

Zeitschrift: Pestalozzianum : Mitteilungen des Instituts zur Förderung des Schul- und Bildungswesens und der Pestalozziforschung
Herausgeber: Pestalozzianum
Band: 8 (1911)
Heft: 9

Heft

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: 18.03.2025

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

Pestalozzianum

Mitteilungen der Schweiz. Permanenten Schulausstellung
und des Pestalozzistübchens in Zürich.

Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung.

Nr. 9.

Neue Folge. VIII. Jahrg.

September 1911.

Inhalt: Zum Physikunterricht. — Wandkarte des Osmanischen Reiches. — Zum Geographieunterricht. — Die Schambony-Schülertafel. — Vermischte Mitteilungen. — Aus dem Pestalozzianum. — Zeitschriftenschau.

Zum Physikunterricht.

1. Vom Druck der Luft.

Der Luftdruck wird dem Schüler an Hand mannigfacher Experimente mit der Luftpumpe, die wohl in jeder Schulsammlung vorhanden ist, veranschaulicht und erklärt. Dabei spielt der Versuch mit den Magdeburger Halbkugeln eine Hauptrolle; er imponiert dem Schüler am meisten, da er ihm Gelegenheit bietet, seine eigene Kraft am Luftdruck zu messen und so einen Begriff von dessen Grösse zu gewinnen. Ausserdem lassen sich aber noch zahlreiche Versuche mit ganz einfachen Mitteln ausführen, und unter diesen sind diejenigen besonders wertvoll, welche die Verwendung des Luftdruckes im praktischen Leben veranschaulichen. Gegenwärtig hört man viel vom Staubsauger reden. Zu seiner Erklärung kann ein einfacher Versuch dienen, wie ihn M. Gerlach, Eisenach, in der Monatsschrift für den elementaren naturwissenschaftlichen Unterricht beschreibt: Man braucht dazu eine Flasche (Fig. 1), deren Form nebensächlich ist. Zweckmässig jedoch ist es, wenn die Flasche aus durchsichtigem Glase besteht; damit man sieht, was im Inneren vor sich geht. Ferner ist ein durchlochter Gummistöpsel *G* nötig, im Notfalle genügt auch ein gut gequellter, eingölter Kork. Der Stöpsel muss die Flasche luftdicht schliessen. Durch die Öffnung des Pfropfes wird ein Glasröhrchen mit Hahn *H* gesteckt, so dass die sich verjüngende Spitze ins Flascheninnere, das breitere Mundstück *M* nach aussen gerichtet ist. Jetzt öffnet man den Hahn, saugt die Luft aus der Flasche und schliesst nachher den Hahn wieder, ohne die Flasche zuvor vom Munde abgesetzt zu haben. Nach 20—25 solchen Zügen ist in der Flasche ein luftverdünnter Raum. Nun kehrt man die Flasche um und taucht sie mit dem Mundstück *M* in ein mit Wasser gefülltes Gefäss *A* (Fig. 2). Wird jetzt der Hahn geöffnet, so springt das Wasser in einem Strahle in die Flasche und füllt diese vielleicht bis zur Hälfte. Nachdem die Flasche wieder entleert und „luftleer“ gemacht ist, ersetzt man das Glas Wasser durch eine Schachtel voll Staub, eine Büchse mit Puder oder eine Unter-

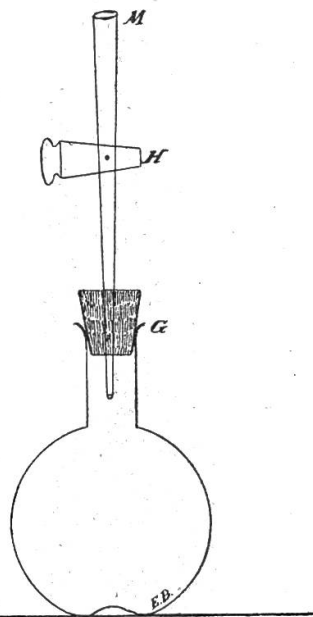


Fig. 1.

tasse mit Mehl oder feinem Sand und steckt die Mündung *M* hinein. Sobald der Hahn geöffnet ist, wird die staubige Masse wie vorher das Wasser mit Gewalt in die Flasche gerissen. Je feiner die Spitze der Glasröhre, desto höher ist der Wasser- bzw. Staubstrahl und desto länger dauert die physikalische Erscheinung.

2. Der Wasserkolben als Brennglas.

Ein gefüllter Wasserkolben von kugelförmiger Form wirkt wie eine Sammellinse, da der kugelige Teil des Kolbens die auf ihn fallenden Sonnenstrahlen im Brennpunkte vereinigt. Dieser Punkt

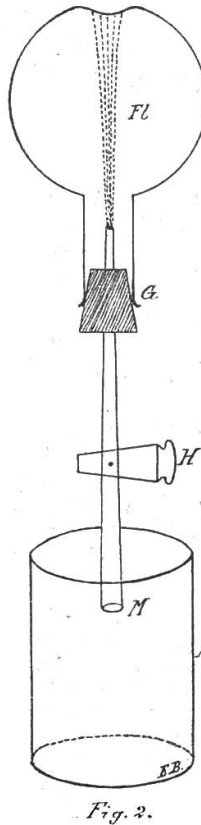


Fig. 2.

kann gefunden werden, indem man den Kolben so gegen die Sonne stellt, dass auf einem darunter liegenden weissen Blatt Papier ein heller Fleck entsteht. Dieser Fleck von etwas länglicher Form ist der Brennpunkt. An der hellen Stelle wird das weisse Papier nach und nach gelb, fängt an zu glimmen und verkohlt endlich. Bei schwarzem Papier vollziehen sich diese Vorgänge rascher, weil es die Wärme leichter aufnimmt. Ein Stückchen Zunder im Brennpunkt flammt auf, Feuerwerkskörper können zur Explosion gebracht werden. Tabakblätter glimmen im Nu. Der Raucher kann mit dem Wasserkolben sein Pfeifchen oder seine Zigarre „an der Sonne“ anzünden. Werden Rauch-

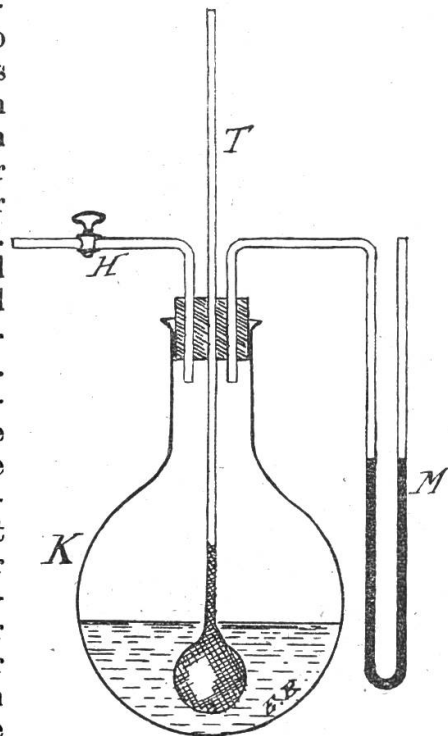


Fig. 3.

wolken gegen den Kolben geblasen, so erscheint der Lichtkegel, dessen Spitze im Brennpunkte liegt, sehr deutlich. Gekörntes Pulver und chlor-saures Kali verpuffen in kürzester Frist, länger dauert die Entzündung eines Schwefelfadens. Eine Schachtel Zündhölzer, die in den Brennpunkt gelegt wird, explodiert bald. Ein Wasserkolben von 12 cm Durchmesser vermag im Brennpunkte eine Temperatur von 100° C. zu erzeugen, sodass Wasser, das etwa in einem Uhrglase in den Brennpunkt gestellt wird, zum Sieden gebracht werden kann. Je grösser der Durchmesser des Kolbens ist, desto mehr Wärmestrahlen kann er auffangen und desto höher wird die Temperatur im Brennpunkte.

