

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 76 (1931)
Heft: 36: ++

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: 13.02.2026

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

SCHWEIZERISCHE LEHRERZEITUNG

Nr. 36
76. JAHRGANG

ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

BEILAGEN: AUS DER SCHULARBEIT • PESTALOZZIANUM • SCHULZEICHNEN • ERFAHRUNGEN
HEILPÄDAGOGIK (ALLE 2 MONATE) • DER PÄDAGOGISCHE BEOBACHTER (MONATLICH)

ZÜRICH, 5. SEPTEMBER 1931 • ERSCHEINT SAMSTAGS • REDAKTION: ALTE BECKENHOFSTRASSE 31, ZÜRICH 6

Die Aufgaben der Schweizer Schule gegenüber dem Staat – Die berufliche Ausbildung des Lehrers im Zeichnen – Deutsche Lyriker vom 16. bis ins 20. Jahrhundert – Aus der Praxis – Schul- u. Vereinsnachrichten – Pestalozzianum – Kurse – Kleine Mitteilungen – Bücherschau – Erfahrungen Nr. 5

Panidealistischer Ferienkurs in Davos

zur Einführung in die soziale
und religiöse Weltanschauung
R. M. Holzapfels.

Veranstaltet von der Kunstgesellschaft Davos.

- Thema:** Ziele und Wege einer neuen Kultur.
- Kursleitung:** Dr. Hans Zbinden und Dr. Hugo Debrunner unter Beteiligung von Referenten und Mitarbeitern des In- und Auslandes.
- Kursdauer:** 14. bis 23. September 1931.
- Kurskosten:** Fr. 20.—, für Studierende und Minderbemittelte Fr. 12.—.
- Unterkunft und Verpflegung:** in Hotels und Pensionen zu Fr. 9.—, 9.50, 10.—, 11.—, 12.— (Zimmer, 3 Mahlzeiten und Service).
- Anfragen und Anmeldungen** nimmt entgegen: Dr. med. R. Wolfer, Davos-Platz. 3421



Die **Bleistiftspitzmaschine „Eros“** der Kohinor-Bleistiftfabrik L. & C. Hardtmuth zeichnet sich durch äusserst solide Konstruktion, einfache Handhabung und zuverlässiges Spitzen aus. Ihr billiger Preis rechtfertigt deren Anschaffung für Schulen. Offerten d. Papierwarengeschäfte.

Zwingli's 400. Todestag: 11. Oktober

wird in den protestantischen Kirchen zu einer Erinnerungsfeier gestaltet. Auch die Gemeinde und Schuljugend sollen sich an dieser Feier beteiligen, indem sie

Zwingli's Kappeler-Lied „Herr, nun selbst den Wagen halt“ singen. Dieses Lied, dessen Musik und Text von Huldreich Zwingli stammen, ist im Kirchengesangbuch nicht enthalten. Es ist als einzelnes kleines Blatt — Vorderseite für 4 stimmigen gemischten Chor (f. d. Gemeinde), Rückseite in 2- und 3 stimmigem Satz (von Pfr. Th. Goldschmid, in gleicher Tonart, für Schulen) — in unserem Verlage erschienen. Preis 10 Cts. Von 50 Exemplaren an 8 Cts. Kirchgemeinden u. Schulen wird rechtzeitige Anschaffung empfohlen.

HUG & CO. Zürich, Basel, St. Gallen, Luzern, Winterthur, Neuchâtel, Solothurn, Lugano

2014

Maturität
Polytechnikum
Technikum
Rasche und gründliche
Vorbereitung
Beste Erfolge
Prospekte
1922
MINERVA BASEL
36 Leonhardsgraben — Tel. S. 2479

**Ideal
Stempel**
der
unentbehrliche
Gehilfe des Lehrers
zum Eindrucken von Zeichnungen, Texten u. a.
in die Schulhefte in kürzester Zeit. 2016
Prospekt oder
unverbindliche
Vorführung durch
GEBRÜDER
SCHOLL
AG-POSTSTRASSE 3 · ZÜRICH

MEILEN • Hotel Löwen

in schönster Lage am See.

Grosse u. kleine Säle für Gesellschaften, Hochzeiten, Vereine und Schulausflüge. Schattiger Garten. Erstklassige Küche und Keller, Stallungen und Garage. Telefon 11. 2315
Höflich empfiehlt sich der Besitzer E. Pfenniger.

**Wohlbefinden
und Ausgeruhtheit**
nach den Ferien
erhält eine Nach-
kur mit
Elchina
1852
Originalpack. 3.75,
sehr vorteilhaft Orig.-
Doppelpack. 6.25 in
den Apotheken.

Tit. Schweiz. Landesbibliothek
B e r n
125
AZ

Versammlungen • Einsendungen müssen bis Dienstag abend auf der Redaktion eingegangen sein

Zürich. Kant. Lehrerverein. Samstag, den 12. September. 2. außerordentliche Delegiertenversammlung.

— **Lehrerturnverein.** Lehrer. Montag, den 7. September. Nach Schluß des Stadtkonventes: Männerturnen in der Kantonsschulturnhalle, sofern die Zeit noch reicht (7—8 Uhr), andernfalls „Hock“ im „Pfauen“. Samstag, den 5. September, bei günstiger Witterung, Spiel auf der Josefswiese. Auskunft Tel. 61.058.

— **Lehrerturnverein.** Lehrerinnen. Dienstag, 8. September, 19 Uhr, Hohe Promenade. Frauenturnen. Spiel.

— **Lehrerverein. Pädagogische Vereinigung.** Montag, den 7. September, 17¹⁴ Uhr, im Schulhaus Wolfbach. Anfängerkurs in Hülligerschrift. Festsetzung der Kurszeit. Leiter: Herr Adolf Rüegg, Zürich 6.

— **Pädagogische Vereinigung des Lehrervereins.** Arbeitsgruppe Psychoanalyse und Erziehung. Donnerstag, den 10. September, 8 Uhr, Wolfbach.

Oerlikon und Umgebung. Lehrerturnverein. Freitag, den 11. September, 17.15 Uhr, neue Turnhalle beim Sekundarschulhaus. Männerturnen. Spiel.

Limmattal. Lehrerturnverein. Montag, 7. Sept. ¼ 18 Uhr Hauptübung, Volkstüml. Turnen. Spiel.

Winterthur. Schulkapitel. Nord- und Südkreis. III. Ordentliche Versammlung, Samstag, den 12. September, 8¹² Uhr, im Singsaal St. Georgen, Winterthur. Lektionen: a) Rechnen mit einer 1. Klasse. Frl. O. Klaus, Winterthur. b) Zeichnen mit einer 6. Klasse. Herr Adr. Ochsner, Winterthur. c) Deutsch mit einer 2. Sekundarklasse. Herr E. Weiß, Winterthur. Damit die Lektionen um 9.30 Uhr beginnen können, bitten wir um pünktliches Erscheinen.

— **Lehrerturnverein.** Lehrer. Montag, den 7. September, 17¹⁴ Uhr, Kantonsschulturnhalle. Mädchenturnen III. Stufe. Spiel.

— **Lehrerturnverein. Sektion Andelfingen.** Dienstag, den 8. September, 17—19 Uhr. Lektion in Mädchenturnen II. Stufe. Spiel.

Winterthur und Umgebung. Lehrerverein. Samstag, den 5. September. 3. Geologische Exkursion mit Herrn Prof. Dr. E. Heß nach Rämismühle, Langenhard. Quellenfassungen. Winterthur ab 13.43, Rämismühle an 14.13. Rückfahrt: Kollbrunn ab 17.41.

Andelfingen. Schulkapitel. III. ordentliche Versammlung Samstag, den 12. September, morgens 8.15, im Schulhaus Groß-Andelfingen. 1. Turnlektion II. Stufe, Leiter: Herr Rüegg, Marthalen. 2. Ersatzwahl in die Bezirksschulpflege. 3. Jugendrotkreuz und Schule. Vor-

trag mit Vorweisungen von Hr. Sekundarlehrer Hottinger, Wila.

Affoltern. Lehrerturnverein. Dienstag, den 8. September, 17 Uhr. Training. Unbedingt vollzähliges und pünktliches Erscheinen erwünscht.

Dielsdorf. Schulkapitel. Samstag, den 12. September, vorm. 9 Uhr 15, im alten Schulhaus in Buchs. „Zwingli und die kommende Zeit.“ Vortrag von Herrn A. Lüscher, Dänikon-Hüttikon.

Meilen. Schulkapitel. 3. Versammlung, Samstag, den 12. September, 8 Uhr vorm., Schulhaus Erlenbach. Hauptgeschäft: Die Erziehung der Schulentlassenen. Vortrag von Herrn E. Lüssi, Jugendsekretär des Bezirkes Meilen.

— **Lehrerturnverein des Bezirkes.** Montag, den 7. Sept., 18 Uhr, in der Primarschulhausturnhalle in Küsnacht. Turnen und Spiel.

Horgen. Lehrerturnverein des Bezirkes. Mittwoch, den 9. September, 16¹⁴ Uhr, in Thalwil (Sek.-Schulplatz). Männerturnen und Spiel. Neue Mitglieder willkommen.

Uster. Lehrerturnverein. Montag, den 7. September, 17.40 Uhr, Turnhalle Hasenbühl. Mädchenturnen, 14. Altersjahr. Spiel.

Hinwil. Schulkapitel. Versammlung am 12. September, 9¹² Uhr, im „Bären“, Bäretswil. K. Jerome, ein engl. Erzähler. Vortrag von Hr. Sek.-Lehrer Zuber, Wald.

— **Lehrerturnverein des Bezirkes.** Mittwoch, den 9. Sept., 18 Uhr, in Bubikon. Turnen und Spiel.

Pfäffikon. Lehrerturnverein. Mittwoch, den 9. September, in Pfäffikon. Übungsgruppe II. Stufe. Spiel.

Baselland. Kantonalkonferenz. Montag, den 28. Sept., punkt 8¹⁴ Uhr, in der protestantischen Kirche zu Sissach: 1. Orgelvortrag. 2. Eröffnungsgesang des Lehrerergangsvereins. 3. Eröffnungswort. 4. Geschäftliches. 5. „Das Doppelziel der Primarschule.“ Referenten W. Hug, Primarlehrer, Binningen; Dr. W. Schmaßmann, Bezirkslehrer, Liestal; F. Grieder, Sek.-Lehrer, Münchenstein. 6. „Der neuzeitliche Rechenunterricht.“ Referent P. Wick, Reallehrer, Berneck; 1. Votant Justus Stöcklin, Liestal. 7. Antrag Sauter betr. Reorganisation der Kantonalkonferenz. 8. Verschiedenes.

— **Lehrerturnverein.** Beide Sektionen. Samstag, den 5. September, 14 Uhr, in Liestal. Übungen III. Stufe, Schwimmen und Faustball.

— **Bezirkskonferenz Arlesheim.** Heimatkundliche Exkursion: Samstag, den 12. September, 14.35 Uhr Abmarsch in Oberwil Richtung Biel-Benken. Bei zweifelhafter Witterung Auskunft Safran 31.23.

Adliswil.

Auf Beginn des Winterhalbjahres ist die Lehrstelle an unserer Spezialklasse wieder definitiv zu besetzen. Freiwillige Gemeindezu- lage, inkl. Wohnungsentschädigung 1700—2700.

Anmeldungen unter Beilage des zürcherischen Lehrpatentes, des Wahlfähigkeitszeugnisses und der Zeugnisse über die bisherige Tätigkeit, sowie des Stundenplanes sind bis zum 26. September 1931 an den Präsidenten der Schulpflege, Herrn G. Jucker, einzureichen. Adliswil, den 1. September 1931.

Die Schulpflege.

Das Lyceum Alpinum in Zuoz (Oberengadin) sucht zum 15. September für seine Vorschule (Elementarabteilung) einen unverheirateten tüchtigen

Primarlehrer,

der sich für Internatszwecke eignet und auch gymnastisch-sportlich befähigt ist. Es kommt nur eine umgängliche und anpassungsfähige Lehrpersönlichkeit in Betracht, die sich auch auf ausländische Zöglinge leicht einzustellen vermag. Sprachkenntnisse (Englisch, Französisch) und Handfertigkeit erwünscht. Für geeignete Kraft angenehme, gut honorierte Stelle.

Bewerbungen mit Ausweisen und Lichtbild bis 15. September an die Direktion.

KindergärtnerInnen-Seminar St. Gallen Der nächste zweijährige Ausbildungskurs

beginnt im Mai 1932

Anmeldungen möglichst bald an das
Sekretariat Zwinglistrasse 5, St. Gallen C.

3424

Prospekte daselbst erhältlich.

Offene Lehrstelle.



Muralto-Locarno Pension Helvetia

In prachtv., ruhiger, absolut staubfr. Lage, mitten in gr. eig. Garten. Anerkannt gute, reichl. Küche. Bescheidene Preise. Auch für Passanten. Prosp. postw. Tel. 463. Zentralheiz. Pensionspr. v. Fr. 8.— an. Bes. Fam. Baumann.

Knaben-Institut DR. SCHMIDT auf dem Rosenberg 800 m bei St. Gallen

Das Institut wurde letztes Jahr von Prof. W. P. Buser, Dir. C. A. Gademann und Dr. K. E. Lusser in neuzeitlichem Geiste unter starker Berücksichtigung des Arbeitsschulgedankens ausgestaltet und verkörpert nunmehr den Typus des erstklassigen Erziehungs-Instituts schweizerischen Charakters.

Primar- und Sekundarschule, Gymnasium, Realgymnasium bis Matura und Handelsdiplom. Für Schüler unter 14 Jahren Spezial-Abteilung.

3384

Verlangen Sie
Probehefte der
Eltern-Zeitschrift
beim Verlag:
ORELL FÜSLLI, ZÜRICH

GESUCHT

ein katholischer Lehrer
(oder Lehrerin) mit So-
lothurnerpatent für die
Gesamtschule Steinhof
(17 Schüler). Sich zu
melden beim Gemeinde-
ammann Steinhof
(Solothurn).

3429

**Die
Gründung
der
Eidgenossen-
schaft
im Lichte
der Urkunden
und der
Chroniken**

Nach einem
Vortrag
von
Prof. Dr.
Karl Meyer

40 Seiten

Preis Fr. 1.60

Erhältlich in
den Buch-
handlungen
oder direkt
vom

Art. Institut
**O R E L L
F Ü S S L I**
Friedheimstr. 3
ZÜRICH

Musiziert in der Schule

Große Freude empfindet die Schuljugend am ak-
tiven Musizieren. Der Schule ist aber nur mit einem
Instrument gedient, das leicht erlernbar ist und
verhältnismäßig wenig kostet. Diesen Voraussetzun-
gen entspricht die tonreine und klangvolle „Hoh-
ner“-Mundharmonika. Tausende von Lehrern haben
mit ihr bereits die besten Erfahrungen gemacht.



„Freude ist viel –
im Kinderland alles.“

Matth. Hohner A.-G., Trossingen (Württ.)

Kurzgefaßter Leitfadens unter Berufung auf diese Zeitschrift kostenfrei.

1885

Sekundarschule Oerlikon-Schwamendingen.

Offene Lehrstelle.

An hiesiger Sekundarschule ist unter Vor-
behalt der Genehmigung durch die zustän-
digen Behörden auf den Beginn des Schul-
jahres 1932/33 die neu zu schaffende II. Lehr-
stelle zu besetzen.

Bewerber in mathematisch-naturwissen-
schaftlicher oder in sprachlich-historischer
Studienrichtung belieben ihre Anmeldung
unter Beilage des zürcherischen Wahlfähig-
keitszeugnisses mit den Ergebnissen der
Fähigkeitsprüfung, einer Darstellung des
Studienganges und der bisherigen Lehrtätig-
keit, sowie Zeugnisse über die bisherige Lehr-
tätigkeit und den Stundenplan des Winter-
semesters einzureichen, bis zum 26. September
1931 an den Präsidenten der Sekundarschul-
pflege, Herrn A. Hagemann, Freystrasse,
Oerlikon.

Die Zeugnisse sind im Original oder in
beglaubigter Abschrift einzusenden.

Oerlikon, den 11. August 1931.

Die Sekundarschulpflege.

Winterthur. Offene Lehrstellen.

Auf Beginn des Schuljahres 1932/33 sind
unter Vorbehalt der Genehmigung durch die
zuständigen Behörden in der Stadt Winter-
thur folgende Lehrstellen definitiv zu be-
setzen:

1. Im Kreise Winterthur: Zwei Lehrstellen an
der Primarschule.
2. Im Kreise Wülflingen: Eine Lehrstelle an
der Primarschule, und eine Lehrstelle math.-
naturwissenschaftlicher Richtung an der
Sekundarschule. An letztere Stelle wird ein
Lehrer bevorzugt, der Gesangsunterricht
und event. Freihandzeichnen erteilen kann.

Die Besoldungen betragen für die Primar-
lehrer Fr. 6100–8600, für die Sekundarlehrer
Fr. 7100–9600. Pensionsberechtigung.

Anmeldungen unter Beilage des zürcheri-
schen Lehrerpatentes und des Wahlfähigkeits-
zeugnisses, Ausweise über die bisherige Tätig-
keit und des Stundenplanes bis zum 12. Sep-
tember a. c. an die Kreispräsidenten, die auch
weitere wünschbare Auskunft erteilen. Für
Nr. 1 an Dr. E. Bosshart, Rechtsanwalt, Stadt-
hausstr. 51, Winterthur; für Nr. 2 an F. Bru-
hin, Vorarbeiter SBB, Wülflingerstr. 409,
Wülflingen. 3391

Winterthur, den 25. August 1931.

Das Schulamt.



SOENNECKEN
Schulfeder 111

In Form und Elastizität der Kinder-
hand genau angepaßt

Federnproben auf Wunsch kostenfrei

F. SOENNECKEN · BONN · BERLIN · LEIPZIG

Freies Gymnasium in Zürich. Mittelschullehrer gesucht.

Am Freien Gymnasium in Zürich ist auf
15. Oktober 1931 eine Lehrstelle sprachlich-
historischer Richtung auf der Unterstufe des
Gymnasiums neu zu besetzen.

Nähere Auskunft kann beim Rektorat
schriftlich oder täglich außer Samstags von
11–12 Uhr mündlich eingeholt werden.

Anmeldungen sind bis zum 10. September
einzureichen

3417

an das Rektorat, St. Annagasse 9.

Nach dem sonnigen Süden

mit der

Schweizerischen Reisevereinigung

TUNIS UND TUNESIEN

Die schönsten Oasen, die unberührtesten Gebiete
Nordafrikas. (Passage durch Firma Cook, Zürich)

Genua – Rom – Florenz	4.–17. Okt. Fr. 620.–
Riviera	3.–12. Okt. Fr. 295.–
Bozen – Venedig	3.–11. Okt. Fr. 240.–
Spanien	4.–10. Okt. Fr. 225.–
Paris	3.–18. Okt. Fr. 940.–
	18.–23. Sept. u. 3.–8. Okt. Fr. 140.–

Verlangen Sie Programme vom Sekretariat
3422 in Rüschlikon-Zch. Telefon 767.

Buchhaltung

für Gewerbe-, Fach- und Sekundarschulen

„Schirmer / Suter“ u. „Widmer / Schirmer“

Verlangen Sie Ansichtssendung vom Verlag:

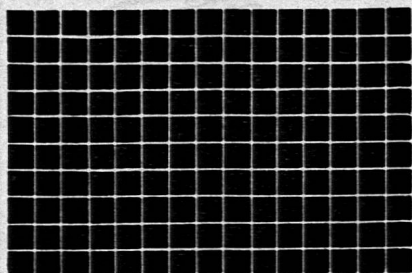
C. A. Haab, Bücherfabr., Ebnat-Kappel

2364

Hunziker Söhne

SCHULMÖBELFABRIK

THALWIL BEI ZÜRICH



WANDTAFELN
SCHULBÄNKE

REFORM-BESTUHLUNGEN

2341

Bleichsucht und Blutarmut
kommen von Ernährungs-
mängeln. Die Kraftnahrung

Energion

mit blutbildenden Salzen
und Pflanzenstoffen gibt
jungen Leuten gutes Aus-
sehen Kraft u. Gesundheit.

Büchse Fr. 3.50 Trutose A.-G. Zürich

Empfehlenswerte Institute und Pensionate

Ecole d'études sociales pour femmes - Genève

subventionnée par la Confédération.

Semestre d'hiver: 22 octobre 1931 au 19 mars 1932.

Culture féminine générale. Préparation aux carri-
ères de protection de l'enfance, direction d'établissements hos-
pitaliers, bibliothécaires, libraires - secrétaires, laborantines,
infirmières-visiteuses. 3375

Cours ménagers au Foyer de l'Ecole. Programme
(50 cts.) et renseignements par le secrétariat, rue Chs. Bonnet 6

Ecole Nouvelle Ménagère

2358 **JONGNY s. Vevey** (Genfersee)
am sonnigen, nebelfreien Mont Pélerin. Hauptziele: gründl.
Französisch und Hauswirtschaft. Dir.: Mme Anderfuhren

Institut LEMANIA, Lausanne

Moderne Sprach- und Handelsfachschule
mit abschliessendem Diplom.

Gründliche Erlernung des Französischen.

Rationelle Vorbereitung auf Universität (Maturität)
und Polytechnikum. — SPORT.

INTERNAT für Jünglinge und EXTERNAT für
Schüler beiderlei Geschlechts (von 15 Jahren an).

Knabenerziehungsheim „Alpina“ Champéry

(Walliser Alpen, 1070 m ü. M.)

für Knaben und Jünglinge von 8 Jahren an.

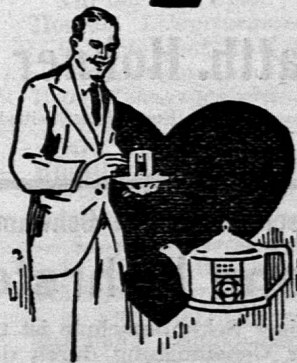
Höhenluft und Sonnenkur. Unterricht auf sämtlichen
Schulstufen. Gründliche Erlernung des Französischen.
Gymnastik und Sport. Winterferienkurse.

2345

Der Kaffee des Wissenden

Was ist das?

