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

Herausgeber: Pestalozzianum

Band: 19 (1922)

Heft: 2

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: 27.07.2025

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

PESTALOZZIANUM

Mitteilungen der Schweizerischen
Permanenten Schulausstellung und des Pestalozzistübchens in Zürich
Beilage zur Schweizer. Lehrerzeitung

Nr. 2 Neue Folge — 19. Jahrgang **April 1922**

Inhalt: Stereo-Aufsatz für Mikroskope. — Ein kleines Epidiaskop. — Ein neues Lehrmittel für den Elektrizitätsunterricht. — Aus dem Pestalozzianum. — Neue Bücher.

Stereo-Aufsatz für Mikroskope.

Andauerndes Arbeiten mit dem Mikroskop ist, besonders für den Anfänger, anstrengend und ermüdend, weil immer nur ein Auge betätigt wird. Je mehr man die Instrumente verbesserte (Ölimmersion, Dunkelfeldbeleuchtung), desto stärker zeigten sich auch die Nachteile des monokularen Sehens.

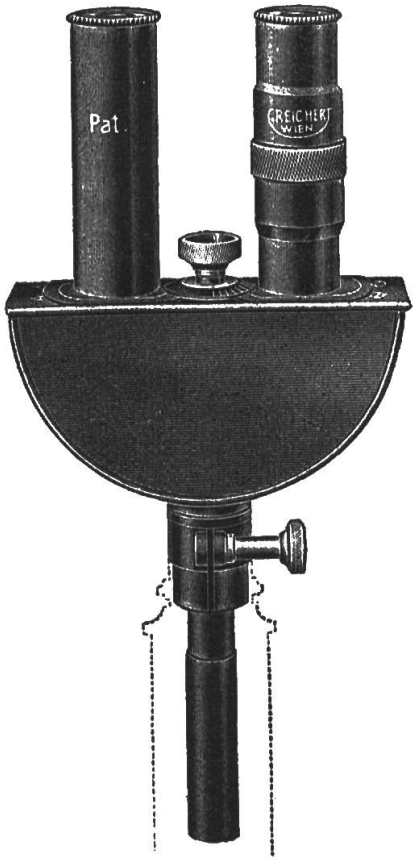


Fig. 1

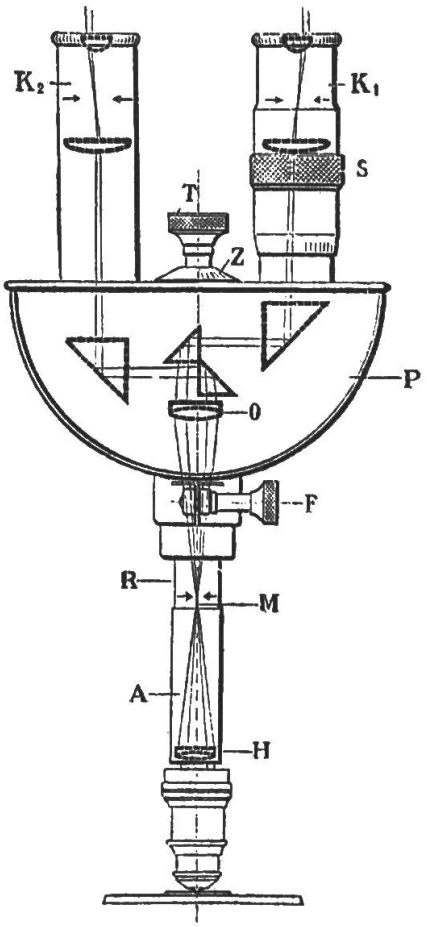


Fig. 2.

Versuche, das Mikroskop auch dem binokularen oder gar stereoskopischen Sehen zugänglich zu machen, sind schon seit Dezennien unternommen worden. Die beste Verwirklichung erreichte das Greenough'sche Instrument, bei dem 2 Mikroskoptuben so nebeneinander angeordnet sind, daß man, ähnlich wie bei einem Feldstecher, mit beiden Augen zugleich denselben Objektpunkt anvisiert. Da man aber

wegen der räumlichen Ausdehnung der Fassungen unmöglich beide Objektive sehr nahe an das Präparat heranbringen kann, ist man auf Objektive mit mindestens 25 mm Brennweite angewiesen und kann darum keine starken Vergrößerungen erreichen.

