Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 53 (1908)
Heft: 43

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: 23.07.2025

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

Nr. 43 24. Oktober 1908. 53. Jahrgang.

Schweizerische Lehrerzeitung.

Organ des Schweizerischen Lehrervereins

und des Pestalozzianums in Zürich.

Erscheint jeden Samstag.

Redaktion:

F. Fritschi, Sekundarlehrer, Steinwiesstrasse 18, Zürich V. — P. Conrad, Seminardirektor, Chur.

Abonnement.

	Jährlich	Halbjährlich	Vierteljährlich
Für Postabonnenten	Fr. 5. 60	Fr. 2. 90	Fr. 1. 50
„ direkte Abonnenten Schweiz:	„ 5. 50	„ 2. 80	„ 1 40
„ direkte Abonnenten Ausland:	„ 8. 10	„ 4. 10	„ 2. 05

Inserate.

Der Quadrat-Zentimeter Raum 20 Cts. (Ausland 20 Pf.). Grössere Aufträge entspr. Rabatt.
Die bis Mittwoch nachmittag bei der A. G. Schweiz. Annoncenbureaux von Orell Füssli & Co. in Zürich, Bern, Basel etc. und die bis spätestens Donnerstag vormittag 8 Uhr bei Orell Füssli Verlag in Zürich eingehenden Inseratauftrage gelangen in der Samstag-Ausgabe der gleichen Woche zum Abdruck.

Beilagen

der Schweizerischen Lehrerzeitung

Blätter für Schulgesundheitspflege, je in der ersten Nummer des Monats.
Monatsblätter für das Schulturnen, je in der letzten Nummer des Monats.
Pestalozzianum, je in der zweiten Nummer des Monats.
Zur Praxis der Volksschule und Literarische Beilage, jeden Monat.

INHALT.

Das tessinische Schulgesetz. — Das Problem des Schlafes. — Luzernische Kantonal-Lehrerkonferenz. — Schulnachrichten. — Vereins-Mitteilungen.

Zur Praxis der Volksschule Nr. 8. Zum Anfangsunterricht in der Chemie. — Ein selbst verfertigter hydraulischer Widder. — Wo wird der Trugschluss gemacht? — Zu „Auch ein Trugschluss“.

Konferenzchronik.

Mitteilungen sind gef. bis Mittwoch abends, spätestens Donnerstags mit der ersten Post an die Druckerei einzusenden.

Lehrergesangverein Zürich. Wiederbeginn der Proben nächsten Samstag, den 31. Oktober. Neues Programm.

Lehrerinnenchor Zürich. Montag, 26. Okt., abends 6 Uhr, Probe. Unbedingt vollzählig! Neue Sängerinnen willkommen!

Pädagogische Vereinigung des Lehrervereins Zürich. Hauptversammlung Donnerstag, 29. Okt., ab. 5½ Uhr, in der Aula des Hirschengrabenschulhauses, Zürich I. Tr.: *a)* Die statutarischen. *b)* Schuldisziplin. Vortrag von Hrn. E. Kunz, Lehrer, Oerlikon.

Naturwissenschaftl. Lehrervereinigung Zürich. Diejenigen Mitglieder unserer Vereinigung, welche gleichzeitig dem D. L. f. N. angehören, werden ersucht, die eingegangenen Vereinsschriften im „Pestalozzianum“ abzuholen.

Klassenverein 1898/1902, Seminar Küsnacht. XIII. Klassenversammlung Sonntag, 24. Okt., 11 Uhr, im Wildpark Langenberg. Abfahrt 10⁵ im Bahnhof Selnau. Vollzählig! *Der Vorstand.*

Klassenverein 1905. Klassenversammlung Samstag, 31. Okt., 2 Uhr, im Hirschen, Eglisau.

Lehrerturnverein Winterthur und Umgebung. Wiederbeginn der regelmässigen Übungen Montag, 26. Oktober, punkt 6 Uhr, in der alten Turnhalle im Lind. Neueintretende Kollegen sind bestens willkommen.

Basler Lehrerverein. Donnerstag, 29. Okt., ab. 8 Uhr, im kleinen Saal der Rebleuten. Referat des Hrn. Dr. Max Fluri: Die Schulausstellung in München mit besonderer Berücksichtigung des Zeichnens.

Kantonalkonferenz Baselland. 26. Okt., 10 Uhr, in Liestal (Engel). Tr.: 1. Jahresgeschäfte. 2. Kritische Beleuchtung der Schulreformbestrebungen. Ref. Hr. Inspektor Bührer und Sekundarl. Gutzwiller. 3. Vorstandswahlen.

Sektion Thurgau des S. L. V. Jahresversammlung 22. Okt., 1 Uhr, in der „Krone“ in Weinfelden. Tr.: 1. Revision des Unterrichtsgesetzes. Ref.: Hr. Lehrer G. Leutenegger in Horn und Hr. Inspektor Tobler in Zihlschlacht. 2. Wahlen: *a)* eines Vorstandsmitgliedes für Hrn. Sekundarlehrer Isler, Bischofszell; *b)* eines Delegierten in den S. L. V. für den zurücktretenden Seminarlehrer Erni, Kreuzlingen. Zu zahlr. Ersch. ladet ein *Der Vorstand.*

Fortsetzung siehe folgende Seite.

Ball - Musseline - Voile - Marquisette - **Seide** und „Henneberg-Seide“ von Fr. 1. 15 an franko ins Haus. 190
Muster umgehend.
Seidenfabrikant Henneberg in Zürich.

Thurgauische Lehrer!

Wer hat Euch zur Anrechnung der auswärtigen Dienstjahre verholfen? **Hr. Dr. Deucher** war in Kommission und Kantonsrat Euer Anwalt. 1124

Braut- und Hochzeit-
Seidenstoffe. Wundervolle Auswahl von Fr. 1.— per Meter an. Muster franko. 1126
Seidenstoff-Fabrik-Union
Adolf Grieder & Cie., Zürich.

Massiv silberne und schwer versilberte Bestecke und Tafelgeräte
sind stets willkommene, nützliche Hochzeits- & Festgeschenke.
Verlangen Sie Gratis-Katalog (1200 photogr. Abbildungen)
E. Leicht-Mayer & Cie., Luzern
18. bei der Hofkirche 1067

Die HH. Lehrer
bitten wir, sich bei Anschaffung eines
Pianos oder **Harmoniums** 1131
über unsere besonderen, günstigen Bezugsbedingungen zu informieren. Wir nehmen auch alte Instrumente zu besten Tagespreisen in **Umtausch** an und führen alle Reparaturen und Stimmungen, auch auswärts, prompt aus.
Hug & Co.,
Zürich
und Filialen.

Verlangen Sie Spezial-Kataloge.

Besichtigen Sie unsere reichhaltigen Lager!

1113

Prachtvolle Neuheiten

in

Tapestry-Läufern
Bouclé-Läufern
Plüsch-Läufern
Moquette-Läufern

Enorme Auswahl!
Billige Preise!

Teppichhaus

Meyer-Müller & Co.

A.-G.

Stampfenbachstrasse 6

Zürich.

PATENTE
MARKEN & MUSTERSCHUTZ
erwirkt
Hans Stickelberger
Ingenieur
BASEL, Leonhardstr. 34
556

Wandtafeln
in Schiefer und Holz
stets am Lager. 74

Konferenzchronik.

Lehrerturnverein Wil-Untertoggenburg. Übung Samstag, 31. Okt., nachm. 3 Uhr, in Wil. Vollzähliges Erscheinen erwünscht!

Lehrerverein Winterthur und Umgebung. Versammlung Samstag, den 31. Oktober, 2¼ Uhr. Traktanden und Versammlungslokal werden per Zirkular mitgeteilt.

Lehrerturnverein Bern und Umgebung. Wiederbeginn der Übungen: Samstag, 24. Okt., 3 Uhr, im Gymnasium.

Sozialpolit. Lehrerverein des Kantons Bern. Hauptversammlung Samstag, 24. Okt.: 1. 10 Uhr, Oberseminar: Vortrag von Hrn. Sekundarl. Röthlisberger: Kunstpflege in Schule und Haus. 2. 2 Uhr, im Café Merz (Saal I): Vortrag von Hrn. Prof. Geiser: Vom Wasser, ein Kapitel bern. Wirtschaftsgeschichte. 3. Unvorhergesehenes. Nichtmitglieder sind freundlich eingeladen. Zahlreiches Erscheinen erwartet *Der Zentralvorstand.*

Offene Musiklehrer-Stelle.

An den Schulen der **Stadt Luzern** ist eine Lehrstelle für Instrumentalmusik (spez. Violine) und Aushülfe im Gesangunterricht **sofort zu besetzen.** Besoldung bei 28 Wochen-Pflichtstunden 3500—4500 Fr. Anmeldungen mit Ausweisen sind bis 28. Oktober zu richten an die

(O 635 Lz) 1128 **Direktion des Schulwesens der Stadt Luzern.**

Offene Lehrerstelle.

An der **Knaben-Bezirksschule in Zofingen** wird hiemit die Stelle eines Hauptlehrers für Französisch, Englisch, Italienisch u. Geographie mit Vorbehalt von Fächeraustausch zur Widerbesetzung ausgeschrieben. Die jährliche Besoldung beträgt bei höchstens 28 wöchentlichen Unterrichtsstunden 3000 bis 3500 Fr.

Hiezu kommen 3 staatliche Alterszulagen von 100 Fr. nach 5, 200 Fr. nach 10 und 300 Fr. nach 15 Dienstjahren.

Dem betreffenden Lehrer, welcher der städtischen Lehrerpensionskasse beizutreten hat, ist event. Gelegenheit geboten, sein Einkommen durch Betätigung an der kaufmännischen Fortbildungsschule wesentlich zu verbessern.

Anmeldungen in Begleit von Ausweisen über Studiengang, allfällige bisherige Lehrtätigkeit und Wahlfähigkeit sind bis zum 2. November nächsthin der Schulpflege Zofingen einzureichen. 1129

Aarau, den 15. Oktober 1908.

Die Erziehungsdirektion.

Offene Lehrstelle.

Auf Beginn des nächsten Schuljahres, Ende April 1909, ist **am untern Gymnasium in Basel** eine Lehrstelle für Latein, Deutsch, Geschichte, Geographie und Turnen (Fächeraustausch vorbehalten) zu besetzen. Wöchentliche Stundenzahl: zirka 28. Besoldung für die Jahresstunde: 120—160 Fr. Die Alterszulage beträgt 400 Fr. nach 10, 500 Fr. nach 15 Dienstjahren. Die Pensionierung ist gesetzlich geregelt.

Akademisch gebildete Bewerber werden ersucht, ihre Anmeldung mit Ausweisen über ihren Bildungsgang und die bisherige praktische Tätigkeit spätestens bis zum 30. November dem Unterzeichneten, der zu jeder nähern Auskunft bereit ist, einzureichen.

Basel, den 22. Oktober 1908.

1148 **Dr. F. Schäublin,** Rektor.

Orell Füssli, Verlag, Zürich,
versendet auf Verlangen gratis und franko den Katalog über ***Sprachbücher*** *und* ***Grammatiken*** *für Schul- und Selbstunterricht.*

Für
Fortbildungs- und Sekundar-Schullehrer!!!

Schweizerisches
Verkehrs-Heft
von **Carl Huber, Lehrer,**
ST. GALLEN, Selbstverlag
(Sonnenstrasse 3).

Dasselbe findet sehr vorteilhaft Verwendung im Unterricht in:

Kalligraphie
Buchhaltung
Geschäfts-Aufsatz

Dasselbe enthält nun in der *neuesten* (6.) Auflage (innert 2 Jahren):

a) 18 **Adressmuster** mit Vordruck zum Üben auf dem gleichen Blatt;
b) Genaue **Erklärungen** dazu nach **neuesten** postalischen Änderungen;
c) Klischee v. **„Antwortschein** für das **Ausland“** (neu);
d) **19 Formulare** aus dem Post-, Telegr.-, Eisenb.- u. Zollverkehr, geliefert von d. betr. Amtsstellen;
e) **Anleitung zum Ausfüllen** an 19 „Mustern“ und Erklärungen;
f) Eine doppelte **Verkehrskarte** der Schweiz;
g) Eine vollständige **praktische „Brief- und Geschäftsaufsatz-Reihe“** (zusammenhängend).
(Genügend für 1—2 Semester.)

Es gibt von dem Heft [1097

2 verschied. Ausgaben

A. Die **gewöhnliche,** Partiepreis **80 Rp.**
B. Die Ausgabe mit dem am hintern Deckel des Heftes angebrachten sehr praktischen

Schnellhefter

Partiepreis **90 Rp.**

Achtung! Diese zweite Ausgabe eignet sich besonders zur Behandlung von **„Zusammenhängenden Geschäftsfällen“,** wie meine praktische Anleitung *(vide sub g)* zeigt. — Im „Schnellhefter“ können allerlei weitere Schriftstücke rasch und bequem versorgt werden! **Kein langweiliges, zeitraubendes Einkleben!!** Sehr günstig rezensiert! **Einzeln** kostet das Heft **1 Fr.** *Einsichtsexemplar* zu Diensten. Bitte **genau angeben,** ob Ausgabe:

A oder B!

Sehen Sie sich, bitte, das Lehrmittel zu Beginn des **Wintersemesters** gefl. an!

Ernst und Scherz.

Gedenktage.

25. bis 31. Oktober.

25. Schlacht bei Azincourt 1415.
† Th. B. Macaulay 1800.
† K. v. Savigny 1861.
Univers. Münster 1902.
26. * K. Frh. v. Stein 1757.
* Graf v. Moltke 1800.
† Joh. Ronge 1887.
27. † M. Servet 1553.
* James Cook 1728.
* v. Gneisenau 1760.
Metz kapituliert 1870.
28. † Alfred der Grosse 901.
* Erasmus 1466.
* John Locke 1704.
29. † Konradin 1268.
* Herzog Alba 1507.
30. Wiener Frieden 1864.
31. Luthers Thesen 1517.
Vertreib. der Salzburger Protestanten 1731.

* * *

Die Welt muss durchwaltet sein vom Guten. Allem Sein muss Beglückendes zugrunde liegen, und was die Menschheit sich davon aneignet und erwirbt, das ist Glück.

H. Lhotzky.

* * *

Der pädagogische Spatz.

Von der Empfindsamkeit.

Pi-pip! Es kitzelt mein Spatzenfell
Bis in die äussersten Zehen,
Kann ich am stolzen Menschen-[geschlecht
Die kleinlichen Schwächen sehen:
Wie machet sich so gern doch [breit
Beleidigte Empfindsamkeit
Bei Männlein u. auch Weiblein!

Pi-pip! Der lyrische Tenor,
Das schnippische Frauenzimmer,
Der unfehlbare Schulmonarch
Erheben schnell ein Gewimmer
Und wettern die Sterne vom [Himmelszelt,
Wird ihre Würde in Frage ge-[stellt
Von „unberufener“ Seite —
Pi-pip!

Briefkasten.

Hrn. *J. R. Z. 3.* In Spalte 2, S. 417 (letzte Nr.) sollte es natürlich heissen „ziemlich verbreiteter“ statt „ziemlich verbesserter“ mathematischer Lehrbücher, was hiemit kund getan sei. — *Sternacker 7, S. G.* Das ist aber ganz fatal Und keine H.-helferin? — Hrn. *A. M. in B.* Lesen Sie die Lehrerromane: Fritz Reinhart, von H. Schaumberger und Der Herrgott am Grenzstein von M. G. Conrad. — Hrn. *K. R. in W.* Über das Certificat d'études prim. élémentaire in Frankreich find. sich das neue Regulativ vom 27. VI. 1908 in Nr. 3 de l'Ecole Nouvelle. — *X. Y.* Photographien von Zürich, Luzern, Rheinfall nach Aufnahmen aus dem Zeppelin-Ballon find. Sie bei d. Kartenzentrale Zürich. — Hrn. *Dr. R. K. in W.* zu 2 Ja; zu 1: Kommt. — Hrn. *L. S. in R.* So gar kurz. Immer in Eile? — *X. X.* Gemeinheiten fallen auf d. Urheber zurück.

SCHWEIZERISCHE
LEHRERZEITUNG

1908. Samstag, den 24. Oktober Nr. 43.

Das tessinische Schulgesetz.

Schulgesetze haben vor Volksabstimmungen einen schweren Stand; denn ein Fortschritt im Schulwesen lässt sich ohne vermehrte Ausgaben nicht erreichen. Aber selbst wenn die finanziellen Hindernisse und die grössern Anforderungen an Gemeinden wie an die Eltern noch zu überwinden sind, so stellt sich die religiöse Schwierigkeit ein und macht die Schule zum Kampfplatz der politischen Gegensätze. Das erfuhren Bayern und Preussen bei ihren Schulbedarfsgesetzen, das zeigt Württembergs neueste Schulnovelle, das ist das Verhängnis der englischen Schulgesetzgebung der Gegenwart und die Ursache der erneuerten Schulkämpfe in Frankreich. Könnte ein Schulgesetz da, wo südliches Temperament die Gegensätze verschärft, an diesen Schwierigkeiten vorbeikommen? Wie schwer das ist, erfährt zur Stunde der Kanton Tessin, dessen Bevölkernng in zwei feindliche Lager getrennt ist, die sich so erbittert gegenüberstehen wie je, wenn im Tessin die politischen Kämpfe loderten. Der Versuch, um die religiöse Schwierigkeit herum zu kommen, ist zum Anstoss leidenschaftlicher Fehden geworden, die um so heftiger werden, als sie mit den Wahlen für die eidg. Vertretung in der Bundesversammlung zusammenfallen. Die Sache ist die:

Das Gesetz Pedrazzini (1879 und 1882) erklärt die Teilnahme am Religionsunterricht obligatorisch für alle Kinder, die zur Kirchengemeinschaft der betr. Gemeinde gehören, wenn ihre Eltern oder Vormünder nicht der Schulkommission erklärt haben, dass sie von diesem Unterricht zu befreien sind (Art. 28). Der vorausgehende Artikel sagt: Es besteht strenges Obligatorium für den Unterricht 1. in Religion und biblischer Geschichte, 2. Lesen usw. In andern Artikeln steht der Religionsunterricht an der Spitze der Lehrfächer der verschiedenen Schulen (höhere Mädchenprimarschule, Gymnasium, Lyzeum, technische Schule). Der Gesetzesentwurf, den R. Simen als Direktor des Erziehungswesens im Jahr 1903 vorlegte, sagte in seinem Religionsartikel (20): der Religionsunterricht in den öffentlichen Schulen ist fakultativ, und wird von Lehrern, die dem Kultusministerium unterstellt sind, nur denjenigen erteilt, die es verlangen. Zu diesem Zwecke werden, ohne dass eine Störung des regelmässigen Unterrichtes eintritt, die nötigen Schullokale eine Stunde in der Woche eingeräumt. In den Primarschulen erteilt der Ortsgeistliche diesen Unterricht unentgeltlich. Religionslehrer an Mittelschulen sind dem Staate vorzuschlagen, sie werden von diesem bestätigt und erhalten eine angemessene Entschädigung. Der jetzige Erziehungsdirektor Garbani-Nerini gab im Jahr 1907 in seinem Schulgesetz-Entwurf dem Religionsartikel (19) den gleichen Ingress, stellte aber alle Religionen gleich, indem gesagt wurde: „Die Gemeinden stellen allen Religionen ohne Unterschied ihre Schulräume (für den Religionsunterricht) zur Verfügung, doch so, dass eine Störung des regelmässigen Unterrichts nicht eintritt.“ Die Botschaft des Staatsrates bemerkte hiezu: „Wir wollen nicht behaupten, dass die Frage völlig und zu aller Befriedigung gelöst sei; die Diskussion bleibt offen; aber wir hoffen und bemühen uns, allen Anforderungen soweit als möglich unter Wahrung der Neutralität der Schule gerecht zu werden und mit allen in gutem Einverständnis zu leben.“ In der vorberatenden Kommission des Grossen Rates fiel der Antrag: Der Religionsunterricht in den öffentlichen Schulen ist fakultativ und wird ausschliesslich durch das Kultusministerium bestimmt. Eltern und Vormünder der Schüler, die Schüler über 16 Jahren selbst, haben bei der Einschreibung in die Schule eine Erklärung abzugeben, an welchem Unterricht die Schüler teilnehmen wollen. Staat und Gemeinden werden allen Religionen ohne Unterschied ihre Schulräume für den Religionsunterricht zur Verfügung stellen, soweit dadurch nicht der reguläre Unterricht gestört wird. Mit diesem Vorschlag glaubte man, die Grundlage für eine Verständigung gefunden zu haben. Die Konservativen beharrten indes auf den Bestimmungen des bisherigen Gesetzes (lex Pedrazzini), worauf die Mehrheit der Kommission des Grossen Rates (unter Einwilligung des Staatsrates) dazu kam, die ganze religiöse Frage auszuschalten und sie einem besondern Dekret zuzuweisen. Art. 5 des Gesetzesvorschlages sagt darum: „Ein besonderes Dekret (decreto legislativo, das dem Referendum unterstellt ist) wird für jede Schulstufe die Unterrichtsfächer, obligatorische und fakultative, und für letztere die nähern Bestimmungen festsetzen. Der Staatsrat wird die Unterrichtsprogramme (Lehrpläne) erlassen.“ Bis zu diesem Dekretserlass bleiben, auch nach Annahme des neuen Gesetzes, alle die Artikel des bisherigen Gesetzes, die von den Unterrichtsfächern und insbesonders vom Religionsunterricht sprechen, in Kraft; wozu noch ausdrücklich gesagt wird, dass der Staat kein Recht habe, in den Stand und Gang der Priesterseminare einzugreifen (Art. 6) und dass Privatanstalten unter „Vorbehalt ihrer vollen Freiheit in bezug auf den Unterricht in Religion und Philosophie“ der Aufsicht des Staates unterstehen (Art. 15). Bis zu einem gewissen Grade berührt auch Art. 19 die religiöse Frage, indem er Kindergärten, die verlangen, dass die Lehrerin einem religiösen Orden angehören müsse, von Staatsbeiträgen ausschliesst.

