Zeitschrift: Pädagogische Blätter: Organ des Vereins kathol. Lehrer und

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

**Band:** 5 (1898)

Heft: 21

**Artikel:** Der naturkundliche Unterricht in der Sekundarschule [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-538558

## 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:** 09.08.2025

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

## Der naturkundliche Unterricht in der Sekundarschule.

(Ein Vortrag.)
(Fortsetzung.)

III.

"Aller Unterricht muß konzentrisch fein," muß darauf dringen, die Bedanken möglichst allseitig zu verbinden, Gedankengeleise nach allen Richtungen zu ichaffen, Vorstellungen zu verknüpfen, auf jeder Stufe ein Dieser Sat ift, seit Pestalozzi die Forderung auf-Ganzes zu geben. gestellt, den Unterricht auf psychologische Grundlage zu stellen, allgemein Aber viele verstehen eben darunter bloß die Conzentration anerkaunt. im Lehrverfahren, teineswegs aber in der Anordnung des Stoffes, im Lehrgange. Sie wollen das aus dem frühern Unterricht Geläufige her= beiziehen z. B. die Betrachtung des Sauerstoffs bei der Atmung oder ungekehrt die Atmung beim Sauerstoff, den Bau der Fische, Schwimm= vögel, Schiffe beim spezischen Gewicht oder umgekehrt die Adhäsion von Flüssigkeiten bei den Wasservögeln oder umgekehrt. Wir brauchen nur den Wettstein aufzuschlagen und uns die Fragen anzusehen, da finden wir eine Menge solcher Beispiele, wo durch Fragen der Unterricht kon= zentrisch zu gestalten versucht wird! Bei der Capillarität und Diosmose wird durch eine Frage auf die Ernährung der Pflanzen hingewiesen. Abhäfion der Gase zu Flüffigkeiten — Leben der Wassertierchen und Fische im Waffer.

Schwingende Flächen — Schallblasen der Frosche.

Burudwerfung bes Lichts-Bafferspiegel.

Größe der Blätter von Schattenpflanzen — Verdunftnng in weiten Gefäßen.

Feder- und Haarkleid, Fettschicht der Thiere — Schlechte Wärmeleiter — Weißer Winterpelz — Wäemestrahlung. So könnte ich noch Hunderte von Beispielen ausfindig machen, in denen jeweilen wieder auf den frühern Unterricht verwiesen wird.

Und dies ist recht und sollte sein; aber zum mindesten ist diese Urt Conzentration nicht planmäßig und wird und kann nicht befruchtend wirken. In weitaus den meisten Fällen sehlt ihr ja die Anschauung gänzlich, und diese ist ja der Eckste in alles Wissens.

Zudem bleibt doch diese Art der Gedankenverbindung zu sehr der augenblicklichen Eingebung des Lehrers, dem Zufall überlassen, um ersprießlich für den Unterricht zu sein.

Ein Unterricht, der in der oben geschilderten Weise beständig auf das Alte zurückgreisen wollte, "müßte gewiß an Zerrissenheit nichts zu wünschen übrig lassen." Wollte man die Fragen eindringlich behandeln so müßten sie gewiß ermüdend und verschleppend einwirken. Wir sehen also, bei uns gehen die einzelnen Fächer des naturkundlichen Unterrichts getreulich neben einander her, ohne eine im Interesse der Ourcharbeitung und Durchdringung des Stosses ersorderliche Verbindung zu suchen. Ich weiß zwar nicht, wie es in allen Schulen des Kantons eingerichtet ist, aber in den meisten wird, denk' ich, im Sommer Votanik, im Winter Physik, im nächsten Sommer vielleicht Zoologie, im Winter wieder Physik unterrichtet. Viele haben vielleicht den Stoss auf 3 Jahre verteilt und ziehen dann noch etwa Chemie in den Kreis ihrer Betrachtung.

Wir fommen mir vor als Baumeifter, die von einem Gebäude querft die Faffade gang ichon und vollständig ausführen mit Befimfen und Konfolen, im nächsten Jahre die Seitenmauern im 3. die hintere Fassade, mahrend unterdessen die vordere wieder zerbröckelt und zerfällt. Rein Baumeister hat je so gebaut, noch wird es einen geben, der je so Aber noch mehr, - wir führen einzelne Mauerstücke, einzelne Seitenwände nicht einmal gang aus, vielfach fehlen fogar die Lichter, wir laffen gange Gebiete der Naturkunde brach liegen, - und die ftütenden Quermande - die allseitigen Gedankenverbindungen - find Wir haben nicht genügend Zeit, um in den 2 St., welche ben naturfundlichen Unterricht p. 2B. eingeräumt find, all' den Stoff "Das Streben nach instematischer Vollständigkeit und zu bewältigen. Lückenlosigkeit im Aufbau der Lehrstoffe hat eben das Übermaß derselben hervorgerufen." Wir nehmen wiederum den "Wettstein zur Sand und schlagen das Rapitel der Säugetiere auf. Da dürfen nicht fehlen die Halbaffen, Krallenaffen, Bampyr, fliegender Sund, hermelin, Zobel, Siebenschläfer, Lemming, Stachelschwein, Beuteltiere, Bahnlücker, Schnabeltiere, trot ihrer geringsten Bedeutung für das Verständnis des Naturhaushaltes, blos um eine Überficht über die Natur zu gewinnen.