Von ganz anderen Gesichtspunkten aus gingen die Konstrukteure des Stereo-Aufsatzes (Optische Werke C. Reichert, Wien). Da die Teilung des abbildenden Lichtbündels erst im Zusatzapparat vorgenommen wird, ist das binokulare Betrachten des Bildes auch bei Anwendung der stärksten Vergrößerungen möglich. Fig. 2 gibt über den inneren Aufbau des Instrumentes, das an Stelle des Okulars an jedes Mikroskop aufgesteckt werden kann, vollkommen Aufschluß. Natürlich sind je 2 gleiche Okulare notwendig; die Entfernung derselben kann dem Augenabstand jedes Beobachters angepaßt werden. Sind die Augen verschieden, so kann auch das durch Verstellung des einen Okulars ausgeglichen werden.

Sicher hat die binokulare, stereoskopische Betrachtungsmöglichkeit ihre Vorteile. Abgesehen von der unbedingt größeren Schonung des Sehorgans erzeugt die beidäugige Betrachtung schärfere und auch die dritte Dimension berücksichtigende Wahrnehmungen.

Der Stereoaufsatz kann auch als bequeme, stereoskopische Lupe (bis 15fache Vergrößerung) benützt werden. — Das Instrument wird von der Firma Bender und Hobein, Zürich 6, Interessenten ohne jede Verbindlichkeit vorgeführt. *R.*

Ein kleines Epidiaskop.

Die optische Großfirma E. Leitz in Wetzlar bringt einen neuen Projektionsapparat auf den Markt, der außer der gewöhnlichen Projektion von Diapositiven auch die episkopische Projektion von undurchsichtigen Gegenständen, wie Photographien, Zeichnungen, Karten u. dergl. zuläßt. Auch die Einrichtung für mikroskopische Projektion ist sehr einfach und praktisch gelöst. Dieser neue Apparat «Kleines Epidiaskop» genannt, ist speziell für Mittelschulen und wissenschaftliche Vereinigungen bestimmt, deren finanzielle Mittel beschränkt sind und den großen kostspieligen Universalapparat nicht anschaffen können. Die Handhabung ist äußerst einfach; besonders überrascht der bequeme Übergang von einer Projektionsart zur anderen. Als beste Lichtquelle gilt Gleichstrombogenlicht von 10—20 Ampère.

Auf einer 85 cm langen und 30 cm breiten Metallplatte, die auf vier etwa 10 cm hohen Metallfüßen mit Federn ruht, ist das mattschwarz lackierte Lampengehäuse montiert. Durch die Federn wird eine zweite Tischplatte, der sogenannte Episkoptisch, mittelst einer Sperrvorrichtung an beiden Enden in jeder beliebigen Höhe, entsprechend der Dicke des Objektes, festgehalten und nach oben gedrückt. Die Oberseite des Lampengehäuses ist so konstruiert, daß für einen guten Wärmeabzug gesorgt ist und trotzdem kein störendes Seitenlicht heraustreten kann. Die Rückwand des Gehäuses ist halbrund gehalten, damit die Lampe für episkopische Projektion leicht gekippt werden kann. Die Kippung wird durch einen an der Außenseite des Apparates montierten Hebel betätigt. Die Bedienung der Lampe erfolgt durch eine an der Rückseite angebrachte kleine Tür. Auf dem vordern Teil des Gehäuses sitzt das

Objektiv von 250 mm Brennweite mit darüber befindlichem verstellbarem Reflexionsspiegel für episkopische Projektion. Für diaskopische und mikroskopische Projektion dient die optische Bank. Auf deren Schiene ruht der Balgen mit dem Objektiv von 190 mm Brenweite. Vor dem Balgen befindet sich eine Beleuchtungslinse und der Dipasotiv-Wechselrahmen.

Diaskopische Projektion.