Wenn die Mehrheit des Grossen Rates und der Regierung glaubten, sie hätten mit ihren Vorschlägen, den Weg der Versöhnung und der Verständigung über die dringlich notwendige Schulrevision betreten, so täuschten sie sich. Der ausgestreckte Olivenzweig wurde zurückgewiesen. Unter dem Vorwand, die Regierung hätte durch Ablehnung der zweiten Lesung des Gesetzes, auf das der Grosse Rat ohne Opposition eingetreten war (24. März) und dem er zwei Wochen gewidmet hatte, eine gründliche Aussprache verunmöglicht, ergriff die konservative Partei das Referendum. Auf die Denunziationen des „antichristlichen", „religionsfeindlichen" Schulgesetzes hin wurden über zehntausend Stimmen, eine unerreicht grosse Zahl, für das Referendum aufgebracht. Am 1. November wird der Volksentscheid fallen. Auf der einen Seite stehen die liberalen Elemente, die mit der sozialistischen Partei und den radikalen Deutsch-Schweizern einen „Block" bilden, und auf der andern Seite die konservativ-katholische Partei mit allem, was der Botmässigkeit des Klerus und der Kirche untersteht, die mit dem Fall des Schulgesetzes das liberale Regime, das seit 1891 im Tessin die Mehrheit hat, zu stürzen hofft. Zunächst werden sich die Parteien am 25. Oktober messen, was die Lage verschärft.

Von der Ordnung der Unterrichtsfächer abgesehen, umfasst das Gesetz über den öffentlichen Unterricht (Legge sull' Istruzione pubblica) das gesamte Schulwesen, ein Unternehmen, das selbst weniger gespaltene Kantone angesichts der Volksabstimmung nicht mehr wagen. Nach den allgemeinen Bestimmungen (Tit. I) umfasst der öffentliche Unterricht, der vom Staate geordnet und geleitet wird und die in Art. 27 und 49 der Bundesverfassung gewährleistete Gewissens- und Glaubensfreiheit nicht verletzen darf, die Volksschule, die technisch-literarischen Mittelschulen und die Berufsschulen. Die oberste Leitung und Aufsicht hat das Erziehungsdepartement, dem zur Ausführung des Gesetzes ein Schulrat, die Kreisinspektoren, die Gemeinderäte und Schulkommissionen, die Direktoren der Mittel- und höhern Schulen und Aufsichtskommissionen zur Seite stehen. Der Schulrat (Consiglio scolastico) hat 15 Mitglieder (Erziehungsdirektor, Direktoren des Lyzeums, des Lehrerseminars, der Handelsschule, je drei Vertreter der Primarschule, der Berufsschulen, der Mittelschulen, ein Schulinspektor und drei vom Staatsrat erwählte Mitglieder, worunter ein Arzt sein soll). Die Wahl erfolgt auf sechs Jahre. Das Sitzungsgeld beträgt 10 Fr. Innerhalb der Schranken der Bundesverfassung ist die Freiheit des Privatunterrichts gesichert. Der Staat wahrt sich das Aufsichtsrecht und verlangt von den Lehrpersonen die gleichen Ausweise wie für die entsprechenden öffentlichen Schulen. Die Elementarschulen haben in Lehrplan, Schulzeit, hygienischen Erfordernissen den Forderungen des Schulgesetzes nachzukommen.

Die Volksschule (Insegnamento elementare) umfasst die Elementar- (Primar-) schule niedern und höhern Grades (minori e maggiori) und die Fortbildungsschulen. Ihr angegliedert sind zur Bewachung und Erziehung der Kinder vom 3. bis zum 7. Altersjahr die Kindergärten (Asili o giardini d'infanzia). Ein Kindergarten wird von einer staatlich patentierten Lehrerin geleitet, die auf 6 Jahre gewählt und mit wenigstens 600 Fr. (500 Fr. mit Wohnung und Beheizung) oder 700 Fr. (bei 10 Monaten Schulzeit) bezahlt wird. Einer Lehrerin dürfen nicht über 50 Kinder unterstellt sein. Eine Inspektorin (Gehalt 1500 bis 2000 Fr.) überwacht die Kindergärten; der Kreisarzt besucht sie wiederholt, der Staatsrat genehmigt Programm und Regulativ, und die Gemeindebehörde oder eine besondere Kommission leitet dieselben. Im Maximum gewährt der Staat einen Jahresbeitrag von 400 Fr. an Kindergärten, die dessen Aufsicht annehmen und den Vorschriften des Gesetzes entsprechen. Die Elementarschule (istruzione elementare) ist obligatorisch für alle im Kanton wohnenden Kinder von 7 bis 14 Jahren. Der Eintritt erfolgt, wenn ein Kind beim Schulbeginn (Herbst) das 7. Altersjahr vollendet hat oder es im nächsten Halbjahr vollendet. Die Schuldauer beträgt 8 bis 10 Monate im Jahr mit 25 wöchentlichen Schulstunden; doch sind Modifikationen gestattet. Kein Schüler darf die Schule verlassen, ohne das Abgangszeugnis (Certificato di licenza) erworben zu haben. Wer dies mit dem 14. Jahr noch nicht erhalten hat, ist zu einem weitern Schuljahr verpflichtet (Ausnahme für Schüler der Mittelschulen). Eine Schule (Klasse) darf nicht über 40 Schüler zählen. Innerhalb dieser Zahl kann eine Gemeinde eine gemischte Schule führen. Eine Trennung erfolgt auf der untern Stufe (die ersten fünf Schuljahre) in der Regel nach Klassen, in der obern Stufe (6. und 7. Schuljahr) nach dem Geschlecht. Dürftige Schüler erhalten die Schulmaterialien unentgeltlich. Der Staat kann die volle Unentgeltlichkeit einführen. Er versorgt Schüler, die für andere eine Gefahr bedeuten oder dem Unterricht nicht zu folgen vermögen. Kinder, die nicht vorschriftsgemäss von der Schule entlassen sind, dürfen in Fabriken und Geschäften nicht beschäftigt werden. Wer nicht eine Mittelschule absolviert oder ein entsprechendes Examen besteht, hat bis zum Alter der Rekrutierung eine Fortbildungsschule mit 60 Jahresstunden zu besuchen. Versäumnis des Schulbesuches wird mit Busse bis auf 30 Fr. bestraft. Das Schulhaus (mit der Aufschrift Scuola Comunale) soll in gesunder Lage und nach Plänen gebaut werden, die das Departement genehmigt (5 m^3 auf das Kind, in Berggegenden 4 m^3). Die Reinigung ist besondern Personen zu übertragen. Die Lehrer der untern Volksschulstufe (Scuole elementari minori) werden auf Ausschreibung hin vom Gemeinderat, die Lehrer delle Scuole elementari maggiori (die an Stelle der bisherigen Sekundarschulen treten) vom Staatsrat gewählt. Amtsdauer 6 Jahre, mit dem Recht des Lehrers, am Ende des Schuljahres seinen Rücktritt zu nehmen.

Die Besoldung ist angesetzt wie folgt:

Scuole el. minori			Scuole el. maggiori		
Schulzeit	Lehrer	Lehrerin	Schulzeit	Lehrer	Lehrerin
Monate	Fr.	Fr.	Monate	Fr.	Fr.
6	800	700	6	1100—1200	900—1100
7	900	800	7	1200—1400	1100—1300
8	1000	900	8	1400—1600	1300—1500
9—10	1100	1000	9—10	1600—1900	1500—1700
(2/3 von der Gemeinde, 1/3 vom Staat.)			(3/4 vom Staat, 1/4 Gemeinde.)		

In ganz kleinen Gemeinden kann die Besoldung um 1/10 vermindert werden, oder der Staat gibt aussergewöhnliche Beiträge. Führt der Lehrer der Unterschule zugleich die Klassen der Oberschule, so erhält er 100 Fr. mehr. Eine Lehrerin an einer Knabenoberschule ist im Gehalt dem Lehrer gleichgestellt. Zu den genannten Ansätzen kommen für die Lehrer noch 100 Fr. aus der Bundessubvention und nach je drei Jahren Alterszulagen von 50 Fr. bis zu 500 Fr., so dass also das Maximum 1700 resp. 2500 Fr. beträgt. Ein Fortbildungskurs (60 St.) wird dem Lehrer mit 100 Fr. entschädigt. Wohnt der Lehrer nicht schon vorher in der Gemeinde, so hat er Anrecht auf ein Zimmer, Küche, Holz und womöglich einen Garten. Gemeinden und Lehrer, die eine verminderte Bezahlung abmachen, werden bestraft, jene durch Entzug oder Reduktion des Staatsbeitrages, diese durch Busse bis auf 100 Fr. Zur Fortbildung der Lehrer werden jährliche Kreiskonferenzen und Wiederholungskurse angeordnet und Stipendien zu Spezialkursen gewährt. Die Schulinspektoren (2400—3000 Fr., mit 4 Fr. Tagesentschädigung, wenn auswärts) haben jede Schule ihres Kreises jährlich dreimal zu besuchen; sie können dringende Verbesserungen in der Schule (bis auf 50 Fr.) selbst ausführen lassen. Eine Schulkommission wacht über den nähern Gang und die Ordnung der Schule; sie wird vom Gemeinderat gewählt. Die Schulkommission sitzt unter der Leitung des Schulinspektors als Disziplinarhof (Consiglio di Disciplina), wenn Schüler von 10—14 Jahren sich schwerer vergangen haben. Der Disziplinarhof kann bis auf 10 Tage Schulhaft erkennen. Der Kreisarzt beaufsichtigt die Schulen in hygienischer Hinsicht. An Schulbibliotheken und Schulküchen gibt der Staat Beiträge; er kann letztere in Gemeinden mit weitem Schulweg obligatorisch erklären. Der Staat unterstützt Schulreisen*) und errichtet eine permanente Schulausstellung.

Die Mittelschulen (Insegnamento tecnico-letterario) in Lugano, Mendrisio, Locarno und Bellinzona umfassen eine technische und eine literarische Abteilung mit einem Vorbereitungsjahr und drei Jahreskursen (Aufnahme nach dem 10. resp. 11. Altersjahr). Diesen Knabenschulen entsprechend werden an den nämlichen vier Orten Mädchenschulen (Scuole tecnice femminile) eingerichtet, die ebenfalls auf das Seminar, das Lyzeum und die Handelsschule vorbereiten. Das kantonale Lyzeum (Liceo Cantonale) in Lugano hat einen klassischen und einen technischen Kurs von je vier Jahren (Aufnahme nach dem vollendeten 14. Altersjahr). Ein Lehrstuhl für Pädagogik und Methodik soll das Diplom für Mittelschulen ermöglichen. (Taxe 100 Fr.)

Berufliche Schulen (Insegnamento Professionale) sind das Lehrerseminar in Locarno, die Handelsschule in Bellinzona und die Gewerbe- und Zeichenschulen. Das Seminar hat eine Abteilung für Lehrer und eine für Lehrerinnen. Für das Patent als Kindergärtnerin dauert der Kurs ein Jahr, für die untere Volksschule zwei und für die obere Volksschule drei Jahre. Aufnahmebedingung ist die licenza tecnica und das erfüllte 16. Altersjahr. Stipendien (bis auf 200 Fr.) erleichtern den Besuch des Seminars, verpflichten aber zu sechs Dienstjahren an tessinischen Schulen. Die Handelsschule zerfällt in eine eigentliche Handelsabteilung mit fünf Kursen und eine Verwaltungsschule mit zwei Jahreskursen. (Abgangsdiplome.) An die Zeichenschule in Lugano gliedert sich eine Berufschule für Werkmeister und Geometer an. Besondere Zeichenschulen vermitteln einen elementaren und einen weitergehenden Zeichenunterricht, mit dem Werkstattlehre verbunden werden kann. Der Elementarkurs umfasst drei Jahre, der höhere Kurs in Semesterschulen fünf, in Jahresschulen zwei Jahre. Ein besonderer Inspektor und Aufsichtskommissionen stehen diesen Schulen vor. Alle drei Jahre findet eine Zeichenausstellung statt. Berufsschulen für Mädchen (Scuole professionali femminili) verbinden Unterricht in Haushaltungskunde, Kochen, weiblichen Arbeiten mit allgemeiner Bildung. Kurse in Handelslehre können hinzu kommen. Der Staat gewährt Beiträge an diese Schulen. Wo sie fehlen, werden kürzere oder längere Kurse angeordnet. Mit den Mittel- und beruflichen Schulen sind Schulbibliotheken, Laboratorien und Sammlungen zu verbinden. Durch Errichtung von Konvikten kann der Besuch erleichtert werden. Eine Besoldungsskala (10 Klassen) setzt die Gehalte fest (Kl. I 4000—4500 Fr., X [Assistenten] 1000—1600 Fr.). Für alle Lehrer an staatlichen und staatlich unterstützten Schulen besteht eine Altersklasse (Cassa di Providenza).

Das die Hauptzüge des Gesetzes, das nicht weniger als 323 Artikel umfasst. Es ist ganze Arbeit. Mag uns die eine und andere Bestimmung (z. B. über Lehrerwohnung) fremd anmuten oder unzulänglich erscheinen, der gute Wille zu einer fortschrittlichen Gestaltung der Schule kommt durch das ganze Gesetz zum Ausdruck. Wir hoffen, dass am 1. November das Tessiner Volk der Fahne des Fortschritts folge und das Gesetz gutheisse. Es ist des Kampfes wert.

*) Verbringt eine Schule die Nacht in einer anderen Gemeinde, so hat diese ihr gratis Quartier zu geben.

Die meisten von uns haben dreierlei verschiedenen Lehrstoff zu bewältigen: die notwendige, die nützliche und die unterhaltende Lektüre. Der Zweck der notwendigen Lektüre ist die Ausübung des Berufes, der Zweck der nützlichen die Vermehrung der allgemeinen Bildung und die Veredlung des Charakters, der Zweck aber der unterhaltenden Lektüre ist die Sättigung der Einbildungskraft mit wechselnden Vorstellungen und Formen. (Naumann, die Hülfe.)

Das Problem des Schlafes.

Unser gesamtes Seelenleben befindet sich stets in einem Wechsel von verschiedenen Zuständen, dem Schlafen und dem Wachen. Dieser Wechsel ist notwendig, er gehört zu den Lebensbedingungen. Das Problem des Schlafes ist nicht nur für die Psychologie, sondern auch für die Hygiene und damit für die Pädagogik von Interesse, und so hat man sich seit langem bemüht, nähere Einsicht in diesen Vorgang und seine Bedeutung zu gewinnen, namentlich aber seine Ursachen zu erforschen. Dies führte zur Aufstellung mannigfaltiger Theorien, die sich der Hauptsache nach in zwei Gruppen einteilen lassen, in die mechanischen und die chemischen. Während sich die mechanischen Theorien mehr darauf beschränken, den Verlauf des Schlafes und seine Begleiterscheinungen zu beschreiben, versuchen die chemischen Theorien über das Warum, die Ursachen Aufschluss zu geben.

Nach der Ansicht älterer Physiologen sollte der Schlaf durch den Druck des Blutes auf das Gehirn, also durch eine Hyperämie bewirkt werden, neuere Untersuchungen von Mosso haben aber gezeigt, dass der Schlaf vielmehr mit einer Anämie oder einem Blutmangel im Gehirn einhergeht; andere wiederum sahen die Ursache in einer ungleichen Blutverteilung in den verschiedenen Zentren des Gehirns. Es ist ohne weiteres klar, dass diese mechanischen Theorien das Phänomen gar nicht erklären, weil sie nicht zeigen, warum diese Veränderung in der Blutzirkulation stattfindet. Da Kranke mit vollständiger Anästhesie oder Empfindungslosigkeit einschlafen, wenn man ihnen Augen und Ohren verschliesst, so glaubte man, dass der Eintritt des Schlafes bedingt sei durch das Fehlen aller Sinnesreize. Einerseits aber handelt es sich hier nicht um einen natürlichen, sondern mehr um einen hypnotischen Schlaf, der nach den plethysmo-graphischen Untersuchungen von Lehmann in Kopenhagen andere physiologische Begleiterscheinungen zeigt, und anderseits steht damit die Tatsache in Widerspruch, dass man mitunter auch bei Anwesenheit von starken Reizen, beispielsweise im Theater oder im Konzert einschlafen kann.

Der Sache schon etwas näher kommen die chemischen Theorien, die den Schlaf in Zusammenhang bringen mit der durch die Oxydation der nervösen Substanzen im Gehirn erzeugten Kohlensäure. Durch den Verbrauch der Gewebe, durch die Tätigkeit während des Wachens soll ein Ermüdungsstoff erzeugt werden, der den Schlaf herbeiführt, und dieser wäre demnach nichts anderes als eine Phase organischer Regeneration. Aber auch diese Intoxikations-Theorie muss als ungenügend abgewiesen werden, weil sie manche Eigentümlichkeit des Schlafzustandes nicht zu erklären vermag. Darnach wäre vor allem die Dauer des Schlafes nicht zu verstehen; denn sobald nicht mehr die genügende Menge von Kohlensäure im Blute vorhanden wäre, müsste das Erwachen erfolgen, Schlafen und Wachen würden also in sehr kurzen Perioden miteinander abwechseln. Überdies steht mit dieser Hypothese in Widerspruch, dass wir einerseits durch den Willen den Schlaf unterdrücken und anderseits begünstigen, ja direkt Schlaf suggerieren können. Nach Untersuchungen mit einem von Kraepelin hiezu besonders konstruierten Apparate zur Messung der Schlaftiefe, hat es sich gezeigt, dass die Schlaftiefe bei den einen Individuen kurze Zeit nach dem Einschlafen am grössten ist und dann rasch abnimmt, bei andern dagegen, namentlich bei Nervösen, kurz vor dem Erwachen; es gibt also zwei besondere Typen, die Abend- und die Morgenschläfer. Nach der chemischen Theorie müsste aber die grösste Schlaftiefe stets in die Zeit unmittelbar nach dem Einschlafen fallen und dann kontinuierlich gleichmässig abnehmen.

