Zeitschrift: Pestalozzianum : Mitteilungen des Instituts zur Förderung des Schul- und Bildungswesens und der Pestalozziforschung

Herausgeber: Pestalozzianum

Band: 11 (1914)

Heft: 3

Heft

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: 15.07.2025

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

PESTALOZZIANUM

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZER. PERMANENTEN SCHUL-AUSSTELLUNG UND DES PESTALOZZISTÜBCHENS IN ZÜRICH

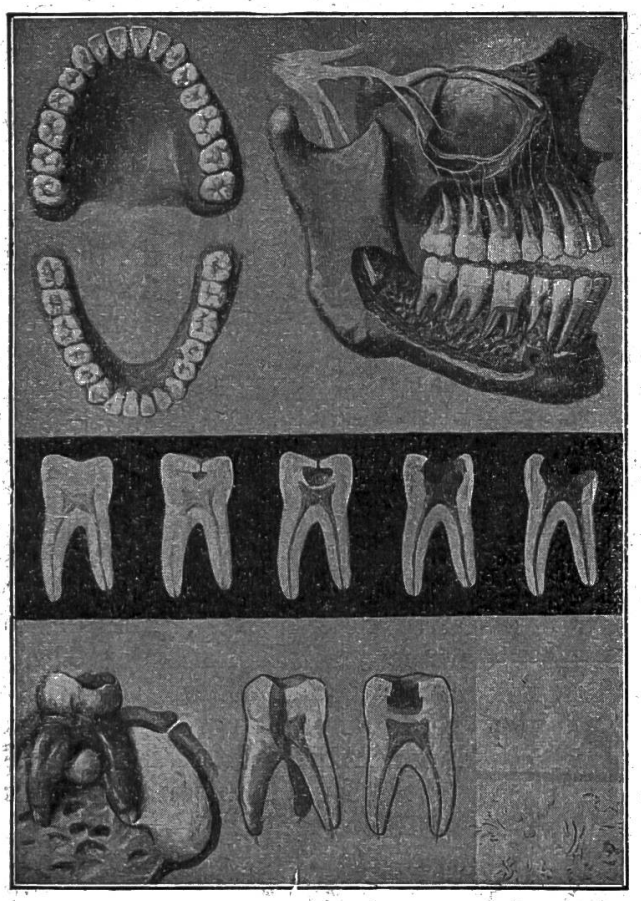
BEILAGE ZUR SCHWEIZ. LEHRERZEITUNG

NR. 3	NEUE FOLGE. XI. JAHRG.	MÄRZ 1914

INHALT. Meinholds Zahntafel. — Eschners technologische Tafeln. — Zum Chemieunterricht. — Aus dem Pestalozzianum. — Zeitschriftenschau.

Meinholds Zahntafel.

Die Bedeutung guter Zähne für den Gesundheitszustand des Menschen fordert gebieterisch eine sorgsame Zahnpflege. Diese sucht man gegenwärtig durch hygienische Belehrungen nach Kräften zu fördern. Namentlich hat die Schule auf diesem Gebiete der Gesundheitspflege seit geraumer Zeit eine grössere Tätigkeit entfaltet. Die betrübenden Ergebnisse, welche die Statistik über Zahnuntersuchungen immer noch liefert, mahnen sie zu unverdrossener Weiterarbeit. Es ist darum lebhaft zu begrüssen, wenn ihr zu diesem Zwecke neue gute Hülfsmittel zur Verfügung gestellt werden. Ein solches bietet der Verlag von C. C. Meinhold und Söhne, Dresden, in einer farbigen Zahntafel. Das Bild zeigt in der ersten Darstellung das vollkommene Gebiss eines Erwachsenen im Grundriss. Sehr deutlich tritt die verschiedene Form der einzelnen Zähne vor Augen. Die grosse Zahl der Backenzähne gegenüber den Schneidezähnen deutet darauf hin, dass nicht viele Bissen, sondern gründliches Kauen und Zermalmen der Speisen und die damit verbundene Durchtränkung mit Speichel die Hauptsache sind bei der Arbeit der Zähne. Die zweite Darstellung bietet eine Seitenansicht des Gebisses und veranschaulicht im Unterkiefer die Ernährung der Zähne mit Blut und im Oberkiefer den Verlauf der Zahnnerven. Ihr Vorübergang in der Nähe des



Meinholds Zahntafel.

Ohrs macht es begreiflich, dass scheinbare Ohrenschmerzen von faulenden Zähnen herrühren können. Besonderes Gewicht legt die Tafel auf die Darstellung der allmählichen Erkrankung des Zahnes, indem sie im Mittelfeld der Bildfläche und unten links die Entwicklungsreihe der Zahnzerstörung durch die Zahnfäule vorführt. Sobald durch eine kleine Verletzung des Zahnschmelzes Säuren und Bakterien der Zugang geöffnet ist, wird rasch ein Teil des Schmelzes durch Auslaugen des Kalkes zerstört, das Zahnbein durchfressen. Das führt zu einer Entzündung des Zahnmarkes, welche von den heftigsten Schmerzen begleitet ist. Speisereste, die schliesslich bis in die Kieferhöhle dringen, erzeugen Wurzelhautentzündung und Geschwüre, die, wenn sie den Kieferknochen durchbrechen, zu gefährlichen Zahnfisteln werden. Das letzte Zahnbild zeigt neben einem gesunden Zahn die Hülfe gegen diese verheerende Krankheit, die Zahnkaries: es ist rechtzeitiges Plombieren. In der rechten untern Ecke enthält die Tafel noch eine Darstellung des Bakterieninhaltes einer saubern und einer unreinen Mundhöhle.

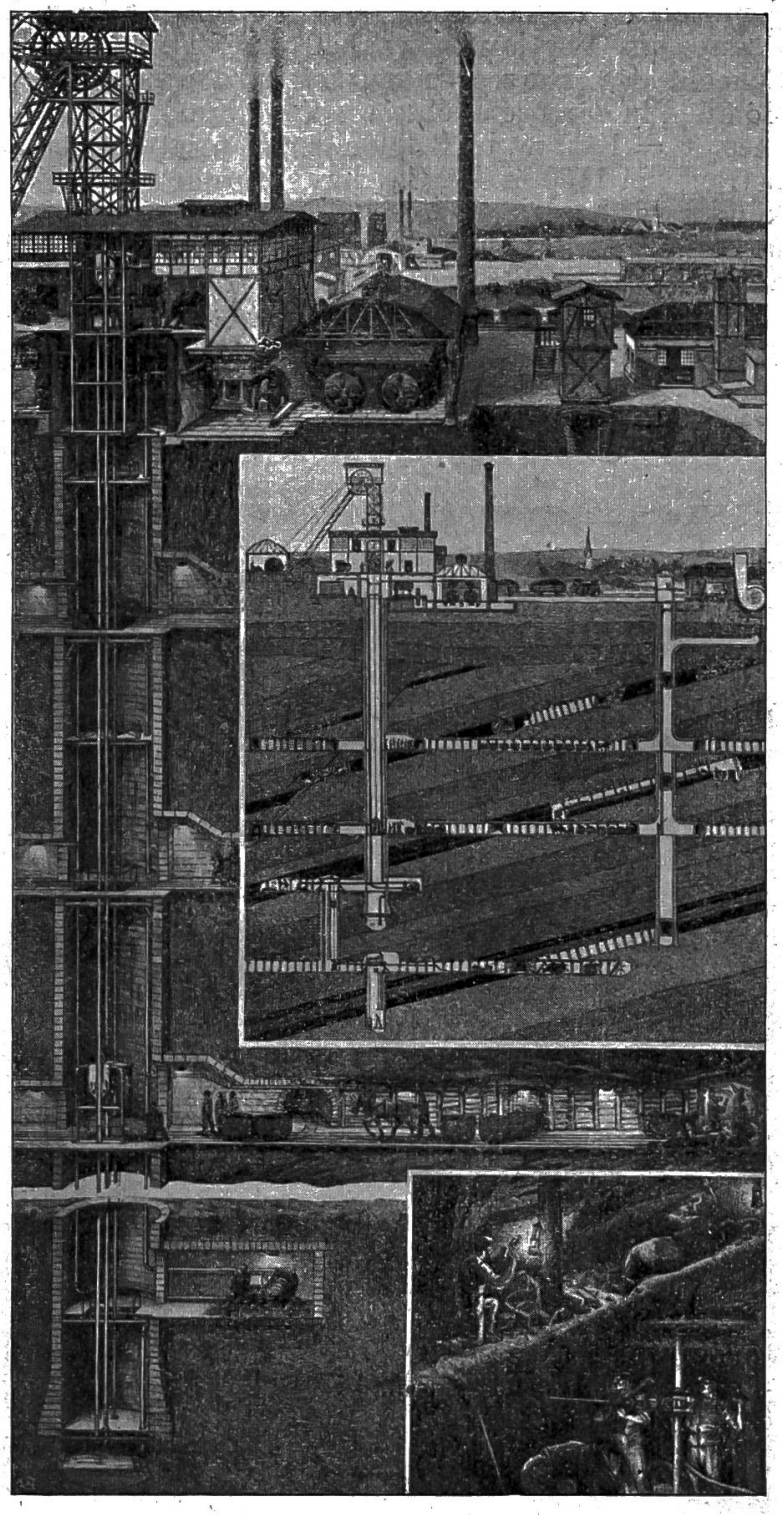
Ein kurzer, klar geschriebener Text von Otto Hartung, Dresden, erleichtert die zweckmässige Verwendung der Anschauungstafel. Nicht nur sind darin die wichtigsten Regeln der Zahnpflege zusammengestellt, der Verfasser hat auch noch einige Aufgaben eingestreut, welche den Schüler zu Versuchen anregen sollen, durch deren Ausführung die theoretischen Belehrungen recht wirksam unterstützt werden. Die sehr empfehlenswerte Tafel, 65/91 cm, kostet unaufgezogen Fr. 2. 70, auf Pappe mit Rand und Ösen Fr. 4. 30, auf Leinwand mit Stäben Fr. 4. 80, Text 20 Rp. Die Tafel ist im Pestalozzianum ausgestellt. *B.*