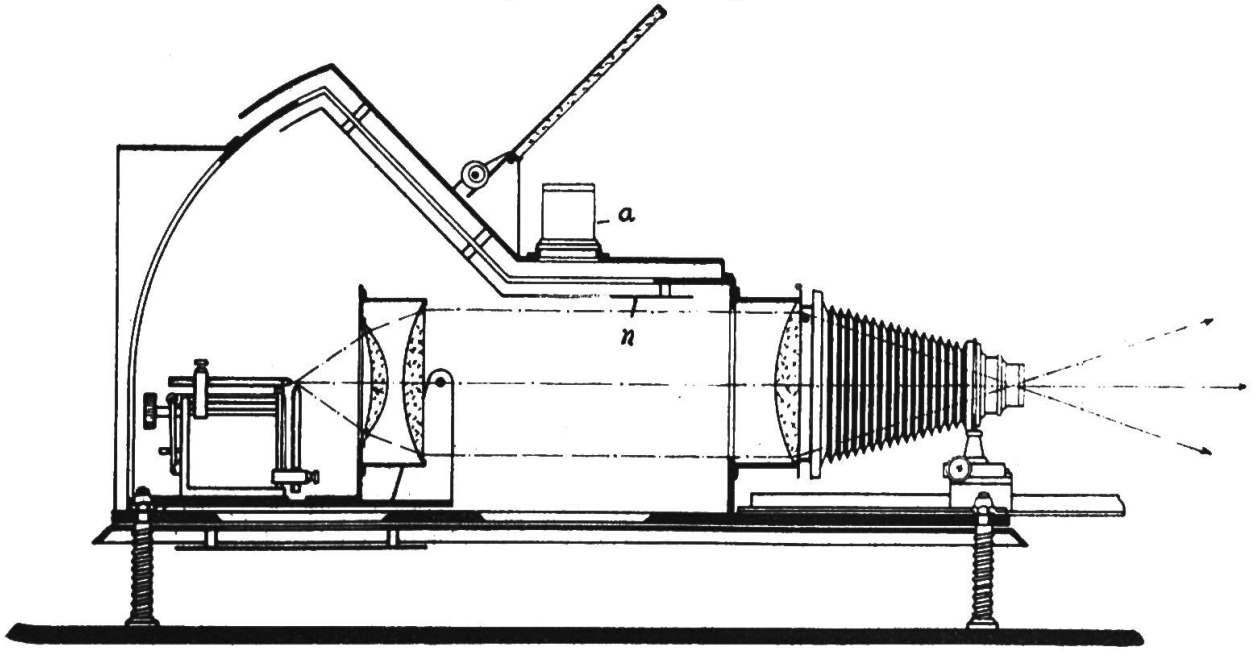


Fig. 1.

Bei dieser Projektionsart steht die Bogenlampe wagrecht; der Lichtstrahl wird durch die Kondensorlinse parallel zum Diapositiv geführt und von da durch das Objektiv zur Wand. Die Scharfeinstellung des Bildes erfolgt durch Verstellen des Objektivträgers mittelst Zahn- und Triebbewegung.

Episkopische Projektion.

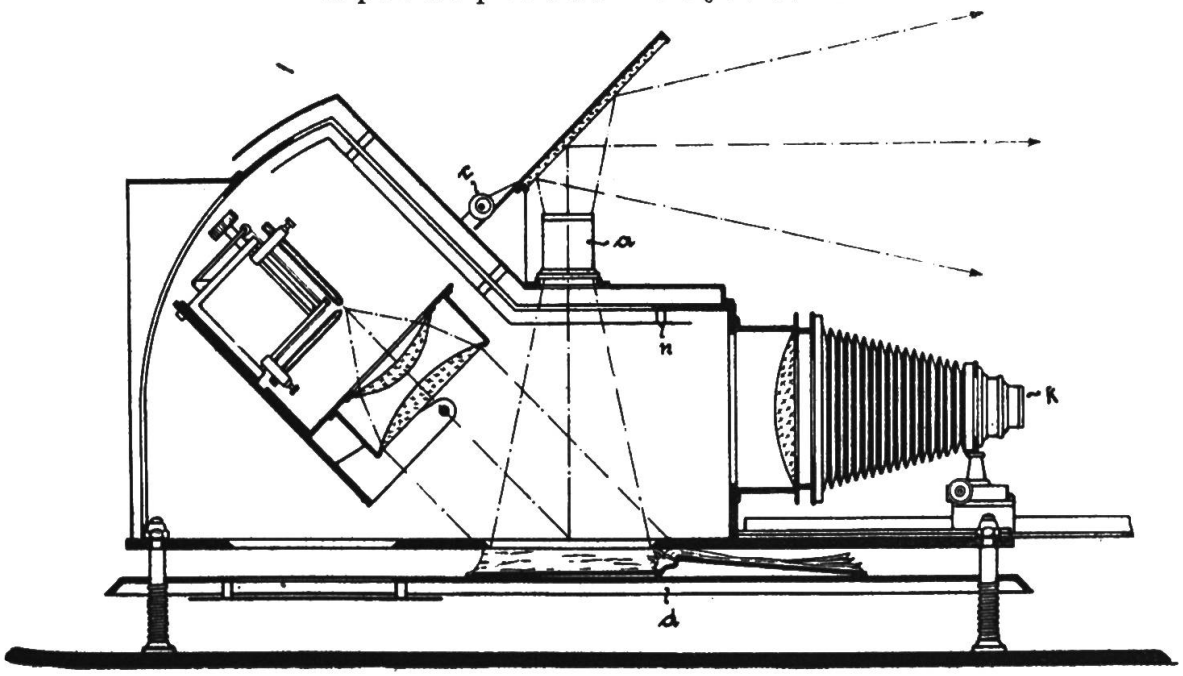


Fig. 2.

