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

Herausgeber: Pestalozzianum

Band: 6 (1909)

Heft: 5

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: 26.07.2025

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

Pestalozzianum

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

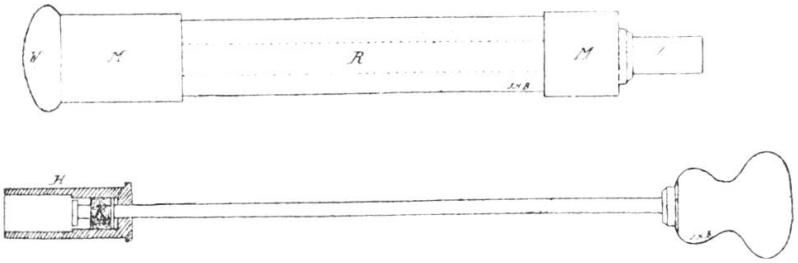
Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung.

Nr. 5.	Neue Folge. VI. Jahrg.	Mai 1909.

Inhalt: Physikalische Schul-Apparate. — A. Lehmanns kulturhistorische Wandbilder. — Das Löschblatt als Elektrophor. — Aus dem Pestalozzianum. — Zeitschriftenschau.

Physikalische Schul-Apparate.

Kein zweites Unterrichtsfach ist mit Veranschaulichungsmitteln in solch umfassender Weise ausgestattet, wie das der Physik. In allen unsern Schulsammlungen nehmen die physikalischen Apparate den ersten Platz ein. Es liegt das in der Natur der Sache; denn in diesem Unterrichte soll ja das Experiment eine Hauptrolle spielen. Es gibt dem Schüler Gelegenheit, sein Beobachtungsvermögen zu betätigen und zu schärfen, den Kreis seiner Erfahrungen zu erweitern; es nötigt ihn, richtige Schlüsse zu ziehen und sich im sprachlich korrekten Ausdrucke zu üben. Ob nun eine Apparaten-Sammlung ihrer Aufgabe genüge, hängt weniger von der Anzahl, als von der zweckmässigen Auswahl der Objekte ab. Vor allem und in erster Linie sollten diejenigen Apparate angeschafft werden, welche zur Ableitung der notwendigsten Gesetze aus dem Experiment unentbehrlich



Pneumatisches Feuerzeug.

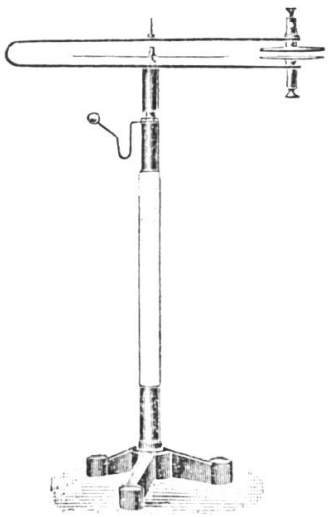
sind; dagegen ist es durchaus nicht nötig, dass für jede Kleinigkeit auch gleich ein Veranschaulichungsmittel zur Hand sei. Ein allzuweit getriebenes Experimentieren artet nur zu leicht in zeitraubende und geistlose Tändelei aus. Besonderes Gewicht ist auf den Bau der Apparate zu legen, sie sollen einwandfrei funktionieren und von angemessener Grösse sein. Im folgenden möchten wir auf einige Apparate aufmerksam machen, welche allen billigen Anforderungen an Haltbarkeit, Übersichtlichkeit, Grösse und leichte Gebrauchsfähigkeit entsprechen dürften. Ihr Preis scheint allerdings ein etwas hoher; aber man sollte sich bei dergleichen Anschaffungen nicht allzusehr durch Billigkeitsrücksichten leiten lassen.

1. Pneumatisches Feuerzeug.

Ein Apparat dieses Namens ist jedenfalls in allen unsern physikalischen Schulsammlungen vorhanden; aber jeder Lehrer, der damit zu tun hat,

weiss aus Erfahrung, dass er gelegentlich den Dienst versagt. Der Grund hiezu liegt hauptsächlich in der mangelhaften Dichte des Kolbens, dessen Lederfassung eben beim Einschieben in die Röhre nur zu leicht beschädigt wird. Diesem Übelstande ist bei dem hier dargestellten Apparate vorgebeugt. Er besteht aus einer starken Glasröhre *R*, die an beiden Enden in Messinghülsen *M* gefasst ist. Die hintere dieser beiden Hülsen trägt einen hölzernen Wulst *W*, während die vordere in einen Zylinder *Z* übergeht. Der Kolben *K* darf niemals direkt in den Zylinder *Z* eingeführt werden, da sich sonst der Rand umbiegt und nicht mehr dichtet. Die über der Kolbenstange befindliche Hülse *H* dient zur Führung des Kolbens und ist im Innern mit einem Absatz versehen, so dass der hintere innere Durchmesser dem des Zylinders entspricht. Der Kolben muss daher vor dem Versuch ganz in die Hülse hineingezogen werden, dann wird diese bis zu dem innern Absatz auf das Zylinderrohr gesteckt, so dass nun für den Kolben eine gleichmässige Führung vorhanden ist. Bedingung für das gute Gelingen des Versuches ist, dass der Zunder recht trocken sei, er kann auch vor dem Versuche etwas angekohlt werden. Wird nun der Kolben mit kurzem kräftigem Druck bis möglichst auf den Boden des Apparates gestossen, so beobachtet man den Lichtschein des entzündeten Zunders, ohne dass vorher der Kolben aus der Röhre gezogen werden muss. Es ist ratsam, den Zylinder von Zeit zu Zeit mit Benzin zu reinigen und das Leder des Kolbens frisch zu ölen. Reservekolben bezw. Lederfassungen werden jedem Apparate in einem Fläschchen beigegeben; das Auswechseln einer Lederfassung ist nötig, wenn sich die Luft im Zylinder nicht mehr komprimiert. Der Preis des Apparates beträgt Fr. 22.

2. Apparat für den galvanischen Grundversuch.



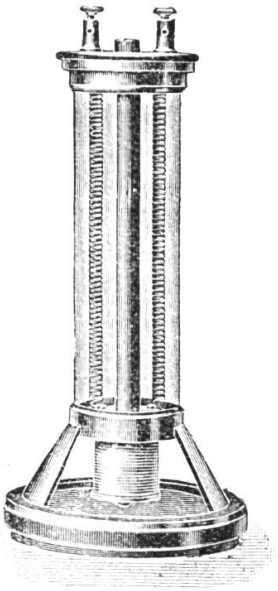
Apparat für den galvanischen Grundversuch.

Ein Bügel aus Kupferblech ruht auf einer isolierten Säule. An dem einen Ende trägt er eine runde Zink- und an dem andern eine ebensolche Kupferplatte. Zwischen diese übereinanderliegenden Platten des Apparates legt man ein mit verdünnter Schwefelsäure oder Salmiaklösung gut befeuchtetes Stück Löschpapier und drückt beide Platten fest zusammen. Die zwischen den Kupferstreifen befindliche Magnetnadel gibt dann sofort einen Ausschlag. Dieser findet nach der andern Seite hin statt, wenn die Nadel auf die oberste Spitze gesetzt wird. Bedingung eines guten Gelingens des Versuches ist, dass der Apparat so gedreht wird, dass Magnetnadel und Kupferstreifen in gleicher Richtung, also in dem magnetischen Meridian liegen. Da der Kupferbügel noch mit zwei Klemmschrauben versehen ist, so lässt sich auch ein Batteriestrom einspannen, wodurch der Apparat zum gewöhnlichen Deklinatorium wird. Der Ständer, auf dem der Bügel ruht, kann auch als Träger der meisten Zusatzapparate zur Wimshurst-Elektrisiermaschine verwendet werden. Der Preis beträgt Fr. 13.35.

