Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 32 (1887)
Heft: 22

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: 08.08.2025

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

32. Jahrgang. 1887.

Schweizerische Lehrerzeitung.

Organ des schweizerischen Lehrervereins.

№ 22. Erscheint jeden Samstag. 28. Mai.

Abonnementspreis: jährlich 5 Fr., halbjährlich 2 Fr. 60 Rp., franko durch die ganze Schweiz. — **Insertionsgebühr:** die gespaltene Petitzeile 15 Rp. (15 Pfennige). — Einsendungen für die Redaktion sind an Herrn Seminardirektor Dr. Wettstein in Küsnacht (Zürich) oder an Herrn Professor Rüegg in Bern, Anzeigen an J. Hubers Buchdruckerei in Frauenfeld zu adressiren.

Inhalt: Die drei Säulen der Zillerschen Didaktik. IX. — Schule und Schulausstellung in Freiburg. — Beim Abschied eines Lehrer-Veteranen. — Entgegnung. II. (Schluss.) — Aus amtlichen Mitteilungen. — Allerlei. — Literarisches. —

R. Die drei Säulen der Zillerschen Didaktik.

IX.

2) Die formalen Stufen oder die Artikulation des Unterrichtes.

Die beiden didaktischen Ideen Zillers, welche wir besprochen haben, beziehen sich auf das *Lehrplansystem;* die dritte Idee, welche noch zu erörtern ist, geht auf die *methodische Durcharbeitung* der einzelnen Lehrstoffe. Alle drei Ideen sind aus dem anerkennenswerten Bestreben hervorgegangen, die Unterrichtsmethode so zu gestalten, dass die Zwecke des erziehenden Unterrichtes sicher erreicht werden. Aber während Zillers Lehrplansystem den bisherigen Unterrichtsbetrieb über den Haufen wirft und eine Reihe schwerwiegender Bedenken wachruft, bringen die Formalstufen nichts absolut Neues; sie schliessen sich vielmehr an längst bekannte und allgemein anerkannte didaktische Grundsätze an und sind im wesentlichen nichts anderes als eine Systematisirung, teilweise auch eine Vertiefung derselben. Führten jene Bedenken uns zur Ablehnung des Zillerschen Lehrplansystems, so sind wir dagegen infolge dieser Übereinstimmung in der angenehmen Lage, gegen die Formalstufen keine prinzipiellen Einwendungen machen zu müssen.

Bevor wir zur Darstellung derselben übergehen können, sind noch ein paar Vorbegriffe festzustellen.

Inwiefern ist man berechtigt, bei der methodischen Durcharbeitung des Lehrstoffes von „*formalen* Stufen" zu sprechen? Diese Durcharbeitung ist nur dann eine dem pädagogischen Zwecke genügende, wenn sie sich an die Gesetze der psychologischen Entwicklung anschliesst. Darnach beginnt alles Erkennen mit der Auffassung des *Einzelnen*, schreitet fort zur *Verallgemeinerung* und hat sich zu bewähren in der *Anwendung*. Das sind die Hauptstufen des pädagogischen Lernprozesses. Und da sie nicht nur für dieses oder jenes Unterrichtsmaterial, sondern für den gesamten Lehrstoff des erziehenden Unterrichtes gelten, so sind es in der Tat *formale* Stufen, welche die Herbart-Zillersche Didaktik weiter ausgebaut hat. Die Formalstufen werden auch etwa „die *Artikulation des Unterrichtes*" genannt, weil sie den methodischen Lehr- und Lernprozess in bestimmt unterschiedene Funktionen gliedern.

Diese Durcharbeitung findet aber nicht erst statt auf Grund des Gesamtstoffes eines Schulfaches. Der ganze Lehrstoff eines bestimmten Gebietes muss von vornherein in Abschnitte und Abschnittchen gegliedert werden, die für sich ein relatives Ganze bilden. Ein solches Stoffganze, an welchem die formalen Stufen durchgeführt werden können und sollen, nennt Ziller eine „*methodische Einheit*". Die methodischen Einheiten sind nicht immer von gleicher Ausdehnung und dürfen darum nicht mit dem verwechselt werden, was man eine Lektion nennt. In einzelnen Fällen mag es gelingen, eine methodische Einheit in einer Lektion zu erledigen; meistens aber wird dies erst nach mehreren Lektionen geschehen. Eine naturgeschichtliche Beschreibung, ein physikalisches Gesetz, ein geometrischer Lehrsatz, eine arithmetische oder eine grammatische Regel, ein Sprachmusterstück etc.: das alles sind methodische Einheiten, während z. B. in der biblischen Geschichte oft mehrere, innerlich zusammenhängende Erzählungen erst eine solche Einheit bilden.

Endlich ist hier auch noch die „*Zielangabe*" anzuführen. Ziller verlangt nämlich, dass der Lehrer vor jeder Unterrichtsstunde nicht nur selber des Zieles, das er erreichen will, klar bewusst sei, sondern dass er auch die Schüler mit diesem Ziele von vornherein bekannt mache. Der Schüler soll klar wissen, „um was es sich in der Lektion handelt, dass in demselben die Aufmerksamkeit geweckt, Erwartungen angeregt und sein Wille angespornt werden, nach der Erreichung dieses Zieles zu streben, also selbsttätig zu sein" (G. Fröhlich). Das ist unzweifelhaft löblich und wertvoll. Allein eine Zielangabe, welche

diese Wirkung hervorbringt, ist nicht immer leicht, in manchen Fällen vielleicht geradezu unmöglich. Eine bloss formale Angabe des Zieles, wie etwa: „Wir wollen heut' ein neues Lied lernen", ist ungenügend; sie vermag weder den Gedanken des Schülers eine bestimmte Richtung zu geben, noch seinen Willen zu bestimmen. „Das Ziel muss ganz konkret und fasslich aufgestellt sein; es darf über den Gesichts- und Strebungskreis ebensowenig hinaus liegen, wie über den Sprachkreis des Schülers" (Ziller). Soweit diesen Forderungen ein Genüge geschehen kann, ist die Zielangabe gewiss ein vortreffliches Mittel, den Lernprozess zu fördern. Der Lehrer mache daher von demselben einen ausgibigen Gebrauch und lasse sich nicht abschrecken, wenn es ihm auch namentlich bei jüngeren Schülern manchmal nicht gelingen sollte, ein sachliches Ziel aufzustellen, das geeignet wäre, die jugendlichen Gemüter zu packen, das Interesse zu wecken und die Lernlust zu entflammen.