Nun, mancher weiß
nicht, daß gewöhnlicher
Kaffee die Droge „Coffein“
enthält, die natürlich mitge-
trunken wird. Dieses Coffein,
täglich unfreiwillig dem Körper
zugeführt, kann bei vielen Men-
schen lästige und schäd-
liche Reizwirkungen auf
Herz, Nerven und Nieren
ausüben. Meistens wird
der Grund des Uebels
überall gesucht, nur nicht
dort, wo er zu finden ist:
im täglichen Kaffee, im
Coffein. Wer aber die
Heimtücke des Coffeins



durch Selbstbeobachtung kennt,
der wird es meiden und den cof-
feinfreien Kaffee Hag trinken, der
ihm alles gibt, was er von einem
guten Kaffee verlangt, aber
ohne die Coffeinwirkungen.
Kaffee Hag ist sein Kaffee,
der für Alle bestimmt
gesunde Kaffee, der
Kaffee des Wis-
senden



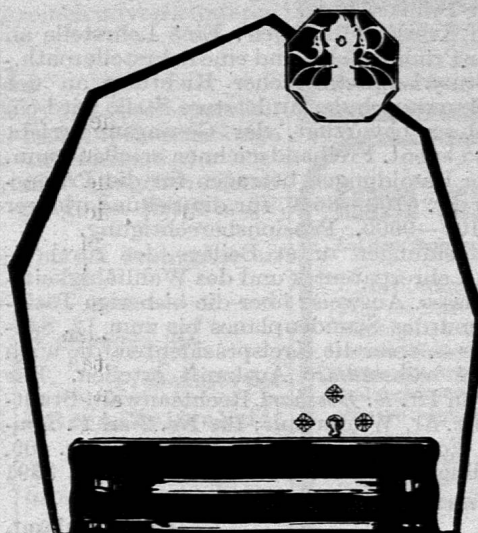
Gesundheit
ist alles
Alles ist gar nichts
Ohne Gesundheit
Kaffee Hag schont sie

Eine Schifffahrt
2195] auf dem

Untersee u. Rhein

Schaffhausen
Konstanz

zählt für Schulen und Gesellschaften zu den schönsten Reiseerinnerungen.
Verlangen Sie Auskünfte durch die Direktion in Schaffhausen.



Jos. Rothmayr, Ing.

Zürich - Gessnerallee 40
Tel. 57.633 gegr. 1866

H Y S P A Gruppe II
Stand 11

Planschbecken
für Schulkinder

Sanitäre Anlagen
Zentralheizungen

(Schulhaus Milchbuck - Zürich,
Schulhaus Dietikon - Zürich in
Ausführung) 2318

Die Aufgaben der Schweizer Schule gegenüber dem Staat

Stenogramm des Vortrages von Prof. Dr. M. Huber
anlässlich des Schweizerischen Lehrertages in Basel 1931.

Hochgeehrte Versammlung!

Mit einem gewissen Gefühl der Beklommenheit spreche ich zu Ihnen. Ich soll reden über Schule und Staat und bin weder ein Schulmann noch ein Staatsmann. Ich spreche als Laie zu Fachleuten, zu Männern und Frauen, die von Jugend an ihr Leben, ihren Willen, ihre Intelligenz, ihr Herz der Schule gegeben haben. Ich kann nur rein persönliche Gedanken, wie sie sich mir im Laufe meines Lebens von der Zeit, da ich selber die Volksschule besuchte, bis zum heutigen Tage ergaben, Ihnen vorlegen und sagen, wie sich meine Gedanken über die Aufgabe der Schweizer Schule gegenüber dem Staat gebildet haben. Ich will mich bestreben, diesen Gedanken in solcher Weise Ausdruck zu geben, daß ich der hohen sittlichen und geistigen Bedeutung der Schule gerecht werde, und ich will versuchen, mit der Sachlichkeit und Objektivität das Thema zu behandeln, zu der mich meine bisherige Lebensarbeit in der Wissenschaft und im Richteramt angeleitet hat. Der Lückenhaftigkeit meiner Darlegungen und der Fragwürdigkeit mancher meiner Ansichten bin ich mir durchaus bewußt.

Zunächst will ich versuchen, mit wenigen Worten unser Thema zu umreißen. Wir sprechen von Aufgaben. Aufgaben sind nicht schlechterdings Anforderungen und Pflichten. Aufgabe kann mehr sein als Anforderung. Es kann aber auch die Schule glauben, daß von ihr etwas gefordert werde, was sie nicht leisten kann oder darf. Der Staat tritt auf als Fordernder, durch das Gesetz. Er schreibt bindend vor, was die Schule tun soll, zumal heute, wo das Schulwesen in allergrößtem Umfange gesetzlich geregelt ist.

Staatsform und Schule haben immer in enger Beziehung gestanden. Auch die Vernachlässigung der Schule kann einer bestimmten Staatsauffassung entsprechen. Heute sind aber wohl alle Staaten, mindestens alle Staaten unseres Kulturkreises, wie verschieden sie auch sonst politisch und sozial gerichtet seien, bestrebt, von der Schule zu fordern, um ihre politischen Ziele zu verwirklichen. Der Staat ist an sich die Organisation der Gemeinschaft und von Natur berufen, die Schule als höchstes Instrument der Tradition, der Weitergabe der Kultur im Sinne der Gesamtheit zu regeln. Aber der Staat ist in der historischen Wirklichkeit nicht oder nur annähernd, auch unter einer guten Verfassung, der Ausdruck des Gesamtwillens. Er ist eine politische Machtorganisation, in der sich die sozialen Gruppen, die politischen Parteien und auch Einzelpersonlichkeiten als solche auswirken. Deshalb kommt in das Fordern des Staates etwas hinein, das mit den allgemeinen Zwecken der Gesellschaft und des Landes vielleicht keine Beziehung hat, und die Schule in den Handel um die politischen Interessen hineinzieht, so daß Dinge, die der Schule ganz ferne liegen, mitbestimmend

werden dafür, wie der Staat die Schulgesetzgebung gestaltet und handhabt.

Deshalb hat die Schule gegenüber dem Staat auch ein eigenes Recht, eine Autonomie. Nicht daß die Schule sich gegen das Gesetz aufzulehnen hat, aber die Schule, d. h. alle diejenigen Kreise, denen es nicht in erster Linie auf die Politik, sondern auf die Schule ankommt, haben in unabhängigem Geiste zu forschen, zu raten, zu warnen, Wege zu weisen, wie der Staat seine Forderungen an die Schule gestalten soll. Heute liegt es uns nahe, daß alles vom Staat ausgeht. Aber in manchen Ländern sind bedeutende Teile des Schulwesens durchaus auf Freiwilligkeit und private Initiative eingestellt, namentlich das Hochschul- und Mittelschulwesen. Und da ist es ganz selbstverständlich, daß auch jene Schulmänner sich fragen müssen: Was sind wir unserem Lande und unserer Nation gegenüber schuldig. Denn das, was die Schule dem Staate leistet, leistet sie ja nicht nur, weil der Staat es verlangt, sondern weil sie aus ihrer eigenen Auffassung von der Aufgabe der Schule heraus sich ein Bild davon macht, was die Schule als solche der staatlichen Gemeinschaft leisten kann und leisten soll. Diese Autonomie ist zunächst da zum Schutz des eigentlich tragenden Elementes der Schule, des Schülers, der in seiner Jugendllichkeit, unterhalb der Hochschulstufe, seine eigenen Interessen nicht selber wahrnehmen kann und nicht durch seine freie Wahl, sondern durch den Willen des Gesetzgebers oder seiner Eltern in ein Schulsystem hineinkommt. Die Eltern, als die von Natur berufenen Wahrer der Interessen der Kinder, müssen ein Wort mitzureden haben in der Bestimmung der Aufgaben der Schule gegenüber dem Staate, soweit es die Beeinflussung der Gesinnung des Kindes und soweit es seine Erziehung und Ertüchtigung für einen Lebensberuf betrifft. Und die Lehrerschaft, die ja auch diese menschlichen, ethischen Interessen des Kindes zu wahren hat, sie hat auch die Interessen der Pädagogik, die Erziehungsmöglichkeiten gegenüber vielleicht unmöglichen oder fragwürdigen Anforderungen des Staates zu vertreten. Sie hat auch das Recht, die Rechte der Lehrerpersönlichkeit zu wahren. Denn die Schule ist nicht nur da, um einen fremden Willen möglichst wirksam und rasch auszuführen, sondern, weil sie ein Geistiges verwaltet, hat sie das Recht und die Pflicht, nachzudenken über die Möglichkeiten und Ziele ihrer Arbeit. Je mehr die Schule durch das Gesetz bindend, zwingend geordnet ist, um so gewissenhafter haben der Gesetzgeber und die Schule selber Achtung zu geben darauf, daß die Einzelpersönlichkeiten des Kindes und des Lehrers nicht mehr, als es die Allgemeinheit erheischt, beschränkt werden.

Wenn wir von der Schule sprechen, so denken wir vor allem an die Volksschule. Sie ist die breite, gemeinsame Basis. Hier wird zwar nicht die vom Standpunkt des Staates ausgrößte unmittelbare Wirkung erzielt; die Aufgaben der besonderen beruflichen und staatsbürgerlichen Erziehung liegen jenseits der Volksschule. Aber in der Volksschule haben wir die allergrößte, wenn auch nur mittelbare Wirkung in bezug auf die Erziehung eines Volkes.

Die Aufgaben der Schule gegenüber dem Staate sind wesentlich bestimmt durch den Zweck des Staates. Der Zweck des Staates: das ist der letzte Sinn aller Politik. Wenn wir zurückgehen in der Staatsphilosophie der letzten zweieinhalb Jahrtausende bis zu den alten griechischen Denkern, so sehen wir, daß die Gedanken über den Staatszweck tiefe Wandlungen durchgemacht haben. Aber gerade die letzten 150 Jahre haben eine ganz außergewöhnliche Wandlung erlebt. Das 18. Jahrhundert mit seinem Individualismus, mit seiner Betonung der menschlichen Vernunft hat im Staat vor allem nur ein Mittel erblickt, dem Individuum zu dienen, und der Liberalismus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat vielfach noch diesem Gedanken gehuldigt. Auch die Schule der Regenerationszeit vor 100 Jahren lebte in der Auffassung, daß es genüge, durch Entwicklung des menschlichen Geistes das Individuum zu befreien, und daß alsdann durch das natürliche Spiel der Verhältnisse eine ideale Gesellschaftsordnung sich gewissermaßen von selbst ergebe. Diese individuumbetonte Auffassung vom Staate, die die Aufgaben der Schule gegenüber dem Staate als solchem erleichtern und sich damit begnügen würde, das Individuum auszubilden, hat im Laufe des 19. Jahrhunderts einer andern Staatsidee Platz gemacht. Wenn auch in der antiken Staatsphilosophie Ansätze zu der Auffassung vorhanden waren, wonach das Individuum nur ein untergeordnetes Element im Staate sei, so ist diese doch erst in der idealistischen Philosophie seit Hegel und im Romantizismus seit Anfang des 19. Jahrhunderts durchgedrungen und immer stärker geworden im Laufe des 19. Jahrhunderts. Wir haben heute in verschiedenen Formen, sei es national betont, sei es klassenbetont wie beim Bolschewismus, Staatsgebilde vor uns, in denen das Individuum gewertet wird als ein Teil, auf dem die Größe der staatlichen Gesamtheit aufgebaut ist, der aber nicht selber für sich etwas sein soll. Diese Auffassung war indessen schon charakteristisch für den Nationalstaat, wie er im 19. Jahrhundert sich bildete und wie er auch heute noch die dominierende Idee der Politik bildet.

Diese beiden extremen Auffassungen, nach denen der Staat nur ein Mittel für das Individuum oder das Individuum nur ein Mittel für den Staat ist, sind sicherlich beide nicht berechtigt. Jedenfalls ist es vom Standpunkt einer christlichen Weltanschauung aus unmöglich, das Individuum einfach als ein Mittel zu betrachten. Wesentlich ist, daß der Mensch selbst als sittliche Persönlichkeit vor einen Entscheid gestellt werde, auch darüber, wie er sich zur Gesamtheit zu stellen hat. Wir haben nicht das Recht, das Kind zu formen und zu kneten, damit es nie selbständig werde, sondern von vorneherein in eine bestimmte gesellschaftliche Einrichtung hineinlasse. Die vorhin erwähnten gegensätzlichen Staatsauffassungen sind selbstverständlich nirgends in ihrer Absolutheit durchgedrungen. Auch wenn wir den Akzent vor allem auf den Menschen als sittliche Einzelpersönlichkeit legen, müssen wir erkennen, daß der Staat eine soziologische Notwendigkeit ist, daß es keinen Menschen gibt außerhalb des Staates, mag auch der Begriff des Staates im Laufe der Zeit große Wandlungen durchgemacht haben. Der Staat ist eine Bluts- und Schicksalsgemeinschaft – eine Schicksalsgemeinschaft eindrucklich dadurch, daß unser persönliches Leben – denken Sie nur an die Zeiten des Krieges – ganz wesentlich dadurch bestimmt ist, ob wir hier oder dort, rechts oder links eines Grenzpfahles

geboren sind. Aber der Staat ist auch eine Blutsgemeinschaft. Der weitaus größte Teil unseres Schweizervolkes hat in sich das Blut der Menschen, die seit Jahrhunderten auf dem Boden unseres Landes lebten und für das Land gewirkt und gelitten haben. Und was wir heute tun, das ist nicht die Politik von heute, nicht die der nächsten Jahre oder Jahrzehnte. Alle nationale Politik rechnet mit Jahrhunderten und so haben wir eine Verantwortung gegenüber der Vergangenheit und gegenüber der Zukunft. Deshalb kann die Schule nicht vorbeigehen an dem Staate als Gemeinschaft des Schicksals und des Blutes. Der Staat ist nicht zu eliminieren aus der Erziehung. Er ist ein wesentliches Element des menschlichen Lebens, und der Staat, wie alles Leben, alles Sein, ist vor allem beherrscht durch den Willen zur Selbstbehauptung. Der Staat, wenn er an die Schule eine Anforderung stellt, wird vor allem die Anforderung stellen: „Was kannst du machen mit deinen Schülern, damit ich, Staat, leben kann, mich behaupten kann in dem Strome der Zeit und des Völkerlebens.“

Die Selbstbehauptung des Staates kann bestimmt sein durch die physische Tüchtigkeit, durch die wirtschaftliche Lebensfähigkeit und durch die geistig-sittliche Kraft des Volkes. Alle diese drei Elemente sind wesentlich. Wir leben heute in einer Zeit, in der viele Umschichtungen stattfinden. Wir haben gewaltige politische und soziale Umwälzungen erlebt. Viele denken, daß noch größere sich anbahnen. Jedenfalls leben wir in einer Zeit der Krise, wo viele seit langem bestehende Autoritäten in Frage gestellt werden oder beseitigt worden sind. Wir sind vor die Notwendigkeit gestellt, uns mit neuen Verhältnissen auseinanderzusetzen. Da ist es ja ganz natürlich, daß man den Blick auch auf die Schule wirft, glaubt, die Schule solle die Nöte der Zeit, die Zerfahrenheit, die Uneinheitlichkeit des Denkens bekämpfen, die Schule solle in den chaotischen Zustand der Welt durch die Erziehung von Führerpersönlichkeiten wieder die ordnenden Elemente bringen. Es ist ganz natürlich, daß eine Menge von neuen Anregungen sich vordrängen. Ich habe, als ich den Auftrag Ihrer Basler Kollegen übernahm, mich einigermaßen eingelesen in einen Teil der neueren pädagogischen Literatur und habe zu meiner Beschämung gesehen, was für ganz große Bildungslücken ich hier hatte. Und doch sollten die pädagogischen Fragen jeden Gebildeten, jeden geistig Schaffenden interessieren; sie stehen durchaus im Zentrum aller geistigen Probleme. Ich möchte aber nun nicht irgendwie ein voreiliges Urteil über diese verschiedenen Tendenzen, die sich geltend machen, aussprechen. Das liegt mir vollständig fern. Ich glaube aber, daß viele Ideen, die neu scheinen, oft nur die Neuformulierung alter Erfahrungen sind. Das Erziehen ist etwas menschlich so unmittelbares, daß ja gewiß jene Gedanken schon irgend einmal von vielen von Natur zu Lehrern geschaffenen Menschen erwogen und verwirklicht worden sind. Es ist auch gewiß – ich habe das aus der Literatur feststellen können, z. B. an den Erfahrungen, die im modernen Rußland gemacht werden, wo sicherlich keine Hemmungen bestehen zu ändern –, daß die Erziehung durch die Macht der Tatsachen immer wieder in gewisse alte Bahnen zurückgedrängt wird. Es gibt eine Konstanz der Erfahrungen, eine unvermeidliche Gebundenheit, und vieles, was uns vielleicht nicht zweckmäßig erscheint im heutigen Schulwesen, ist einmal so gemacht worden auf Grund älterer Erfahrungen. Jedenfalls dürfen wir uns nicht

dem Glauben hingeben – ich spreche da aus einer allgemeinen Erfahrung, denke an die Probleme der internationalen Politik –, man könne auf einmal Geistiges radikal umändern. Man kann nicht einen neuen Menschentypus sofort schaffen, man kann nur ganz langsam, mit der größten Tugend aller sozialen Arbeit, mit der Geduld, für die Zukunft aufbauend arbeiten. Es ist auch nicht möglich, vieles, was an sich ausgezeichnet ist, auf der breiten Grundlage der Massenerziehung durchzuführen. Gewiß kann auch die Erziehung, die es mit großen Zahlen von Schülern zu tun hat, die Erfahrungen in kleineren Schulgemeinden verwerten, jedoch unter Beobachtung der Besonderheiten einer Massenerziehung im Vergleich zu einer Erziehung einzelner Individuen in kleinen Gruppen. Mir scheint vor allem sehr wichtig, daß die Erziehung keine Fehler begehe, daß die Schule die natürliche Entwicklung der Jugend nicht hemme. Diese Sorge ist wichtiger als das Streben und die Hoffnung, in einer nahen Zukunft Wesentliches durch positives Eingreifen zu erreichen.

Treten wir nun unserem eigentlichen Thema näher, der Aufgabe der Schule gegenüber dem Staat. Von der Aufgabe der Schule auf physischem Gebiete will ich nicht weiter sprechen. Ich glaube, daß die Schule, in bezug auf Turnen, sportliche Betätigung, Gesundheitspflege usw., sehr viel Nützliches leisten kann. Doch das sind verhältnismäßig geringe Dinge im Vergleich zu andern Aufgaben, die unserem Volke obliegen. Nach meiner Überzeugung ist eine richtige Lösung des Alkoholproblems für die physische Entwicklung und Ertüchtigung der Nation das allerwesentlichste und kann in keiner Weise ersetzt werden durch Einzelbestrebungen der Schule auf andern Gebieten.

Nun die Aufgaben der Schule im Hinblick auf die wirtschaftliche Lebensfähigkeit des Landes. Herr Bundesrat Meyer hat heute mit Recht auf diesen Punkt, der auch mir von vitaler Bedeutung erscheint, so viel Gewicht gelegt. Es ist nicht selbstverständlich, daß wir Schweizer in den Verhältnissen leben, in denen wir leben. Wir sind mehr als die meisten andern Länder abhängig von den Weltwirtschaftsbeziehungen und diese Abhängigkeit wird verschärft durch die fortschreitende Tendenz der Wirtschaftsisolierung, wo jeder Staat überall hin verkaufen, aber von niemandem etwas abnehmen will. Dazu kommt als weitere Erschwerung unserer wirtschaftlichen Entwicklung eine Abschnürung der Einwanderung, eine Einengung der Möglichkeiten für unsere Leute im Ausland Arbeit zu finden, dort eine Lehre durchzumachen, neue Dinge zu sehen, Sprachen gründlich zu lernen. Daneben dürfen wir mit Freude konstatieren, daß die Lebenshaltung des Schweizervolkes eine der höchsten ist in der Welt. Wer mit offenen Augen in der Welt reist, kann sich nicht verhehlen, daß – man sehe nur unsere Häuser auf dem Lande und in den Städten an – ein gewisser Wohlstand zur Erscheinung kommt, der anderswo nicht leicht zu finden ist. Aber was haben wir für Mittel, um diese Ökonomie hochzuhalten? Wir besitzen keine wirtschaftlichen Monopole, überhaupt nicht einmal die wesentlichen Rohmaterialien für unsere eigenen Bedürfnisse. Unsere wirtschaftsgeographische Lage ist ungünstig. Wir haben keine politische Macht, um unsere Wirtschaft im Ausland zu fördern. Man spricht von natürlichen Standorten der Industrie da, wo eine gewisse wirtschaftsgeographische Lage deren Entwicklung begünstigt. Der Standort der schweizerischen Wirtschaft

kann nur erklärt werden durch den Standort eines besonders tüchtigen Volkes, eines Volkes, das wirtschaftliche Führer aber auch eine große Masse selbständig denkender, energischer, zuverlässiger Menschen für den gesamten Arbeitsprozeß hervorbringt. Wir dürfen nie vergessen, daß wir nur durch persönliche Tüchtigkeit diesen hohen Stand erhalten können und daß wir uns nur zu behaupten imstande sind, wenn wir etwas über den Durchschnitt hinausgehendes zu leisten vermögen.

Was kann die Volksschule da tun? Die Führer – ich denke da nicht nur an die einzelnen obersten Führer der Industrie und des Handels, sondern ich denke überhaupt an alle, die irgendwie leiten, sei es in der Landwirtschaft, sei es im Verkehr oder im Handel maßgebend tätig sind – gehen gewöhnlich hervor aus den Berufsschulen. Wie haben wir die jungen Leute für die Berufsschulen vorzubereiten? Und wie sind auch die andern, die keine besondere Berufsschule und keine Mittelschule besuchen, für Leben und Beruf auszubilden? Ich glaube, diese Aufgabe ist dadurch vereinfacht, daß die Schule durchaus dieselben Aufgaben hat für beide Gruppen, für diejenigen, die in die höheren Schulen übergehen und für diejenigen, die in den untern Schulen bleiben. Es sind zwei Eigenschaften, die den wirtschaftlich Tüchtigen ausmachen: Zuverlässigkeit und Initiative. Zuverlässigkeit ist nicht nur die moralische Eigenschaft, die erlaubt, daß man sich auf das Verhalten eines Menschen verlassen kann, Treue; nein, es ist auch die Einpassungsfähigkeit des Individuums in ein größeres Ganzes. Der Mensch ist gewöhnlich nicht für sich allein tätig, er muß mit andern zusammen arbeiten, jeder Einzelne muß in seiner Arbeit die Zuverlässigkeit besitzen, damit alles sich zu einem Ganzen zusammenfüge. Es muß vermieden werden, daß infolge Inkohärenz der Einzelleistungen nichts Ganzes herauskommt. Zuverlässigkeit bedeutet Präzision im Denken, Präzision und Kontinuität im Arbeiten; sie ist Konzentration und Nachhaltigkeit in der Arbeit. Was kann die Schule dafür tun? Ich glaube, daß die Schule für diese Erziehungsaufgabe in den formalen Unterrichtsfächern sehr wichtige, ja ausreichende Elemente besitzt. In das Zentrum jedes Unterrichts gehört die Sprache; denn die Sprache ist die Trägerin des Geistes. Durch die Zucht der Sprache wird auch der Geist, wird auch das Denken erzogen, gebildet, und wir können nicht genug tun, die Sprache zu kultivieren. Nicht allein in Grammatikstunden – darauf kommt es nicht an – sondern vor allem dadurch, daß der Lehrer die Schüler zwingt, sich vom ersten Tag an eines einfachen, klaren, sprachlich richtigen Ausdrucks zu bedienen. Das ist das allererste geistige Bildungsideal. Die Rechtschreibung ist ja an sich vielleicht etwas Sekundäres, aber ich glaube, daß auch hierin ein nicht zu unterschätzendes Erziehungsmittel liegt. Man läuft immer Gefahr, daß, wenn man irgendetwas, an sich vielleicht Untergeordnetes, nachlässig tun läßt, diese Nachlässigkeit, die in der menschlichen Natur gewissermaßen von vorneherein liegt, sich immer weiter ausbreitet. Weniges, dieses aber mit voller Genauigkeit und Schärfe fordern: das scheint mir wesentlich. Es ist ebenso selbstverständlich, daß man in Rechnen, Mathematik, Geometrie nur wenig, sehr wenig betreibt, dieses aber mit der äußersten Genauigkeit. Wenn ich zurückdenke an meine Schulzeit, so empfinde ich ein Gefühl der allergrößten unauslöschbaren Dankbarkeit für meine Primarlehrer, die mit unerbittlicher Strenge die größte

Präzision, auch in der Orthographie, verlangt haben. Fleiß und Konzentration, Genauigkeit in allen Dingen ist etwas, das auch bei den dafür disponierten Individuen entwickelt und erzogen werden muß; denn die Natur des Menschen und des Kindes insbesondere neigt zu einem Abschweifen auf Dinge, die nicht das sind, was der Augenblick und was das Leben fordert.