Die Lampe wird durch den Außenhebel in schräge Lage gebracht und das Objekt dadurch direkt beleuchtet. Das zu projizierende Objekt «Buch» wird auf den Episkoptisch gelegt und dann mittelst Federdruck an den Projektionsausschnitt gepreßt. Das Diapositiv-Objektiv *k* wird durch einen Klappdeckel zugemacht und das Episkop-Objektiv *a* durch die Abblendscheibe *n* geöffnet. Das Bild wird dann mittelst des Reflexionsspiegels an die Wand geleitet. Die Scharfeinstellung erfolgt durch Verstellen des Objektives mittelst Schneckengang. Durch Drehen des Excenters *c* am Spiegel kann die Höhe des Bildes an der Wand reguliert werden.

Mikro-Projektion.

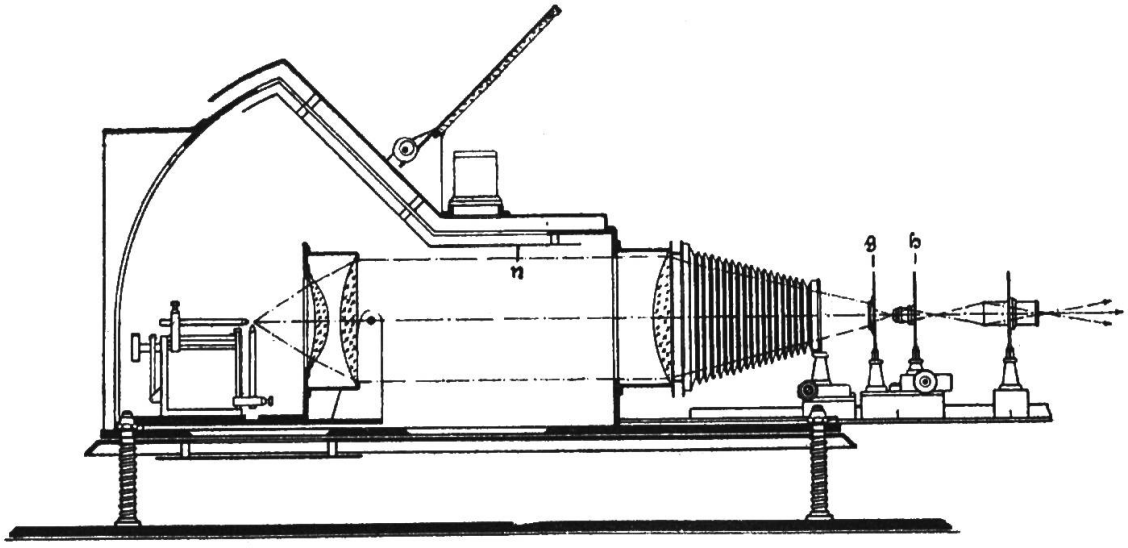


Fig. 3.

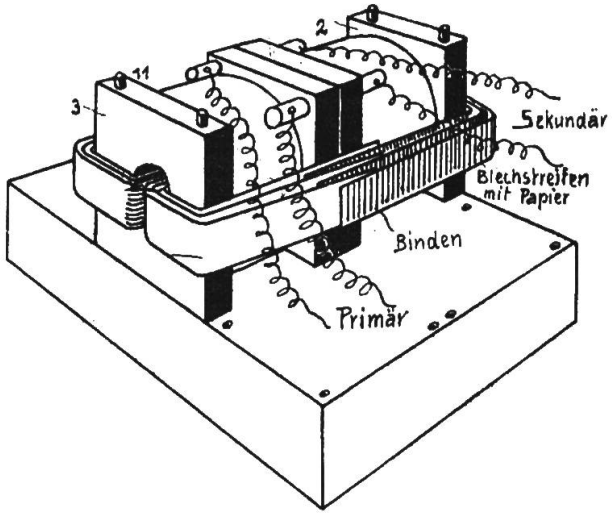
Die Bogenlampe wird hier wieder in wagrechter Brennlage benutzt. Das Episkop-Objektiv wird durch Scheibe *n* abgeblendet, das Diaskop-Objektiv vom Balgen abgenommen und der Doppelrester mit der Mikro-Optik auf die optische Bank aufgesetzt. *g* bildet den Objekttisch und *h* das Mikro-Objektiv, das zur Ferneinstellung Zahn- und Triebbewegung hat. Vor dem Objektiv ist der Rester mit dem Okular. Im Allgemeinen wird Objektiv 2 und Okular 0 mitgeliefert.

