

**Zeitschrift:** Schweizerisches Schularchiv : Organ der Schweizerischen Schulausstellung in Zürich  
**Herausgeber:** Schweizerische Permanente Schulausstellung (Zürich)  
**Band:** 1 (1880)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Das Pinakoskop  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-250239>

### **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:** 07.02.2026

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

so viele Altersjahr bedeuten. Steht neben einer der Zahlen eine zweite in Klammer, so bei Luzern 7 (6), so bezeichnet die erste die gesetzliche Regel, die zweite die gesetzlich gestattete Ausnahme.

3. „Beginn des ersten Schuljahres.“ Diese etwas schwerfällige Bezeichnung musste statt des einfachern Beginn des Schuljahres gewählt werden, weil wenigstens in einem Kanton (Luzern) der „Beginn der Schuljahre“ nicht gleichmässig ist, der erste Schulkurs als Halbjahrskurs im Mai, alle übrigen Ganzjahrs- und Halbjahrskurse aber im Herbst beginnen.

4. „Alltagsschuljahre“ je durch Zahlen hinter dem in dem betreffenden Kanton gebräuchlichen Namen der Alltagsschule ausgedrückt; im Kanton Genf ist der Kurs der ersten Klasse zweijährig.

5. Bei der „Fortsetzung über die Alltagsschule hinaus“ bezeichnet die nicht eingeklammerte Zahl die Zahl der Pflichtigkeitsjahre für die betreffende obligatorische Schule; die eingeklammerte Stundenzahl die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden derselben. Wo nichts Anderes bemerkt ist, hat es die Meinung, dass die in dieser Rubrik genannten Schulen für die Schüler obligatorisch sind.

\* \* \*

Als Quellen für diese Zusammenstellung dienten die Schulgesetze und Schulordnungen der Kantone; in einzelnen Fällen wurde auch Kinkelins Unterrichtsstatistik zugezogen. Die erste Korrektur ist kompetenten Beamten der sämtlichen Kantone zugesandt worden, mit der Bitte, die Angaben über ihren Kanton einer Revision zu unterziehen und mit wenigen Ausnahmen ist auch wirklich diesem Ansuchen in freundlichster Weise entsprochen worden; bei den Kantonen, wo uns solche Hülfe nicht zu Theil wurde, suchten wir uns in dem gedruckten Material soweit möglich zu orientiren. So dürfte diese Tabelle doch einigen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen.

Zum Schluss verdanken wir noch einige instruktive Bemerkungen, die uns bei diesem Anlass ebenfalls gemacht worden sind und die wir nur deshalb nicht in die Tabelle aufnehmen, weil ihr Detail die Gleichmässigkeit der Behandlung gestört haben würde.

Hz.

## Mittheilungen der Schweizerischen Schulausstellung.

*Vortrag den 20. März 1880.*

### Das Pinakoskop

des Herrn Ganz.

Referent: Herr Sekundarlehrer Wettstein.

Ein Veranschaulichungsmittel, das in neuester Zeit viel von sich reden macht, ist das Pinakoskop. Die im 17. Jahrh. von Athanasius Kirchner erfundene Laterna magica, lange ein Spielzeug in Kreisen, die sich um wissen-

schaftliche Gegenstände interessirten, ist in ihrer heutigen Gestalt ein Apparat, der in vorzüglicher Weise geeignet ist, fast alle realistischen Unterrichtsfächer durch die Anschauung zu unterstützen. Alle hierher gehörigen Apparate sind bekannt unter dem Namen Projektionsapparate. Sie haben alle den Zweck, auf einem Schirm ein vergrössertes physisches Bild eines stark beleuchteten Gegenstandes oder eines auf einen kleinen Raum beschränkten Experimentes hervorzubringen. Die Objekte sind hauptsächlich durchsichtige Glasphotogramme, kleine Apparate oder in kleinem Massstabe ausgeführte chemische und physikalische Experimente. Es können aber ebensogut Projektionen undurchsichtiger Objekte hergestellt werden, die aber dann in geeigneter Weise von vorn beleuchtet werden müssen. Die Beleuchtung geschieht bald mit dem Sonnenlicht (Sonnenmikroskop), bald mit Drummond'schem Kalklicht, bald mit dem elektrischen Kohlenlicht, bald endlich mit einer geeigneten Petroleumflamme. Alle erstgenannten Beleuchtungsarten sind höchst umständlich, kostspielig, und darum für unsere gewöhnlichen Schulen nicht anwendbar. Herr Ganz hat in seinen Apparaten die ursprünglich von dem Amerikaner Marsy konstruirte Petroleumlampe des sogenannten Sciopticon's in so vorzüglicher Weise angewendet, dass bei Vermeidung allen Rauches, Geruches und störender Erhitzung des Apparates ein so intensives Licht erzeugt wird, dass für ein Auditorium von hundert und mehr Personen vollkommen deutliche und scharfe Bilder erhältlich sind. Von vorzüglichstem Werthe sind natürlich dabei die 2 oder 3 vollkommen achromatischen Linsen des Objektivs.

