

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 22 (1877)
Heft: 5

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.02.2026

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

Schweizerische Lererzeitung.

Organ des schweizerischen Lerervereins.

M. 5.

Erscheint jeden Samstag.

3. Februar.

Abonnementspreis: jährlich 4 Fr., halbjährlich 2 Fr. 10 Cts., franko durch die ganze Schweiz. — **Insertionsgebür:** die gespaltene Petitzeile 10 Centimes. (10 Pfenning.) Einstellungen für die Redaktion sind an Herrn Schulinspektor Wyss in Burgdorf oder an Herrn Professor Götzinger in St. Gallen oder an Herrn Sekundarlehrer Meyer in Neumünster bei Zürich, Anzeigen an den Verleger J. Huber in Frauenfeld zu adressieren.

Inhalt: Gedanken über Erziehung und Unterricht. — Zeichenunterricht. (Schluss.) — Schweiz. Das Mikroskop und die mikroskopischen Präparate in der Sekundarschule.

Gedanken über Erziehung und Unterricht.

Unter diesem Titel sind unlängst im Feuilleton der „Basler Grenzpost“ eine Reihe von Artikeln erschienen, die nach den eigenen Worten ihres unbekannten Verfassers „ketzerische Gedanken über die heutige Erziehung“ aussprechen und von einem Teil der Leser mit Beifall, von einem andern Teil mit Missfallen aufgenommen worden sind. Wir geben vorerst kurz den Inhalt dieser Artikel an und nachher unsere Ansicht darüber:

I. Die Menschen unserer Zeit leiden an Unzufriedenheit, Schwindel, Genussucht. Männer von festem Charakter werden seltener. Schlechtigkeit, Betrug, Roheit und Dibstal sind in Zuname begriffen. Die Ursache von allem dem ist: falsche Lebensanschauung und verfehlte Erziehung der Jugend. *Die Lebensanschauung unserer Zeit erblickt den Fortschritt in vermertem Genusse und die Bildung in vermertem wissen.*

Unser Schulwesen leidet an Überfülle des Unterrichtsstoffes. Der Geist unserer Schüler ist müde, das selbstdenken, der Frohsinn und die Schnellkraft des Geistes gehen verloren. Die Kinder haben ein Sklavenleben. Die Adlerschwingen des Geistes können sich nicht entwickeln ohne Freiheit. Vilwissen stört nicht den Willen, bildet nicht den Charakter, erwärmt nicht das Herz und gibt nicht Frohsinn und offene Gemütsstimmung. Das wissen blähet auf. Der Unterricht steht in der Erziehung erst in dritter Linie. In erster Linie steht die Sorge für die körperliche Entwicklung. In zweiter Linie dann steht die Sorge für die Ausbildung des Charakters. Die Entwicklung des Gedächtnisses darf nicht auf Unkosten dieser beiden Zwecke angestrebt werden. Man opfert damit seine Kinder dem Moloch des wissens. Der Unterricht verdrängt heute die Erziehung. Diese Verblendung beherrscht die ganze heutige Gesellschaft.

Der Unterricht soll das Kind auf den Lebensberuf vorbereiten; darum darf er nicht für alle Kinder gleich sein. Bauern-, Handwerker- und Taglöhnerkinder werden

heute ihrem Berufe entfremdet. Arme, niedrige und Taglöhner müsste es immer geben. Das Lebensglück hängt nicht vom wissen ab und wissen macht nicht die Intelligenz aus. Die Lerpläne der Schulen für höhere Stände müssen daher von denjenigen der Schulen für die arbeitenden Klassen verschieden sein.

Der Unterricht für die Kinder der arbeitenden Klassen beschränke sich darauf, dass die Kinder gehörig lesen, schreiben und rechnen lernen; dazu kann noch das singen kommen und eine übersichtliche Geographie. Dieser Unterricht dauert bis zum 12. Altersjare. Von da an ist bloß noch in zwei Wintern eine Repetirschule nötig. Jedoch soll der Besuch einer Sekundarschule nach dem 12. Jare frei bleiben. Die jetzige Halbwisserei bringt Verachtung des Handwerkes. Geschichte und Naturkunde werden gestrichen. Dafür wird aber für die Knaben eine **Handarbeitsschule** an zwei Nachmittagen eingerichtet und ein Arbeitslehrer angestellt. Die Knaben lernen mit Beil, Säge, Hobel und Zugmesser handtire und fabrizieren Hausgeräte.

In Beziehung auf den Unterricht bis zum 16. Jare an **Stadtschulen** sagt unser basler Pädagog:

Auch hier ist für die Knaben eine Handarbeitsschule einzurichten. Häusliche Aufgaben sind zu verbitten, mit Ausnahme etwa das memoriren von schönen Gedichten. Bequemlichkeit oder Unfähigkeit der Lehrer ist die Ursache der Aufgabengebärei. Chemie und Botanik und die alten Sprachen werden gestrichen und in allen übrigen Fächern beschränke man sich auf die Hauptsachen. Die alten Sprachen dürfen erst nach dem 16. Jare eintreten. Doch sind sie auch für einen wissenschaftlichen Beruf *nicht* unerlässlich. Ein Pfarrer, ein Arzt, ein Jurist, ein Lehrer kann ohne sie in seinem Berufe tüchtig werden.

II. Wir sind nun so frei, über diese Vorschläge unsere Ansicht zu äußern. Die „Gedanken“ unseres basler Pädagogen enthalten richtiges und unrichtiges, gutes und schlimmes und eben darum sind sie wenigstens interessant. Vorerst bedauern wir lebhaft, dass der Verfasser die Er-

zihung der Jugend und namentlich di Schule für di zahlreichen Mängel und Gebrechen der heutigen Zeit hauptsächlich verantwortlich macht. Wenn di „Weltanschauung“ heute eine falsche ist, so sind daran jedenfalls ganz andere Faktoren schuld als di Schule, und wenn di Schule für den heutigen Schwindel allein verantwortlich gemacht werden will, so ist dises zum mindesten eine Beschränktheit und Ungerechtigkeit. An dem, was der Verfasser gegen das „vilwissen“ sagt, ist vil richtiges; jedoch begeht er einen großen Irrtum, wenn er „Erziehung“ (Charakterbildung) und „Unterricht“ trennt. Hirin haben Herbart und Diesterweg recht, wenn si sagen, dass one Unterricht di Erziehung nicht denkbar ist, und dass der Unterricht das beste Mittel der Erziehung und der Charakterbildung ist; denn der Unterricht bereichert di Vorstellungswelt und bestimmt dadurch Gemüt und Wille. Auch ist der Grundsatz, dass der Zweck der Erziehung in der Vorbereitung auf den künftigen Lebensberuf bestehe, doch auch gar banausisch, fast hätten wir gesagt baslerisch, und verrät blutwenig von Pestalozzi'schem Geiste. Von einem solchen Grundsätze ausgehend, ist es kein Wunder, dass der Verfasser di Alltagschule bloß bis zum 12. Altersjare führen, und dass er am Platze der allgemeinen Volkschule Schulen für verschidene Stände, für Taglöner, Handwerker und höhere Stände etc. gründen will. Wenn der Verfasser verlangt, dass di Schüler der „arbeitenden Klassen“ bloß lesen, schreiben und rechnen lernen sollen, und dass für si nach dem 12. Jare bloß noch zwei Winter Repetirschule folgen darf, so kommt uns dises ser verdächtig vor und heißt eigentlich das Proletariat pflanzen wollen. Wir müssen hirüber unsere volle Missbilligung aussprechen. Wenn er dagegen auch für di Knaben eine **Handarbeitsschule** einführen will, so halten wir disen Vorschlag für beachtenswert, und sind geneigt, im beizustimmen. Di Schulzeit der Volksschule darf nicht beschnitten werden! Alles, was nötig ist, ist **Konzentration** und **Reduktion** des Unterrichtsstoffes. Am wenigsten darf di **Schweizergeschichte** gestrichen werden!