Noch einen Gedanken möchte ich in diesem Zusammenhang aussprechen. In meinen Augen hat das Zeichnen eine ganz außerordentlich große Bedeutung. Ich meine nicht das Zeichnen von unsinnigen Ornamenten, auch nicht das ziellose Phantasiezeichnen, sondern das Zeichnen als ein Mittel, um eine klare Vorstellung zu gewinnen und eine klare Anschauung zum Ausdruck zu bringen. Ich glaube, daß man alles, was man wirklich sehen kann, auch zeichnen kann. Das Visuelle, das Schauen, das eindringende Beobachten ist ein ganz wesentliches Element des Denkens und, wenn wir eine klare Anschauung haben, so werden auch dadurch unsere Gedanken erzogen und geklärt.

Das zweite für wirtschaftliche Leistung wesentliche Element ist die Initiative. Unter der Initiative verstehe ich das Interesse, die Neugierde des Menschen, etwas kennen zu lernen, hinter etwas zu kommen, einen Grund für etwas herauszufinden. Es ist aktives Erleben statt passiven Über-sich-Ergehenlassens. Initiative ist auch immer verbunden mit Phantasie, mit der Fähigkeit, etwas zu sehen, wie es sein wird, Vorstellungen zu kombinieren, Zusammenhänge zu erfassen. Das sind die Eigenschaften, aus denen heraus der – auf irgend einer, bescheidenen oder hohen, Stufe – wirtschaftlich führende Mensch wird, wenn er durch Zuverlässigkeit daneben die nötigen ethischen Grundlagen besitzt. Ich habe während sechs Jahren als Mitglied einer ländlichen Bezirksschulpflege viele Kinder gesehen. Ich habe da den Eindruck bekommen, daß in der ersten und zweiten Klasse die geistige Initiative und Spontaneität am größten waren, und habe mich gefragt, ob nicht durch eine immer größere Anhäufung von Stoff gerade diese wesentliche Eigenschaft des Kindes geschädigt wird. Jedenfalls hatte ich auch als Hochschullehrer den Eindruck bekommen, daß diejenigen, die eine Mittelschule durchgemacht haben, durch die Mannigfaltigkeit und den Reichtum des Stoffes, der ihnen während mehrerer Jahre geboten wird, in dem natürlichen spontanen Bestreben, irgend etwas herauszugreifen, wofür sie sich besonders eignen, mehr gehemmt als gefördert werden. Der akademische Lehrer, der mir die größten Anregungen für mein Fach gegeben hat, ein gottbegnadeter Lehrer, hat gesagt: Der Forscher ist habsüchtig, der Lehrer ist geizig. Ja, der Lehrer überlegt es sich zehnmal, bevor er etwas – eben nur das Beste – aus seinem großen Schatz, aus seinem Reichtum an die Schüler herausgibt. Nur das, was für die Entwicklung des jungen, werdenden Menschen nötig und fruchtbar ist, soll er herausgeben. Es ist außerordentlich wichtig, daß wir nicht durch eine Lawine von Stoff diese jungen ersprießenden Pflanzen gewissermaßen verschütten. Die Schule soll den Menschen, und die Volksschule den jungen Schüler, vor allem so bilden, daß er fähig wird, die Aufgaben, die dem Schüler die Schule und dem Erwachsenen das Leben bringen, zu erfassen und zu bewältigen. Es ist nicht das Besitzen des Stoffes, das wesentlich wäre, sondern die Fähigkeit, Stoff zu beherrschen. Wir dürfen uns darüber keine Illusionen machen, wie unendlich viel von dem, was man in der Schule lernt, ver-

gessen wird. Ich wenigstens wäre in der größten Verlegenheit, wenn ich eine Aufnahmeprüfung ans Gymnasium machen müßte. Das ist mir ein Beweis, daß es nicht so sehr darauf ankommt, was wir einmal gewußt, sondern wie wir es gewußt haben, wie wir es aufgenommen haben. Und ebenso wichtig als die Fähigkeit der Beherrschung des Stoffes, nicht im Sinne des Wissens, sondern des Anpackens und Sichauseinandersetzens ist die Fähigkeit, Sinn zu haben für Stoffe, d. h. in den Stoffen, die das Leben an uns heranbringt, das Wesentliche und das für uns Bedeutsame herauszugreifen.

Die formalen Fächer, die Fächer der Sprache und des Rechnens sind diejenigen, in denen die geistige Zucht, die notwendige Fertigkeit, sich mit einem Stoff auseinanderzusetzen, gebildet wird. Sie ist hier das Wesentliche. Da mag man Noten geben. Diese bedeuten eine Einordnung des Individuellen in ein formales Schema, aber in diesen Fächern ist das Individuum auch gewissermaßen eingespannt in einen fremden Zweck, es muß sich anpassen an etwas, was von außen an es herantritt. Das ist ein unvermeidliches Stück der Erziehung, denn das Leben zwingt uns unaufhörlich, uns anzupassen, etwas zu tun, was wir von Natur nicht wollten, aber tun müssen aus Not, Pflicht, Einsicht. Die materiellen Fächer, die Realien sind nicht Fächer, die als tote Stoffe in das Gehirn des Kindes eingegossen werden, sondern die vor allem die Initiative des Kindes, seine geistige Regsamkeit entwickeln sollen. Es gibt zwei Standpunkte für die Gestaltung dieses Teils des Unterrichts: die Initiative des Kindes und die Initiative des Lehrers. Ich glaube, wenn man da wählen müßte, würde ich der Initiative des Lehrers den Vorrang geben. Gewiß besteht die Möglichkeit einer gewissen Einseitigkeit, wenn der Lehrer vor allem nach seinen Neigungen unterrichtet. Doch was schadet das? Wesentlich für uns alle waren doch die Stunden, wo ein Lehrer, weil er sein Bestes und Eigenstes geben konnte, uns für etwas begeistert hat. Viel wichtiger, als daß alle möglichen Fächer mit großer Gewissenhaftigkeit – eines nach dem andern – vorgetragen werden, ist es, daß die Kinder sich für etwas erwärmen und begeistern, von etwas Gründliches und Tieferes erfahren. Wir sollten nicht durch die überreichen Unterrichtsprogramme, durch diese geistigen Fahrpläne, allzusehr beengt werden. Wenn wir die Realien frei behandeln, so haben wir auch die Möglichkeit für etwas, worauf ich noch zu sprechen komme, die Möglichkeit, die Schüler zur Zusammenarbeit anzuhalten. Das scheint mit etwas sehr Wertvolles. Man soll den Menschen nicht erziehen zu einem „Einspänner“, der eine möglichst gute Leistung für sich haben will, sondern zum Zusammenarbeiten. Diese Zusammenarbeit, das Gefühl, nicht nur für sich allein zu streben, sondern mit andern zusammen zu leben, ist in der Erziehung ein wesentliches Element. Dieser Erziehungsaufgabe kann die Schule nur gerecht werden, wenn in diesen Fächern dem Lehrer eine große Freiheit eingeräumt wird.

(Schluß folgt)

Die berufliche Ausbildung des Lehrers im Zeichnen

Die Anforderungen, welche der Zeichenunterricht an den Lehrer der Volksschule stellt, haben – im letzten Jahrzehnt zumal – eine Umwandlung erfahren, die angesichts aller jener Tendenzen, die sich in der ge-

samten Unterrichtsgestaltung geltend machen, kaum verwunderlich ist. Es handelt sich also keineswegs um einen vereinzelt Fall. Formulierungen z. B., wie sie sich in dem trefflichen Artikel von Prof. Greyerz finden (s. S. L.-Z. Nr. 28 u. 29), haben bei Verwendung von „zeichnen“ statt „schreiben“ für den zeitgemäßen Unterricht im Zeichnen fast wörtliche Geltung. Nebenbei: Sind wir bei der bisherigen beruflichen Ausbildung jenen umfassenden Anforderungen zur Erteilung des Sprachunterrichtes gewachsen? Berufene mögen es beurteilen. Auf jeden Fall sind die Zumutungen, soweit sie die geistige Umstellung anbetreffen – ich stelle nicht das sozusagen rein handwerkliche Können in Frage –, keine geringen. Denn es stellt sich jetzt heraus, daß die Sache eben doch nicht so einfach ist. Statt des Ganzen faßte man jenes Teilgebiet ins Auge, bei dem sich das Neuartige am auffallendsten, gleichsam als Gegensatz zum bisherigen darbot. An Stelle des gebundenen Aufsatzes, der verkappter Sprachlehrunterricht, nach andern geradezu Schundliteratur war, trat der freie Aufsatz. Das Natürliche, Befreite, ja Hemmungslose im Gegensatz zum Gedrechselten, Eingeeengten und Eingeschücherteten! Man kultivierte damit aber nicht einmal ein sehr bedeutendes Teilgebiet des gesamten Aufsatzunterrichtes, und dazu dieses nicht einmal konsequent. Denn man ärgerte sich täglich über die unglaublich vielen (kindertümlichen!) Fehler. Es fehlte eben doch das Wesentliche: die geistige Umstellung, der Einblick in das Wesen des kindlichen Gestaltens. Herr Greyerz beweist uns das aufs eindringlichste.

Wer seine Ausführungen mehr als nur flüchtig durchgelesen, mag das Nachstehende fast als überflüssig betrachten. Derart decken sich im Gang der Entwicklung hüben und drüben Fehlgriff und Besinnung, Überwundenes und Gebot der Stunde. An Stelle der Lehrprogramme, die im unfruchtbaren Wetteifer mit der technischen Zeichnung einzig Genauigkeit und Sauberkeit anstrebten oder die Auge und Hand zum sinnlosen Wetteifer mit der Kamera anhielten, trat die ganz freie, die unbeeinflusste Kinderzeichnung. Dem „Schreibt was ihr wollt“ trat das „Zeichnet und malt was ihr wollt“ zur Seite. Doch die Mängel dieses Vorgehens konnten dem, der nicht nur Rechenschaft über dessen Sinn, sondern auch über den tatsächlichen Erfolg haben wollte, nicht lange verborgen bleiben. Namentlich dort, wo man sich im Zeichenfach nicht lediglich mit einem Aneinanderreihen von Gelegenheitsaufgaben und Zufallsergebnissen begnügen wollte, wo vielmehr jede neue Stunde einen bestimmten Schritt auf einem bestimmten Weg bedeuten sollte, konnte solches nicht beliebt sein. Es ist ja noch nie so gewesen, daß alles Bisherige nichts, das Neue alles war. Eines geht eben aus dem andern hervor, und schließt es somit wieder in sich. Die Sache war also auch hier so einfach nicht. Nein, sie wurde sogar ganz wesentlich kompliziert, als man wieder einzusehen begann, daß man dem Kinde Widerstände zu überwinden geben mußte, wenn es erstarken sollte. Widerstände im kleinen, sowie das Leben sie ihm später im großen fortgesetzt in die Quere legt. Seltene Ausnahme, wenn es sich später eine Aufgabe selber stellen darf. Regel, daß sie ihm gestellt wird, und zwar damit es sie nicht nur löse, sondern einwandfrei löse, Qualitätsarbeit liefere. – Also, die Freiheit verlangte wieder nach Bindung, sonst verlor sie ihren Sinn. Man hatte – um wieder an die analoge Einsicht im Sprachunterricht zu erinnern – ein Teilgebiet kultiviert, es war Zeit, den Blick wieder aufs Ganze zu richten.

Jedoch nicht, um das Neue, das Errungene nun gleichsam als Anhänger mitlaufen zu lassen. Es sollte, ein Regenguß auf welches Erdreich, dem Ganzen zugute kommen. Und welches ist dieses Neue, das sich auf der ganzen Linie durchzusetzen hat? Herr Prof. Greyerz sagt es schon: Das Recht des Kindes auf seinen eigenen

Stil. Sein Recht also auf Unvollkommenheit (in den Augen des Erwachsenen). Für uns Lehrer und Erzieher die Verpflichtung also, zum Kinde hinabzusteigen und mit ihm als einem geistig zwar anders, aber nicht durchaus minderwertiger gearteten Wesen umzugehen. Statt gewaltsam, d. h. der natürlichen Entwicklung vorgehend, es zu sich heraufzuziehen. Anstatt ihm seine Welt, auf die es ein natürliches Recht hat, wegzunehmen und durch etwas – wie wir Erwachsene wenigstens anzunehmen geneigt sind – Vollkommeneres zu ersetzen.

Wäre es richtig, es zu verdecken? Der Lehrer ist dieser neuen Situation nicht gewachsen. Das ist eine Feststellung, die mir meine Lehrerzeichenkurse geradezu aufdrängen. Gewiß, viele unterziehen sich ja diesen Kursen, um sozusagen ganz allgemein einen durch die Jahre mit Notwendigkeit etwas versandeten Quell wieder besser zum Rinnen zu bringen. Allein, eine erstaunlich große Zahl der Teilnehmer rekrutiert sich aus jungen und ganz jungen Jahrgängen. Was doch wohl heißen will, daß sich jene erwähnte Umstellung an der Mittelschule, soweit diese künftige Lehrer heranzubilden hat, auch noch nicht vollzogen.

Man mißverstehe doch nicht. Nicht von den notwendigsten, rein handwerklichen Fertigkeiten ist die Rede. Es handelt sich ganz speziell um die Methodik des Zeichenfaches, um ein Unterrichten im Zeichnen nach den oben erwähnten Gesichtspunkten, um deren konsequente Umsetzung in praktische Werte. Das sind Dinge, die, wie es scheint, sich doch nicht so ganz von selber ergeben. Dieses neue Vorgehen bedingt z. B. eine anders geartete kritische Einstellung zur Schülerarbeit, als sie bis dahin üblich war. Sie betrachtet andere Momente als wesentlich, hat andere Qualitätsbegriffe zur Voraussetzung, mißt überhaupt mit anderm Maßstab. – Greyerz sagt, daß die natürlichen Mißgriffe, gewisse Verstöße gegen Rechtschreibung und Schriftsprache (wenigstens in den untern Klassen) nicht als Fehler zu brandmarken seien.

Ehe ich mit bestimmten Vorschlägen hervortrete, deren Beachtung wohl eine nachhaltigere Neuorientierung herbeiführen könnte, als Kurse und wieder Kurse es vermögen, ehe ich das tue, sei allfälligen Einwänden das Ohr geliehen. – Der Ruf nach dem Fachlehrer kann deshalb nicht erhört werden, weil auch jene Verhältnisse miteinbezogen sind, die ihn ohnehin ausschließen (Landschulen). Doch davon abgesehen, wollen wir ihn, den Nur-Zeichenlehrer, heute weniger denn je. Das Zeichnen hat an der Volksschule unstreitig an Gewicht gewonnen, es durchdringt in nebensächlicher Nutzenwendung mehr und mehr den gesamten, auf produktive Schülerarbeit eingestellten Unterricht, um wieder als gesondertes Fach von diesem befruchtet zu werden. Solch umfassende Bedeutung kann der Zeichenunterricht beim Fachlehrer nicht gewinnen. Darüber ist sich jeder Zeichenlehrer klar. So wird wenigstens die Verkoppelung mit dem Schreibunterricht, mit Handarbeitsfächern als erstrebenswert angesehen. Ich selber betrachte die Verbindung mit einem Wissensfach als fruchtbarer. So oder so muß der Fachlehrer jederzeit und bis sehr weit hinauf als Notbehelf gelten. An der Volksschule ist er nicht vonnöten. Um so weniger als die Erteilung des Zeichenunterrichtes keinerlei spezifische Fähigkeiten, sondern außer einiger erlernbarer handwerklicher Fertigkeit lediglich eine zweckmäßige methodische Vorbildung voraussetzt.

Man dürfe nun einwenden, diese letztere Seite zu pflegen sei gar nicht Sache des Seminarzeichenlehrers. Zugegeben, daß es zu den Aufgaben des Methodiklehrers gehört, über diese Dinge zu orientieren, so wie er überhaupt die Richtlinien für die Unterrichtspraxis festlegen, kritisch beleuchten und psychologisch begründen wird. Doch damit darf die Angelegenheit nicht ihr Bewenden haben. Am Zeichenlehrer ist es jetzt, dem Lernenden sozusagen die Nutzbarmachung vor Augen

zu führen. – Übrigens, hat er es denn bisher abgelehnt, dazu die Hand zu bieten? Mein eigener Zeichenlehrer allerdings hat nie eine Silbe darüber verloren, wie es in der Praxis etwa anzupacken wäre. Doch heute geschieht fast überall in dieser Hinsicht etwas. Zumeist wird eine Art Leitfaden in Form einer Stoffsammlung angelegt. Damit aber glaubt man der Sache Genüge getan zu haben und ist beruhigt. Eine solche Methodik bleibt tatsächlich in den ersten hilflosen Ansätzen drin stecken. Wichtig wäre es nun doch, zu zeigen, wie, unter welchen Gesichtspunkten je nach der Altersstufe die zeichnerische Aufgabe mit einer Klasse vorbereitet werden muß, damit sie nicht nur richtig angefaßt, sondern mit jener Zuversicht und Hingabe bewältigt wird, die allein einen geistigen und seelischen Gewinn verbürgt. Welcher Richtung, welcher sogenannten Methode ich mich auch verschrieben hätte, dies ist und bleibt die Hauptsache. Ganz abgesehen davon, daß es ja gerade das ist, was in keinem Buch hinlänglich beschrieben werden kann, da es vorgezeigt – nein, nicht nur vorgezeigt, sondern an einer Menge von Lehrbeispielen geübt werden muß.

Demgegenüber ist das Stoffprogramm, der schönste, dem Lehrer nachgezeichnete Leitfaden von nebensächlicher Bedeutung. Insofern auch nebensächlich, als nach jedem Programm gründlich oder oberflächlich, anregend oder langweilig gearbeitet werden kann. Immerhin ganz außer acht zu lassen ist es nicht, daß das Stoffprogramm, welcher Art es sonst auch sei, an der heutigen Schule auf jeden Fall eine wesentliche Erweiterung erfahren haben sollte. Durch den Einbezug menschlicher und tierischer Lebewesen. Im elementaren Zeichnen hält man dies seit langem für selbstverständlich. Es darf an die Verdienste Märkis erinnert werden. Leider ist aber die Ansicht in Fachkreisen noch weit verbreitet, daß solcherlei „Spielereien“ mit einem ernsthaften Zeichenbetrieb nichts zu tun hätten, auf jeden Fall nicht in die Zeichenstunden hineingehörten. Wie dankbar aber ist die Lehrerschaft für jede noch so elementare, aber in der Praxis jederzeit brauchbare Anleitung zum figürlichen Zeichnen. Denn nirgends sonst ist man hilfloser. – Was geschieht im Hinblick auf den künftigen Beruf? Ein Kollege meines Faches äußerte sich, das Aktzeichnen gehöre an die Akademie. Als ob es sich um ein Aktzeichnen handeln könnte! Wäre der Zeichenlehrer doch nur immer so konsequent. ließe er doch nur immer das der Akademie, was ihr und nicht der Mittelschule gehört. Es genügt indes noch nicht, wenn schon gelegentlich ein Nikolaus, ein Osterhase, und drei, vier andere unumgängliche Repertoirestücke von der Wandtafel auf große, schwarze Bogen übertragen werden. Es zeugt im Gegenteil von einer erstaunlich naiven Auffassung der Volksschulpraxis, zu glauben, man hätte den künftigen Lehrer nach Möglichkeit mit selbstgemachtem Wandschmuck zu versehen. Besser gedient ist ihm, wenn er dazu befähigt und durch anhaltendes Üben ermutigt wird, vor den Augen der Schüler an die Wandtafel solches zu zeichnen. Tabellen und Wandbilder, die an Qualität doch zum mindesten jeder Seminararbeit ebenbürtig sind, besitzen wir, wenn es doch sein muß, in leidlicher Auswahl. Eine Wandtafelzeichnung, deren Werden die Schüler verfolgen dürfen, übertrifft, und sei sie noch so primitiv, an erzieherischem Wert die kunstvollste Tabelle.

Über das Wandtafelzeichnen an sich darf ich mich kurz fassen. Meine Behauptung (Formensprache an der Wandtafel, 1925), es bleibe seine Pflege am Seminar unbeachtet, wurde in gereizten Zuschriften als unwahr zurückgewiesen. So darf ich annehmen, daß sein Wert maßgeblichen Ortes erkannt und an den Lehrerbildungsstätten Gelegenheit, sich darin zu üben, geboten sei.

Ein letztes Bedenken: die Zeitfrage. Bei der Überlastung des Stundenplanes darf nicht ernstlich mit einer Mehrung der Wochenstunden gerechnet werden,

die der Bedeutung und dem Umfange des Faches gerecht würde. Wir müssen und können uns aber innerhalb der gegebenen Grenzen besser, bzw. praktischer einrichten. Drängen wir doch das Naturabzeichnen, ganz speziell das perspektivische Zeichnen, etwas in eine Ecke. Seine Ansprüche sind ungehörlich. Ungehörlich in Ansehung anderer ebenso wichtiger Aufgaben. Denn sein praktischer Nutzen rechtfertigt solches Sichvordrängen ja kaum. Wenn der Lehrer an oberen Klassen perspektivisch zu zeichnen hat, so wäre am Seminar der Nachdruck auf seine methodische Einführung zu legen. Wer die Zeichenmappe eines Sekundarschülers durchblättert, gewinnt nicht den Eindruck, als ob wenigstens auch darauf besondern Wert gelegt worden.

Seien noch kurz die Punkte genannt, durch welche die bisherige einseitige Ausbildung im Zeichnen zu ergänzen wäre:

Einführung in das Verständnis der Kinderzeichnung. Sammeln von frühkindlichen, zeichnerischen Erzeugnissen.

Einführung in das Wesen des kindlichen Gestaltens. (Mit Einschluß des vorschulpflichtigen Alters.)

Übungen im sogenannten primitiven Zeichnen. Insbesondere systematische Einführung in das figürliche Zeichnen. Wobei nicht die Regeln akademischer Kunst, sondern die Kinderzeichnung die Richtung gibt.