Was nun die *Formalstufen* selbst anbetrifft, so unterscheidet Ziller fünf solche, die wir vorerst in einem einfachen Beispiel vorführen wollen. „Wäre im biblischen Geschichtsunterrichte die Erzählung: Wie Josua von seinem Weibe Abschied nimmt und stirbt — zu behandeln, so würde zunächst das Ziel aufzustellen sein. Dann hätten die Schüler Gelegenheiten anzugeben, bei denen man Abschied nimmt, und was man dabei äussert (1. Stufe: Analyse); daran knüpfte sich die Darbietung der einzelnen Abschnitte der Erzählung (2. Stufe: Synthese). Weiter wäre der Abschied Josuas zusammenzustellen mit dem Scheiden Mosis (3. Stufe: Assoziation), aus beiden Vorgängen das sittlich und religiös Wertvolle herauszuheben und in einem Zitat, wie: Ich und mein Haus, wir wollen dem Herrn dienen — zu fixiren (4. Stufe: System) und endlich Lebenslagen aufzusuchen, wo jene Worte dem Herzen des gläubigen Menschen entquellen (5. Stufe: Methode)."[1]

Herbart stellte zuerst die formalen Stufen auf; er unterschied nur vier: die Stufen der Klarheit, der Assoziation, des Systems und der Methode. Die Analyse und Synthese sind bei ihm in der Klarheitsstufe zusammengefasst. Ziller erhob sie zur Selbständigkeit und gelangte so zu fünf Stufen. W. Rein schliesst sich ihm an, bedient sich aber der deutschen Benennungen: Vorbereitung, Darbietung, Verknüpfung, Zusammenfassung und Anwendung. In diesen fünf Stufen sind indes nur die oben bereits hervorgehobenen drei Hauptoperationen enthalten, die F. W. Dörpfeld, Rektor zu Gerresheim, in seiner Schrift: Der didaktische Materialismus — als „Anschauen, Denken (Abstrahiren) und Anwenden" bezeichnet. Die beiden ersten Stufen unterwirft er dann wieder einer Zweiteilung und gelangt so gleichfalls zu fünf Stufen. Es ergibt sich also folgende

[1] „Vorschule" von Chr. Ufer. S. 67.

Übersicht der formalen Stufen.

Herbart	*Ziller*	*Rein*	*Dörpfeld*
1) Klarheit.	1) Analyse.	1) Vorbereitung.	1) Anschauen.
			a. Einleitung.
	2) Synthese.	2) Darbietung.	*b.* Anschauung.
2) Assoziat.	3) Assoziat.	3) Verknüpfung.	2) Denken.
			a. Vergleichung.
3) System.	4) System.	4) Zusammenfass.	*b.* Zusammenfass.
4) Methode.	5) Methode.	5) Anwendung.	3) Anwenden.

1) *Die Stufe der Analyse.* Nachdem das Ziel in richtiger Weise angegeben worden ist, beginnt die unterrichtliche Arbeit. Ihre nächste Aufgabe besteht darin, dem Neuen, welches dargeboten werden soll, den Boden zu bereiten, in welchem es Wurzeln schlagen und gedeihen kann. Das ist zwar eine längst bekannte Wahrheit, die ihren Ausdruck gefunden hat in Regeln, wie: „Gehe vom Bekannten zum Unbekannten", „vom Nahen zum Entfernten"; „unterrichte lückenlos" etc.; allein die Herbart-Zillersche Didaktik hat hier in der Tat eine Vertiefung gebracht, die ihr als Verdienst angerechnet werden muss. Jene Zubereitung des Bodens soll nämlich im strengen Anschluss an einen psychologischen Prozess dadurch geschehen, dass die mit dem Neuen in Beziehung stehenden älteren Vorstellungen im Geiste des Kindes absichtlich und planmässig aufgesucht und im Bewusstsein aufgefrischt werden. Die neuen Vorstellungen werden alsdann mit Hülfe dieser ähnlichen, älteren aufgenommen, ergänzt, umgewandelt, eingeordnet und so zum wirklichen Eigentum des Geistes gemacht. Dieser psychologische Prozess heisst die *Apperzeption.* Die umwandelnden Vorstellungen sind die apperzipirenden, die umgewandelten werden apperzipirte Vorstellungen genannt. Die Apperzeption, welche allmälig die geistige Reife des Menschen zu stande bringt, verhält sich zur einfachen Perzeption wie die Verarbeitung der Speisen zur blossen Aufnahme derselben. Apperzipirende Vorstellungen besitzt unser Geist unter den verschiedenen Namen von Erfahrungen, Begriffen, Gesichtspunkten, Grundsätzen, Gewohnheiten u. dgl. Sie bestimmen unsere Auffassung der Aussenwelt. „So ist jedes Erkennen einer Person oder Sache, jedes Bestimmen und Benennen eines Gegenstandes, jede Einordnung des Neuen unter verwandte Gesichtspunkte ein Akt der Apperzeption. Ohne apperzipirende Vorstellungen würde der Mensch der Macht äusserer Eindrücke haltlos gegenüberstehen; seine Ansichten würden ebenso wechseln wie seine Umgebung; er würde alles anstaunen wie das Kind, dessen Aufmerksamkeit beim Beginne der Schulzeit (erstes Schuljahr) deshalb so schwer zu erhalten ist, weil es keine apperzipirenden Vorstellungen besitzt. Es folgt daher den stärksten Eindrücken und lässt sich durch jeden störenden Zwischenfall vom Unterrichte ablenken. Durch apperzipirende Vorstellungen aber wird die *Aufmerksamkeit* von einem Gegenstande auf den andern mit einer gewissen Willkür gelenkt, so dass sie selbst das Unscheinbarste zur geistigen Aneignung bringt. Der Juwelier entdeckt den Makel am

Diamanten, wie das Auge des Neides die unbedeutendsten Fehler an einem andern wahrnimmt" (G. A. Lindner).

Die Apperzeption vollzieht sich also nur zwischen verwandten oder ähnlichen Vorstellungen. Soll nun das Neue, welches der Unterricht dem Kinde darzubieten hat, von demselben wirklich angeeignet und zum unverlierbaren geistigen Besitz gemacht werden, so müssen vor allem die bereits vorhandenen verwandten Vorstellungen im Bewusstsein wieder präsent gemacht werden. Das ist die Aufgabe der ersten Formalstufe, die also in Wahrheit eine Stufe der Vorbereitung ist. Sie hat dem Kinde nicht etwas Neues zu bieten, vielmehr sich sorgfältig darauf zu beschränken, das schon bekannte Alte, das die Apperzeption des Neuen zu vermitteln geeignet ist, im Geiste des Kindes hervorzusuchen und es möglichst hell in den Mittelpunkt des Bewusstseins zu stellen. Dadurch wird sie alle fremden Gedanken beiseite schieben und jene Vorstellungen in den Vordergrund rücken, welche gleichsam „die Haken sind, an denen das Neue befestigt wird". Indem dies geschieht, vollzieht sich eine Zerlegung des kindlichen Vorstellungskreises in zwei Teile, von denen der eine im Unterrichte unmittelbar Verwendung findet, während der andere zunächst gleichgültig ist. Mit Rücksicht hierauf ist man darum berechtigt, die Stufe der Vorbereitung als „Analyse" zu bezeichnen.