Wenn der Verfasser sagt: „Man opfert heute seine Kinder dem Moloche des wissens“, und „der Unterricht verdrängt di Erziehung“, so ist das nur von den höheren Schulen richtig. Diese allerdings sind mit Fächern und Wissensmaterial so überhäuft, dass den armen Schülern der Kopf raucht, und was unser basler Pädagog in seinen „Gedanken“ nun über di höheren Schulen sagt, halten wir im allgemeinen für richtig und gut, und vielleicht machen wir es uns zum Vergnügen, dises Kapitel seiner Artikel in extenso zu reproduzieren.

Zeichenunterricht.

IV.

4) Werkzeichnen.

In zweierlei Sinn kann der Mensch jede Fertigkeit üben. Einmal erweckt das Erzeugniss seiner Anstrengung an sich seine Lust und spornt den Trib zur Widerholung, dann adelt der Mensch di Fertigkeit nach und nach zur Kunst. Wider lockt den Arbeiter di Aussicht, sein Werk leichter, sicherer, schöner zu vollenden, wenn er anscheinend fremde Fertigkeit zu Hülfe zieht. So zeichnet der Handwerker teils um seine Entwürfe genauer zu erwägen, teils um di Arbeitsgenossen über seine Ideen zu verständigen. Nicht das Bild auf dem Papir, sondern das im Stoffe ausgeführte *Werk* selbst ist das Zil, dem er seine Aufmerksamkeit widmet. Dis zu betonen, sei der Name *werkzeichnen* gewält.

Jedes umfassendere unternehmen hat mit der vermenten Anzahl von Glidern auch vilseitigeren Bedingungen zu genügen, welche sämmtlich dem Bewusstsein gegenwärtig zu erhalten schwirig, ja unmöglich wird. Zeichnet jedoch der entwerfende Schritt vor Schritt seine Vorstellungen auf, so bleibt im nur eine kleine Zal von Rücksichten auf einmal zu bedenken; stets auf dem anschaulich gegebenen fußend, lässt er bald den allgemeinen Gesetzen der Wissenschaft das Wort, bald aus eigener Erfahrung abgeleiteten Gründen oder dem Gefüle, das spezielle Umstände aufdrängen, di entscheidende Stimme. — Einen ähnlichen Gang muss auch unser nachdenken nemen, den Inhalt einer Werkzeichnung zu erschöpfen, wi etwa di folgenden Beispile zeigen mögen.

Hat der Baumeister den Grundriss der Umfassungsmauer für das Erdgeschoß eines Wongebäudes entworfen, so stellt er di durchgehenden Scheidewände, dass di Größen der Hauträume: Stube und Gang sich herausheben, di Küche entscheidet über di Lage der Feuerstellen oder umgekert, für Treppen ist di Stockhöhe maßgebend, Schlafzimmer und Abtritt müssen passend verlegt und dürfen nicht zu klein werden; nach den Räumen richtet sich di Einteilung der Fenster und Türen. Di weite zwischen den Außenseiten der Umfassungsmauern und di Stockhöhen bestimmen das Liniennetz, in welches der Durchschnitt einzutragen ist. Di Abname der Mauerstärke mit der Höhe, di Art der Fundamentirung, di Lichthöhen der Fenster und Türen und di Anordnung des Dachbinders sind besonders aus dem Durchschnitte erkenntlich. Di Ausstattung der *Façade* ist zumeist das Werk des *Steinhauers*. Man unterscheidet an der *Façade*: den Unterbau (Sockel, Erd- und Zwischengeschoß), den Aufbau (Stockwerke), di Krönung (Dachgeschoß). Jede diser Abteilungen wird von Gesimsen begrenzt, welche durch Masse und Schattenwurf dem Auge feste Teilungslinien zeigen. Di Krönungsgeimse treten, den Abschluss des ganzen zu betonen, am kräftigsten vor, nach irer Bedeutung minder di säumenden Gurte, di ansteigenden Sockelgeimse heben den Unterbau vom Boden empor. Rundbogen überwölben im Erdgeschoß Fenster- und Türöffnungen des stark bossirten Quaderbaues.

Im Hauptgeschoße dagegen krönen Gibel, wechselnd mit Stichbogen di auf Pilastern oder Säulen oder Consolen ruhenden Kränze, welche, tife Schatten auf das Fris werfend, das Fenster auszeichnend und schützend überdachen, indess höher hinauf di einfacheren Ramen aus glatten Mauerflächen schauen. Waltet in den Rissen des Maurers Berechnung und maßzeichnhen vor, so ist im Entwurfe der Façade dem Schönheitsgefüle und freizeichnen Spilraum gewärt.

Auch in den Werkzeichnungen der *Holzarbeiter*, der Gerüste bauenden Zimmerer und der Wand bekleidenden Schreiner, ist der charakteristische Unterschied zwischen maß- und freizeichnen erkennbar: materielles Maß und Berechnung dort vorherrschend, Augenmaß und Schönheitsgefüle hir tongebend. Auf seinem Boden reißt der Zimmermann di lichte Weite zwischen den Stockmauern an, gibt dem drittel diser Länge di Höhe des Knistockes zu und trägt di erhaltene Größe in der Mitte senkrecht als Firsthöhe (bis Oberkant Rafen) auf; 50^{cm} über der Kniwand nach außen gemessen, ist im ein zweiter Punkt der oberen Rafenkante gegeben und dadurch di Neigung des Daches bestimmt. Etwas über Manneshöhe verlegt er den Spannriegel, stützt denselben an beiden Enden unmittelbar unter den Auflagerungsstellen der Rafen, durch di ligenden (schifstehenden) Säulen, welche di Last des Daches auf di untermauerten Enden des Balkens übertragen und über der Kniwand di Rafen einzihen, damit si nicht, um di Pfette über dem Spannriegel kippend, am untern Ende ausweichen. Di Balkenstärken wählt er nach der erforderlichen Tragkraft und verstrebt das ganze Gerüst mit wugesetzten Bügen.