Eschners technologische Tafeln.

Die im Verlage F. E. Wachsmuth, Leipzig, erscheinenden technologischen Tafeln von Max Eschner bilden ein Anschauungswerk von hervorragender Bedeutung. Es umfasst bereits 36 Darstellungen. In Nr. 5, 1911, d. Bl. haben wir das vollständige Inhaltsverzeichnis des Werkes wiedergegeben. Wenn die Tafeln auch in erster Linie für gewerbliche und technische Fachschulen passen, so können doch einige der wichtigsten Darstellungen schon auf der obern Stufe der Volksschulen verwendet und diesen zur Anschaffung empfohlen werden. Die rührige Verlagsfirma ist fortwährend bemüht, einzelne Bilder in neuer, verbesserter Ausgabe erscheinen zu lassen. Als letzte Neubearbeitung liegt vor:

Nr. 10: Kohlenbergwerk. Auf den ersten Blick lässt sich gegenüber der ältern Ausgabe ein bedeutender Fortschritt erkennen. Die Disposition der Darstellung ist zwar dieselbe geblieben: im obern Querfelde die zum Bergwerk gehörenden Baulichkeiten über der Erde, links der in die Tiefe führende Schacht, unten die einmündenden Stollen oder Gänge und im Mittelbild ein schematischer Durchschnitt durch ein Kohlenflöz in verkleinertem Masstabe. Dieses kleinere Bild, das in das grössere hineingezeichnet ist, veranschaulicht die verschiedenen Erdschichten, Ton, Sand, Kalk und Kohlen in wechselnder Reihenfolge, die nach unten führenden Schachte und seitwärts verlaufenden Stollen, sowie den Betrieb einer grossen Bergwerksanlage. Im oberen Felde des Hauptbildes sehen wir eine Förderanlage moderner Art. Der zur Tiefe führende Schacht ist rund und ausgemauert. Darin befindet sich die Schachtförderung — Gleitbalken,

Drahtseil, Schutzgerüst — und dergl., die Fahrt und die Wasserkunst. Eine Dampfmaschine über der Erde vermittelt den Betried der Schachtförderung, und eine zweite mit ihr verbundene Maschine in der Tiefe besorgt die Wasserkunst. Das untere Ende des Schachtes ist der Füllort. Hier münden die von verschiedenen Seiten kommenden Stollen. Unser Bild zeigt einen solchen; er weist Holzzimmerung auf. Pferde besorgen darin die Streckenförderung, d. h. den Transport der mit Kohlen beladenen „Hunde" zum Füllort. Auf einem besonderen Bildfelde rechts unten sehen wir endlich noch Arbeiter vor „Ort", d. h. an der Stelle, wo die Kohle wirklich gewonnen wird, bei Lampenschein ihre Werkzeuge handhaben; auch eine Gesteinsbohrmaschine ist in Tätigkeit. Das Bild bietet mit seinen reichen Details eine Fülle von Stoff zu Erklärungen und Belehrungen, man wird darum dem Schüler Gelegenheit geben müssen, es längere Zeit zu betrachten und zu studieren. — Mit geringen Abänderungen lässt sich das Bild als Anschauungsmittel für das Erzbergwerk und das Salzbergwerk verwenden. Selbstverständlich ist der Schacht auf der Hauptdarstellung im Verhältnis zum ganzen Bergwerk verkürzt dargestellt. Der tiefste Schacht in Deutschland und zugleich

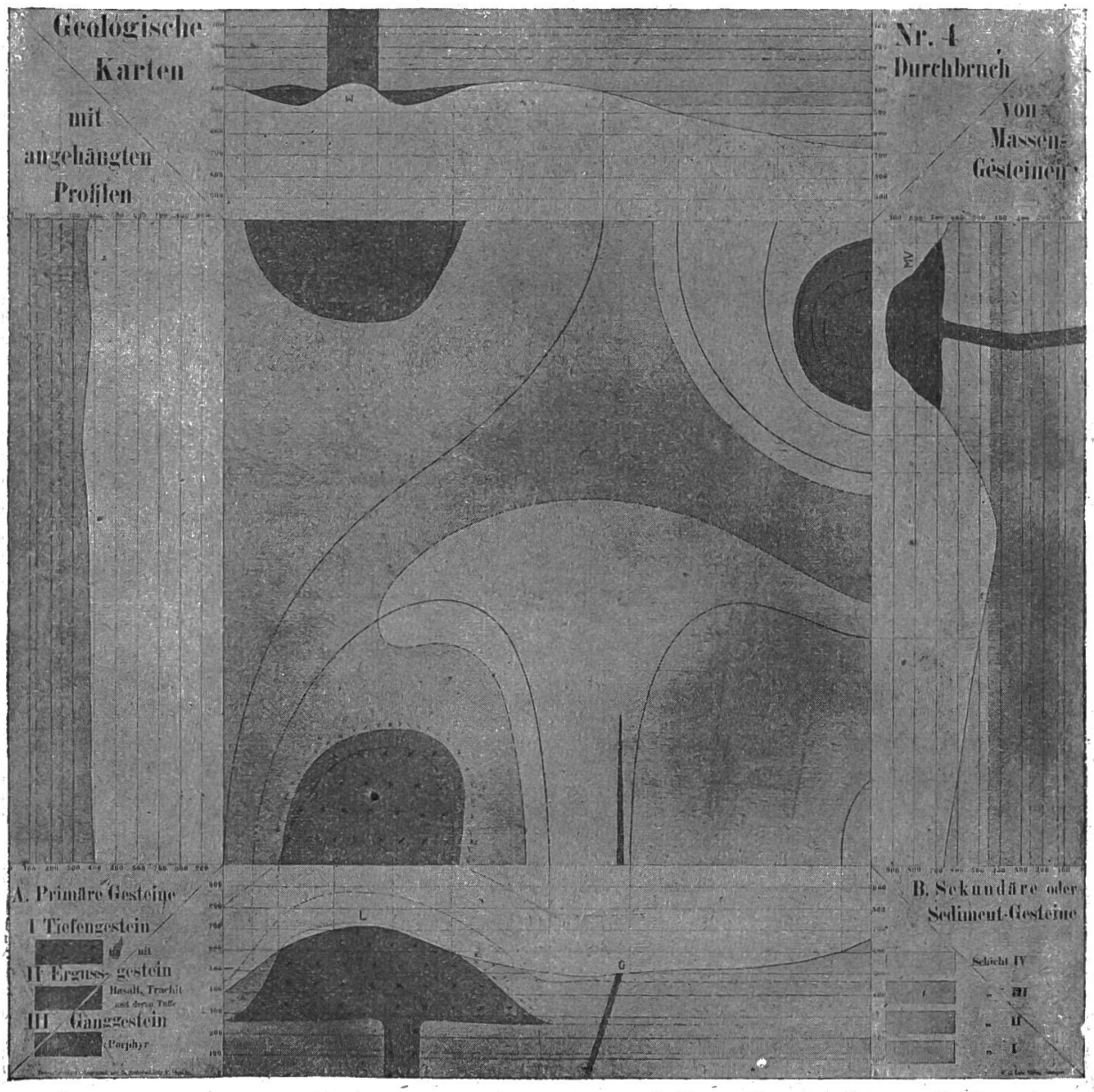


Nr. 10. Das Kohlenbergwerk.

der tiefste Kohlenschacht der Erde ist der Frischglückschacht bei Ölsnitz im Vogtlande, er hat eine Tiefe von 931 Meter. Der tiefste Schacht des Harzes findet sich in der Zeche Wilhelm II. = 863 m, in Böhmen in der Zeche Maria bei Przibram = 1130 m, in England bei Manchester = 1060 m, in Belgien der Henriettenschacht 1200 m (seine Wärme beträgt bei 1150 m 48° C., durch Zufuhr von 3 bis 9 cm³ Luft in einer Sekunde wurde sie auf 15½° C. reduziert, die Arbeiter mussten alle zehn Minuten abgelöst werden), den tiefsten Schacht der Erde besitzt Nordamerika auf Zeche Red Jacket = 1495 m, Wärme 31° C.