Selbstverständlichkennt Niemand den wissenschaftlichen Werth des Mikroskops, sowie den hohen Werth der Vorweisung stereoskopischer Bilder beim Unterricht in Geographie und Geschichte. Allein beide Apparate leiden an dem Uebelstande, dass sie nur individuell gebraucht werden können, und der Erfolg der Vorweisung mikroskopischer Präparate, auch stereoskopischer Bilder ist in etwas zahlreichen Klassen ein sehr zweifelhafter, wenn man die angewendete Zeit mit in Rechnung bringt. Der Hauptvorthail des Pinakoskops beruht gerade darin, dass sehr zahlreiche Klassen auf einmal das Bild sehen, dass Erklärungen am Bilde vor der ganzen Klasse beigefügt werden können. Die Handhabung des Apparates selbst ist eine höchst einfache.

Der Hauptverdienst des Herrn Ganz besteht in der Herstellung einer ausserordentlich grossen Zahl von Glasphotogrammen. (Wir verweisen hier auf den mit letztem Neujahr erschienenen Katalog). Seine Bilder beziehen sich auf die Gebiete der Anatomie, Botanik, Geologie, Astronomie, Physik und Meteorologie, Zoologie, Mikrophotographie, Skulptur, und dann besonders auf die Länderkunde, wobei wir vor Allem auf die herrlichen Schweizerbilder aufmerksam machen.

Eine Menge höherer Lehraustalten, besonders in England und Nordamerika, befinden sich heute im Besitze solcher Projektionsapparate. Gestatten an hohen Anstalten die reichen Mittel die Beleuchtung mit Drummond'schem

Kalklicht oder mit elektrischem Lichte, letzteres besonders seit dem Gebrauch der Gramme'schen elektro-dynamischen Maschine, so bietet Anstalten kleineren Ranges das Ganz'sche Pinakoskop einen vollständig ausreichenden Ersatz, und es können die im Verhältniss zu der ebenso eleganten als soliden und sorgfältigen Konstruktion, — Herr Ganz hat sich weder Mühe noch Kosten reuen lassen, — bescheidenen Ansätze der verschiedenen Apparate gerade unsere Sekundarschulen nur ermuntern, sich in den Besitz eines dieser werthvollen Anschauungsmittel zu setzen.

Herr Wettstein erklärte in interessantester Weise den zahlreich anwesenden Zuhörern den Apparat und wies eine Reihe von vortrefflichen Bildern vor.

Herr Ganz wohnte selbst bei.

Damit schloss die Reihe von Vorträgen für einstweilen ab. Die Kommission der Schulausstellung aber fühlt sich verpflichtet, den Herren Referenten, sowie allen Mitbetheiligten den herzlichsten Dank auszusprechen.

### Aus dem Jahresbericht der Schweiz. Schulausstellung.

#### Verwaltungsbericht der Kommission des „Pestalozzistübchens“. 1879.

Bei Anlass des Schweizerischen Lehrertages in Zürich (September 1878) war von dem Organisationskomité auch auf eine Pestalozzi-Ausstellung Bedacht genommen worden. Das Spezialkomité wurde bestellt aus den Herren Rektor F. Zehender und O. Hunziker. Schon von Anfang war bestimmt, dass Ankäufe und Geschenke der Schweizerischen permanenten Schulausstellung in Zürich verbleiben sollen.

Die Ausstellung wurde so reichlich mit Geschenken bedacht und fand solchen Beifall, dass es wünschbar erschien, dieselbe als ein Ganzes zusammenzuhalten und zu äufnen. Die Verhandlungen, die diesfalls geführt wurden, ergaben die Möglichkeit, als Unterabtheilung der permanenten Schulausstellung sich zu konstituieren und durch die Bereitwilligkeit der Kommission derselben wie der Stadtschulpflege Zürich in den Räumen der permanenten Schulausstellung — Fraumünster-Schulhaus, 3. Stock — ein besonderes „Pestalozzi-Stübchen“ zu organisiren; das Organisationskomité des Lehrertages ertheilte diesem Arrangement seine Genehmigung.

Nachdem die Kommission schon in der Zwischenzeit Herrn Schulpräsident Hirzel als drittes Mitglied zugezogen, beschloss sie, sich vorläufig auf den Bestand von fünf Mitgliedern zu erweitern. Die Herren Oberst Pestalozzi und Dr. Fr. Staub liessen sich erbitten, der Kommission beizutreten.

Die Kommission hielt im Laufe des Jahres vier Sitzungen. Die wichtigeren Geschäfte waren folgende:

1. Konstituierung. Präsident: Rektor F. Zehender, Aktuar und Quästor: O. Hunziker.