Von dem Dachstule, der Treppe fordert man, dass si fest seien; von Türe, Fenster, Geräten wünschen wir, dass si uns gefallen. Dessenwegen entwirft der Schreiner sein Werk zuerst als ganzes in kleinerem Maßstabe nach den gegebenen Lichtweiten bei Fenstern und Türen, nach den üblichen Sitz- und Tischhöhen bei Geräten, stellt di Einteilung der Felder fest und richtet dann auf Detailblättern in natürlicher Größe das Brettergefüge ein, gibt endlich di Formen der schattenzeichnenden Kelstöße an und stattet mit belebendem Zirat, Ramen und Füllung aus.

Außer der *Lagerung*, wi Maurer und Zimmerleute, und *Gestaltung*, wi Steinhauer und Schreiner, hat der *Maschinenzeichner* di *Bewegung* der Glider seines Baues ins Auge zu fassen. Habei muss er *Bewegungsban*, *Geschwindigkeit*, *Gewichte der bewegten Massen* in Rechnung zihen. Gegeben ist: Ban und Geschwindigkeit des Antriebes, Wirkungsweise nebst zu überwindendem Widerstande. Der Antrieb erfolgt bei Arbeitsmaschinen meist durch Rollen, di vom Motor (Dampfmaschine, Wassermotor) aus mittelst der Transmissionswelle ire Geschwindigkeit empfangen. Di Wirkung besteht in Transport oder Umgestaltung, jenes bei Hebezeug, Wagen, Pumpen, dises bei Schneidzeug, Hämtern und Walzen, Spinn- und Webstühlen. Di Vermittlung zwischen Antrieb- und Wirkungsbewegung zu verstehen, hält man sich an di Lagerung der Wellen, Prismenführungen, Schraubenspindeln. Von der Antriebsrolle wird di Geschwindigkeit auf di parallele Axe

der Drehspindel mittelst Rimscheiben übertragen, auf di senkrechte Borspindel, welche Widerstand vom zu borenden Material aushalten muss, durch gezante Kegelräder, auf di horizontal winkelrechten Tisch- oder Werkzeugprismen der Hobelmaschine durch Zanstange oder Kurbel, auf di lotrechten Prismen der Durchstoßmaschinen und Scheren durch Zanräder und Exzentren. Schrauben findet man um irer bedeutenden Reibung willen zur Überwindung bedeutender Widerstände (Pressen) oder Erzilung langsamer Bewegungen (Steuerung des Werkzeuges an der Hobelmaschine) verwendet. Di räumliche Anlage der Maschine geordnet, bleibt auf Grund der Betriebskraft, nach den Prinzipien der Festigkeitslere, sowi vorzüglich geleitet durch ein aus vifacher Arbeitserfarung gewonnenes Augenmaß Gestalt und Stärke der einzelnen Stücke zu berechnen und zu bestimmen, um endlich di Zeichnung der Maschine sowol in irem ganzen Zusammenhange als nach Beschaffenheit und Leistung der einzelnen Teile auf's genaueste festzustellen und zu vollenden.

Den hir in einigen Grundzügen skizzirten Inhalt des werkzeichnens hat di Gewerbeschule Zürich am klarsten dargelegt; auch andere Anstalten liferten anerkennenswertes, besonders durch Aufnamen nach der Wirklichkeit. Nimals sollte versäumt werden, di wichtigsten Maße einzuschreiben und sämmtliche zum Verständnisse eines Werkes nötigen Ansichten beizubringen.

Methode. Di Bedingungen eines Werkes mechanischer Verrichtungen sind durch Raumgrößen und durch Stoffeigenschaften Schwere und Festigkeit gegeben. Beim werkzeichnen sollen sich demnach Raum- mit Stoffvorstellungen verschmelzen. Di Vorstellung der Schwere knüpft sich aber leicht an di des Körperinhaltes; di Vorstellung von Festigkeit, Widerstandskraft an di der Richtung, weil dise Tastvorstellungen sämmtlich in solchen Verbindungen bei Verarbeitung der Stoffe zum Bewusstsein kommen. Das ebene Zeichen des Körperinhaltes und Gewichtes ist nun der Flächenraum, das der Richtung und Kraft di gerade, d. h. nach der Größe der Flächenräume, beurteilt man den Inhalt der Körper, welche si darstellen, nach der Breite schätzt man di Stärke, z. B. eines Balkens. Daher kann di Erklärung mit Hülfe diser anschaulichen Zeichen leicht Erinnerungsbilder von Gewicht und Kraft erwecken. Darauf kommt es beim werkzeichnen schlüsslich an: Der Zeichner soll nicht nur Linien und Flächen vor Augen haben, sondern dabei di Stoffmassen und Kräfte bedenken, di in dem Werke tätig sind, indem si entweder sich gegenseitig aufheben, Ruhe sichern, wi bei Bauwerken, oder Bewegung fortpflanzen, wi di mechanischen Verrichtungen.

Unsere Schüler freilich sind für sofortige Inangriffnahme des werkzeichnens in disem Sinne nicht reif, weil si noch mit den Raumvorstellungen der gezeichneten Gegenstände ringen müssen. Ordnet man indessen den Zeichenvorgang dem des entwerfens entsprechend an, stets von dem entwerfenden gegebenen Längen ausgehend, so bitet sich vifache Gelegenheit dar, um gesprächsweise durch Begründung der gewählten Lagen- und Größenverhältnisse di

Aufmerksamkeit des Zöglings je mer auf di Kräfte zu lenken, je leichter im di Formauffassung gelingt, bis endlich di Konstruktionslere den Entwurf des Werkes, one vorherige Anschauung, allein aus den gegebenen Bedingungen ableiten kann. Ein vorzügliches Mittel, mit der Zeichnung zugleich di zu Grunde ligenden Raum- und Stoffbedingungen zu vergegenwärtigen, ist das *nach dem Zeichen- und Entwerfenvorgang geordnete eintragen von wichtigen Maßen*, in der Reinzeichnung wi im Entwurfe. Der Schüler wird dadurch veranlasst, mindestens dreimal dieselben Gedankenreihen durchzumachen, Grund und Folgerung zu erinnern; überdis bitten di Maße Gelegenheit zu manigfaltigen Rechenaufgaben, wi si überlegende Gewerbstätigkeit mit sich bringt. Alle diese Übungen aber befestigen nicht bloß di Kenntniss von Zahlenverhältnissen, sondern zugleich das Schätzungsmaß für di zeichnende und di im Stoffe auszufürende Darstellung derselben. Der Schüler lernt nicht nur zeichnen, sondern gleichzeitig mit *mer Umsicht und Einsicht arbeiten*.

Thesen.

8) Beim werkzeichnen verschmelzen sich Raumvorstellungen mit Stoffvorstellungen von Gewicht und Festigkeit zu genauen Vorstellungen eines Werkes mechanischer Verrichtungen.

9) Der Schüler soll ein solches Werk nach gegebenen Raum- und Stoffbedingungen zweckmäßig entwerfen und in deutlichen, saubern Zeichnungen seine Phantasibilder darstellen lernen.