2) *Die Stufe der Synthese.* Sind die apperzipirenden Vorstellungen in der Erinnerung des Schülers mit der nötigen Klarheit und Deutlichkeit aufgefrischt, so ist er vorbereitet und fähig, seine Aufmerksamkeit dem Neuen zuzuwenden, das ihm die zweite Formalstufe nun darbietet. Es geschieht dies bei Ziller in ähnlicher Weise, wie es bisher von den Pädagogen empfohlen und geübt worden ist, d. h. die Form der Darbietung ist eine verschiedene je nach der Natur des Lehrgegenstandes und der Bildungsstufe des Schülers. „Nach Ziller wird ein Märchen in der Unterklasse *erzählt*, ein sprachlicher Abschnitt mit älteren Schülern *gelesen*, ein geographischer Gegenstand *sprechend* und *zeichnend*, ein physikalischer Vorgang *experimentirend* und *sprechend* vom Lehrer an die Schüler herangebracht" (Ufer). Selbstverständlich ist damit die nötige Erklärung und Einübung zu verbinden.

Unter den Lehrformen gibt Ziller der dialogischen, der Gesprächsform, den Vorzug. Mit Vergnügen anerkennen wir die Konsequenz, mit der er überall auf die Selbsttätigkeit des Schülers dringt. Dieser soll darum auch alles Erarbeitete schliesslich in zusammenhängender Wiederholung zur Darstellung bringen. „Der beste Prüfstein, ob jemand etwas gefasst hat, ist, dass er's nachmachen, dass er's vortragen kann, nach seiner eigenen Art, mit seinen eigenen Worten" (Herder).

Damit ist die erste Hauptoperation des Lernaktes, der *Apperzeptionsprozess*, vollzogen, und der Unterricht kann nun zur Lösung einer weitern Aufgabe fortschreiten.

(Schluss folgt.)

Schule und Schulausstellung in Freiburg.

Wer nach Freiburg kommt und länger dort verweilt, setzt sich manchen Überraschungen aus, angenehmen und unangenehmen. Wir wollen heute nur von den angenehmen reden. Die anderen kommen, wenn sich Zeit und Gelegenheit dazu darbieten, vielleicht ein andermal daran.

Freiburg ist eine Schulstadt, aber nicht in demselben Sinne wie Neuenburg, Lausanne oder Genf. Nicht ungern spielt Freiburg die Rolle einer katholischen Hauptstadt der französischen Schweiz. Sitz eines Bischofs, ist Freiburg im Besitze von mehreren Klöstern (darunter drei grosse Pensionate im Visitandinnen-, Ursulinerinnen- und Redemptoristenkloster); ausserdem beherbergt die Stadt ein Predigerseminar (im frühern Jesuitenpensionat), dann das Kantonskollegium St Michel, das einzige utraquistische [1] Gymnasium der Schweiz, eine höhere Mädchenschule, mehrere Primarschulen, um von der noch zu gründenden katholischen Universität ganz zu schweigen (bis jetzt besteht nur eine Fakultät für Rechtswissenschaft mit sechs Professoren). In der Nähe von Freiburg befindet sich das Lehrerseminar, l'école d'Hauterive; das vor zwei oder drei Jahren niedergebrannte Gebäude ist jetzt mit bedeutenden Kosten wieder hergerichtet.

An Bildungsanstalten ist demnach kein Mangel. Die Gebäude, in denen sie untergebracht sind, entsprechen ziemlich allen Bedürfnissen. Schulpaläste, wie wir sie in Neuenburg gesehen, finden sich in der alten Zähringerstadt freilich nicht vor. Aber Bauten wie die Mädchenschule und das Lyzeum können sich schon sehen lassen: grosse massive Häuser, leider etwas unfreundlich, klosterartig-finster. Das ist so ungefähr der Eindruck, den sie auf den unbefangenen Beschauer machen.

Alle diese Schulen hängen mittelbar oder unmittelbar vom Staate ab. Daher wohl auch die grosse Zahl geistlicher Herren, die darin als Lehrer tätig sind. So weist das Kollegium St Michel unter ungefähr 25 Lehrern nicht weniger als 11 Äbte, 1 Domherrn und 1 Franziskanermönch auf. Wir erwähnen dies einfach als Kuriosum, ohne irgend welche bei- oder missfällige Kritik daranzuknüpfen.

Jedes Jahr bringt Freiburg seinem Erziehungs- und Bildungswesen sehr bedeutende Opfer. Wir führen hier zur Bekräftigung unserer Behauptung das Budget für öffentlichen Unterricht an:

	Freiburg	Neuenburg	Waadt
Primarschulen	106,500	175,000	383,000
Sekundarschulen	47,000	52,000	304,500
Höhere Unterrichtsanstalten	213,000	117,000	200,000

Das Kollegium St Michel hat ein besonderes Vermögen, dessen Zinsen zu seinem Unterhalte hinreichend

[1] Die österreichische Amtssprache versteht unter utraquistischen Schulen Anstalten mit zwei Unterrichtssprachen. Man vergleiche im 18. Jahresheft des Vereins Schweiz. Gymnasiallehrer die Eröffnungsrede von Herrn Prof. A. Koller in Freiburg.

sind; die Kosten dieser Schule belaufen sich jährlich auf 53,000 Fr. Viel Geld! Neuenburg gibt bei fast gleicher und die Waadt bei doppelter Bevölkerung kaum mehr aus. Die angeführten Zahlen beweisen dies zur Genüge. Was jedoch bei diesen Zahlen noch mehr auffällt, ist die sehr ungleiche Verteilung auf die verschiedenen Unterrichtsstufen. Freiburg begünstigt die höheren Schulen in ganz auffallender Weise. Fast drei Fünftel des ganzen Budget entfallen auf sie. Magerer sind die Sekundarschulen bedacht: auf 10 Sekundarschulen entfallen nur 47,000 Fr., von denen das Lehrerseminar schon allein 20,000 in Anspruch nimmt. Wir zählen diese 10 Schulen auf:

Lehrerseminar in Hauterive	6	Lehrer
Ecole professionnelle	5	„
Mädchenschule Freiburg	8	„
Sekundarschule Bulle	4	„
„ Murten	9	„
„ Estavayer, „ de la Glâne, „ de la Singine	3	„
„ de la H^te Gruyère, „ Cormérod	2	„

In der Waadt und in Neuenburg ist das Verhältnis ein ganz anderes. Es scheint uns gerechter, vernünftiger, gesünder.