3. Vom Sieden.

Dass der Siedepunkt des Wassers mit abnehmendem Drucke sinkt, lässt sich durch folgenden Versuch nachweisen: Ein etwa zwei Liter fassender Rundkolben *K* (Fig. 3) mit ziemlich weiter Öffnung wird bis zu 6—7 cm Höhe mit Wasser angefüllt und dann vermittelst eines dreifach durchbohrten Gummipropfens verschlossen. Durch die mittlere der drei

Bohrungen ist ein Thermometer *T*, bestehend aus einer Kugel und einer nicht zu engen Röhre, gesteckt, durch die seitlichen Öffnungen einerseits ein Hahnrohr *H*, anderseits ein offenes Manometer *M*. Das Thermometergefäss ist bis zu etwa 1 cm über die Kugel hinaus mit einer Mischung von gefärbtem Wasser und 3 0/0 Alkohol, welche bei 97° siedet, angefüllt. Das ganze wird an einem Stative befestigt und über einem Sandbade gleichmässig erwärmt, wobei der Hahn *H* offen steht und die Thermometerkugel ganz ins Wasser taucht. Wenn die Temperatur 97° erreicht hat, fängt die Flüssigkeit in der Kugel an, heftig zu sieden. Jetzt zieht man das Thermometer in die Höhe, bis die Kugel nicht mehr ins Wasser taucht, und setzt die Erwärmung fort. Die Temperatur steigt bald bis zu 100°, und das Wasser beginnt zu sieden. In diesem Augenblick entfernt man das Stativ mit dem Kolben von dem Feuer, schliesst den Hahn und kühlt die obere Wand des Kolbens mit einem nassen Schwamme rasch ab. Die Wasserdämpfe verdichten sich, und das Manometer zeigt an, dass der Druck im Innern des Kolbens sinkt. Jetzt fängt das Wasser von neuem zu sieden an, während die Flüssigkeit des gleichzeitig wieder ins Wasser gesenkten Thermometers nicht mehr siedet. Die Temperatur des siedenden Wassers im Kolben muss also jetzt unter 97° stehen. Der Siedeprozess hört nach kurzer Zeit auf, kann aber durch stärkere Abkühlung der Kolbenwände wieder hervorgerufen werden. (Nach: Zeitschr. f. d. phys. u. chem. Unt.) *B*.

Wandkarte des Osmanischen Reiches.

Man darf wohl sagen, dass der *Geo-Verlag, Berlin*, durch die Herausgabe dieser von Oberst *W. v. Diest* und *Dr. M. Groll* bearbeiteten Karte einem in den verschiedensten Kreisen empfundenen Bedürfnisse entgegengekommen sei. Die Landschaften des Orientes erwecken heutzutage allgemein das grösste Interesse, gilt es doch, diese weiten Gebiete, wo einst babylonische, hebräische, phönizische und griechische Kultur geblüht, der Industrie, der Wissenschaft und dem Welthandel mehr und mehr zu erschliessen.

Die Hauptkarte, im Masstab 1 : 1,250,000, hat eine Grösse von 160/220 cm. Die Darstellung, die im Ganzen einen recht guten Eindruck macht, ist in vielfarbigem Drucke ausgeführt. Namentlich wird durch eine wandkartenmässig gezeichnete kräftige Orographie und Hydrographie eine bedeutende Fernwirkung erzielt; auch die in grünem Grenzkolorit wiedergegebenen Staats- und Provinzgrenzen lassen sich in ansehnlicher Entfernung noch deutlich erkennen. Den Namen der grösseren und wichtigeren Orte sind die Einwohnerzahlen beige setzt. Die Eisenbahnen und Dampferlinien erscheinen in kräftigem Rot, auch die projektierte Bagdadbahn ist nach dem neuesten Abkommen eingetragen. Aus dem übrigen reichen Stoffmaterial, das die Karte zur Darstellung bringt, seien erwähnt: Die Verwaltungseinteilung des osmanischen Reiches nach dem amtlichen Verzeichnis (*Salnamch*) mit den Sitzen der Behörden bis herunter zu *Kasa* und *Nahieh*, Telegraphenlinien und Telegraphenämter, die Telefunkenstationen, die Sitze der *dette publique* und der Tabaksregie, die fahrbaren Strassen, soweit Angaben darüber vorliegen.

Eine Nebenkarte gibt im Masstabe 1 : 10,000,000 eine Darstellung der Länder vom Schwarzen Meere bis zum Golf von Aden und von Tunis bis Indien mit politischem Flächenkolorit, um damit zugleich die Wechsel-



Wandkarte des Osmanischen Reiches.

beziehungen zwischen dem osmanischen Reiche und seinen Nachbarländern darzulegen. Dieser Karte ist endlich noch eine kleine Weltkarte eingefügt, welche die Verbreitung der verschiedenen Religionen, insbesondere des Islam, zur Anschauung bringt.

Die reiche Fülle von Details, mit der die Hauptkarte ausgestattet ist, macht diese in erster Linie geeignet, als Handkarte für Industrie und Handel zu dienen; sie wird infolgedessen zunächst für Kaufleute und Industrielle, allenfalls auch für Behörden von besonderem Werte sein. Recht gute Dienste vermag sie ferner bei Vorträgen über die Länder des Orientes zu leisten. Zum Schlusse wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass die Karte auch in der Schule Verwendung finden kann, dies um so eher, als alles für Schulzwecke Entbehrliche in einer Weise eingetragen ist, dass dadurch der prägnante Gesamteindruck nicht gestört wird. Gerne wird der Lehrer beim Unterrichte sowohl in der Geographie als in der neueren und auch alten Geschichte zu ihr greifen.

Der Preis beträgt: vier Blatt in Rolle 20 Mark, aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 27 Mark. B.

Zum Geographieunterricht.

Die Grosstädte der Erde.

Gestützt auf die Ziffern der letzten Zählungsperiode 1905 und 1900/01 hat Professor Dr. H. Hassinger eine Untersuchung angestellt über die Grosstädte der Erde, d. h. über die Wohnplätze mit mehr als 100,000 Einwohnern, wobei auch politisch getrennte, aber räumlich zusammenhängende Städte als eine Siedelung aufgefasst wurden. Er unterscheidet drei Grössenklassen: I. Millionenstädte, II. Halbmillionenstädte und III. Wohnplätze mit 100—500,000 Einwohnern und bringt diese auf einer Karte zu anschaulicher Darstellung. Nach seiner Berechnung existieren auf der Erde 341 Wohnplätze, deren Einwohnerzahl 100,000 übersteigt. Ihre Verteilung auf die Erdteile ist folgende:

	I.	II.	III.	Total	%
Europa	8	22	141	171	50
Asien	8	9	80	97	29
Afrika	—	1	7	8	2
Nord- und Zentralamerika	3	6	41	50	15
Südamerika	1	1	9	11	3
Australien	—	2	2	4	1
	20	41	280	341	100