Das Bild, 126/66 cm, kostet roh Fr. 2. 70, mit Rand und Öse Fr. 2. 95, auf Pappe mit Rand und Ösen Fr. 5. 35, auf Leinwand mit Stäben 6 Fr. *B.*

Geologische Tafeln mit angehängten Profilen.



Geologische Tafel mit angehängten Profilen.

Der moderne Geographieunterricht setzt ein gewisses Mass geologischer Kenntnisse voraus, darum muss er die geologische Karte berücksichtigen. Ein verständnisvolles Lesen dieser letztern bietet aber dem Schüler bedeutende Schwierigkeiten. Die Karte zeigt eben nur die geologische Beschaffenheit der Erdoberfläche, und da gilt es für den Schüler, aus diesem Bilde einen richtigen Schluss zu ziehen auf den dreidimensionalen Bau der Erdrinde. Diese Arbeit wird nun wesentlich erleichtert durch eine Kombination der Karte mit Profilen. Die bisherigen geologischen Karten ermangeln entweder der Profile oder die Kombination von Profil und Karte ist nicht genügend durchgeführt, auch sind die dargestellten Verhältnisse meist so kompliziert, dass sie sich nicht zur Einführung ins Kartenverständnis eignen. Hier sollen nun die geologischen Tafeln von Seminaroberlehrer Paul Henkler, Rudolstadt, helfend eingreifen. Sie führen in anschaulicher Weise in das Verständnis einfacher geologischer Probleme und vor allem der geologischen Karten ein. Auf den Tafeln (54/54 cm) sind deshalb den geologischen Karten auf vier Seiten Profile angehängt, die durch einfache Faltung rechtwinklig zur Karte gestellt werden können (ca. 18 cm hoch), so dass auch der Ungeübte sich ziemlich leicht den geologischen Bau der Erdrinde klar machen kann. Ein sehr lehrreiches Textheft des Verfassers gibt Aufschluss über den Gebrauch der Tafeln. Bis jetzt sind im Verlage von K. G. Lutz, Stuttgart, erschienen:

1. Geologische Schichten in normaler Lagerung; 2. Geologische Schichten in gestörter Lagerung, aber ungefaltet (Verwerfung, Neigung); 3. Geologische Schichten in gestörter Lagerung, auch gefaltet; 4. Durchbruch von Massengesteinen; 5. Schichtvulkan; 6. Gletscherlandschaft. Es werden folgen: 7. die oberrheinische Tiefebene; 8. die geologische Wirkung des fliessenden Wassers (Elbsandsteingebirge); 9. Wattenmeer, Ebbe und Flut; 10. Geologische Übersicht über eines unserer Mittelgebirge (Thüringen oder Harz).

Jede faltbare Tafel, auf Pappe, mit Leinwandkanten, kostet gebrauchsfertig samt Textheft Fr. 5.35. *B.*

Zum Chemieunterricht.

Zur Sauerstoffdarstellung. Um grössere Mengen von Sauerstoff für die elementaren Schulversuche darzustellen, wird meist noch Kaliumchlorat ($KClO_3$) verwendet, dem man als Katalysator gewöhnlich Braunstein beimengt. Diese Art der Gasgewinnung ist aber durchaus nicht gefahrlos, und sie hat schon zu zahlreichen Unfällen geführt. Eine zu heftige oder zu rasche Erhitzung, die Verunreinigung des beigemischten Braunsteins mit organischen Stoffen oder des Kaliumchlorates mit Staub kann eine verderbliche Explosion verursachen. Die Ausführung des Versuches erfordert daher die grösste Vorsicht; namentlich sollte die Füllung eines Gasometers nicht in Anwesenheit der Schüler vorgenommen werden. Der Glasretorte ist ein kupferner Erlenmeierkolben vorzuziehen.

Ein bequemes Mittel, Sauerstoff auch für Schulzwecke zu beschaffen, bietet gegenwärtig die Stahlflasche mit dem komprimierten Gas. Infolge der Fortschritte in der Sauerstoffdarstellung im grossen sind die Stahlflaschen so billig geworden, dass ihre Anschaffung überall möglich wäre. Aus diesem Grunde wird ihrer Verwendung in der Schule bereits lebhaft das Wort geredet, so von Prof. O. Ohmann in Berlin. In seinem „Unfall-

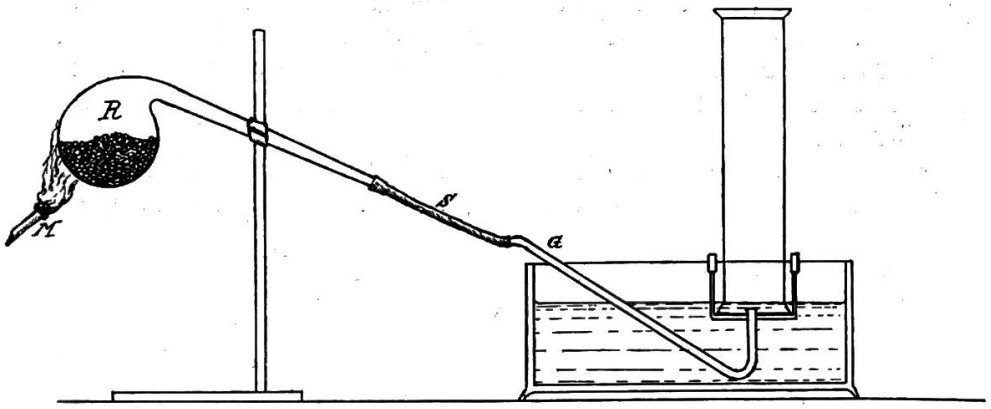
büchlein"[1]) sagt er: „Es ist mit allem Nachdruck dahin zu streben, dass für jede Volksschule, in der chemische Grundbegriffe gelehrt werden, eine kleine Sauerstoffbombe angeschafft werde." Mehrere Gründe führen den Verfasser zu dieser Forderung. Einmal wird durch die Sauerstoffbombe die althergebrachte, nicht ungefährliche Sauerstoffdarstellung entbehrlich und dadurch die Ausführung der lehrreichen Sauerstoffversuche wesentlich erleichtert. Dann kann die Bombe als Lehrobjekt bei der Erläuterung der Eigenschaften der Gase verwendet werden. Sie lässt sich sogar nach der Richtung humaner Bildung verwerten (Bedeutung bei Grubenunglück, bei Grossfeuer). Endlich kommt durch sie noch die Ausgabe für die Anschaffung eines Gasometers in Wegfall, der ja doch fast ausschliesslich für Sauerstoff gebraucht wird." Seiner Empfehlung der Sauerstoffbombe fügt der Verfasser des zitierten Büchleins noch eine Reihe wertvoller Regeln zur Behandlung der Bombe bei, durch deren Beobachtung wohl jede Gefahr ausgeschlossen sein sollte. Er hat einen für Schulen geeigneten Typ dieser Bombe von 250 l Inhalt mit Zubehör (Schlauchansatzstück und Schlüssel) in der chemischen Abteilung der „Deutschen Unterrichtsausstellung" in Berlin aufgestellt. Diese Flasche wird, wie wir den „Monatsheften für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulstufen", 12. Heft, 1913, entnehmen, von der „Berliner Sauerstoff-Fabrik" zum Preise von 20 Mk. geliefert. Auf eine Anfrage liess uns genannte Fabrik folgende Antwort zugehen: „Wir teilen Ihnen mit, dass wir unsere Sauerstoff-Flaschen fortlaufend an Schulen liefern. Der Sauerstoff wird sowohl im physikalischen Unterricht als auch für Projektionszwecke bei Anwendung von Kalklicht benutzt. Für Schulzwecke empfehlen wir die Anschaffung einer Stahlflasche, die einen Inhalt von 1200 l hat. Der Preis für die Stahlflasche beträgt 30 Mk., für die Füllung Sauerstoff Mk. 3.60." Im weiteren empfiehlt die Fabrik die Anschaffung eines Druckreduzierventils (41 Mk.) Prof. Ohmann vertritt indes in der vorhin erwähnten Zeitschrift die auf Erfahrung gestützte Ansicht, dass dieser teure Zusatzapparat für alle einfachen Verhältnisse durchaus entbehrlich sei, da das Schraubenventil der Bombe bei einigermassen geschickter Hand und nach geringer Übung sich so langsam andrehen lasse, dass man einen Gasstrom von beliebiger Stärke entnehmen könne.