Nun stellen wir uns die Frage, wie es kommt, dass trotz der bedeutenden Ausgaben, die Freiburg für das Schulwesen macht, die schliesslichen Resultate so gering sind? Ohne den Rekrutenprüfungen eine gar zu hohe Bedeutung zuzumessen, müssen wir uns doch sehr wundern, Freiburg immer so weit unten auf der Liste aufmarschiren zu sehen. Hat dies vielleicht seinen Grund in der Art und Weise des in Freiburg üblichen Unterrichtes? Oder sollte die Freiburger Schuljugend schwerer zu handhaben sein als in anderen Kantonen? Das wäre sonderbar! Nein, die Schuld liegt anderswo, sie liegt ganz offenbar — doch da fällt uns ein, dass wir im Eingang versprachen, für heute nur die angenehmen Überraschungen zu notiren! Wir halten unser Wort und erzählen, wie angenehm wir von der Freiburger Schulausstellung überrascht wurden.

Wir wussten wohl, dass Freiburg im Besitze einer solchen Ausstellung sei, allein so hübsch eingerichtet und dann ganz besonders so reich und so gut organisirt hätten wir sie uns nicht im Traume vorgestellt. Die Räumlichkeiten lassen zu wünschen übrig. Sie sind so niedrig, so dunkel, so erdrückend, wie eben zwei Säle in einem frühern Kornspeicher, der später zu einer Kaserne umgeändert wurde, nur sein können.

Die Kaserne befindet sich im untern Teile der Stadt, welcher den Namen „la Planche“ trägt. Schon von weitem fällt das grosse Gebäude auf: hohes Giebeldach, schwarz und weisse Fensterläden und über einem der Eingänge ein prächtiges, in Sandstein gehauenes Kantonswappen. Im ersten Stockwerke befindet sich eine vom Staate subventionirte Korbflechterschule, im zweiten die permanente Schulausstellung. Der Tritt des einsamen Besuchers hallt in dem grossen Treppenhause wieder, eine weite Türe tut sich auf und man tritt in den ersten Saal.

Von der Decke hängen Karten herab, auf mit rotem Stoff bedeckten Tischen liegen Bücher aus. Die niedrige Decke wird von Pfeilern getragen. Auf den ersten Blick hat man den Eindruck, als träte man in einen Rittersaal: die Karten sind die erbeuteten Banner, die gedeckten Tische erwarten trink- und esslustige Rittersleute. Wir machen uns alsobald an den Schmaus. Für jeden Geschmack ist Sorge getragen: Französisch, Englisch, Lateinisch, Volapük, Griechisch, dann Kartenwerke in grosser Auswahl, auch einige Schulbänke sind vorhanden, dann Zeichenvorlagen, synoptische Tafeln für Masse und Gewichte, an einer Wand ein Bild Pestalozzis mit der Unterschrift: Ich will Schulmeister werden! In der Mitte des zweiten Saales ein Brustbild in Gips, den ehrwürdigen Franziskaner Girard darstellend (auf dem Platze Notre Dame, im belebtesten Viertel Freiburgs, hat Girard ein Monument, ein Standbild in Bronze. Grässlich! Unter aller Kritik schlecht! Die am Sockel angebrachten Basreliefs sind besser).

Es ist uns wahrlich nicht möglich, hier auf die ausgestellten Gegenstände — es mögen gegen 2000 sein — näher einzugehen. Die Ausstellung hat ganz speziell auf das Freiburger Schulwesen Bezug; selbstredend haben aber darin eine Masse Gegenstände Platz gefunden, die notwendigerweise allen Schulausstellungen gemein sind und auf die zurückzukommen geradezu Zeitverlust wäre.

Wie die Neuenburger Ausstellung, so erfreut sich auch die Freiburger des Schutzes und pekuniären Beistandes der Staatsregierung. Auf wie viel sich der jährliche Staatsbeitrag beläuft, haben wir nicht in Erfahrung bringen können. Begründer der interessanten Sammlung ist ein Herr Genoud, Lehrer in Onnens bei Freiburg. Sein Eifer und seine Ausdauer verdienen eine ganz besondere Anerkennung; denn diesen beiden Eigenschaften, die alle Lehrer zieren sollten, hat er es zu verdanken, sein Werk so weit fortgeschritten zu sehen.

Wir verlassen die Schulausstellung mit einem Stossseufzer. Das Schulmaterial, so sagen wir uns, über das wir verfügen, ist doch ganz ungemein reich! Wenn man daran denkt, dass die Jugend aus allen diesen ausgestellten Büchern zu lernen hat, so wird es einem ganz schwer ums Herz, und nur mit Mühe kann man sich eines betrübenden Gefühls erwehren! Pauken wir unsern Jungen nicht zu viel ein? Begraben wir nicht die jugendliche Intelligenz unter dieser Bücherlawine? Möchten wir uns doch immer mehr und mehr bewusst werden, dass es auch über die Bücher hinaus noch etwas gibt, dass das frische Leben nicht zwischen zwei Pappdeckel eingeheftet ist, sondern in Gottes freier Natur pulsirt, dass wir die Kinder nicht für die Schule, wohl aber für das Leben bilden sollen! Dessen seien wir eingedenk! *J. H.*

Beim Abschied eines Lehrer-Veteranen.