Ausführliche Beschreibung ist bei Optiker Koch, Bahnhofstr. 11 in Zürich kostenlos zu haben. Auch ist dort ein Apparat zur Vorführung stets bereit.

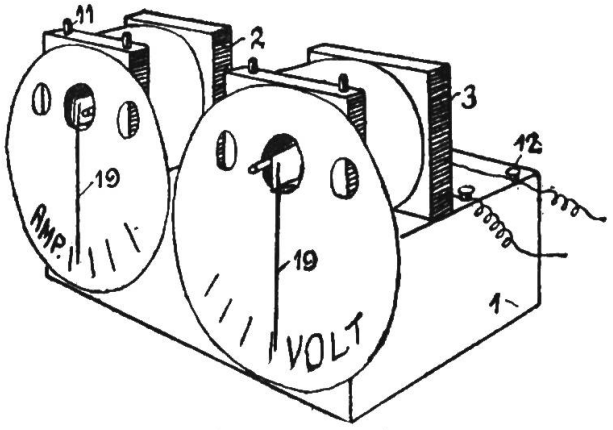
Ein neues Lehrmittel für den Elektrizitätsunterricht.

Von dem durch seine naturwissenschaftlichen Veröffentlichungen bekannten Kosmosverlag wird ein neues eigenartiges Lehrmittel, ein elektrotechnischer Baukasten für das Studium der Elektrizität herausgegeben. In erster Linie für die häusliche Beschäftigung unserer Knaben bestimmt, verdient er auch die Beachtung der Lehrerschaft, weil es mit seiner Hilfe möglich wird, die Elektrizitätslehre unserer Sekundarschulen nach dem Grundsatz möglichster Selbstbetätigung des Schülers als Schülerübung zu erteilen. Die Einführung von Übungen war bisher behindert durch das Fehlen einer leicht zu handhabenden und dabei billigen Apparatur. Der elektrotechnische Baukasten dürfte

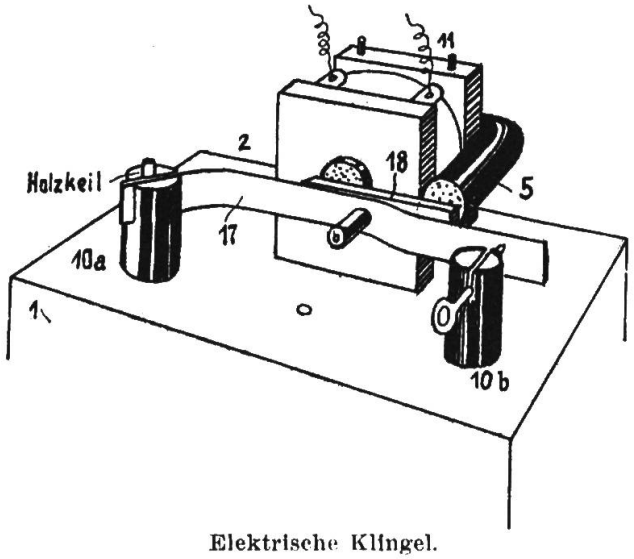
hier eine Lücke ausfüllen. In einem dauerhaften Holzkasten sind 30 Apparatteile wohlgeordnet vereinigt; man findet da neben einem Grundbrett einen kräftigen Magneten, Elektromagnetspulen mit zugehörigen Eisenkernen, ein Element, einen Taster, ein hübsches, empfindliches Galvanometer u. a. Diese Teile sind alle auf die denkbar zweckmäßigste einfache Form zurückgeführt, so daß durch einfaches Zusammenstecken die Apparate für nicht weniger als 340 Versuche gebildet werden können. Besonders wertvoll wird der Baukasten durch die methodisch gut durchdachte, mit zahlreichen Zeichnungen versehene Anleitung, die zeigt, wie mit dem Material des Kastens die gesamte Elektrizitätslehre durchgearbeitet werden kann. Ohne die Erscheinungen des Magnetismus und der Reibungselektrizität zu vernachlässigen, berücksichtigt sie namentlich die Lehre vom elektr. Strom. Kräftige Elektromagnete, Modelle von Klingeln, Telegraphen, Volt- und Ampèremeter, Elektrisierapparaten, einfachster Elektromotoren werden gebaut. Mit wenig Mühe läßt sich aus dem hiefür vorgesehenen Material ein Vorschaltwiderstand und Spannungsteiler einrichten zur vollständig gefahrlosen Stromentnahme aus dem Lichtnetz, um damit den Wechselstrom und die wichtigen Transformatoren zu studieren. Mikrophon und Telephon, sogar eine hübsche Anordnung für Funkentelegraphie sind darstellbar. Die Apparatur verdient unser Interesse noch deswegen, weil sie aus mehrjährigen Schü-



Wechselstromtransformator.