F. G.

SCHWEIZ.

Das Mikroskop und di mikroskopischen Präparate in der Sekundarschule.

Zur Frage über di Anschaffung von Lermitteln für den Anschauungsunterricht in den Mittelschulen.

Di Sekundarschulen des Kantons Zürich besitzen seit Jaren als obligatorisches Lermittel auch eine Sammlung mikroskopischer Präparate, 37 Nummern botanischer und 28 Nummern zoologischer Natur, zusammen also 65 Nummern, welche Herr Wolfensberger, Lerer an den stadt-zürcherischen Mädchenschulen, in sauberer Ausführung zu dem billigen Preise von Fr. 32 liferte. Diese Präparate werden mit Erfolg beim Unterrichte in der allgemeinen Botanik benutzt; es verdint das vorgehen der zürcherischen Sekundarschulen eifrige Nachamung.

Während des Jares 1876 bemühte sich di thurgauische Erzihungsdirektion, für di 23 dortigen Sekundarschulen ähnliche Lermittel zu erhalter, und beauftrage den Herrn Privatdozenten Dr. K. Keller in Zürich, ir di mikroskopischen Präparate für sämmtliche Schulen herzustellen. Jede Sammlung sollte 20 zoologische und 20 botanische Präparate enthalten und wurde für den Preis von Fr. 25 geliftet. Das einzelne Präparat kostet also im Mittel bei den thurgauer Sammlungen 62,5 Cts., während das gleiche in der zürcher Snmmlung auf bloß 49,2 Cts. zu stehen kommt. Di thurgauer Präparate von Dr. K. Keller sind also um

27% teurer als di zürcher Präparate von Herrn Wolfensberger.

Trotzdem sind nun aber di thurgauischen Präparate von Herrn Dr. K. Keller so ungünstig ausgefallen, dass si nicht bloß um ein bedeutendes hinter den zürcherischen Präparaten zurückstehen, sondern zum Teil geradezu *unbrauchbar* sind. Diese Tatsache hat den unterzeichneten veranlasst, im September vorigen Jares di mikroskopischen Präparate der thurgauer Sekundarschulen einer genaueren Kritik zu unterwerfen und selbige in Nr. 44 und 45 der „*Lererzeitung*“ zu publizieren, *um rechtzeitig vor den schadhaften Anschauungsmitteln zu warnen* und di Anwendung solcher Präparate in Schulen als unzulässig zu erklären. Der Verfertiger der thurgauischen Präparate, Herr Dr. K. Keller, Privatdozent in Zürich, sollte dadurch genötigt werden, bessere Ware zu lifern; allein hizu zeigte er keine Lust, sondern erwiderte di Kritik seiner Präparate mit einem Kapitel persönlicher Ausfälle, deren Inhalt und Form („*Lererzeitung*“ Nr. 47 1876 pag. 404—407) mir verbot, aus Rücksicht auf den Anstand in einer Antwort zu würdigen. Dagegen schin es mir angezeigt, einige Sammlungen mikroskopischer Präparate von thurgauischen Sekundarschulen an *außerzürcherische Universitätsprofessoren* absenden und von letztern begutachten zu lassen. Hifür gewann ich: Herrn Dr. S. Schwendener, Professor der Botanik an der Universität Basel (einer der ersten botanischen Mikroskopiker), Herrn Dr. Oscar Cartier, Prosektor der Anatomie und Dozent der Zoologie in Basel, Herrn Professor Dr. Carl Vogt und Herrn Prof. Dr. Denis Monnier an der Universität Genf, also durchwegs kompetente Gelehrte von vorragenden Namen. Gleichzeitig liß das thurgauische Erzihungsdepartement eine Anzal von Präparatensammlungen durch Herrn Prof. C. Cramer in Zürich untersuchen und begutachten. Selbst diese letztere Expertise fil für di thurgauer Präparate von Herrn Dr. Keller nicht günstig aus; denn es wird konstatirt, dass von den Keller'schen Präparaten 11,2% unbrauchbar, 4,4% schlecht, 43% mittelmäßig, jedoch brauchbar, und nur 41,2% „gut“ sind. In diesem letztern Gutachten, das Herr Dr. K. Keller im Auszuge publizirte, heißt es aber auch: „Di zoologischen Präparate sind durchschnittlich wesentlich besser als di botanischen“, und „es war unrecht, di offebaren Vorzüge der zoologischen Präparate zu ignoriren“.

Ich habe in meiner Kritik der Keller'schen Präparate (Nr. 44 und 45 der „*Lererzeitung*“ 1876) als Botaniker nur di botanischen Objekte einlässlicher besprochen.

Nun lauten sämmtliche Gutachten der Herren Prof. Schwendener und Cartier, Carl Vogt und Denis Monnier durchweg für di Keller'schen Präparate der thurgauischen Sekundarschulen so ungünstig, dass in der Tat nichts anderes übrig bleibt, als dass Herr Dr. K. Keller seine unbrauchbaren Präparate zurücknemen und durch bessere ersetzen muss, was schon in Nr. 44 und 45 der vorjährigen „*Lererzeitung*“ gesagt wurde.

Zur Erhärtung und Begründung dises Postulates teilen wir hir das Gutachten der Herren Professoren Carl Vogt

und Denis Monnier *vollständig* mit, da dasselbe eine *Menge pädagogischer Argumente* enthält, di nicht allein den Sekundarschulen Thurgaus und Zürichs, sondern allen jenen Anstalten zum Nutzen gereichen können, welche jemals mikroskopische Präparate als Lermittel benützen werden. Am Schlusse lassen wir auszugsweise auch di Hauptstellen aus den Gutachten des Herrn Prof. Dr. S. Schwendener und von Dr. Oscar Cartier in Basel folgen.

Gutachten der Herren Prof. Dr. Carl Vogt und Denis Monnier in Genf über di obligatorisch erklärten mikroskopischen Präparate für di Sekundarschulen Thurgaus.

Université de Genève, 13 Décembre 1876.

Von Herrn A. Dodel-Port, Privatdozent in Zürich, sind mir durch Vermittlung von Herrn Prof. Schwendener in Basel vir Sammlungen mikroskopischer Präparate zugangen, mit der Bitte, dieselben zu untersuchen und darüber mein Gutachten in Beziehung auf Herstellung und Auswal abzugeben. Drei diser Sammlungen, obligatorische Lermittel für di Sekundarschulen des Kantons Thurgau, sind mit Amrisweil, Aadorf und Hüttweilen bezeichnet, di virte ist als obligatorisches Lermittel für den Kanton Zürich angegeben und entstammt einer andern Fabrik als di drei erstgenannten, welche übereinstimmend und in der Spezialbesprechung, wo dis nötig, mit Am, A und H bezeichnet werden sollen, während di des Kantons Zürich mit Z designirt wird. Di Spezifikation der Nummern findet sich im Abschnitte 2.