Parlando, mit Ausdruck. *Fine.*

p

1. Es druckt mi öp - pis un - de - rem West-li da, so
2. Es zieht si Hand vom Pflueg en Pu - re - ma. Er
3. Ja, ja, er hät sis Säch - li red - li tha. Es
4. Mer chönd's nit weh - re, das er von is lauft; er
5. Doch cha's nüd feh - le, ja, mer wüs-sed's scho: Er
6. Denn trybt's en zu der al - te Kum - pe - ni, zum

g'späs-sig, das is nüd recht bschrybe cha. Es pöp - per - let so ei - ge mir as Herz, halb isch wie Freud u. hal - be
seit: „En an - dre soll jez z'A-cher gah und söll au vier - zig Jahr lang Furche zieh und sä - e, char-ste, bschütte
chund em wohl im Flyss nüd män - ge nah. Und o, wie ist dä tä - tig Ma der - by so frisch im Geist, so jung im
hät im Thal e chly - ses Hüs - li 'kauft. Da lebt er mit sym Fräu - li froh und still, grad wie selb Paar im Gess-ner
wird au zruck zum al - te Hei - me cho, wird wel - le lue - ge, wie's um eu - si Saat, ums Gmües und Obst i Feld und
heit' - re Kreis vo Ka - me - ra - de hi! An eus' - rer Sy - te, lie - be Ju - bi - lar, wünsch' ich dir jez na mängs ver-

doch wie Schmerz. 'S chund eiss-ter so, und cha's nüd an - derst geh, wenn's heisst: en lie - be Fründ wott Ab-schied näh, wenn's
spat und früeh, i Hitz und Käl - ti a der Ar - bet sy, denn stellt er wä - ger au sys Tag - werk y, denn
Her - ze gsy. Und was mer fast na ü - ber al - les gaht: Zu je - der Stund en treu - e Ka - me - rad, zu
sym I - dyll. Viel sanf - ti Tü - bli gir - red uf sym Dach, und Gäns und En - te flot - sched i sim Bach, und
Gar - te staht. Git's denn en Blast, so cha's nüd an - derst gah, er wird au nei - me müs - se un - der - stah, er
gnüe-glis Jahr! Und mir wend den - ke, was eus d'Loo-sig seit: Die e - wig Ju - ged ist Un - sterb-lich - keit; die

D. C.

heisst: En lie - be Fründ wott Ab-schied näh.
stellt er wä - ger au sys Tag-werk y!"
je - der Stund en treu - e Ka - me - rad!
Gäns und En - te flot - sched i sim Bach.
wird au nei - me müs - se un - der - stah.
e - wig Ju - ged ist Un - sterblich - keit!

D. C.

Anmerkung. Die aufwärts gestrichenen Noten des obern Systems gehören der Solostimme, die abwärts gestrichenen der Klavierbegleitung an. Die richtige Dynamik ist dem Sänger überlassen.

Vorstehendes Lied wurde am 30. März l. J. bei einem bescheidenen Festchen vorgetragen, das eine Anzahl Lehrer zu Ehren eines aus dem Amte scheidenden Kollegen veranstaltete, der mehr als vier Jahrzehnde in engeren und weiteren Kreisen segensreich gewirkt hatte. Der Dichter und der Komponist des Liedes beteiligten sich als langjährige Freunde des Scheidenden auch bei dem obgenannten Festanlass, und der es vortrug, wirkte seit zwei Jahren mit dem Scheidenden an der gleichen Schulabteilung.

G.

Entgegnung.

(S. L.-Z. Nr. 8—11.)

II.

Wer sich zur Demokratie bekennt, der muss die Bedürfnisse, die Instinkte des Volkes genau studiren. Der Demokrat muss wissen, welche Kräfte und in welchem Umfang er dieselben in Bewegung zu setzen vermag. Was er zu verwirklichen gedenkt, muss gleichsam als embryonaler Stoff im Volkskörper schon vorhanden liegen. Ein einziges, aber richtig gesprochenes Wort kann Leben in denselben bringen und dann ist dieses Wachstum nicht mehr zu unterdrücken.

Um die gefährliche Klippe des Referendums zu umgehen, frägt man sich, ob es nicht besser wäre, die Ergänzungsschule in der Sekundarschule aufgehen zu lassen. Ein Dritteil aller der Schüler, welche die Alltagschule verlassen, besucht die Sekundarschule. Der Besuch der letztern könnte durch eine Reihe von Mitteln, wie Unentgeltlichkeit des Unterrichtes, der Lehrmittel, Schreibmaterialien, durch Stipendien, Freibillete auf Eisenbahnen, begünstigt werden.

Auf dem Lande wäre da und dort noch eine Sekundarschule zu gründen. Das wäre mit weniger Kosten verbunden als die Ausdehnung der Alltagschule auf weitere zwei Jahre notwendig macht.

Die Fragen der Fortbildungs- und Zivilschule könnten im Anschluss an die Sekundarschule leicht gelöst werden, da ja an vielen Sekundarschulen schon ein dritter und vierter Jahreskurs besteht. Der Ausbau würde sich in natürlicher Aufeinanderfolge, von Stock zu Stock vollziehen, und man wäre nicht genötigt, die Initiative für Herstellung eines Stockwerks in Wirksamkeit zu setzen, das noch durch keinen Unterbau gestützt ist und in der Luft hängt.

Der Ausbau würde sich auf dem Wege des natürlichen Wachstums vollziehen, und man hätte nicht nötig, das Referendum in Bewegung zu setzen. Die gegenwärtige Zeit ist nicht geeignet, ideale Fortschritte zu erzwingen, und das Referendum könnte nur unter der Bedingung ein günstiges Resultat liefern, wenn der Gesamtertrag der Alkoholsteuer für Bildungszwecke verwendet werden könnte.

Für eine richtige Entwicklung unseres Volksschulwesens ist es kaum erspriesslich, wenn man neben einem allgemeinen Entwurf noch ein besonderes Initiativbegehren für eine obligatorische Fortbildungsschule in Umlauf setzt. Würde letzteres angenommen, so hätte das die Folge, dass das Volk sich für einmal zufrieden gäbe und alles Weitere verwerfen würde. Wird aber das Initiativbegehren verworfen, so deutet das schon auf eine negative Stimmung, und mit ziemlicher Sicherheit kann dann geschlossen werden, dass der allgemeine Gesetzesentwurf noch viel weniger Gnade finden werde. Man kann grundsätzlich für eine obligatorische Fortbildungsschule sein. Dieselbe aber ohne richtigen Unterbau in die Luft hineinbauen: dafür kann sich ein begeisterter Anhänger der obligatorischen Fortbildungsschule nicht erwärmen.

Herr Fritschi kommt nun auf das gewerbliche Schulwesen zu sprechen und meint, Herr Schäppi habe hier auch nicht einen praktisch greifbaren Vorschlag gemacht. Man sieht hier gleich, dass Herr Fritschi auf diesem Felde absolut nicht zu Hause und dass ihm der Unterschied zwischen den allgemeinen und gewerblichen Bildungsanstalten auch nicht von ferne klar geworden ist.

Auf dem Boden des allgemeinen Schulwesens lassen sich Entwürfe mit leichter Mühe gestalten. Ein solcher Entwurf mag für alle Kulturvölker passen. Lehrwerkstätten und Fachschulen wachsen aber aus ganz örtlichen Verhältnissen heraus, dienen ganz speziellen Bedürfnissen. Eine Lehrwerkstätte oder Fachschule als allgemeine Musterform der Welt hinstellen wollen, das ist ein Ding der Unmöglichkeit. Man kann aus den bestehenden Lehrwerkstätten und Fachschulen das Allgemeine abstrahiren und dann sehen, inwieweit es auf neue Verhältnisse angewendet werden könnte. Allgemeine Charaktermerkmale lassen sich wohl auffinden, nichtsdestoweniger trägt jede solche Anstalt ein durchaus individuelles Gepräge an sich.

