

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerisches Schularchiv : Organ der Schweizerischen Schulausstellung in Zürich
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Permanente Schulausstellung (Zürich)
<b>Band:</b>	9 (1888)
<b>Heft:</b>	3
<b>Artikel:</b>	Wie kann der Lehrer selbst Veranschaulichungsmittel für die Schule beschaffen und wie weit sind schon vorhandene zu benutzen?
<b>Autor:</b>	St / W.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-286020">https://doi.org/10.5169/seals-286020</a>

### 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:** 12.01.2026

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

# Schweizerisches Schularchiv

Organ der Schweizerischen Schulausstellung in Zürich.

IX. Band

Nº 3

Redaktion: Dr. O. Hunziker in Küsnacht, Lehrer Stifel in Enge, Zeichenlehrer Fr. Graberg in Hottingen und Lehrer R. Fischer in Zürich.

Abonnement: 2 Franken pro Jahrgang von 12 Nummern à 1½ bis 2½ Bogen franko durch die ganze Schweiz.

Inserate: 25 Cts. für die gespaltene Zeile. Ausländische Inserate 25 Pfennige = 30 Cts.

Verlag, Druck & Expedition von Orell Füssli & Co. in Zürich.

1888

März

Inhalts-Verzeichnis: Wie kann der Lehrer selbst Veranschaulichungsmittel beschaffen etc.? — Chorherr Joseph Ghiringhelli (mit Bild). — Pädagogische Chronik: Ausland. — Literarisches. — Wie müssen Schule und Unterricht beschaffen sein, wenn sie erziehend wirken wollen? — Mitteilungen der Schweiz. permanenten Schulausstellung in Zürich: Eingänge.

## Wie kann der Lehrer selbst Veranschaulichungsmittel für die Schule beschaffen und wie weit sind schon vorhandene zu benutzen?

„Durch der Sinne Pforten dringt der Geist in unsren Körper.“ Mit diesen Worten John Lockes als Motto hat durch Herrn Sekundarlehrer Gubler in Andelfingen obige Preisaufgabe für Volksschullehrer eine sehr beachtenswerte Bearbeitung erhalten, welche mit dem ersten Preise belohnt wurde und eine nähere Berichterstattung verdient. Da ihr Text im amtlichen Schulblatt veröffentlicht wird, so ist er jedem Lehrer zugänglich, und möchten wir ein eingehendes Studium desselben angelegentlichst empfehlen. Die Grundsätze, welche die besten und anerkanntesten pädagogischen Schriftsteller für den Unterricht in Naturkunde und Geographie aufgestellt, sind hier übersichtlich zusammengestellt, und ihre fruchtbare Anwendung für unsere Schulen auf das eingehendste und klarste erörtert. Diese Grundsätze sind wohl allgemein anerkannt, aber ihre Ausführung ist noch nicht allgemein in Fleisch und Blut übergegangen; habe ich doch beispielsweise einmal dem naturgeschichtlichen Unterricht an einer Landschule beigewohnt, wo der sonst gute Lehrer, gewisse Pflanzenverhältnisse teils nur besprach, teils auch an Tafeln erläuterte, ohne daran zu denken, die betreffenden Pflanzen, welche vor den Schulfenstern fröhlich emporsprossen, direkt zu benutzen.

In der Einleitung wird, gemäss dem vorgestellten Motto, zunächst die hohe Bedeutung der Anschauung durch die Sinne hervorgehoben und demgemäß der

Anschauungsunterricht in der *Elementarschule* in erste Linie gestellt. Mit Recht wendet sich der Verfasser gegen die Anwendung von bildlichen Veranschaulichungen in allen Fällen, wo der Gegenstand oder die Naturerscheinung direkt beobachtet werden können, was für den Unterricht in der Elementarschule immer der Fall ist. Im übrigen ist dieser Unterricht weniger Selbstzweck, als dass er das Material liefert, mit dessen Hilfe das Kind wahrnehmen, denken und sprechen lernt. Von besonderer Bedeutung sind dabei auch Spaziergänge, welche vielfach Material liefern zu nachheriger Beobachtung und Besprechung in der Schule. Eine kleine Sammlung kann der Lehrer auch zum voraus für diese Stufe herstellen.

In der Sprache ist auf der untersten Stufe der Laut Gegenstand der Anschauung, und erst in der Folge gewinnt auch der sichtbare Ausdruck für denselben Bedeutung. Eigentliche Veranschaulichungsmittel hat der Rechnungsunterricht notwendig; dafür können und sollen sehr verschiedenezählbare Gegenstände Verwendung finden.