3. Telephon.

Dieser Apparat unterscheidet sich von den gewöhnlich gebrauchten hauptsächlich dadurch, dass er zum Teil ganz offen, zum Teil in Glas gehüllt

ist. Infolgedessen können alle wesentlichen innern Bestandteile, so die Schallmembran, der Magnetstab, die Induktionsrolle an seinem Ende und die von ihr ausgehenden Drähte bis zu den Klemmschrauben vom Schüler ohne weiteres gesehen werden. Der Apparat ist aber nicht etwa bloss Demonstrationsobjekt, er funktioniert auch in vorzüglicher Weise als Empfänger beim Telephonieren, z. B. in Verbindung mit dem folgenden. Sein Preis beträgt Fr. 21. 25.



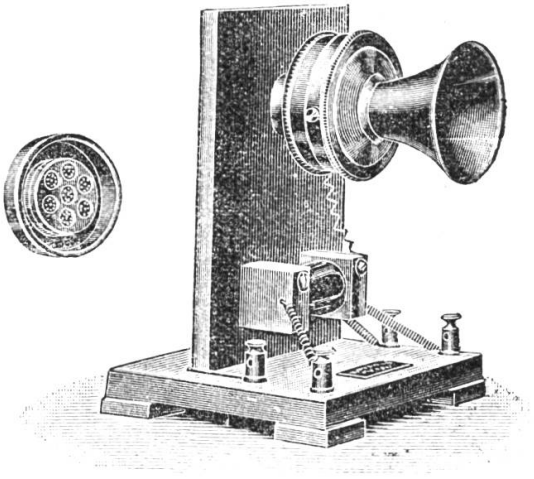
Telephon.

4. Mikrophon.

Der Apparat ist nach dem System Mix und Genest in Berlin konstruiert mit vertikaler, ringsum drehbarer Kontaktkammer. Bei seiner Herstellung wurde besondere Rücksicht auf die Verwendbarkeit im Unterrichte genommen. Die ganze Leitung des Batteriestromes durch den Apparat kann leicht verfolgt werden; ebenso ist die Induktionsrolle blossgelegt, und der Schüler sieht, dass nicht der primäre, sondern der Induktionsstrom zur nächsten Telephonstation geleitet wird. Zur Erklärung der innern Einrichtung des Kohlenkörner-Mikrophons wird eine Demonstrationskapsel mit durchsichtiger Membranplatte beigegeben. (S. Abb.) Dieses Mikrophon arbeitet vorzüglich. Das nur halblaut gesprochene Wort ist auf bedeutende Entfernung hin noch deutlich hörbar, desgleichen das Ticken einer vor den Schalltrichter gehaltenen Uhr. Ein weiterer Vorzug besteht endlich noch darin, dass der Apparat in seinem Aussehen mit den im Verkehr gebräuchlichen ziemlich übereinstimmt. Der Preis beträgt Fr. 22.70.

Alle vier hier kurz beschriebenen Schul-Apparate liegen im Pestalozzianum zur Besichtigung auf; sie sind von der Firma Schultze & Leppert in Cöthen, Anhalt, geliefert. (Siehe pag. 79.)

B.



Mikrophon.

A. Lehmanns kulturhistorische Wandbilder.

A. Lehmanns kulturgeschichtliche Bilder für den Schulunterricht sind in diesen Blättern bereits vor mehreren Jahren (1902, Nr. 3) in empfehlendem Sinne erwähnt worden. Seither hat sich die Zahl der Tafeln verdoppelt. In bezug auf geschichtliche Treue und künstlerische Behandlung schliessen sich die neu erschienenen Bilder den frühern in würdiger Weise an und bilden eine recht brauchbare Ergänzung und Erweiterung dazu. Wir führen von den neuen Tafeln hier an:

Pfahlbautendorf. Dieses Bild kann als ein Seitenstück zu der hübschen Darstellung desselben Gegenstandes von unserm Zürcher Kollegen E. Wälli, welche im Verlage von C. C. Meinhold & Söhne, Dresden,

erschienen ist, betrachtet werden. (Vergl. „Pestalozzianum“ 1906, Nr. 8!) Der Künstler hat es verstanden, nicht nur die Ansiedelung der Pfahlbauer nach dem heutigen Stande der Wissenschaft anschaulich vorzuführen, sondern durch Darstellung der wichtigsten Haustiere, Kulturpflanzen, Werkzeuge, Geräte und einzelner Beschäftigungszweige der Menschen, wie Jagd, Fischfang, Weberei, auch ihre Lebensweise in umfassender Weise zu charakterisieren. Steht dem Lehrer neben dieser Wandtafel noch eine angemessene Sammlung von Fundgegenständen zur Verfügung, so wird er wohl imstande sein, den Schüler in anschaulicher Weise über die prähistorische Zeit zu unterrichten.

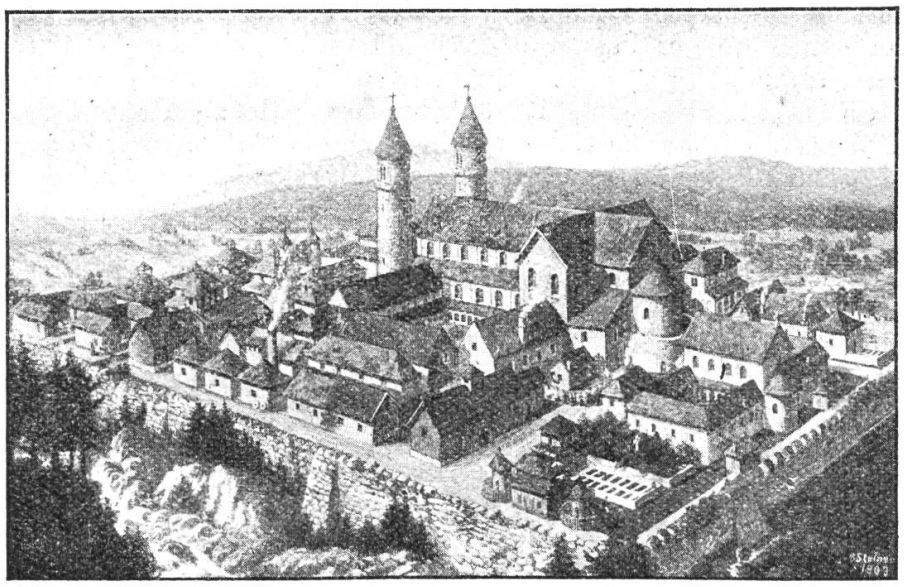
Germanenbekehrung. Das Bild versetzt uns in eine von heidnischen Germanen bewohnte Gegend Deutschlands. Unter einer heiligen,

Germanenbekehrung.

mit Pferdeschädeln geschmückten Eiche stehen die wehrhaften Stammesgenossen versammelt, um nach alter Vätersitte dem Gotte Donar ein Opfer zu bringen. Da wird die Ausübung der heiligen Handlung durch das Erscheinen eines christlichen Glaubensboten mit zwei Begleitern und einer Anzahl Bekehrter gestört. „Zwei Religionssysteme stehen auf der alten Kultstätte einander gegenüber, vertreten durch zwei Männer, die beide der Schnee des Alters schmückt; der eine in schlichtes Linnen gehüllt, der andere in imponierendem Prachtgewand. Wird nicht der Priester Donars das fürs Opfer geschärfte Messer als Waffe gegen den kühnen Eindringling gebrauchen und so den ihren Grimm nur schwer beherrschenden Germanen das Zeichen zum Angriff geben? Doch nein, es unterbleibt das Menschen- wie das Tieropfer; ist es doch bekannt, dass der König dem neuen Glauben seinen Schutz geliehen hat. Murrend ziehen sich die heidnischen Scharen zurück, entschlossen, später das Opfer doch noch zu vollziehen.“ Das Bild ist sehr hübsch ausgeführt.

