

**Zeitschrift:** Schweizerisches Schularchiv : Organ der Schweizerischen Schulausstellung in Zürich

**Herausgeber:** Schweizerische Permanente Schulausstellung (Zürich)

**Band:** 11 (1890)

**Heft:** 6

**Artikel:** Vortragszyklus im Winter 1889/90 : VI. Vortrag: "Neue Veranschaulichungsmittel. Resultate der Pariser Weltausstellung"

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-258393>

#### **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:** 15.01.2026

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

dürfte der bedruckte Buchdeckel bei uns nicht so rasch Eingang finden, so lange wenigstens die Haselsträucher noch so vortrefflich gedeihen. Ein Stock ist eben ein beliebtes und bequemes Mittel; hilft die erste Dosis nicht, so heist's ganz einfach: *repetatur mixtura!*

## Mitteilungen der Schweiz. permanenten Schulausstellung in Zürich.

Vortragszyklus im Winter 1889/90.

### VI. Vortrag. Neue Veranschaulichungsmittel. Resultate der Pariser Weltausstellung.

Gehalten den 22. Februar 1890 von Hrn. Wartenweiler, Sek.-Lehrer.

Die Anschauung der Dinge bildet die Grundlage für die Kenntnis derselben, und da nicht alle Dinge, welche der Mensch kennen muss, selbst angeschaut werden können, so hat man als Ersatz hiefür die Bilder. Doch sind solche oft sehr schwer verständlich und führen deshalb zu lückenhaften oder irrgen Vorstellungen. Daher sollten, wo dies irgendwie möglich ist, plastische Veranschaulichungsmittel zu Hilfe genommen werden. Solche könnten, wie z. B. Apparate, zum Teil vom Lehrer selber hergestellt werden ohne grosse Mühe und ohne bedeutende Kosten. Und dies um so eher, als eine kleine Anzahl Experimente pro Jahr genügend ist. Durch Vorweisen solcher plastischer Veranschaulichungsmittel würde dem Schüler auch eine vortreffliche Gelegenheit und ein geeigneter Stoff zum Zeichnen gegeben sein.

Der Vortragende hat sich im Besondern Botanik, Anatomie, Geographie und Geschichte zum Gegenstand eingehenderen Studiums gemacht, aber auch andere Fächer etwas näher sich angesehen, und zwar in der Schulabteilung der Ausstellung sowohl als in andern Sammlungen.

Für das Fach der Naturkunde waren daselbst verschiedene Kartons zu finden, auf denen einzelne Metalle, wie Eisen, Stahl, Kupfer, Zink etc., in verschiedener Verarbeitung, Glas in allerlei Formen aufgeheftet waren. Auch Mineralien-Sammlungen waren in schöner Art zu sehen, ebenso auch grosse Herbarien; doch ist bei letztern, auch wenn die Pflanzen noch so gut konservirt sind, zu betonen, dass sie eben nie die frische Pflanze ersetzen können. — Zur Erklärung und Verständlichung der Blattstellung hat der Vortragende ein besonderes Modell hergestellt.

In unsren Lehrbüchern vermisst man immer noch sehr getreue Abbildungen der wichtigsten Völkerracen, trotzdem mit Hilfe der photographischen Kunst solche Bilder nicht sehr schwer erhältlich sein müssten. Künstlerisch ausgeführte Tierbilder könnten auch dem Unterricht in der Zoologie sehr förderlich sein; ebenso auch Skelette verschiedenartiger Tiere.

Unter den physikalischen Veranschaulichungsmitteln zeichnete sich in der Ausstellung namentlich die zürcherische Gruppe aus. Originell erwies sich ein Heronsball des Hrn. Wartenweiler, mittelst dessen sogar das Parallelogramm der Kräfte veranschaulicht werden kann.

Japan hatte Apparate aus Bambusrohr ausgestellt, die auch als Objekte des Handfertigkeitsunterrichtes interessant waren.

Ein Modell zur Veranschaulichung des parabolischen Falles, der Schiebersteuerung bei den Dampfmaschinen, optische Artikel wie Dunkelzimmer, Brillen etc., bildeten weitere Ausstellungsgegenstände.

Für Chemie war wenig ausgestellt. Sehr beachtenswert ist ein einfacher und sicherer Wasserstoff-Entwicklungsapparat und eine leichtfassliche Art des Versuchs über die Wirkung der ausgeatmeten Luft, wie der Vortragende sie selbst ausgeführt. Besonders zu loben aber ist ein Modell für die Leuchtgasfabrikation, das in netter Weise hievon ein gutes Verständnis gibt.

Unserem Geschichtsunterricht wäre auch manches zur Unterstützung zu bieten. Ist doch unser Vaterland ja besonders reich an historischen Denkmälern. Können solche nicht selbst in Augenschein genommen werden, so würden Modelle und gute Abbildungen zu Hilfe zu ziehen sein. Wachsmasken von berühmten Persönlichkeiten und ganze Szenen aus der Geschichte, Nachbildungen von Dokumenten, Modellkartons, authentische Schilderungen etc. etc. sollten weit häufiger zu Hilfe genommen werden, als dies leider oft der Fall ist.

Selbst für den Gesang lassen sich Veranschaulichungsmittel herstellen. So hat alt Lehrer Huber in Wattwyl eine brauchbare Tontafel hergestellt und der Vortragende eine verbesserte erfunden.

Das Fach des Schönschreibens kann zu Nutzen der Orthographie betrieben werden.

In der Mathematik lassen sich mit Vorteil die Einheiten mit zweckentsprechenden Buchstaben bezeichnen, so die Hunderter mit h, die Zehner mit z, die Einer mit e etc.

Für die Geographie sind nicht blos Karten und Gradnetze, Reliefs etc. von Bedeutung; auch für dieses Fach wären plastische Darstellungen von unschätzbarem Werte. Zahlreiche Modelle stellte der Vortragende über die astronomischen Beziehungen der Sonne, der Erde und des Mondes her.

Zum Schlusse der sehr belehrenden Ausführungen machte Hr. Wartenweiler noch folgende Anregungen:

1. Es soll zum Zwecke der Befähigung der Lehrer zur Herstellung von Veranschaulichungsmitteln am Seminar der Handfertigkeitsunterricht eingeführt werden.
2. Es sollten solche Kurse eingerichtet werden für Lehrer, die schon im aktiven Dienste stehen.
3. Es soll die Herstellung von Veranschaulichungsmitteln ein ständiges Traktandum der Lehrerkapitel werden.