Bei der Anordnung dieser Grosstädte treten fünf Erdräume mit stärkerer Anhäufung hervor: Das west- und mitteleuropäische Gebiet, die Gestadeländer des Mittelmeeres, das nordamerikanische Gebiet, das vorderindische Gebiet und das ostasiatische Gebiet. In allen andern Gebieten treten die Grosstädte mehr vereinzelt auf und ungeheure Räume sind infolge der klimatischen Verhältnisse und der durch sie bedingten Kulturstufe der Menschen grosstadtlos. Die Anhäufung dieser grossen Siedelungen innerhalb der genannten Räume ist entweder eine haufenweise oder eine linienartige oder sie zeigt sich in losen Gruppen. Den ersten Typus der Anhäufung finden wir in Bergwerksgebieten und Industrievierern, wie Nordengland, rheinländisch-westfälisches Revier, Neu-Englandstaaten. Die

Städte dieser Gebiete gehören meist zur Kategorie der grossindustriellen Produktionsstätten. Die linienartige Anordnung ist vorherrschend an Wasserändern: Meeresküsten (Mittelmeer, Nordsee, Pazifik), Seeufern (kanadische Seen), Binnenwasserstrassen (Rhein, Mississippi-Missouri-Becken) und neuestens auch längs Weltverkehrslinien der Eisenbahnen (Pazifikbahnen). Diese Grosstädte sind vorwiegend Verkehrs- und Handelsplätze. Beide Anhäufungstypen kommen auch kombiniert vor, nämlich da, wo beide Hauptursachen der Grosstadtbildung (Urproduktion und Industrie, und Verkehr und Handel) vereint auftreten; in solchen Fällen zeigt sich die Grosstadtanhäufung am stärksten (Belgien, Nordfrankreich, Rheinland und Westfalen, England und Wales, Neu-Englandstaaten).

Den dritten Typus der Städteanhäufung finden wir in den losen Gruppen von Marktplätzen und gewerblichen Produktionsstätten einiger Stromtiefländer, wo in tropischer Wärme der fruchtbare Boden eine sehr dichte agrarische Bevölkerung zu unterhalten vermag. Diese Städtegruppen, die uns in Hindustan, im Pandschab und in den Niederungen der chinesischen Ströme entgegentreten, verdanken ihre Entstehung im Gegensatz zu den beiden vorher genannten Gruppen nicht dem modernen Wirtschaftsbetriebe, sie sind vielmehr aus uralten Kultur- und Verkehrsverhältnissen hervorgegangen. Die moderne Art der Urproduktion, der Industrie und des Verkehrs wird ihnen in der Zukunft neue Bevölkerungszentren zugesellen; wenn sie aber durch zweckmässige Verkehrslinien ihre günstige Lage auszunützen verstehen, so werden sie weiter wachsen und Anteil an der Weltwirtschaft gewinnen, wie wir das bei den alten Mittelmeerstädten bereits sehen.

Es zeigt sich noch die merkwürdige Tatsache, dass drei grosstadtreiche Räume mit drei uralten selbständigen Kulturkreisen zusammenfallen: die Gestadeländer des Mittelmeeres, das vorderindische Gebiet und das ostasiatische Gebiet. Während sich in jedem dieser drei Gebiete die städtische Entwicklung fast unabhängig von den andern vollzogen hat, so ist die west- und mitteleuropäische Grosstadtgruppe ein Ableger der Mittelmeergruppe, und die ostamerikanische Gruppe ist unter dem Einfluss dieser beiden entstanden. Es kann wohl auch geschehen, dass grosstadtreiche Erdräume durch die Verhältnisse der Produktion und des Verkehrs in so enge Beziehung zu einander gebracht werden, dass sie gewissermassen eine Einheit bilden, wie dies bei dem nordostamerikanischen und west- und mitteleuropäischen Gebiet bereits der Fall ist.

Bei der Entstehung einzelner Grosstädte üben auch politisch-geographische Verhältnisse einen Einfluss aus. Die Konzentration der Verwaltung, die Hofhaltung einer Herrscherfamilie und die dadurch geförderte Pflege des gesellschaftlichen, künstlerischen und wissenschaftlichen Lebens haben zahlreiche Hauptstädte über die andern Grosstädte des Landes erhoben, namentlich wenn noch eine günstige Verkehrslage und ein ihre volle Ausnützung ermöglichendes Netz von Verkehrslinien dazu kam. In einem solchen Zentrum musste sich dann notwendigerweise auch die Industrie entwickeln. So wurde die Entwicklung von Halbmillionen- und Millionenstädten gefördert; mehr als die Hälfte der letzteren sind Haupt- und Residenzstädte.

Manche vereinzelte Grosstadt hat ihre Entstehung hauptsächlich politischen Verhältnissen zu verdanken. Es gibt zahlreiche Klein- und Mittelstaaten, die es nur zur Ausbildung einer einzigen isoliert gelegenen Grosstadt gebracht haben, die dann gleichsam das Produkt der höchsten kul-

turellen Kraftentfaltung des Volkes darstellt und den Hauptteil seines politischen, geistigen und wirtschaftlichen Lebens in sich schliesst. Beispiele hiezu sind Christiania für Norwegen, Kopenhagen für Dänemark Helsingfors für Finnland, Bukarest für Rumänien, Athen für Griechenland Söul für Korea.

Es lassen sich auch Beziehungen zwischen Klima und Grosstadtverbreitung erkennen. So liegt der weitaus grösste Teil der Grosstädte in der nördlichen gemässigten Zone. Die Anzahl der Grosstädte innerhalb der Wendekreise ist sehr gering; sie sind vorwiegend an die Küste gebunden oder liegen auf Hochflächen, deren Klima durch die Höhenlage gemildert ist. Die südliche gemässigte Zone ist auch arm an Grosstädten. Die polare Grenze der Grosstädte verläuft ungefähr parallel der Polargrenze des menschlichen Lebens überhaupt; dementsprechend weicht sie in Europa am weitesten vom Äquator ab.

Die nördlichste Grosstadt Europas und der Erde ist Helsingfors ($61^{\circ}10'$), die nördlichste Millionenstadt St. Petersburg ($59^{\circ}56'$); die nördlichste Grosstadt Asiens Kirin (43°), die nördlichste Millionenstadt Peking ($39^{\circ}54'$); die nördlichste Grosstadt Amerikas Winipeg (50°), die nördlichste Millionenstadt Chicago ($41^{\circ}50'$). Auf der südlichen Halbkugel stimmt der Verlauf der polaren Grenze der Grosstädte mehr mit den Parallelkreisen überein. Die südlichste Grosstadt der Erde ist Melbourne ($37^{\circ}50'$).

(Nach: Deutsche Rundschau für Geographie.) B.

Die Schambony-Schülertafel.