Bis jeder Schule eine Sauerstoff-Flasche zur Verfügung steht, dürfte noch geraume Zeit verstreichen, und es wird unterdessen in einfachen Schulverhältnissen die althergebrachte Darstellung des Gases weiter betrieben werden müssen. Darum mag es am Platze sein, hier auf eine Sauerstoffquelle aufmerksam zu machen, bei der die eingangs erwähnten Gefahren ausgeschlossen sind: es ist das Kaliumpermanganat ($KMnO_4$). Dass dieses Salz bei Erhitzung Sauerstoff abgibt, den man leicht mit dem glimmenden Holzspan nachweisen kann, ist in allen Lehrbüchern der Chemie angemerkt, dass es aber auch zur Gewinnung grösserer Mengen dieses Gases geeignet sei, hat unseres Wissens zuerst Prof. Dr. Th. Konrath, Wien, in der „Österr. Zeitschrift für Lehrerbildung", Nr. 5, 1909 mitgeteilt (vergl. „Pestalozzianum" Nr. 10, 1909!). Offenbar durch diese Publikation veranlasst, hat dann K. Kraus in seinem vorzüglichen Experimentierbuch auf diese Art der Sauerstoffgewinnung aufmerksam gemacht.[2]) Sie wird

[1]) Ohmann, O. Die Verhütung von Unfällen im chemischen und physikalischen Unterricht. Berlin, Winkelmann & Söhne, 1912.

[2]) Kraus, K. Experimentierkunde. Anleitung zu physikalischen und chemischen Versuchen in Volks- und Bürgerschulen und Fortbildungsschulen. 2. Aufl. Wien, A. Pichlers Witwe & Sohn, 1910.

auch von Prof. Ohmann für einfachere Verhältnisse empfohlen; er gibt dem Permanganat den Vorzug vor dem Chlorat. Im Preise stehen sich gegenwärtig beide Salze ungefähr gleich, allein das erstere liefert auf gleiche Gewichtsmengen wohl dreimal weniger Sauerstoff als letzteres. Dieser Nachteil wird jedoch hinlänglich aufgewogen durch die Gefahrlosigkeit des Versuches, sowie durch den weitern Umstand, dass die verwendete Entwicklungsretorte unbedenklich zu wiederholten malen gebraucht werden kann, was bei der Verwendung von Chlorat meist nicht der Fall ist. Der



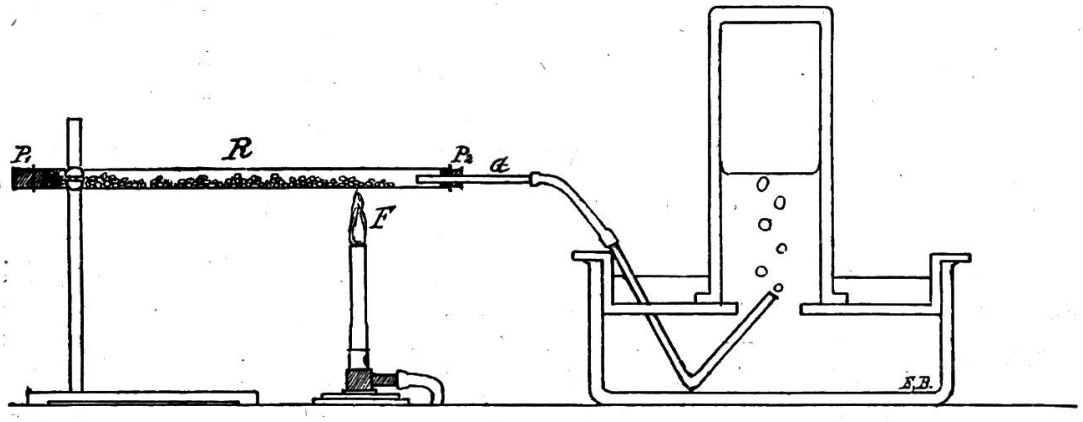
Zur Sauerstoffdarstellung.

Darstellungsversuch gestaltet sich nach Ohmanns Aufsatz in der gen. Zeitschrift folgendermassen: In eine Retorte R aus Jenaer Glas von ca. 250 cm^3 Inhalt schüttet man 50—60 g der zentimeterlangen Kristalle des Salzes mit Hülfe eines passenden Trichters aus Glas oder Papier. Durch Ausmessen aller mit Gas zu füllenden Gefässe vermittelst der Litermensur kann man zum voraus bestimmen, wie viel Salz man braucht. 50 g Kaliumpermanganat liefern in der Regel za. 4,6 l Sauerstoff. Die Retorte R wird durch einen Schlauch S mit dem Gaseinleitungsrohr G verbunden. Besteht zwischen der Weite des Retortenrohres und der Gaseinleitungsröhre ein zu grosser Unterschied, so lässt sich die Verbindung beider nicht mit einem einzigen Schlauchstück herstellen, sondern es ist die Zwischenschaltung eines kurzen Verbindungsrohres mit zwei Schlauchstücken nötig. Zum Erwärmen der Retorte eignet sich ein Mumkescher Drahtnetzbrenner M. Es empfiehlt sich, freihändig mit bewegter Flamme zuerst seitlich die oberen Randpartien und erst zuletzt direkt von unten zu erhitzen. Die Entwicklung vollzieht sich viel ruhiger als beim Chloratversuch. Mitgerissene kleinste Teilchen der zersetzten Kristalle geben dem Gase zuweilen eine schwachviolette Färbung, die sich aber bald wieder verliert. Selbstverständlich müssen alle Gefässe, damit sie nacheinander mit Gas gefüllt werden können, ohne dass der Versuch unterbrochen werden muss, vorbereitet und mit Wasser gefüllt sein; auch ist auf die Entfernung des in der Gaswanne rasch sich mehrenden Wassers zum voraus Bedacht zu nehmen. Ist die Gasentwicklung zu Ende, so nehme man die Flamme erst weg, nachdem der Schlauch bei G gelöst ist. Die erkaltete Restmasse, ein mehlartiges Pulver, schütte man aus der Retorte in irgend ein Gefäss zur allfälligen Aufbewahrung und spüle die Retorte wiederholt aus, um sie für eine nächste Sauerstoffdarstellung zu reservieren. Auch der Schlauch sollte etwas ausgespült werden. Dieser ganze Versuch gestattet noch eine

interessante und lehrreiche quantitative Ausnützung, wenn man gleich anfangs die Retorte samt ihrem Inhalt und dem Schlauche gewogen hat. Durch eine Wägung nach der Gasentwicklung lässt sich eine erhebliche Gewichtsabnahme feststellen. Diese Abnahme dividiert durch die Anzahl der gewonnenen Liter Sauerstoff gibt das Gewicht eines Liters Sauerstoff mit ziemlicher Genauigkeit. Dieses Ergebnis muss um so höher geschätzt werden, als sich bei einfachen Unterrichtsverhältnissen sonst kaum Gelegenheit bietet, Gase zu wägen.

Unter dem Titel „Eine einfache Darstellung von Sauerstoff" veröffentlicht R. Fischer, München, eine kleine Arbeit,[1]) in der er ebenfalls das Kaliumpermanganat als Gasquelle empfiehlt und zugleich zeigt, wie alle elementaren Sauerstoffversuche mit einfachen Mitteln ausgeführt werden können.

Die oben erwähnte Versuchsdarstellung von Ohmann hat noch weitere Vorschläge in derselben Sache angeregt:[2]) H. Kahle, Bochum, redet dem



Einfache Darstellung von Sauerstoff.

mit Braunstein vermischten Kaliumchlorat als billigerer und reichlicher fliessender Gasquelle das Wort. Er erblickt die Hauptursache der Explosionsgefahr in der Verwendung eines retorten- oder kolbenförmigen Gefässes, in dem die ganze Salzmasse von unten her auf einmal erhitzt werde, so dass sie auch auf einmal eine Menge Gas abgebe, die unter Umständen nicht schnell genug entweichen könne. Um dieser Gefahr vorzubeugen, bringt er ein Verfahren in Erinnerung, das vor einigen Dezennien schon von Prof. C. G. F. Müller, Brandenburg, empfohlen worden ist. Statt der Retorte wird eine schwer schmelzbare Röhre R von ca. $1\frac{1}{2}$ cm innerem Durchmesser verwendet. Die Röhre kann auf einer oder auf beiden Seiten offen sein. In letzterem Falle lässt sie sich leichter reinigen und leistet jahrelang Dienste. Nachdem die mit der Federfahne hergestellte Mischung von Kaliumchlorat und Braunstein in die Röhre gebracht und durch Schütteln gleichmässig auf ihre Länge verteilt worden ist, wird das eine Ende mit einem nach innen durch Asbestwolle geschützten Pfropf P_1 verschlossen; das andere Ende trägt einen Pfropf P_2 mit der Gasentweichungs-

[1]) Die pädagogische Praxis, Nr. 4, 1914. Leipzig, Fr. Brandtstätter.