Während so alle bisherigen Hypothesen einer Erklärung des Schlafes nicht zu genügen vermögen, vertritt E. Claparède, Professor der Psychologie an der Universität Genf in seinen in Gemeinschaft mit Th. Flournoy herausgegebenen Archives de Psychologie de la Suisse romande (4. Bd.) eine biologische Theorie, die das ganze Problem von einem ganz neuen Gesichtspunkt aus betrachtet und allen Eigentümlichkeiten des Schlafzustandes viel besser gerecht zu werden vermag.

Nach Claparède handelt es sich beim Schlaf nicht um einen negativen, passiven Zustand, um eine blosse Unterbrechung gewisser Funktionen durch irgendwelche Reize, sondern um einen positiven Akt. Die Tatsache, dass man einschlafen kann ohne müde zu sein und wach bleiben noch lange nach der gewöhnlichen Zeit des Schlafengehens, ohne dass sich deswegen physiologische Störungen bemerkbar machen, beweist, dass sich unter normalen Umständen das Bedürfnis zum Schlafen lange von dem Zeitpunkt der wirklichen Erschöpfung fühlbar macht. Die Erschöpfung kann also nicht die Ursache des Schlafes sein. Dies führt dazu, den Schlaf als ein Schutzmittel gegen die Erschöpfung anzusehen; wir schlafen, um einer Erschöpfung vorzubeugen. Es ist ja eine ganz allgemeine Erscheinung, dass die Schutzmittel des Organismus zur Anwendung kommen, bevor dieser Schaden gelitten hat; so verengert sich die Pupille des Auges, bevor das Licht die Netzhaut geschädigt hat; das Bedürfnis, dem Körper Nahrung zuzuführen, der Hunger, macht sich schon geltend, wenn im Organismus noch Reservestoffe vorhanden sind usw. Solche Überlegungen führen dazu, den Schlaf als die Äusserung eines Instinktes anzusehen, und wirklich sind auch alle Bedingungen erfüllt, um ihm den Charakter eines solchen zu verleihen. Er ist eine den Lebensumständen angepasste Tätigkeit, die nicht erst erlernt zu werden braucht, die sich bei ihrem erstmaligen Auftreten schon in vollendeter Form abspielt, und die bei allen Individuen derselben Art einen im allgemeinen einheitlichen Verlauf zeigt. Nun treffen aber alle hier aufgezählten charakteristischen Merkmale auch für die Reflexbewegungen zu, und man könnte sich also fragen, ob wir im Schlaf nicht eine mehr reflektorische Äusserung zu sehen hätten. Es besteht aber zwischen den Reflex- und den Instinkthandlungen doch noch ein erheblicher Unterschied. Während die Reflexbewegungen im allgemeinen sehr einfacher

Natur und nur an das Auftreten gewisser Reize gebunden sind, haben die Äusserungen des Instinktes ihre bestimmten Zeiten und lösen nicht nur einzelne, sondern eine ganze Reihe komplizierter Bewegungen aus. (Nestbau der Vögel.) Überdies ist es dem Menschen möglich, durch seine Intelligenz und den Willen in den Verlauf des Instinktes einzugreifen, ihn bis zu einem gewissen Grade den äussern Umständen anzupassen. Es ist ein Fundamentalgesetz, das sich leicht an jedem einzelnen Fall nachweisen lässt, dass, wenn verschiedene Instinkte sich gleichzeitig geltend machen, derjenige den Sieg davon trägt, der für das Individuum im gegebenen Moment von grösserem Interesse ist. Auf unser Problem angewendet, heisst das also, wenn beispielsweise ein Tier, das einschlafen will, bemerkt, dass es in Gefahr ist, so wird der Instinkt, sich zu verteidigen oder zu fliehen, die Oberhand gewinnen. Das augenblickliche Interesse ist also hier ausschlaggebend, und so kommt es, dass einerseits der Eintritt des Schlafes willkürlich begünstigt, anderseits unterdrückt werden kann. Irgendein Umstand, der unser Interesse lebhaft erregt, z. B. ein Brandgeruch, ein ungewohntes Geräusch, die sich beim Einschlafen bemerkbar machen, lassen uns den Schlaf sofort vergessen. Jeder Affektzustand, wie ihn eben ein Instinkt darstellt, drängt den Schlaf zurück, wenn er intensiver ist, als der Instinkt, zu schlafen. So lässt es sich auch erklären, dass die Furcht vor Schlaflosigkeit wirklich solche erzeugen kann.

Wie die Erfahrung zeigt, ist das Bedürfnis zum Schlafen abhängig von der Ermüdung, die ihrerseits wiederum bedingt ist durch die Dauer des Wachzustandes oder der Tätigkeit des Organismus während des Wachens. Der Ermüdungszustand disponiert also zum Schlafen, braucht den Schlaf aber nicht unter allen Umständen herbeizuführen. Auch die Dunkelheit, das Fehlen äusserer und innerer Reize, eintönige Reize, eine gewisse ruhende Haltung, Schluss der Augenlider (um Gesichtsreize auszuschalten), Vorstellung des Schlafes u. a. m. begünstigen den Eintritt desselben, sind aber nur sekundärer Natur; denn auch bei Abwesenheit eines oder mehrerer dieser Faktoren kann sich Schlaf einstellen. Wenn keine Sinnesreize oder fortgesetzt nur monotone wirken, so wird eine Interesselosigkeit erzeugt, der eine Anämie des Gehirns parallel geht; denn alle geistigen Vorgänge sind an eine erhöhte Blutzufuhr ins Gehirn gebunden. Eine Anämie des Gehirns disponiert daher ganz besonders zum Schlafen, und so ist es auch verständlich, dass alles, was in diesem Sinne auf die vasomotorischen Nerven und damit auf die Blutzirkulation wirkt, wie manche Narkotika (Opium, Morphium, Brom u. a.) den Eintritt des Schlafes begünstigt, und umgekehrt angestrengte geistige Arbeit, die eine Hyperämie im Gehirn zur Folge hat, diesen beeinträchtigt.

Wie lässt sich aber das Erwachen mit dieser biologischen Theorie in Einklang bringen? Dieses kann von selbst, spontan, ohne sichtbare Veranlassung, eintreten oder durch äussere oder innere Reize hervorgerufen werden; bei den letztern kommen vor allem schreckhafte Träume in Betracht. Das Erwachen ohne sichtbare Veranlassung findet statt, wenn wir keinen Schlaf mehr haben; es ist, als wären wir des Schlafens müde, oder, biologisch gesprochen, wir erwachen, wenn der Schlaf aufhört, der einträglichste Instinkt zu sein. Es vermögen uns aber nicht alle während des Schlafens auf uns einwirkenden Reize zu wecken. Dass dies auf einer Unterbrechung der Sinnestätigkeit beruhe, kann man nicht annehmen; denn die meisten Träume sind sogenannte Reizträume, die durch äussere, infolge des herabgesetzten Bewusstseins aber unrichtig gedeutete Reize hervorgerufen werden. Wenn die Reize, die während des Schlafes ins Bewusstsein dringen, diesen nicht unterbrechen, so ist es deshalb, weil es im fraglichen Moment für das Individuum zuträglicher ist, zu schlafen, als sie wahrzunehmen. Sie sind nur dann imstande, den Schlaf zu verhindern, wenn sie sehr stark oder für das Individuum von Interesse sind. Der erste Fall lässt sich aber auf den zweiten zurückführen; denn alle Reize von grosser Intensität erzwingen das Interesse, die Aufmerksamkeit. Eine Mutter kann durch die leisesten Bewegungen ihres kranken Kindes aus dem Schlummer geweckt werden, während verhältnismässig starke Reize ihren Schlaf nicht zu stören vermögen, und derselbe Reiz, der um Mitternacht nicht imstande ist, das Erwachen herbeizuführen, ist es vielleicht gegen den Morgen, weil dann der Instinkt zum Schlafen weniger gebieterisch ist, als in den ersten Stunden der Nacht.

Dass der normale Schlaf eine Erholung oder Kräftigung für den Organismus ist, lässt sich natürlich nur von physiologischem Gesichtspunkt aus verständlich machen. In diesem Zustande körperlicher und geistiger Untätigkeit und der damit verbundenen herabgesetzten Atmung ist die Oxydation vermindert, die assimilatorischen Prozesse überwiegen.

Zum Schlusse sei noch auf die enge Verwandtschaft hingewiesen, die nach dieser biologischen Theorie zwischen dem täglichen und dem Winterschlaf der Tiere besteht. Darnach ist dieser auch nichts anderes als die Äusserung eines Instinktes, die das Tier dazu treibt, zu einer Zeit, da ihm die Nahrung fehlt, den Kräfteverbrauch durch eine längere Ruheperiode zu vermindern. Er ist eine Folge des Instinktes, den Winter in einem Versteck, einem geschützten Orte zuzubringen, wo das Tier seine Wintervorräte angehäuft hat. Die Unbeweglichkeit, die Ruhelage, die Eintönigkeit der Reize, die Dunkelheit, die Verminderung der Zunahme von Sauerstoff, die also auch den Eintritt des täglichen Schlafes begünstigen, führen dann diesen lethargischen Zustand, den Schlaf berbei. Das Tier versteckt sich also nicht, um zu schlafen; der Schlaf wäre vielmehr eine Folge der Gewohnheit, sich zu verstecken.

Man wird vielleicht dieser Theorie, die wir hier nur in ihren Hauptpunkten dargestellt haben, entgegenhalten, dass sie das ganze Problem auf den sehr dunkeln Begriff des Instinktes zurückführe; allein, was an diesem dunkel ist, ist nur die Herkunft, die phylogenetische Entwicklung, nicht aber die Tatsache des Vorhandenseins solcher Äusserungen.

Dr. *W. Klinke.*

Luzernische Kantonal-Lehrerkonferenz

in Escholzmatt.

An der Wasserscheide der kleinen und grossen Emme, in dem stattlichen Dorfe Escholzmatt, traf sich am 12. Oktober die luzernische Lehrerschaft zu ihrer alljährlichen Versammlung. Der Festort, dessen Häuser mit den vorspringenden Giebeldächern an die nahe Bernergrenze erinnern, prangte im Kleide farbiger Fahnen, das die milde Spätherbstsonne verklärte. Escholzmatt ruft geschichtliche Erinnerungen wach. Vor der neuen Pfarrkirche steht das Denkmal des Bauernführers Christian Schiby. Das Entlebuch, speziell Escholzmatt, ist auf seine Lokalgeschichte etwas stolz. „Der Entlebucher", die Zeitung des Ortes, hatte der Lehrerschaft eine Festnummer gewidmet, die eine von Sekundarlehrer Jos. Portmann in Escholzmatt verfasste kurze Schulgeschichte dieser Ortschaft enthält. Wir treffen darin den Namen des Pfarrers *F. J. Stalder,* der mit seinem „Versuch eines schweizerischen Idiotikons" und andern sprachwissenschaftlichen Werken sich einen Namen unter den Germanisten gesichert hat und als Bahnbrecher für das jetzt erscheinende Idiotikon betrachtet wird. Der als Pfarrer von Escholzmatt und humor- und gemütvolle Kantonalschulinspektor *Mathias Riedweg* ist eine bei der älteren Lehrerschaft in angenehmer Erinnerung stehende Charaktergestalt. Heute hat Escholzmatt an sechs Schulorten zehn Primarlehrer und einen Sekundarlehrer.

In seiner Eröffnungsrede gedachte der Präsident der Konferenz, Hr. *Sekundarlehrer Ad. Troxler* in der Sprenge, des Schulfreundlichen Sinnes des Festortes. Von der Bedeutung der Kantonalkonferenz sprechend, sagte er: Sie bringt Lehrer und Behörden einander nahe, sie führt alte Bekannte zusammen, weckt den schulfreundlichen Geist in den verschiedenen Ortschaften, durch Thema allgemein pädagogischer Natur werden die breitern Schichten des Volkes für Erziehungsfragen interessiert. Auf das abgelaufene Jahr zurückblickend, gedenkt der Vorsitzende der ungewöhnlich grossen Zahl von Lehrern, die der Tod abberufen hat. Sein Wunsch geht dahin, dass das neue Erziehungsgesetz möglichst bald in Beratung gezogen werde; dass darin die Interessen der Schule und der Lehrerschaft zum Ausdruck gelangen.

Der *Aktuar*, Hr. Lehrer *Steffen* in Kriens, berichtete hierauf über die *Tätigkeit* des *Vorstandes.* Erwähnt sei die Eingabe an den Grossen Rat, mit den Wünschen der Lehrerschaft zum neuen Erziehungsgesetz. Die Rechnung für das „Schulblatt" zeigte ein kleines Defizit, das man sofort aus der Welt schaffte, indem während des Bankettes von jedem anwesenden Lehrer 1 Fr. einkassiert wurde.

Das *Referat* des Hrn. Pfarrers und Bezirksschulinspektors *Brügger* in Grosswangen behandelte die Frage: *Gegen welche Misstände und Gefahren bedarf unsere Jugend eines vermehrten Schutzes* und mit welchen Mitteln lässt sich derselbe in wirksamer Weise durchführen? Der Referent hat mit viel Fleiss und Mühe einschlägige Arbeiten studiert, statistisches Material zusammengetragen, Enqueten veranstaltet, durch graphische Tabellen die Resultate veranschaulicht und in freiem Vortrage, aus dem die Begeisterung für die Sache der leidenden Jugend sprach, sich seiner Aufgabe entledigt. Die Ausführungen bewegten sich in folgenden Gedanken:

Wenn die Gesundheit das grösste Glücksgut des Menschen überhaupt ist, so ist sie es für das *arme* Kind ganz besonders, da sie sein einziges Gut ist. Die Frage über den Gesundheitszustand der Kinder lässt sich beantworten durch die Resultate der sanitarischen Untersuchung der Rekruten und durch die Ergebnisse der physischen Prüfung der neueintretenden Schulkinder. Eine graphische Tabelle belehrt uns, dass der Kanton Luzern während der letzten zehn Jahre fortwährend unter dem schweizerischen Mittel der Tauglichkeitsziffer steht. Gleich unbefriedigend sind aber auch die Resultate der physischen Prüfung. Unser Kanton weist 2 % mehr gebrechliche Kinder auf, als die Schweiz im Durchschnitte.

Als *Ursachen* dieser betrübenden Erscheinungen werden genannt: Der Alkoholismus und die Überanstrengung durch die Arbeit. Gegen letztere bildet das schweizerische Fabrikgesetz einen Damm; aber nur teilweise, da es nicht als Waffe gegen die schädlichen Wirkungen der Hausindustrie verwendet werden kann. Eine Enquete über die Beschäftigung und Ernährung der Jugend fördert interessante Ergebnisse zutage. In den Berggegenden mit den kleinen Heimwesen leiden die Kinder weniger unter körperlicher Überanstrengung als in dem Flachlande mit seinen grossen Bauernhöfen. Die Verdingkinder werden überall tüchtig ausgenützt. Dagegen ist die Ernährung der Kinder bedeutend besser, als gewöhnlich angenommen wird. Auch die Verdingkinder erhalten gute Kost. Auf die Frage, ob Kinder misshandelt werden, antwortet der Referent teils mit den Ergebnissen der Untersuchungen von Pfarrer Wild, teils mit selbstgemachten Beobachtungen. Die angeführten Beispiele beweisen, dass die bestehenden Verhältnisse und der Mangel an genügenden gesetzlichen Bestimmungen es verunmöglichen, gegen die Misshandlung und sittliche Gefährdung der Kinder immer mit Erfolg aufzutreten.

Als erstes *Mittel zum Kinderschutze* verlangt der Hr. Referent, dass alle Schulen und Schüler unter ärztliche Aufsicht gestellt werden. Viele Krankheiten der Kinder, wenn sie rechtzeitig erkannt werden, können geheilt werden. Die neu in die Schule eintretenden Kinder müssten vom Schularzte unter Herbeiziehung der Lehrer untersucht werden. Das Institut des Schularztes könnte auch die Absenzenzahl herabmindern helfen, indem die vielen Entschuldigungen wegen „Unwohlsein" fachmännisch beurteilt, ev. zurückgewiesen werden könnten. Unser Vormundschafts- und Armenwesen bedürfen einer gründlichen Umgestaltung. Was das letztere betrifft, so sollten wir vom kommunalen zum territorialen Prinzip übergehen. Für sittlich gefährdete Kinder empfiehlt sich das Institut der Erziehungsbeiräte, wie es z. B. die Stadt Mainz kennt. Zum Schlusse ermahnte der Referent seine Zuhörer, es nicht bei den Worten bewenden zu lassen, sondern mutig zur Tat zu schreiten.

Als *erster Votant* erhielt Hr. Lehrer *J. Ineichen in Luzern* das Wort. Er freut sich, in dem Referenten einen Sekundanten gefunden zu haben (Hr. J. hatte letztes Jahr in einer Versammlung der gemeinnützigen Gesellschaft der Stadt Luzern auf die schlechten Ergebnisse der sanitarischen Untersuchung der Luzerner Rekruten hingewiesen).

Mit dem Referenten wünscht er, das statistische Bureau möchte die Resultate der ärztlichen Untersuchungen der Rekruten veröffentlichen. Er will das Übel an der Wurzel fassen und ruft nach dem Schutze der Mütter, damit diese ihrer Aufgabe als Bildnerinnen und Erzieherinnen des heranwachsenden Geschlechtes gerecht werden können. Wohl werden Haushaltungskurse abgehalten; sie werden aber bloss von den bessergestellten Familien beschickt. Wir sollten aber solche Kurse auch für die ärmsten Familien haben. Alle Töchter sollten über ihren künftigen Beruf als Hausfrauen und Mütter aufgeklärt werden. Das eidgenössische Zivilgesetzbuch bringt eine Besserung besonders in betreff der Alimentationsfrage. Es schafft auch die Anzeigepflicht in Fällen von Vernachlässigung der Kinder. In unserm luzernischen Lehrplan vermissen wir das Mädchenturnen, das wenigstens fakultativ erklärt werden sollte.

Hr. Ineichen schlug folgende Resolutionen vor, die nachher von der Versammlung angenommen wurden:

1. Das Institut der Schulärzte ist auch auf die Volksschule auszudehnen. 2. Das Mädchenturnen ist in der Volksschule *fakultativ* zu erklären. 3. Die Vollziehungsverordnung zum schweizerischen Zivilgesetz ist womöglich vor dem 1. Januar 1912 zu erlassen, und es soll in derselben auf die Förderung der Jugendfürsorge und des Kinderschutzes möglichst Rücksicht genommen werden. 4. Die Frage der Errichtung von Jugendgerichtshöfen ist zu studieren und eventuell zu verwirklichen. 5. Es ist die Errichtung von Haushaltungsschulen im Sinne der Ausbildung unserer Töchter zu tüchtigen Müttern und Hausfrauen vorzusehen. 6. Das eidgenössische statistische Bureau möge die statistische Bearbeitung auch auf die sanitarischen Ergebnisse ausdehnen, ähnlich wie bei den pädagogischen Ergebnissen. 7. Das Vormundschaftswesen ist zu reorganisieren. 8. Im Armenwesen soll nicht mehr das Heimat-, sondern das Wohnungsprinzip zur Anwendung kommen.

Hr. Stadtrat und *Schuldirektor Ducloux* freut sich der vielen und schönen Vorschläge. Für heute möchte er sich vorläufig auf die Lösung *einer* Aufgabe beschränken: Schaffung des schulärztlichen Institutes, wofür bei den Behörden die An-

regung gemacht werden sollte, damit es im Entwurfe zum neuen Erziehungsgesetze vorgesehen werde. Die Erfahrungen, welche die Stadt Luzern gemacht hat, sprechen für die allgemeine Einführung des Schularztes. Hr. Regierungsrat *Th. Schmid* unterstützt die Anregung und heisst die Lehrerschaft Propaganda machen für das Prinzip der territorialen Gestaltung des Armenwesens. Hr. Erziehungsrat *Erni* befürwortet das Institut der Erziehungsbeiräte oder Jugendgerichte.

Das Traktandum *Teuerungszulage* konnte rasch erledigt werden, indem der Hr. Erziehungsdirektor hatte erklären lassen, dass auch für das Jahr 1909 wieder eine solche in Aussicht genommen sei.