Ich habe im Jahre 1882 in meiner Abhandlung: Innung der Zukunft, die im Zürcher Jahrbuch für Gemeinnützigkeit abgedruckt ist, den Weg angedeutet, wie die Möbelschreinerei aus ihrer gegenwärtigen Bedrängnis sich herausarbeiten könne. Im selben Jahrbuche habe ich im Jahre 1883 Vorschläge gemacht bezüglich Gründung einer Lehrwerkstätte für Wohnungsausstattung. Diese Vorschläge sind an den realen Verhältnissen geprüft und richtig erfunden worden. Es liegen nun fertige Projekte vor, nicht nur für die Möbelschreinerei, sondern auch für die Bekleidungsindustrie.

Es hat fünf Jahre gedauert, bis gewisse Ideen konkrete Gestalt annehmen konnten.

Zu gleicher Zeit habe ich Vorschläge gemacht für Errichtung von gewerblichen Schiedsgerichten. Auch diese Frage ist dem Abschluss nahe.

Bis jetzt hatten die Ideen eine Entwicklungsgeschichte. Das muss mit der Ära der Elektrotecknik anders werden. Herr Fritschi wird das Tempo beschleunigen, den Keim- und Entwicklungsprozess beseitigen und uns gleich die reifen Früchte präsentiren. Lehrwerkstätten und Fachschulen müssen überall, wo sie notwendig sind, durch Herrn Fritschi aus dem Ärmel geschüttelt werden.

Das Postulat von der Einheit des allgemeinen und gewerblichen Bildungswesens anerkennt Herr Fritschi, aber paradox findet er es doch, wenn man Handarbeitsschulen, Lehrwerkstätten, Gewerbe- und Kunstschulen als Schöpfungen von Privaten und Gemeinden hinstelle und dieselben gleichwohl mit den allgemeinen Schulanstalten zu einem Organismus zusammenschweissen wolle. Man hat es noch nie paradox gefunden, dass unsere Freischulen sich den Bestimmungen unseres Schulgesetzes fügen müssen.

Wenn ich einmal sagte, es dürfe eine Schule — und zwar um so mehr, je länger sie andaure — die Eigenart der Schüler nicht unterdrücken, so gehört das zu den ersten der pädagogischen Grundsätze, und kein Lehrer sollte hier mäkeln wollen. Wie da Mangel an Logik zu Tage treten soll, das gehört wieder zu den besondern Erleuchtungen des Herrn Fritschi.

Schliesslich findet Herr Fritschi, dass meine sämtlichen Postulate auf die Forderung hinauslaufen, die Staatsschule praktischer zu gestalten. Der Staat habe zudem den Handarbeitsunterricht, die Lehrwerkstätten, Gewerbe- und Fachschulen zu unterstützen.

Mit dieser Forderung erklärt sich Herr Fritschi einverstanden. Nur glaubt er, dass der Staat noch mehr zahlen müsse. Nach solchem Zugeständnis begreift man die lange Rezension nicht.

Aber die Friedenspfeife hält nicht lange an. Sie verfällt bald in die schrille Dissonanz: „Es ist ein gewagtes Experiment, für die grössere Erwerbsfähigkeit zu plädiren und die Aufklärung, die Bildung der untern Klassen als gefährlich hinzustellen.“ Hier wird die Kritik auf einmal hämisch und boshaft.

Also wer die allgemeine Volksschule durch das Mittel der Sekundarschule um zwei weitere Jahre ausdehnen, wer Fortbildungs- und Zivilschulen gründen, wer allgemeine und gewerbliche Bildungsanstalten zu einer organischen Einheit verbinden will, wer eine nationale Schule anstrebt: *der* stellt die Aufklärung, die Bildung der untern Klassen als gefährliche hin.

Auf wie wohlfeile Art kann man doch ein Dunkelmann werden (?!?). Kaum hat man vernommen, dass die Quintessenz meiner Schrift in dem Worte gipfle, die Schule müsse prak-

tischer werden, so mahnt mich Herr Fritschi, die unsichtbaren Höhen zu verlassen. Ist das nicht mehr als sonderbar?

Wie Herr Fritschi die Volksschule ausbauen will, darüber erfährt man kein Wort. Meinen Vorschlägen stellt er von seiner Seite keine anderen gegenüber. Er weist in keiner Weise nach, dass andere Vorschläge die besseren wären. Dagegen behauptet er, dass ich das Vertrauen zur Volksschule und damit zur Volksbildung untergraben hätte. Wie kann eine Schrift, der nach Herrn Fritschi die Kraft der überzeugenden Klarheit, der zwingenden Konsequenz, der scharfen Logik abgeht, das Vertrauen zur Schule und zur Volksbildung untergraben?

Bricht irgendwie aus der Rezension des Herrn Fritschi eine überzeugende Klarheit hervor? Sagt Herr Fritschi auch irgendwo, wie man gegenwärtig bauen müsse? Er ist der Geist der reinen Verneinung. Von einem positiven Schaffen nirgends die Spur. Das ist ja die Signatur unseres gegenwärtigen Zustandes. Damit stimmt der Anarchismus in unserm Lehrmittelwesen. Damit stimmt die Erscheinung, dass da, wo irgend zwei Lehrer beieinander versammelt sind, über den Ausbau der Volksschule auch zwei verschiedene Meinungen zu Tage treten.

Der Ärger, den meine Schrift an gewissen Orten verursacht, beruht darauf, dass ich für die Handarbeitsschule und das gewerbliche Bildungswesen einstehe. Von dieser Seite fürchtet man Gefahren für die Volksschule. Ich schliesse mit den Worten eines auf dem Gebiete des gewerblichen Bildungswesens sehr verdienten Mannes: „Ihre Schrift ist mit Herzblut geschrieben. Sie war für mich ein fricher Bergquell, an dem ich mich erlabte. Sie wird ihre Wirkung nicht verfehlen.“

J. Schäppi.

AUS AMTLICHEN MITTEILUNGEN.