[2]) Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulstufen, Nr. 3. 1914. Leipzig, B. G. Teubner.

röhre G. An diesem Ende beginnt man nun, zuerst mit fächelnder, dann mit fester Flamme F, die Erwärmung, und schiebt den Gasbrenner nach und nach vor. Da man es in der Hand hat, die Gasentwicklung durch Wegnahme der Flamme nach Belieben zu unterbrechen und wieder fortzusetzen, so kann man einen Gaszylinder nach dem andern füllen, ohne einen Gasometer nötig zu haben.

Eine andere bequeme und völlig gefahrlose Methode der Sauerstoffdarstellung empfiehlt endlich M. Zuppke, Marggrabowa. Sie beruht auf der Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Kaliumpermanganat im Beisein von Schwefelsäure und verläuft nach der Gleichung: $2\,KMnO_4 + 3\,H_2SO_4 + 5\,H_2O_2 = K_2SO_4 + 2\,MnSO_4 + 8\,H_2O + 5\,O_2$. In einem Literkolben wird kräftige Kaliumpermanganatlösung mit konzentrierter Schwefelsäure angesäuert und aus einem Tropftrichter käufliches Wasserstoffsuperoxyd beigegeben. Jeder Tropfen bewirkt ein reichliches Aufperlen von Sauerstoff, ohne dass irgendwelche Erwärmung entsteht. 5 l Sauerstoff kommen auf ca. 15 Rappen zu stehen. *B.*

Aus dem Pestalozzianum.

Lokal. Die Besucher des Pestalozzianums werden auf folgende neu ausgestellte Objekte aufmerksam gemacht:

1. Meinholds Zahntafel. Dresden, C. C. Meinhold & Söhne.
2. Relief vom Tödi-Gebiet. 1:10,000, von E. Auer, Stein a. Rhein. 70 Fr.
3. Relief vom Brunital. 1:10,000, von E. Auer, Stein a. Rhein. 80 Fr.

Verein für das Pestalozzianum.

Als neue Mitglieder sind dem Vereine beigetreten: 45. Hr. E. Fenner, L., Berg a. J., Zürich; 46. Frl Emma Nägeli, L., Zürich; 47. Frl. Lydia Fest, L., Schönenberg; 48. Frl. M. Korrodi, L., Zürich; 49. Hr. U. Meier, L., Rorbas, Zürich; 50. Hr. A. Hintermann, L., Rorbas, Zürich; 51. Frl. Hedy Niedermann, L., Zürich; 52. Hr. E. Altherr, L., Herisau, App. A.; 53. Hr. K. Schlumpf, L., Ellikon a. Rh., Zürich; 54. Hr. M. Iwanovic, stud. phil., Zürich; 55. Hr. K. Meinherz, L., Grüsch, Graubünden; 56. Hr. J. Huber, L., Inner-Arosa, Graubünden; 57. Hr. R. Stahel, L., Zürich V.; 58. Frl. Agnes Kuhn, L., Boswil, Aargau; 59. Hr. R. Zahler, L., Biel, Bern; 60. Hr. H. Steiger, S.-L., Zürich 3; 61. Hr. F. Koller, stud. phil., Zürich 3.

Bitte. Die Benützer von Bibliothek und Sammlungen unseres Instituts werden dringend gebeten, folgende Vorschriften genau innezuhalten: 1. Bestellungen sind mit Unterschrift und Angabe von Wohnort und Datum zu versehen. Ferner ist die Bezeichnung, falls im Kataloge eine solche vorhanden ist, ev. die Nummer des Supplementes, dem das Gewünschte entnommen wurde, anzugeben. 2. Bei Rücksendung von Büchern oder Bildern ist der Bestellzettel sichtbar anzubringen. Bilder dürfen nicht in enge Rollen hineingesteckt, sondern müssen aussen herumgewickelt und genügend geschützt werden. 3. Die Empfangsanzeige, die bei der Sendung liegt, soll sofort zurückgeschickt werden. 4. Gesuche um Fristverlängerung gelten als bewilligt, insofern unsererseits keine Rückantwort erfolgt. 5. Auf Reklamation hin hat Rückgabe der Gegen-

stände oder mindestens eine Antwort zu erfolgen. (Sendungen gehen für Mitglieder bis 2 kg portofrei hin und zurück.) *Die Direktion.*

— An der **Jahresversammlung** des Vereins für das Pestalozzianum vom 28. Februar nahmen 25 Personen teil, die mit grossem Interesse dem Vortrage von Prof. Dr. Klinke folgten: Das System Montessori, mit Vorweisung der Beschäftigungsmittel. Offenbar hat diese Methode in italienischen Verhältnissen in bezug auf Erziehung und Unterweisung im vorschulpflichtigen Alter eine grosse Bedeutung, während für unsere Kleinkinderschulen die starke Mechanisierung der Beschäftigung und Unterweisung als Rückschritt zu bezeichnen wäre. — Der Jahresbericht, erstattet von Hrn. Fritschi, konnte kurz sein, da die „Mitteilungen aus dem Pestalozzianum" und der gedruckte Jahresbericht nähere Angaben bringen. Die Wahlen in die Verwaltungskommission waren Bestätigungswahlen mit folgenden Personaländerungen: Hr. Theiler wird ersetzt durch Hrn. Dr. K. Bretscher, Hr. Opprecht durch Hrn. Hippenmeyer. Der Vorstand des Vereins mit Hrn. Theiler als Präsident wurde ebenfalls bestätigt.

Leider ist noch keine Aussicht, dass die Anstalt in Bälde ein geeignetes, geräumiges Haus bekomme, und so sind die Freunde des Pestalozzianums dringend gebeten, weitere Kreise für die Sache zu interessieren und ihr tatkräftige Helfer zu werben. Der Besuch und die Benutzung durch die Mitglieder hat zugenommen; die Mitgliederzahl des Vereins stieg um rund 250. Doch bedürfen wir noch weiterer Unterstützung, soll das Wirkungsgebiet nicht nur im gegenwärtigen Umfang erhalten, sondern neuen Ansprüchen gemäss erweitert werden. *P. W.*

Neue Bücher. — Bibliothek.

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

**Aellen, Eug.*, Dr. Quellen und Stil der Lieder Paul Gerhardts. VII 2462.

**Alpenbahn, Ostschweizerische*, Entgegnung auf die, III. Teil. VII 1669.

**Barolin, Johannes C.* Der Hundertstundentag. VII 2505.

**Benussi, Vitt.* Die Atmungssymptome der Lüge. I. S. 981k.

Eng, H. Abstrakte Begriffe im Sprechen und Denken des Kindes. VII 2493.

**Feuerlein, F. L.* Elselille. Histor. Drama aus Dänemark. VII 2459.

**Foerster, Fr. W.* Staatsbürgerliche Erziehung. VII 2489.

**Friedli, Em.* Bärndutsch: Ins. 1. Teil Seeland. V 288d.

**Gotthelf, Jeremias.* Der Bauernspiegel oder Lebensgeschichte des Jeremias Gotthelf. Einleitung von Adolf Bartels. VII 2430.

**Hald, Hedevig S.* Katrine. VII 2431.

**Henseling, Robert.* Sternbüchlein für 1914. VII 2499.

**Jahrbücher, Appenzellische* 1913. Z. S. 95.

Jahrbuch 43. des Vereins schweiz. Gymnasiallehrer. Z. S. 207.

Jahresbericht der Geograph.-Ethnograph. Gesellschaft in Zürich pro 1912/13. Z. S. 206.

**Kempinsky, H.* Der Rechenlehrer der Kleinen, 2. u. 3. Aufl. VII 2492.

*„*Kosmos*" Gesellschaft der Naturfreunde: Bölsche, Tierwanderung in der Urwelt. Prehn von Dewitz. Mammonarchen VII 6 zz. u. A².