Wie anders, wenn die Stoffe ringsgleich angeordnet würden, mit dem gemeinsamen Mittelpunkt der Natur! Dann müßten solche Kapitel allerdings verschwinden, oder würden in den hintergrund gedrängt. Der Lehrgang könnte nicht mehr aufnehmen, als man imstande wäre, tüchtig und gründlich durchzuarbeiten. Die Arbeit des Lehrers ist eben mit der hingabe des Stoffes nicht fertig. Er hat dafür zu sorgen, daß die Gesbiete des Wissens gegenseitig verslochten werden. Da dies aber, wenn Botanik, Zoologie, Mineralogie einerseits, Physik und Chemie anders

seits ihren eigenen, sustematischen Gang gehen, nicht möglich ist, wie ich ausgeführt habe, so müssen wir das System in den Hintergrund drängen und uns die Stoffe anders zurecht legen.

Das Gewerbe und Handwerk hat darum einen so hohen Aufschwung genommen, weil es die Ergebnisse der Wissenschaft zu Rate zieht. Unsere Wissenschaft, die wir konsultieren müssen, ist die Psychologie. Welche Anordnung des Lehrstoffes ist psychologisch besser begründet, die systematische oder die ringsleiche? Ich dächte doch die letztere. Eine Vorstellung haftet, um so eher, je vielseitiger sie verknüpft ist, je mehr die Wechselbeziehungen zu andern zum Ausdruck gebracht werden. Und unsere Arbeit ist es ja, wie Herbart sagt: Die Fugen aufzusuchen, in denen das menscheliche Wissen zusammenhängt.

Es ist mit der Gedankenfabrik Wie mit einem Webermeisterstück, Wo ein Tritt tausend Fäden regt Die Schifflein herüber, hinüber schießen, Die Fäden ungesehen ineinander fließen, Ein Schlag tausend Verbindungen schlägt.

Wenn Verständnis der Natur als Ganzes unser Ziel ist, so müssen die natkundl. Stoffe konzentrisch angeordnet werden, indem das System die Beziehungen eines Naturkörpers zum andern nur einseitig darlegt. Sing= vögel, Spechte, Fledermäuse, Insektenfresser, Wald=, Feld= und Forst= hüter können in Bezug auf ihren Nutzen und die Eigenart ihrer Lebens= verhältnisse nur verstanden werden, wenn die schädlichen Insekten brsprochen worden sind, und nicht, wenn man z. B. blos sagt: Der Maulwurf wird nützlich, daß er Insekten, Würmer, Schnecken und dergleichen frißt, ohne weiter auf die Lebensbedingungen einzugehen.

Daß die ringsgleiche Anordnung des naturkundlichen Stoffes unsgemein die Lebendigkeit des Unterrichtes erhöhen müßte, liegt auf der Hand, und brauche ich hier nur anzudeuten. Ein großer Teil der Besobachtung müßte außer der Schule in die freie Natur verlegt werden, indem man aber die Naturkörper zu einer Zeit betrachten müßte, wo sie in ihrer natürlichen Umgebung zur Darstellung gelangen. Gewiß würden dadurch die Schüler am meisten zur Selbsttätigkeit angespornt — ein Beweiß für die Lebendigkeit des Unterrichts. (Fortsetzung solgt.)

Die zwölf Tugenden eines guten Lehrers sind nach dem seligen de la Salle:
1. Der Ernst, 2. das Stillschweigen, (Sprechen zur rechten Zeit), 3. Die Demut, 4. die Klugheit, 5. die Weisheit, 6. die Geduld, 7. die Zurückbehaltung (Selbstbeherrschung), 8. die Sanstmut, 9. der Eiser, 10. die Wachsamkeit, 11. die Frömmigkeit, 12. die Großmut (Opserwilligkeit). Die jungen Lehrer warnt er insbesondere vor solgenden Fehlern: 1. Redseligkeit. 2. zu große Lebhastigkeit oder unruhiger Eiser, 3. Leichtsinn und Zerstreutsheit, 4. Ungeduld, Härte, Jorn, 5. Aerger, 6. Parteilichkeit, 7. Lahmbeit und Nachlässigkeit, 8. Kleinmut und Schwäche, 9. Ermattung und Mißmut, 10. Vertraulichkeit und Tändelei mit den Kindern, 11. Spottsucht, 12 Unbeständigkeit, 13. Empsindlichkeit und Eisersucht, 14. zu große Verschlossenheit, 15. Zeitverlust, 16. Eigendünkel.