Benediktinerabtei. Hier wird uns ein klassisches Beispiel einer mittelalterlichen Klosteranlage vorgeführt; es ist die Benediktinerabtei

St. Gallen im 9. Jahrhundert, also zur Zeit ihrer höchsten Blüte. Das Bild ist nach dem berühmten, seit 1844 durch Dr. Ferdinand Kellers Veröffentlichung allgemeiner bekannt gewordenen Bauriss in der Stiftsbibliothek St. Gallen aus dem Jahre 820 rekonstruiert. Es zeigt uns die ganze Klosteranlage, wie sie unter Abt Gozbert vermutlich im wesentlichen nach dem Bauriss aufgeführt wurde, von einer südöstlich gelegenen Anhöhe aus gesehen. Die Grösse und Mannigfaltigkeit der ganzen Anlage, dieses „grossartigen Wabenbaues geistlicher Bienen", setzen uns in Erstaunen. Eine Ringmauer schliesst das ganze Viereck ein; auf drei Seiten bietet ein künstlicher Wassergraben, auf der vierten die tiefe Schlucht der Steinach Schutz gegen räuberische Überfälle, die in jenen Zeiten gefährlicher Erregung und wilder Fehdelust der Völker stets zu befürchten waren. Der von B. Steiner, Reallehrer in Gossau, St. Gallen, sehr hübsch geschriebene



Benediktinerabtei.

Kommentar zu diesem Bilde wird jedem Lehrer bei dessen Verwendung im Unterricht die besten Dienste leisten.[1])

Mönchsschrift. Aus dem von fleissigen Forschern und Sammlern zusammengerafften, reichen Schatz mittelalterlicher Handschriften führt uns diese Tafel fünf Bruchstücke vor. Bei ihrer Auswahl waren zwei Gesichtspunkte massgebend: Die äussere Ausstattung und der Inhalt. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass uns die Tafel nicht nur zu einer richtigen Vorstellung von der hohen Entwicklungsstufe des mittelalterlichen Schriftwesens und der Eigenart der damit im Zusammenhang stehenden Künste verhilft, sondern dass wir daraus zugleich auch hervorragend wichtige literaturgeschichtliche Urkunden geistlichen und weltlichen Inhaltes in getreuer Nachbildung kennen lernen. Die Schriftproben stammen aus verschiedenen Jahrhunderten vor und nach der Erfindung der Buchdruckerkunst: 1. Eine Seite des Codex Argenteus aus Upsala (6. Jahrh.). 2. Aus dem Psalterium Aureum von St. Gallen (10. Jahrh.). 3. Miniatur aus einem

[1]) Vergl. auch: Dändliker, K., Geschichte der Schweiz. I. Band: St. Gallen, das Kloster- und Kulturleben des 9. Jahrhunderts.

Mainzer Evangeliarium (13. Jahrh.). 4. Walther von der Vogelweide. Aus der Manessischen Liederhandschrift (14. Jahrh.). 5. Anfang des Liedes von Gudrun nach der Ambraser Handschrift.

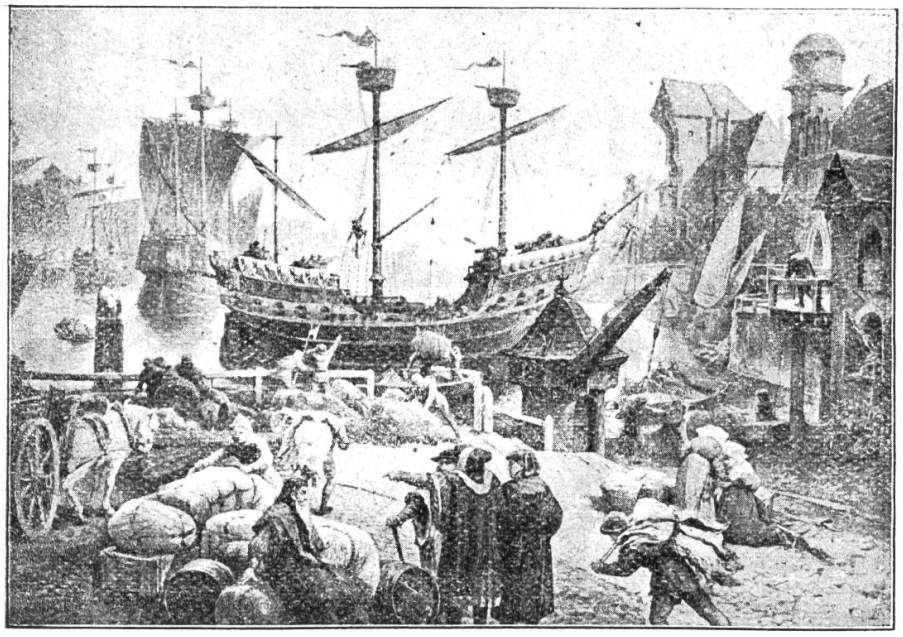
Zur Erfindung der Buchdruckerkunst. Die Buchdruckerkunst, d. h. die Kunst, niedergeschriebene Gedanken vermittels beweglicher, zusammengestellter Metalltypen wiederzugeben und durch Abdruck zu vervielfältigen, ist eine Erfindung des 15. Jahrhunderts. Die Kunst jedoch, Bilder und sogar ganze Schriftsätze auf Holztafeln zu schneiden und dann zu reproduzieren, wurde schon viel früher ausgeübt. So zeigt uns nun das vorliegende Wandbild zunächst einen solchen Holztafeldruck. Es ist ein Doppelblatt aus der sogenannten „Ars memorandi", welches das 7. bis 12. Kapitel des Evangeliums Matthäi und die dazu gehörige Bildseite umfasst. Daneben führt uns das Bild noch zwei Letterndrucke vor: eine Seite der 36-zeiligen Bibel von Gutenberg, enthaltend das erste Kapitel aus dem ersten Buche Mosis (die Schöpfung der Welt) und eine Schriftprobe aus dem Fust-Schöfferschen Psalter (1457), diesem herrlichsten Denkmal der Buchdruckerkunst.

Alchemist. Bis zum 16. Jahrhundert galt als Hauptaufgabe der Chemie die Perfektionierung der unedlen Metalle, d. h. ihre Verwandlung in Gold. Die Lösung dieses Problems sollte ermöglicht werden durch Anwendung eines Geheimmittels, das den Namen „Stein der Weisen" trug und dessen Herstellung die Alchemisten mit Aufwand vieler Zeit und Mühe erstrebten. Da in jener Zeit jeder hervorragende Mann noch das gesamte Wissen umfasste, so treffen wir sozusagen alle namhaften Gelehrten auch unter den Alchemisten an. Unser Bild zeigt uns die Arbeitsstube eines solchen Gelehrten; eine wahre Hexenküche, bei deren Anblick wir uns des Gruselns kaum zu erwehren vermögen. Der Schein einer flackernden Öllampe und das Kohlenfeuer auf dem Herde erleuchten den unheimlichen Raum und lassen uns die seltsamsten Gegenstände schauen: menschliche und tierische Schädel, ganze Skelette, grosse Tongefässe mit chemischen Flüssigkeiten, allerlei Materialien, Schmelztiegel verschiedener Grösse, Gläser, Retorten, Löffel, Zangen, Bücher mit Rezepten und Zauberformeln, auch der wunderwirkende Drudenfuss fehlt nicht. Inmitten dieses unheimlichen Wirrwars sitzt der graubärtige Adept in dunkler Tracht am Herdfeuer, ihm zur Seite Kater und Rabe. Mit dem Blasebalg facht er die Kohlenglut an, um den glühenden Inhalt einer Retorte, der seine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, in Wallung zu erhalten. Seine zwei jungen Gehülfen sind damit beschäftigt, feste und flüssige Substanzen in einer Schale zu mischen und nach Anweisung ihres Meisters zu behandeln.