Elektromagnetspulen.



Elektrische Klingel.

lerübungen eines schweizerischen Kollegen, Sekundarlehrer Fröhlich in Kreuzlingen, hervorgegangen ist. Auch wird mancher Lehrer gerne darnach greifen, um seine Kenntnisse aufzufrischen oder auf angenehme Weise zu erweitern. Vor kleinen Klassen können die Modelle oft teuere Demonstrationsapparate ersetzen und sie dabei an Anschaulichkeit meist übertreffen. Für unsere heranwachsenden Knaben ist der Baukasten ein lehrreiches Beschäftigungsmittel. Der Kasten und einige damit hergestellte Modelle sind im Pestalozzianum ausgestellt. In der Schweiz kann der Kasten nur durch die Verkausstelle in Zürich bezogen werden. (Siehe Inserat.)

Aus dem Pestalozzianum.

Wir machen auf die folgenden Ausstellungen aufmerksam:

1. Kant. Zürch. Verein für Knabenhandarbeit: a) Lehrgang in Hobelbankarbeiten, herausgegeben vom Schweiz. Verein für Knabenhandarbeit. b) Metallarbeiten aus dem Fortbildungskurs für Lehrer in Zürich 3, Winter 1921/22. c) Kleisterpapiere aus einem Kurse in Winterthur.

2. Froebelstübli. Kindergartenarbeiten aus den Kindergärten Winterthurs (bis ca. 20. Mai).

3. Der Korkstempel und seine ornamentale Verwendung in der 5. Klasse. Lehrer: Hr. A. Eberli, Kreuzlingen.

4. Baukasten für den Elektrizitätsunterricht. Ersteller: Hr. W. Fröhlich, Kreuzlingen.

5. Illustrationen zum 3. und 4. Schullesebuch. Sem.-Übungsschule Kreuzlingen. Lehrer: Hr. O. Fröhlich.

6. Prof. Schreiber's Schreibvorlagen.

7. Skizzenkarte des Kantons Zürich v. M. Schlumpf, Kartograph, Zürich.

8. Kubel, Märchenbilder in Serien.

Mitteilung. Vetter's Lesekasten sind jetzt wieder vorrätig. Preis 1 Fr. per Stück (lat. Schreib- und Druckschrift).

Neue Bücher. — Bibliothek.

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

Bibliothek. *Annales* de la soc. J. J. Rousseau 1918—19, 1920—21. P. III 101, 12/13. — *Balmer*, Zytrösli. VII 4947. — *Baur*, Heimat. VII 4742. — *Bick*, Das schweiz. Handels-Register. VII 3934, 20. — *Blonskij*, Die Arbeitsschule. I. Tl. VII 5105. — *Brauer*, Die abnehmende Fruchtbarkeit der berufstätigen Frau. VII 4118, 3. — *Brugger*, Neujahrsblätter 1922. VII 1344. — *d'Ester*, Von der Postkutsche zum Dampfroß. VII 4727, 18. — *Eucken*, Einführung in die Hauptfragen der Philosophie. 2. A. VII 748 b. — *Froehlich-Zollinger*, Die Schweiz. Ihre Erziehungs- und Bildungsanstalten 1922. L. Z. 72. — *Fuchs*, Der Ehevertrag nach Schweizer Recht. VII 3934, 22. — *Gaßmann*, Roni, Dialekt-Volksstück. VII 4881. — *Görlich*, Gestern und heut. Novellen. VII 4741. — *Grupe*, Natur und Unterricht. VII 5108. — *Grupe u. Pfaue*, Präp. f. d. Deutschunterricht. III. Tl. Oberstufe. Prosastücke mit Anschlußstoffen. 3. A. VII 157, 14. 3. Tl. — *Günther*, Technische