Am *Bankett* entbot Hr. Pfarrer *Scherer*, Präsident der Schulpflege von Escholzmatt, der Lehrerschaft den Gruss des Festortes. Den Toast auf das Vaterland brachte Hr. Rektor *Kopp* in Luzern aus. Noch sprach Hr. Grossrat *Studer* über das Schulwesen von Escholzmatt, und der Vizepräsident der Konferenz stattete den Behörden, Referenten und dem Festorte den üblichen Dank ab. Noch sei dankbar der musikalischen Genüsse gedacht, die uns durch den gemischten Chor und die Blechmusik von Escholzmatt während des Bankettes geboten wurden. Ein herrliches Damenduett verdient einer besondern Erwähnung. Wir wussten übrigens, dass die Pflege von Musik und Gesang in Escholzmatt alte Tradition sind.

SCHULNACHRICHTEN.

Hochschulwesen. Am 24. Okt. (heute 11 Uhr) hält Hr. Dr. *R. Pestalozzi* an der Universität Zürich seine Antrittsvorlesung über die Geschichte der Lohengrinsage.

II. Schweizerischer Lehrergesangskurs. Am Abend des 11. Okt. begrüsste Hr. Isliker, als Präsident der Musikkommission des S. L. V. die Kursteilnehmer (Zimmerleuten) und am Montag den 12. Okt. stellten sich 136 sanglustige Lehrer und Lehrerinnen zu den Übungen ein, die unter der Leitung der H.H. Prof. Gerold aus Frankfurt (Stimmbildung), P. Böpple, Basel (Methode des Schulgesangs und Methode Dalcroze), Dr. Attenhofer (Chor und Direktionsübungen), Kapellmeister Kempter (Formenlehre) und Dr. Radecke (Vorträge über Musik) im Konservatorium und im Schulhaus Hirschengraben stattfinden. Fleissig wurde täglich gearbeitet. Am 23. Okt., Freitag abends 6 Uhr, fand ein Schlusskonzert statt, dem auf freundliche Einladung des Lehrervereins Zürich eine Zusammenkunft im Weissen Wind folgte. Ein ausführlicher Bericht in nächster Nummer.

Schweiz. Kaufmännischer Verein. Der 35. Jahresbericht (1907/8) des S. K. V., der 14,315 Mitglieder zählt, enthält ein interessantes Bild über die Bildungsbestrebungen des Vereins und der schweiz. Handelswelt überhaupt. Unter den Lehrmitteln, die auf Anregung des S. K. V. entstanden sind, nennt der Bericht: das Lehrbuch der einfachen und doppelten Buchhaltung von J. Marthaler und die dritte Auflage der Wirtschaftskunde von Geering und Hotz. An den kaufmännischen Lehrlingsprüfungen beteiligten sich 773 Kandidaten, von denen 687 Diplome erhielten. Neben 718 angemeldeten Lehrlingen mit Deutsch als Muttersprache werden 105 unter Französisch und vier unter Italienisch genannt. Von 10 eingegangenen Preisarbeiten erhielten sieben eine Prämie (250 bis 25 Fr.). Der Bund unterstützte die Vereinsbestrebungen mit 203,375 Fr.: an Honorare 179,535 Fr., Sekretariat 8000 Fr., Lehrlingsprüfungen 4303 Fr., Vorträge und Bibliotheken 106,371 Fr. In 84 Sektionen des S. K. V. besuchten im Sommer (1907) 5486 Jünglinge und 940 Mädchen, im Winter 7596 Jünglinge und 1690 Mädchen 3824 Unterrichtskurse (1381 während der Geschäftszeit). Auf die Sprachfächer fielen 75,033, auf die Handelsfächer 60,450 und auf die übrigen Fächer 2404 Klassenstunden. An die gesamten Ausgaben für das Bildungswesen im Betrage von 598,243 Fr. leistete der Bund 194,747 Fr., die Kantone 96,763 Fr., Gemeinden 69,654, der Handelsstand 54,210, die Schüler (Schulgeld) 122,006 Fr., Vereine etc. 22,919 Fr. In zusammenfassender Weise orientiert über die Unterrichtstätigkeit und Schulpolitik des S. K. V. seit dem Jahre 1903 ein Referat von Herrn R. Studler, Bern, das dem Bericht beigedruckt ist. Erwähnt sei noch, dass der Bericht über Stellenvermittlung, das Vereinsorgan, die Hülfskasse und allgemeine Bestrebungen des Vereins usw. Auskunft gibt.

Lehrerwahlen. *Küsnacht*, Seminar für Instrumentalmusik: HH. P. Bergmann in Bern und A. Janitzeck in Luzern; provisorisch für Zeichnen die HH. Kunstmaler Anner, Brugg; Neumann, Zürich, und E. Bollmann, Kyburg. — *Matzendorf*, Bezirksschule: Hr. Othm. Gisi, bisher provisorisch. Sekundarschulen: *Grosshöchstetten:* Hr. J. M. Heinz von Flerden. *Wattenwil:* Hr. U. Santschi, Frl. K. Hübscher. *Unterseen:* Hr. O. Eberhard, Schüpfen. *Lengnau:* Hr. M. Baumann, Biel. *Hindelbank*, Seminar; Arbeitslehrerin: Frl. M. Minder, Burgdorf. — *Zürich*, Handelsschule: Hr. O. Flury, Solothurn. — Primarschulen: *Wisen:* Hr. F. Rätz, Biezwil. *Aetingen:* Hr. Ad. Rätz, Biezwil. *Olten:* Hr. J. Heim, Wangen. *Zug:* Hr. J. Ricklin, Aristau. *Eschenz:* Frl. Antonia Bridler, Bischofszell. *Holzhäusern:* Hr. G. Ernst, Bischofszell. *Thundorf:* Hr. G. Tuchschmid, Thundorf.

Bern. Hallerfeier. Zur Feier der 200. Wiederkehr von Abrecht von Hallers Geburtstag und der Enthüllung von dessen Denkmal (16. Oktober) waren in Bern 38 Akademien und Universitäten vertreten. Eine Festsitzung der gelehrten Gesellschaften der Bundesstadt (Historische, Medizinisch-chirurgische, Naturforschende Gesellschaft) in der Aula der Hochschule eröffnete (15. Okt. abends 4 Uhr) die Feierlichkeiten. Hr. Prof. Dr. *Tschirsch* sprach die Begrüssungsrede: sie galt Haller als Historiker (Bibliotheca botanica, chirurgica und medicinae practicae), Mediziner (praktischer Arzt, Verfasser der Elementa physiologiae, Anatomie der Hernien, Schöpfer der experimentellen Physiologie) und Naturforscher (Erste Schweizerflora). Im ersten Festvortrag gab Hr. Prof. *Steck* ein Bild von Hallers Persönlichkeit; Hr. Prof. *Fischer* sprach über Hallers Beziehungen zu den Naturforschern seiner Zeit, besonders zu Linné, während Hr. Prof. *Kronecker* Hallers bernische Wohnsitze und seine Arbeitsart schilderte. Nach den Festvorträgen aber gab Hr. Prof. von Mülinen das erste Exemplar der Neuausgabe des Index zur Bibliotheca botanica. Darauf sprachen die Vertreter der Universitäten und Gesellschaften: Universität Göttingen (Prof. Dr. Leo und Dr. Merkel), Royal Society London (Prof. Gamgee), K. Preussische Akademie der Wissenschaften (Dr. Waldeyer), Bayrische Akademie der Wissenschaften (Dr. Rückert), Académie de Médecine (Dr. Heger, Brüssel), Dänische Gesellschaft der Wissenschaften (Dr. Bohr), Roy. Society, Edinburg (Prof. Schäfer), Leop.-Karolinische Akademie Halle (Dr. Wangerin), Internat. anatomische Gesellschaft (Dr. Kollmann), Schweiz. Universitäten (Dr. Chodat, Genf), Schweiz. Bot. Gesellschaft (Dr. Schröter, Zürich). Der Festsitzung folgte gastlicher Empfang bei Hrn. Rektor Tschirsch. Am Festtag (16. Okt.) grüssten die Alpen in schöner Reinheit. Glockengeläute und Musik kündigten den Festzug zum Denkmal an. „O Schutzgeist alles Schönen“ sang die Liedertafel; dann übergab Rektor Dr. *Tschirsch* das Denkmal Hallers, „dessen Name untrennbar mit bernischer Wissenschaft verknüpft ist und der gewissermassen die geistige Grösse Berns repräsentiert“ dem Staat durch eine Rede, welche die Geschichte und die Bedeutung des Denkmals auseinandersetzte. Während des Vortrages der Kantate „Wohl dir, vergnügtes Volk“ fiel die Hülle des Denkmals (von Hugo Siegwart), das Haller mit dem Wanderstab, den Blick den Bergen zugewandt, darstellt. Namens der Regierung übernimmt Dr. *Gobat* das Denkmal. Seine Rede feiert in Haller den Patrioten, den staatsmännischen Denker und Menschenfreund. Am Bankett (Bernerhof) sprachen die HH. Bundesrat Müller, Regierungspräsident Simonin, Stadtpräsident Steiger, Rektor Tschirsch, de Haller (ein Nachkomme A. v. H.), Prof. Grützner, Prof. Vetter und Dr. Huber, Zürich. Zahlreiche Telegramme und Zuschriften gingen ein aus allen Weltgegenden. Ein imposanter Fackelzug mit Festkommers schloss die würdig-ernste Feier, der die Teilnahme der Bevölkerung und eine herrliche Herbstsonne eine erhebende Wirkung verschafften. Jüngling, gehst du nach Bern, so weihe dem Dichter der „Alpen“ einen Augenblick der Betrachtung und des Nachdenkens.

— *Die Abonnements- und Kammermusikkonzerte* der Bernischen Musikgesellschaft bieten Freunden der Musik stets

hohen Genuss. Der Zuvorkommenheit von Hrn. Direktor Munzinger verdanken wir, dass Lehrkräfte, die Musikunterricht erteilen, die Hauptproben (2—4 Uhr, Dienstags) zu ermässigtem Preis (50 Rp. statt 1 Fr.) besuchen können. Auf dessen Verwendung hin ist ihnen auch die passende Verlegung der Dienstag-Nachmittags-Stunden gestattet worden. Der hohe Genuss, den diese Konzertproben gewähren, wird Lehrern des Gesanges zu Stadt und Land willkommen sein. Wir möchten daher zu regem Besuch derselben anregen. Das erste Symphoniekonzert findet am 27. Okt. statt. (Brahms Symphonie Nr. 4). *pw.*

Vaud. Les 6 et 7 août a eu lieu, à Cossonay, *le 6e congrès de la Société pédagogique vaudoise.* Ces réunions ont lieu tous les 3 ans. Les principaux objets dont le comité central s'est occupé dans la période qui va prendre fin, sont: les règlements nouveaux de l'école primaire, l'assurance sur la vie, la caisse populaire de retraite, la loi militaire, l'organisation des archives de la société, etc. Celles-ci disposent maintenant d'une grande armoire au musée scolaire de Lausanne.

L'état des finances est satisfaisant; l'avoir ascend à 2908 frs. 45 cts.; le capital actuel de la caisse de secours est de 3946 frs. 45 cts. Les 12 secours accordés pendant la dernière période se montent à 1000 frs. L'effectif de la société est aussi en progrès; elle compte actuellement 1070 membres, dont 986 actifs. Le rapport du comité central constate encore les bons rapports avec le département de l'Instruction publique.

Après la partie administrative a eu lieu la discussion des deux rapports. Les deux étaient, dans leurs conclusions, le résultat des conférences de district. Le premier traitait *„la correction des travaux écrits et les travaux à domicile“* et aboutissait aux conclusions suivantes, adoptées à l'unanimité ou à une très forte majorité. 1. N'étant jamais appelés à traiter des matières qu'ils ignorent, nos élèves seront tenus d'apporter tous leurs soins à la préparation de leurs travaux écrits. 2. La correction des travaux écrits est absolument nécessaire. Elle varie de forme suivant l'âge des élèves et la nature du travail. 3. Autant que possible, l'élève doit corriger lui-même ses fautes. 4. Les travaux à domicile sont indispensables. Ils sont un trait d'union entre l'école et la famille. 5. Ils seront toutefois réduits au stricte nécessaire. Ils seront courts et bien à la portée de tous.

Le deuxième rapport ne présentait pas moins d'intérêt que le premier; mais par la nature même du sujet, il a donné lieu à des discussions plus longues et plus nombreuses, car les avis peuvent bien différer sur *„l'instituteur en dehors de l'école et ses rapports avec les parents et les autorités“*. Comment réglementer la vie d'un fonctionnaire en dehors de ses occupations officielles? Chacun se dirigera d'après sa conscience. Aussi, des trois premières conclusions, parlant d'exercices physiques, d'occupations manuelles, de préparation des leçons, de développement intellectuel et moral de la population, seule une partie de la 3e a été adoptée, disant que „en dehors de l'école, l'instituteur doit pouvoir jouir de la plénitude de ses droits de citoyen“. La conclusion suivante a été très fortement appuyée: „L'inspecteur devrait grouper, tous les deux ou trois ans, les instituteurs pour s'entretenir avec eux des questions qui intéressent l'école populaire.“ Une des questions les plus importantes était celle des rapports entre l'école et l'instituteur, d'un côté et la famille, de l'autre. Un rapprochement est vivement désirable. Voyez la conclusion que voici: „La plupart des familles se désintéressent aujourd'hui de l'éducation et de l'instruction de leurs enfants. Cette indifférence entrave sérieusement l'action bienfaisante de l'école.“ Et cette autre: „Il est grandement désirable que les parents se rapprochent des maîtres et qu'aux efforts de ces derniers, ils associent les leurs.“

Le reste est vite raconté: Joyeux banquet avec un menu tout pédagogique (crême intuitive, Langues normales, etc.), soirée familière pleine d'entrain et de gaîté et, le 7 août, course, en train spécial, à la Vallée de Joux et réceptions au Pont et au Sentier. Puis ce fut la fin, arrivée trop tôt au gré de maint participant. *y.*

Zürich. Was verwendet der Kanton vom Alkoholzehntel zu Erziehungszwecken und sozialer Fürsorge? Nach einer Zusammenstellung im Amtl. Schulbl. erhalten für das Jahr 1908: I. *Für Taubstumme und Kranke*: die schweiz. Anstalt für Epileptische 5909 Fr., Blinden- und Taubstummenanstalt 4150 Fr., auswärts versorgte taubstumme Kinder (5) 500 Fr., Anstalt Turbental für schwachbegabte taubstumme Kinder 1317 Fr., Zürcherische Heilstätte für rachitische Kinder in Ägeri 1259 Fr., Erholungshaus Adetswil (für Aufnahme von Kindern) 600 Fr., Anstalt für bildungsunfähige Kinder in Uster 4442 Fr., ein Mädchen im Krankenasyl Neumünster 100 Fr., zusammen 18,278 Fr. II. *Versorgung schwachsinniger, verwahrloster und gefährdeter Kinder:* Rettungsanstalten Sonnenbühl und Freienstein, Pestalozzihäuser der Stadt Zürich je 500 Fr., Versorgung verwahrloster Kinder im Bezirk Zürich 1500 Fr., Bezirk Winterthur 1300 Fr., Kinderschutzvereinigung Zürich 200 Fr., Pestalozziheim Pfäffikon 2444 Fr., Pestalozzistiftung Schlieren 300 Fr., Anstalt Regensberg 1700 Fr., Kinderversorgung der Stadt Zürich 300 Fr., auswärts versorgte Kinder 200 Fr., Jugendhorte Zürich I—V 3050 Fr. Wald 250 Fr., Winterthur 300 Fr., Kinderkrippen Zürich 2652 Fr., Wädenswil 805 Fr., Winterthur 539 Fr., zusammen 17,041 Fr. III. *Hebung der Volksernährung:* Haushaltungsschulen Zürich 2300 Fr., Winterthur 2550 Fr., Erholungshaus Fluntern 160, Bocken-Horgen 500, Gewerbeschule Zürich 240, Oerlikon 240 Fr.; Kochkurse in Affoltern 150, Horgen 84, Thalwil 62, Wädenswil 50, Erlenbach 75, Männedorf 162, Küsnacht 50, Meilen 75, Bäretswil 105, Rüti 135, Egg 60, Pfäffikon 87, Fehraltorf 70, Lindau 196, Elgg 165, Stammheim 196, Bülach 135, Eglisau 75, Embrach 135, Glattfelden 210, Dielsdorf 210 Fr., zusammen 8478 Fr. IV. *Hebung der Volks und Berufsbildung:* Pestalozzigesellschaft Zürich 6500, Lesesäle Winterthur 500, Oerlikon 100, Stäfa 50 Fr., Vereine zur Bekämpfung des Alkoholismus 3500 Fr., zusammen 10,650 Fr. Gesamtverwendung 54,448 Fr. — Aus der Bundessubvention wurden für dürftige Schulkinder verwendet *a)* zur Bekleidung und Ernährung in 34 Gemeinden 10,906 Fr.; *b)* für Ferienkolonien, Ferienhorte und Milchkuren in 22 Orten 10,320 Fr., zusammen 21,226 Fr.

— Der Kantonsrat hat am 19. Okt. die Vorlage des Regierungsrates betr. *Teurungszulagen* an Lehrer und Geistliche an die Staatsrechnungsprüfungskommission, die Vorlage über die revidierte Besoldungsverordnung für die Staatsbeamten an eine besondere Kommission gewiesen. Die ungleiche Behandlung der einen und der andern Kategorie der Diener des Staates wird damit gekennzeichnet. Männiglich weiss, dass die Rechnungsprüfungskommission die Finanzen zu hüten hat. Die Kommission für die Besoldungsverordnung wird in ganz anderer Weise für die Beamten eintreten, als dies die Rechnungsprüfungskommission für die Lehrer und Geistlichen tun wird. Auf die ungleiche Behandlung der Lehrer gegenüber der Geistlichkeit haben wir schon früher hingewiesen. Die Tagespresse (Landb., Z. P. u. a. Bl.) hat diese Ungleichheit den Mitgliedern des Kantonsrates wiederholt vorgeführt. Hoffentlich nicht umsonst. Vielleicht dürfte auch der Erziehungsrat zu der jetzigen Vorlage (die ihm durch die Presse bekannt wurde) noch ein Wort zu sagen haben. Teurungszulagen, obgleich besser als gar nichts, sind übrigens ein unzulängliches Notbehelf. Wenn die Beamtenbesoldungen, die durchweg höher sind als die Lehrergehalte, neu geordnet werden, so sollte möglich gleichzeitig auch die Lehrerbesoldung revidiert werden (Min. 2000 Fr. und Zulagen nach je drei Jahren bis 3000 Fr., Forderung des Lehrertages zu Schaffhausen). Dabei sollte die Festsetzung des vom Staate zu leistenden Besoldungsteils dem Kantonsrat überwiesen werden, dessen Kompetenz ja auch den Staatsbeamten gegenüber ein Gleiches gestattet. Auf dieser Grundlage wird eine billige Ausgleichung in den zu tragenden Lasten und innerhalb der Gesamtheit der Staatsbeamten und Lehrer möglich sein.

Schweizerischer Lehrerverein.

Die **Jugendschriftenkommission** veröffentlicht demnächst eine neue Jugendschrift mit schweizerischen Erzählungen. Wir betrachten es als Ehrensache, dass die Lehrerschaft den einheimischen Jugendschriften in erster Linie Prüfung und Verbreitung verschaffe.

Empfohlen: **Reinhards Rechenschema!**

Pianos

Harmoniums u. Flügel

der berühmten Firmen

Feurich 956
Förster
Garn
Kaps
Schiedmayer & Söhne
Ackermann, Hooff & Cie.
Spaethe u. a.

sowie

Gebrauchte Pianos

bester in- u. ausländ. Firmen in **allen** Preislagen in grosser Auswahl empfiehlt bei **billigsten** Preisen

P. JECKLIN

Zürich I

10 oberer Hirschengraben 10.

Umtausch und Ankauf

gebraucht. Instrumente jederzeit **zu höchsten Preisen.**

Reparaturen, Stimmungen.