Zürich. Im Wintersemester 1886/87 mussten an Primarschulen 9, an Sekundarschulen 2 Vikariate wegen Krankheit der betreffenden Lehrer eingerichtet werden. Die erstern dauerten 3, 4, 7, 8, 8, 13, 16, 18, 20, die letztern 2 und 11 Wochen. In 2 Fällen endigte die Krankheit mit Hinschied, in den übrigen 9 Fällen mit Genesung. Es werden an die Kosten der Stellvertretungen Additamente ausgerichtet, welche in den einzelnen Fällen je nach den ökonomischen Verhältnissen und der Zahl der Dienstjahre von der Hälfte bis zum vollen Betrage der gesetzlichen Vikariatsentschädigung ansteigen und im ganzen 1920 Fr. betragen.

Die beiden Lehrerturnvereine Zürich und Umgebung sowie Winterthur und Umgebung erhalten in Anerkennung ihrer Bestrebungen zur Hebung des Turnunterrichtes in den Volksschulen und zur Förderung des militärischen Vorunterrichtes im Jahre 1886 einen Staats- und einen Bundesbeitrag. Der erstere mit 86 Mitgliedern erhält 140 Fr. vom zürcherischen Erziehungsrate und 125 Fr. vom schweizerischen Militärdepartement, der letztere mit 42 Mitgliedern 100 Fr. vom zürcherischen Erziehungsrate und 75 Fr. vom schweiz. Militärdepartement.

Für die ausserordentliche Synode und Prosynode, welche am 13. und 12. Juni in Zürich stattfinden werden, bezeichnet der Erziehungsrat ausserordentlicher Weise keine Abordnung, und zwar mit Rücksicht auf das der Schulsynode zur Behandlung zugewiesene Traktandum: Gutachten betreffend den Gesetzesentwurf über das Volksschulwesen, welcher vom Erziehungsrate vorberaten wurde. Die Teilnahme bleibt den einzelnen Mitgliedern überlassen.

Einem Gesuch der Schulgemeinde Bodmen (Fischenthal) um Verschiebung der Schulhausbaute kann wegen des völlig ungenügenden Zustandes der gegenwärtigen Schullokalitäten nicht entsprochen werden.

Der Hochschulverein gewährt folgenden Instituten an der Hochschule für das Jahr 1887 Beiträge zum Zwecke der Vervollständigung des Instrumentariums bezw. der Bibliothek: physiologisches Institut 1000 Fr., deutsches Seminar 200 Fr., juristisches Seminar 200 Fr.

ALLERLEI.

— *Denkmal für Jeremias Gotthelf.* Im Namen einer grössern Versammlung erlässt ein Komite einen Aufruf zur Zeichnung von Beiträgen für die Errichtung eines einfachen Denkmales, Rohblock mit Bronce-Médaillon, unseres grossen Volksschriftstellers. Dieses Denkmal soll in Lützelflüh im Emmenthal errichtet werden, dem Orte, in dem er seine Hauptwirksamkeit ausgeübt und seinen Schriftstellerruhm begründet hat. Allfällige Beiträge können an den Kassier des Komites, Pfarrer Lauterburg in Lützelflüh, oder an Prof. Dr. Hunziker in Küsnacht (Zürich) eingesendet werden.

— *Die Comenius-Stiftung.* Leipzig, 16. April. Eine Deputation des Rates, der Stadtverordneten und des Schulausschusses hatte sich am Sonnabend, nachmittags 4 Uhr, zu einer Besichtigung der Comeniusstiftung im Lehrervereinshause eingefunden. Die Besichtigung erstreckte sich zuerst auf das für die Anordnung der Bibliothek geschaffene, in der Hauptsache von Herrn Gymnasialdirektor Dr. Vogt in Kassel zusammengestellte System, das 54 Haupt- und ca. 400 Unterabteilungen enthält, und auf die verschiedenen Kataloge sowie auf den Umfang der Bibliothek (z. Z. etwa 42,000 Bände und Broschüren). Was den Zuwachs anlangt, so konnte mitgeteilt werden, dass in den letzten Monaten an Schenkungen hinzugekommen sind von Vizedirektor Stötzner 400 und von der Schwester des verstorbenen Oberlehrers Dr. Leo 1000 Bände und Broschüren und ca. 650 Programme durch die B. G. Teubnersche Buchhandlung und durch Ankauf 135 Bände im Werte von 600 M. Ausgeliehen wurden in den letzten $3^1/_2$ Monaten 1393 Bände, und zwar 416 an Leipziger und 977 an auswärtige Lehrer. Hierbei wurde mitgeteilt, dass von seiten des Präsidiums des „Deutschen Schulvereins“ für die dem Vereine angehörigen österreichischen Lehrer 400 Gulden zur Bestreitung des Portos für aus der Comeniusstiftung entliehene Bücher verwilligt worden sind. Nachdem noch aus dem Budget der Comeniusstiftung einige Ziffern gegeben und namentlich der sehr bescheidenen Gehalte der 4 Bibliothekare gedacht worden war, konnte zur Besichtigung der Bücher selbst geschritten werden. Es erstreckte sich dies nur auf einige wenige Gruppen, insbesondere auf die pädagogischen Real-Enzyklopädien, die, soweit sie in Deutschland, Frankreich und Nordamerika erschienen, nahezu vollständig vorhanden sind, auf die Gesamtwerke hervorragender Pädagogen (hier konnte als Seltenheit die schöne Amsterdamer Gesamtausgabe des Comenius vorgewiesen werden), auf pädagogische Zeitschriften, von denen, abgesehen von inkompleten Jahrgängen, ca. 800 Bände deutscher und 50 Bände ausländischer Blätter vorhanden sind, ingleichen auf die pädagogischen Jahresberichte Deutschlands und die Reports des Bureau of Education zu Washington. Ganz besonders zog die Perle der Bibliothek, die Sammlung der ca. 18,000 Programme von etwa 1200 höheren Lehranstalten Deutschlands, Österreichs, Dänemarks, Schwedens, Norwegens etc., die Aufmerksamkeit der Beschauer auf sich. Von einzelnen Schulen reicht diese Sammlung bis ins vorige Jahrhundert zurück; von der hiesigen Thomasschule stammt das älteste vorhandene Programm aus dem Jahre 1716. Als Seltenheiten wurden vorgewiesen die Programme von den höheren Schulen Islands (Bessastad und Reykjavík). Hierbei konnte auch die Mitteilung gemacht werden, dass die zirka 14,000 Abhandlungen der Programme bereits in dem systematischen Kataloge Aufnahme gefunden haben. Ein Bild von einer literarischen Überproduktion ohnegleichen gewährte der Blick auf die Lesebücher. Die ca. 500 Fibeln füllen nicht weniger als 3 Fächer,