Vor mehr als vier Dezennien schon wurde auf die Mängel und Nachteile der schwarzen Schiefertafel aufmerksam gemacht. Es waren namentlich die Augenhygieniker, welche, auf umfangreiche Untersuchungen gestützt, die Schädlichkeit der grauen Schrift auf dunkelm Grunde für die Augen betonten. Im Jahre 1867 gab der Augenarzt Hermann Cohn in Breslau eine Schrift heraus: „Untersuchungen der Augen von 10,060 Schulkindern, nebst Vorschlägen zur Verbesserung der den Augen nachteiligen Schuleinrichtungen“. Er sagt darin: „Was die Schiefertafeln anbetrifft, so sind sie allerdings ein sehr wohlfeiles Material, allein, da die Striche hellgrau auf dunkelgrauem Grunde erscheinen, so strengt ihre Benutzung wegen des geringen Farbenkontrastes die Augen an; die Erfindung eines in dieser Hinsicht besseren Materials wäre in der Tat zu wünschen.“ Etwas später, 1878, nahm Professor Horner in Zürich vergleichende Messungen der Sehschärfe mit Buchstaben, die mit Schiefer, Bleistift und Feder ausgeführt waren, vor. Die Resultate dieser Messungen fielen in allen Fällen zu ungunsten der Schiefertafel aus. Nachdem diese Erkenntnis gekommen war, wurden bald auch Versuche zur Verbesserung der Schultafelherstellung gemacht. 1882 konstruierte ein Fabrikant Thieben in Pilsen Kunststeintafeln, auf welche man mit einem besondern Bleistift oder einer besondern Tinte schreiben konnte. Die Bleistiftschrift wurde mit einem Schwamme, die Tintenschrift mit Seife ausgewischt. Vergleichende Untersuchungen mit der gewöhnlichen schwarzen und dieser weissen Schultafel sprachen zugunsten der letzteren. Leider aber hafteten ihr verschiedene Mängel an, welche ihrer allgemeinen Einführung im Wege standen: sie war schwer zu reinigen, bekam, da sie aus Kalkstein bestand, leicht Risse und war sehr zerbrechlich. Man ging nun zu weissen Pappetafeln über. Solche wurden von

Bürchl in Worms hergestellt. Auf eine Sorte schrieb man mit Kohle, auf eine andere mit Bleistift. Die Kohleschrift wurde mit trockenem Feuerschwamm, die Bleistiftschrift dagegen mit einem nassen Tafelschwamm entfernt. Beide Tafeln hatten ihre Nachteile: auf der einen wurden die Schriftzüge mit der weichen Kohle zu dick und für den Unterricht unbrauchbar, auf der andern entstand nach dem nassen Abwaschen beim Trocknen eine blasige Fläche. 1886 wurden weisse Tafeln aus emailliertem Eisenblech empfohlen und von Wenzel in Mainz hergestellt. Man schrieb auf sie mit Graphit oder Bleistift und löschte die Schrift mit einem Schwamme aus. Auch diese Tafel fand keinen Eingang in die Schulen; denn es stellte sich heraus, dass sie durch den Gebrauch sich immer mehr verschlechterte, indem sie glatter und glänzender wurde, was das Schreiben und besonders das Auswischen der Schrift sehr erschwerte.

Mit grossem Interesse wurde im Jahre 1902 eine von Dr. O. Lange in Braunschweig hergestellte Tafel aufgenommen. In einem Aufsätze: „Zur Schultafelfrage“ hatte er zwölf Mängel der Schiefertafel zusammengestellt und liess dann, um diese zu vermeiden, eine Tafel aus einer 20 cm langen und 15 1/2 cm breiten weissen Zelluloidplatte von 1 mm Dicke anfertigen, der er im Gegensatze zur Schiefertafel zwölf Vorzüge nachrühmte. Die Schreibfläche konnte mit einer bleibenden Liniatur in beliebiger Farbe versehen werden. Geschrieben wurde mit Stahlfeder und schwarzer Tinte, oder mit einem weichen schwarzen Stift, und die Schrift mit einem nassen Schwämmchen wieder ausgewischt. Ein Schulmann, der diese Tafel im Gebrauche erprobte, äussert sich folgendermassen darüber: „Ich habe damals selbst mit der Tafel Klassenversuche gemacht, und habe in derselben einen ganz wesentlichen Fortschritt in der Schultafelfrage gesehen. Die Vorzüge sind unverkennbar, doch haben einige Eigentümlichkeiten derselben ihre grössere Verbreitung verhindert. Vor allem war die Reinigung nicht sehr einfach. Lange gab an, dass die Tafel möglichst täglich mit leichtverdünntem, denaturiertem Spiritus abzureiben sei. Man wird gerne zugeben, dass ein solcher Reinigungsmodus der Allgemeineinführung sehr hinderlich ist.

Ausserdem war eine eigene Tinte notwendig, mit der man auf der betreffenden Tafel schreiben konnte, ohne zu grosse Flecke zu hinterlassen und sie dadurch unbrauchbar zu machen. Bei Verwendung von Bleistift war ein ziemlich starker Druck nötig, dessentwillen wir ja auch gegen die Schiefertafel vorgehen. Zudem war die gebotene Schreibfläche kleiner, als die der Schiefertafel, und der Preis von 75 Pfennig ziemlich hoch.“

Den neuesten und jedenfalls glücklichsten Versuch zur Lösung der Schultafelfrage stellt die „Beinglastafel“ von Kunstglasmaler Schambony in München dar. Diese Tafel scheint den hygienischen und schultechnischen Anforderungen am besten zu entsprechen. Sie ist weiss wie das Papier der Hefte und matt, so dass keinerlei störende Reflexe entstehen, wie das bei der Schiefertafel gelegentlich der Fall sein kann. Ihre Masse besitzt eine beinähnliche Zähigkeit und lässt sich zehnmal schwerer belasten als Schiefer. Die Oberfläche der Tafel verändert sich auch bei jahrelangem Gebrauche nicht; sie bleibt stets weiss, die Liniatur erscheint beständig in derselben Schärfe, und die Schreibfläche nimmt die Schriftzüge immer mit derselben Leichtigkeit auf, ohne sich irgendwie abzunützen. Geschrieben wird mit einem eigens für diese Tafel präparierten, fettlosen Bleistift (Schambonystift), den die Firma A. W. Faber, Nürnberg-Stein, zum Preise von 3 Pfg. unpoliert, und 5 Pfennig poliert, liefert. Die Schrift trägt sich sowohl in Haar- als in Schattenstrich sehr leicht und geräuschlos auf, ein Umstand,

der eine richtige Hand- und Körperhaltung in hohem Masse begünstigt. Hat der Schüler einen Schreibfehler gemacht, so kann er ihn ohne Flecken und Schmiererei leicht mit Radiergummi ausbessern. Die Reinigung der Tafel vollzieht sich auf ebenso einfache Weise, wie bei der Schiefertafel: Die Schrift wird mit einem gut nassen Schwamme ausgewischt, und die feuchte Fläche mit einem Leinenlappen trocken gerieben.

Seit dem Jahre 1908 ist die Schambony-Schülertafel an den Münchener Volksschulen ausprobiert worden, und die gemachten Klassenversuche sollen zu ausserordentlich günstigen Resultaten und zur Zulassung der Tafel in allen Schulklassen geführt haben. Sie wird geliefert von der Firma Reimer & Lippacher, Papier-Grosshandlung in München. Nach ihrem Dafürhalten dürfte sich der Ladenpreis für die Schweiz bei grösseren Bezügen auf zirka 85 Rappen per Stück stellen. Zwei Exemplare mit Schreibstiften sind im Pestalozzianum zur Besichtigung ausgestellt. B.

Vermischte Mitteilungen.

Tantalfedern. Die vortrefflichen Eigenschaften des Tantals legten den Gedanken nahe, seine Verwendung auch für Schreibfedern zu versuchen. Die Elastizität des Stahls gibt unsern Schreibfedern erst die erwünschte Geschmeidigkeit. Die Stahlfeder rostet aber leicht; Federspitzen aus Gold schreiben sich schnell ab. Hier erwies sich das Tantal als sehr verwendbares Mittel zur Herstellung von Schreibfedern, die die geschmeidige Zähigkeit des Stahls mit der chemischen Unverwüstlichkeit des Edelmetalls glücklich verbinden.