Im Hafen einer Hansastadt. Die Glanzperiode der Hansa, jenes zum Schutze und zur Förderung des deutschen Handels gestifteten grossen Städtebundes, fällt in den Ausgang des 14. und den Anfang des 15. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit umfasste der Bund über 90 Binnen- und Seestädte, er beherrschte das baltische Meer und hatte den gesamten Handel des nördlichen Europa in seinen Händen. Infolge des stetig zunehmenden Aussenhandels mussten die Landstädte nach und nach vor den Hafenplätzen in den Hintergrund treten. In trefflicher Weise veranschaulicht unser Bild eine hanseatische Hafenanlage. Grosse Segler von seltsamer Bauart schwimmen neben schwerbeladenen Ruderbooten auf dem Wasser, am Ufer erheben sich dichtgedrängt hohe Speicher; Waren aus aller Herren Länder liegen in Ballen, Kisten und Fässern verpackt auf dem Ladeplatz. Da stehen vornehme Hanseaten in eifrigem Gespräch, sie reden wohl von

Handels- oder Bundesangelegenheiten, während um sie herum kräftige Arbeiter sich mit dem Transport und der Verladung der Waren abmühen. Noch ist die Dampfkraft nicht in den Dienst der Menschen gezogen; Flaschenzüge, Kräne, Boote müssen durch menschliche Kraft in Bewegung gesetzt werden. Dass aber die Hanseaten auch den Willen und die Macht hatten, ihrer weit ausgedehnten, friedlichen Handelstätigkeit den nötigen Schutz angedeihen zu lassen, daran erinnert das stolze, mit schweren Geschützen armierte Kriegsschiff, welches in würdiger Ruhe im Hafen liegt.

Belehnung eines Vasallen. Es soll zunächst eine bestimmte historische Begebenheit durch dieses Bild dargestellt werden, nämlich die Belehnung des Nürnberger Burggrafen Friedrich von Hohenzollern mit der Mark Brandenburg durch Kaiser Sigismund im Jahre 1417 zu Konstanz.



Im Hafen einer Hansastadt.

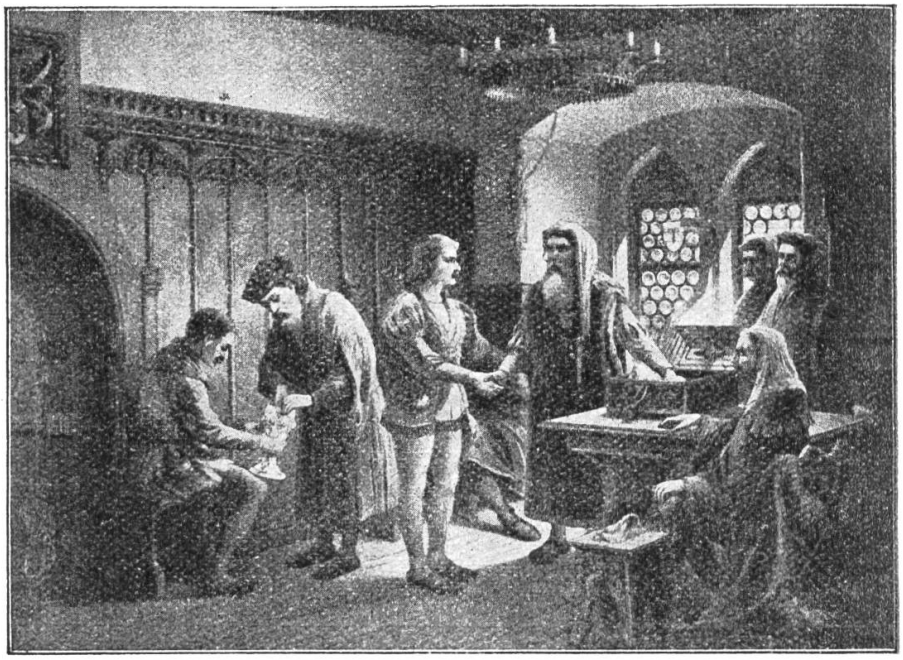
Für Deutschlands Geschichte ist dieses Ereignis von der grössten Bedeutung gewesen, deswegen wird das Bild in den deutschen Schulen freudige Aufnahme finden. Es darf aber auch allgemeineres Interesse beanspruchen, indem es als Typus einer Belehnung aufgefasst werden und als solcher bei der Behandlung des Lehenswesens im Unterrichte gute Verwendung finden kann.

Aus der Zunftzeit. Wir werden in eine Zunftstube der Goldschmiede geführt. Eben hat ein Geselle seine Meisterarbeit, einen silbernen Pokal, vollendet und wird nun in feierlicher Weise zum Meister befördert. Doch die Darstellung will uns nicht nur mit einem ehrwürdigen Innungsgebrauch bekannt machen, sie zeigt uns zugleich noch, auf welch hoher Stufe künstlerischer Ausbildung das Gewerbe am Ende des Mittelalters stand; dafür legt die ganze innere Ausstattung des Raumes, in dem sich der feierliche Akt vollzieht, beredtes Zeugnis ab.

Volksopfer. 1813. Es war eine grosse, glorreiche Zeit, da das deutsche Volk in einem Sturm unvergleichlicher Begeisterung sich erhob, um dem Zustande jahrelang getragener Erniedrigung ein Ende zu bereiten und den frechen welschen Dränger niederzuschmettern. Die dieser mäch-

tigen Erregung entsprungene, beispiellose Opferwilligkeit des ganzen Volkes will der Künstler im Bilde verherrlichen, und es ist ihm meisterhaft gelungen. In einer Amtsstube drängen sich die Volksgenossen jeglichen Standes und Alters; jeder will sein Bestes dem Vaterlande zum Opfer bringen. Die Amtsschreiber haben Mühe, die zahlreichen Gaben, gross und klein, entgegenzunehmen. Gewiss wird dieses Bild mächtig dazu beitragen, die Geschichte der Befreiungskriege zu beleben und in der lernenden Jugend den „Glauben an ein Vaterland" wachzurufen und zu stärken.

Am Schlusse unserer kurzen Betrachtungen angelangt, stehen wir nicht an, die Anschaffung dieser Bilder jedem Lehrer nach seinem Gutfinden und Bedürfnis zu empfehlen. Über ihre Verwendung im Unterrichte wollen wir hier kein Wort verlieren; nur eine Warnung sei noch ange-



Aus der Zunftzeit.

bracht: Man hüte sich ja davor, den Unterricht in der Geschichte lediglich in der Behandlung solcher Bilder aufgehen zu lassen oder an ihrer Hand gar eine Art Kulturgeschichte aufzubauen; das wäre ein total verfehltes Beginnen.

Der Preis der Tafeln, 88/66 cm., beträgt unaufgezogen je Fr. 3.50, mit Rand und Ösen Fr. 3.75, auf Pappe mit Rand und Ösen 5 Fr., auf Leinwand mit Stäben Fr. 5.70. Sie sind alle im Pestalozzianum ausgestellt. (S. pag. 79). *B.*

Das Löschblatt als Elektrophor.