Anschließend Übungen im selbständigen Komponieren von Situationsbildern.

Anwendung auf die Wandtafelzeichnung unter spezieller Berücksichtigung von deren Technik.

Durcharbeiten (nicht kopieren) eines geschlossenen Lehrganges der mittleren und oberen Stufe mit spezieller Betonung methodischer Gesichtspunkte und unter Berücksichtigung der verschiedenen kindertümlichen Techniken. (Dazu rechne ich auch das Modellieren, das Scherenschneiden, das Anfertigen eines einfachen Linolschnittes.)

Wirkliche Übungsbeispiele an verschiedenen Schulstufen, in denen gezeigt wird, wie eine Lektion aufgebaut und wie unter verschiedenen Verhältnissen gearbeitet wird.

Schließlich Probelektionen der Schüler unter sich und mit Übungsschülern. Besprechung und Beurteilung der Schülerarbeiten.

Die Verwirklichung dieser Vorschläge hat weder eine bestimmte Methode zur Voraussetzung, noch wird dadurch die Eigenart des einzelnen in irgendeiner Form beeinträchtigt. Man prüfe sie ohne Voreingenommenheit.

Hans Witzig.

Bücherschau

Franz Bauer. „Wir zeichnen biblische Geschichten des alten Testaments.“ Ein Beitrag zum Religionsunterricht. Verlag Ernst Wunderlich, Leipzig, 1931.

Gute Bilder sind nicht immer erreichbar, oder vorhandene so schlecht, daß sie den Geschmack verderben. Das Anschauen allein genügt nicht; die Kinder sollen womöglich selbst gestalten. Die motorisch produktiven Kräfte verankern Erkenntnisse tiefer in der Seele als Worte allein es vermögen. Durch die Zeichnung treten die biblischen Gestalten aus dem Dunkel der Abstraktion ins Licht der Erscheinung.

Diese Figuren dürfen nun, sofern Kinder sie darstellen sollen, nicht selbst wieder Abstraktionen Erwachsener sein (Strichmann), sondern müssen eigenes kindliches Erleben ausdrücken. Verfehlt wäre es jedoch für den Lehrer, der nicht mehr naiv zeichnen kann, kindliche Zeichen nachzuahmen. Dafür leistet ihm das Denk- und Typenzeichnen, wie es im vorliegenden Werk gezeigt wird, für rasche Entwürfe an der Wandtafel treffliche Dienste, wobei die Schemaformen durch persönliche Ausgestaltung lebensvoller werden.

J. W.

„Deutsche Lyriker vom 16. bis ins 20. Jahrhundert“¹⁾

Ich habe am letzten Gymnasiallehrertag in Genf vor der Versammlung der Deutschlehrer Rechenschaft abgelegt über das Zustandekommen der neuen Anthologie der Töcherschulen von Basel und Zürich, über die Ziele und Methoden der Auswahl. Die Lehrerzeitung gestattet mir, das Grundsätzliche aus diesem Vortrag hier noch einmal zusammenzustellen.

An den meisten höheren Schulen der Schweiz ist in den letzten zwei Jahrzehnten der Deutschunterricht auf eine neue Grundlage gestellt worden. Er geht nicht mehr aus auf Literaturgeschichte, sondern auf eine stärkere Berührung mit den Dichtwerken und den Dichterpersönlichkeiten. Damit sind ehemals brauchbare Lehrmittel wie der dritte Teil von Bächtolds Lesebuch in ihrem Werte fraglich geworden. An ihre Stelle sind Bibliotheken für Klassenlektüre getreten, in denen die Werke älterer und neuerer Dichter in Gesamtausgaben oder in größeren und kleineren Auswahlen in einer für eine ganze Klasse genügenden Anzahl von Exemplaren vorhanden sind. Da kann auch der Lyrikunterricht aus einer früher kaum geahnten Fülle schöpfen und die Schüler sich in einen Dichter wirklich vertiefen lassen. Und doch wird dadurch eine Anthologie nicht entbehrlich. Denn erstens kommen Lyriker, von denen man in der Schule nur eine beschränkte Anzahl von Gedichten behandeln wird, für die Klassenlektüre nicht in Betracht. Sodann ist die Möglichkeit, zu vergleichen oder auf einem bestimmten Weg durch die Jahrhunderte zu gehen, ein Lebens-element des Lyrikunterrichtes. Und drittens: wenn dieser Unterricht mehr erreichen soll als Augenblickseindrücke, wenn er den Schülern einen Schatz fürs Leben mitgeben will, so muß er ihnen auch eine Sammlung lyrischer Gedichte in die Hand legen, ein Buch, das die Schüler als ein liebes Geschenk betrachten, und das im Laufe ihres Lebens einen immer reicheren und tieferen Wert für sie bekommt. Damit habe ich das Hauptziel unseres Buches bezeichnet, und damit habe ich auch gesagt, daß uns nichts ferner gelegen hat, als einen Kanon zu schaffen für das, was im Deutschunterricht „behandelt“ werden soll. Wir glauben, eine reiche Sammlung zu bieten; und doch wäre der Unterricht arm, der darüber nicht hinausginge. Die Möglichkeit dazu besteht ja auch, wenn keine oder erst eine kleine Klassenlektüre vorhanden ist. Unsere Sammlung stellt also, abgesehen von einer Reihe schwererer Gedichte, sozusagen nur den eisernen Bestand an lyrischem Gute vor, den die Jugend unserer höheren Schulen in den Schulsack bekommen soll.

Zur Schaffung dieser Sammlung haben sich eine Lehrerin und ein Lehrer der Töcherschule in Zürich und zwei Lehrer des Basler Mädchengymnasiums zusammengefunden. Als Grundlage diente ihnen die schon vorhandene Auswahl der beiden erwähnten Zürcher: „Deutsche Lyriker“ von Fritz Enderlin und Esther Odermatt. Ein solches Zusammenarbeiten in einer Schulangelegenheit ist im Schweizerlande bekanntlich nicht gerade häufig. Wir hegen deshalb die Zuversicht, ein Buch geschaffen zu haben, das auch anderen Schweizer Schulen zugute kommen könnte. Jeder von uns hat die Zusammenarbeit als eine Befruchtung empfunden; jeder hat seinen eigenen Besitz und sein eigenes Urteil beigetragen, und so hoffen wir, es sei durch die Vervielfachung der Kräfte ein Buch entstanden, dessen Kennzeichen etwa sein könnten: Fülle und Strenge. Nach welchen Grundsätzen wir im

einzelnen Falle freigebig, zurückhaltend oder abweisend gewesen sind, möchte ich im folgenden darzulegen versuchen. Ich betone dabei, daß wohl jeder, der eine derartige Arbeit unternimmt, erfahren wird, daß Programme und Grundsätze nie in völliger Reinheit durchzuführen sind. Er wird vielmehr die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit zugeben müssen, daß Unkenntnis oder Ungenügen irgendwelcher Art oder auch die Notwendigkeit, den Umfang des Buches zu berücksichtigen, den Herausgeber am Zustandekommen eines ihn restlos befriedigenden Werkes hindern werden. —

Ich will zur Bestimmung unserer Grundsätze zunächst den Weg per exclusionem einschlagen, indem ich darlege, was unser Buch nicht sein will.

Auf keinen Fall soll es ein Hilfsmittel der alten Probenliteraturgeschichte sein, wie sie früher so beliebt waren, denen aber ein leitender Gedanke oder gar eine durchgehende menschliche und künstlerische Höhe völlig fehlte. Der Grundsatz der Auswahl war bei solchen Sammlungen lediglich: Was könnte ich von dem und dem Dichter am ehesten nehmen? Und damit war der Verlegenheit und der Willkür ein großer Spielraum gelassen. Der heutige Unterricht kann damit schlechterdings nichts mehr anfangen: mit zwei oder drei Gedichten sind Hölderlin oder Meyer nicht zu erledigen. Und wenn dann noch ebenso viele Gedichte von Geibel oder Leuthold dastehen, so wird die Auswahl vollends grotesk.

Ebensowenig soll der viel ernsthaftere und durchdachtere historische Gesichtspunkt maßgebend sein, wo man sich etwa zum Ziele einer Sammlung setzt, daß sie zeigen möge, wie sich „der Entwicklungsgang der deutschen Lyrik als Gattung gestaltet hat“; daß in ihr „die Stoffgebiete sich entfalten sollen, die allmählich neu gewonnen worden sind“; daß aus ihr „die wechselnde poetische Technik, die Einflüsse charakteristischer Geistesströmungen und Zustände möglichst klar hervorgehen“ sollen (Ludin). Wir glauben zwar, daß auch, wer unser Buch liest, sich eine gehörige Vorstellung von der Entwicklung der deutschen Lyrik machen kann; aber auf Lückenlosigkeit haben wir uns nicht verpflichtet. Und weit von uns gewiesen haben wir es, diesem geschichtlichen Gesichtspunkt zuliebe auch dichterisch Minderwertiges oder Fragwürdiges aufzunehmen.

Zum dritten haben wir uns nicht zum Ziele gesetzt, das wertvollste Gut aus einem bestimmten Zeitabschnitt zu sammeln, wie es in überreicher Auswahl und mit nicht immer sehr hohen Anforderungen die Anthologien von Avenarius und Vesper tun, mit ganz anderen Maßstäben und auf einem künstlerisch sehr hohen Niveau die schöne Sammlung von Aepli. Es ist bewundernswert, mit einem wie sicheren Griff Aepli z. B. von dem recht zweifelhaften Dichter Geibel ein paar wirklich schöne Gedichte herausgehoben hat. Für die Schule aber scheint uns dieser Grundsatz nicht richtig, weil er für die menschliche und künstlerische Erziehung der Jugend nicht wirklich fruchtbar ist. Wir lesen in der Schule auch nicht irgendwelche vereinzelte wohlgelungene Dramen oder Novellen, sondern wir beschränken uns auf diejenigen Dichter, in deren Werk ein ganzes Weltbild sich spiegelt, bei denen eine Fülle von Fabeln und Gestalten uns von verschiedenen Seiten in diese Welt eindringen läßt, und wo doch schon jedes einzelne Werk groß genug ist, um uns von der Welt und der Kunst des betreffenden Dichters einen entscheidenden Eindruck zu vermitteln.

Mit diesem Vergleich aus einer anderen Literaturgattung und mit der Aufzählung dessen, was wir an Grundsätzen der Auswahl abgelehnt haben, habe ich mir den Weg freigemacht zur Aufzeigung unserer eigenen Ziele, die ich in folgenden Leitsätzen zusammenfassen will:

¹⁾ Für Mittelschulen ausgewählt von Fritz Enderlin, Esther Odermatt, Paul Geßler, Wilhelm Türler. Zürich, Orell Füßli, 1930. Preis geb. Fr. 5.50.

1. Ein Dichter soll nur aufgenommen werden, wenn er eine ursprünglich von ihm erlebte und geschaffene Welt zu vertreten hat.

2. Es muß von einem Dichter eine genügende Anzahl von Gedichten vorhanden sein, die unter diesem und dem noch zu erörternden ästhetischen Gesichtspunkt als der Aufnahme würdig erscheinen, so daß in der Sammlung ein Bild geboten werden kann, das sich aus sich selbst rechtfertigt.

3. Jedes Einzelwerk soll eben diese Welt des Dichters — natürlich mehr oder weniger — repräsentieren und damit dessen unverkennbaren Stempel tragen.

Das führt gegenüber einer Sammlung wie der von Aeppli zu der Forderung, bei ungefähr gleichem Umfang bedeutend weniger Dichter, aber von jedem Dichter viel mehr Gedichte aufzunehmen.

4. Ein letzter wichtiger Grundsatz ist zu gewinnen aus der Beantwortung der Frage: Wie weit gibt für uns neben den bisher erörterten inhaltlichen Gesichtspunkten die ästhetische Bewertung eines Gedichtes den Ausschlag? Nun, wir sind überzeugt, uns von einer Überschätzung der äußeren Form ferngehalten zu haben. Wir glauben vielmehr, jedes einzelne Gedicht eher gewogen als betastet zu haben: das Urteil „zu leicht“ war viel öfter der Grund zur Verwerfung als das Urteil „zu wenig glatt“. Entscheidend war für uns die Frage nach der Wahrheit, Ursprünglichkeit, Lebensfülle und zwar nicht nur im Hinblick auf den Gehalt, sondern auch im Hinblick auf die Form. Soll ein Gedicht lebendig sein, so muß der lebendige Gehalt lebendige Form gezeugt haben, er muß zu Ton, Rhythmus, Bild, kurz zu Sprache im höchsten Sinne geworden sein. Das verstehen wir im Vorwort — das hie und da mißdeutet worden ist — unter Geschlossenheit und Vollendung der Form, während die oben angeführten Grundsätze von der repräsentativen Kraft des Einzelgedichtes und dem dahinter stehenden Weltbild zeigen, was wir unter Geschlossenheit und Vollendung des Inhaltes und Gehaltes verstehen.

Wenn diese ästhetischen Anforderungen bis zu einem gewissen Grade erfüllt sind, so können wir ein ziemliches Gewicht an Schlacken mit in Kauf nehmen. Ich kann das am ehesten am Beispiel Schillers zeigen, der in Aepplis Sammlung wohl wegen ästhetischer Bedenken so schlecht wekommt. Hier muß man einfach den Mut haben, Gedichte wie „An die Freude“, „Das Glück“, „Das Ideal und das Leben“ mitaufzunehmen. Sie sind alle als reine Kunstwerke anfechtbar, zum Teil sehr anfechtbar; aber sie führen in das gewaltige Fluten der Ideen und Gefühle eines großen Menschen und Dichters: das gibt ihnen ihren unerhörten lyrischen Schwung. Und zudem ist ein Gedicht wie „Das Ideal und das Leben“, obwohl der Gedanke hier gewiß nicht völlig Kunst geworden ist, eben doch ein Gipfel deutscher Sprachkunst, an dem eine Schulanthologie, aber eigentlich auch jede andere, nicht vorbeigehen kann. Auch Luther, Gerhard, die Droste, Brentano dürfen nach ihrer Form nicht engherzig bewertet werden, wenn man sich nicht bedeutendes Geistesgut entgehen lassen will. Durch den großen Platz, den wir ihnen einräumen, glauben wir bewiesen zu haben, daß wir ein Herz haben für die Lyrik der aufstöhnenden oder -schreienden Seele.

Freilich, für uns alle gab es eine Grenze des Erträglichen. Wo sie liegt, ist schwer zu sagen, ganz scharf und eindeutig wohl überhaupt nicht zu bestimmen. Das Ermessen schwankte manchmal, und nicht immer stimmte es bei allen vier Herausgebern überein. Und doch vereinigte uns meist wieder das Gefühl, daß da oder dort diese Linie überschritten sei.

Ich darf vielleicht ein Bild zu Hilfe nehmen und sagen: wenn der Auftrag den Ballast nicht mehr in die Höhe zu tragen vermag, das Gefährt vielmehr von diesem zur Erde niedergezogen wird, dann haben wir, wenn

auch oft schweren Herzens, auf ein Gedicht verzichtet. Das war z. B. der Fall bei den ironisch-satirischen Gedichten Heines. Lange genug haben wir gemeint, es müsse sich etwas finden lassen, worin diese Stimmungen des Dichters zu Worte kämen; denn wir wußten, welch schwerem Vorwurf wir uns aussetzen, wenn wir Heine so einseitig darstellen; aber derartige Gedichte lagen einfach alle jenseits dieser Grenze. Das gleiche war der Fall bei den Erzeugnissen des Humors, dessen Fehlen auch wir schmerzlich empfinden. Aber ich möchte die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass wir in einer zweiten Auflage hier vielleicht mutiger und unbedenklicher sein werden.

Ich habe im Vorhergehenden versucht, die Grundsätze, die uns geleitet haben, auseinanderzuhalten. In Wirklichkeit gehen die Dinge, auf die sie sich beziehen, alle in einander über, ja sie haben einander zur Voraussetzung. Inhaltliches und Formales bilden ein unzertrennliches Ganzes: man denke nur etwa an die Forderung der Echtheit! Ich fasse daher die eng zu einander gehörenden Grundsätze unserer Auswahl noch einmal wie folgt zusammen: Nur was vermöge der genannten inhaltlichen und formalen Werte in eine höhere Schicht der Kunst und des Menschentums hinaufragt, hat Aufnahme gefunden. Ich darf vielleicht auch hier, wo es um das Ganze geht, wie vorhin bei einem einzelnen Punkte, ein Bild zu Hilfe nehmen und die Dichtung mit einer Landschaft vergleichen, deren Niederungen von einem Nebelmeer bedeckt werden: nur was durch diese Decke hindurch in das Sonnenlicht emporstößt, kam für uns in Betracht. Ich lege dabei Gewicht darauf, daß eine Nebeldecke kein Brett ist und an den Bergen nicht mathematisch genaue Höhenlinien abzeichnet, sondern daß sie lebt und sich stetig bewegt, an manchen Stellen höher, an manchen tiefer wogt und eine Berginsel oft plötzlich wieder verschwinden läßt, die eine Zeitlang herausgeschaut hat und umgekehrt. Wie oft ist einer von uns mit der flachen Hand durch die Luft gefahren, um die anderen oder sich selbst an diese imaginäre Nebelmeergrenze zu erinnern. —

Es ist ohne weiteres klar, daß wir bei der Auswahl aus der modernen Lyrik unsere Grundsätze nicht starr haben einhalten können. Ich erlaube mir, die Formulierung eines Rezensenten aufzunehmen, der unsere Absichten vortrefflich verstanden und gesagt hat: die Frage könne hier nicht sein, ob alles irgendwie Wertvolle berücksichtigt sei, sondern nur, ob alles Ausgewählte auch wirklich künstlerisch wertvoll und menschlich aufschlußreich sei. Wir sind eben auch in diesem Teile des Buches unserem Grundsatz treu geblieben: lieber nur wenige Dichter, die aber wirklich repräsentativen Charakter haben, und von diesen paar typischen Gestalten jedesmal so viel, daß man spürt: dieser Mann hat eine eigene Welt zu vertreten, die ihre Berechtigung in sich selber trägt. Und wenn hier Geschlossenheit und Endgiltigkeit der Form noch weniger zum letzten Kriterium gemacht werden darf als bei den Dichtern zurückliegender Zeiten, so müssen wir doch auch bei den Modernen verlangen, daß jedes Gedicht uns zwingend emporreißt in eine höhere Sphäre, und daß seine innere und äußere Gestalt, mag sie uns zunächst noch so fremd sein, doch den Stempel echter Lyrik trage. Und schließlich: noch mehr als bei den Dichtern anderer Jahrhunderte müssen wir uns auch hier das Recht wahren, von jedem für die Literaturgeschichte oder die Meinung der Zeit feststehenden Kanon abzusehen und völlig unabhängig zu werten.

So sind wir z. B. einmütig zur Nichtaufnahme von Lilienkron, Dehmel und Holz gekommen, obwohl die Literaturgeschichte ihre Namen immer nennen und ihre große Bedeutung für eine bestimmte Zeit anerkennen wird. Freilich empfinden auch wir es als eine Lücke, daß die soziale Dichtung in unserem Buche nun nicht

oder fast nicht vertreten ist, und wir werden es uns bei einer neuen Auflage sehr überlegen müssen, ob diesem Mangel nicht doch abzuhelpen ist, ohne daß wir den auch für diesen Teil der Sammlung geltenden Grundsätzen untreu werden müssen.

Ein Fall, der ganz besonders Ärgernis erregt hat und der auch nach unserer Meinung von grundsätzlicher Bedeutung ist, ist die Ausschließung des Lyrikers Spitteler. Es sei mir deshalb gestattet, ihn wie oben den Fall Schillers oder Heines etwas ausführlicher zu behandeln. Man hat uns wegen dieses Urteils, wie schon wegen der Übergehung Leutholds, vor allem als schlechte Schweizer gebrandmarkt. Wir glauben nun freilich, daß die schweizerisch-vaterländische Gesinnung mit einer ernsthaften Auswahl deutscher Lyrik nichts zu tun habe. Aber auch glatte Ästheten hat man wegen dieser Stellungnahme in uns sehen wollen, Ästheten, vor denen Spittelers „herbe Eigengesetzlichkeit“ keine Gnade finde. Selbstverständlich verkennen wir Spittelers einzigartige Bedeutung nicht. Auch für uns stand er deshalb auf der Liste der aufzunehmenden Modernen, und doch haben wir ihn schließlich fallen lassen und zwar — aus Hochachtung für Spitteler! Dieser Dichter ist kein Lyriker. Unbestritten seine „Bilder- und Ideenfülle“, seine menschlich oft imponierende Haltung. Aber der große Mann geht in den Glockenliedern einher wie in zu engen Knabenkleidern und wie einer, der sich ängstlich auf ein Geländer verläßt. Und die „Schmetterlinge“ sind lyrische Exerziten; nur ein als Lyriker unfreier und unsicherer Dichter konnte auf die seltsame Idee verfallen, ein Thema so pedantisch zu Tode zu reiten. Was aber seine kosmischen Balladen anlangt: diese Dinge stehen im „Olympischen Frühling“ und im „Prometheus“ in der ihnen und dem Geiste des Dichters angemessenen großen Form; dort soll und wird sie jeder Spittelerfreund lesen! —

Die kleine Reihe moderner Dichter, für die wir uns schließlich entschieden haben, ist natürlich diskutierbar: man könnte in guten Treuen und mit gutem Rechte da und dort andere Repräsentanten wählen. Es steht uns auch keineswegs fest, daß wir ihre Zahl nicht erweitern werden. Einstweilen genügt es uns, daß die gewählten Dichter große Vertreter wichtiger moderner Geistesströmungen sind. —

Besonders bei einigen modernen Gedichten, aber auch bei anderen, ist die Frage gestellt worden, ob sie für die Schule nicht viel zu schwer seien, ob nicht die Gefahr bestehe, daß sie durch die notwendige genaue Behandlung zerstört und den Schülern verleidet würden. Wir wollen aber weder mit unserer Auswahl von Rilke und George noch mit der irgend eines anderen Dichters die Meinung kundgeben, daß schwere Gedichte, die wir grundsätzlich nicht gemieden haben, um jeden Preis behandelt und „nach allen Kanten kommentiert“ werden müßten, so daß es „mit dem künstlerisch-ästhetischen Erleben nicht mehr weit her“ sei. Unsere Sammlung ist ja mindestens ebensowohl wie als Buch für die Schule als eines für das nachherige Leben unserer Schüler gedacht. Mit einer bescheideneren Klasse wird man vieles ruhig unbesprochen lassen. Wenn aber die Gunst des Augenblicks, die glückliche Fühlung zwischen Schüler und Lehrer, eine bei beiden einmal hochschwingende Stimmung locken, dann wird Hölderlins „Blinder Sänger“, die Marienbader oder eine Römische Elegie, Brentanos „Frühlingsschrei“ oder Nietzsches Lied „Aus hohen Bergen“ wie ein zündender Funke in die jungen Gemüter fahren, auch wenn sie nur die Hälfte solcher Gedichte zu erfassen vermögen. Freilich, wenn unser Buch einem Pedanten in die Hände fällt, der es durchackern zu müssen glaubt, dann wehe den armen Dichtern und den noch ärmeren Schülern! —

Ich hoffe, durch die Herausarbeitung der Grundsätze, nach denen unsere Sammlung zusammengestellt ist,

als unser oberstes Ziel aufgezeigt zu haben: daß die deutsche Lyrik und die deutsche Seele, die sich darin gestaltet, unserer Jugend zum Erlebnis und zum Besitztum gemacht werden soll. Die Hoffnung, die wir auf unser Buch setzen, ist, es möchte zur Erreichung dieses hohen Zieles ein taugliches Werkzeug sein.