**Ladenbauer, N.* Arbeitskunde für Knaben, Arbeitskunde für Mädchen, 2. Aufl. VII 2487/2488.

**Mösch, Joh.* Die Solothurnische Volksschule vor 1830. VII 2490.

*Natur und Geisteswelt: 30. Janson, Das Meer. 3. Aufl. — 33. *Ziegler*, Allg. Pädagogik. 4. Aufl. — 35. *Scheffer*, Das Mikroskop, 2. Aufl. — 388. *Heilborn*, Entwicklungsgeschichte des Menschen. — 399. *Abel*, Die Tiere der Vorwelt. — 414. *Prellinger*, Die Photographie. — 76. *Klein*, Chemie in Küche u. Haus. 3. Aufl. — 418. *Bardeleben*, Allg. Anatomie des Menschen. — 431. *Cratz*, Ebene Trigonometrie zum Selbstunterricht. — 433. *Lux*, Das moderne Beleuchtungswesen. — 434. *Wilmann* Jugendpflege. — 452 *Preuss*, Die geistige Kultur der Naturvölker. — 458. *Schmidt*, Natur u. Mensch. — 454. *Poulsen*, Die dekorative Kunst. — 459. *Lehmann*, Erziehung zur Arbeit. — 460. *Müller-Freienfels*, Poetik. — 465. *Roloff*, Von Jena bis zum Wiener Kongress. VII 3.

**Orts-Lexikon, Schweiz.*, mit Kartenwerk. L. Z.

**Pädagogik der Gegenwart: 3. *Budde*, Alte und neue Bahnen für die Gegenwart. — 5. *Linde*, Pädagog. Streitfragen der Gegenwart. — 6. *Messer*, Das Problem der staatsbürgerlichen Erziehung. VII 2390.

**Pfordten, H. von der.* Beethoven. 2. Aufl. VII 393/17.

**Rohrbach, Paul.* Die Geschichte der Menschheit. VII 2501.

**Schaefer, Hch.* Niedergang und Erhebung der Kulturmenschheit. 2. Aufl. VII 2500.

**Schaffhausen*, Die Kirchen des Kantons. VII 2476.

**Schiele, F. M.* Ewiges Leben. VII 656 V/12.

**Sturzenegger, C.* Serb. und Internat. Rotes Kreuz während der Balkankriege. VII 2475.

**Velhagen u. Klasings Volksbücher:* 99. *Nohl*, Fritz Reuter. — 101. *Thormälins*, Josef Haydn. — 103. *Sobotka*, Guido Reni. — 109. *Güldemeister*, Karl d. Grosse. VII 1707.

**Vögtlin, Adolf.* Hans Waldmann. Ein Volksdrama. VII 2460.

**Wüest, Josef.* 45 Gedichte für die Unter- und Mittelstufe. J. S.

**Amyot.* Les Vies des Hommes Illustres de Plutarque. Edition Lutetia. F 35.

**Balzac, H. de.* Les Chouans et une Passion dans le Désert. F 31.

**Boyd, A. K. H.* A. K. H. B. a volume of Selections. E. 54.

**Cholmondeley, Marie.* Red Pottage. E 30.

**Claparède, Ed.* La protection des dégénérés et l'Eugénique. II C 199.

**Dewey/Pidoux.* L'Ecole et L'Enfant. VII 2491.

**Dumas, Alexandre.* Vingt ans après. I. II. F 33.

**Frapié, Léon.* L'Ecolière et Autres Contes. F 37.

**Galdos, B. Pérez.* Misericordia. V. S. 11.

**Gyp.* Bijou. F 38.

**London, Jack.* The People of the Abyss. E 55.

**Merrimann, H. S.* Roden's Corner. E 27.

**Pascal, Blaise.* Pensées. F 34.

**Racine*, Théâtre en deux Volumes. Edit. Lutetia. F 36.

**Wells, H. G.* The War in the air. E 28.

**Weymann, Stanley, J.* A Gentleman of France. E 29.

Broschüren. **Bendel, H.* Die berufliche Ausbildung von Industriearbeitern in den Vereinigten Staaten Nordamerikas. II. B. 1021. — **Bleuler-Waser, H.* Zwei Winterfestspiele. II. B. 1022. — **Demme's* Haus- und Volksbibliothek: 85. Kühner, Das gefährliche Alter oder die Wechseljahre der Frau. 5. Aufl. 86. Walser, Die Zuckerkrankheit. 2. Aufl. II. D. 264. — *Freimut, Th.* Die militärische Bedeutung einer Normalbahn Interlaken—Meiringen—Luzern. II. F. 557. — *Gesundheitspflege im Winter. II. G. 608. — *Hilty, Joh. Jak.* Der schweizerische Almanach Alpenrosen und seine Ersatzstücke in den Jahren 1831—1854. Ds. 142. —

**Ikonic, D.* Benekes „Erziehungslehre" vom Standpunkte der neuern emp.-pädag. Forschung betrachtet. Ds. 143. — **Meyer, M.* Darmreinigung und Darmtätigkeit. — Behandlung der Lungenentzündung. 2. Aufl. II. D. 264/73. — **Ostalpenbahn, Schweiz.* Geschichtliches und Rechtliches. Vortrag von Ständerat Brügger. II. 6. 149. — **Paul, Th.* Systematische Tonbildung für Singen und Sprechen. Schülerheft. 5. Aufl. — Kleine Ausgabe. 3. Aufl. II. P. 370a u. b. — **Saramd, A.* Die Tätlichkeit als Begriff und als strafrechtlicher Tatbestand. Ds. 131. — **Schargorodska, F.* Die pädagogischen Grundlagen des pharisäischen Judentums des Tannaitischen Zeitalters in Palästina. Ds. 141. — **Scherrer/ Courbat.* Wie ist der Rechen- und Geometrieunterricht in der Volksschule zu gestalten. II. S. 1490. — *Schülergarten-Berichte 1911/12. 1913. II. S. 1491. — **Sellmann, A.*, Dr. Kino und Schule. II. S. 1488. — **Stadelmann*, H. Was können Eltern zur Verhütung schlechter Schulfortschritte ihrer Kinder beitragen? II. S. 1489. — *Strünckmann, K.* Die Skrofulose der Kinder und ihre Behandlung. II. S. 1467. — **Wilker, K.* Alkoholismus, Schwachsinn und Vererbung in ihrer Bedeutung für die Schule. II. M. 37i.

Gewerbl. und Hauswirtsch. Abteilung. **Stadler.* Studien zur deutschen Kunstgeschichte. Michael Wolgemut und der Nürnberger Holzschnitt. Mit 43 Tafeln. — *Schradin.* Garne und Stoffe. Praktische Warenkunde. 2. Aufl.

Sammlung. **Blumer.* 800 Fragen zur Repetition der Schweizer Geographie. — **Boerner-Stefan.* Lehrbuch der französischen Sprache. V. Teil. 2. Aufl. — **Daudet/Alge.* Le petit Chose. 4. Aufl. — **Dennert.* Wiederholungsfragen aus der Naturlehre. 2. Aufl. — **Fluri.* Rechenbuch für Mädchenfortbildungsschulen, 1. und 2. Heft. — **Hess.* Ringe, ringe Rose! 180 Kinderlieder. — **Itschner*, Lehrplan zur Länderkunde von Europa. 3. Aufl. — **Klee*, Kleines Übungsbuch für die deutsche Aussprache. — **Kürnberger/Watzke.* Aufsätze. — **Lesebüchern, Aus deutschen.* Bd I: *Dietlein/Polack*, Dichtungen in Poesie und Prosa erläutert für Schule und Haus. 7. Aufl. — Bd. V: *Gaudig*, Wegweiser durch die klassischen Schuldramen. 4. Aufl. — **Lesebuch* für die erste Stufe der Sekundarschulen. 6. Aufl . — **Müller*, Gott ist mein Lied. 100 dreistimmige Motetten und geistliche Lieder. — **Nelson's* Bible Wall-Pictures. — The Highroads Series. Literature, Geography, History. — **Roos, N.* Vereinfachte deutsche Sprachlehre. — **Royal School Series:* Highroads of Literature. Book V: Book of all Time; Book VI: Thoughts and Voices. — **Rüefli.* Lehrbuch der Stereometrie. 4. Aufl. — **Schmeil-Brohmer.* Pflanzenkunde. — * Schulbuch, mein zweites. — **Strassburger*, Das kleine Botanische Praktikum. Für Anfänger. 7. Aufl.