Die Versuche zur Herstellung von Schreibfedern aus Tantal wurden durch die Firma Heintze & Blanckertz, Berlin, ausgeführt. Diese Versuche sind in vielen Beziehungen interessant. Zunächst galt es, das neue, eigenartige Material nach Art von Stahlfedern zu schmieden, zu formen, zu spalten, die Spitzen genau auszubiegen und abzuschleifen und in diese Tantalspitzen jene Mannigfaltigkeit hineinzulegen, die wir bei Stahlfedern gewöhnt sind. So entstanden Tantalfedern mit Winkelspitzen, mit Kugelspitzen und mit Rundspitzen. Um die Federn gegen mechanischen Abschleiff denkbar zu sichern, wurden die Spitzen nach besonderem Verfahren gehärtet. Die angestellten Abschleiffversuche zeitigten sehr günstige Ergebnisse. Man liess die Tantalfedern mit gehärteten Spitzen unter gleichen Bedingungen auf Postpapier einen Schreibweg von zehn Kilometer zurücklegen zusammen mit Federn aus Stahl und aus Gold, um festzustellen, dass die gehärtete Tantalspitze gegen mechanischen Verschleiss hervorragend unempfindlich ist. Über die chemische Unverwüstlichkeit ergab die Untersuchung, dass auch bei wochenlanger Einwirkung der Tinte keinerlei Angriffe der Federn aus Tantalmetall zu beobachten war. (Schauen und Schaffen).

Ergötzliches Experimentierbuch. So nennt sich ein von A. Neuburger im Verlage Ullstein & Co., Berlin, eben herausgegebenes Buch für Jung und Alt zur Ausführung lehrreicher und unterhaltender Versuche, sowie zur Selbstanfertigung sämtlicher dazu gehöriger Apparate und Einrichtungen. Es war ein glücklicher Gedanke des Verfassers, in einer Zeit, da man immer mehr bestrebt ist, die physikalischen Belehrungen auf die Selbstbetätigung der Schüler zu stützen, eine so praktische, zuverlässige und vorzüglich ausgestattete Anleitung zu schreiben. Das Buch ist jedem Knaben als Geschenk zu wünschen; aber auch der Erwachsene wird seine Freude

daran haben; denn es bietet ihm viel Lehrreiches und manch scherzhafte Überraschung. Der Preis des Buches (485 Seiten mit zirka 500 Abbildungen) beträgt 8 Fr.

Schülerkarte des Kantons Aargau. Diese soeben erschienene neue Schülerkarte wird von der Erziehungsdirektion des Kantons Aargau herausgegeben und ist von der geographisch-artistischen Anstalt Kümmerly & Frey, Bern, bearbeitet. Sie bietet im Masstab 1 : 100 000 ein hübsches Landschaftsbild des Kantons; namentlich erscheint, wie das übrigens von dieser Firma nicht anders zu erwarten ist, das Bodenrelief durch Anwendung von Höhenkurven, von Farbentönen und Schatten in ganz prägnanter Weise, und recht gefällig nehmen sich darin die zahlreichen grössern und kleinern blauen Wasseradern aus. Bei den Ortschaften wird durch verschiedenen Druck der Namen die Einwohnerzahl angedeutet; so sind unterschieden Orte mit über 3000, mit über 1500, von 500—1000, von 200—500, von 100—200 und unter 100 Einwohnern. Grosse Sorgfalt ist auch der Darstellung der Verkehrsverhältnisse gewidmet. Wir sehen die Schienenstränge (Normal- und Schmalbahnen) mit Bahnhöfen und Haltestellen, die Landstrassen, Gemeindestrassen, Fahrwege, Feld-, Wald- und Saumwege, Fusswege, Brücken, Fähren, Dampfschiffstationen eingezeichnet. Die hübsche Karte wird in der Hand des Schülers ein vortreffliches Lehrmittel sein, und wenn er es in der Schule dazu gebracht hat, dass er sie mit Verständnis zu lesen vermag, so hat er ein schönes Ziel erreicht.

Für die Botanik. Die bekannte deutsche Stahlfederfabrik Heintze & Blanckertz, Berlin, hat eine recht gefällige Karte „Für die Botanik“



zusammengestellt. Sie trägt einen Stift, welcher am einen Ende mit einer Pflanzennadel und am andern mit einem Messerchen versehen ist, eine Zange zum Ausziehen und Einsetzen des Messerchens und eine Pincette, also lauter Werkzeuge, die beim Zergliedern der Pflanzen mit Vorteil benutzt werden können. Die Karte darf als praktisches Hilfsmittel beim Unterricht in der Botanik Schülern zur Anschaffung empfohlen werden; dies um so eher, als der Preis 55 Rp. sehr niedrig angesetzt ist.

Spiel und Arbeit ist der Titel einer Sammlung prächtiger Bändchen, die im Verlage von *Otto Meyer* in Ravensburg erscheinen. Diese Büchlein geben Anleitung zur Anfertigung von allerlei nützlichen und unterhaltenden physikalischen Apparaten. In dem soeben erschienenen neuesten Heftchen, das broschiert für Fr. 1. 35 erhältlich ist, wird die Selbsterstellung eines Kinematographen beschrieben. Der nach dieser Anleitung angefertigte Apparat funktioniert sehr gut und wird Jung und Alt manch angenehme Unter-

haltung bieten und gerade dadurch den Ersteller für seine Arbeit reichlich belohnen. Schwieriger herzustellende Teile werden von der Verlagsfirma um geringen Betrag geliefert. B.

Aus dem Pestalozzianum.

Lokal. Während diese Mitteilungen in die Hände der Leser gelangen, beginnt am Wollenhof (Pestalozzianum) beim obern Mühlesteig in Zürich der Abbruch des nördlichen Flügels, der bis anhin zur Aufbewahrung des Schulmobiars, der physikalischen Sammlungen usw. des Pestalozzianums gedient hat. Dieser Teil unserer vorübergehenden Heimstätte muss dem Bau einer neuen Brücke weichen, die sich bald von der Uraniastrasse zum Limmatquai-Mühlegasse hin über die Limmat wölben wird. Für die Schweiz. Permanente Schulausstellung bedeutet dies eine neue Beschränkung des Raumes. Wir verlieren alle nördlich vom Bureau gelegenen Zimmer, darunter auch das bisherige Lesezimmer. Die Folge ist eine gänzlich neue Anordnung der Ausstellung: Das Lesezimmer kommt wiederum neben das Bureau, in den Raum, den bisher das Pestalozzistübchen innehatte; dieses wird in das südlich gelegene Mittelzimmer verlegt. Die geographischen und naturwissenschaftlichen Sammlungen kommen in die weitem Räume des I. Stockwerks. Die Bibliothek wird in den (leider getrennten) Raum am südlichen Ende des ganzen Gebäudes verbracht. Den bisherigen Bibliotheksaal erhält die gewerbliche Abteilung. Das Handarbeitsstübchen wird der Hauswirtschaftlichen Abteilung eingeräumt. Im 3. Stockwerk, das durch den Umzug der gewerblichen Abteilung frei wird, soll der Handarbeitsunterricht seinen Platz erhalten. Ein Raum wird noch frei bleiben für den Kindergarten (Fröbelstübli) und für Ausstellung von Lehrerarbeiten usw. Das Schulmobiliar wird in einem hellen Zimmer, das die Grösse eines Schulzimmers hat, im nahen Eckhause am Mühlesteig untergebracht. Ältere Teile der Sammlung, und was im bisherigen Gebäude nicht mehr Platz hat, wird hier magaziniert, um bei Gelegenheit wieder gezeigt werden zu können. In der Ausstellung im Wollenhof selbst werden wir in Zukunft vor allem den Neuigkeiten für die Schule Platz schaffen und durch wechselnde Ausstellungen das Interesse der Besucher aufrecht zu erhalten suchen.