Paul Geßler.

Aus der Praxis

Drei Kapitel Algebra¹⁾

Durchgeht man als Lehrer der III. Sekundarklasse die Reihe der Lehrmittel, die in mehr oder weniger ausführlicher Weise die Grundlagen der Algebra vermitteln, so kann man bei allen sofort eine sachliche Übereinstimmung im Aufbau des Stoffes und seiner einzelnen Teile feststellen. Hievon weichen die „Drei Kapitel Algebra“ von Rudolf Weiß in dem Umfange als sie eben die gleichen drei Kapitel beschlagen in ebenso grundlegender, wie wohltuender Weise ab.

Haben sich Lehrer und Schüler unter Benützung eines der bisherigen Lehrmittel ein Jahr lang redlich mit Algebra abgemüht, mit viel Lust und oft auch, namentlich seitens der Mädchen, mit Unlust die algebraischen Gesetze und Formeln verdaut und nach allen Regeln der Kunst an x und y Beispielen geübt und hernach „angewendet“, so muß man sich am Ende doch fragen: Entspricht die dabei erzielte mathematische Bildung des jugendlichen Geistes wirklich dem Aufwand an Mühe, oder wäre es nicht möglich, in gleicher Zeit ähnliche Ziele bei größerer Betonung der Denkarbeit zu erreichen? Die „Drei Kapitel“ haben diesen letzteren Weg eingeschlagen. Sie sind aber nicht als Einführung in die Algebra, d. h. als neues Lehrmittel aufzufassen, sondern sie wollen nur zeigen, wie drei der wichtigsten algebraischen Formeln in neuem Geiste erarbeitet werden können, wie an Stelle der sicher gewandten Buchstabenturnerei vermehrte Pflege der Denkfähigkeit treten soll.

Die drei Kapitel beschlagen die drei Formeln:

1. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.
2. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.
3. $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$.

An den Anfang eines jeden Kapitels läßt R. Weiß die Arbeit mit Flächen treten. Die a^2 , b^2 , a , b sind nicht mehr blutarme Buchstabengrößen, von den Schülern ähnlich bewertet wie Geschichtszahlen oder Symbole chemischer Verbindungen; die a^2 , a , b usw. nehmen wirkliche Gestalt an, treten als Quadrate und Rechtecke in gegenseitige figürliche Beziehung. Naturgemäß ist daher die große Mehrzahl der Aufgaben dem Lehrstoffe der Geometrie entnommen. Da lernt der Schüler das rechtwinklige Dreieck erst recht kennen, die Wechselbeziehungen zwischen Katheten, Hypotenuse, Hypotenusenabschnitten und Höhe in ihrer Vielseitigkeit bewerten. Wenn so nebenher eine Repetition früher erarbeiteten Stoffes geht, kann das jedem Lehrer sicher nur willkommen sein. So werden aus dieser intensiven Arbeit an Flächen die drei Formeln geistiges Besitztum, ihre Anwendung wird zur Selbstverständlichkeit. Ohne Mühe leitet nun der Lehrer seine Schüler zu Aufgaben abstrakter Natur über. Die Fähigkeit zu abstrahieren, ohne sichtbare Größen logisch zu schließen, ist bei Kindern dieses Alters noch gar nicht in dem Umfange vorhanden oder entwickelt, wie unsere Lehrmittel gemeinhin voraussetzen. So wird auch die Abstraktion, ein typischer Wesenszug algebraischen Denkens, systematisch vorbereitet und gepflegt.

¹⁾ Drei Kapitel Algebra, 66 Aufgaben mit Lösungen. Von Rud. Weiß, Sekundarlehrer in Zürich. Preis 2 Fr., Schülerheft 30 Rp. Verlag der Sekundarlehrerkonferenz, Witikonstraße 79, Zürich 7.

Aus der Fülle der Aufgaben sei jedem der drei Kapite ein Beispiel entnommen, die Aufgabe dem Schülerheft die Lösung dem Lehrerheft.

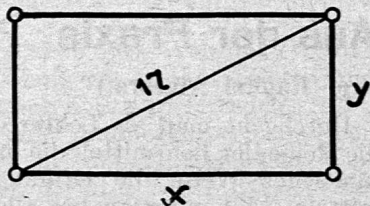
1. Beispiel. Der Umfang u eines Rechtecks mit den Seiten x und y mißt 46 cm und die Diagonale d 17 cm. Welches ist sein Flächeninhalt?

Anleitung:

$$2x + 2y = 46$$

$$x + y = 23$$

Jetzt die Summenquadratformel anwenden und an den Pythagoreischen Lehrsatz denken!



Wenn du den Flächeninhalt gefunden hast, gelingt es dir vielleicht durch bloßes Probieren, auch die Seitenzahlen herauszubringen. (Es sind ganze Zahlen!)

Lösung:

$$u = 46$$

$$\frac{u}{2} = x + y = 23$$

$$d = 17$$

$$d^2 = 289 = x^2 + y^2$$

$$\begin{aligned} (x+y)^2 &= x^2 + y^2 + 2xy = 529 \\ 289 + 2xy &= 529 \\ 2xy &= 529 - 289 \\ xy &= \frac{529 - 289}{2} \\ F &= \frac{240}{2} = 120 \end{aligned}$$

Die Seiten sind durch Probieren zu finden. (Des Platzmangels wegen weggelassen.)

2. Beispiel: In einem gewissen rechtwinkligen Dreieck teilt der Fußpunkt der Höhe die Hypotenuse so, daß die beiden Abschnitte m und n sich um 14 mm unterscheiden. Wie lang sind diese Abschnitte und die Hypotenuse, wenn die Höhe 24 mm mißt?

Lösung:

$$\begin{aligned} m - n &= 14 \\ (m - n)^2 &= 196 \\ 4mn &= 2304 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (m+n)^2 &= 2500 \\ m+n &= 50 \\ m-n &= 14 \end{aligned}$$

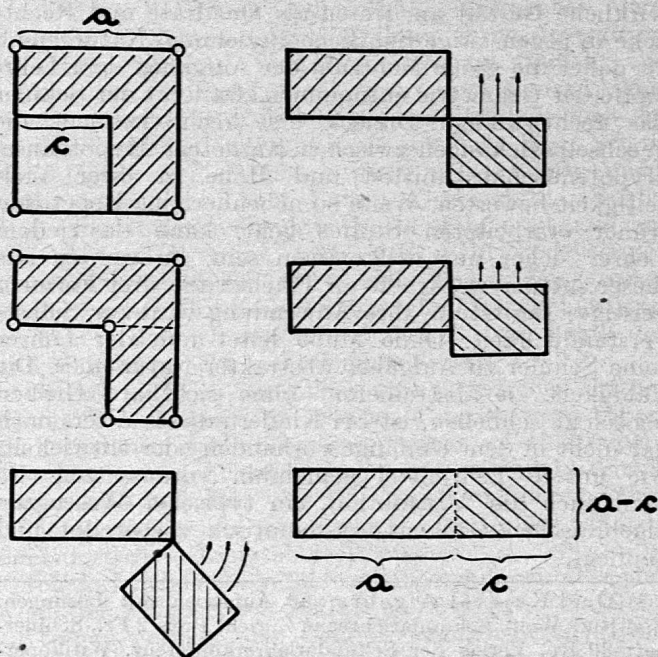
$$m \cdot n = h^2 = 576$$

$$2m = 64$$

$$\begin{aligned} m &= 32 \\ n &= 18 \\ C &= 50 \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{Diff.} &= 14 \\ \text{Prod.} &= 576 \end{aligned}$$

3. Figürliche Überführung der Formel $a^2 - b^2$ in $(a+b)(a-b)$.

Der begleitende Text ist beiseite gelassen.



4. Beispiel. Es sollen aus den Seitenmaßzahlen des nebenstehenden Dreiecks berechnet werden:

1. die Abschnitte x und y ;
2. die Höhe h ;
3. die Fläche.

Anleitung:

Nach Pythagoras gilt:

$$h^2 + x^2 = 5625 (=75^2)$$

$$h^2 + y^2 = 4225 (=65^2)$$

Was folgt aus den beiden Gleichungen?

Lösung:

$$\begin{aligned} h^2 + x^2 &= 5625 \\ h^2 + y^2 &= 4225 \quad \text{subtrahieren} \\ \hline x^2 - y^2 &= 1400 \\ (x+y)(x-y) &= 1400 \\ 70 \cdot (x-y) &= 1400 \end{aligned} \quad \begin{aligned} x-y &= 20 \\ x+y &= 70 \\ 2x &= 45 \\ y &= 25 \end{aligned}$$

endlich folgt für die Höhe:

$$h^2 = 75^2 - 45^2 = (75+45)(75-45) = 30 \cdot 120 = 3600$$

oder auch

$$h^2 = 65^2 - 25^2 = (65+25)(65-25) = 90 \cdot 40 = 3600$$

$$\text{also } h = 60$$

$$F = 2100.$$

Solche Aufgaben fördern zweifelsohne mathematisches Denken in hohem Maße. Es wäre aber ein Irrtum, wollte man annehmen, die rein formalen Übungsbeispiele, wie sie bisher abgeleitet und angewendet wurden, seien dafür nun weggelassen. Nur der Kürze halber müssen diese ebenso neugestalteten Aufgabengruppen unbesprochen bleiben.

Nach den Erfahrungen, die ich letztes Jahr in zwei nach Fähigkeiten getrennten III. Sekundarklassen gesammelt, haben die „Drei Kapitel“ auch bei den Schülern großen Anklang gefunden. Wenn nach Algebrastunden, in denen formal-ledrige Übungen aus dem obligatorischen Lehrmittel im Vordergrund standen, das Interesse namentlich bei der schwächeren Klasse zu schwinden begann, brauchte nur das grüne Büchlein hervorgezogen zu werden und die Lust zur Arbeit erwachte. Es bemühten sich dann die gleichen Schüler, zur gestellten mathematisch-geometrischen Aufgabe verschiedene Lösungen zu finden, und die sichere Arbeit mit algebraischen Formeln und Gesetzen war wieder Selbstverständlichkeit. So waren die drei Formeln den Schülern nicht mehr Endzweck, sondern das Mittel, ein sichtbares Ziel zu erreichen. („Etwas, das Sinn hat“, pflegten sie zu sagen.) Für mich, den Lehrer, wurden die so angewandten Formeln auch Mittel zum Zweck, nämlich dem, beste produktive Arbeit auszulösen. Dafür schulde ich dem Verfasser Dank. Ich glaube den am besten dadurch abtun zu können, daß ich an dieser Stelle alle Kollegen, die Algebra zu unterrichten haben, auf das vorzügliche Büchlein aufmerksam mache. Der dauernden Verwendung bin ich sicher.

Zusammenfassend darf gesagt werden: Sekundarschülern des 14. und 15. Altersjahres fehlt die Reife für formal-algebraische Ableitung und Anwendung von Formeln. Aus der Gestaltung mathematischen Stoffes muß die Formel herauswachsen, und langsam wird sie dann von selbst die ihr zukommende Bedeutung erreichen. Die „Drei Kapitel“ stellen einen ersten, wohl gelungenen Versuch dar, dem Arbeitsprinzip in der Algebra zum Durchbruch zu verhelfen.

Ändern Abschnitten täte dieser neue Geist ebenso not. Wann dürfen wir „Einige weitere Kapitel Algebra“ erwarten?

Max Schälchlin.

Schul- und Vereinsnachrichten

Baselland. Aus den Verhandlungen des Kantonalvorstandes (29. Aug. 1931).

1. Der Präsident widmet Herrn Schulinspektor H. Bühler, der nun 25 Jahre amtiert, wohlverdiente Worte des Dankes.

2. Die Traktandenliste der Kantonalkonferenz wird bereinigt. Die Konferenz wird am 28. September, Beginn 8.15 Uhr, in der Kirche zu Sissach abgehalten.

3. Es wird Kenntnis genommen von einem schriftlich formulierten Antrage zu Händen der Konferenz, eingereicht von einem Mitglied der amtlichen Kantonalkonferenz (Vorschlag einer Reorganisation).

4. Dr. Suter orientiert über die Vorarbeiten zur Sagensammlung. Demnächst werden die Zirkulare versandt, aber nur in beschränkter Anzahl; Interessenten können aber ohne weiteres von Dr. Suter mehr bekommen.
C. A. Ewald.

— **Bezirkskonferenz Arlesheim.** In erfreulicher Weise hat die Bezirks-Konferenz Arlesheim an ihrer letzten Tagung nach einem gediegenen Referate von Dr. G. Burckhardt die Durchführung von heimatkundlichen Exkursionen im Birs- und Birsigtal beschlossen. Sie möchten einerseits den Lehrer jeder Schulstufe dazu anregen sein Auge für den vielseitigen Reichtum unserer Heimat zu schulen und andererseits die planmäßige Durchführung von Lehrausgängen fördern. Die Leitung unter Dr. G. Burckhardt bietet für eine gewinnreiche Teilnahme volle Gewähr. Die erste Exkursion findet am 12. September 1931 statt, zu der alle Mitglieder freundlich eingeladen sind. Abmarsch in Oberwil 14.35 Richtung Biel-Benken. (Siehe Konferenzchronik.)

Zürich. Zürch. Kant. Lehrerverein. An unsere Delegierten zur Kenntnisnahme! Umstande halber muß die auf den 5. September 1931 angesetzte 2. außerordentliche Delegiertenversammlung um acht Tage verschoben werden. Sie findet also statt Samstag, den 12. September 1931.

Der Kantonalvorstand.

— **Jugendfest im Schulkreise III.** Am Dienstag, den 8. September a. c. findet die offizielle Übergabe des Schulhauses Friesenberg durch die Baubehörden an die Schulbehörden statt. Die Jugend des Schulkreises III will diesen Anlaß mit einem Jugendfeste feiern.

— **Zur Reorganisation des Rechenunterrichtes.** Lehrplan-Änderung 4.—6. Klasse. Beschluß der Hauptversammlung der Reallehrerkonferenz vom 20. Juni 1931.

4. Klasse: a) Erweiterung des Zahlenraumes bis 10,000. Zu- und Wegzählen, Zerlegen und Ergänzen ein- bis vierstelliger Zahlen. b) Einführung der zweifach benannten Zahl innerhalb des dekadischen Zahlensystems unter Berücksichtigung der üblichen Maße und Gewichte. c) Vielfache angewandte Aufgaben aus dem täglichen Leben, jedoch nur mit je einer Operation (nicht mehr zwei und mehr Operationen). d) Einführung der vier schriftlichen Rechenoperationen, Multiplikation und Division jedoch nur mit bzw. durch einstellige Zahlen (nicht mehr zweistellige). e) Einführung des echten Bruches. Zuzählen, Wegzählen und Vervielfachen der Stammbrüche innerhalb des Ganzen (neu). f) Häufige Übung im Kopfrechnen.

5. Klasse: a) Erweiterung des Zahlenraumes bis 100,000. b) Anwendung der vier Rechnungsarten innerhalb dieses Zahlenraumes in Verbindung mit ein- und zweistelligen (nicht mehr dreistelligen) Zahlen, die Multiplikation und Division betreffend (dezimale Schreibweise fällt weg). c) Veranschaulichung des

Bruches. Zu- und Wegzählen gleichnamiger Brüche (Nenner eine Grundzahl oder dekadische Einheit). Vervielfachen und Entvielfachen einfacher Brüche durch ganze Zahlen unter bloßer Veränderung des Zählers. d) Lösung angewandter Aufgaben mit höchstens zwei Operationen innert eines Beispiels (nicht mehr drei und mehr). e) Der gleichrichtige Dreisatz (kein gegenrichtiger). f) Multiplikation und Division zweifach benannter Zahlen soweit sie im praktischen Leben Anwendung finden (Durchschnittsrechnungen fallen weg). g) Häufiges Kopfrechnen mit unbenannten und benannten Zahlen. Wechsel der Operationen, Aufbau und Zerlegen der Zahlen.

6. Klasse: a) Erweiterung des Zahlenraumes bis 1,000,000. Aufbau und Zerlegen der Zahlen nach dekadischen Einheiten. Häufiges Schreiben der Zahlen nach Diktat. b) Die vier Rechnungsarten in diesem Umfange, Multiplikation und Division mit bzw. durch ein- bis dreistellige Zahlen (nicht mehr vierstellig). (Neu.) c) Der Bruch als Teil einer Summe (Vielfach) und Prozent- und Promillrechnungen. (Gleichnamigmachen, mathematisches Kürzen und Erweitern, Multiplizieren und Dividieren von Brüchen fällt weg.) d) Einführung des Dezimalbruches unter Anwendung der vier Grundoperationen Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen nur mit ganzen Zahlen (nicht mehr Dezimalbruchzahl). e) Angewandte Aufgaben wie in Klasse 5 unter Beschränkung auf den Gebrauch zweifach benannter Zahlen und höchstens drei Operationen innert eines Beispiels. Aufgabengruppen nach Sachgebieten. Durchschnitts-, Gewinn- und Verlustrechnungen (letztere zwei in dieser Fassung sind neu). f) Der gleich- und gegenrichtige Dreisatz. g) Vielfache Übungen im Kopfrechnen.

Der Vorstand der Reallehrerkonferenz erhielt anlässlich der Versammlung im Juni den Auftrag, es möchte auch das Stoffprogramm des Kopfrechnens einer Revision unterzogen werden. Nach eingehender Prüfung ist er in der Lage, nun einen Vorschlag unterbreiten zu können. Raumes halber und zur bessern Feststellung des Fortschrittes von Klasse zu Klasse, erfolgte die Aufstellung nicht nach Klassen geordnet, sondern nach der Beschaffenheit der Aufgaben.

I. Aufgaben mit bis stelligen Zahlen:

IV. Kl. 4 V. Kl. 5 VI. Kl. 6

II. Anzahl der Über- oder Unterschritte des Stellenwertes pro Aufgabe:

IV. Kl. 1 V. Kl. + und \times 2 VI. Kl. 2
— und : 1

III. Additions- und Subtraktions-Aufgaben mit bis ... Ziffern von 1—9 links vom Gleichheitszeichen (exkl. Nullen):

IV. Kl. 4 V. Kl. 5 VI. Kl. 5

IV. Additions- u. Subtraktions-Aufgaben ohne Über- und Unterschritt mit bis Ziffern von 1—9 (exkl. Nullen):

IV. Kl. 5 V. Kl. 6 (kl. Werte) VI. Kl. 6

V. Multiplikand und Dividend Ziffern von 1—8 (exkl. 0):

IV. Kl. 2 V. Kl. 3 (kl. Werte) VI. Kl. 3

VI. Multiplikator und Divisor:

IV. Kl. Grdzahl V. Kl. Grdzahl reine Zehner

VI. Kl. Gz. r. Z., H., T.

Einige Beispiele schwierigster Art
meist im Raum 1—1000.

IV. Klasse:

4 500 + 3 700	3 080 + 750	207 + 89	39 + 58
8 230 + 43	7 025 + 170	643 + 45	648 — 34
8 200 — 7 200	4 040 — 2 080	318 — 90	72 — 58
3 \times 2 800	6 \times 410	5 \times 1 080	9 \times 51
8 500 : 5	8 020 : 4	780 : 6	78 : 3

4 m 80 cm + 3 m 45 cm 3 hl 06 l — 1 hl 08 l
 3 × 7 Fr. 28 Rp. 12 q 45 kg : 6 8 m 40 cm : 3 cm

V. Klasse:

78 500 + 6 500	70 310 + 890	426 + 780	236 + 77
43 600 + 25 300	4 370 + 3 510	145 + 234	
41 300 — 8 100	40 360 + 750	616 — 174	
82 500 — 71 400	6 075 — 4 054	446 — 323	
7 × 12 500	3 × 5 032	5 × 341	7 × 75
50 × 1 140	80 × 251	30 × 95	
42 300 : 3	3 550 : 5	328 : 4	96 : 6
84 300 : 30	2 550 : 50	480 : 80	

VI. Klasse:

258 000 + 64 000	300 820 + 490	573 + 88
846 000 + 123 000		253 + 642
344 000 — 87 000	340 600 — 2 800	315 — 76
3 × 284 000	5 × 76 100	7 × 148
300 × 283	5 000 × 72	60 × 7 120
824 000 : 3	35 200 : 8	486 : 9
624 000 : 3 000	35 200 : 800	7 530 : 30

Beispiele in dez. Schreibweise ähnlich.

Beispiele mit mehr als 5—6 Ziffern sollen an die Tafel geschrieben werden und „fixierend“ gelöst werden.

Kurse

Der bernische Verein abstinenter Lehrer und Lehrerinnen wird vom 23. bis 30. September auf der Lüderalp i. E. einen **Ferienkurs** veranstalten. Themen sind unter andern: Kunst und Volk (Dr. C. von Mandach); Norwegen, Land und Leute (Dr. Hugo Marti); Eheberatung (Frau A. Hänni); Heimat und Familie (Jos. Reinhart); Über das Armenwesen (Nat.-Rat H. Oldani) usw. Kursgeld für den ganzen Kurs Fr. 10.— oder Fr. 2.— Tagesgeld. Auch Nichtmitglieder und Nichtlehrer sind willkommen. Anmeldungen und Anfragen sind, wenn möglich vor 10. September, zu richten an: *Gottfried Heß, Lehrer, Kurzenet, Wasen i. E.*

Schweizerische Hilfsgesellschaft für Geisteschwache. **Fortbildungskurs**, 5. bis 7. Oktober 1931 im Kantonsschulgebäude in Aarau. Kursleiter: Prof. Dr. Hanselmann. Leitgedanke des Kurses: Die körperliche Erziehung des geistesschwachen Kindes (ohne besondere Berücksichtigung der Sprachstörungen). Vorträge: Sonntag, den 4. Oktober, abends 8 Uhr: Prof. Dr. Hanselmann in der Stadtkirche: „Über den Umgang mit Kindern“. Montag, den 5. Oktober: „Das Wesen der menschlichen Bewegung“. Dienstag, den 6. Oktober: „Die ärztliche Bewertung motorischer Störungen und Ausfallserscheinungen beim Hilfsschulkinde“. Schularzt Dr. Braun, Zürich. „Orthopädisches Turnen“. Dr. Francillon, Balgrist, Zürich 8. Rhythmische Gymnastik (verschiedene Schulen). Vorführungen: Eurhythmie, Jacques Dalcroze, Bode, Loheland. Mittwoch, den 7. Oktober: Vorführungen von körperlichen Mißbildungen. Lektionen von Fräulein Scheiblauber, Zürich mit Taubstummen, Schwachsinnigen und Schwachbegabten. Von den Mitgliedern der Hilfsgesellschaft wird kein Kursgeld erhoben. Nichtmitglieder bezahlen per Tag Fr. 3.—, für den ganzen Kurs Fr. 5.—. Programme sind zu beziehen bei Fräulein Dina Isler, Lehrerin, Aarau. Der Kurs steht auch für Lehrkräfte der Normalschule offen. Anmeldungen sind zu richten an Fräulein D. Isler, Goldernstraße 25, Aarau. Anmelde-termin: 15. September.