Wenn die Reibungselektrizität im öffentlichen Leben auch nicht entfernt die Anwendung findet wie die Kraftelektrizität, so sind die damit möglichen Versuche doch so interessant, dass man sie stets gerne anstellt, um so mehr, als sie mit den allereinfachsten Mitteln ausgeführt werden können. Als Elektrizitätsträger eignet sich in ganz vorzüglicher Weise der

Elektrophor, diese einfachste Elektrisiermaschine. Um einen solchen herzustellen, bedürfen wir einer Glasplatte, eines Blattes Löschkarton, eines Stückes Wollenstoff und noch eines Blech- oder mit Stanniol überzogenen Holzdeckels. Eine Glastafel ist leicht erhältlich Um den Deckel herzustellen, sägt man eine Kreisscheibe aus trockenem Hartholz aus und rundet die Kanten sauber ab. Die Scheibe wird gleichmässig mit Lack (Schellack in Spiritus gelöst, bis eine ziemlich dicke Flüssigkeit entsteht) bestrichen und dann auf ein Stanniolblatt gelegt, dessen Durchmesser einige Zentimeter grösser ist als derjenige der Scheibe. Nachdem die Zinnfolie glatt angedrückt ist, wird der vorstehende Rand ringsum auf die ebenfalls lackierte Oberseite des Deckels hinübergelegt und diese mit einer entsprechend grossen Scheibe Stanniol bedeckt. Vermittels Reissnägeln werden nun noch drei am einen Ende miteinander verknüpfte Seidenfäden ans Holz geheftet. Dieser Holzteller kann auch ersetzt werden durch den ebenen Deckel einer Konservenbüchse, an dem man als Handgriff eine Siegellackstange befestigt, indem man sie an den in der Mitte erwärmten Teller drückt.

Es ist zweckmässig, vor dem Experimentieren sämtliche Teile des Elektrophors, namentlich Glasscheibe und Löschpapier, sorgfältig zu erwärmen und gründlich vom Staub zu reinigen. Ist das geschehen, so legen wir das Löschblatt so auf die Glastafel, dass ringsum ein gleichbreiter Rand freibleibt, und reiben es hierauf einige Zeit unter geringem Druck mit einem Stück Wollenstoff. Dann fassen wir den Deckel an den Seidenfäden, setzen ihn auf das Löschblatt, berühren seine Oberfläche mit dem Finger und heben ihn wieder ab. Nähern wir ihm nun den Fingerknöchel auf etwa $1/2-1$ *cm*, so vernehmen wir ein Knistern, fühlen einen leisen Stich und sehen im Dunkeln einen Funken überspringen. Der Versuch kann ziemlich oft wiederholt werden, bis neues Erwärmen und Reiben nötig ist. Welcher Vorgang bei der Erregung der Elektrizität in dem Apparat stattfindet, braucht hier nicht erörtert zu werden.

Mit Hülfe des elektrisierten Deckels lassen sich die bekannten Versuche am elektrischen Pendel ausführen und die Grundgesetze über die Elektrizität ableiten. Bringen wir das Pendel zwischen die Hand und den geladenen Deckel, so wird das Kügelchen desselben zwischen beiden hin- und hergeworfen; denn bei Berührung mit dem Deckel wird es elektrisch, abgestossen, entladet sich an der Hand und wird wieder angezogen. (Elektrisches Glockenspiel). Nähern wir dem geladenen Deckel einen elektrischen Schirm, so sträuben sich dessen Papierstreifen ihm entgegen; diese Wirkung zeigt sich besonders schön, wenn wir statt des Deckels das Löschblatt dem Papierbüschel nähern. Sehr hübsch ist die elektrische Anziehung und Abstossung zu betrachten, wenn wir den geladenen Deckel über eine Anzahl Holundermarkkügelchen halten, die auf dem Tische liegen. (Elektrischer Puppentanz.)

Wir stellen zwei elektrische Pendel her, von denen das eine an einem Leinen-, das andere an einem Seidenfaden hängt und deren Metallträger je in ein Brettchen gesteckt sind. Nähern wir das erstere dieser beiden Pendel dem geladenen Deckel, so wird das Kügelchen von diesem angezogen und festgehalten, bis alle Elektrizität entwichen ist. Sie ist durch den Faden, den Draht und das Brettchen weggegangen. Das Kügelchen des andern Pendels wird vom Deckel ebenfalls angezogen, aber nach der Berührung sofort wieder abgestossen; der Seidenfaden leitet die Elektrizität nicht fort, das Kügelchen bleibt elektrisch. (Leiter und Nichtleiter) Wir hängen vermittels Leinenfaden an den einen Drahtträger zwei Mark-

kügelchen und stellen dieses Doppelpendel auf den Deckel des Elektrophors, während er auf dem Löschblatt liegt. Die beiden Kügelchen stossen sich ab; denn beide haben vom Deckel her Elektrizität erhalten. Berühren wir nun den Deckel mit dem Finger, so fallen die Kügelchen sogleich zusammen, um sich abermals voneinander zu entfernen, wenn der Deckel abgehoben wird. (Elektrische Verteilung.)

Endlich legen wir auf den geladenen Deckel ein Korkscheibchen, in welchem einige Stecknadeln mit Metallknöpfen stecken, so dass letztere den Stanniolbelag berühren. Schon nach kurzer Zeit können wir keinen Funken mehr aus dem Deckel ziehen, die Elektrizität ist durch die aufgesetzten Spitzen ausgeströmt. (Wirkung der Spitzen, Blitzableiter.)

Bei diesem Anlasse mögen aus der grossen Zahl weiterer Versuche, die sich mit dem Elektrophor anstellen lassen, hier noch einige angeführt werden:

Legt man auf den Deckel Kugeln von Sonnenblumenmark und hebt ihn, nachdem er geladen ist, ab, so springen die Kugeln in Wurfbahnen weg. Diese Bahnen gewähren einen interessanten Anblick; sie sind um so stärker aufwärts gerichtet, je näher die Kugeln der Mitte des Deckels liegen, und ihre beiden Äste erscheinen symmetrisch, im Gegensatz zum mechanischen Wurf, wo der absteigende Ast stärker gekrümmt ist.

Wird eine Kugel auf dem Deckel von leitenden Gegenständen umgeben, welche sie überragen, so bleibt sie in Ruhe; liegt sie in einer niedrigen Schachtel, so wird sie beim Abheben des Deckels nicht hinausgeschleudert, auch wenn sie ein wenig über die Schachtel hinausragt. Sie kann auch auf dem Deckel festgehalten werden, indem man sie mit einer weiten, sie überragenden Drahtspirale von wenigen Windungen einschliesst. Drückt man aber vermittelst eines an der Spirale angebrachten, isolierten Griffes (Siegellack, Ebonit) die Windungen herunter, so schnellt die Kugel heraus.

Eine hübsche Erscheinung kann beobachtet werden, wenn man eine scheibenförmig auseinander gezupfte Flocke aus Watte auf den mit der Unterseite nach oben gerichteten, stark geladenen Elektrophordeckel fallen lässt. Nach der Berührung schwebt die Flocke empor und kann durch balancierende Bewegungen des Deckels kurze Zeit schwebend erhalten werden. Da sie aber durch Spitzenwirkung ihrer Fäserchen die Elektrizität rasch verliert, strebt sie dem Deckel zu, um sich nachher wieder zu erheben; dieses Spiel wiederholt sich einige Male. Ganz anders gestaltet sich dieser Versuch, wenn er mit einem etwa 2 cm. breiten Bausch aus den sehr leichten Fruchthaaren der Schwarzpappel ausgeführt wird. (Diese Haare können im Juni gesammelt und dann in einem verschlossenen Kästchen aufbewahrt werden.) Mit einiger Sorgfalt wird es gelingen, die Flocke auf die Unterseite des Deckels fallen zu lassen. Ist sie durch Berührung elektrisch geworden, so steigt sie auf und bleibt, weithin sichtbar, mehrere Dezimeter hoch über dem Deckel in der Luft schweben. Durch Bewegung des Deckels lässt sich die Flocke forttreiben. Ist sie in die Höhe gehoben, so senkt sie sich so langsam, dass inzwischen der Deckel aufs neue geladen werden kann; dabei ist es zweckmässig, ihn zuerst wagrecht unter der Flocke wegzuziehen, damit diese nicht durch den Luftzug nach unten gerissen werde. Die schwebende Flocke bleibt überraschend lang geladen.