Für Lehrer grösst. Entgegenkommen

Locarno 178

Pension Villa Eden und — Schweizerheim. —

258 M. ü. M. Milde gesunde Lage. — Das ganze Jahr geöffnet. — Beständig von Deutschschweizern besucht. — Alle Zimmer haben Balkone mit Aussicht auf See und Gebirge. — Elektrisches Licht. — Badeeinrichtung. — Vorzügliche und reichliche Küche. — Pensionspreis einschl. Zimmer von 5 Franken an, im Sommer reduzierte Preise. — Illustrierte Prospekte franko und gratis.

(O F 436) **L. u. F. Kunz.**

Schmuziger & Co., Aarau

Einheimische Industrie — Gewerbefleiss d. Landeskinder

— Flüssige —

Aarauer Tusche

in 559

31 verschiedenen Farben.

Von Autoritäten als **beste** u. **schönste** Tusche empfohlen.

Tinten aller Art.

Der Fortbildungsschüler

erscheint im **29.** Jahrgang mit je einem seiner laufenden **5** Doppelheften am 31. Oktober, 21. November und 12. Dezember 1908; 9. und 30. Januar 1909. Gleich nach Einlösung der Abonnementsgebühr von **einem Franken** kommt zum Versand als Gratisgabe an die Abonnenten und kann auch separat bezogen werden zu **30 Rp.: Schweizergeographie für Fortbildungsschulen,** neu bearbeitet nach heutiger Methode und zuverlässigsten Quellen von Dr. Emil Künzli, Prof. der Geographie und Geologie, und zugleich erweitert auf 2 1/2 Druckbogen. Bisherige Abonnenten erhalten das 1. Heft in je 1 Exemplar ohne Neubestellung zugesandt. Bei Nachbestellung des weitern Bedarfs muss aber gesagt sein, dass man die Hefte an die bisherige Adresse (unter Angabe der Postkontrollnummer) wünsche. Bei Adressänderungen wolle man ja nicht vergessen, die frühere Adresse und namentlich die Postkontrollnummer anzugeben, die der Adresse aufgedruckt ist und die sich jeder Abonnent gütigst merken soll. Im Interesse der schützenden Verpackung und der raschen Spedition, sowie der Verminderung der Nachnahmegebühr wird **dringend** ersucht, gesamthaft für die **Schulen,** nicht vereinzelt durch die Schüler zu bestellen.

Die bisherigen **Beilagen für Fortbildungsschulen** können bei Unterzeichneter zu den Originalpreisen nachbezogen werden, ebenso die Sammelbändchen: **Der Schweizerbürger** (zu 1 Fr.); **Der Landwirt** (zu 75 Rp.); **Der Wirtschafter** (zu 1 Fr.); letzterer enthält auch die zur Neige gehende 2. Auflage der sehr geschätzten Volkswirtschaftslehre von Bundesrichter Dr. Affolter. 1142

Verlagsdruckerei C. GASSMANN in Solothurn.

Unsere reichhaltige Musterkollektion in

Wollstoff-Neuheiten

Seidenstoffen und Samten samt Modebildern und Katalog

steht zur gefälligen Verfügung. 1058

J. Spörri A.-G. Zürich

Offene Realschulstelle in Schänis.

Jahresgehalt 2800 Fr. Gewerbliche Fortbildungsschule 300 Fr. und voller Beitrag an die Pensionskasse. Antritt sofort. 1151

Anmeldungen bei Herrn Hofstetter, Realschulratspräsident in Dorf.

Schänis, im Oktober 1908.

Der Realschulrat.

Ein Wunder

ist es nicht, dass meine Fabrikate viel und gern gekauft werden, sondern dieses ist ein Beweis, dass meine Fabrikate trotz des billigen Preises gut sind. Um meine Leistungsfähigkeit überzeugend zu beweisen und mir zu meinen vielen Kunden noch mehr treue Freunde zu erwerben, übersende ich zur Probe per Nachnahme:

100	Stück	Afrikaner	1.00 M.
100	„	La Perla	1.20 M.
100	„	Braciliana	1.80 M.
100	„	Bahia	1.90 M.
100	„	verschiedene gute Zigarren in 14 Sorten inkl. Porto	2.70 M.
		also 500 Stück für nur	8.60 M.

1149

Garantie: Rücknahme oder Umtausch. Mehr zu bieten ist durchaus unmöglich.

Bitte zu bestellen bei

P. POKORA, Zigarrenfabrik, Neustadt Westpr. Nr. 444 B.

Verlangen Sie zur Ansicht, die soeben erschienenen

Pflanzen-Ornamente

für Furchen-, Flach-, Reliefschnitt, Tiefbrand und Freihandzeichnen

entworfen und gezeichnet von **J. Guhl,** Lehrer in Romanshorn.

Ein Lehrgang mit ausführlicher Anleitung. — Für kl. u. gr. Liebhaber. — 30 Blatt (41 × 25 cm), 12 Seiten Text. — Preis **Fr. 3.50.** (O F 2437) 1145 **Selbstverlag.**

Theater-Bühnen Vereins-Fahnen

liefert in kürzester Zeit

Fr. Soom, Maler, **Burgdorf.** 1048

Sek.-Stellvertretung übernimmt **J. Baur,** a. Rektor, **Kölliken** (Aarg.). 1105

Junge Leute lernen am schnellsten

Französisch etc. 213

im Inst. Schloss Mayenfels, Pratteln. Steter Verkehr mit Franzosen. Unterricht im Freien. Tennis, Fussball etc. Prosp. gr. Dir. Th. Jakobs.

Orthographische Fehler

sollte man weit mehr als bisher durch Einführung eines praktischen, übersichtlichen und zuverlässigen, ortograph. Hülfsmittels zu verhüten suchen. Machen Sie einen Versuch mit dem

Orthogr. Register

von **Dr. Ernst Trösch, Biel** 3. bis 10. T., Biel, Verlag des Verfassers. 40 Seiten mit 2000 verdeutschten Fremdwörtern. 1135

Berner Schulbl.: Es ist ganz aus dem praktischen Bedürfnis entsprungen und darum auch so gescheit und prakt. eingerichtet.

Preis: 60 Cts., in Partien 45 Cts. Schulen und Lehrer erhalten bei direktem Bezug hohen Rabatt.

Dr. Ernst Trösch, Biel.

Zum 10. mal erschien soeben:

Der Wanderer

Kalender für 1909. **Preis 1 Fr.**

Aus dem wiederum reichen u. interessanten Inhalt sei namentlich hervorgehoben **eine grössere Arbeit über Neuseeland, mit vielen Illustrationen geschmückt.**

Möge der „**Wanderer**“ zu den vielen alten Freunden **eine Menge** neuer finden. (O F 2270) 1079

Vorrätig in den meisten Buch- und Papier-Handlungen, sowie im Verlag

Fäsi & Beer

Peterhofstatt, **Zürich I.**

A. Jucker, Nacht. v.

Jucker-Wegmann

Zürich 1083

22 Schifflände 22

Papierhandlung en gros

Grösstes Lager in

Schreib- und Postpapieren

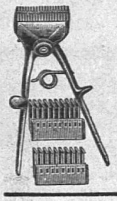
Zeichenpapieren, Packpapieren.

Fabrikation von

Schulschreibheften

Kartons und Papiere für den Handfertigkeits-Unterricht.

Eigene Linier- u. Ausrüst-Anstalt.



Haar-Scheren

in Ia. Qualität liefert à Fr. 6.— per Nachnahme 1087

G. Meyer, Eisenhandlung, **Burgdorf**

Die Herren **Lehrer und Dirigenten** sind hierdurch auf unsern grossen **Chor- u. Humoristica-Verlag** aufmerksam gemacht. — Auf Wunsch liefern wir Töchterchöre, Gemischte Chöre, Männerchöre, komische Duette, Terzette und Ensemblespiele gern zur Ansicht. (O F 2347) 1117

Musik-Verlag

Bosworth & Co., Zürich V, Seefeld 15.

Leipzig, London, Paris, Wien.

Zu verkaufen.

Fascikel 1—21 des **Geographischen Lexikons der Schweiz,** statt 126 Fr. nur **50 Fr.** Offerten sub Chiffre O L 1125 an die Expedition dieses Blattes. 1125

Blätter-Verlag Zürich

von **E. Egli,** Asylstrasse 68, **Zürich V**

Prüfungsblätter für d. Rechenunterricht (zur Verhinderung des „Abguckens“). **Die Sammlung umfasst jetzt auf 94 Blättern in je 5 Varianten alle wichtigen Gebiete des Rechenunterrichtes vom 4.—9. Schuljahr. Probesendung à 60 Rp. gegen Briefmarken franko. (Man bezeichne gef. das Schuljahr!)**

Geographische Skizzenblätter (Schweiz, angrenzende Gebiete, europäische Staaten, Erdteile) per Blatt 1 1/2 Rp. Probesendung (32 Blätter mit Couvert) à 50 Rp. 1016

Prospekte gratis und franko.

Schwächliche in der Entwicklung oder beim Lernen zurückbleibende **Kinder** sowie **blutarme** sich matt fühlende u. **nervöse** überarbeitete, leicht erregbare, frühzeitig erschöpfte **Erwachsene** gebrauchen als Kräftigungsmittel mit grossem Erfolg 941

Dr. HOMMEL's Haematogen.

Der Appetit erwacht, die geistigen und körperlichen Kräfte werden rasch gehoben, das Gesamt-Nervensystem gestärkt.

Man verlange jedoch ausdrücklich das ***echte „Dr. Hommel's" Haematogen*** und lasse sich keine der vielen Nachahmungen aufreden.

Erschienen:
Zum
Anschauungsunterricht
auf der 1123
Unterstufe der Volksschule.
(Mit zahlreichen Illustrationen.)
Von Seminarübungslehrer
Seiler, Kreuzlingen.
Preis per Ex. **50 Rp.**
Selbstverlag.
Von hervorragenden Schulmännern bestens empfohlen.

Die Neu-Guinea-Cigarren

sind wegen ihrer feinen, duftigen Qualität sehr beliebt, sie werden mit aller Sorgfalt in reiner Handarbeit fabriziert. Der Neu-Guineatabak ist dem Sumatra sehr ähnlich, nur im Aroma etwas kräftiger; es eignet sich diese Cigarre besonders für Raucher leichter bis mittlerer Qualitäten.

Von diesen Neu-Guinea führe ich zwei Sorten:

Neu-Guinea I per 100 Stück Fr. 8.50
Neu-Guinea II „ „ „ „ 7.50

Musterpakete von 20 Stück Neu-Guinea I und 20 Stück Neu-Guinea II **Fr. 3.50** franko per Nachnahme. 801

Basler Cigarren-Versandhaus
Hermann Kiefer
♣ Basel ♣
Postcheck-Conto V. 326.

Basler Cigarren-Versandhaus
Hermann Kiefer
♣ Basel ♣
Postcheck-Conto V. 326.

Kunstgewerbe-Museum Zürich

I. Zürcher Raumkunst-Ausstellung

1141

Von total:
24 Ausstellungsräumen sind 20 mit Linoleum, wovon 19 mit ANKER-MARKE ausgelegt durch die Hauptniederlage:

FORSTER & ALTORFER
Zürich
12 Theaterstrasse 12 neben Corso

VOR Anschaffung eines
HARMONIUMS oder PIANOS
verlangen Sie **gratis** meine illustrierten Kataloge.
E. C. Schmidtmann, Basel
Gundeldingerstrasse 434. 1077
Den HH. Lehrern gewähre hohen Vorzugsrabatt.

Theatermalerei
kompl. Vereinsbühnen, Transparente und Vereinsfahnen.
Rob. Bachmann, 837
Oberer Mühlesteg 10 **Zürich.**

Professor der modernen Sprachen, Schweizer, acht Jahre in England, Esperantist, sucht Stelle. Adresse: F. Burtschi, 72 Lr Mount Str., Dublin. 1104

Das Beste und Billigste!
Witschis entfeuchtete Nährprodukte für Suppen, Puddings und Backwerk.
Für Schülerspeisung speziell empfehlenswert:
Hafer, Gerste, Erbsen und Vollgries.
Auf Wunsch Proben gratis! 44
Witschi A.-G., Zürich III.

Schweizergeschichte
illustriert durch
„Chocolat Klaus"
Soeben erschienen: 1. Serie
„Mono"
1. **Melchthal**
2. **Divico**
3. **Gallus**
4. **Königin Bertha**
5. **Wilhelm Tell**
6. **Schlacht am Morgarten**

Diese prächtigen Monos, interessant und belehrend, werden jedem Käufer von Chocolat Klaus offeriert und zwar **1 Mono** per Tafel oder Croquette (Minimum 100 gr.) der feinern **Chocolade-Sorten.** 1081

Über 10,000 Kunden
weist mein Kundenregister auf, dank reeller, gewissenhafter und billiger Bedienung in **Tuchstoffen** aller Art, vom einfachen bis feinsten Genre für Herren- und Knabenkleider, Damenkostümes, Trotteurs usw. Bei eingeführtem Rabattsystem Preise mindestens **25 Prozent** billiger, als durch Reisende bezogen. 925
Tuchversandhaus **Müller-Mossmann, Schaffhausen.**
Muster franko!

Kleine Mitteilungen.

— *Schulbauten.* Russikon, Schulhaus mit vier Zimmern (19. Okt.).

— **NB.** Das Eröffnungswort am schweiz. Gymnasiallehrertag (s. letzte Nr.) hat Hrn. Rektor Dr. Bosshard zum Verfasser und wurde von Hrn. Prof. v. Wyss vorgetragen. In der Versammlung des S. L. V. zu Langental sprach nicht Hr. Müller-Landoff, sondern Hr. Hs. Müller, Basel.

— Vom 9.—14. August fand in Prag ein Kongress *altslavischer Lehrer* statt. Die Hauptberatungen (23 Referenten) galten der nationalen Erziehung. Ein Bund der slavischen Lehrer Österreichs, dessen Titel in sieben Sprachen an der Spitze der Statuten stand, konstituierte sich unter dem Bundesobmann Cerny in Prag, der bereits an der Spitze des tschechischen Zentralbundes der böhmischen Lehrervereine steht.

— Ein Preisausschreiben, das die Firma Teubner in Leipzig zur Fortsetzung der *Künstler-Modellierbogen* erliess, rief über hundert Entwürfen von Kunstmalern und Architekten. Nach der Auswahl durch ein Preisgericht werden zur Ausführung gelangen: Die Kogelburg bei Volkmarsen, eine niedersächsische Dorfkirche, rumänisches Bauerngehöft, Hänsel und Gretel, ein Schattentheater, eine Pfahlbauansiedelung usw. Fester Karton wird zu der künstlerischen Durchführung die Solidität fügen, so dass die Kinder an den Modellierbogen ein vorzügliches Spielzeug erhalten.

— Der schwedische Kaufmann *K. H. Littorin* in Moskau, hat der Gesellschaft für Haushaltungsschulen in der Nähe von Skaraberg eine Haushaltungsschule und Museum (zwei prächtige Gebäude) und zum Betrieb die Summe v. 55,000 Kr. gestiftet.

— In Stockholm ist der langjährige Präsident des schwedischen Lehrervereins, *E. Hamarlund*, der 25 Jahre lang die Schwed. Lehrerztg. herausgab und im Reichstag als Mitglied des Sshulausschusses für die Schule ausserordentl. erfolgreich wirkte, nicht mehr in den Reichstag gewählt worden infolge einer Intrigue, die von einem Lehrer (Lungren) ausging. Die Lehrerschaft Stockholms veröffentlicht eine Sympathieadresse an Hrn. Hamarlund.

Frauen u. Mädchen weisen jede andere Seife zurück u. verlangen im Laden nur Grolichs Heublumenseife. 666

Singer's
Hygien. Zwieback
Erste Handelsmarke von unerreichter Güte
Ärztlich vielfach empfohlen

Singer's
Aleuronat-Biscuits
(Kraft Eiweiss-Biscuits)
Viermal nahrhafter wie gewöhnliche Biscuits, nahrhafter wie Fleisch

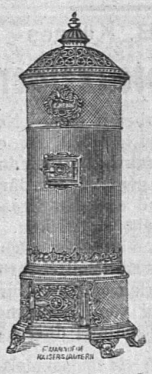
Singer's
Kleine Salzbretzeli
Kleine Salzstengeli
Feinste Beigabe zum Bier und zum Tee

Singer's
Roulettes à la vanille
(Feinste Hohlhüppen)
Bricelets au citron
(Waadtländ. Familienrezept)

Wo kein Depot: direkter Bezug durch die 551
Schweiz. Bretzel- und Zwieback-Fabrik Chr. SINGER, Basel

Käufer und Verkäufer von Grundstücke, Industriebesitz Gewerbebetriebe, Hotels :: Restaurants etc. etc. ::
Immobilien
sollten umgeh. kostenl. Zusendg. uns. reichhalt. Offertenliste verlang.
SCHWEIZ. Immobilien-Centrale ZÜRICH. PARADEPLATZ
(O F 2025) 1002

Geigen von E. Baltensperger, Chur
Geigenbauer
werden von zahlreichen Musikdirektoren und Geigen-Virtuosen zum Solospiel verwendet. Der beste Beweis, dass dieselben auch den höchsten Anforderungen, die an eine Geige gestellt werden, Genüge leisten. (Gl 1177 Z)
Bestellungen, Anfragen usw. sind zu richten an 1108
F. Karrer-Streiff, Mollis,
Alleinverkäufer der Baltenspergerschen Streich-Instrumente.



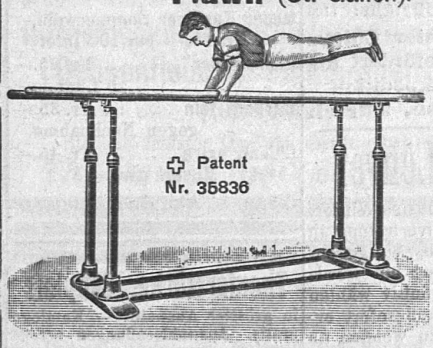
Zur Beheizung von **Kirchen, Turnhallen** und sonstigen grossen Lokalitäten bis auf 2000 cbm. empfehlen wir unter Garantie unsere
Mantelöfen
System Henn, die in Deutschland überall eingeführt und sich dort glänzend bewährt haben.
Mit Preislisten und Auskünften stehen gerne zu Diensten 1023
Affolter, Christen & Cie.,
Ofenfabrik **Basel** Ofenfabrik

Die Privat-Heilanstalt „Friedheim"
Zihlschlacht Eisenbahnstation Amriswil (Kt. Thurgau) **Schweiz**
bietet
Alkohol-, Morphium- und Nervenkranken,
die den aufrichtigen Wunsch hegen, von ihren Übeln befreit zu werden, unter bestmöglicher Schonung und individueller Berücksichtigung ein behagliches und diskretes Heim. (Gegr. 1891.) 2 Ärzte. Chef und Besitzer: **Dr. F. Krayenbühl.** 1040

Flüssige
Eisen-Somatose
(Somatose mit Eisen in organischer Bindung)
wird besonders für 341
Bleichsüchtige ärztlich empfohlen.
Hervorragend appetitanregend und nervenstärken d.
Erhältlich in Apotheken und Droguerien.

Gegründet 1847
Piano-Fabrik
RORDORF & Cie.
Bureau, Magazin und Fabrik: **Werdgässchen 41/43, ZÜRICH III,** Rosengartenquartier.
Stimmungen, Reparaturen, Tausch, Miete.
Besondere Begünstigungen für die tit. Lehrerschaft.
— Vertreter in allen grössern Städten. — 1064

Turngeräte-Fabrik Gebr. Eisenhut
Flawil (St. Gallen). 362



Turngeräte
aller Art
für Schulen, Vereine und Privat.
Übernahme kompletter Einrichtungen für Turnhallen und -Plätze.
Man verlange Preis-Kurant.
Telephon.

Simplex!
Einfachste technische Titelschrift.
Einzelpreis 30 Cts. 1091
Verlag: H. Meyer, Glarisegg b. Steckborn.

G. Bliss, Confection
15 Marktgasse ZÜRICH I Zum Rothaus
Stets grösste, gediegene Auswahl in fertiger Herren-, Jünglings- und Knaben-Garderobe. (O F 2330) 1110
ELEGANTE, PREISWERTE MASSANFERTIGUNG.
Reelle Bedienung. Billigste Preise.
Den Herren Lehrern 5 % Rabatt.