In Verbindung mit diesen Umänderungen wird eine Neubezeichnung und Ergänzung des Kataloges stattfinden. Die unabweisbare Folge aber ist, dass das Pestalozzianum für einige Zeit, wenigstens bis Mitte Oktober geschlossen bleiben und auch die Bücherausgabe unterbrochen werden muss. Für die fremden Besucher, die gerade dieser Tage sich zahlreich einstellten, tut es uns leid, wenn sie von dannen ziehen müssen, ohne das Pestalozzistübchen gesehen zu haben, das mehr Freunde als man in Zürich ahnt, zu einem Besuch veranlasst. Vielleicht kommt auch dem Pestalozzianum einmal ein Retter, der es aus den Raumsorgen befreit.

Neue Bücher — Bibliothek.

Die Bücher bleiben einen Monat im Lesezimmer; nachher stehen sie zum Ausleihen bereit.

<i>Birrell</i> , Selected Essays. VII. 1748.	<i>Dutton and Seddon</i> , Public Education
<i>Burstall</i> , Impressions of American	in the U. St. VII. 1750.
Education. VII. 1749.	

Henderson, Principles of Education. VII. 1751.

Ostwald, Grosse Männer. VII. 1752.

Pfleger, Pestalozzi als Christ. P II. 473.

**Pécaut*, Quinze ans d'Education. VII. 1753.

Vallette, J. J. Rousseau. P III. 92.

Godet et Boy de la Tour, Lettres inédites de J. J. Rousseau. P III. 46.

*Mit nachst. Sammlungen machen wir alle, die Englisch lesen, auf die schön gebundenen, mit grossem Druck ausgestatteten Ausgaben von Nelson & Son in London aufmerksam.

Vogüé. Les Morts qui parlent u.

**Collection Nelson*. (gb. Fr. 1. 35) VII. 1747 a—u.

About. Les mariages de Paris a.

Anthologie des poètes français b.

Arthur Levy. Napoléon intime c.

Balzac. La Peau de chagrin d.

Bertrand. L'invasion e.

Bordeaux. Les Roque-villards f.

Brète, Jean de la. Mon oncle et mon curé g.

Cherbuliez. Le Comte Kostia h.

Daudet. Lettre de mon Moulin i.

D'Avenel. Les Français de mon Temps l.

Maeterlinck. Morceaux choisis k.

Saint Pierre, B. Paul et Virginie m.

Saint Simon. La Cour de Louis XIV n.

Sales, St. Fr. La vie dévote o.

Séjour. La campagne de Russie p.

Tillier. Mon oncle Benjamin q.

Tolstoi. Anna Karénine I, II r u. s.

Turgeneff. Fumée t.

**Nelsons New Novells* (gb. 2 s.) VII. 1743 a—m.

Benson. Daisy's Aunt a.

Budran, J. Presser John b.

Castle, A. and E. Panther's Cub c.

Clifford. Sir George's Objection d.

Hope, A. Second String e.

London. Adventure f.

Masefield. Lost Endeavour g.

„Q.“ Lady Good for Nothing h.

Snaith. Fortune i.

Silberrad. Sampson Rideout Quaker k.

Vachell, H. A. The Other Side e.

Wells. History of Mr. Polly m.

Nelsons Shilling Library.

VII. 1744 a—u.

Culture and Anarchy b.

Arnold, M. Literature and Dogma.

Bagehot. The English Constitution c.

Belloc. The Path to Rome d.

Browning. The Ring and the Book e.

Hughes. Sir Walter Scott f.

Jeffries. Wild Life in a Southern Country g.

Grogan. From the Cape to Cairo h.

Kerr. Memories grave and gay h.

Lang. Historical Mysteries i.

Lyall. Life of Lord Dufferin l.

O'Brien. The Life of Parnell m.

Oliver. Alexander Hamilton. n.

Prothero. Psalms in human Life o.

Prichard. Where Black rules White p.

Trotter. John Nicholson m.

Sherer. Havelock's March on Cawnpore s.

Washington. Up from Slavery q.

Whymper. Scrambles amongst the Alps r.

**Nelson's Shilling Books* (J. B.)

Chester, N. Knights of the Grail.

Chesterton, A. M. Haiwatha.

Children of the Old Testament — of the New Testament.

Hawthorne, N. Tanglewood Tales.

Lamb's. Adventures of Ulysses.

Kingsley. The Heroes.

Ruskin. The King of the Golden River.

Scott. Tales of a Grandfather.

Thackeray. The Rose and the King.

Underdown. Don Quichote.

Undine, the Story of.

**Nelson's*. 7 d. Library.

VII. 1745 a—w.

Braddon. Vixen a.

Caine. A Son of Hagar b.

Childers. The Riddle of the Sands c.

Forrest. Eight Days d.

Hobbes. Love and the Soul Hunters e.

Jacobs. The Shippers Wooing f.

Macnaughtan. Lame Dog's Diary g.

— The Expensive Miss du Cane h.

— The Fortune of Christina M'Nabi.

Mason. Clementina k.

Norris. The Octopus l.
 — The Pit m.
 Pasture, H. de la. The Man from
 America n.
 Phillpotts. The American Prisoner o.
 Parker. The Battle of the Strong p.
 Sedgwick. Valerie Upton q.
 Ward, Humphry: Sir George Tres-
 sadey r.
 — The Marriage of Will. Ashe s.
 Wells. Kipps t.
 Williamson. The Princess Passes u.

*Nelson's Sixpenny Classics.
 (VII. 1746 a—u.)

Aimsworth. Old Saint Paul's a.
 Borrow. The Bible in Spain b.
 Craik. John Halifax Gentleman c.

Dumas. The Black Tulip d.
 Dickens. A Tale of Two Cities e.
 Eliot. Adam Bede (f).
 Emerson. Selected Essays. g.
 Goldsmith. The Vicar of Wakefield h.
 Kinglake. Eothen i.
 Kingsley. Westward Ho! k.
 Lamb. Tales from Shakespeare k.
 Marryat. The Children of the New
 Forest m.
 Read. The Cloister and the Hearth n.
 Scott. Kenilworth o.
 — Quentin Durward p.
 — Tom Cringle's Log. q
 — Ivanhoe r.
 — Guy Mannering s.
 Tom Brown's Schooldays t.
 Yonge. Golden Deeds. u.

Verein für das Pestalozzianum.

Als neue Mitglieder sind dem Vereine beigetreten: 84. Hr. A. Moor, Lehrer, Steinmaur (Zürich); 85. Hr. Otto Naef, Lehrer, Oberhittnau (Zch).

Wir laden zum weitem Eintritt freundlich ein, indem wir auf die reichhaltige Literatur pädagogischer und allgemeiner Natur aufmerksam machen, die an *Büchern* und *Zeitschriften* der Lehrerschaft zur Verfügung steht. *Porto* für Büchersendungen (bis zu 2 Kilo) 15 Rp. Unsere Adress-Zettel (15 Rp.) sind bei der Rücksendung nur umzuwenden und zur Spedition (ohne weitere Kosten) zu benützen.