Solche Flocken lassen sich auch zu einem prächtigen Versuche des Puppentanzes auf dem Tische verwenden. Bei ziemlicher Entfernung des geladenen Deckels geraten sie in Bewegung und zerfasern dabei infolge

der Abstossung der Teilchen und der Erschütterungen zu langgestreckten Gespensterfiguren, die zum Teil bald ihre Auf- und Abbewegung einstellen, um in Richtung der Kraftlinien die Leiter zu verbinden. In der Nähe kann noch viel mehr von diesen zierlichen Anordnungen beobachtet werden.

Das zerstreute lockere Material lässt sich vermittels eines geriebenen Ebonitstabes schnell vom Tische zusammennehmen. Nähert man einer solchen mit Flocken beladenen Stange den geladenen Deckel, so zerren sie sich, weithin sichtbar, in der Richtung der Kraftlinen nach dem Deckel auseinander. Diejenigen, welche den Deckel erreichen, werden auf dem gleichen Wege zurückgeweht, und die Kraftlinien verlängern sich hinter der Ebonitstange in Gestalt ziemlich geradliniger Flockenstrahlen.

Ersetzt man das Markkügelchen eines gewöhnlichen elektrischen Pendels durch einen etwa 2 cm. langen, mit einem Coconfaden schwach zusammengeschnürten Bausch der leichten Fruchthaare, so erhält man einen Apparat, der für elektrische Kräfte sehr empfindlich ist. Das Gewicht eines solchen Bausches ist kaum halb so gross als das einer gleich grossen Flocke aus Watte. (Nach „Kosmos“ und „Poskes Zeitschrift“). *B.*

Aus dem Pestalozzianum.

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

1. *Menschliche Knochenpräparate:* 5 Wirbel, Handknochen, Fussknochen, Oberschenkelknochen mit zwei Längsschnitten. Von Gebr. Höpfel, Lehrmittelanstalt, Berlin.
2. *Der Maikäfer* (Melolontha vulgaris). Biologisches Trockenpräparat von Gebr. Höpfel, Lehrmittelanstalt, Berlin.
3. *Koehlers botanische Sammlungen*: Die Moose und Flechten des heimatlichen Waldes.
4. *Kagerahs technologische Lehrmittel: a)* die Hartgummifabrikation, *b)* die Verarbeitung der Ramiefaser, *c)* Gewinnung und Verarbeitung der Baumwolle.
5. *Rausch, Modelle und Präparate ausländischer Kulturpflanzen.* 17 Stücke.
6. *Physikalische Schulapparate*: *a)* Pneumatisches Feuerzeug, *b)* Elektrischer Grundversuch, *c)* Telephon, *d)* Mikrophon. Von Schultze & Leppert, Cöthen, Anhalt. (S. pag. 69.)
7. *A. Lehmanns kulturgeschichtliche Bilder* für den Schulunterricht. 12 Wandtafeln. Verlag E. Wachsmuth, Leipzig. (S. pag. 71.)
8. *Deutsche Sekundarschule der Gotthardbahn, Bellinzona:* Zeichnungen der ersten Klasse. Lehrer: Hr. M. Seiler.
9. *Zeichnungen des Lehrerkurses in Winterthr.* Lehrer: Hr. J. Greuter.
10. *Grammophon*, im Sprachunterrichte verwendbar.

Neue Bücher. Bibliothek.[1])

**Abelsdorff, G.*, Das Auge des Menschen.

**Bargmann,* Anleitung zum Aufsatzbilden.

**Bonjour*, Manuel de Comptabilité.

Brunner, Dr. *Paul*, Studien und Beiträge zu Gottfried Kellers Lyrik.

**Claassen, W.*, Die deutsche Landwirtschaft.

---

[1]) Die mit * bezeichneten Bücher sind Schenkungen und werden hier aufs wärmste verdankt.

*Dannenberg, P., Zimmer- und Balkonpflanzen.
*Detmer, Das kleine Pflanzenphysiologische Praktikum.
Diederichs Monographien und Atlas-Register.
*Dorenwell, K., Der deutsche Aufsatz.
Drigalski und *Seebaum*, Der Mensch in seinen Beziehungen zur Aussenwelt.
*Eckstein, Der Kampf zwischen Mensch und Tier.
*Förster, Das erste Schuljahr.
*Francé, R. H., Bilder aus dem Leben des Waldes.
*Goebel, Einleitung in die Experimentelle Morphologie der Pflanzen.
*Goldschmidt, R., Die Tierwelt des Mikroskops.
*Graebner, Die Pflanzenwelt Deutschlands.
*Haas, Vulkanische Gewalten.
*Heilborn, A., Die deutschen Kolonien.
*Hofmann, B., Die deutsche Kultur in ihrer geographischen Grundlage und geschichtlichen Entwicklung als Lehrstoff.
*Jäger, F., Das menschliche Gebiss.
*Kassner, C., Das Wetter und seine Bedeutung für das praktische Leben.
*Knabe, Karl, Aus der Antiken Geisteswelt.
*Lampe, Zur Einführung in den erdkundlichen Unterricht.
*Lay, Dr. W. A., Methodik des naturgeschichtlichen Unterrichts.
*Lehmhaus, Fünfzig Prosaerzählungen aus deutschen Lesebüchern.
Leumann und *Petersen*, Das Wetter und unsere Arbeit.
*Liebmann, Vorlesungen über Sprachstörungen.
*Lindheim, Alfred von, Saluti senectutis.
*Lindheim, Alfred von, Saluti juventutis.
*Lomberg, Aug., Präparationen zu deutschen Gedichten.
*Meyer, M. W., Der Mond.
*Mittenzwey, L., Bürgerkunde.
*Muszynski, Die Temperamente.
*Naumann, Form und Farbe.
*Offner, H., Das Gedächtnis.
Rein, Jahrbuch des Vereins für wissenschaftliche Pädagogik.
*Reukauf, E., Die Pflanzenwelt des Mikroskops.
*Reuter, Literaturkunde.
*Rossmässler, Flora im Winterkleide.
*Saatzer-John, Das zweite Schuljahr.
*Schaer, Die dramatischen Bearbeitungen der Pyramus-Thisbe-Sage in Deutschland im 16. und 17. Jahrhundert. Schkeuditz, 1909.
*Schulz, Unsere Zierpflanzen.
*Seyfert, Der gesamte Lehrstoff des naturkundlichen Unterrichts.
*Suter, Handbüchlein der Pädagogik.
*Taschenberg, Die Insekten.
*Tillmanns, H., Moderne Chirurgie.
*Weinstein, M. B., Entstehung der Welt und der Erde.
*Wiegand, Winternacht, Drama.

Sammlungen.

Aus frischem Quell. Lehr- und Lesebuch für die obern Klassen der Primar- und Mittelschulen.
*Braune, Raumlehre für Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen.
Bünte, Chorliederbuch.
Französische und Englische Schulbibliothek. Bd. 159: Französisch.
*Führer, Carl, Geschäfts-Briefe, Geschäfts-Aufsätze, Postformular-Lehre.
*Führer, Kopf- und Ziffer-Rechnungsaufgaben.
Gansberg, Bei uns zu Haus. Eine Fibel für kleine Stadtleute.
*Gesenius-Regel, Englische Sprachlehre, Ausgabe B: Oberstufe für Knabenschulen. Ausgabe B: Oberstufe für Mädchenschulen.
*Grammatikblätter für die Hand der Schüler.
*Gubler, S. E., Aufgaben aus der Allgemeinen Arithmetik und Algebra für Mittelschulen.
Hentschel und *Költzsch*, Lehrbuch des Rechenunterrichts in Volksschulen.

**Kankeleit, A.,* Lehrerheft zu den Orthographie- und Grammatikblättern mit 175 Diktaten.

**Kirchhoff, Alfred,* Schulgeographie.

**Meerkatz, A.,* Blicke ins praktische Leben. Naturlehre für Schulen. Heft 1—6.

**Müller* und *Bieler,* Rechenbuch für Knabenmittelschulen. Teil III, für die oberen Klassen. Heft 7 und 8.

**Orthographieblätter* für die Hand der Schüler.

**Ruska, J.,* Die Wirbeltiere.

**Schneider, Gust.,* Gesundheitslehre und Haushaltungskunde.

**Unger* und *Trescher,* Gewerbliches Rechnen. I und II.

Gewerbliche Berufsabteilung.