Moderne Stoffresten
für Damen- und Kinderkleider.
Reiche Auswahl. Billige Preise.
1134 Muster nach auswärts.
S. BOHRAUS, Zürich-Enge
Tödistr. 46, III Etage, Tramhaltest. Stockerstr.

Ein MIKROSKOP
zu kaufen gesucht.
Gef. Angebote nimmt entgegen
A. Küng, Fachlehrer,
Moussonstrasse 14 a
Zürich V. 1133

Für Gemischten Chor
erscheint demnächst:
Sylvestergedanken
(Ged. v. E. Locher-Werling)
komponirt von
Herm. Wettstein, Op. 13 A.
Ansichts-Exempl. bereitw.
zu Diensten!
Herm. Wettstein, Lehrer
Thalwil. 1130

Lehrer (Za 13426)
für Französisch
ohne Klassen gesucht in Privatschule Zürichs. 1103
Offerten unter Chiffre **Z R 11542** befördert die Annoncen-Expedition **Rudolf Mosse, Zürich**

Junger Lehrer
übernimmt für nächstes Wintersemester eine Stellvertretung in einer Primarschule. Auf gegenseitige Befriedigung hin würde er sich später definitiv wählen lassen. Antritt kann sofort erfolgen. — Sich zu wenden an **Erwin Blattmer,** Lehrer, Tägerig (Aargau). 1107

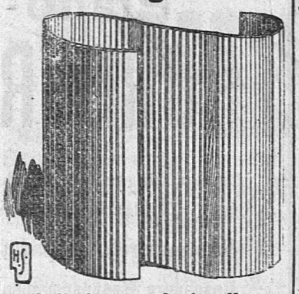
Zu verkaufen
infolge Anschaffung eines grösseren Apparates ein prima Projektions-Apparat mit Trippel-Kondensator und feinem Doppel-Objektiv, inkl. Projektionslampe, Bilderhalter und Kasten zum reduzierten Preise von 110 Fr. (Ankaufspreis 185 Fr.). Anfragen unter O L 1118 an die Expedition dieses Blattes. 1118

Stellvertretung
gesucht sofort an eine Oberschule vom 1. Nov. bis 15. Januar 1909. Jahresbesoldung 1600 Fr. nebst Bürgerschule 100—150 Fr. Anmeldungen nimmt entgegen bis 24. Oktober 1908. O.F 2369
Phil. Trottmann, Oberlehrer, Aristau, Bez. Muri, Aarg. 1122

Neutrales **Eiseneiweiss** (dargestellt von Apotheker Lobeck in Herisau) ein das Blut wesentlich verbesserndes flüssiges **Stärkungsmittel** mit angenehmem Geschmack. — Grössere Flaschen à 4 Fr. **in den Apotheken.** 1067

= Realschule Schänis =
Stellvertretung
An die Gesamtrealschule wird ein tüchtiger Verweser zu sofortigem Antritt gesucht. Gehalt 2800 Fr. Aussicht auf definitive Anstellung. Offerten an 1136
J. Aug. Bauer, Schänis.

Wilh. Baumann
Rolladenfabrik
1137 **Horgen**



Rollschutzwände in allen Grössen und verschiedenen Ausführungen, oben gerade oder geschweift. Prospekte gratis.

NATUR-WEIN
Neuer Tessiner Sommerwein, Fr. 18.— per 100 Liter.
Piemonteser ... ... Fr. 25.— ab Lugano
Barbera fein . ... Fr. 35.— gegen Nachnahme
Chianti extra . ... Fr. 45.—
904 Muster gratis
Gebr. STAUFFER, Lugano.

Theaterstücke, Couplets
in grösster Auswahl. — Kataloge gratis. Auswahlsendungen bereitwilligst. 1032
Künzi-Locher, Buchhandlung, Bern.

Allen Schulen besonders empfohlen:
Apotheker Schürer's
Tinten-Extrakte
in Pulverform.
Durch einfaches Auflösen in Wasser schöne, billige, stets gleichmässige, schimmelfreie, gesundheitsunschädliche Tinte.

	à Paket
Eisengallustintenextrakt	30 Pf.
Dokumenten „ „	60 „
Violett „ „	40 „
Rot „ „	60 „

Mehrfach prämiert!
Bereits 30 Jahre in Lehrerkreisen eingeführt!
Jedes Paket enthält Pulver zu 1 *l* Tinte. 1047
Demnach kostet
ein ganzer Liter Eisengallustinte, beste Schultinte, nur 30 Pf.
Vorteile: Stets gleichmässige, Ware, kein Verderben durch Frost, Transport oder Lager. Ersparung teurer Fässer, Kisten, Flaschen, sowie Fracht, da nur Postversand. Zahlreiche Anerkennungen!
Bestellungen erbeten an
P. Richter, Lehrer a. D., Niederhäslich (Bez. Dresden).

Grosse Genfer Uhren- und Bijouterie-Handlung, Silberwaren
G. BILLIAN FILS
ZÜRICH, Limmatquai 50 1140
Vacheron-Uhren, Schaffhauser, Longines, Omega
Auswahl-Sendung zu Diensten. — Grösste Auswahl am Platze. — Telephon 4140

Photographische Aufnahmen
(O F 2436) **von Schulen** 1144
werden sorgfältig und zu billigst. Preise ausgeführt **Karl Naegeli, Basel** Hagentalerstr. 12.
Die Herren Lehrer wollen geplante Aufnahmen rechtzeitig anmelden. — Schundware wird von mir nicht geliefert.

Für Mädchenfortbildungsschulen:
Rüeger, Buchführung
m. Rechnungsaufgaben und Einführung in die Preisberechnung. (Haushaltungsb. Ladengeschäft, Damenschn., Weissnäherin)
1076 III. Aufl. Fr. 1. —
Zu beziehen durch die Schweiz. Fachschule für Damenschneiderei und Lingerie, Zürich V.

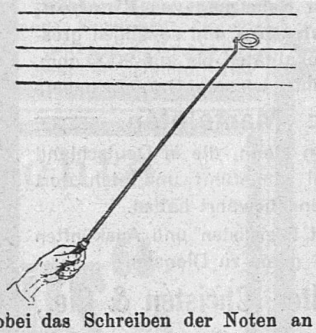
Gesucht
in ein Institut der Ostschweiz ein **Lehrer für Englisch, Italienisch und wenn möglich Spanisch** zu sofortigem Eintritt. 1146
Offerten unter Chiffre **O F 2438** mit Photographie und Gehaltsansprüchen an **Orell Füssli-Annoncen, Zürich.**

Gesucht auf Ende Oktober ein tüchtiger, interner 1074
Lehrer
für **Sprachen, Handelsfächer** und **Realien** in ein Knabeninstitut. — Offerten mit Zeugnissen und Photographie unter Chiffre O L 1074 an die Expedition dieses Blattes.

Aarg. Mädchenbezirksschule **sucht** für Nov. und Dezember einen 1147
Stellvertreter
für mathemat.-naturw. Fächer. Offerten unter Chiffre **O F 2439** an **Orell Füssli-Annoncen, Zürich.**

Grosse 1150 **Druckbuchstaben**
per Sortiment (ca. 300 B.) Fr. 6.—
„ 2/3 „ („ 200 „) „ 4.50
„ 1/3 „ („ 100 „) „ 2.80
offeriert **G. Siegenthaler, Lehrer, Arbon**

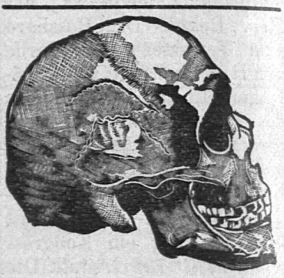
Ein neues Hülfsmittel für Erteilung des Gesangunterrichts.



B. Kühnes
Notenzeiger,
ein Stab mit einer „Note" in zwei Farben ist eine sehr praktische Erfindung, welche geeignet sein dürfte, fördernd auf den Gesangunterricht zu wirken. Er ist ein einfaches pädagogisches Hülfsmittel für den Gesanglehrer zur Durchführung von Treffübungen, wobei das Schreiben der Noten an die Wandtafel durch den Notenzeiger überflüssig wird.
Preis Fr. 2. 50.
Zu beziehen durch alle Buch- und Musikalienhandlungen und vom
Art. Institut Orell Füssli, Abteilung Verlag, Zürich.

Wir ersuchen unsere verehrl. Abonnenten, bei Bestellungen usw. die in diesem Blatte inserirenden Firmen zu berücksichtigen und sich hiebei auf die „Schweizerische Lehrerzeitung" zu beziehen.

Schuler's Salmiak-Terpentin-Waschpulver
ist anerkannt vorzüglich
594



Anatomische Lehrpräparate
und **Pilzmodelle** 1046
aus Papiermaché
Ausstopfen von Tieren.
Max Irniger, Präparator, Baurstrasse 8, **Zürich V.**

Raucher!!
Als vorzügliche Qualitätscigarre empfehle ich: (O F 2119) 1036
Meine Spezialmarke
„Zum Silberhof" A
per Stück 10 Cts.
per Kistchen à 50 Stk. Fr. 4.50
Keine Ausstattung nur Qualität.
Für die Herren Lehrer
— 5 % Rabatt. —
Hermann Gauch & Co.
Zürich I z. Silberhof
Bahnhofstr. 74, Ecke Uraniastr.

Junger Lehrer
mit Primar- und Sekundarlehrer-Patent, hist. Richtung, **sucht Stelle** in der Stadt Zürich. Offerten unter Chiffre **O F 2435** an **Orell Füssli-Annoncen, Zürich.** 1143

Hr. Dr. med. Cathomas, St. Gallen schreibt in „Die Hygiene des Magens":
Als billigen und guten Ersatz der Kuhbutter z. **kochen brsten** und **backen** ist
Wizemanns
- Palmbutter -
ein reines Pflanzenfett, zu empfehlen".
50 Prozent Ersparnis!
Büchsen zu br. 2½ Kilo Fr. 4.50 zu ca. 5 Kilo Fr. 8.30, frei gegen Nachnahme. Grössere Mengen billiger liefert 232
O. Boll-Villiger, St. Gallen 25
Nachfolger von R. Mulisch.
Hauptniederlage f. d. Schweiz.

Kleine Mitteilungen.

— *Besoldungserhöhungen:* *Oberbüren* 100 Fr., *Walenstadt* 300 Fr. (auf 1700 Fr.), *Ev. Kappel* 200 Fr. für Lehrer (1700 Fr.), für Lehrerinnen 1500 Fr. und vollen Beitrag an die Pensionskasse. Der Schulrat ist berechtigt, guten Lehrern noch 200 Fr. Zulage zu gewähren. *Holzhäusern* von 1500 auf 1700 Fr., *Thundorf* von 1500 auf 1600 Fr.

— *Rücktritt vom Lehramt.* Hr. *A. Vögtli* in Lostorf, nach 50 Dienstjahren. Hr. *S. Mauderli* in Obererlinsbach, Hr. *Fr. Mollet* in Lostorf (andere Berufsart).

— *Vergabungen.* 1000 Fr. der Witwen- und Waisenkasse der Kantonsschullehrer; 5000 Fr. der Anstalt für rhachitische Kinder in Aegeri, beides zum Andenken an einen Kantonsschüler H. Sch.

— Am 10. Okt. weihte der *Badische Lehrerverein* seinem früheren Obmann Aug. Grimm († 1904) in Achern einen Denkstein (Granitblock, 2,5 *m* hoch, 160 q schwer).

— 70,000 M. bewilligte der *Berliner* Magistrat für die Speisung dürftiger Schulkinder im nächsten Winter.

— Die *bayrischen Lehrer* quittieren die Behandlung, die ihnen der I. Vorstand des landwirtschaftlichen Vereins, Freiherr von Soden, in der Kammer angetan hat, mit dem Austritt aus dem landwirtsch. Verein und der Verweigerung von Diplomen dieses Vereins.

— Das *bayrische Lehrerwaisenstift* bewilligte letztes Jahr für 1041 Waisen 33,080 Mark und als ausserordentliche Unterstützung 4560 M.

— In der Gemeindeschule in der Oldstreet, London, brach am 15. Okt. Grossfeuer aus. Sofort wurde Alarm geschlagen. Die Kinder, welche jede Woche zweimal auf den Feuer-Alarm gedrillt werden, verliessen in musterhafter Ordnung das in Flammen stehende Gebäude.

— Am 1. Okt. hat der *Berliner Lehrerverein* sein Vereinshaus eingeweiht, das aus einem Geschäftshause (720 m²), einem Saalbau (1180 m²) mit grossem Festsaal (1700 Personen) und kleinem Festsaal (700 Personen) und dem eigentlichen Vereinshaus (Vereinszimmer, Hotel, Ausstellungs-Raum, Lesebücherei usw.) besteht.

Strickwaren

aller Art, wie: Socken, Strümpfe, Unterhosen, Unterleibchen, Korsettschoner, Junten usw. usw. liefert zu Engros-Preisen; verlangen Sie Musterpaar (ungefähre Grösse angeben) bei **W. Müller, Strickerei und Wollhandlung, Basel, Allschwilerplatz 2.** 976

Agentur in Strickmaschinen neuester Konstruktion. Anlernen gratis Dauernde Arbeit vorhanden. Verlangen Sie Prospekte.

Einzig in seiner Art!

Spezialkatalog über die Briefmarken der Schweiz, alle Abarten und Abstempelungen usw. Preis Fr. 3.50.

Ernst Zumstein, Bern, Briefmarkenbörse. 972

DR. WANDERS MALZEXTRAKTE

40 Jahre Erfolg

Chemisch rein, gegen Husten, Hals- und Brustkatarrhe	Fr. 1.40
Mit Kreosot, grösster Erfolg bei Lungenschwindsucht	„ 2.—
Mit Jodeisen, gegen Skrofulose, bester Lebertranersatz	„ 1.50
Mit Kalkphosphat, bestes Nährmittel für knochenschwache Kinder	„ 1.50
Mit Cascara, reizlosestes Abführmittel für Kinder und Erwachsene	„ 1.70
Mit Santonin, vortreffliches Wurmmittel für Kinder	„ 1.50
Maltosan. Neue, mit grösstem Erfolg gegen Verdauungsstörungen des Säuglingsalters angewendete Kindernahrung	„ 1.75

Dr. Wanders Malzzucker und Malzbonbons.

Rühmlichst bekannte Hustenmittel, noch von keiner Imitation erreicht. — Überall käuflich. 1099

Man verlange in allen Apotheken und Drogerien:

Ein ideales Frühstücksgetränk für Gesunde u. Kranke

Ovomaltine

ersetzt Kaffee, Tee, Kakao, Schokolade

Kraftnahrung von feinstem Wohlgeschmack

für Kinder in den Entwicklungsjahren, schwangere oder stillende Frauen, geistig und körperlich Erschöpfte, Nervöse, Magenleidende, Tuberkulöse, alternde Leute usw. 1102

Denkbar einfachste Zubereitung für Touristen, Sportsleute, Reisende.

Fabrik diätetischer Präparate **Dr. A. Wander, Bern.**

Schulsanatorium Rosengarten

617 m ü. M. Regensberg (Zürich) **617 m ü. M.**

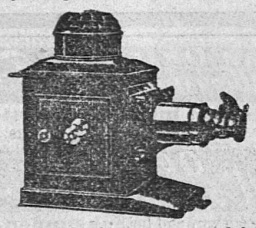
Erziehung und ärztliche Behandlung **schwachbegabter, nervöser und schulmüder** Knaben und Mädchen. Familienleben. Sorgfältiger, individueller Unterricht durch tüchtige Lehrkräfte. Vorzüglich eingerichtetes Haus. Ausgedehnte Gartenanlagen und Spielplätze. Schöne, äusserst gesunde Lage. 980

Prospekte und Referenzen zu Diensten.

E. Müller, päd. Leiter. **Dr. med. J. Bucher.**

Ganz & Co., Zürich

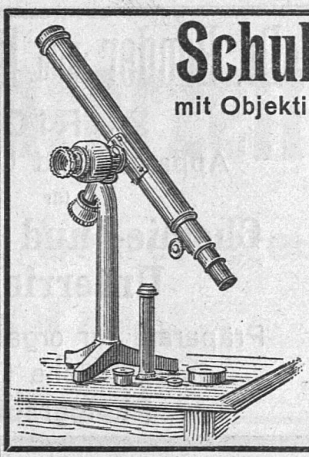
Spezialgeschäft für Projektion. — Bahnhofstrasse 40, I. Etage.



Projektions-Laternen und Bilder

für Schulzwecke in grösster Auswahl. Geogr. Bilderserien aus **fast allen Ländern der Erde. — Schweizergeschichte.** Bibl. Bilder usw. Anfertigen von Projektionsbildern nach Neg. und Originalen.

Verlangen Sie unsere **ausführlichen Kataloge** über Projektionsapparate (Nr. 12) u. über Projektionsbilder (Nr. 11), bei Bezug auf die Lehrerzeitung gratis und franko. 422



Schulfernrohre

mit Objektiv von 54 mm Öffnung

Preis M. 125.—

für Lehranstalten und Schüler 1096 empfehlen

G. & S. Merz

(Inhaber: Paul Zschokke)

Optisches Institut

vormals

Utzschneider & Fraunhofer

München-Pasing.

Prospekte gratis und franko.

Gewerbemuseum Winterthur.

Unterrichtsmodelle

für

a. Mechanisch-technisches Zeichnen.

Sammlung von 48 Modellen, in Metall ausgeführt.

b. Skizziren (Mech.-technisches Zeichnen).

Sammlung von 18 Modellen, in Holz ausgeführt.

Prospekt gratis. 1

Unübertroffen

als blutbildende und magenstärkende Heilmittel und bedeutend billiger als alle künstlichen Surrogate sind

luftgetrocknetes Bündner Bindenfleisch (Ochsenfleisch) und luftgetrocknete Rohschinken.

Stets in feinster Qualität vorrätig bei 945

Th. Domenig, *Comestibles,* ***Chur.***

„Excelsior" (E. M. Nr. 18864)

ist der Hektograph der Zukunft!

Brüssel 1905 — **Goldene Medaille und Ehrendiplom**

Kein Auswaschen, sehr dünnflüssige Spezialtinte.

Den Herren Lehrern Rabatt.

Hektographenmasse von Fr. 2.50 an per Kilo.

Es empfiehlt sich **Kläusli-Wilhelm,**

164 **Zürich IV,** Winterthurerstrasse 66

Grand Prix Paris 1889 — Grand Prix Mailand 1906

Grösste und älteste Reisszeugfabrik der Schweiz

Kern & Co., Aarau.

Lieferanten der grössten schweizerischen und ausländischen Schulanstalten. 159

Schulreisszeuge

in Argentan und Messing.

Bewährte Neuerungen.

Springfeder weit öffnend, bequem zu reinigen, ohne Preiszuschlag.

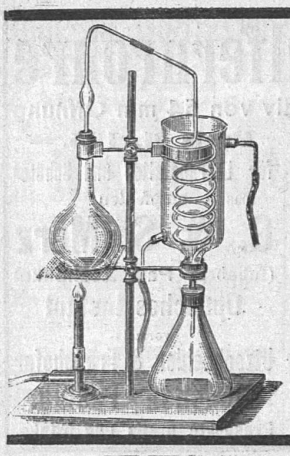
Zirkel mit Kopfgriffen.

Garantie für sorgfältigste Ausführung

Illustrierte Preislisten gratis und franko.

Vorzugspreise für Schulen.

Alle Instrumente tragen unsere Schutzmarke.



Dr. Bender und Dr. Hobein

ZÜRICH

Apparate und Utensilien

für 123

Chemie- und Physik-Unterricht.

Präparate für organische und anorganische Chemie.

Photographie.

Hörügel-Harmonium.

Fabrik — Leipzig-Leutzsch.

Anerkannt vorzügliches Fabrikat.

Vertreten an jedem grösseren Platze und durch Hug & Co.

Gegründet 1893. —— 1006 —— Katalog gratis.

L. & C. HARDTMUTH'S

Blei- Farb- & Kopierstifte.

KOH-I-NOOR

anerkannt das BESTE aller Fabrikate. 492

Das natürliche Banksystem.