Die Kunstgesellschaft Davos wird vom 14. bis 23. September a. c. in Davos einen **panidealistischen Ferienkurs** zur Einführung in die soziale und religiöse Weltanschauung R. M. Holzapfels veranstalten. Das Thema wird sein: „Ziele und Wege einer neuen Kultur“. Referenten des In- und Auslandes. Leitung: Dr. H. Zbinden und Dr. Hugo Debrunner. Das Programm liegt im Pestalozzianum auf.

Kleine Mitteilungen

Die am 1. Oktober 1931 zu eröffnende Gebrechlichen-anstalt Kronbühl bei St. Gallen stellt sich die menschenfreundliche Aufgabe, kaum erwerbsfähigen Sinnesgebrechlichen, wie epileptischen Blinden, geistig zurückgebliebenen Taubstummen, Kindern und Erwachsenen, die in andern Anstalten aus irgend einem Grunde keine Aufnahme finden konnten, ein Heim zu bieten, um ihre Fähigkeiten, so weit dies noch möglich ist, zu wecken und auszubilden.

Pestalozzianum

Neue Ausstellungen:

Haus Nr. 35. Geöffnet Dienstag bis Sonntag von 10—12 und 2—5 Uhr. Montag geschlossen.

1. Die vier Jahreszeiten. Schülerzeichnungen, entstanden nach einem Zeichenkurs von J. Weidmann für die Lehrer im Bezirk Horgen. Dauer 3. Sept. bis Ende Oktober.
2. Das Arbeitsprinzip in Heimatkunde, Geographie und Geschichte. 4.—6. Klasse. Schule Zollikon. HH. Heer, Spörry, Dr. Honegger.
3. Erziehung zum Schönen: Scherenschnitte, Linolschnitte und Zeichnungen aus zürch. Schulen. Mädchenhandarbeiten.
5. Die Elektrizität im Haushalt: Elektrizitätswerk-Modell, Apparate und deren Anwendung usw.
6. Aeternitas-Präparate, neues Verfahren der Dauerkonservierung in Anatomie, Zoologie und Botanik für Lehrzwecke. Da eine Zersetzung dieser Präparate ausgeschlossen ist, sind sie für Schulen von großer Bedeutung.
6. Demonstrationsversuch: Betrieb des Elektromotors mit Hilfe des Arwo-Gleichtrichters. Zusatzapparate: Ampèremeter, Voltmeter, Regulierwiderstand, Schaltbrett.

Haus Nr. 31. Geöffnet Montag bis Samstag, von 8—12 und 2—6 Uhr.

1. Kartonnage-Arbeiten und Arbeitsprinzip an der Unterstufe; Arbeiten aus dem Zürich. Kant. Lehrerkurs. — Arbeitsprinzip an der Oberstufe. Sandkasten.
2. Lehrlingsprüfungsarbeiten aus dem Metallgewerbe.

Diese Ausstellung, die einen überaus regen Besuch zu verzeichnen hat, wird bis zum 15. September verlängert.

Bücherschau

Neue Bändchen aus **Reclams Universalbibliothek**: Adolf Wilbrandt: Der Lotsenkommandeur. Novelle. Jakob Schaffner: Der lachende Hauptmann. Novelle. Gertrud Weymar-Hey: Enoch Arden im Riesengebirge. Roman. Walter Scheidt: Kulturkunde (Rassenbiologie und Kulturpolitik II).

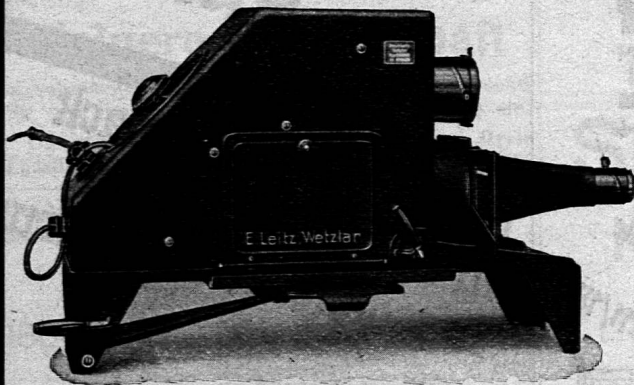
*

Kalender. Schweiz. Tierschutzkalender 1932. 30 Rp. Polygraphischer Verlag A.-G., Zürich. — Volkskalender für die reformierte Schweiz und ihre Diaspora 1932. Fr. 1.—. Verlag Buchdruckerei Krebs, Basel. — Zwingli-Kalender 1932. Fr. 1.—. Verlag Friedr. Reinhardt, Basel. — Schweizer Rotkreuz-Kalender 1932. Fr. 1.—. Verlag Schweizer Rotkreuz-Kalender, Bern.

Ley, Wilh. Der Anmarsch der Gottlosen. Gegenwartsaufgaben des Volkslehrers. Paul Müller, München. geh. M. 1.50, geb. M. 2.—.
 — Christliche Wehrkraft der Jüngsten. Die Jung-scharbewegung. Verlag Paul Müller, München. geh. M. 1.50, geb. M. 2.—.

SIE schaden sich selbst

Wenn Sie bei Kauf eines
PROJEKTIONS-APPARATES
das neue



Leitz

EPIDIASKOP Vh/F:3.6

nicht einsehen und mit den andern
Fabrikaten vergleichen

OPTIKER **KOCH** ZÜRICH
BAHNHOFSTR. 11

2365

Lehrmittel für Fortbildungs-, Gewerbe- und Handelsschulen:

Die amerikanische und die Ruf-Buchhaltung, von B. Peter, Lehrer an der Töchter-Handelsschule Bern. 40 Seiten 8^o Fr. —.90
Postcheck- u. Giroverkehr, Schw. Nationalbank, Erwerbsgesellschaft, v. A. Spreng (4. Aufl.) Fr. —.70
Geschäftskorrespondenz, v. A. Spreng (2. Aufl.) Fr. —.70
(Bei Bezug von 10 Exemplaren, auch gemischt, 1996 zum halben Preis)
Verlag der Buchdruckerei Buehler und Co. Bern.

Selbstunterricht

2047 **Methode Rustin**

bestbewährte Unterrichtsmethode für alte und neue Sprachen, Geschichte, Mathematik, Naturwissenschaften, Musik- und Gesangstheorie. Spezialprospekt L 20 durch Rustinsches Lehrinstitut, Hebelstrasse 132, Basel 12

Schreibmaschinen

Reparaturen von Schreibmaschinen aller Systeme. — Farbbänder Kohlepapiere etc. Verkauf — Tausch — Miete — Mässige Preise

J. HUFSCMID

Zürich 1 Rennweg 31
Telephon 32.582

R. Zahler's

vollständig. Männer-, Frauen- und Gem. Chöre sind überall sehr beliebt. 1912

Bitte verlangen Sie die Lieder zur Einsicht vom Liederverlag W. Zahler in Luzern.

Bremgarten

vermüge seiner vielen Naturschönheiten und historischen Sehenswürdigkeiten beliebtes Ziel für Schulfahrten. Ausgedehnte Waldspaziergänge. Prospekte. Exkursionskarte und Taschensfahrpläne durch den Verkehrsverein oder die Bahndirektion in Bremgarten. Tel. 8. 2070

Schiffplände Maur am Greifensee

Stetsfort gebackene Fische. Bauernspezialitäten. Grosse Gartenwirtschaft. Höfliche Empfehlung
2052 J. Bachmann-Wachter.

Neu Klösterli Zürichberg beim Zoo

Empfiehlt der tit. Lehrerschaft für Schulen beim Besuch des Zoo seine schöne Gartenwirtschaft, Restaurant mit Saal. — Prima Mittag- und Abendessen. Aufmerksame Bedienung und sehr mässige Preise. Tel. 22853.
Der Besitzer: H. Städeli-Maier. 2316

Zürcher Frauenverein für alkoholfreie Wirtschaften

Alkoholfreies Kurhaus Zürichberg, Zürich 7,
Telephon 27.114 1979

In der Nähe des Zoologischen Gartens.

Alkoholfreies Kurhaus Rigiblick, Zürich 6,
Telephon 24.205.

Alkoholfreies Restaurant Platzpromenade beim
Landesmuseum, Zürich 1, Telephon 34.107

HOTEL SOLBAD SONNE

Mumpj am Rhein

Stausee des Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt. Ruderboot. Motorboot • Neu renoviert
Prachtvoller Park. Rheinterrasse. Modern eingerichtete Bäder. Moderne, selbstgeführte Küche. Diät-Tisch. Pensionspreis Fr. 7.— bis 8.—. Bes.: Ch. Anz. Telephon 3. 2342



WATTWIL TOGGENBURG - GEMEINDE-VOLKSHAUS

2 Min. v. Bahnhof. Prächtiges Ausflugsziel für Schulen (Kreuzegg, Köbelsberg, Regelstein). - Alkoholfreies Restaurant. Grosse Säle mit gem. Konsumation für Schulen. Ausruh- und Erfrischungsgelegenh. bester Art, unt. billigst. Berechnung u. guter Bedienung. Höfl. empfiehlt sich: Die Verwaltung. 2183

SCHIEFERIMITATION AUF ALTE UND NEUE SCHULWANDTAFELN AUS HOLZ, ETERNIT UND PAPIER-MACHE SEIT 30 JAHREN SPEZIALITÄT MUSTERTAFELN STEHEN ZU DIENSTEN WALTER VOGEL MALERGESELLSCHAFT ST. GALLEN

2048

Fr. 36.—
für einen Frank-Stubenwagen

ist das viel? Gewiss nicht. Es ist das der Typ, wie ich ihn schon sehr viel verkauft habe. Das Geflecht ist stabil, der Korb gross, die Räder mit Gummi, Verdeck sauber gearbeitet mit schönem Stoff. Suchen Sie nicht lange, besseres finden Sie nicht. - Verlangen Sie Gratis-Katalog Nr. 42. Reparaturen
Telephon 3133

H-FRANK
Rohrmöbel- und
Stubenwagenfabrik
ST-GALLEN
Schmidgasse 11/15



DARLEHENS-INSTITUT
gewährt an solvente Personen kurzfristige

2037

DARLEHEN

mit und ohne Sicherheit, je nach Lage. Rückzahlbar in Monatsraten oder auf bestimmten Termin. Vermittler ausgeschlossen. - Begründ. Gesuche unter Chiffre OF 600 E an Orell Füssli-Annoncen, Zürich.

Amden Hotel Pension LÖWEN

1000 m ü. M. Herrliches Kurgebiet über dem Walensee empfiehlt sich den H.H. Lehrern für die Herbstferien und Schulreisen bestens. Pensionspreis (4 Mahlzeiten) Fr. 7.—. Auto-Garage. Verlangen Sie meinen Prospekt. 2322 Fritz Jörg, Besitzer.

Urnäsch Hotel und Pension „KRONE“ 2331

Bestempfohlenes erstes Haus am Platze. Schattige Terrasse. Grosser Saal. Gute Küche. Spezialität in Oberländer Weinen. Stets leb. Bachforellen. Taxameter. Günst. ruhige Lage für Ferienaufenthalt. Pensionspreis Fr. 7.—. Tel. 1. Autogarage und Benzinstation. Der neue Besitzer: Ernst Spissmann.

Ausflüge zum **RHEIN-FALL** bei Neuhausen. Schulen empfiehlt sich höfl. das alkoholfreie Restaurant zum WARTECK 5 Minuten von Bahnhof und Rheinf. Telefon 622

Piano

Sprecher, schwarz, schöner Klang, an Privat zu verkaufen Witikonstr. 43 I. 3418 Zürich 7.

Pensionierte!

Einige ältere Damen und Herren finden 3382

schönes Heim

in ruhig gelegenen Hause. Bescheidene Preise bei vorzüglicher Verpflegung. Beste Referenzen. Anfragen unter Chiffre OF 3791 Ch erbeten an Orell Füssli Annoncen, Chur

Gelegenheit!

Einige große, neue Bakterien-Forschungs-Mikroskope

Bestes Deutsches Wetzlarer Fabrikat f. höchste Ansprüche, f. alle wissenschaftlichen Untersuchungen, mit dreifachem Revolver, Objektiven Nr. 3,7 und 1/12. Ölimmersion, 4 Okularen, Mikrometerokular, Vergrößer. über 1200 fach, grossem Zentriertisch u. Beleuchtungssystem, umlegbar mit Gelenk und Hebel, endlose Feineinstellung (mm Teilung) kompl. im Schrank direkt an Selbstverbraucher für nur sfr. 269.- verkäuflich. Freiprospekte u. kostenlose Ansichtssendung. Angebote unter F.P. 722 befördert Rudolf Mosse, Zürich. 3423

SIMMEN-MÖBEL



Pür jeden Geschmack
in allen Preislagen
in tadelloser Ausführung

Tr. Simmen AG Möbelfabrik Brugg Aargau

Herbstaufenthalt am ZUGERSEE 2326

WALCHWIL - HOTEL KURHAUS

Mildestes Klima, wo Feigen und Edelkastanien reifen. Schöne Südzimm., gedeckte Veranda. Garten, Ruderboote. Fischerei. Selbstgef. Küche. Zentralheiz. Prosp. A. Schwyter-Wörner.

FEUERTHALEN-SCHAFFHAUSEN

Nähe Rheinf. Hotel ADLER

Vorzügliche Küche und Keller. Grosser, schattiger Garten und Vereinssäle. Sehr geeignet für Schulausflüge. Grosser Autopark. Für weitere Auskunft bin ich gerne bereit. Telefon 2.81. 2338 Robert Frel.

Mannenbach

HOTEL SCHIFF

Mitten in der Schösserlandschaft des Untersees - direkt am See gelegen - Grosser Garten, See-Veranda. Den tit. Vereinen, Schulen und Gesellschaften empfiehlt sich bestens Schelling-Fehr. Tel. 17. 2072

BADEN (SCHWEIZ) Bad-Hotel „Adler“

Altbekanntes, gutes, bürgerliches Haus. Pensionspreis von Fr. 8.50 an. Bäder im Hause. Selbstgeführte Küche. Das ganze Jahr geöffnet. Zentralheizung. Prospekte zu Diensten. 1971 Familie Kramer-Rudolf.

Rohrmoosbad Postauto [2184 ab Steffisburg und Oberdiessbach

Wunderv. Lage f. Ausflügler, Ferien- u. Erholungsbedürftige. Erfolgr. Eisenquelle. Bek. Verpfleg. Prosp. d. Fam. Blaser.

Ferien im Kiental! Berner Oberland

Hotel Bären Schön gelegen. Gute Küche, mässige Preise. Bitte Prospekt verlangen. J. Suter-Rätz, Postauto ab Reichenbach. 2350

MONTREUX-CLARENS

(BAUGY)

HOTEL-PENSION MONTBRILLANT

Angenehme Herbstferien. Pauschalpreis für September und Oktober 56 Fr. pro Woche, alles inbegriffen. Komfortables Haus. Prima Verpflegung.

Höflich empfiehlt sich W. Weber, Propr. 2349

GEWERBEHALLE

Zürich, Bahnhofstrasse 92

Schlaf-Zimmer
Herren-Zimmer
Speise-Zimmer
Einzel-Möbel

In einem Sommer- und Winterkurort des Toggenburgs

in sehr schöner, sonniger Lage, sehr gut passend für den Bau eines Ferienheims, für Kolonie etc.

Keine Gegend eignet sich besser als Ferienaufenthalt

für Erholungsbedürftige und Touristen als das
bündnerische Münstertal

1664 VAL MUSTAIR 1248

Prospekte und Auskunft 2278
Verkehrsverein Münstertal, Sta. Maria.

rate ich zu besuchen. Zentralpunkt für Vereine und Schulen.
Vorzüglich geführte Hotels, Pensionen und Gasthäuser.
Pension von Fr. 7.— bis Fr. 15.—. Prospekte durch das
Offiz. Verkehrsbureau Thuzis. 2123

Fruchtvoller Aussichtspunkt. Grosser, schattiger Garten, gedeckte Halle, spez. geeignet für Schulen u. Vereine. Vorzügl. Verpfleg. zu mäss. Preis. Höfl. empf. sich Fam. Zai-Gmellin.

empfehl't sich den werthen Schulen u. Vereinen aufs beste.
Prima Küche, vorz. Weine. Sehr mäss. Preise. Fam. v. Euw.

Zu einem **Schul-Ausflug** ins 2340

gehört auch ein gut bürgerliches Mittagessen im
**GENERAL-HOTEL FEDIER
ANDERMATT**
Spezialpreise für die Lehrerschaft und Schulen.

**Am Kirchplatz und an Gotthardstrasse. Zimmer — Garage.
Tel. 52. Für Vereine und Schulen ermässigte Preise.
Kantonnements-Gelegenheit. 2086**

1850 m ü. M. Prachtvolle Lage. Empfehlenswertes Ausflugsziel für Schulen und Vereine. Ia. Küche u. Weine. Spezialpreise für Vereine u. Schulen. Prosp. 2320 Severino Lombardi.

2 Min. v. Schiffstation. Zimmer mit fliessendem Wasser.
Pension von Fr. 8.— 3478 Familie Kusch-Liebhardt.

Pension du Jardin 3389
empfeht sich Schulen zum Logieren. Platz für ca. 60 Schüler. Gute Küche. Billige Preise. Besitzer: Fam. Planta.



Wir offerieren: Geräucherten **Mager-Speck** à Fr. 3.60 per kg
Geräucherten **Spick-Speck** à Fr. 2.20 per kg
Tessiner Salami extra . . . à Fr. 5.80 per kg
Für Pakete von 5 kg an, auch gemischt, Porto franko, gegen
Nachnahme. 2039

Charcuterie Giovanni Facchinetti, Lugano
Via Pretorio

Spezialisiert für Schulen. Mahlzeiten zu „SESA“-Preisen. Grosser Garten. Es empfiehlt sich:
3380 **G. PFAU-BALMER.**

Nähe Bahnhof und See, grosser, schattiger Garten und Terrasse. Bestgeeignet für Schulen, Arrangement auf Vereinbarung. Referenzen von Lehrern zur Verfügung. M. Bandi.

Ideale Verpflegungsstätte für kleine u. große Sesa-Schulen in prächtigem, exotischem Garten. Raum für 200 Pers. Schöne Zimmer mit Mahlzeiten für Begleitpersonen zu Sesa-Preisen. Mit höflicher Empfehlung: 1861 H. Senn-Vogel. Tel. 287.

Prachtv., ruh. Lage. Groß. Gartenpark. Luft-, Sonnen- und Wasserbad. Boccia. Badminton. Schöne Südbalkonzim. mit prima Verpfleg. Fr. 8.-. Postauto-Haltestelle. Prosp. gratis.

Angebote:

Offerierte Mittagessen, gut und reichlich serviert:
Minestra, Spaghetti, Salat od. Kompott u. Brot à Fr. 1.50
 und Braten " " à Fr. 2.- - 2.80

Mittagessen, „komplett“ mit Dessert " " à Fr. 2.60

Schöne Zimmer. Referenzen von Lehrern zur Verfügung.
Mit höf. Empfehlung **Ferdinand Steiner-Sandino.**

weilen: Paplerkörbchen mit zwei Tessinerbrötchen, eine gemischte reichliche Portion Salami, Butter, ein gesottenes Ei, eine Portion Käse, 1 schöner Apfel zu Fr. 1.60 (min. 12 Körbchen). 2 Stunden Vorbestellung. 2015

Delikatessen Facchinetti - Bordoni, L u g a n o.
Via Canova. 2336

Vierwaldstättersee

Bürgenstock

2108

870 m - Lohnendster Ausflugsort!
Parkhotel u. Bahnhofrestaurant
Drahtseilbahn

Billige Bahn- und Pensionspreise für Schulen u. Vereine.
Säle für 600 Personen. - Prospekte und Plakate gratis.

Seelisberg L O W E N
Hotel Pension
Altbek. Haus; schön gelegen; sorgf. Küche. Pension
von Fr. 8.- an. Prospekte. Passanten, Schulen und
Vereinen bestens empfohlen. 2119 A. Hunziker.

Göschenen Weisses Rössli
Hotel
Gottard - Schöllenen Lokaltäten für Schulen
und Vereine; Spezialpreise. Telefon 9. 2115

Küssnacht Gasthaus z. Widder
A M R I G I
empfiehlt sich der tit. Lehrerschaft
bestens zur Verpflegung
von Schulen und Gesellschaften bei mässigen Preisen.
Großer Saal. Eigene Metzgerei. 2339 Paul Müller.

Lugano Die schönst. Herbstferien verbring. Sie in
Pension „Select“ - Villa Florida
Das ideale und bestempfohl. Erholungsplätzchen für die
H.H. Lehrer. Erstkl. Ref. u. ill. Prosp. d. Fam. Rütschi, Bes.

LUGANO-PARADISO
HOTEL POST-SIMPLON

Spezialisiert für Schulen. Einige Schritte von
der St. Salvatore- und Schiffstation. Preiswerteste
Unterkunft und Verpflegung. Schulreferenzen
gerne zur Verfügung. H. Gaensli, früher Hotel
Ruef, Bern. 2348

Magliaso am Luganersee
Pension Helvetia

Sehr schöner Ferienaufenthalt. - Staubfreie
Lage. Seebad. Fischerei. Ruderboot. Trauben-
kur. Prospekte. Telefon 61.10. 2355

Pension Pozzi, Bissone-Lugano
Telephon 39 3412 direkt am See
für Erholungs- und Ferienaufenthalt sehr empfohlen.
Wunderbar schön gelegen. Zentralheizung. Bäder im
Hause. Beste Referenzen. Prospekte.

Ferien am Luganersee
Lugano-Paradiso - Pension Belmont
5 Minuten vom See. Bestempfohlenes Familienheim. Pension
7-7.50 Sept. u. Okt. - Traubenkur. - Flotte Unterkunft für
Schulen und gute Verpflegung. Beste Referenzen. 1950
Besitzer Magani-Helfi, alt Lehrer.

Pension „Miralago“ Brusino am Luganersee
Einf. Haus in alt. Tessinerdorf, freundliche Zimmer mit
fließendem Wasser. Ia. Verpflegung. (Früchte.) Baden direkt
vom Haus aus oder am Strand, Gondelfahrten, fischen,
Wald- und Bergpartien in unberührte Flora. Wundervolle
Rundsicht ab der rebenbedeckten Seeterrasse. Besuchen
Sie uns allein, mit Familie, mit Ihren Schülern, Sie bleiben
sicher als unser lb. Gast. Pens. Fr. 6.-. Fam. Oehler, Bes.