**Hasslinger* und *Bender,* Der Betrieb des Zeichenunterrichts.

The Studio Year-Book of decorative art 1909.

Verein für das Pestalozzianum.

Als neue Mitglieder sind dem Verein beigetreten: 23. Hr. S. Bächtold, Lehrer, Schleitheim, Schaffhausen; 24. Hr. W. König, Sekundarlehrer; Lützelflüh, Bern; 25. Hr. J. Candrian, Lehrer, Hemmenthal, Schaffhausen, 26. Hr. H. Zollinger, Seminarist, Zürich V; 27. Hr. A. Furrer, Lehrer-Zwillikon-Affoltern, Zürich; 28. Hr. H. Huber, Lehrer, Äsch-Neftenbach, Zürich, 29. Hr. O. Rohner, Lehrer, Brienz, Bern; 30. Hr. O. Lüssy, Sekundarlehrer, Weiningen, Zürich; 31. Hr. B. Buol, Lehrer, Ebersol-Mogelsberg, St. Gallen; 32. Hr. J. Meier, Lehrer, Winterthur, Zürich; 33. Frl. Hedwig Ammann, Lehrerin, Richterswil, Zürich; 34. Hr. R. Steger, stud. phil., Zürich V; 35. Hr; J. Rynert, stud. phil., Zürich IV; 36. Hr. M. Böschenstein, Sekundar; lehrer, Gossau, Zürich; 37. Frl. Anna Herder, Villa Yalta, Zürich V. 38. Hr. H. Zuber, stud. theol., Zürich IV.

Bei diesem Anlass bitten wir recht viele Lehrer dem Verein für das Pestalozzianum als

neue Mitglieder

beizutreten. Der Jahrersbeitrag — Minimum 2 Fr., ein mehr nach Kräften — ist nicht bedeutend gegenüber den Vorteilen, die das Pestalozzianum den Mitgliedern, der Lehrerschaft und der Schule überhaupt bietet.

Kapitelspräsidenten und Vereinsvorstände machen wir neuerdings darauf aufmerksam, dass das Pestalozzianum bereit ist, auf Versammlungen und Konferenzen hin jeweils *ganze Kollektionen* von *Bildwerken,* z. B. die Meinholdschen Wandtabellen, die Tabellen von Wünsche, Schmeil, Pfurtscheller u. a. oder Kollektionen von neuen Werken über das Zeichnen, Aufsatz, Behandlung Schwachbegabter usw. zur Verfügung zu stellen. (Vereinbarung wegen der Portokosten vorbehalten.)

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. 4. Die deutsche Volksschule und das Koeduktionsprinzip (M. Spichalsky). — Pädagogik der Psychologie (Dr. O. Messmer). — Das psychogenetische Prinzip in der Pädagogik von Fr. H. Chr. Schwarz (K. Beier). — Umschau. — Menschenbildung, nicht bloss Gewerbebildung. — Zur Geschichte der Knabenhandarbeit.

Der Säemann. Nr. 3. Die Ausführungsbestimmungen der preussischen Mädchenschulreform (Dr. Gertrud Bäumer). — Das Geisteswerk Rudolf Euckens (Dr. P. Oldendorff). — Franz Krügers Porträt Otto von Bismarck (M. Liebermann). — Singinens Geschichten (Paula Dehmel). — Metrik in der Volksschule (K. Jahrmarkt). — Gedächtnis- oder Vorstellungsbegabung. — Der Schulaufsatz daheim. — Zur Einführung in die Kinderforschung (Dr. H. Cordsen). — Rundschau.

Der deutsche Schulmann. Nr. 4. Zur Frage der Schulleitung. I. Direktor und Lehrer und die Autorität der Volksschule (E. Leupolt). — Wertungen und Umwertungen. II. (C. Broglie). — Schulpolitische Rundschau (H. Wigge). — Über Schülervorstellungen. — Psychologie des Schreibens. — Ferienkurse. — Zur Literatur des Zeichenunterrichts (Busse). — Musik und Gesangunterricht (H. Gottschalk).

Neue Bahnen. Nr. 7. Mr. Huret und die deutsche Pädagogik (A. Wolf). — Das Drama als Erziehungsmittel (F. Bartels). — Vom Neubau der Arbeitsschule. — Umschau. — Bücher von denen man spricht.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik. Nr. 7. Gustav Theodor Fechmoos Lehre vom jenseitigen Leben (M. Schultz). — Beliebtheit und Unbeliebtheit der Unterrichtsfächer (M. Lobsien). — Aufgaben der sittlichen Erziehung (Dr. M. v. Kánnán). — Katholischer und evangegelischer Religionsunterricht (Thrändorf). — Richtlinien zur Organisation der Fortbildungsschulen und Lehrplan (W. Rein).

Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Lehrerbildungsanstalten. Nr. 4. Pädagogisches Latein im Lehrerseminar (Tögel). — Aus einer kleinen Stadt (Tränckner). — Entwurf zu einem Lehrplan für den deutschen Unterricht in der Präparandenanstalt. — Zur Neugestaltung des Zeichen- und Kunstunterrichts an Lehrerbildungsanstalten. — Arbeitsidee und Schule. — Bund für Schulreform.

Blätter für die Fortbildung des Lehrers und der Lehrerin. Nr. 13. Der Handarbeitsunterricht für Knaben (Dr. A. Papst). — Stimmen zum Handarbeitsunterricht. — Lebenslehren (W. Müller). — Stoffverteilung für den Werkunterricht im ersten Schuljahr (H. Keudel). — Winke für die Praxis. — Der Granit, seine Entstehung und Bedeutung für Oberflächenform und Wirtschaftsleben (R. Lehmann).

Blätter für die Schulpraxis.

Nr. 3. Psychologie und moderne, schöne Literatur (W. Wieser). — Das Wandern der Pflanzen (P. Thamm). — Umschan.

Aus der Schule — für die Schule. XXI. Jahrgang: Nr. 1. Das Bild im biblischen Geschichtsbuch (Leupolt). — Experimentelle Pädagogik (Schlager). — Tägliche Niederschriften und Aufsätze auf Grund der Anweisungen des Ministers vom 31. Januar 1908 (Heider). — Durch welche Mittel sucht uns Hebbel in seiner Tragödie „Agnes Bernauer“ von der Richtigkeit der Idee des Stückes, dass das Recht der Gesamtheit höher steht als das des Individuums, zu überzeugen? (Kleiböhner). — Das Gold des Nordens (Günther). — Pädagogische Streifzüge durch die schöne Literatur (C. Ziegler).

Österreichischer Schulbote. Nr. 3. Tätige und leidende Arbeit (H. Wehr). — Pannwitz als Verbesserer des deutschen Unterrichts, I. (Th. Franke). — Lindenthalers Sprechlehre für die Volksschule (R. Knilling). — Zum „freien Aufsatz“ (M. Petutschnigg). — Der Strichpunkt (Dr. A. Thoma). — Das Wesen des Winkels (J. Pfau). — Ein neues Lehrbuch der Naturgeschichte für Bürgerschulen (J. Pulitzer). — Rundschau.

Zeitschrift für Schulgeographie. Nr. 6. J. Hanns „Allgemeine Klimalehre“ (Dr. E. Hanslik). — Über die Eiszeit (Dr. J. Mayer). — Schottland (J. G. Schoener). — Herkunftsnamen im erkundlichen Unterricht (L. G. Ricek). — Umschau.