Archiv. Bericht Allg. Krankenkasse 1913. — Universität Zürich, Vorlesungsverzeichnis 1914. — Antiquarische Gesellschaft Zürich. — Jugendhorte Zürich I 1912/13. — Schülergarten-Kommission 1911/12. — Geographisch-Ethnographische Gesellschaft in Zürich 1912/13. — Gesellschaft für deutsche Sprache in Zürich 1912/13. — Schweiz. Bundesgericht. — Schweiz. Finanz-Rückschau 1913. — Eidg. Gesetzgebung. — Verzeichnis Schweiz. Eisenbahnen 1914. — Solothurn, Lehrerbund 1913. — Thurg. Hypothekenbank 1913. — Aarg. Tierschutzverein 1913. — 6. Fortbildungskurs für Schul- und Vereinsgesang. — Kaufm. Corporation St. Gallen 1913. — Freiwillige Schulsynode des Kantons Baselstadt 1913. — Allg. Aarg. Ersparniskasse Aarau 1913. — Soc. de Secours Mutuels en cas de maladie Genève. — Schweiz. Konferenz für Erziehung und Pflege

Geistesschwacher 1913. — Zwangerziehungsanstalt Trachselwald. — Stenograph. Sächs. Lehrerverein. — Bulletin University of Illinois. — University of London. — Education and Peasant Industrie London 1912. — Ministerio do Fomento Lisboa.

Zeitschriftenschau.

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

Die deutsche Schule. Monatsschrift hsg. im Auftrage des Deutschen Lehrervereins. Leipzig, Jul. Klinckhardt. Jährlich 8 Mk. XVIII. Jahrgang: Nr. 1: Robert Rissmann-Stiftung. Paul Natorp, zum 60. Geburtstage. Politik und Pädagogik in der Neuzeit. Systemmethode des Rechnens. Gefahr der Veräusserlichung unserer Schularbeit. — Nr. 2: Erziehung zum nationalen Selbst. Eine neue „Jugendkultur". Die biologischen Grundlagen der Schülerermüdung. Das dritte Jahrbuch der Pädagogischen Zentrale des Deutschen Lehrervereins.

Archiv für Pädagogik. I. Teil: Die pädagogische Praxis. Nr. 4: Neue Ziele und neue Wege der Pädagogik. Heimatprinzip und Heimatkunde. Eine neue Methode zur Berechnung der Rangordnung der Schüler. Eine einfache Art der Darstellung von Sauerstoff. 2. Teil: Die pädagogische Forschung. Nr. 2: Die Aufgaben einer vergleichenden Pädagogik. Die experimentelle Psychologie und Pädagogik in den höhern Schulen. Die Korrelation zwischen Rechnen und Singen. Über den Einfluss der Ähnlichkeit auf das Erlernen, Behalten und Reproduzieren mathematischer Formeln. Die Frage des gemeinsamen Unterrichts für Knaben und Mädchen in Russland. Psychophysik der Arbeit.

Der Säemann. Nr. 2. Im Kampf um die Jugend. Photographie und Familie. Freiwillige Volksbildungsarbeit. Elternbau und Schule. Aus dem Sprechzimmer eines Direktors. Mitteilungen des Bundes für Schulreform.

Neue Bahnen. Nr. 5: Was ist uns Fichte? Philanthropen. Beiträge zum Unterrichte in der deutschen Sprache. Lehrerbildung. Tod in Ähren. Aus der Welt der Formen. Der Weg zum Herzen der Schulkinder. Offizier und Volksschullehrer. Passive Resistenz. — Nr. 6. Geheimratspädagogik. Moralpsychologische Untersuchungsmethoden. Lob und Tadel als Erziehungsmittel. Telegraph und Telephon im Flächenmodell. Heimatbilder. Grundlehrplan der Volksschulen in Gross-Berlin. Wer soll die Schule bezahlen?

Schauen und Schaffen. Nr. 2: Kunstgeschichte und künstlerische Bildung. Beratungsstellen für den Zeichenunterricht an den Volksschulen. — Nr. 3: Die Düsseldorfer Verfügung. Maschinenteile als Zeichenstoff für die allgemeine Schule.

Pädagogische Blätter. Zeitschrift für Lehrerbildung und Schulaufsicht Hsg. von K. Muthesius. Jährlich 12 Hefte, 12 Mk. Berlin, Union, Deutsche Verlagsgesellschaft. 43 . Jahrgang. Nr. 61: Die deutsche Unterrichtsausstellung. Erzieherpersönlichkeit. Der Kinematograph und seine Verwendung zu Unterrichtszwecken. Zweite Lehrerprüfung und Kreisschulinspektor. — Nr. 2: Hauptamtliche Bezirksschulaufsicht in Württemberg. Religionsunterricht und Arbeitsschule. Jugendpflege und Reform der Lehrerbildung.

Roland. Nr. 2: Aus der Tragödie eines jungen Lehrers. Aus meinen Geometriestunden. Pädagogischer Ratgeber. Kunst und Bildung. Drei Erlebnisse, die zu denken geben. Bei der Arbeit: Ein schöner Ausflug. Zum Vorlesen: Ein paar Stunden in den Anlagen.

Zeitschrift für Lehrmittelwesen und pädagogische Literatur. Hsg. von Franz Frisch. Wien, A. Pichlers Witwe und Sohn. Jährlich 10 Hefte. 6 Kronen. X. Jahrgang. Nr. 1: Wandtafeln und Bildwerke für den naturgeschichtlichen Unterricht. Die methodische Einführung in das Verständnis der Telephonie. Urkunden zur österreichischen Geschichte. Deinhardts Lehrmittel zur Kreisberechnung.

Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulstufen. Nr. 2: Der physikalische und chemische Unterricht auf der dänischen höheren Schule. Physik und philosophische Propädeutik. Die Pflanze als Naturdenkmal und ihr Schutz. Wie ich versuche, meine Schüler für den naturwissenschaftlichen Unterricht zu interessieren. Kinematographische Darstellung von Kurven. Chemo-Physikalische Grapho-Statik. Die Methodik des hygienischen Unterrichts an Volks- und Fortbildungsschulen. Zur Fortbildung der Lehrer und Lehramtskandidaten für Naturwissenschaften an den zoologischen Meeresstationen. — Nr. 3: Der biolog. Unterricht an den höheren Lehranstalten für die weibliche Jugend in Preussen. Die Pflanze als Naturdenkmal und ihr Schutz (mit 1 Karte und 2 Abb.). Das Museum für Meereskunde der Universität Berlin (mit 10 Abb.).

Das Schulhaus. Nr. 2: Die ländliche Schule. Der Wettbewerb um die Knabenmittelschule in Stendal (mit 14 Abb.). Landschulen (mit 23 Abb.). Schulgrundrisse wie sie sind und sein sollten, ihre zweckmässige und unzweckmässige Erweiterung (mit 7 Abb.).

Monatshefte für deutsche Sprache und Pädagogik. Organ des Nationalen Deutschamerikanischen Lehrerbundes zu Milwauke. Jährlich 10 Hefte, 1,5 $. Milwaukee, Nat. Germ.-Americ. Teachers' Seminary. XV. Jahrgang. Nr. 1: Mitteilungen des Bundesvorstandes. Unser deutscher Hort. Wie sich die Sprache ändert. Amerikanische Landschulen.

Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. Nr. 2: Deskriptive Pädagogik. Beiträge zur Analyse der zeichnerischen Begabung. Probleme und Apparate zur experimentellen Pädagogik. Über die Methoden der Korrelationsrechnung in der Pädagogik und Psychologie.

Geographischer Anzeiger. Nr. 2: Geographische Lehrplanfragen. Über die Entstehungsgeschichte des Mainzer Beckens. Die Förderung des geographischen Unterrichts durch den Deutschen Lehrerverein. Die Landkarte im Gebrauche der Schule. Zwischen den Lebasee und der Ostsee.

Deutsche Rundschau für Geographie. Nr. 4: Rätische Sprache und Ortsnamen (Dr. C. Täuber, Zürich). Die Entwicklung und der heutige Stand des brasilianischen Eisenbahnnetzes. Über Tauschhandel und Geld in der Südsee. Karthago (mit einer Karte und 7 Abb.). Physikalische Geographie. Kulturgeographie. Schulgeographie. Kartographie. — Nr. 5: Aus der Umgebung Bozens (mit 8 Aufnahmen des Verf.). Einiges über die Untersuchungsmethoden der Landformen. Über Tauschhandel und Geld in der westlichen Südsee. Klima, Vegetation und Volkswirtschaft im Lungau (mit 1 Karte). Erdbebenkatastrophe in Nordbulgarien (mit 6 Abb. und 1 Karte). Kartographie. Kartenbeilage: Das Erdbeben in Nordbulgarien im Juni 1913. — Nr. 6: Physisch-Geographisches aus der Süddobrudscha (Neu-Rumänien) von Dr. J. Weiss (mit 5 Abb.). Über den Ein-

fluss der Witterungsverhältnisse auf den jährlichen Temperaturgang eines Sees von Dr. H. Ammann (mit Diagramm). Klima, Vegetation und Volkswirtschaft im Lungau von Dr. F. Vierhapper (II). Pommerellische Landschaftsbilder von F. Braun (mit 5 Abb.). Geiser und Termalquellen Ägyptens von J. Brunnthaler (mit 1 Abb. und 2 Kartenskizzen). Ferdinand Blumentritt (mit Porträt). Kartenbeilage: Die Erschliessung von Marokko.