Achtung! Tessiner Schulreisen!
Restaurant CRIVELLI in PONTE TRESA (Tel. 6112)
offeriert Ihnen für Schulen:
Prima Mittag- u. Nachtessen ohne Fleisch à Fr. 1.10
mit Fleisch à Fr. 1.50
Übernachten à Fr. 1.50
Kaffee komplett à Fr. 1.-
2346 F. Lauwinger-Steiger, Bes.

Astano Pension POST
Fam. Zanetti & Schmidhauser, Besitzer,
Staubfreie Höhenlage. Ueberaus sonnige,
milde Lage, grosse Naturparkanlage. Im
Winter, Frühling, Sommer u. Herbst gut
besucht. bürgerl. Haus. Pens. inkl. Zim.
Fr. 7.- Erste Ref. Prosp. auf Verlangen.

LUGANO-SORENGO
REST. PENSION BON AIR
in idealem Kastanienwald und schönster Lage. Grosser
Garten spez. für Schulen und Gesellschaften. Gute Küche,
mässige Preise. Mit höflicher Empfehlung 2328
Fam. Meyer-Furrer, Besitzer, Telefon 11.20

Pension Brunner, LUGANO
in schöner, staubfreier, ruhiger Lage, schöner Garten, Ter-
rassen, Veranden, prächtige Zimmer zu mässigen Preisen,
mit und ohne Pension. Butterküche. (Telephon 18.02) 2301

LUGANO HOTEL 2354
Brünig Blaser
Zentrale Lage - Gutbürgerl. Komfort. Empfiehlt sich der
werten Lehrerschaft und für Schulen.

LUGANO Hotel Ristorante Ticino
am Fusse der Drahtseilbahn - Spezialpreis für Schulen.
Mittagessen von Fr. 1.20 an - Zimmer Fr. 2.- für Bett -
Frühstück komplett Fr. -.90. 2356

Lugano Hotel Pension ZWEIFEL
Tel. 5.25 Gutbürgerl. Haus, mod. Komf.
Erhöhte aussichts. Lage, 5 Min. v. Bahn
und Schiff. - Pension Fr. 9.- bis 11.-; Zimmer Fr. 3.50
bis 4.50. 2359 Fr. G. RIESE, Propr.

Lugano-Castagnola
Hotel Pension HELVETIA
Idealer Herbst- und Winteraufenthalt. In schönster Lage
mit grosser Gartenanlage. Anerkannt vorzügliche Verpfle-
gung. Mässige Preise. Prospekte durch
2327 U. Th. Schmidt Erben, Besitzer.

Traubenkur in der Pension
MIRALAGO
CASTAGNOLA-LUGANO

gut bürgerl. Haus, mässige Preise. Fl. w. u. k. W. Empfiehlt
sich ebenfalls für Aufnahme von Schulen und Vereinen. 2332

Lugano-Castagnola
Herrliche Ferien verbringen Sie in der
PENSION „DU LAC“
direkt am See. - Sehr geeignet für kleinere und größere
Vereine und Schulen. Jedes Arrangement kann vereinbart
werden. Platz für ca. 40-50 Schüler. Verlangen Sie Prospekte.
3379 Höfl. empfiehlt sich Familie E. Gut-Planta.

Lugano-Paradiso 3377
HAUS RÜSCHLI, Via Geretta 7. Schöne komfortable
Privat-Fremdenzimmer von Fr. 2.50 an. A. W. Frühstück.
Bestgeeign. f. Ferienaufenth. u. Traubenkuren. Ruh. Lage,
Nähe Strandbad, Post u. Salvatore. Prosp. durch W. Meier.

CARONA BELUGANO 600 m ü. M.
Familienpension Geschwister Casella
Erholungs- und Ferienaufenthalt. Pensionspreis mit Zimmer
von Fr. 6.50 an. Beste Referenzen. 2317

NOVAGGIO Luftkurort bei Lugano
PENSION BELCANTONE
Prima Referenzen. Moderner Komfort. Minimalpreis
Fr. 7.-. Telefon 23 - Prospekte 1977

Winterthurer
Tannzapfen
Packungen à Fr. 4.20,
Fr. 4.50, 8.00, 8.70,
Fr. 9.60, 10.20
LUTZ LI Fr. 3.20
franko Schweiz.
Confiserie
Lutz
Winterthur

Arbeitsprinzip- und
Kartonnagenkurs-
Materialien 1883
Peddigroher
Holzspan
Bast

W. Schweizer & Co.
zur Arch, Winterthur

Frauen-Douchen
Irrigatore
Bettstoffe
Gummistrümpfe
Leibbinden
Bruchbänder
sowie sämtl.
hyg. Artikel

Verlangen Sie Spezial-
Prospekt Nr. 11 verschlossen
M. SOMMER
Sanitätsgeschäft
Stauffacherstr. 26, Zürich 4

Das Ausstopfen
von Vögeln und Tieren in ge-
wünschten Stellungen u. na-
turgerechter Ausführung sowie
alle einschlägigen Arbeiten
besorgt prompt und billigt

JAKOB LOOSER
altbek. Präparations-Atelier
KAPPEL (Toggenburg)
(Für Schulen u. Sammlungen
ermässigte Preise.) 2007

+ eheleute +
verlangen gratis und verschlos-
sen meine preislste nr. 101 mit
100 abbildungen über alle sani-
tären bedarfsartikel: irriga-
toren, frauendouchen, gumm-
waren, leibbind. bruchbänder.
sanitätsgeschäft 1893
P. HÜBSCHER,
Zürich Wühre 17

Der Spatz
die herrliche Kinderzeitschrift
Probehefte kostenlos vom
Art. Institut Orell Füssli, Zürich

ERFAHRUNGEN

IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

Expériences acquises dans l'enseignement des sciences naturelles

MITTEILUNGEN DER VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER NATURWISSENSCHAFTSLEHRER

BEILAGE ZUR SCHWEIZERISCHEN LEHRERZEITUNG

SEPTEMBER 1931

16. JAHRGANG • NUMMER 5

Unser Ohr und seine Welt¹⁾

Von A. Günthart, Kantonsschule Frauenfeld.

Bekanntlich kommt es oft vor, daß biologische Probleme erörtert werden müssen, bevor der Physik- und der Chemieunterricht die erforderlichen Grundlagen erarbeitet haben. In solchen Fällen muß man, wenn man auf das Thema nicht verzichten will, jene Grundlagen mit möglichster Zeitökonomie selbst schaffen. Es soll hier gezeigt werden, wie in dieser Weise das Ohr und die Vorgänge, die sich beim Hören abspielen, mit einer mittleren oder oberen Klasse in vier bis fünf Stunden behandelt werden können. Von jenen Grundlagen werden selbstverständlich nur diejenigen, die zum Verständnis des Hörens unerlässlich sind, berücksichtigt. So wird z. B. Ton und Klang nicht unterschieden, also nichts von Obertönen erwähnt, auch Mitschwingen und Resonanz werden als gleichbedeutend behandelt. Dagegen stellen wir uns die Nebenaufgabe, zugleich diejenigen akustischen Gesetzmäßigkeiten, welche die Überleitung zur elementaren Musiktheorie bilden, in den Rahmen unserer Betrachtung einzubeziehen. Schon wegen den merkwürdigen Beziehungen zwischen Zahlen, also Produkten unseres Denkens und einem Naturvorgang, dem Hören, Beziehungen, die ja auch anderwärts auftreten. Sodann wegen der günstigen Gelegenheit, die Schüler etwas für Musikgenuss zu interessieren. — Wir beschränken die Darstellungsform auf kurze Notizen, da es sich ja zumeist um ganz bekannte Dinge handelt.

Der Schall tritt in verschiedenen Formen auf: Geräusche (Rollen des Donners, Murmeln des Baches, Rattern eines Töffs) und Töne oder Klänge, letztere mit einer bestimmten Tonhöhe; Übergänge: Kreischen einer Fräse.

Unsere Einleitung zerfällt in drei Teile: 1. Entstehung des Tones (beruht auf Schwingung), 2. Fortpflanzung des Tones (beruht auf Wellen) und 3. Hören des Tones (beruht auf Resonanz oder Mitschwingen).

1. Beobachtung eines (ebenen) Pendels: Ruhelage, erstes, zweites, drittes, viertes Viertel einer Schwingung, Schwingungszahl (Schwingungszeit nicht nötig) und ihre Abhängigkeit (natürlich nicht zahlenmäßig) von der Fadenlänge (Nichtabhängigkeit von der Masse gehört nicht zur Sache). Schwingungen einer festgeklammten Stricknadel zuerst sichtbar, dann hörbar, Ton mit steigender Schwingungszahl (= Verkürzung) höher: Hohe Töne = große, tiefe Töne = kleine Schwingungszahl. Gebogener Stab = Stimmgabel; Nachweis ihrer Schwingungen mit Mark-

pendelchen und durch Wegziehen einer Stimmgabel mit Blechschreibspitze (Befestigung mit Schellack) über berußte (Benzinflamme) Glastafel und Darstellung der Bestimmung ihrer Schwingungszahl mit dem Phonographen (vergl. z. B. Lommels Physik) durch eine Zeichnung.

Musikinstrumente: Beispiele schwingender Stäbe, Saiten, Platten und Luftsäulen, eventuell mit Demonstration.

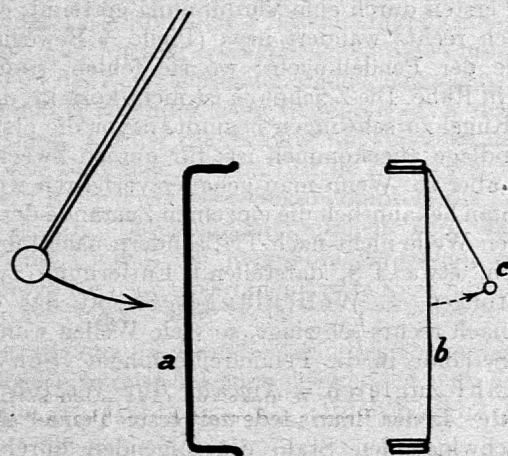


Abb. 1.

2. Zwischen Musikinstrument und Ohr keine Fernwirkung, sondern ein Überträger. Wohl die Luft. Bestätigung durch Verstummen eines mit Korkstäbchen in einen Glaskolben eingesetzten Glöckchens, sobald der Kolben ausgepumpt wird. Daß Luft Stöße fortpflanzt, zeigt Abbildung 1, wobei a ein Pfannenboden, auf den mit starkem Klöppel kräftig geschlagen wird, b ein Stickrahmen, mit dünnem Pauspapier straff (naß) ausgespannt, c ein Markpendelchen, das beim Schlagen auf a weghüpft. — Fortpflanzungsgeschwindigkeit in Luft (auf ihre Bestimmung nicht eingehen) = 333 m, für hohe und tiefe Töne (Erfahrung) gleich.

Die Weiterleitung des Schalles in Luft besteht aber nicht in solch regellosen Stößen, sondern sie erfolgt in der Form von Wellen. (Es kommen nur longitudinale und fortlaufende in Betracht, transversale und auch stehende Wellen werden also gar nicht erwähnt). Man denke sich (Abb. 2a) eine Reihe von Pendeln, die durch feine Spiralfedern miteinander verbunden sind. Schwingt das erste Pendel (Abb. 2b) in der Richtung der Pendelreihe gegen das zweite hin (erstes Schwingungsviertel), so wird dieses und hernach auch das folgende infolge des Zusammendrückens der verbindenden Federn ebenfalls abgelenkt; es entsteht eine Verdichtung (Vch). Wenn hernach das erste Pendel in die Ruhelage zurück und über diese hinaus schwingt (zweites und drittes Schwingungsviertel), so zieht es die benachbarten Pendel mit und es entsteht eine Verdünnung (Vd), während die Verdichtung weiterwan-

¹⁾ Vgl. die Aufsätze über Sinnesphysiologie von P. Steimann in Erf. XI (1926) S. 33—35 und XII (1927) S. 49—52 und den Aufsatz des Verf. über das Auge in Erf. XIV (1929) S. 47—55 und S. 57—63.

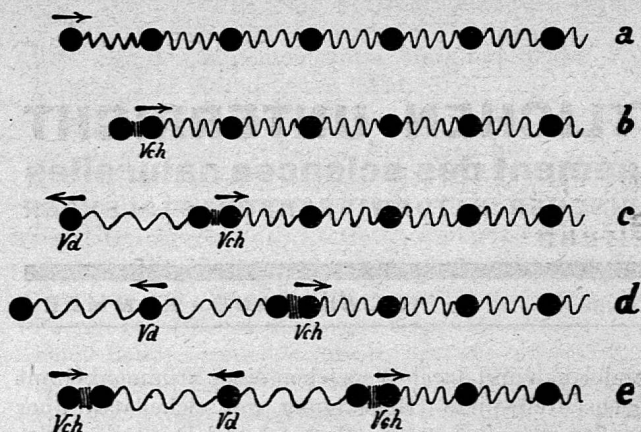


Abb. 2.

dert (Abb. c und d). Schwingt das erste Pendel wieder in die Ruhelage zurück (viertes Schwingungsviertel) und über dieselbe hinaus, so schickt es eine neue Verdichtung (Abb. e usw.) in die Pendelreihe hinein, die, von der ersten durch eine Verdünnung getrennt, ebenfalls nach rechts wandert usw. (Pfeile = Bewegungszustände der Pendelkugeln; wo sie fehlen, sind die Kugeln in Ruhe. Die Zeichnung ist nicht korrekt, da die zweite Kugel zu schwingen beginnt, bevor die erste in ihrer Endlage angekommen ist; für unsern Zweck genügt es aber so. Wenn man genauer verfahren wollte, müßte man bekanntlich die einzelnen Zustände der entstehenden Welle nicht nach $T/4$, sondern nach kürzern Zeitteilen, etwa $T/8$, darstellen.) Entfernung zweier Verdichtungen = Wellenlänge. So oft das erste Pendel nach rechts schwingt, so viele Wellen wandern in der Sekunde in die Pendelreihe hinein: Schwingungszahl zugleich = Anzahl der Wellen pro Sekunde. Denkt man sich das erste Pendel durch einen schwingenden Stab, die folgenden durch die elastische (eventuell nachweisen) Luft ersetzt, so ergibt sich: Hohe Töne = große Schwingungszahl = kurze Wellen, tiefe Töne = kleine Schwingungszahl = lange Wellen. Darstellung der Wellen durch eine Wellenmaschine, die man sich leicht selbst anfertigen kann: Auf ein Blatt Papier konstruiert man eine Anzahl nach abwärts laufende Sinuskurven, jede gegen die vorangehende um $1/4$ Wellenlänge nach abwärts verschoben. Das Papierblatt wird auf einen Kartonzylinder (wie sie zum Transport von Bildern und Büchern verwendet werden) aufgezogen, so daß die Kurven quer zur Längsrichtung des Zylinders laufen. Dieser Zylinder auf passender Achse und Stativ drehbar. Vor dem Zylinder Kartonplatte oder Brett mit Längsspalt. In letzterem erscheinen bei Drehung des Zylinders die longitudinalen fortlaufenden Wellen. Die Ableitung der Gleichung: Fortpflanzungsgeschwindigkeit = Schwingungszahl mal Wellenlänge liegt zwar am Weg, ist aber unnötig. Dagegen ist wichtig, daß sich der Schall nicht linear, sondern allseitig (kugelschalenförmig) fortpflanzt: Zur ersten Annäherung Erinnerung an Wasserwellen und dann die beiden Zeichnungen Abb. 3 a und b, wobei a hohe, b tiefe Töne, die Kreise (besser Schattentöne) = Verdichtungen, ihre Entfernung = Wellenlänge; innere Kreise stärker, weil Abnahme der Intensität (Abnahme der Ausschlagweiten unserer Pendel, nicht aber Änderung der Entfernung der Verdichtungen, eventuell an der erwähnten Wellenmaschine erörtern).

3. Zum Verständnis der Aufnahme des Schalles durch das Ohr zuerst ein Paar sogenannte Resonanzpendel

demonstrieren: Gummischlauch zwischen zwei Türpfosten nur mäßig gespannt, Pendel in zirka 15 cm Entfernung, auch gleich weit von den Pfosten entfernt, genau gleiche Länge (mit Stoppuhr Schwingungszahlen vor der Stunde genau messen) und schließlich nicht zu zeigen vergessen, daß der Effekt ausbleibt, wenn die Länge des einen Pendels verändert wird. Dann Resonanzversuch an einem zweiseitigen „Monochord“ (also besser Dichord) mit Papierreiterchen und durch Ablauschen des nach dem Arretieren der gezupften Saite sehr starken Mittönsens der andern. Hineinsingen eines Tones in ein Klavier mit aufgehobener Dämpfung. Beim letzteren Versuch ist der Überträger nun nicht mehr ein fester Körper, wie am Monochord, sondern die Luft. Dann Resonanz einer Membran (an der bekannten König'schen Flammenkapsel mit rotierendem Spiegel). Die Schwingungszahl der Membran ist nach dem oben unter 2 Gesagten genau diejenige des Tonerregers.

Damit sind die eingangs erwähnten drei Teile unserer Einleitung erledigt und der letzte Versuch führt unmittelbar über zum Mitschwingen des Trommelfells. — Es folgt nun also die Behandlung des Ohres:

1. Das äußere Ohr: Ohrmuschel beim Menschen rückgebildet und nicht unbedingt nötig (Eidechse und namentlich Vögel). Äußerer Gehörgang. Trommelfell schwach trichterförmig nach innen gewölbt.

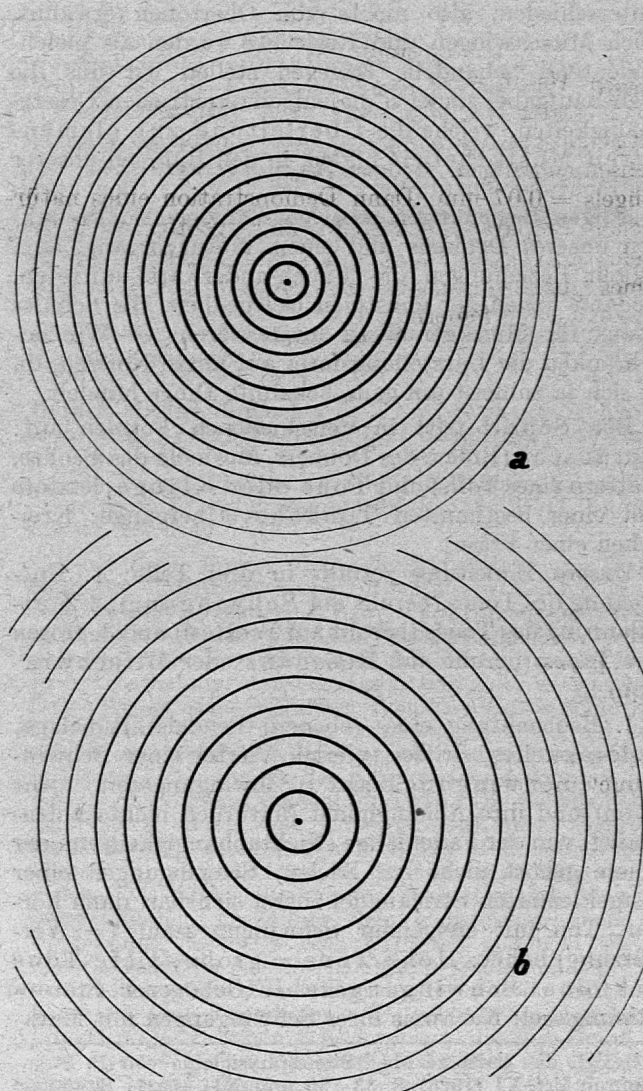


Abb. 3.

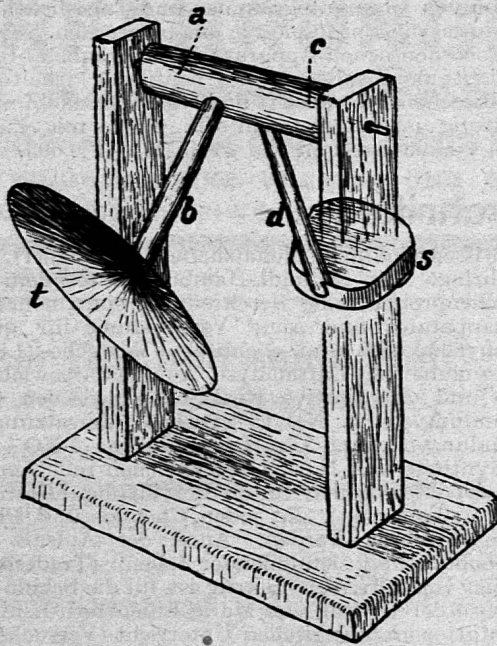


Abb. 4.

2. Das mittlere Ohr: Paukenhöhle mit Gehörknöchelchen und Eustachische Röhre. Man projiziere zunächst eine gute Zeichnung der Gehörknöchelchen, etwa diejenige im Lehrbuch der Physiologie von Höber. Sie bilden einen Winkel, wie er durch das Modell Abb. 4 dargestellt wird, wobei a = kurzer, b = langer Hammerfortsatz, c = kurzer, d = langer Ambossfortsatz, t = Trommelfell, s = Steigbügel; b ist $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie d, also Abschwächung der Trommelfellschwingungen. Größte Ausschlagsweite des Steigbügels = 0,07 mm. Dann Demonstration eines natürlichen Präparates (käuflich), eines geöffneten Felsenbeins mit mittlerem (und zugleich innerem) Ohr und eines guten großen Modells (manche der käuflichen Modelle sind fehlerhaft).

Gehörknöchelchen nicht unbedingt nötig, indem ein Hören auch durch Vermittlung der Schädelknochen möglich ist. Daß diese Übertragung aber unvollkommener wirkt, als die normale via Gehörknöchelchen, zeigt der Rinne'sche Versuch: angeschlagene Stimmgabel auf den Schädel pressen und sobald der Ton aufhört vor die Ohrmuschel halten, dann wird der Ton von neuem hörbar.

Eventuell Entstehung der Gehörknöchelchen zusammen mit Zungenbein und Kehlkopfteilen an einem Projektionsbild, am besten nach Abb. 62 des trefflichen populären Büchleins „Ascaris“ von R. Goldschmidt oder nach Abb. 147 in Kahn, das Leben des Menschen, Bd. I.

Eustachische Röhre oder Ohrtrompete zum Druckausgleich: Bei Katarrhen verschlossen und daher, wenn die Luft in der Paukenhöhle durch deren Wände resorbiert wird, Hineinpressen des Trommelfells durch den äußern Luftdruck und Ohrensausen und Schmerzen. Beim gesunden Menschen gewöhnlich durch die zusammenfallende Schleimhautwand geschlossen, damit die Schallwellen nicht von außen und innen zugleich auf das Trommelfell treffen. Beim Schlucken und Gähnen geöffnet: Schlucken der Flieger bei Sturzflügen zur Vermeidung von Ohrensausen und Befehl „Mund auf“ an die Kanoniere.