Der Anschauungsunterricht in der Real- und Sekundarschule ist nicht mehr besonderes Schulfach, aber die Anschauung soll die Grundlage für allen Unterricht bilden. Nachdem der Verfasser auf die grosse Bedeutung des naturkundlichen Unterrichts aufmerksam gemacht, kommt er auch auf die Vorwürfe zu sprechen, die dem realistischen Unterricht in der neuern Zeit gemacht werden, „dass zu seinen Gunsten andere Fächer und namentlich die Sprachbildung vernachlässigt werde“. Er findet den Vorwurf selbst als gerechtfertigt, vorausgesetzt, dass dies nicht in den Realien selbst, sondern in der Methode liege. Die Realien sollen eben in erster Linie im Dienste der Sprache stehen, und die Schüler damit lernen, über das Beobachtete in ganzen Sätzen sich richtig auszudrücken. Ich möchte hier auf einen Umstand aufmerksam machen, der mir schon viel in Schulen aufgefallen ist, nämlich die Unterrichtssprache der Lehrer selbst. Nur zu häufig ist dieselbe ein buntes Gemisch von Dialekt und Hochdeutsch. Ich bin lebhaft überzeugt, dass darin eine Ursache geringerer sprachlicher Förderung unserer Schüler liegt. Die Lehrer sollten sich durchaus an den Grundsatz halten, nur in richtigem Hochdeutsch zu unterrichten und die Antworten auch so zu verlangen.

Neben seiner Bedeutung für den Sprachunterricht hat der naturkundliche Unterricht seine Hauptbedeutung zur Entwicklung der Sinne und Förderung des logischen Denkens; nicht zu vergessen die sittliche Bedeutung, welche der Erkenntnis der Naturwahrheiten inne wohnt. — In methodischer Beziehung wird noch besonders betont, dass in den beschreibenden Naturwissenschaften das bloße Vergleichen von äussern Formen nicht mehr genügt, und der innere Zusammenhang derselben mit den Lebensbedingungen immer mehr zum Bewusstsein gebracht werden sollte. So bilden denn auch Biologie, Anatomie und Physiologie eine der Grundlagen für den Unterricht, wie sie es in der Wissenschaft selbst längst geworden sind.

Es folgt die nähere Ausführung über die Hilfsmittel, welche für einen fruchtbringenden naturkundlichen Unterricht vorhanden sein sollten. Dass eigene Sammlungen in Physik und Chemie notwendig sind, ist jetzt allgemein anerkannt. Unsere Sekundarschulen sind seit 20 Jahren mit solchen versehen worden, und mancherorts findet, in richtiger Erkenntnis des Notwendigen, in liberaler Weise eine stetige Äufnung derselben statt. Aber auch eine botanische und zoologische Sammlung ist notwendig. Es lässt sich nicht immer alles aus der Natur herbeischaffen; in den obern Klassen kommen Objekte zur Behandlung, welche in der Umgebung nicht erhältlich sind; und es sollen auch die Umwandlungen veranschaulicht werden, welche die Naturprodukte durch die Hand des Menschen erleiden, um verwendet zu werden. Zur Beschaffung dieser Sammlungen kann der Lehrer selbst sehr viel tun, aber Aufgabe des Staates und der Gemeinden ist es, für genügende Mittel zu sorgen. Wie für die Sekundarschulen sollte dies auch noch für die Primarschule geschehen. — Für die Herstellung der botanischen Sammlung und die richtige Durchführung des Unterrichts folgt nun eine ausführliche Anleitung. In erster Linie werden natürlich die lebenden Pflanzen herbeizogen, und soll auch der Keimungsvorgang in der Schule selbst vorgeführt werden. Ein Schulgarten bietet vorzügliche Hilfsmittel, auf welche aber praktischer Schwierigkeiten wegen vielerorts verzichtet werden muss. Der Referent möchte hier beifügen, dass dieses Moment mehr betont werden sollte. Ich bin überzeugt, dass in vielen Gemeinden die Sache ohne grosse Opfer ausgeführt werden könnte, wie es tatsächlich schon in einzelnen der Fall ist. Die Einrichtung bereitet Lehrern und Schülern viel Freude und fruchtbringende Beschäftigung, und bietet das beste Material für den Unterricht. — Ein morphologisches Herbarium legt sich der Lehrer im Zusammenhang mit dem Unterrichte selbst an, während für die Erläuterung des anatomischen Baues Präparate vorhanden sein müssen. Gift- und Nutzpflanzen werden in besondern Herbarien vereinigt. Für die Sekundarschule muss auch eine Sammlung von Samen mit den so wichtigen und instruktiven Verbreitungsmitteln angelegt werden und ein systematisches Herbarium, das die wichtigern Pflanzenfamilien durch die bedeutendsten Angehörigen repräsentirt. Ferner sind anzuschaffen: Sammlungen von Früchten, Pflanzen, Produkten und Nutzhölzern.