Träume. VII 4662, 10. — *Händel*, Führer durch die Muttersprache. VII 2937. — *Handwörterbuch* des Volksschulwissens. L. Z. 76. — *Hauptmann*, Der Biberpelz. VII 4746; Der Narr in Christo Emanuel Quint. VII 4748; Die versunkene Glocke. VII 4744; Die Weber. VII 4747; Hanneles Himmelfahrt. VII 4743; Michael Kramer. VII 4745. — *Hoffman*, Die Reifezeit. VII 5267. — *Jung*, Psychologische Typen. VII 5266. — *Keppler*, Mehr Freude. VII 4740. — *Kerschensteiner*, Die Seele des Erziehers und das Problem der Lehrerbildung. VII 5103. — *Klaatsch*, Der Werdegang der Menschheit und die Entstehung der Kultur. VII 4264. — *Kronfeld*, Über psychosexuellen Infantilismus. VII 4118, 1. — *Lauffer*, Niederdeutsche Volkskunde. VII 3939, 140. — *Leudorff*, Die stille Straße. VII 4951. — *Lietzmann*, Lustiges u. Merkwürdiges von Zahlen und Formen. VII 4498. — *Linke*, Der Sprachunterricht im Rahmen des Gesamtunterrichts. VII 5110, 1 b.; Die Sprache des Kindes. 5110, 6. — *Lüber*, Der Schwimmsport. 3. A. VII 4241 c. — *Meyer's* Handlexikon. 8. neu bearb. A. L. Z. 77 h. — *Morf*, Värse u. Liedli vo dinne und dusse. VII 4879. — *Müller*, Präp. f. d. erdkundl. Unterricht. 1. u. 5. Tl. VII 157, 17, 1. u. 5.; Bau und Entwicklung des menschlichen Körpers. I. Bd. 2. Tl. VII 2347, 36. — *Münsterberg*, Philosophie der Werte. 2. A. VII 5403 b. — *Niebergall*, Idealismus, Theosophie und Christentum. VII 656, V. 23. — *Nachtigal*, Sahara und Sudan, VII 5761. — *Oppermann*, Aus dem Leben unserer Muttersprache. VII 2893. — *Ostermann u. Wegener*, Lehrbuch d. Päd. II. Tl. VII 5107. — *Pestalozzi*, Meine Nachforschungen über den Gang der Natur in der Entwicklung des Menschengeschlechts, hg. v. Ruttmann. P. I. 103. — *Pfeifer*, Das menschl. Gehirn. 3. A. VII 4121 c. — *Plecher*, Das Zeichnen im Geographieunterricht. 2. A. VII 2494, 12 b. — *Resch*, An Spinnrad und Webstuhl. VII 4727, 17. — *Rhauhe*, Diesseits und Jenseits. VII 5265. — *Rhyn*, Das wundersame Lied. VII 4948. — *Röhl*, Wörterbuch zur deutschen Literatur. VII 4295, 14. — *Rousseau*, Pages choissies. P. III, 20. — *Schmidt*, Wettkämpfe, Spiele und turnerische Vorführungen bei Jugend- und Volksfesten. VII 903, 2. — *Schwenk*, Schaffensfreude und Lebenskunst. VII 4738. — *Seiler*, Deutsche Sprichwörterkunde. VII 97, IV. 3. — *Siegfried*, Der berühmte Bruder. VII 4949. — *Stilke*, Kind und Zahl. Ein Buch für Mütter. VII 5104. — *Stucki*, Schweizerdeutsch. Abr. einer Grammatik. VII 2892. — *Theorie und Praxis* d. Sekundarschul-Unterrichts. St. G. Sek.-L.-Konf. 1921. Z. S. 204. — *Verhandlungen* der Bad. Landesschulkonferenz 1920. VII 3158. — *Volk*, Geolog. Wanderbuch. VII 1764, 6 b. — *Widmann*, G. Keller u. J. V. Widmanns Briefwechsel. VII 4950. — *Wiener*, Physik und Kulturentwicklung, VII 4265. — *Wohin* gehört der Religionsunterricht? VII 5560. — *Wohlrab*, Aus der Praxis d. Arbeitsschule. 2. A. VII 1645 b. —

Broschüren. *Becker*, Kulturpolit. Aufgaben des Reiches. II. B. 1265. — *Bloch*, Neubau einer Klinik für Haut- und Geschlechtskranke. II. B. 1266. — *Calonder*, Schweiz und Völkerbund. II. S. 1597, 115. — *Dittrich*, Die neue Universität, II. D. 368. — *Egger*, Psychanalyse als Seelenproblem und Lebensrichtung. II. Tl. II. E. 339, II. — *Facius*, Kleine Schwimmschule. 12. A. II. F. 695. — *Feller*, Jb. Stämpfli. II. F. 694. — *Heberle*, Echo. Kl. Lieder. II. H. 1024. — *Hin-*