während ein ganzer Schrank von 11 Fächern die anderen Lesebücher birgt. Beachtung fand auch die ehemals Phil. Wackernagelsche Gesangbüchersammlung, sodann unter den Rechenbüchern ein schönes Exemplar von Adam Rieses Rechenkunst, ferner die Lesebücher für Blinde. Endlich konnte nicht unerwähnt bleiben, welche Gruppen z. Z. noch ganz besonders dürftig besetzt sind und daher einer Vervollständigung in hohem Grade bedürfen; es wurden folgende Fächer besonders genannt: Taubstummenunterricht, Idiotenpflege, Stenographie, Schreiben, Zeichnen, Turnen, Schwimmen, Schulutensilien, Schulgebäude und Schulgesetzgebung. Schliesslich wurde noch des Beschlusses der deutschen Philologenversammlung Erwähnung getan, an den Reichskanzler eine Petition um Unterstützung der Comeniusstiftung aus Reichsmitteln abzusenden. Hiebei konnte eine Statistik der pädagogischen Bibliotheken, Schulmuseen und Lehrmittelausstellungen der ganzen kultivirten Welt, auf Grund von gedruckten Berichten und brieflichen Mitteilungen aus allen Ländern Europas und Amerikas vom Vorstand der Comeniusstiftung zusammengestellt, vorgelegt und hierbei zugleich gezeigt werden, mit wie reichen Mitteln die Schwesteranstalten der Leipziger pädagogischen Bibliothek, insbesondere die Schulmuseen zu Paris, Brüssel, Petersburg, Washington, Rio de Janeiro und Tokio, ausgestattet sind. *J. B.*

— Die „Pr. Schulztg." schreibt aus dem Bezirk Merseburg, dass man in Kreisen der Schulbehörden und Schulmänner zu der Einsicht gekommen sei, die Trennung der Geschlechter, auch schon von der Mittelstufe an, sei ein Missgriff gewesen. Es sind daher in den Mittelklassen die Geschlechter vielerorten bereits wieder vereinigt worden, und die Vereinigung auf der Oberstufe steht in naher Aussicht. Selbstverständlich wird eine bessere Organisation nicht zu umfangreicher Schulen dadurch ermöglicht.

— Von 42 Damen, welche sich an der Lehrerinnenprüfung für höhere und mittlere Mädchenschulen, welche vor kurzem in Königsberg in Ostpreussen stattfand, beteiligten, bestanden 5 (fünf).

— Am 25. d. starb Dr. *Apolph Calmberg*, seit 20 Jahren Lehrer der deutschen Sprache am Lehrerseminar des Kantons Zürich, Verfasser der „Kunst der Rede" und Autor einer Reihe von dramatischen Werken, die namentlich auf den Volksbühnen eine Stätte gefunden haben.

Die Beerdigung findet in seinem Heimatorte Lauterbach in Hessen statt.

LITERARISCHES.

Der Schall. Von Dr. *H. Elsas.* Eine populäre Darstellung der physikalischen Akustik mit besonderer Berücksichtigung der Musik (Das Wissen der Gegenwart, 51. Bd.). Fr. 1. 35.

Die Akustik hat in neuerer Zeit mehrere gemeinverständliche Darstellungen gefunden. Die umfassendste derselben ist die „Lehre von den Tonempfindungen" von Helmholtz. Das Werk ist als grundlegend zu betrachten. Preis 16 Fr. Kürzer und dabei alle Gebiete der Akustik umfassend ist „Der Schall" von Tyndall. Preis 8 Fr.

Für denjenigen, der die mit dem Ankauf obiger Werke verbundene, nicht unbedeutende Ausgabe scheut und welcher trotzdem sich gern mit diesem wichtigen Teile der Physik bekannt machen möchte, bietet „Der Schall" von Elsas sehr geeigneten Ersatz.

Die Resultate exakter Forschung werden dem Leser in angenehmer und leicht verständlicher Form geboten. Das Wesen der Konsonanz und Dissonanz, des natürlichen und künstlichen Tonsystems, die musikalische Temperatur, die Telephonie, das Mikrophon, der Phonograph u. s. w. werden eingehend besprochen.

Das Studium des Büchleins ermöglicht eine bewusste Handhabung der Gesetze der Musik, wie sie namentlich von Helmholtz aufgestellt worden sind.

Eine Reihe hübscher und einfacher Experimente liessen sich schon auf der Sekundarschulstufe nutzbringend verwenden.

Eine angenehme Beigabe sind die Biographien von Helmholtz und Chladni, zweier um die Akustik hochverdienter Männer.

Dr. *J. Stössel.*

Anzeigen.

Empfehlung.

Meine besteingerichtete (O F 4527)

Restauration zum „Damhirschen",

mitten in der Stadt Schaffhausen gelegen,

empfehle ich auch dieses Jahr wieder aufs angelegentlichste für Hochzeiten, Vereine, Schulen. Gute und reelle Speisen und Getränke, aufmerksame Bedienung und Preise werden wie bisanhin zugesichert.

Schaffhausen, 29. April 1887.

Der Eigentümer:

D. Schwarz, Metzger.

Soeben ist erschienen:

Volksschule

und

Erziehung zur Sittlichkeit.

Eltern und Erziehern gewidmet

vom

schweizerischen Freimaurerverein „Alpina".

Preis 50 Rp.

Vorrätig in ***J. Hubers*** Buchhandlung in ***Frauenfeld.***

Transporteurs für Schulen

auf starken Karton gedruckt per Dutzend à 50 Rp., grössere à 60 Rp., sind vorrätig.

Musik — Lieder

werden billigst berechnet und sauber autographirt oder Tinte und Papier zum Selbstschreiben abgegeben von der sich bestens empfehlenden

Lithographie **J. Bünzli** in Uster.

Pianos

Grosse Auswahl zu allen Preisen.

Kauf, Tausch, Miete, Raten.

B. Zweifel-Weber, Lehrer, z. „Gasterhof" St. Gallen.

Vorrätig in **J. Hubers** Buchhandlung in **Frauenfeld:**

Herbarium. Zusammengestellt von Professor Jos. Mik in Wien. Elegante Ausstattung. Preis 4 Fr.

Neue Frankfurter Klavier-Schule. Ohne Noten und ohne Vorzeichen. Zum Selbstunterricht bearbeitet. Preis 13 Fr. 35 Rp.

Carl Kölla in Stäfa,

Schreibwarenhandlung,

empfiehlt bestens:

liniirte Schreibhefte, Zeichenpapiere, Schreib- und Zeichenmaterial

zu billigsten Preisen.

Muster zu Diensten.

Hausuhren

für Fabriken, Schulhäuser, Hotels etc. liefert in bester Qualität (H 1405 Y)

G. Leuenberger, Uhrenfabrikant in ***Langnau i. E.***