Für diejenigen Schulen, welche die Lehrmittel von Rüegg oder von Eberhard und Gattiker verwenden, wird noch ganz spezielle Anleitung erteilt, wie die Sammlungen in Bezug auf diese zu gestalten sind, und verweisen wir diesfalls die Interessenten angelegentlichst auf die Arbeit selbst. Am Schluss des botanischen Teiles folgen eine Anzahl Ratschläge, zur Herstellung der Sammlungen, welche den geübten Praktiker verraten.

Um auch in der Zoologie lebendes Material herbeizuschaffen, liesse sich durchaus der Vorschlag rechtfertigen, im Sommer in der Sekundarschule neben zwei Stunden Botanik, eine Stunde Zoologie zu treiben, und den botanischen Unterricht im Winter mit einer Stunde fortzusetzen. Statt der so häufig beinahe

einzig benützten Abbildungen, welche zudem für Klassen-Unterricht meistens nicht in genügendem Massstabe ausgeführt sind, sollen gut ausgestopfte Tiere gebraucht werden. Es sind ferner notwendig einige Schädel; für die Sekundarschule auch einige Skelette, Fische und Amphibien, einige Füsse von Säugetieren und Vögeln, und Vogelflügel. Ein ganz besonders fruchtbare Feld für die eigene Betätigung des Lehrers bildet die praktisch so wichtige und wissenschaftlich so interessante Insektenklasse. Die Arbeit erteilt ausführliche Anleitung zur Herstellung der Präparate. Sehr beachtenswert sind die Vorschläge zur Einrichtung eines Aquariums, eines Terrariums und eines Insektenkastens in der Schule, zur Beobachtung des Lebens und der Entwicklung von Tieren. Diese Einrichtungen wirken ungemein belebend und befruchtend auf den Unterricht und erregen beständig das lebhafteste Interesse und den Forschungstrieb der Schüler.

In Physik und Chemie hat der Lehrer viel weniger Gelegenheit zur eigenen Herstellung von Veranschaulichungsmitteln; Apparate und Materialien müssen eben durch die Schulkasse angeschafft werden. Die Grundlage des Unterrichts bildet das Experiment, und eine wichtige Aufgabe des Lehrers ist es, sich im Experimentieren tüchtig auszubilden, schlecht oder falsch ausgeführte Experimente wirken schädlich. Immerhin kann auch der Lehrer mit geringen Kosten manches herbeischaffen und mit einfachen Mitteln viele Naturvorgänge zur Veranschaulichung bringen. Für den Lehrer sind verschiedene literarische Hilfsmittel wertvoll, welche namhaft gemacht sind. Der chemische Unterricht soll möglichst elementarisiren und beschränken, dadurch wird Zeit gewonnen für die Behandlung organischer chemischer Vorgänge und Technologisches, wozu noch eine besondere Sammlung dienen könnte. Dieser Vorschlag des Vereinfachens im Unterricht ist unbedingt zu unterstützen und hat auch für andere Fächer Bedeutung. Da und dort wird noch in Schulen ein „wissenschaftlicher“ Unterricht getrieben, der die Schüler nur abschreckt und über ihren Horizont geht, ein schlichter, anschaulicher Unterricht würde sie anziehen, dauernd fesseln und also viel fruchtbarer wirken.

Am Schlusse des naturkundlichen Teiles wird ein sehr beachtenswerter Vorschlag gemacht; trotz der Klagen über Überbürdung der Schule, noch einen neuen Zweig der Naturkunde in derselben zu behandeln, nämlich die Kenntnis der geologischen Vorgänge der Gegenwart. „Geologie in der Volksschule“! wird mancher ausrufen. Die Sache ist nicht so gefährlich; es handelt sich nicht um Einführung eines neuen Unterrichtszweiges, als Schulfach, sondern um Vermittlung dieser Kenntnisse im Rahmen des bisherigen Unterrichts. In anschaulicher und anziehender Weise wird in der Arbeit näher ausgeführt, wie dies leicht auf Schulspaziergängen geschehen kann. In Betracht kämen: die chemischen Wirkungen des Wassers, einerseits zerstörend in den Verwitterungserscheinungen, andererseits neubildend bei der Inkrustirung und Bildung von Kalktuff, die mechanischen Wirkungen in der Talbildung, Geschiebeablagerung, Bildung von Terrassen und

