Flußschiffahrt in alter Zeit. Hörfolge von Paul Schenk, Bern.
- 13. Mai, Zürich: De Stibitz. Es Spiel vom Schimpfe und Vertroue von T. J. Felix.
- 19. Mai, Basel: Kröten und Frösche unserer Heimat. Carl Stemmler, Basel.
- 28. Mai, Bern: Mozart hört ein Kinderlied. Klaviervariationen über « Ah, vous dirai-je, maman? » Erläutert und gespielt von Willi Girsberger, Bern.
- 30. Mai, Zürich: Saurierfunde im Tessin. Professor Bernhard Peyer, Zürich.