Ich habe mich diser Untersuchung unterzogen in Gemeinschaft mit meinem früheren Assistenten, jetziger Professor der biologischen Chemie an hisiger Universität, Herrn Denis Monnier, der als geschickter Präparateur und Förderer der mikroskopischen Präparatkunst bekannt ist. Ich drücke in disem schreiben unsere gemeinschaftliche, auf eingehender Prüfung beruhende Ansicht aus.

Wir haben nur di in das Gebit der *Zoologie* gehörenden Präparate untersucht und enthalten uns jedes Urteiles über di botanischen Präparate.

1) In Bezug auf Herstellung

müssen wir ein unbedingt *ungünstiges* Urteil über di thurgauischen Lermittel fällen. Dieselben sind ungefällig in äußerer Ausstattung, ungenügend verwart und ser unsauber in der Ausführung, während di zürcher Sammlung gefällig im äußern, gut eingeschlossen und ser sauber präparirt ist. Wenn, wi man uns sagt, di Preise der Präparate dieselben sind, was wir nicht genau wissen*), so ist in diser Beziehung di zürcher Sammlung unbedingt und weitaus bevorzugt.

Wir wollen dis im einzelnen begründen.

Di thurgauer Sammlungen sind auf roh zugeschnittenen Glasplatten von ungleichen Dimensionen und dicken hergestellt, während di zürcher Objektträger abgeschliffene Ränder hahen. Abgesehen von dem Umstande, dass man

*) Anmerkung von A. D.-P. Di zürcher Sammlung mit iren 65 saubern Präparaten kostet Fr. 32, di thurgauer Sammlung mit nur 40 Präparaten, von denen ein großer Prozentsatz unbrauchbar ist, dagegen Fr. 25; letztere ist also um 27% teurer.

Verletzungen der Finger durch di bloß mit dem Diamante geschnittenen Glasplatten ausgesetzt ist, zerkratzen diese auch nach und nach beim Gebrauche den Objektisch des Mikroskopes.

Di Etiquetten der thurgauer Sammlung sind ungleich aufgeklebt, nachlässig geschrieben.

Der Firnissverschluss der Zellen, sorgsam behandelt in der zürcher Sammlung, ist in den thurgauer Sammlungen mit solcher Nachlässigkeit behandelt, dass voraussichtlich in wenigen Jaren di meisten Präparate zu Grunde gegangen sein werden. In vilen finden sich große Luftblasen im Innern, bei anderen ist der Firniss in das Innere geflossen und hat di Präparate teilweise umflossen, in noch anderen ist der Firniss außen gesprungen und hat sich abgeblättert oder in Folge von nicht vertriebenen Luftblasen Löcher gelassen. So finde ich von der aus 19 Nummern bestehenden Sammlung von Aadorf nur 5 Nummern (Nr. 1, 4, 5, 9 und 19), welche keinen Tadel verdinen, während di übrigen 14 Nummern unzweifelhaft in kurzer Zeit durch di erwarten Überstände ruinirt sein werden.

Was di Anfertigung der eingeschlossenen Präparate betrifft, so können wir dieselbe nur als unsauber bezeichnen. Überall fast finden sich schwarze Punkte von Staub und Schmutz, sowol in der einschliessenden Masse als auf dem Präparate selbst, außerdem Fett und andere Gewebe, di nicht zu dem gehören, welches gezeigt werden soll (Tracheen Nr. 12 H, Knochen Nr. 1 Am), Pigmente, di das Bild undeutlich machen (Insektenaugen Nr. 11 Am, A und H). Wo es sich darum handelt, den organischen Stoff zu entfernen, um gewisse Hartgebilde sehen zu lassen, ist dis nicht geschehen (Spongiennadeln Nr. 17, Polycystinen Nr. 18, Diatomeen in allen drei Sammlungen), bei anderen Präparaten liegen andere Gewebe quer über (Knochen Nr. 1 Am Treppengefäß). — Im Gegenteil kann man von der zürcher Sammlung sagen, dass di Sauberkeit der einschliessenden Flüssigkeiten vollkommen und di der Präparate bei einzelnen fast zu weit getrieben ist, so dass si hi und da (Tracheen Nr. 9 Z) di Deutlichkeit beeinträchtigt.

Endlich ist noch bei den thurgauer Sammlungen di fast unvernünftige Färbung mit Carmin tadelnd zu erwähnen, sogar bei solchen Präparaten, wo si di Deutlichkeit in höchstem Grade beeinträchtigt, z. B. Knochen. Di meisten sind so tief gefärbt (Botriocephalus Nr. 13, Coenurus Nr. 14, Petromyzon Nr. 7), dass alles in einem dunkelroten Mere schwimmt und di Verschiedenheit der Färbung der einzelnen Gewebe nicht mer warnembar ist. Fast scheint es, als solle diese übertrübene Färbung di Ungleichheit mancher Durchschnitte (Rückenmark Nr. 4, Petromyzon Nr. 7) verdecken.

Wir können uns also hinsichtlich der Anfertigung der Präparate dahin resümiren, dass dieselbe eine nicht mit gehöriger Sorgfalt arbeitende Hand verrät, welche di Dinge, oft one weitere Behandlung, schlecht einschloß und in wenig haltbarer Weise zubereitete. *Da aber namentlich bei einer Schulsammlung darauf zu sehen ist, dass di Präparate überaus deutlich seien, damit nicht von Seite der*

Lerer wi der Schüler Irrungen vorkommen und dass si größtmögliche Haltbarkeit besitzen, so sind wir weit entfernt, den Schulen des Kantons Thurgau zu irem Erwerb Glück zu wünschen, müssen vilmer bedauern, dass angesichts besser angefertigter Präparate diese gewält wurden.

2) *Hinsichtlich der Auswal*

der einzelnen Präparate zu Schulzwecken ist eine Vergleichung zwischen den vorliegenden Sammlungen von Zürich und Thurgau schon desshalb nicht ganz durchzuführen, weil di erstern (28 Präparate) weit reicher ist als di letztere, di nur 19 (sollte heißen 20) Nummern enthält. Namentlich bei so kleiner Zal ist di Auswal um so schwiriger, wenn si einem bestimmten Zwecke dinen und nicht nur als Spilerei gebraucht werden soll. *Grundbedingung aber scheint mir überall bei solchen Schulsammlungen, dass nur höchst charakteristische Präparate gegeben werden, di keiner Missdeutung fähig sind und alle Charaktere zeigen, welche ein gutes Buch aufzält.* Man kann von den Lerern der Sekundarschulen nicht verlangen, dass si geübte Mikroskopiker seien, noch von den Schülern, dass si mikroskopisch zu sehen wissen. Wenn also unter dem

Zürich.