Will der Geometer die Grösse einer Linie genau bestimmen, so misst er die Linie vielmal und berechnet aus den Ergebnissen deren Mittelwert

Ähnlich verfährt der Künstler (Bildhauer — Maler): aus unzähligen Messungen bestimmt er die Mittelwerte für den menschlichen Körper und dessen Organe. Auf Grund dieser Mittelwerte konstruiert er die menschliche Idealgestalt — eine Figur, die in Wirklichkeit nirgends existiert.

Wie die Künstler den Kanon, so berechneten Schulmänner die Banknormalien. Sie nahmen an, die den Mittelwerten des kindlichen Organismus entsprechende Schulbank sei notwendig die beste Schulbank. So entstand das Nummernsystem, — **das künstliche Banksystem.**

Es ist unzweifelhaft, dass der Geometer und der Künstler das Ziel auf richtigem Wege zu erreichen suchen. Die Berechnung der Mittelwerte des kindlichen Organismus hingegen hat keinen Sinn, weil die Schulbänke nicht für Idealgestalten gebaut werden müssen, sondern für die Kinder wie sie sind und leben. Jeder Kleiderkünstler weiss, dass die Idealgestalten nirgends zu finden sind, wohl aber Menschen, deren Organe von den Mittelwerten beträchtlich abweichen. Den Bedürfnissen der Schule entspricht dasjenige Banksystem am besten, welches gerade den Unebenheiten des kindlichen Körperbaues gerecht wird. Das ist **das natürliche Banksystem.**

Die Grobsche Universalbank lässt sich jedem Körper anpassen. — Man wende sich an G. Bolleter, mech. Schreinerei in Meilen. 86

P. Hermann, vorm. J. F. Meyer, **Zürich IV**

Werkstätte für wissenschaftliche Instrumente

seit 1. Oktober 1908 in eig. neuerbautem Hause

Scheuchzerstrasse 71

Physikalische Instrumente und Apparate

für den **Unterricht.**

Aufgenommen in den amtlichen Verzeichnissen der (O F 2366) Kantone Zürich und Aargau. 1119

Amerik. Buchführung lehrt gründlich durch Unterrichtsbriefe Erfolg garantiert. Verlangen Sie Gratisprospekt. **H. Frisch,** Bücherexperte **Zürich, Z. 68.** (O F 14) 23

Musikalien-Ausverkauf

33 1/3 % bis 40 % Rabatt.

Wegen Aufgabe meines Geschäftes gewähre den Herren **Lehrern und Lehrerinnen 33 1/3 bis 40 % Rabatt und stehen Auswahlsendungen jederzeit zu Diensten. Extrabestellungen** werden bis zum Schluss der Liquidation **nur fest** und zu den bekannten **Rabattansätzen prompt** besorgt. (O F 2274) 1080

Um geneigten Zuspruch bittet die **Musikalienhandlung E. Hegnauer-Gruber, Zollikon-Zürich.**

Kinderstuhl

zerlegbar, tausende im Gebrauch, versendet gegen Nachnahme von

Fr. 18.—

franko ganze Schweiz

1086 **Kindermöbel-Versandtgeschäft Baumann, Aarau**

Lehrgang für Rundschrift und Gotisch

für den Schulunterricht 11. Auflage à Fr. 1.—.

Lehrgang für deutsche und französische Schrift

3. Auflage à Fr. —.60

Bei Mehrbezug entsprechenden Rabatt.

936 Bezugsquelle: **Bollinger-Frey, Basel.**

Versuchen Sie

GRISON

MILCH-CHOCOLADE

Gegenwärtig die Feinste! 897

Okic's Wörishofener Tormentill-Seife

Beste und **mildeste Toilette-** und **Heilseife;** für Kinder unentbehrlich. Preis 65 Cts. 55

Okic's Wörishofener Tormentill-Crème

Rasch wirkend bei **Schrunden, Wunden, Wundsein d. Kinder, Wolf, Fussbrennen, Fusschweiss, „offenen Füssen", Durchliegen, Ausschlägen** etc. Tube 60 Cts. Dose Fr. 1

Überall erhältlich. **F. Reinger-Bruder, Basel**

Druck und Expedition: Art. Institut Orell Füssli in Zürich.

Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 43 der „Schweizerischen Lehrerzeitung".

1908. September. **№ 8.**

Zum Anfangsunterricht in der Chemie.

C. Die dritte Auflage des ersten Teils meiner Präparationen für den Physikunterricht enthält im Anhang eine Reihe von Präparationen zum elementaren Chemieunterricht. In Nr. 3 der Praxis der Volksschule 1907 wurde ein Beispiel daraus abgedruckt. Das hier folgende Lehrbeispiel, das noch nicht veröffentlicht wurde, ist als Fortsetzung jener Präparationen gedacht und also auch für den Anfangsunterricht in der Chemie berechnet.

1. Das Leuchtgas.

Ziel. Des Nachts erhalten wir von der Sonne kein Licht. Wir sind da genötigt, Zimmer, Strassen und Plätze künstlich zu beleuchten. Es kann dies u. a. durch das Leuchtgas geschehen. Wir wollen nun sehen, wie man das Leuchtgas macht.

I. Wir haben schon einmal ein brennbares Gas bekommen, nämlich damals, als wir das Brennen der Kerze besprachen.[1])

Wir hielten das eine Ende einer gebogenen Glasröhre in den Kern der Flamme. Da strömte am andern Ende ein weisses Gas heraus, das wir anzünden konnten. Durch die Hitze der Flamme war das Stearin zuerst flüssig geworden und hatte sich dann in brennbare Gase verwandelt.

Wir wissen noch, dass diese Gase bei der Verbrennung zuerst in Kohlenstoff und in Wasserstoff zerfielen, dass sich diese mit Sauerstoff verbanden und so zu Kohlendioxyd und Wasserdampf wurden. Bei der Leuchtgasflamme fanden wir das gleiche. Auch hier traten Kohlendioxyd und Wasserdampf als Verbrennungsprodukte auf. Das Gas muss demnach auch Kohlenstoff und Wasserstoff enthalten haben. Diese Ähnlichkeit in den beiden Gasen lässt uns erwarten, dass das Leuchtgas auch ähnlich gewonnen werde wie das Gas in der Kerzenflamme. Sollte sich das bestätigen, so möchten wir dann allerdings die Veränderungen, die dabei mit jenem Stoff vorgehen, auch etwas näher kennen lernen. Es drängen sich uns also zwei Fragen auf:

1. *Wie gewinnt man das Leuchtgas?*
2. *Was für stoffliche Veränderungen finden dabei statt?*

II. Wir treten zuerst der Frage: *Wie gewinnt man das Leuchtgas?* näher. Jedenfalls muss man zu diesem Zwecke einen Stoff nehmen, der Kohlenstoff und Wasserstoff enthält; denn sonst könnte auch das Leuchtgas diese Stoffe nicht erhalten. Ein solcher Stoff ist z. B. das Holz. Wir probieren selber, aus Holz Leuchtgas zu gewinnen. Natürlich müssen wir es zu diesem Zweck erhitzen.

Versuch: Erhitzen von Sägespänen in einem Glaszylinder, durch dessen luftdichtschliessenden Pfropfen eine gebogene Glasröhre nach einem zweiten Zylinder und durch dessen luftdichtschliessenden Pfropfen bis fast auf den Boden geht; dieser zweite Zylinder in einem Glas mit kaltem Wasser; oben aus dem Zylinder tritt eine Glasröhre mit feiner Öffnung hervor. Hier können wir, nachdem wir den Zylinder mit den Sägespänen eine Weile erhitzt haben, das ausströmende Gas anzünden. Es brennt ähnlich wie Leuchtgas.

In dem Zylinder im Wasser, in der sog. Vorlage, sammelt sich unten eine dunkle, dickliche Masse an und darüber eine hellere Flüssigkeit. Jenes ist Teer, dieses Wasser und Holzessig. Diese Stoffe haben sich bei der Abkühlung aus dem Gas abgeschieden.

Wir untersuchen die Gasflamme ähnlich wie früher bei der Kerze. Eine alte Messerklinge, die wir hineinhalten, wird schwarz. Es ist mithin Kohlenstoff in unserm Gas. Ein Glaszylinder, den wir über die Flamme bringen, beschlägt sich mit Wassertröpfchen. Es tritt also auch hier Wasserdampf als Verbrennungsprodukt auf, woraus wir schliessen, dass sich im Gas auch Wasserstoff befindet. Der Kohlenstoff verbrennt jedenfalls bei diesem Gas wie in den früheren Fällen zu Kohlendioxyd. Nachweis mit klarem Kalkwasser wie früher. (I. Bd., III. Aufl., S. 173.)

Im grossen gewinnt man das Leuchtgas ähnlich. Doch verwendet man statt des Holzes die billigere Steinkohle dazu. Auch hat man andere Gefässe, in denen die Steinkohle erhitzt wird, und mehr und etwas andere Reinigungsapparate. Wenn möglich Besuch einer Gasfabrik, genaue Betrachtung aller Apparate und der Vorgänge so weit möglich. Sonst benutzt man eine gute Abbildung und stellt die Fabrikation des Gases darnach dar. Sehr zu empfehlen ist auch die Herstellung des Gases in der Schule mit Hülfe des Gasentwicklungsapparates der Firma C. Oettinger in Würzburg[1]), der neben einer gusseisernen Retorte zwei Reinigungsapparate und einen Gasometer hat und so ein ziemlich getreues Abbild der wirklichen Verhältnisse in einer Gasfabrik bietet.

Ich setze hier den Besuch einer Gasfabrik voraus.[2]) Auf Grund davon stellen die Schüler unter Beihülfe des Lehrers die Gewinnung des Gases ungefähr so dar:

Zur Herstellung des Gases braucht man röhrenartige Gefässe. Wir konnten einige solche vor der Gasfabrik sehen. Sie waren noch ganz neu und schienen aus gebranntem Ton zu bestehen. Der Gasmeister erklärte uns, sie seien aus Chamotte gemacht, das sei eine Masse, die man aus ungebranntem Ton und aus gebranntem und nachher pulverisiertem Ton hergestellt habe. Aus diesem Gemenge seien jene Gefässe geformt und dann auch noch gebrannt worden. Man nenne die Gefässe Retorten. Sie sind 3,10 Meter lang, haben einen ovalen Querschnitt von 39 *cm* Breite und 35 *cm* Höhe. In der Gasfabrik selber sahen wir auf einer Seite 27 solcher Retorten neben oder übereinander in drei Gasöfen. Der Gasmeister liess die Türe einer Retorte wegnehmen. Da sahen wir in der Retorte eine glühende Masse. Es sind das Steinkohlen, die man vorher in die Retorte hineingebracht hatte. Sie sind von der Luft vollständig abgeschlossen und verbrennen also nicht, sondern werden nur von aussen her zum Glühen gebracht. Es kann dies auf verschiedene Weise geschehen. In unserem Falle geschah es durch ein Gas, das so hergestellt wird: im Boden vor den Retortenöfen befindet sich ein *Gaserzeugungsofen* oder *Generator*. Er bildet einen fast senkrechten Hohlzylinder. Diesen füllt man mit Koks. Die Koks ruhen unten auf einem Rost. Dort werden sie angebrannt; da auch Luft zugeführt wird, entsteht unten eine lebhafte Verbrennung. Die so entstehende Hitze bewirkt, dass die darüberlagernden Koksschichten glühen, und dass dort brennbare Gase entstehen. Diese strömen durch Röhren unter die Gasretorten; auch hier sorgt man für Luftzutritt; jene Gase verbrennen desshalb lebhaft, und auf diese Weise kommen die Steinkohlen in den Retorten zum Glühen; es entsteht nämlich eine Hitze von 900—1100 Grad. Infolgedessen entweichen aus den Steinkohlen Gase, gerade so wie bei unserm Versuche, als wir Holz erhitzten.

Der Gasmeister belehrte uns aber, diese Gase bilden keineswegs reines Leuchtgas. So seien Wasserdämpfe und Teerdämpfe darin, ferner Kohlendioxyd und ein Gas, wie wir es etwa in Aborten und Düngergruben schon gerochen haben, Ammoniak, auch ein nach faulen Eiern riechendes Gas, das man Schwefelwasserstoff nenne. Von diesen Beimengungen müsse das Gas möglichst gereinigt werden, weil einige derselben nicht brennen, andere bei der Verbrennung giftige Gase erzeugen. Wir konnten uns die dazu dienenden Einrichtungen der Reihe nach ansehen.

---

[1]) I. Band der Präparationen für den Physikunterricht, III. Aufl., Seite 168 ff. — Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass es Seite 168 Zeile 8 von oben natürlich Talg statt Teer heissen muss.

[1]) Dargestellt und abgebildet im „Pestalozzianum" Nr. 5, Mai 1907.

[2]) Und zwar halte ich mich besonders an die Einrichtungen der neuen Gasfabrik in Davos-Laret, die mir von Herrn Direktor Ruof in liebenswürdigster Weise gezeigt und erklärt wurden.

Aus jeder Retorte geht eine Röhre nach oben und biegt sich in ein wagerecht liegendes geschlossenes Gefäss um, das zum Teil mit Wasser gefüllt ist, und das man die *Hydraulik* nennt. Die Mündung der Röhren liegt ungefähr 10 *mm* unter Wasser. Hier scheidet sich schon ein grosser Teil des Teers aus. Er wird durch eine besondere Röhre in die Teergrube geleitet.

Aus dem Raume über dem Wasser führt eine weite Röhre nach unten. Sie leitet das Gas nach den Kühlern, und zwar zuerst nach dem *Luftkühler*. Er sieht äusserlich einem riesenhaften eisernen Zylinderofen ähnlich und besteht aus zwei Hohlzylindern, von denen der eine den andern so umschliesst, dass ein Zwischenraum zwischen ihnen bleibt. Oben wird das Gas in diesen Hohlraum ein-, unten, auf der entgegengesetzten Seite, abgeleitet. So kühlt es sich ab; der noch darin enthaltene Teer verdichtet sich zum Teil; er kann durch eine Oeffnung unter der Gasableitungsröhre abfliessen, ebenso das Wasser. Vom Luftkühler kommt das Gas in den *Wasserkühler*. Er gleicht äusserlich dem Luftkühler, indem er auch aus einem hohen, dicken Zylinder besteht. Der Wasserkühler enthält im Innern eine Menge senkrechter Röhren von 6 bis 10 *cm* Stärke. Durch diese strömt kaltes Wasser von unten nach oben. Das Gas tritt wie beim Luftkühler oben in den Zylinder ein und unten auf der anderen Seite wieder heraus. Es umspült die vielen mit kaltem Wasser gefüllten Röhren und wird dadurch noch mehr abgekühlt, so dass sich auch hier wieder Teer und Wasser ausscheiden, die unten gleichfalls abfliessen.

Vom Wasserkühler führt das Gasrohr in den *Gassauger*. Das Gas bewegt sich natürlich von der Hydraulik nicht ohne weiteres durch die Kühler und von da noch weiter; es muss ja auch abwärts gehen. Die Bewegung kann nur dadurch zustande kommen, dass der Druck an einem Orte vermindert und das Gas so angesogen wird. Das geschieht nun eben in dem Gassauger. Es ist dies ein liegender Zylinder, der inwendig Schaufeln enthält, die sich drehen und so das Gas weiter treiben; infolgedessen bekommt das Gas unmittelbar dahinter geringeren Druck, und es strömt von den Kühlern und von der Hydraulik aus nach. Es muss jedoch dafür gesorgt werden, dass der Druck in den Röhren und in den Kühlern, in der Hydraulik und in den Retorten weder geringer, noch grösser ist als der Druck der äusseren Luft; wäre er geringer, strömte äussere Luft durch die porösen Wände der Retorten in diese hinein, im entgegengesetzten Falle Gas auf dem gleichen Wege heraus. Der Gassauger steht desshalb noch in Verbindung mit einem Apparat, der den Druck in der genannten Weise zu regeln hat; man nennt ihn daher den *Regler*. Wir bemerkten an ihm verschiedene Räder und Stangen, einen niedern Zylinder mit einem beweglichen Deckel etc. Neben diesem Regler stand noch ein senkrechter Zylinder, der *Sicherheitsregler*.

Der nächste Apparat, in den das Gas getrieben wird, heisst *Teerscheider*, weil hier die letzten Spuren des Teers aus dem Gase ausgeschieden werden sollen. Er bildet einen stehenden Zylinder, der zuerst bis fast zu oberst mit Wasser, später, nachdem er einige Zeit im Betrieb war, mit Teer gefüllt ist. Oben darin steht eine Glocke mit unzähligen Löchlein. Das Gas strömt unten in den Zylinder hinein und muss oben durch jene Löchlein hindurch; diese sind aber sehr fein, so dass der Teer zurückgehalten wird. Er sammelt sich zuerst im Zylinder an und fliesst dann mit dem Ammoniakwasser, das sich hier gleichfalls ausscheidet, ab.

Das Gas leitet man von oben aus weiter. Es strömt in einen grossen liegenden Eisenzylinder. Hier soll das Gas vom Ammoniak vollständig gereinigt werden. Man benutzt dazu die Eigenschaft des Ammoniaks, sich im Wasser leicht zu lösen. Es kann dies auf verschiedene Weise geschehen. Der Apparat, den wir gesehen haben, ist durch Querwände in mehrere nebeneinanderliegende Kammern geteilt. Die Wände sind durchbrochen, damit das Gas von einer Kammer in die andere gelangen kann. Mitten durch den Zylinder geht der Länge nach eine Achse, und an dieser sind in jeder Kammer eine Anzahl Bürsten mit unzähligen Fasern befestigt. Der Zylinder ist halb voll Wasser. Die Achse mit den Bürsten wird nun fortwährend gedreht, so dass die Bürsten bald ins Wasser tauchen, bald sich darüber erheben. Das Gas strömt an den vielen nassen Fasern der Bürsten vorbei; es kommt also mit einer sehr grossen nassen Fläche in Berührung, so dass alles Ammoniak, das noch darin enthalten ist, vom Wasser absorbiert wird. Das Ammoniakwasser fliesst unten ab. Dieser Apparat heisst *Ammoniakbürstenwascher*. An anderen Orten sind statt der Bürsten breite Speichen an der Achse und zwischen diesen grosse Eisenkugeln. Da tauchen dann diese bald ins Wasser und kommen bald wieder darüber zu liegen. Das Gas kommt dann mit den nassen Oberflächen dieser Kugeln in Berührung. Die Hauptsache ist hier überhaupt, dem Gas eine grosse nasse Fläche darzubieten, damit das Ammoniak vom Wasser aufgenommen werde.

Es folgt darauf die letzte Reinigung des Gases im sogen. *Schwefelwasserstoffreiniger*. In einem besonderen Raume liegen mehrere grosse, breite Kästen am Boden nebeneinander. In jedem befinden sich mehrere Hurden übereinander. Eine Hurde bildet einen grossen hölzernen Rahmen, zwischen dem eine Menge dünner Stäbchen parallel so nebeneinander liegen, dass sich feine Spalten dazwischen befinden. Auf jede Hurde bringt man zerkleinerten Raseneisenstein, d. i. eine besondere braun gefärbte Art von Eisenerz, und zwar in einer Schicht von 10—15 *cm* Höhe. Das Gas müsse nun, so erklärte uns der Gasmeister, durch den Raseneisenstein durchströmen. Dabei werde es von Kohlendioxyd und von einer Verbindung des Schwefels mit Wasserstoff, vom Schwefelwasserstoff, gereinigt.

Nachdem das Gas alle die genannten Apparate durchwandert hat, ist es vollständig gereinigt. Es strömt in den Gasometer, eine grosse, eiserne Glocke, die unten in Wasser taucht. Sie steht mittels Rollen mit seitlich stehenden senkrechten Eisenstangen in Verbindung und kann sich an diesen senken und heben. Je mehr Gas unten einströmt, um so mehr hebt sich die Glocke; wenn dagegen später das Gas abgeleitet wird, senkt sie sich wieder. Sie drückt natürlich auf das Gas, so dass es durch die Röhre, die nach den Leitungsröhren der Stadt führt, hinausgepresst und durch diese weitergetrieben wird. Um den Druck zu regeln, hat man übrigens in der Fabrik noch einen besonderen Apparat, den *Gasdruckregler*. Auch sind Uhren vorhanden, mittels denen gemessen werden kann, wieviel Gas man erzeugt; in den Häusern befinden sich andere Uhren, die anzeigen, wie viel Gas an jedem Ort verbraucht wird.