neuen Schichten. Der Vorschlag ist durchaus zu empfehlen, die offenen Sinne der Jugend sind für Naturvorgänge immer empfänglich; Erscheinungen, an denen die meisten achtlos vorbeigehen, gewinnen Bedeutung und Leben. Die Schüler erhalten zugleich eine Vorstellung, wie kleine Ursachen im Verlauf der Zeiten sich häufend, zu grossen Wirkungen anwachsen. Der Lehrer hat dadurch auch ein weiteres Moment, um die Schulspaziergänge fruchtbringend zu gestalten, und das Vorurteil, als ob sie nur Schulbummeleien seien, zu zerstören.

An den naturkundlichen schliesst sich der geographische Unterricht eng an, und soll auch derselbe methodisch gleich behandelt werden, also durchaus auf Grundlage der Anschauung. Dies schliesst naturgemäss in sich, dass mit Heimatkunde begonnen wird. Am besten lässt sich diese vermitteln durch Besteigung einer Anhöhe; und zugleich durch Vergleichung mit der Karte in das Verständnis dieser selbst einführen. Auch hier kann der Lehrer Veranschaulichungsmittel selbst schaffen, wie solche in vorzüglicher Weise an der Landesausstellung zu sehen waren. Unerlässlich erscheint das Relief des Heimatortes und zwar in erster Linie ein solches mit ausgeglichenen Höhenkurven und natürlichem Kolorit. Die verschiedenen Arten der Reliefs und ihre Bedeutung für den Unterricht sind in der Preisarbeit eingehend gewürdigt. Hiebei wird auch die sehr beachtenswerte Anregung gemacht, dass die so ausserordentlich instruktiven Typenreliefs von Heim in vereinfachter Form billig für die untern und mittleren Schulstufen hergestellt werden sollten. Ein zweites Hilfsmittel für den geographischen Unterricht sind die graphischen Darstellungen, welche teilweise durch die Schüler selbst ausgeführt werden können. Ich glaube, ein grösseres Tafelwerk würde auch für den geographischen Unterricht, wie das Wettsteinsche für den naturkundlichen, ausgezeichnete Dienste leisten. Die Karten mit ihren verschiedenen Massstäben erzeugen einerseits unrichtige Vorstellungen über die räumlichen Verhältnisse und können andererseits nicht alle Dimensionen veranschaulichen.\*)

Sobald der geographische Unterricht über grössere Erdräume sich erstreckt, müssen die Schüler mit den verschiedenen Projektionsarten bekannt gemacht werden. Da dies seine besondern Schwierigkeiten hat, so ist ein Apparat aus Drahtgeflecht oder Glastafeln mit Zeichnungen besonders zu empfehlen, welcher zur Klarlegung der stereographischen und orthographischen Projektion dienen kann. Durch Zeichnung und Beschreibung ist derselbe näher erläutert. Von besonderm Wert für Belebung des Unterrichts sind geographische Bilder. Mit sehr geringen Kosten und wenig Mühe kann sich der Lehrer im Verlauf der Zeit eine recht wertvolle Sammlung anlegen, indem er aus Prospekten, Probelieferungen u. s. f. passende Bilder ausschneidet und auf Karton (am besten wohl auf blauem Papier) aufklebt. Benutzt wird diese Sammlung, indem

---

\*) Eine Anzahl solcher Tafeln nebst Plan für ein solches Werk befanden sich in der Landesausstellung und sind jetzt in der permanenten Schulausstellung.

immer wenige Bilder, welche gerade auf den Unterricht Bezug haben, in einem Rahmen in der Schule aufgehängt werden. Ich bemerke hiezu noch, dass das Aufkleben von solchen Bildern in einem Buche von festem Karton auch eine vorzügliche Beschäftigung für die Kinder im häuslichen Kreise abgibt, und eine reiche Quelle der Betätigung, des Genusses und der Belehrung bildet. Die geographische Sammlung enthält die wichtigsten Minerale und die Erze der Heimat, Pflanzen und deren Produkte aus fremden Ländern, und Proben der wichtigen Handelsartikel.