Wirbeltiere 7	Nr. 1 Knochen " 2 Knochen " 3 Muskelfasern* " 4 Hirn* " 5 Darmzotten " 6 Blut* " 7 Lunge " 8 Auge " 9 Tracheen* " 10 Fliegenfuß " 11 Schmetterlingsschuppen " 12 Floh " 13 Fliegenflügel " 14 Bienebein
Insekten 7	" 15 Bücherskorpion " 16 Milbe* " 17 Spinnenfuß " 18 Trichinen " 19 Bandwurm " 20 Schneckenzunge " 21 Kalkkörper (Synapta)
Arachniden 3	" 22 Lebende Foraminiferen " 23 Fossile Foraminiferen " 24 Cattanisetta " 25 Barbados " 26 Nummulit
Würmer 2	" 27 Wolle " 28 Seide
Mollusken 1	
Echinodermen 1	
Cölenteraten 0	
Spongien 0	
Protozoen 5	
Produkte 2	

Thurgau.

Wirbeltiere 10	Nr. 1 Knochen " 2 Muskeln* " 3 Muskeln* " 4 Rückenmark " 5 Darmzotten " 6 Hornhautgefäß* " 7 Petromyzondurchschnitt " 8 Haut vom Kind* " 9 Knorpel " 10 Froschhaut
Insekten 2	" 11 Auge* " 12 Tracheen*
Arachniden 0	
Würmer 2	" 13 Bandwurm " 14 Cönurus
Mollusken 0	
Echinodermen 0	
Cölenteraten 2	" 15 Hydra* " 16 Gorgia*
Spongien 1	" 17 Spicula
Protozoen 1	" 18 Polycystinen*

Produkte 2 zus. " 19 Wolle, Baumwolle und Seide*

Titel „gestreifte Muskelfasern“ solche von Petromyzon geboten werden (Nr. 2), an denen *keine Streifen zu sehen* sind, wenn Knochenschnitte geboten werden (Nr. 1), wo durch di Behandlung di charakteristischen Knochenkörperchen mit den Lonnellen nm di Havers'schen Kanäle nur höchst schwirig zu erkennen sind, *so erscheinen solche Präparate für di Schulzwecke schädlicher als gar keine*; denn si geben nicht das, was der Lerer an Zeichnungen vordemonstrirt hat. In di gleiche Kategorie gehört z. B. Nr. 8 (Haut des Kindes) — was hat di Knorpellonnelle in einer Präparation zu tun, welche di Haut des Körpers vorführen soll?

Hinsichtlich der wissenschaftlichen Auswal der Präparate lassen sich verschidene Gesichtspunkte festhalten, worunter besonders zwei: entweder wird der Schwerpunkt auf di histologische Vorfürung der hauptsächlichsten Gewebe des menschlichen und Säugetirkörpers gelegt, oder di zoologische Richtung walte vor, indem man kleinere Tire ganz oder von anderen Klassen besonders charakteristische Gewebe vorfürt. Zur Vergleichung beider setze ich hier di Präparate von Zürich und Thurgau neben einander

Es erheilt aus diser Liste, dass Zürich gesucht hat, eine Übersicht sämmtlicher Haupttypen des Tierreiches zu geben, während Thurgau den Schwerpunkt auf di Wirbeltiere gelegt hat und in den wirbellosen nur einige Beigaben liefert. In Zürich haben di Cölenteraten und Spongiens keine Vertretung, di Foraminiferen im Verhältnisse zu den übrigen zu vil; im Thurgau sind Mollusken, Echinodermen und Arachniden keine; in beiden fehlen di Crustaceen, di ser wol durch Cyclops, Daphnia etc. hätten repräsentirt werden können. *Ungenügend sind im Thurgau jedenfalls di Insekten vertreten.*

Di zur Demonstration in Schulen meines erachtens ungeeigneten Präparate habe ich mit * bezeichnet; bei den einen (wi Blut Z Nr. 6, Hirn Z Nr. 4, Hydra Nr. 15 Th) erscheint mir di Wal des Stoffes ungeeignet, da sich der selbe nimals so präpariren lässt, dass Form, Größe etc. hinlänglich deutlich hervortreten; bei andern ist es di Präparation selbst, in Folge deren wesentliche Charaktere verwischt sind *).

Ser lobe ich di Auswal (bei Thurgau) der beiden Nummern 4 — Rückenmark — und 7 — Petromyzondurchschnitt — abgesehen von der Auffertigung, di ser mangelhaft ist. Aber richtig behandelt, leren diese beiden Präparate vil, indem si über di Architectur eines Wirbeltires im ganzen und eines wichtigen Organes genügenden Aufschluss geben. Zu tadeln ist dagegen di Mischung von Baumwolle und Seide in Nr. 19 — jedes Präparat soll nur einen Gegenstand enthalten.

Mich resümirend, könnte ich keiner der beiden Sammlungen hinsichtlich der wissenschaftlichen Auswal unbedingtes Lob erteilen, muss aber hinzufügen, dass di zürcher Sammlung in weit höherem Maße den Anforderungen entspricht als di thurgauer.

C. Vogt.

An dises Gutachten der Herren Professoren C. Vogt und Denis Monnier in Genf fügen wir einige der wichtigsten und ergänzenden Bemerkungen aus dem Gutachten eines andern Zoologen, von Herrn Dr. Oscar Cartier an der Universität Basel, Bemerkungen, di sich ebenfalls nur auf di zoologischen Präparate der thurgauer Sammlungen beziehen.

„Di Färbung mit Eosin, welche in den vorliegenden Präparaten angewendet wurde, scheint mir di Empfehlung, di ir in M. Schulze's Archiv zu Teil wurde, nicht zu verdienen. Diser Stoff färbt gleichmässig, dint daher nicht zur genaueren Unterscheidung der Teile, sondern hauptsächlich zur Ausschmückung der Präparate, erscheint zudem bei intensiver Tinction nichts weniger als schön (z. B. in dem Durchschnitte durch di Haut vom Kinde).“

Da sich der verfertiger der thurgauer Präparate auf diese „carmin-“ oder „eosin“rote Färbung seiner Fabrikate etwas zu gute tut und one Zweifel diese Tinction für Schulsammlungen auch in Zukunft zum Nachteile der Lermittel angewendet würde, so verdint hir besonders hervorgehoben zu werden, dass di Eosintinction, wi si in den thurgauer Präparaten zur Anwendung kam, von sämmtlichen Experten in Basel und Genf tadelnd behandelt wird. Dazu kommt noch, dass di erste Autorität auf dem Gebite der zoologischen Histologie und Mikroskopie, Herr Prof. Dr. H. Frey, sich in der 6. Auflage seines berümtten Werkes: „Das Mikroskop“ auf pag. 98 ebenfalls gegen das Eosin ausspricht. Es liegt daher im Interesse der Schulen, wenn künftig bei allen anzuschaffenden mikroskopischen Präparaten di Eosintinction vermiden wird und nur im Notfalle wirkliches Karmin zur Anwendung kommt.