Nr. 7. Eduard Gaebler. Gedenkblatt zu seinem 50jährigen Berufsjubiläum (E. Oppermann). — Welche Anforderungen sind an die Volks- und Bürgerschulatlanten zu stellen? (V. Fadrus). — Die Lehre von den meteorologischen Elementen in der I. Klasse unserer Mittelschulen (Dr. J. Sölch). — Die Stellung der Erdkunde im Lehrplan. — „Zur Einführung in den erdkundlichen Unterricht an mittleren und höheren Schulen. — Umschau.

Gaudeamus. Nr. 14. Aus sturmbewegten Tagen (L. Smolle). — Österreichs Heldenkampf im Jahre 1809. — Aus Serbien. — Der Koffer des Molière (E. v. Kron). — Das Grab im Busch. — Über Laufen und Springen (G. Ortleb).

Nr. 15. Aus sturmbewegten Tagen (L. Smolle). — Aus Serbien. — Frühling im Prater. — Österreichs Heldenkampf im Jahre 1809 (Dr. K. Fuchs). — Der verschwundene Löffel (G. Mannstein). — Der Han.

Wissen und Leben. Nr. 14. Zum Entwurf eines neuen schweizerischen Fabrikgesetzes (Dr. G. Bindschedler). — Allzu scharf macht kantig (A. Frey). — Vom Rechte der Gedankenlyrik (G. Bohnenblust) — C.-F. Ramuz (E. Bovet).

Schauen und Schaffen. Nr. 6. Zeichnen, Arbeit und Kunstbildung (Gr.) Drei Vorlesungen über Kunst von Wilhelm von Kügelgen.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Nr. 8. Bilder von den Kanarischen Inseln (O. Arens). — Ein geschichtlicher Rückblick auf die Innerkrainer Höhlen und eine kurze Beschreibung derselben (G. A. Perko). — Die Balkanhalbinsel. (Mit Karte.) — Ausgrabung einer römischen Stadt. — Astronomische und physikalische Geographie. — Politische Geographie und Statistik.

Kosmos. Nr. 4. Umschau über die Naturschutzbewegung (Dr. K. Floericke). — Schwarzwaldkare (O. Feucht). — Die Forelle (Dr. M. Bräss). — Die Einrichtung von Beobachtungsnestern für Ameisen (Dr. K. Sajó). — Zähmung von Moschusochsen (L. E. Björkman). — Frostspanner (Dr. K. Ribbeck). — Der Rohrwolf (Dr. M. Hilzheimer). — Beiblatt: Frühlingsnummer von „Wandern und Reisen“.

Monatshefte für Pädagogik und Schulpolitik. Nr. 2. Zu welchem Ende studieren wir Philosophie? (F. Tönnies). — Die physikalische Forschung der letzten zehn Jahre (A. Kleiner). — Der Haussperling. Eine Musterlektion (G. Niemann und W. Würthe). — Die deutschen Landerziehungsheime (O. Boute). — Die jüngste Erscheinung auf dem Gebiete des Schulkampfes in Österreich. — Zur Lehrerbildung. — Zur Reform der Volksschule.

Nr. 3. Richtungen und Gegensätze in der heutigen Psychologie (Dr. C. Stumpf). — Die Kunst in der Erziehung (Dr. M. Dessoix). — Vom modernen Zeichenunterrichte (J. Holzer). — Adolf Rudes „Methodik des gesamten Volksschulunterrichtes (E. Walter). — Der oberösterreichische Schulsturm. — Heinrich Scharrelmann.

Nr. 4. Individualität und Geschichte (Dr. A. Liebert). — Geschichtswissenschaft im 19. Jahrhundert (Dr. D. Schäfer). — Die Theorie der Organminderwertigkeit und ihre Bedeutung für Philosophie und Psychologie

(Dr. A. Adler). — „O lieb, so lang du lieben kannst!“ (A. Freudenberg). — Sachen oder Menschen?

Nr. 5. Eugen Dürings Weltschematik (Dr. B. Cay). — Die geistigen Strömungen der Gegenwart und ihre Bedeutung für das öffentliche Leben (Dr. L. Keller). — Die Beziehungen zwischen der technischen und der geistigen Bildung der Kinder (Scherer). — Die mundartliche Dichtung in der Schule (F. Heider).

Der Türmer. Nr. 7. Die russische Revolution, ein soziales und ein religiöses Problem (Th. Achelis). — Die Briefe des alten Josias Köppen (Marie Diers). — Kreuz und Kreuzigung (P. Riedel). — Fahrende Schüler (N. Emo). — Klassenkampf (A. Falkenberg). — Judas Ischariot (W. Boelicke). — Modernismus in der protestantischen Theologie (J. Reinke). — Landarbeiter und Landflucht (Oertzen-Dorow). — Vorschläge zur Reform der militärischen Gesellschaft (W. S.) — Türmers Tagebuch. — Georg Friedrich Händel (Dr. K. Storck). — Kinematographie und Bildung (St.). — Kunstbeilagen. — Notenbeilage.

Aus der Natur. V. Jahrgang. No. 1. Ein Blick in das Heiligtum eines Termitenstaates (Dr. K. Escherich). — Das Federgras (Dr. H. de Vries). — Kerzen (Dr. Lassar-Cohn). — Erhaltung und Zerstreuung der Energie (Dr. O. Chwolson). — Eine miozäne Tragödie (Dr. A. E. Ortmann). — Lebensbilder aus der Tierwelt. — Ein eigenartiger Doppelbaum (E. W. Rohde). — Käfigvögel uud Vogelliebhaberei (H. Otto-Moers).

Monatsheft für deutsche Sprache und Pädagogik. Nr. 2. Der 37. Lehrertag. — Jung-Deutschland und Jung-Amerika (J. W. Becker). — Das deutsche Märchen (E. C. Roedder). — Was ist denn ein Philister?

Nr. 3. Das deutsche Märchen (E. C. Roedder). — Hülfsmittel für den Unterricht in den modernen Sprachen (E. L. Wolf). — Die persönliche Hygiene des Lehrers (Dr. A. Kuehner). — Vergesst die Normalen nicht!

Musik für Alle. Nr. 6. Textteil: Ludwig von Beethoven. — Zum unsern Noten. — Notenteil: Polonaise aus der „Trio-Serenade“. — Fünf Konzerttänze. — Bagatelle. — Lieder.

Nr. 7. Textteil: Ch. Gounods Margarethe. — Zu den Noten der beiden Margarethen. — Hefte. Notenteil: Die Kirmess. — Mephistos Höllengang. — Margarethe im Garten. — Faust und Margarethe. — In der Kirche. — Soldatenmarsch.

Xenien. Jahrgang 1909, Nr. 1. Kant und Ibsen (Dr. O. Ewald). — Goethe über menschliche Irrtümer und Fehler (Dr. B. Münz). — Zur Methode des Erkennens (Dr. E. H. Schmitt). — Chr. D. Grabbe als Lyriker (H. R. Jockisch).

Nr. 2. Goethe und Oeser (O. Jahn). — Heinrich Heim, ein Requiem (F. Carniol). — Zur Methode des Erkennens (Dr. E. H. Schmitt).

Nr. 3. Ernst von Wildenbruch (P. Friedrich). — Goethe und Oeser (O. Jahn). — Geben Sie doch Markenfreiheit! (Dr. W. A. Thomas). — Zur Methode des Erkennens (Dr. E. H. Schmitt). — Ricarda Huch (E. L. Schellenberg). — Überbildung (P. Kunad).

Nr. 4. Adalbert Matowski (H. F. Oktavio). — Wilhelm Hegeler und die jüngste Legende von Weimar (S. Lublinski). — Voltaire und sein Arzt (Dr. A. Fournier). — Johannes Schlaf, der Lyriker (E. H. Schellenberg). — Über eine Anthologie nach kulturgeschichtlichen Gesichtspunkten (G. Köpper). — Literarische Berichte.