Schweizerische Handelswissenschaftliche Zeitschrift. Hsg. von der Schweizerischen Gesellschaft für kaufmännisches Bildungswesen. Basel, G. Krebs. Jährlich 12 Hefte, 6 Fr. 8. Jahrgang. Nr. 1: Normallehrplan für höhere Handelsschulen. L'organisation des Bourses en Allemagne. Y a-t-il surproduction des institutions suisses d'enseignement commercial. Hotelwesen und Hotelschulen. Le nouveau barrage du Nil. Le français, langue internationale. — Nr. 2: Etablissement d'un prix de vente dans l'industrie horlogère. Die schweizerischen Hypothekenbanken. La Noblesse du Commerce. Schweiz. Gesellschaft für kaufm. Bildungswesen.

Deutscher Schulwart. Nr. 5: Vor der Entscheidung. Nicht Regierungsstaat, sondern Erziehungsstaat. Reines Deutsch im Unterrichte. Ärztl. Untersuchung. Das Sprichwort und seine Bedeutung für die Schule.

Die deutsche Fortbildungsschule. Nr. 3: Julius Roggenhagen. Streitfragen aus dem Fortbildungsschulrecht. Das Zeichnen in den Maschinenbauerklassen der Fortbildungsschule. Schulärzte in deutschen Grosstädten. Der Lehrstoff in der Maschinenlehre. Die Berechnung der Kurzsohle. Der Religionsunterricht in der ländlichen Fortbildungsschule. Lehrstellenvermittlung und Arbeitsnachweisverbände. — Nr. 4: Vom Genossenschaftswesen. Das Zeichnen in den Maschinenbauerklassen der Fortbildungsschule. Der Beschäftigungsort als Schulort der Fortbildungsschulpflichtigen. Der Lehrstoff in Maschinenlehre. Der Religionsunterricht in der ländlichen Fortbildungsschule.

Mikrokosmos. Nr. 9: Die neuere Dunkelfeld- und Ultramikroskopie. Phanerogamen-Tabellen zum Gebrauch bei botanisch-mikroskopischen Arbeiten. Anatomische Studien an Rädertieren II. Mikrobiologische Lebensgemeinschaften in Einzelbildern I. Eine modifizierte Plankton-Konservierungsmethode für den Reisegebrauch. Beiblatt: Mit Mikroskop u. Kamera.

Aus der Natur. Nr. 5: Naturschutz. Der naive und der kritische Kausalbegriff. Phytopathologie in der Schule. Temperaturen der Sonne und der Fixsterne. Die Projektion in der Schule. „Lebendes" oder ruhendes Lichtbild? Die Kernteilung. Zweiteilige deutsche Namen im pflanzenkundlichen Unterricht. Aus der Praxis des chemischen Unterrichts. Die Katalepsie der Stabheuschrecken.

Natur und Unterricht. Nr. 5: Ein Beitrag zur geschlechtlichen Aufklärung der Jugend. Versuche für den biologischen Unterricht. Mehr Skizzen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Transpirationsversuche in der Pflanzenkunde. Vereinfachte Apparate für den Werkunterricht. Praktische Übungen bei Betrachtung der Dampfmaschine.

Kosmos. Handweiser für Naturfreunde. Hsg. vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Stuttgart, Franckh. Jährlich 12 Hefte mit 5 Buchveröffentlichungen Mk. 4. 80. 1914. Nr. 1: Tote Krater (ill.). Der Selbstmord des Skorpions. Aus einer Affenkinderstube (ill.). Radium und Radiumstrahlen (ill.). Astronomie des Unsichtbaren I (ill). Afrikanische Bilderschriften (ill.). Wege und Ziele im Sport (ill.). Das Problem der Krebskrankheit (ill.). Das Geheimnis des Senfkorns (ill.). Unsere Hunderassen (ill.). „Technik und Naturwissenschaft". „Natur- und Heimat-

schutz". „Photographie und Naturwissenschaft". — Nr. 2: Henri Bergsons Entwicklungstheorie. Krebsfang (ill.). Das Hirtentäschel als entwicklungsgeschichtlicher Wegweiser (ill.). Der weisse Fisch der Südsee (ill.). Astronomie des Unsichtbaren II (ill.). Ein Vierfüsser in Schlangenform (ill.). Das Geheimnis des Senfkorns (ill.). Albatros (ill.). Das Problem der Krebskrankheit (ill.). Indianerkinder (ill.). ‚Wandern u. Reisen'. ‚Wald u. Heide'.

Kunstwart und Kulturwart. Nr. 8: Gestalten und Puppen. Kunstwerk, Künstlerpersönlichkeit, Kunstgeist. Bies „Oper". Vom Einfluss der Frau auf das allgemeine Modebild. Amerikanismus. Die Zukunft der Sozialpolitik. Die reinen Toren und ihr Beruf. Lose Blätter: Aus Agnes Günthers Roman „Die Heilige und ihr Narr". Vom Heute fürs Morgen. Bilder und Noten. — Nr. 9: Ein deutsches Kulturprogramm. Cecilienhülfe. Gutes aus dem Osten? Martin Andersen-Nexö. Vom freien Parsifal. Naturschutzgebiete für Menschen. Lose Blätter: Aus Martin Andersen-Nexös Roman „Pelle der Eroberer". Vom Heute fürs Morgen. Bilder und Noten. — Nr. 10: Der Salon. Gulbransson. Die Operette. Hermann Bang. Frauenerwerbsarbeit und Fortbildungsschule. Vom amerikanischen Sportgeheimnis. Lose Blätter: Moderne Humoresken. Vom Heute fürs Morgen. Bilder und Noten. — Nr. 11: „Freideutschtum" und „Jugendkultur". Kunst und Moral. Heitere Musik als Volksunterhaltung. Geburtenrückgang. Fünf österreichische Romane. Lose Blätter: Aus Karl Adolphs Wiener Roman „Töchter". Vom Heute fürs Morgen. Bilder und Noten.

Der Türmer. Nr. 6: Die Ursache der Frauenbewegung. Dem unbekannten Gott (Schluss). Das Naturgesetz. Aus Taulers Tagen. Summum jus. Die Scharte. Eine Quelle des Seelenwanderungs-Glaubens. Militärausgaben Deutschlands 1914. Türmers Tagebuch: Umlernen! Der sympathische Oberst. Unrecht muss doch Unrecht bleiben. Trommel und Krückstock. Kolonialer Sondergeist gegen Reichsgeist. Ein Interview mit Fichte. Es war einmal! Idealismus ist strafbar. Ein Volk, ein Vaterland. Schönfärben und Schwarzsehen in der Sprache. Berliner Theater-Rundschau. Die Lobgesänge des Claudian. Schlagt ihn tot! Michelangelo. Kino Musik. Eine neue Mission der Geige. Auf der Warte. Kunstbeilagen (Michelangelo). Notenbeilage.

Aus der Heimat. Naturwissenschaftliche Zeitschrift, hsg. von J. Bass u. a. Stuttgart, Deutscher Lehrerverein für Naturkunde. Jährlich 6 Hefte. 27. Jahrgang. Nr. 1: Die Geologie unserer afrikanischen Kolonien. Die Pflanzenwelt unserer afrikanischen Kolonien. Von der Tierwelt unserer afrikanischen Kolonien. Die Naturschätze unserer afrikanischen Kolonien.

Deutsche Alpenzeitung. Nr. 21: Jörg, der Reimer III. Mit Schneeschuhen von Italien auf den Monte Rosa. In den Vogesen. Mariä Lichtmess im Volksglauben und Volksbrauch. Wie Hans Gehr die Alpen sah. Das Leben der Pole. Der Schnee als Gift der Nadelhölzer im Bannkreis unserer Städte. Kunstblätter: Grossmutter. Arve im Rauhreif.

Revue pédagogique. Nr. 2: Poullain de la Barre et le Féminisme au XVIIe siècle. Le Devoir militaire. La Réforme de l'Enseignement moyen en Belgique. L'instruction primaire arabe en Egypte. Praeterita de Ruskin. Les travaux du Dr. Carrel.

Die Volksschule. Nr. 23: Die Ideen in der Erziehung. Dichtung und Musik. Aus der Unterrichtspraxis und dem Schulleben: Zur Schulentlassung: *a)* Wenn du ein Herz gefunden; *b)* Das Eine; *c)* Den Scheidenden. Der Apfel hat den Krebs.