Im übrigen rügt Herr Dr. Cartier ähnliche Vorkommnisse und Mängel wi das Vogt-Monnier'sche Gutachten und re-

*) Nach Herrn Prof. Carl Vogt sind also unter den 28 zürcher Präparaten (zoologischer Natur) 5, weil mit dem * versehen, als für di Schulen ungeeignet zu taxiren, während von den 20 thurgauer Präparaten nicht weniger als 10 ungeeignet erscheinen, dort also $\frac{1}{5}$, hir di Hälfte aller Präparate.

sümiert sich dann dahin: „Di angeführten Mängel treten besonders an ca. 6 Präparaten (von 19 der amrisweiler Sammlung) hervor, di zum Teil namhaft gemacht sind; auch di Conservation der Hydra sehe ich nicht als besonders gelungen an.“

Quintessenz aus dem Gutachten v. Hrn. Prof. Dr. Schwendener über di 20 bot. Präparate der thurg. Sek.-Schule Amrisweil.

Undeutlich wegen zu stark lichtbrechender Einbettungssubstanz sind di Objekte in den Präparaten Nr. 2, Treppengefäß; Nr. 4, Pollenkörner; Nr. 15, Föhrenholz im radialem Längsschnitt; Nr. 16, Längsschnitt durch den Ricinusstengel. Bei Nr. 5, Kartoffel- und Bonenstärke, sind di beiden Amylumarten vermengt, also unter der Bonenstärke Kartoffel- und unter der Kartoffelstärke Bonenstärkekörner. Das Deckgläschen liegt schief und ist der Rand des Lackringes auf einer Seite zu hoch, so dass man ein starkes Objektivsystem nicht einstellen kann bei den Präparaten Nr. 6, Epidermis von Iris und Cactus; Nr. 12, Föhrenholzquerschnitt; Nr. 14, Dicotyledonenwurzel, Nr. 16, Längsschnitt durch den Ricinusstengel.

Wertlos, resp kaum brauchbar sind überdis Nr. 9, Algenfäden, Zellinhalt zu stark kontrahirt, Nr. 11, lebende und fossile Diatomeen, Nr. 13, Eichenzweig im Querschnitt: „Von den drei Schnitten ist nur einer brauchbar, dieser aber befridigend. Präparat unsauber, mit Luftblasen und vorspringenden Lackstralen.“ Nr. 14, Dicotyledonenwurzel: „Unbefridigend, mit 4 Luftblasen im Präparat, das Deckglas merklich schief und der Lackring so klein, dass ich wider nicht einstellen kann; der Schnitt selbst nicht günstig“ Nr. 19, Sporen von *Equisetum*, „ungünstiges Präparat“ Zum Teil befridigend, zum Teil gut sind: Nr. 1, Bambusstengel; Nr. 3, Mandelkernquerschnitt; Nr. 7, Lindenholzquerschnitt; Nr. 8, Föhrenholz im Tangentialschnitt; Nr. 10, Binsenquerschnitt, aber nur zum Teil gut; Nr. 16, Ricinuslängsschnitt, ebenfalls nur teilweise brauchbar; Nr. 17, Holzzellen der Tanne; Nr. 20, Eichenholzquerschnitt. „Es ergibt sich allerdings, dass ca. 7 Präparate unbefridigend und teilweise unbrauchbar sind. Auch unter den übrigen wären noch manche namhaft zu machen, welche strengeren Anforderungen nicht genügen. Das allzustarke Lichtbrechungsvermögen der Konservierungsfüssigkeit wirkt vielfach störend und der kleine Lackring beeinträchtigt da und dort di Beobachtung des Objekts. Ich habe auch nicht gefunden, dass di Sammlungen von Hüttweilen und Aadorf sich merklich anders verhalten; wenn auch einzelne Präparate etwas besser ausgefallen sind, so keren doch im ganzen genommen dieselben Uebelstände wider.“ Di meisten thurg. Präparate, sowol di zoologischen als di botanischen, sind in Sandarakharz eingebettet, abweichend von dem früheren Gebrauche des Canadabalsams und Glycerins. Letztere Substanz hat sich für di meisten botanischen Präparate am besten bewährt; es ist durchaus verfeilt, gewisse botanische Objekte in Sandarak einzubetten, da si ire Deutlichkeit dabei enorm einbüßen. Darum sind manche thurg. Präparate beinahe wertlos, abgesehen von andern Mängeln. Wenn tirische Substanzen einzubetten sind, so verdint auch nicht das Sandarakharz den Vorzug vor dem Canadabalsam, wi Hr. Dr. Keller in seiner „Erwiderung“ (Nr. 47 der „Lererztg.“ 1876) behauptet, sondern nm-gekert der Canadabalsam den Vorzug vor dem Sandarak. Hirüber spricht sich di erste Autorität in diser Sache folgendermaßen aus: „Ich empfele nach disen unangenehmen Erfahrungen der letzten Jare das Sandarakharz nicht mer“ (H. Frey, Das Mikroskop, 6. A, S. 134). Hr. Prof. Dr. S. Schwendener schlißt den allgemeinen Teil seines Gutachtens folgendermaßen: „Dass di botanischen Präparate der zürcher Sekundarschulen fast durchgehends sorgfältiger hergestellt sind und in jeder Hinsicht den Vorzug verdinen, muss jedem Mikroskopiker sofort einleuchten Einzelne der zürcher Präparate sind ware Musterpräparate. Wi ganz anders als in der thurgauer Sammlung sih z. B. der Querschnitt durch den Binsenstengel und das Diatomeenpräparat aus!“

Fassen wir di Resultate sämmtlicher in disem Lermittelstreite engagirten Expertisen zusammen, so ergibt sich, dass ein großer Bruchteil der mikroskop. Präparate für di Sekundarschulen des Kantons Thurgau unbrauchbar und schlecht sind, mithin durch andere, bessere, ersetzt werden müssen. Damit schliessen wir uns Campagne in diser unerquicklichen Affaire. Für Lerer, Schulbehörden und Anfertiger mikroskopischer Präparate ist in den Expertisen manche beherzigens-werte Lere abgefallen; für di thurg. Sskundarschulen im speziellen erwachsen aber one Zweifel alle jene Vorteile, welche guten Lermitteln gegenüber unbrauchbaren eigen sind. Wo es sich aber um das Gedeihen von Schulen handelt, da scheint es mir Pflicht eines jeden erlichen zu sein, alle persönlichen Rücksichten zu ignoriren und nur das eine fest im Auge zu behalten: das Wol des ganzen.

Hottingen-Zürich, 3. Januar 1877.

Dr. Arnold Dodel-Port, Dozent der Botanik und Dirigent von bot.-mikrosk. Kursen an der Universität Zürich.

Anzeigen.

Elementarlererstelle.

Mit Ostern 1877 ist die Stelle eines Lerers der dritten Klasse an der Elementarschule zu Beringen wider zu besetzen. (M 418 Z)

Die Besoldung beträgt Fr. 1200.

Die Verpflichtungen sind die gesetzlichen.

Bewerber um diese Stelle haben sich unter Beilegung ihrer Zeugnisse mit kurzen Angaben über Lebens- und Studiengang bei dem tit. Präsidenten des Erziehungsrates, Herrn Regierungsrat Dr. Grieshaber, bis zum 20. Februar 1877 schriftlich anzumelden.

Schaffhausen, den 26. Januar 1877.