Nachdem wir erfahren haben, wie das Leuchtgas gewonnen wird, können wir auch unsere zweite Frage leicht beantworten. Sie heisst: *Was für stoffliche Veränderungen finden dabei statt?*

Zuerst haben wir Steinkohle. Die Hitze treibt verschiedene Stoffe aus der Steinkohle aus, in erster Linie das Leuchtgas, auf das man es ja abgesehen hat. Woraus das Leuchtgas besteht, ergibt sich aus seinen Verbrennungsprodukten; es sind, wie wir früher schon nachgewiesen haben, Kohlendioxyd und Wasserdampf. Der Sauerstoff, den diese beiden Verbindungen enthalten, wurde zum grössten Teil bei der Verbrennung der Luft entnommen; aus dem Leuchtgas selber stammen vor allem der Kohlenstoff und der Wasserstoff. Diese Stoffe sind im Leuchtgas zum Teil miteinander verbunden zu *einem* Stoffe; man nennt ihn nach seinen Bestandteilen *Kohlenwasserstoff;* ausserdem enthält das Gas freien Wasserstoff und Kohlenoxyd. Stoffe, die bei der Erhitzung aus der Steinkohle entweichen, sind demnach der Kohlenwasserstoff, Wasserstoff und Kohlenoxyd. Das sind aber nicht die einzigen; denn bei der Abkühlung des aus den Retorten aufsteigenden Gases im Wasser und bei seiner Leitung durch den Trockenreiniger wurden noch verschiedene Stoffe daraus entfernt, so der Teer, das Wasser, das Ammoniak, das Kohlendioxyd und der Schwefelwasserstoff. Die wichtigsten Stoffe, die die Hitze aus der Steinkohle austreibt, sind also: Leuchtgas (Kohlenwasserstoff, Wasserstoff, Kohlenoxyd), Wasserdampf, Kohlendioxyd, Schwefelwasserstoff, Ammoniak und Teer.

Was bleibt denn da noch von der Steinkohle übrig? Man hat es uns gezeigt: eine harte, graue, poröse Masse, die Koks. Die Koks können wieder zum Heizen benutzt werden; sie enthalten sogar verhältnismässig mehr Kohlenstoff als Steinkohle und erzeugen desshalb auch eine grössere Hitze. Dazu scheidet sich an der oberen Retortenwand eine schwarze harte Masse, die Gaskohle, ab. Man verwendet sie zu elektrischem Bogenlicht und zu galvanischen Elementen.

Da man es, wie schon erwähnt, in den Leuchtgasfabriken in erster Linie auf die Gewinnung von Leuchtgas abgesehen hat, so nennt man die Koks, die Gaskohle und den Teer, die man dabei unabsichtlich gewinnt, *Nebenprodukte* der Gasbereitung. Den Teer kann man, wie die Koks, sehr wohl verwenden. Man streicht damit Holz, Eisen, Dachpappe etc. an, damit sie dauerhafter werden.

Auch Arzneistoffe und schöne Farben zum Färben von Seiden-, Woll- und Baumwollstoffen, stellt man aus dem Steinkohlenteer her. Man nennt sie Teerfarbstoffe. Die Nebenprodukte der Leuchtgasfabrikation sind demnach von grosser Bedeutung.

III. Ziel. Die Gewinnung von Leuchtgas aus Steinkohlen stimmt zum Teil überein mit der Gewinnung von reinem Wasser aus Brunnenwasser; sie weicht aber auch in wichtigen Punkten davon ab.

Die Steinkohle wird wie das Wasser erhitzt. In beiden Fällen steigen auch gasförmige Körper aus dem erhitzten Stoffe empor und werden nachher abgekühlt. Man bezeichnet daher auch beides als *Destillation.*

Ein wichtiger Unterschied liegt aber darin, dass das Wasser sich stofflich nicht verändert bei der Destillation; es behält dieselbe chemische Beschaffenheit bei. Die Kohle dagegen zersetzt sich unter dem Einfluss der Hitze, d. h. es bilden sich ganz neue Stoffe daraus, so Kohlenwasserstoff, Wasserstoff, Ammoniak etc. Die Destillation der Steinkohle geht ferner unter Luftabschluss vor sich; es ist das nötig, weil die Kohle sonst verbrennen würde.

Man nennt diese Destillation der Kohle zum Unterschied von der Destillation des Wassers *trockene Destillation,* weil sie von einem *festen* Körper ausgeht, der während der Destillation auch nicht flüssig wird.

IV. Die beiden Arten der Destillation lassen sich demnach so darstellen:

Bei der Destillation des Wassers wird ein flüssiger Körper durch Erhitzung in den luftförmigen Zustand übergeführt und nachher durch Abkühlung wieder zu derselben Flüssigkeit verdichtet.

Bei der trockenen Destillation dagegen werden *feste Körper durch Erhitzung chemisch zersetzt und die entstehenden Produkte abgekühlt,* und zwar muss die *Erhitzung bei Luftabschluss erfolgen.*

Neben der Gewinnung von Leuchtgas aus Steinkohle ist auch die Gewinnung von Leuchtgas aus Holz nach unserem Versuch eine trockene Destillation.

Wir können desshalb die Gewinnung des Leuchtgases kurz so darstellen:

Wir gewinnen das Leuchtgas durch trockene Destillation von Holz oder von Kohlen.

Schriftliches System.

Das Leuchtgas.

1. *Gewinnung durch trockene Destillation* von Steinkohle, d. h. — *Versuch.*

In der *Gasfabrik* eine Menge *Retorten* aus Chamotte in einem oder mehreren Oefen. Steinkohle darin, luftdicht abgeschlossen, erhitzt z. B. durch brennendes Gas, das darunter im Generator hergestellt wird, nämlich —.

Aus den Steinkohlen Gase entwickelt. Aufsteigen durch senkrechte Röhre in die *Hydraulik,* daraus in den *Luftkühler* und in den *Wasserkühler,* in den *Gassauger* und den *Sicherheitsregler,* in den *Teerscheider,* in den *Ammoniakbürstenwascher,* den *Schwefelwasserstoffreiniger.* Einrichtung und Zweck dieser verschiedenen Vorrichtungen.

2. *Chemische Vorgänge:* Hauptbestandteil, der aus den Steinkohlen ausgetrieben, *Leuchtgas* (*Kohlenwasserstoff,* Wasserstoff, Kohlenoxyd), daneben auch Kohlendioxyd, Schwefelwasserstoff, Ammoniak und Teer. Rückstand: Koks und Gaskohle.

Unterschied der trockenen Destillation von der Destillation des Wassers.

3. Wichtigste *Nebenprodukte: Koks,* als Brennmaterial gebraucht, und *Teer,* daraus Arzneistoffe und schöne Farben, und *Gaskohle* für Bogenlicht und galvanische Elemente.

4. Gewinnung von *Holzkohle* in *Meilern.* Einrichtung.

V. 1. *Gewinnung der Holzkohle* durch trockene Destillation.

Als wir Holz in unserer Retorte erhitzten und Gas entwickelten, blieb uns Kohle zurück. Sie ist also auch ein Produkt der trockenen Destillation. Man könnte sie wie die Koks bei der Destillation von Steinkohlen als Nebenprodukt bezeichnen. Oft verkohlt man aber Holz, nur um Kohle zu bekommen; dann bildet sie das Hauptprodukt. Wenn möglich, ansehen eines Meilers und mündliche Darstellung des Verfahrens darnach. Sonst gewinnt man auf dem Wege des entwickelnden Unterrichts und mit Hülfe von Abbildungen folgendes: Aufschichten von Holzscheiten zu einem halbkugelförmigen grossen Haufen. Zudecken mit einer porösen Decke von Erde und Kohlenstaub. Senkrechter Schacht zum Entzünden. Leiten der Verbrennung durch Verdichten der Decke oder durch Einstossen von Löchern. Mangelhafter Luftzutritt, deshalb unvollständige Verbrennung.

2. Nachweisen, dass jede brennende Kerze und jede brennende Oellampe eine kleine Leuchtgasfabrik ist! Ähnlichkeiten mit der wirklichen Gasfabrik und Unterschiede!

3. Erklären, warum das Gaslicht leuchtet.

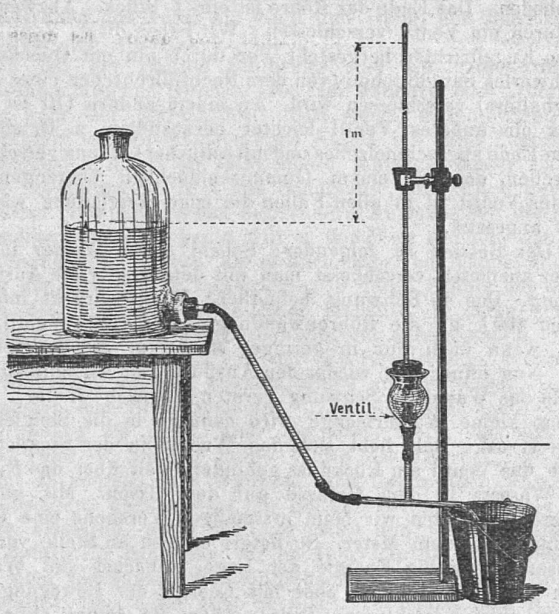
4. Inwiefern kann das Leuchtgas gefährlich werden?

5. Was hat man zu tun, wenn sich in einem Zimmer Leuchtgas befindet?

Ein selbst verfertigter hydraulischer Widder.

Energie der Bewegung	und Energie der Lage
Lebendige Kraft, Wucht, Schwung	und Spannkraft
Kinetische Energie	und potentielle Energie

Das sind Ausdrücke für ein Begriffspaar, dessen klare Vermittlung eine der wichtigsten Aufgaben des Physikunterrichtes bildet. Im folgenden soll ein Apparat gezeigt werden, der es gestattet, klar und einfach die Umwandlung einer dieser Energiearten in die andere nachzuweisen. Wir wurden zu dessen Zusammenstellung angeregt durch den rätselhaften Anblick eines hydraulischen Widders, jener kleinen Maschine, die ohne jedes Rad, ohne jeden Pumpenkolben, Tag und Nacht ununterbrochen pochend, Wasser aus unserm Bachtobel in einen viel höher gelegenen Bauernhof auf der Wasserscheide des Seerückens hebt. Unser Modell hat also den Vorteil, dass es sehr leicht selbst zusammengestellt werden kann und zudem die Wirkungsweise eines wichtigen Hülfsmittels der Technik veranschaulicht.



Hydraulischer Widder.

Es liegt ihm folgende Idee zu Grunde: Wenn ich aus einem Gefässe, das oben an der Zimmerdecke angebracht ist, Wasser durch eine Röhre bis an den Fussboden leite, so hat

das Wasser, das unten ankommt, in bezug auf das Zimmer keine Energie der Lage mehr, wohl aber stürzt es mit einer beträchtlichen lebendigen Kraft aus der Röhre heraus. Diese lebendige Kraft ist so gross, dass die gesamte fallende Wassermenge nach Überwindung der Reibungswiderstände noch imstande ist, vom Fussboden aus springbrunnenartig wieder bis auf mehr als $^2/_3$ der Zimmerhöhe emporzusteigen. *Wenn aber die beim Fallen gewonnene lebendige Kraft die ganze herabfallende Wassermasse auf* ca. $^2/_3$ *der Fallhöhe emporzuschnellen vermag, so muss sie auch imstande sein z. B. die halbe Wassermasse auf annähernd* $2 \times {}^2/_3 = {}^4/_3$ *der Fallhöhe oder den dritten Teil der Wassermasse auf* $3 \times {}^2/_3 = 2$ *mal so hoch als die Fallhöhe zu heben.* Es muss also Einrichtungen geben, welche es ermöglichen, einen kleinen Teil einer stürzenden Wassermasse durch Ausnützung der lebendigen Kraft der ganzen Masse viel höher hinauf zu heben, als die ursprüngliche Fallhöhe betrug. Dieser Satz ist beinahe eine Trivialität. Es muss niemand gesagt werden, dass die Kraft des Rheinfalls genügen würde, um durch eine Turbinenanlage Wasser in einer Wasserleitung viele hunderte von Metern hinauf drücken zu lassen. Es steckt aber doch etwas Interessantes in ihm. Ohne jede Maschine, nur dadurch, dass man in dem besprochenen Zimmerversuch von der ganzen fallenden Masse plötzlich nur einen Teil austreten lässt, und so die lebendige Kraft der gesamten Masse nur auf einen Teil wirken lässt, muss es möglich sein, diesen Teil weit über das ursprüngliche Niveau hinauf zu heben. Jeder Versuch (mit einem Irrigator z. B.) erweist die Richtigkeit des Gesagten. Sobald man den Schlauch, aus dem aus einem höher liegenden Gefässe Wasser ausfliesst bei der Ausflusstelle rasch verengt, spritzt das Wasser über den Wasserstand im Gefässe hinaus in die Höhe — allerdings nur für einen Moment.

Besser aber und der praktischen Verwertung mehr entsprechend lässt sich die Erscheinung mit nebenstehend skizziertem Apparate zeigen. Aus einem Gefässe auf einem Tische fliesst durch eine weite Röhre Wasser in einen Eimer auf dem Fussboden. Das Ende der Röhre ist ein ⊤ Stück. Abzweigung ist durch ein Ventil verschlossen. Wir haben dieses Ventil aus einem Kugeltrichter hergestellt, der durch ein mit Quecksilber beschwertes Saughütchen (von dem Nachfüllröhrchen eines Füllfederhalters) verschlossen wird. An einem andern Ort ist vielleicht ein anderes Ventil leichter herzustellen, z. B. ein an einem Ende zugeschmolzenes und mit seitlicher Öffnung versehenes Röhrchen, das mit einem Gummischläuchlein überzogen ist. An das Ventil ist in allen Fällen die enge Steigleitung wasserdicht angesetzt.

Der Betrieb ist folgender: Sobald etwas Wasser in den Eimer ausfliesst, verschliesst man mit dem Finger die Ausflussöffnung. Das in Schwung befindliche Wasser drückt infolgedessen stark an die Röhrenwandungen, hebt das Ventil und tritt, wenn auch nur in geringer Menge in die Steigleitung ein. Nun öffnet man wieder den Ausfluss und verschliesst ihn, sobald das Wasser in Schwung geraten, sogleich wieder. Eine weitere kleine Wassermenge wird dadurch in die Steigleitung gepresst usf. Bald hebt sich das Wasser in der Steigleitung durch das Ventil am Rückfluss gehindert weit über das Niveau des Wassers in dem Gefässe auf dem Tisch. Mit unserm Apparat erreichten wir beim erstmaligen Versuche eine Überhöhung von einem Meter. So liefert er also an Stelle von viel Wasser mit wenig Energie der Lage, zunächst viel Wasser ohne Energie der Lage, aber mit Energie der Bewegung und sodann zwei verschiedene Teile: einen, im Eimer ohne jede ausnützbare mechanische Energie und einen andern, im Steigrohr an Menge gegenüber der ursprünglichen Masse kleiner, aber mit mehr Energie der Lage versehen.

Der in der Technik angewandte Widder benützt ein kleines Gefälle von viel Wasser, um einen Teil davon in grosse Höhe zu heben.

Bei ihm muss aber die Arbeit, die wir mit dem Finger besorgten, nämlich das Öffnen und Schliessen des untern Ausflusses, selbsttätig geschehen. Dies wird folgendermassen erreicht: Das untere Ausflussrohr ist, ähnlich wie eine Brauselimonadenflasche mit Glaskugelverschluss, durch einen Zapfen derart verschlossen, dass das ausfliessende Wasser den Zapfen gegen einen Anschlag drückt und sich so selbst den Weg versperrt. Aussen am Zapfen sitzt aber eine Feder, welche bemüht ist, den Zapfen wieder vom Anschlag weg zu drücken, so wie wir mit dem Finger bei den Brauselimonadenflaschen die Glaskugel nach innen stossen. Wenn im Widder infolge des Verschlusses alles Wasser zur Ruhe gekommen ist, gelingt es auch der Feder, und das Wasser beginnt wieder auszufliessen. Dadurch gewinnt es aber lebendige Kraft und drückt daher bald stärker von innen auf den Zapfen, als die Feder von aussen. Der Zapfen wird wieder gegen den Anschlag gedrückt. der Ausfluss wird gehemmt, die lebendige Kraft zum Heben des Wassers im Steigrohr ausgenützt, und sobald Ruhe hergestellt ist, drückt die Feder den Zapfen von neuem auf, Wasser fliesst aus und derselbe Vorgang wiederholt sich derart, ununterbrochen, jahrelang.

Max Oettli,
Landerziehungsheim Glarisegg.

Wo wird der Trugschluss gemacht?

Behauptung: $4 = 5$

Beweis: $61 = 61$

$$16 + 45 = 25 + 36$$
$$4^2 + 45 = 5^2 + 36$$
$$4^2 - 36 = 5^2 - 45$$
$$4^2 - 4 \cdot 9 = 5^2 - 5 \cdot 9$$
$$4^2 - 4 \cdot 9 + \left(\frac{9}{2}\right)^2 = 5^2 - 5 \cdot 9 + \left(\frac{9}{2}\right)^2$$
$$\left(4 - \frac{9}{2}\right)^2 = \left(5 - \frac{9}{2}\right)^2$$
$$4 - \frac{9}{2} = 5 - \frac{9}{2}$$
$$4 = 5$$

Behauptung: $3 = 4$

Beweis: $37 = 37$

$$9 + 28 = 16 + 21$$
$$3^2 + 28 = 4^2 + 21$$

usw.

Behauptung: $2 = 3$

Beweis: $19 = 19$

$$4 + 15 = 9 + 10$$

usw.

Behauptung: $1 = 2$

Beweis: $7 = 7$

$$1 + 6 = 4 + 3$$
$$1^2 + 2 \cdot 3 = 2^2 + 1 \cdot 3$$
$$1^2 - 1 \cdot 3 = 2^2 - 2 \cdot 3$$
$$1^2 - 1 \cdot 3 + \left(\frac{3}{2}\right)^2 = 2^2 - 2 \cdot 3 + \left(\frac{3}{2}\right)^2$$
$$\left(1 - \frac{3}{2}\right)^2 = \left(2 - \frac{3}{2}\right)^2$$
$$1 - \frac{3}{2} = 2 - \frac{3}{2}$$
$$1 = 2$$

Allgemein: $a = b$

Beweis:
$$a^2 + a\,b + b^2 = a^2 + a\,b + b^2$$
$$a^2 + b\,(a + b) = b^2 + a\,(a + b)$$
$$a^2 - a\,(a + b) = b^2 - b\,(a + b)$$
$$a^2 - a\,(a + b) + \left(\frac{a + b}{2}\right)^2 = b^2 - b\,(a + b)^2 + \left(\frac{a + b}{2}\right)^2$$
$$\left(a - \frac{a + b}{2}\right)^2 = \left(b - \frac{a + b}{2}\right)^2$$
$$a - \frac{a + b}{2} = b - \frac{a + b}{2}$$
$$a = b$$

H. Leemann.

Zu „Auch ein Trugschluss“ in No. 20 ds. Bl.: Die Gleichung: $^1/_4 + {}^1/_3 + {}^1/_2 + 1 = 4$ ist unrichtig; denn bloss der erste Wolf ist $= 1$ zu setzen, der zweite Wolf aber $= (1 + {}^1/_4)$ etc. Die richtige Gleichung lautet:

$$^1/_4 + \frac{1 + {}^1/_4}{3} + \frac{1 + {}^1/_4 + \frac{1 + {}^1/_4}{3}}{2} + \frac{1 + {}^1/_4 + \frac{1 + {}^1/_4}{3} + \frac{1 + {}^1/_4 + \frac{1 + {}^1/_4}{3}}{2}}{1} = 4$$

S. Blumer, Basel.