In einem Schlusswort verwahrt sich der Verfasser gegen den möglichen Vorwurf, dass er zu viel verlange. Die lange Reihe der aufgeführten Veranschaulichungsmittel enthält eben ein Programm, nach welchem der Lehrer arbeiten soll, das je nach Bedürfnis reduziert oder erweitert werden kann, und im Verlauf der Zeit bei tüchtiger Arbeit des Lehrers der Erfüllung entgegen gehen wird. Es folgen noch Ratschläge zur Ausführung desselben, welche ich der Beachtung besonders empfehlen möchte. Von jedem Spaziergang kann der Lehrer für seine Schule passendes mitbringen. Ein Lehrer, der auf Grundlage des vorliegend Skizzirten unterrichtet, wird auch in seinen Schülern eine Schar eifriger Mitarbeiter haben. Sie können manche der nötigen Arbeiten in der Schule selbst ausführen und bringen sehr gern stetsfort Objekte aus der Natur mit. Es wird dadurch die wichtige pädagogische Aufgabe erfüllt, den in jedem jungen Knaben schlummernden Sammeltrieb auf richtige Bahn zu lenken. Auch später gedenken die in die Welt hinaus gekommenen Schüler ihrer Schule. Dies kann ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen, habe ich doch für die Sammlungen einer Mittelschule viele Hundert Objekte aus fremden Erdteilen von ehemaligen Schülern zum Geschenk erhalten. Ebenso machen sich viele andere Leute ein Vergnügen daraus, eine Sammlung, für welche vom Lehrer gehörig gesorgt wird, mit Geschenken zu bereichern.

Wir sind am Schluss unseres etwas ausführlichen Referates über die schriftliche Arbeit angelangt. Der reiche Inhalt derselben forderte auch eine breitere Skizzirung, und haben wir dies nicht getan, um das Lesen und Studiren der Arbeit zu ersparen, sondern lebhaft dazu zu ermuntern. Mancher, namentlich junge Lehrer, der in der pädagogischen Literatur dieser Fächer noch nicht besonders bewandert, und in den betreffenden Arbeiten noch nicht so erfahren ist, hat darin eine äusserst reiche Quelle der Belehrung und kann bei richtiger Ausnutzung derselben reichen Gewinn für seine Schule erzielen.

Einen zweiten, ich möchte beinahe sagen den wichtigern Teil der Arbeit, bilden die beigegebenen Veranschaulichungsmittel; sie liefern das notwendige Relief zu dem im Texte gesagten. Es ist selbstverständlich, dass nicht alle in der Arbeit besprochenen auch in der Sammlung vorhanden sein konnten, aber sie genügen vollkommen, um zu zeigen, wie sich der Verfasser die Ausführung denkt und für seine Schule ins Leben gerufen hat. Eine besondere Besprechung oder Anführung des Gebotenen wäre überflüssig, aber besonders darauf möchten

wir aufmerksam machen, dass sie einen Beleg dafür liefern, wie ein für die Schule begeisterter Lehrer mit geringen Mitteln viel erreichen kann. Dafür möchten wir als Beweis namentlich die äusserst instruktiven Sammlungen aus der Insektenwelt anführen. Mit Vergnügen konstatire ich, dass mir noch mehrfach Lehrer im Kanton bekannt sind, die in ähnlicher Weise für die Veranschaulichungsmittel der Schule arbeiten. Selbstverständlich haben die Lehrer auf dem Lande viel mehr Gelegenheit in diesem Sinne sich zu betätigen, während den Lehrern in städtischen Gemeinwesen reichere Geldmittel zur Verfügung stehen.

Zum Schlusse möchte ich nochmals das Studium der Arbeit angelegentlich empfehlen und namentlich den jüngern Lehrern auf dem Lande ein kräftiges „Macht's nach!“ zurufen.

*St. W.*

### Chorherr Joseph Ghiringhelli.

1814—1886.



*Chorherr Joseph Ghiringhelli.*

Der Freund und Mitarbeiter Franseinis in der Hebung der tessinischen Volksschule, aus alt patrizischem Geschlechte, mit 24 Jahren Chorherr in Bellinzona, was er bis Ende seines Lebens geblieben ist, war einer der hervorragendsten liberalen Schulmänner der katholischen Schweiz. „Während 30 Jahren war Ghiringhelli Schulinspektor des Bezirks Bellinzona; er sass von 1844—64 im Erziehungsrate, dessen eifrigstes Mitglied er war; er verfasste die Schulgesetzesentwürfe, Verordnungen und Lehrpläne. Fibel und Tabellenwerk der tessinischen