Mitgliederbeiträge. Im Laufe des Monats werden die Jahresbeiträge erhoben. Wer nicht gerne eine Nachnahme ins Haus erhält, wird ersucht, den Beitrag unserm Bureau (persönlich oder durch die Post) zuzustellen. Soweit dies nicht geschieht, bitten wir um freundliche Aufnahme des Nachnahme-Zettels.

Anzeige. Das Pestalozzianum hat folgende Objekte zu den beigesetzten Preisen abzugeben:

1. *Torso mit Kopf*, vollständig zerlegbar, von Dr. Benninghofen, Fr. 175.
2. *Die Verbreitungsausrüstungen des Samens*, von L. Buchhold, Fr. 40. —
3. *Elektrophor*. Fr. 6. —
4. *Zootomische Präparate* des zoologischen Institutes W. Hruby in Prag:

a. Felis domestica.	Situs	Fr. 42. —	i. Wiederkäuermagen	Fr. 21. —
b. Columba dom.	" "	31. 50	k. Bos taurus. Auge	" 37. 80
c. Emys europ.	" "	36. 75	l. Tropidonotus, Entwickl.	" 25. 20
d. Rana esculenta	" "	15. 75	m. Rana esculenta	" 12. 60
e. Cyprinus carp.	" "	37. 80	n. Melolontha	" 18. 90
f. Anodonta	" "	15. 75	o. Libellula. Biologie	" 37. 80
g. Sepia off.	" "	36. 75	p. Argyronata	" 37. 80
h. Astacus	" "	15. 75	q. Leben im Teiche	" 73. 75
			r. " " Meere	" 73. 75

Lichtbilder aus Pestalozzis Leben hat die Firma R. Ganz in Zürich erstellt. 40 Stück. Das Verzeichnis folgt in nächster Nummer.

Zeitschriftenschau.

(Die nachstehend angeführten Zeitschriften sind in unserem Lesezimmer aufgelegt. Sie stehen nach Vollendung eines Bandes zur Einsicht bereit; auf besonderen Wunsch einzelne Hefte auch früher.)

Die Deutsche Schule. Nr. 8. Das Schulproblem im Lichte moderner Literatur, auch ein Beitrag zur Schulreform. — Dr. Richard Seyferts gekrönte Preisschrift: Volkserziehung. Kritiken und Vorschläge. — Reformideen und Reformtaten. Ein Beitrag zur Kritik des „Arbeitsunterrichts“. — Herr Linde und die Kinder.

Der Säemann. Zeitschrift für Jugendwohlfahrt, Jugendbildung und Jugendkunde. Nr. 7. Freiübungen. — Militärische Jugenderziehung. — Eine Vorarbeit der Schule für das Heer. — 's es au nischt. — Zur Reform der Anstaltserziehung. — Die Puppe. — Aus der Praxis der Kinderfürsorge in Dänemark. — Einwandererkinder und Erziehung zum Patriotismus in Nord-Amerika. — Theorie und Praxis.

Blätter für die Fortbildung des Lehrers und der Lehrerin. Nr. 20. Mädchenschulreform und Frauengesundheit. — Das Formen (Modellieren) im Dienste des erdkundlichen Unterrichts. — Ableitung der französischen Dingwörter. — Der Fünfte Musikpädagogische Kongress und die Bekämpfung der musikalischen Schundliteratur. — Das Studium der Psychopathologie des Kindesalters. — Nr. 21. Beruf und Amt unter besonderer Berücksichtigung des Lehrberufs. — Wie führen wir die Kinder in das Verständnis für das Leben unserer heimatlichen Wälder. — Wie fördern die neueren Methodiker das Verständnis des Gelesenen im Schreibleseunterricht des ersten Schuljahres? — Vater unser. Eine sprachgeschichtliche Studie über die Anrede im Herrngebet. — Die Aufstellung pythagoreischer Zahlen. — Schulausflüge mit Benutzung der Eisenbahn. — Die methodische Weiterbildung in Geographie im Sinne der zweiten Lehrprüfung.

Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Schulaufsicht. Nr. 8. Das Ende des Weltäthers? — Die Selbstregierung der Schüler und ihre Anwendung in der Lehrerbildungsanstalt. — Verbesserungsvorschläge zum naturkundlichen Lehrplan in Präparandenanstalten und Lehrerseminaren. — Freiheit und Zwang in der Hand der Schulaufsichtsbeamten. — Das Seminar als Bildungstypus. — Bilder aus dem amerikanischen Schulleben. — Die deutsche Lehrerbildung in amerikanischer Beleuchtung.

Österreichische Zeitschrift für Lehrerbildung. Nr. 5/6. Bemerkungen zum III. Lehrerbildnertag (Wien, Ostern 1911). — Erziehung der Lehrerin zu sozialer Arbeit. — Psychologische Untersuchungen zur Methode des Leseunterrichtes. — Streifzüge auf dem Gebiete der Sprachlehre. — Beiträge zur Kenntnis von Schillers Sprache. — Optische Instrumente. — Herders Ansichten über ethische Erziehung. — Zeichnen. — Max Oker Bloms „Anleitung zur sexuellen Aufklärung und Erziehung.“ — „Ein pädagogisches Testament.“ — Jugendfürsorge im nachschulpflichtigen Alter. — Die Wohlfahrtseinrichtungen an den Schulen der Landeshauptstadt Graz. — Martin Greif. — Eine Schüleraufführung aus dem Jahre 1648.

Osterreichischer Schulbote. Nr. 7. Regelbuch und Wörterverzeichnis. — Über Schulaufsätze. — Zur Reform des ersten Leseunterrichtes. — Das lebende Tier als Lehrmittel. — Typen (V. Der oder die Neugierige). — Hauptversammlung des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit zu Posen. — Rede und Schreibe. — Literaturbericht. — Rundschau.

Das Wetter. Nr. 7. Winterprognose und Auswinterung. — Der Charakter der Gewitter seit 1906. — Übersicht über die Witterung in Zentraleuropa im Mai 1911. — Die Erscheinungen der obern Luftschichten im Juni 1911. — Vulkanismus und Witterung. — Der Nachtfrost am 21. Mai 1911. — „Die Treffsicherheit der Prognosen.“

Die Volksschule. Nr. 9. Die deutsche Schule in Ungarn. — Der tiefere Sinn der staatsbürgerlichen Erziehung. — Vom Kongress für Volks- und Jugendspiele in Dresden. — Kleinigkeiten. III. — Nr. 10. Die Schätzung der „Individualität“ bei Pestalozzi und Herbart. — Zur Heimatkunde. — Kleinigkeiten IV. — Zur Sedanfeier. — Familie und Jugendpflege. — Der Griesgram und der Freudenjüngling.

Deutsche Rundschau für Geographie von Prof. Dr. *Hugo Hassinger*. 33. Jahrgang. Wien, A. Hartleben. M. 13. 50.