richs, Mensch und Erde. II. H. 1025. — *Horrix*, Der Sandtisch in der Hilfsschule. II. H. 1023. — *Howald*, Friedr. Nietzsche u. d. Klass. Philologie. II. H. 1026. — *Huber*, Der Schweiz. Staatsgedanke. II. S. 1597, 29. — *Karstädt*, Mundart u. Schule. 2. A. II. M. 25, 346 b. — *Knudsen u. Pieth*, Die Schulbibliothek. II. K. 834. — *Lehrplan* u. Stoffverteilung für den neuzeitlichen Geschichtsunterricht. II. L. 623. — *Litt*, Berufsstudium und «Allgemeinbildung» auf der Universität. II. L. 624. — *Maeder*, Heilung und Entwicklung im Seelenleben. II. S. 1742, 7. — *Maier*, Die Ideale der Jugendlichen in den Entwicklungsjahren. II. M. 25, 772. — *Marcks*, Ostdeutschland in der deutschen Geschichte. II. M. 866. — *Matthias*, Der Einfluß der Leibesübungen auf das Körperwachstum. II. M. 864. — *Maurer*, Der Wältuntergang. Dialektlustspiel. II. M. 865. — *Mladenowitsch*, Über die Grundlage der Erziehungslehre. II. M. 25, 846. — *Nägeli-Schubiger*, Die Schülerbrille. II. N. 262. — *Nußberger*, Schiller als polit. Dichter. Shakespeare und das deutsche Drama. II. N. 261. — *Ostwald*, Die Farbenfibel. 6. A. II. O. 180 f. — *Rudolph*, Die Auferstehung der Toten. II. B. 1235, 7; Die Gefahren des Okkultismus. II. B. 1235, 8. — *Schlachter*, Zum Hochzeitsfest. Ernste und heitere Verse. II. S. 1796. — *Schmid*, Nationale Bevölkerungspolitik in der Schweiz. II. S. 1597, 118/120. — *Schneiter*, Wer erbt? Dialekt-Lustspiel. II. S. 1792. — *Sidler*, Was lehrt uns das Auge? II. S. 1795. — *Siebourg*, Die innere Weiterbildung unserer höheren Schulen. II. S. 1797. — *Specker*, Studien z. Alpenerzählung d. deutschen Schweiz. II. S. 1794. — *Steinberg*, Untergang. II. S. 1793. — *Steiner u. Boos*, Die Hetze gegen das Goetheanum. II. S. 1791. — *Strebel*, Di fereinfachung der ortografi. II. S. 1798. — *Töndury*, Bedeutung und Zukunft der schweiz. Hotelindustrie. II. S. 1597, 83/84. — *Umbach*, Ziele und Wege des Sprachunterrichts auf unseren höheren Schulen. II. U. 117. — *Wachtelborn*, Die Gegenwart und ihre Aufgaben im Lichte der theosophischen Weltanschauung. II. W. 714. — *Wüterich-Muralt*, Zürihegeli und Bärnermutzli. 2. A. II. W. 534.

Dissertationen. *Bachmann*, Die Grenzbesetzung Zürichs während des 30jährigen Krieges. Ds. 748. — *Baldinger*, Georg Herwegh. Die Gedankenwelt der «Gedichte eines Lebendigen». Ds. 761. — *Bergmann*, Das Schicksal der letzten Täufergemeinde im Kt. Zürich im 17. Jahrh. Ds. 771. — *Haller*, Pestalozzis Dichtung. Ds. 754. — *Hess*, Die staatl. Genehmigung d. Statuten d. Eisenbahngesellsch. in der Schweiz. Ds. 769. — *Kürsteiner*, Appenzell A. v. d. Landteilung bis zum Ausscheiden d. Schweiz aus dem deutschen Reich. 1597—1648. Ds. 772. — *Largiadèr*, Untersuchungen zur zürch. Landeshoheit. Ds. 749. — *Meyer*, Zwinglis Soziallehren. Ds. 751. — *Mittler*, Die Söldnerwerbung des Seigneur v. Sancy in der Schweiz und die Eröffnung des des Savoyerkrieges 1589. Ds. 753. — *Panajotidis*, Die Lehre Wundts vom primitiven Geistesleben. Ds. 762. — *Plotkin*, Die Teilnahme am Verbrechen Unzurechnungsfähiger. Ds. 773. — *Schüle*, Die polit. Tätig. d. Obmanns J. H. Füßli v. Zch. Ds. 755. — *Störi*, Fritz Marti. Ds. 767. *Tanner*, Letzte Eroberung und endgültiger Verlust des Eschentals. Ds. 770. — *Wegmann*, Die wirtschaftl. Entwicklung der Maschinenfabrik Oerlikon 1863—1917. Ds. 759. — *Zehnder*, Die Entwicklung der polit. Parteien in der Schweiz im 19. Jahrh. Ds. 750.