A. A.:

Der Sekretär des Erziehungsrates:
Emanuel Huber, Pfarrer.

Ausschreibung zweier Sekundarlererstellen.

Die beiden Sekundarlererstellen in Riehen (Kanton Baselstadt) mit Besoldungen von je Fr. 75 bis Fr. 100 per wöchentliche Stunde bei wöchentlich ungefähr 30 Stunden werden himit ausgeschrieben. Bewerber mit musikalischer Begabung und Fähigkeit werden besonders berücksichtigt. Die Anmeldungen sind schriftlich mit Angaben über Lebens- und Studiengang und unter Beilegung von Zeugnissen bis zum 10. Februar 1877 dem unterzeichneten einzusenden.

G. Linder, Pfarrer,
Präsident der Schulkommission.

Für Schulen.

Im Verlage von K. J. Wyss in Bern sind soeben erschienen: (B 323)

36 zweistimmige Lieder für Schule und Haus im Auftrage des neuen Lerervereins der Stadt Bern gesammelt und herausgegeben von Samuel Beetschen. Preis per Exemplar 50 Cts., zu 2 Dutzend à Fr. 11 50 Cts.

Der Billigkeit wegen können als Bezahlung Frankomarken eingesendet werden, mit Beifügung von 5 Cts. mer wird das Dutzend franko befördert.

L'Éducateur,

welcher als Organ des Lerervereins der französischen Schweiz unter der Leitung des Herrn Professor Daguet monatlich zweimal in Lausanne erscheint, eignet sich vermöge seiner starken Verbreitung sehr zu wirksamen Anzeigen von Stellenausschreibungen, Stellenanträgen, Empfehlungen von Pensionen, Tausch- anträgen, Bücher- und Schulmaterialanzeigen.

Statt direkt nach Lausanne können solche Anzeigen an den Verleger der "Schweizer. Lererzeitung", Herrn Buchhändler Huber in Frauenfeld, adressiert werden, der die Vermittlung besorgt.

Reallererstelle.

Himit wird eine Lererstelle an der Realschule zu Schaffhausen zu freier Bewerbung ausgeschrieben. Der betreffende Lerer sollte 28 bis 32 wöchentliche Unterrichtsstunden, vorzugsweise in Deutsch und Geographie erteilen. Einige Stunden hätte er noch in anderen Fächern zu übernehmen, wobei im die Wal blibe zwischen französisch, rechnen, schreiben und Naturkunde. Die Besoldung beträgt Fr. 90 per wöchentliche Stunde und einer Alterszulage von Fr. 200 nach fünf, Fr. 400 nach zehn und Fr. 600 nach fünfzehn Dienstjahren, auch die außerhalb des Kantons verbrachten Dienstjare werden mitgezählt.

Bewerber um diese Stelle haben sich mit übersichtlichen Angaben über ihren Lebens- und Studiengang unter Beilegung ihrer Zeugnisse bis zum 20. Februar 1877 bei dem tit. Präsidenten des Erziehungsrates, Herrn Regierungsrat Dr. Grieshaber, schriftlich anzumelden.

Schaffhausen, den 26. Januar 1877.

(M 417 Z)

A. A. der Erziehungsdirektion:
Der Sekretär des Erziehungsrates:
Emanuel Huber, Pfarrer.

Verlag von Otto Meissner in Hamburg.
Dickens. The Chimes. Mit Anm. v. Werner.

Fr. 1.60

Dittmer u. Messer. Übungsbuch 2.—

Dorner. Grundz. d. Physik. Mit 259 Holzschnitten. 3. Aufl. 3.35

— Leif. d. Physik. M. 179 Holzschn. 1.60

— D. Familien d. Pflanzenreichs 3.A. 1.80

English Essays. Vol. I.—IV. à Bd. 2.15

Gureke. Deutsche Schulgram. 10. A. 1.35

Uebungsb. z. Schulgram. 14. A. 1.80

— Hauptp. d. deutsch. Sprachl. 5. A. 1.80

— Schreib- u. Lesebibel. 51. A. 1.80

— Engl. Elementarbuch. 6. A. 2.15

— Grammatik f. Oberkl. 2. A. 2.70

Key to the engl. Grammar. I. II. 2.—

— Wird nur an Lerer verkauft. 2.15

— Engl. Elementarleseb. 4. Aufl. 2.15

Katzenstein. Gedichtsammlung. 4.—

Longfellow. Evangeline. 2. Aufl. 1.10

Rosenhayn. Schulrechenbuch. I. II. 2.15

Saint-Pierre. Pablo y Virginia. 1.60

Schleiden. Reime und Lieder. 3. A. 1.60

Schnack. Leitfaden der Botanik 1.10

Schuster. Tab. z. Weltgesch. 18. A. 1.—

— 100 Zahl. a. d. Weltg. 9. A. 1.30

Sinram. Aufg. d. Arithm. u. Alg. I. 2.40

II. 5.35

Sievers. Anltg. z. Übers. i. Franz. I. — III. 4.40

Voigt. Singübungen. 4. A. 1.80

— Choräle f. 2 Soprane u. Alt. 4. A. 1.80

Weidemann. Geographie in 3 Kursen. 1.80

— Bei Einführung obiger Bücher stehen

Gratisexemplare zur Verfügung.

J. J. v. Littrow,

Die Wunder des Himmels

oder

Gemeinfassliche Darstellung des Weltsystems.

Mit mer als 100 Bilder- u. Kartenbeil.

und Illustrationen.

erscheint jetzt wiederum in neuer, sechster Auflage, bearbeitet von dem Sohn des verewigten Verfassers, dem Herrn Professer und Direktor d. wiener Sternwarte, Karl v. Littrow, und enthält alle neuen Entdeckungen auf dem Gesamtgebiete der Astronomie bis zur Gegenwart.

Zur Erleichterung der Anschaffung wird die neue Auflage in 32 Liferungen inner Jaresfrist erscheinen. Der Preis einer Liferung ist auf nur 70 Cts. festgestellt.

Wir nemen Subskriptionen auf das Werk an und senden die erste Lif. gerne zur Ansicht. J. Hubers Buchh. in Frauenfeld

Offene Lererstelle.

An der Waisenanstalt in Basel ist auf Mitte oder Ende April die Stelle eines Lerers für die Primar- event. Sekundarstufe zu besetzen. Befähigung für Erteilung des französischen Elementarunterrichtes ist sehr erwünscht.

Anmeldungen unter Beifügung von Zeugnissen sind bis 19. Februar an den unterzeichneten zu richten, welcher auch nähere Auskunft über Besoldung, Verpflichtungen etc. erteilt.

Basel, 20. Januar 1877.

Schäublin, Waisenvater.



Schulmodelle
für den Zeichenunterricht
bei Louis Weihli, Bildhauer in Zürich.

Hizu eine Beilage von H. Graaps
Landkartenverlag in Weimar. Zur Abnahme
aller darin aufgeführten Artikel empfiehlt sich
J. Hubers Buchh. in Frauenfeld.