Nr. 12. Carrara und seine Marmorbrüche von Fritz Wielert (mit 8 Abb.). — Volkscharakter und Fabeln der Hottentotten von H. Fischer. — Erdmagnetische Störungen im Ostseegebiet von W. Krebs (mit einer Karte und drei Diagrammen). — Im Fajum von Ewald Banse (mit 3 Abb.). — Zur Geographie des persischen Meerbusens von Dr. Max R. Funke. — Zur Erschliessung Ostasiens von Dr. H. v. Mzik. — Kimberley und seine Diamantengruben mit besonderer Berücksichtigung der Entstehung der Diamantenerlagerstätten von Dr. E. O. Rasser. — Tier- und Pflanzengeographie. — Historische Geographie. — Kulturgeographie. — Militärgeographie. — Persönliches. — Kartenbeilage. Magnetische Störungen und Ostseeschifffahrt von W. Krebs. Masstab 1:5 000 000. Mit diesem schönen Heft schliesst der reichhaltige Jahrgang 33 dieser sehr empfehlenswerten Zeitschrift.

Schauen und Schaffen. Nr. 12. Gérard de Laïresse, zu seinem 200. Geburtstage. — Tuailons Amazone. — Farbige Lithographien. — Nr. 13. Die Radierung als Werkstattübung für höhere Schulen. — Die Stellung des Zeichenunterrichts an unsern höhern Schulen. — Professor Fedor Flinzer. † — Nr. 14. Der Zeichenunterricht in der gewerblichen Fortbildungsschule. — Lehrmittelausstellung.

Mikrokosmos. Nr. 3. Zoologische Experimente am Triton. — Das Seewasseraquarium. — Fossile Bazillariazeen. — Die Untersuchung einer Probe verfälschten Roggenmehls. — Einführung in die Embryologie. I. Historischer Überblick.

Aus der Natur. Nr. 8. Probleme der Fixstern-Astronomie. — Streifzüge in süditalienischen Erdbeben- und Vulkangebieten, mit besonderer Berücksichtigung des Ätna und seiner letzten Eruption. — Über den Einfluss niederer Temperaturen auf die Pflanzen. — Der zweite Hauptsatz der Energetik. — Die Bildung der Patina. — Staphylinusarten als Ameisenräuber.

Wissen und Leben. Nr. 22. Trennung von Kirche und Staat. — Juanita. — Wie gewinnt man das Volk für gute Literatur? — Sur Alfred de Vigny. — Soziale und politische Probleme der Schweiz. — Über Freiheit und Notwendigkeit im Drama. — Les maîtres de l'heure. — Das Novellenbuch einer Lyrikerin. — Nr. 23. Für den sozialen Staat. — Über Freiheit und Notwendigkeit im Drama. — Culture française et culture antique. — Trennung von Kirche und Staat. — Soziale und politische Probleme der Schweiz. — Les tendances de l'art moderne au salon de Paris.

Xenien. Nr. 7. Drei klassische Verführer. — Das Ewig-Weibliche als erziehlicher und schöpferischer Faktor in Goethes Leben und Dichten. — Schiller und Goethe. — Der Gottsucher. — Aphorismen. — Literarische Berichte. — Nr. 8. Der ästhetische Fehler in „Glaube und Heimat“. —

Wilhelm Arminius. — Vorwort zu einem Buche über Bogumil Goltz. — Fénelon und Madame Guyon. — Die Liebe zum Handwerk. — Die Kunst der Kritik. — Das Ewig-Weibliche als erziehlicher und schöpferischer Faktor in Goethes Leben und Dichten. — Schiller und Goethe.

Kosmos. Nr. 7. Umschau in der physiologischen Chemie. — Die Muräne von Corneille Max. — Muränen, Seeschlangen und Phythonomorphen. — Von Menschen und Giftpflanzen. — Grössen und Entfernungen in unserm Sonnensystem. — Auf einer Holzschneidemühle im brasilianischen Urwald. — Vom Druck der Luft. — Insekten, die Metalle fressen. — Das einzige Kind in der Heilkunde. — Alte Pflanzennamen. — Vermischtes. — Beiblatt: Haus, Garten und Feld. — Beiblatt: „Wald und Heide.“

Deutsche Alpenzeitung. Nr. 9. Pilatus. Ein Roman aus den Bergen. — Die Maler des Chiemsees. II. — Côte d'Azur. — Alpfeuer im Prättigau. — Vom Horizont. — Zinnenzauber. — Die Kur des Flirscher Seppele. I. — Von der Zwickauer Hütte über den Hinteren Seelenkogel und die Hochwilde zur Stettinerhütte. — Künstliche Hilfsmittel auf Hochtouren. — Der Nutzwert des Reisens. — Bergsteigerei und Wintersport auf der Internationalen Hygieneausstellung zu Dresden 1911. — Nr. 10. Pilatus. Ein Roman aus den Bergen. — Zwei neue Aufstiege auf die Hochalmspitze aus dem Gössgraben. — Der Chiemgau. Zweiter (alpiner) Teil. — Das Oberreintal im Wettersteingebirge. — Die Wechselbahn. — Die neue Gebirgsstrasse über den Jaufenpass. — Die Kur des Flirscher Seppele. — Veldes in Krain. — Alpenfreude und Alpensport. — Kunstblätter: Hochalmspitze vom Nordgrat der Dössenerspitze. — Oberreintalboden gegen Zundemgrat. — Die neue Meilerhütte am Dreitorspitzgatterl.

Der Winter. Nr. 23/25. Holmenkolrennen 1911. — Hochalpine Führungskurse. — Der Eislaufsport im Jahre 1910/11. — Städtewettkampf. — Man lernt nicht aus! — Erfahrungen auf Sommer-Skiern. — Das Winterhütten-Problem. — Kongress der internationalen Eislauf-Vereinigung in Wien. — Aus dem Gerichtssaal. — Wintersport und Luftschiffahrt.

Musik für Alle. Nr. 10. Textteil: Auf ins Metropol. — Notenteil: 1. Ninon und Gaston. 2. Der Vorschuss auf die Seligkeit. 3. Kasinolied. 4. Die Jahreszeiten der Liebe. 5. Schaukellied. 6. Der Taxameter. 7. Märchen und Träume. 8. Willst du mein Cousinchen sein? 9. Chantecler-Duett. — Nr. 11. Textteil: Offenbachs „Orpheus“. — Notenteil: 1. Eurydices Liebesgirren. 2. Das verschmähte Geigensolo. 3. Pastorale. 4. Eurydices Sterbeliedchen. 5. Das Schnarchen der Götter. 6. Revolution im Olymp. 7. Aufbruch nach der Unterwelt. 8. Der Prinz von Arkadien. 9. Eurydice und die Fliege. 10. Das Götterfest bei Pluto.

Der Türmer. Nr. 12. Gassen-Weisheit. — Zwei Menschen. — Theodor Fontana und die Politik. — Der Weltraunzer. — Schweizer Briefkästen. — Gesellschaftskultur. — Die neue Verfassung für Elsass-Lothringen. — Naturgeschichtliche Streitfragen. — Der Kinderhort. — Hippolyte Täme und die Deutschen. — Zur Schriftfrage. — Die evangelische Kirche unpopulär? — „Verfehlte Opfer.“ — Fanfaren und Schamaden. — Unzüchtige Schriften. — Aus Frauenfeder. — Pestalozzis Liebe. — Wie wir uns von der Kunst erholen mussten. — Alfred Messel. — Farbige Musik und Farbenhören. — Beethovens „unsterbliche“ Geliebte. — Auf der Warte. — Kunstbeilagen. — Notenbeilage.

Die Alpen. Nr. 12. Presse und Publikum. — Die Seelenlehre Shakespeares. — Ein Bernerkünstler der Rokokozeit. — Einmal im Laufe von Jahren. — Philosophie der Musik. — Neue Beiträge zur Schweizer-Geschichte. — Aus meinem Spruchbrevier. — Umschau.