Mittelohrmuskeln: Trommelfellspanner aus einer Nische der eustachischen Röhre (Modell) zur Wurzel des

langen Hammerfortsatzes und Steigbügelmuskel, der die Steigbügelplatte zurückzieht. Beide wirken antagonistisch und dämpfen starke Schalle zur Vermeidung von Schädigungen des innern Ohrs. (Schluß folgt)

Die Begriffe Geschwindigkeit und Beschleunigung im Mechanikunterricht der Oberstufe

Von V. Krakowski, Institut Tschulok-Zürich. (Schluß)

Nun sind wir in der Lage, vollkommen korrekt den Begriff der Beschleunigung (ein für unsere Zwecke nicht gerade geschickt gewählter Name) einzuführen. Zu dem Zwecke sei folgendes bemerkt: Wenn wir, bei Betrachtung zweier gleichmäßig veränderlicher geradliniger Bewegungen feststellen, daß die am Ende gleicher, beliebig kleiner Zeitintervalle bestimmte Zusatzgeschwindigkeit in dem einen Falle n-mal so groß ist, wie diejenige im anderen Falle, dann wollen wir sagen: die eine Bewegung habe die n-fache Beschleunigung wie die andere. Als Einheit der Beschleunigung einer geradlinigen gleichmäßig veränderlichen Bewegung wählt man nun die Beschleunigung irgend einer geradlinigen gleichmäßig veränderlichen Bewegung, z. B. derjenigen Bewegung, bei der die Geschwindigkeit sekundlich um 1 cm/sek. zunimmt, d. h. bei der die Zusatzgeschwindigkeit am Ende eines jeden Sekundenintervalls 1 cm/sek. beträgt. Die Beschleunigungseinheit wird daher, in Übereinstimmung mit dem Vorangehenden, zunächst

$1 \left(\frac{\text{cm}}{\text{sek.}}, \text{sek.} \right)$ geschrieben werden müssen. In ähnlicher Weise, wie das bei der Geschwindigkeit geschah, wird man beispielsweise bei einer gleichmäßig veränderlichen geradlinigen Bewegung ohne Anfangsgeschwindigkeit die Formel

$$v_t = a \cdot t,$$

wenn a den Zahlenwert des Beschleunigungsbetrages angibt, finden. Zugleich wird man, wie üblich, aus dem Geschwindigkeitsdiagramm die Weglänge entnehmen

können, also $s_t = \frac{a \cdot t^2}{2}$, um die vernünftige Frage des

Schülers beantworten zu können, wie man denn praktisch erkennen kann, ob eine vorliegende gleichmäßig veränderliche Bewegung die Beschleunigung $a \left(\frac{\text{cm}}{\text{sek.}}, \text{sek.} \right)$

besitzt. Die Antwort lautet bekanntlich: wenn sich aufeinanderfolgende Sekunden-Teilwege um a cm unterscheiden, so hat die in Rede stehende Bewegung die Beschleunigung $a \left(\frac{\text{cm}}{\text{sek.}}, \text{sek.} \right)$. Eine im Sinne von Chwolson durchgeführte Dimensionsbetrachtung ergibt dann

$$[A] = L \cdot T^{-2}, \text{ also } \left[1 \left(\frac{\text{cm}}{\text{sek.}}, \text{sek.} \right) \right] = \text{cm} \cdot \text{sek.}^{-2}.$$

Die oben geschilderte Einführungsart der Beschleunigung läßt sich fast wörtlich bei der gleichförmigen Kreisbewegung anwenden, wobei der vektorielle Charakter des Beschleunigungsbegriffes stark zum Vorschein kommt und mit Nachdruck hervorzuheben ist. Die weiteren Schritte zur vollkommenen Erfassung des Begriffes der Beschleunigung einer veränderlichen Bewegung, als einer „den Änderungsgrad der Geschwindigkeit“ kennzeichnenden Größe gestalten sich nun mühelos. „Mittlere Beschleunigung“ ist dabei eine

wichtige, nicht zu überspringende Etappe, um schließlich beim $\left(\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t}\right)_{t_1}$ als Beschleunigungsbetrag zur Zeit t_1 zu landen.

Die Zerlegung der Zusatzgeschwindigkeit im allgemeinen Falle in Komponenten, und zwar in die tangentiale und normale (dem entspricht eine Zerlegung des Beschleunigungsvektors in die sogenannte Bahn- bzw. Normalbeschleunigung) wird vom Schüler als natürlich empfunden, weil er sich auf diese Weise Rechenschaft über die nur den Geschwindigkeitsbetrag und die nur die Geschwindigkeitsrichtung verändernde Komponente der Beschleunigung ablegen kann. An dieser Stelle pflege ich zur Illustration des Gesagten die Formel für den Beschleunigungsbetrag einer gleichförmigen Kreisbewegung mit ganz elementaren Mitteln nach Chwolson abzuleiten. So erhält man $a_n = \frac{v^2}{R}$.

Dann betrachte ich die gleichförmige krummlinige Bewegung, die man sich aus lauter gleichförmigen Kreisbewegungen entstanden denken kann und erhalte sofort dieselbe Formel, nur daß hier R den Krümmungsradius bedeutet. Schließlich erhalte ich bei der krummlinigen allgemeinen Bewegung für den Betrag der Beschleunigung die Formel

$$a_t = \sqrt{(a_n)_t^2 + (a_t)_t^2},$$

wobei a_t $(a_n)_t$ $(a_t)_t$ die Beschleunigung bzw. Bahn- und Normalbeschleunigung zur Zeit t (Komponenten von a_t) bedeuten. Wenn ich auch von der letzteren Formel in der Folge keinen Gebrauch mache, so gebe ich sie doch der Vollständigkeit halber. Damit hat das kinematische Problem einen befriedigenden und natürlichen Abschluß für den Schüler gefunden. Es ist überflüssig zu sagen, daß Diagramme, zahlreiche Erläuterungen und Beispiele für diesen nicht leichten Stoff unumgänglich sind, um das volle Verständnis der Schüler zu sichern. Man lasse sich viel Zeit. Die hierfür aufgewandte Mühe wird sich lohnen. Der Schüler trennt später von selbst leicht zu verwechselnde Begriffe, z. B. Feldstärke und Kraft und gewinnt damit eine solide Grundlage für seine weitere physikalische Schulung.

Kleine Mitteilungen

Eine empfehlenswerte Lehrmittelhandlung. Herr H. Och in Staffelstein (Bayern), der kürzlich eine Reihe Schweizer Schulen besuchte, darf als Lieferant von Naturalien (trocken und naß konservierte Tiere, Insekten auch einzeln, Zusammenstellungen für verschiedene Lehrzwecke, Sammelgeräte, Terrarien, Insektarien usw.) empfohlen werden. Herr Och ist gelernter Präparator und stellt seine Artikel großenteils selber her, liefert darum zu mäßigen Preisen. Da er guter Tierkenner ist, verhandelt man mit ihm mit mehr Nutzen, als mit irgend einem Geschäftsvertreter, der keine eigentliche Sachkenntnis hat. Er gibt seinen Sendungen auf Wunsch gratis vorrätige lebende Insekten usw. bei. Die Firma versendet nur einen kleinen Katalog, doch ist sie in der Lage auch weitergehenden Bedürfnissen zu genügen. G.

Leitz' Einlampen-Epidiaskop Vh 400 mit Kühlventilator und automatischer Umschaltung. Dieser Apparat ist die verbesserte Auflage des in Erf. XIII, S. 57 u. 58 beschriebenen Modells Vc. Ich habe den neuen Apparat seit einem Jahr in Gebrauch und bin sehr befriedigt. Vor allem ist die Bildhelligkeit, wenn Bilder und Notizblätter mit weißem Untergrund verwendet werden, so groß, daß nun auch undurchsichtige Bilder bei nur ganz mäßig verdunkeltem Zimmer (so daß die Schüler lesen und schreiben können) gezeigt werden können. Die

Projektion von Glasphotogrammen und Tageslichtbildern wird ja durch die Episkopie nie ersetzt werden. Aber ich könnte doch den neuen Apparat, den ich täglich brauche, heute nicht mehr missen. Der Ventilator arbeitet mit ganz schwachem Geräusch und die Handhabung der Einschaltung ist äußerst einfach. Preis mit Zubehör Fr. 748.—, ohne diaskopische Projektion Fr. 603.—. G.

Zeitschriften

Naturwissenschaftliche Monatshefte XI (1930/31). — In Heft 3 bringt Max Schmidt-Hamburg unter dem Titel „der Kolbenprober“ eine Beschreibung eines neuen Unterrichtsapparates und seine Verwendung für quantitative physikalische und chemische Versuche (Löslichkeit, Gasvolumetrie, Luftanalyse, Äquivalentgewicht von Metallen und quantitative Reaktionen zwischen Gasen ohne Zündung, z. B. NH_4Cl -Synthese, Zersetzung von H-Verbindungen durch Cl , H_2S und SO_2 , $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$, Synthese von HCl , Gasreaktionen mit Zündung, quantitative Reaktionen unter Beteiligung fester Substanzen, Meßanalysen), die jeden Chemie- und Physiklehrer interessieren werden. Auch der Aufsatz „Zur Lebendbeobachtung sich teilender Zellen“ (Tradescantia-Epidermis) von Alfr. Weis-Leipzig ist für die Schule wertvoll, ebenso der Beitrag von Marie Lilienstern-Leningrad über Silofutter im biologischen Unterricht (Versuchstiere: Kaninchen, Futter: Zuckerrübenblätter, Sauerampfer, Kartoffeln). Es folgen Arbeitsberichte der Preußischen geologischen Landesanstalt, Berichte der deutschen limnologischen Sunda-Expedition 1928/9, Fortbildungsveranstaltungen, Bücher, Filme, Zeitschriften.

Heft 4 ist reich an wertvollen wissenschaftlichen und methodischen Aufsätzen. Zunächst gibt der Herausgeber R. Rein-Düsseldorf an Hand von Vorträgen von A. Mitasch, Direktor des Forschungsinstitutes der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Oppau, einen Überblick über unser heutiges Wissen (und Nichtwissen) über Katalyse und Katalysatoren. Für den Arbeitsunterricht sehr wertvoll ist der Beitrag von R. Winderlich-Oldenburg über Backpulver. Dann liefert W. Hillers-Hamburg, auf den Schriften des Anthropologen am Kaiser-Wilhelm-Institut, Hans Weinert, fußend, einen prächtigen Überblick über die bis heute bekanntgewordenen altsteinzeitlichen Menschenreste. Auch die Berichte über Gemüse-Vitamine und über Keimdrüsenhormone aus der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom März ds. Js. sind wertvoll, ebenso der Vortragsbericht von R. Hesse-Berlin über die Grenzen des Wachstums. Es folgen Berichte der Preußischen geologischen Landesanstalt und die üblichen Besprechungen usw. G.

Optik und Schule, herausgegeben von Rektor Vith in Wetzlar. I. Halbjahrsheft 1931, beschreibt u. a. ein neues billiges Episkopgerät, das „Kartoskop“ von Leitz. Es ist ein Apparat, der, ähnlich wie das bekannte Dreilampen-„Antiskop“ von Liesegang auf die zu projizierenden Bilder, Bücher usw. aufgesetzt wird, jedoch leichter und handlicher als jenes. Der projizierbare Bildausschnitt beträgt $13,5 \times 13,5$ cm, die Projektionsdistanz 2–3 m, der Preis 180 Mk. Wer einen gewöhnlichen Projektionsapparat, aber noch kein Episkop besitzt und sparen muß, wird sich diesen Apparat mit Vorteil durch den Schweizer Vertreter, Herrn W. Koch in Zürich, Bahnhofstraße, vorführen lassen. G.

Vereinsmitteilungen

Zum Ferienkurs in Bern: Herr Prof. Winderlich gedenkt außer seinen angekündigten Vorlesungen noch ein Kolloquium abzuhalten über „grundlegende Forscherarbeiten, die im chemischen Unterricht angewendet werden können“. Dieses Kolloquium wird am Freitag den 9. Oktober 8¹⁵–9 Uhr im kleinen Lehrsaal des zoologischen Institutes, Muldenstraße 8, stattfinden. Da der Herr Referent durch seine Tätigkeit auf diesem Gebiete besondere Verdienste erworben hat, wird diese Bereicherung des Programms den Chemielehrern willkommen sein.

Frauenfeld u. Winterthur, den 26. August 1931.

Der Vorstand.

HEILPÄDAGOGIK

ORGAN DES VERBANDES HEILPÄDAGOGISCHES SEMINAR ZÜRICH
BEILAGE ZUR SCHWEIZERISCHEN LEHRERZEITUNG

SEPTEMBER 1931

1. JAHRGANG • NUMMER 5

Inhalt: Der Trotz – Zum Problem der kindlichen Neurose (Schluß) – Die rhythmische Erziehung der Taubstummen – Bücherschau.

Der Trotz

„Gefährlich aber ist der negative Erzieher... Sein größter Fehler aber ist, daß er Eigentrotz entwickelt. Er befindet sich dadurch in der gleich hilflosen Lage wie der, dem er helfen soll. Auch er ist vom Trotz getrieben, er herrscht nicht mehr, er wird beherrscht. Solche Erzieher sind meist in ihrem Trotz leicht provozierbar, sie fühlen sich gekränkt, beleidigt, und beschwören dadurch noch mehr, was sie doch verhüten sollten!“

Dr. Hans Winkler:

Der Trotz. Sein Wesen und seine Behandlung.
(Verlag Ernst Reinhardt, München.)

Zum Problem der kindlichen Neurose

(Schluß)

3. Die Trotzperiode als psychopathologisches Phänomen. (Nach Benjamin.)

In einem weiteren Kapitel seiner ärztlich-pädagogischen Studie behandelt Benjamin die Trotzperiode als psychopathologisches Phänomen. Er nimmt darin kritisch und vorsichtig Stellung zu den fruchtbaren Vorarbeiten, die hier die Normalpsychologie (William Stern, Häberlin, Ch. Bühler, D. und R. Katz, Hetzer, Busemann, Kroh, Winkler) geleistet hat, würdigt kritisch Freuds Verdienste und stellt als merkwürdig, ja fast unverständlich fest, daß die individualpsychologische Literatur die Trotzperiode oder ein biologisches Phänomen ähnlicher Art übergeht. Die Trotzphase mit ihren offenbar endogenen Grundlagen will nicht so ganz in das Lehrgebäude Adlers passen. Immerhin hat Adler formuliert, der Lebensstil des Kindes sei schon im dritten Jahre geformt. Also muß auch Neurose und Psychopathie in ihren Grundzügen auf diese frühe Zeit zurückgehen und Prophylaxe wie Therapie hier einsetzen. Benjamins eigene Erfahrungen und Beobachtungen, wiederum an instruktivem Material belegt, zeigen immer wieder die Grundlagen der Trotzperiode in Reaktionen, die mit dem Hineinwachsen des Kindes in die Welt der anderen Menschen verknüpft sind. Die klinische Beobachtung bestätigt, daß der Schwerpunkt der kindlichen Trotzphase in einer Störung der sozialen Beziehungen liegt. Mißlingt dem Kind die Anpassung, so stehen ihm drei Wege als Reaktionsformen zur Verfügung: die Auflehnung, der Entwicklungsstillstand oder gar die Regression in frühe Stadien seines Daseins und drittens die Abwendung von der Realität der Tatsachen, das Zurückziehen auf sich selbst, die Introversion. Die drei Wege können sich kreuzen und überschneiden. Die seelische Gesamtsituation innerhalb der Krise wird durch eine innere Unsicherheit bestimmt. Diese Unsicherheit steht, primär oder sekundär, am

Anfang jeder Neurose und bestimmt auch vielfach später das Wesen des Kindes.

Der Trotz, der der Phase den Namen gegeben hat, ist eine Primitivreaktion, vergleichbar dem Bewegungsturm des Infusors, den Panikerscheinungen des Menschen, dem hysterischen Anfall. Erbrechen und Störungen der Nahrungsaufnahme können echte Trotz ausdrucksformen sein.

Der Entwicklungsstillstand, die Regression läßt sich in keiner späteren Lebensperiode mit der gleichen überzeugenden Eindringlichkeit durchschauen. „Wie ein Wanderer, der ins Unwetter kommt, Halt macht und ein schützendes Dach aufsucht oder aber umkehrt und sich wieder nach Hause wendet, so verhält sich auch das Kind, wenn es in den Sturm der sozialen Konflikte gerät.“ Symptome: Motorik, baby-mäßiges Gebaren, Art des Schreiweins, Unselbständigkeit, übertriebenes Liebesverlangen, Haften an der Mutter, Widerstreben, sich den Eßgewohnheiten des älteren Kindes anzupassen, Fingerlutschen, erschwelter Erwerb der Reinlichkeit, Hemmungen der Sprachentwicklung. Auch die Schlafstörungen stellen nichts anderes als einen Rückfall in die kurzen Schlafperioden des Säuglings dar.

Die Abwendungsreaktion: Wann und unter welchen Umständen pflegt das Kind am Finger zu lutschen? Die schlichte Beobachtung stellt fest: bei Enttäuschungen, ärgerlichen Erlebnissen, bei Langeweile und Müdigkeit und, wie auch Homburger bestätigt, in seelisch peinlichen Lagen der Beschämung oder der Verlegenheit. Ein Wunsch ist nicht erfüllt worden. Das Kind wendet das Gesicht ab, der Daumen wird in den Mund gesteckt und das Lutschen beginnt. Es verschließt sich der Umwelt und findet im Fingerlutschen ein Asyl, einen Unterschlupf, wenn andere, lustvolle Erlebnismöglichkeiten eine Einschränkung erfahren. Die Psychoanalyse sieht im Lutschen oder Ludeln Äußerungen sexueller Lust. Hinter den asexuellen Vorstufen der Onanie stehen gleichfalls ähnliche Abwendungsreaktionen.

4. Die Entwicklungsgeschichte der kindlichen Neurose. (Nach Benjamin.)

Das Symptom als Dokument der Entwicklungshemmung und das psychopathologische Phänomen der Trotzphase dienen Benjamin zur objektiv faßbaren Tatsachenfeststellung der unmaskierten und eindeutigen Neurose des Kleinkindalters. Nach dieser Vorarbeit kann er ansetzen zu einer Entwicklungsgeschichte der kindlichen Neurose. Arbeitshypothetisch legt er sich die Frage vor, ob die charakteristischen Züge der Trotzperiode nicht über diese hinaus zu finden sind und ob das Bild des neurotischen Kindes nicht durch Überreste dieser vergangenen Lebensperiode seine wesentlichen Merkmale erhält. 205 klinisch beobachtete

Fälle stehen dieser Überprüfung zur Verfügung. Der überwiegende Teil seines Materials stammt aus dem wohlhabenden Mittelstand, aus großstädtischen Kaufmanns- und Akademikerkreisen. Die Fälle werden in vier Altersgruppen gesondert, in Vier- bis Fünf-, Sechs- bis Sieben-, Acht- bis Elf- und Zwölf- bis Fünfzehnjährige. Außerdem werden die beiden Geschlechter (63% Knaben und 37% Mädchen) einer gesonderten Betrachtung unterzogen. Die Zusammenfassung der Ergebnisse bei den Knaben zeigt, daß die Neurose der Vier- bis Fünfjährigen zu 65%, die der Sechs- bis Siebenjährigen zu 33%, die der Acht- bis Elfjährigen zu 29% von den Ausdrucksformen des Trotzalters bestimmt werden. Nach dem zwölften Jahr ist die „Trotzneurose“ so gut wie verschwunden. Den Rest der Fälle bildet ein ruhiger, scheuer, lahmer, weltabgewandter Typus, der sich bei den vier Altersgruppen auf 25%, 50%, 42% und 57% des gesamten Materials jeder Gruppe vorfindet. Umschläge von Trotz zu äußerer Ruhe sind häufig. Daher wird bis zur Pubertät eine Typeneinteilung dem Wesentlichen nicht gerecht. Verwechslungen mit Pseudoschwachsinn sind wie in der frühen Kindheit auch später noch möglich. Der Symptomenwandel charakterisiert sich darin, daß Störungen der Nahrungsaufnahme von 44% auf 11%, Angewohnheiten von 40% auf 8%, „Angst“ von 32% auf 16%, Erbrechen von 28% auf 2%, Enuresis von 20% auf 8%, Sprachentwicklungsstörungen von 16% auf 4% sinken. – Parallel dem Absinken der „primitiven“ Symptome treten neue, bisher unbekannte in den Vordergrund. Der Tic gewinnt eine beherrschende Stellung. – Partieller Entwicklungsstillstand und soziale Kontaktstörung sind fast immer nachzuweisen. Die infantilen Züge werden prägnanter, besonders in der Pubertät. – Die psychischen (und körperlichen) Pubertätserscheinungen sind verzögert und lassen sich nur in ganz rudimentärer Form feststellen. – Die Schulleistungen des neurotischen Knaben sind anfangs zur Hälfte, zum Schluß nur noch bei einem Viertel befriedigend. Die progressive Verschlechterung läßt spätere Mißerfolge voraussehen.

Die Neurose des Mädchens unterscheidet sich ganz wesentlich von jener des Knaben. Das Bild des Trotzalters ist in seinen typischen Formen beim psychopathischen Mädchen viel seltener als beim Knaben. Die „larvierten“ Fälle treten in den Vordergrund. Züge offener Auflehnung können undeutlich bleiben. – Das verlängerte Trotzalter ist bei den Vier- bis Fünfjährigen nur in 25%, bei der nächsten Altersgruppe nur noch in 10% und später überhaupt nicht mehr nachzuweisen. Das Bild der Neurose wird im Laufe der Kindheit fortschreitend von solchen Symptomen bestimmt, die besonders deutlichen zielgerichteten Charakter tragen und durch betriebsame Unruhe, unkindlichbewußtes, eigensinniges und reizbares Wesen, Geltungsstreben und Neigung zu tyrannischem Auftreten charakterisiert werden. – Der Symptomenwandel vollzieht sich in andern Formen.

Die Neurose des Mädchens scheint also im ganzen mehr final, die des Knaben mehr kausal orientiert zu sein.

Allgemein ist zu sagen, daß sich die Fäden der Neurose stets in die Zeit der frühen Kindheit zurückverfolgen lassen. In der Säuglingszeit fanden sich „nervöse“ Zeichen wie Unruhe, Schreckhaftigkeit, Störungen von Schlaf, Appetit und Erbrechen bei Knaben in

27%, bei Mädchen in 42%. Beeinträchtigungen der körperlichen Entwicklung (dystrophische Störungen) fanden sich bei Knaben in 34%, bei Mädchen in 30% vor. Neurotische Äußerungen des Trotzalters wiesen 81% Knaben und 65% Mädchen auf. 85% aller Neurosen in Benjamins Fällen gehen mit ihren Wurzeln auf die frühe Kindheit zurück. –

Bei der Herausarbeitung der Grundlagen der Neurose bleibt Benjamin auf dem Boden der Tatsachen und verschreibt sich keiner einseitig überspannten Theorie. Jede Neurose ist anlagemäßig bedingt. Die Erbanlagen gehören zu den wesentlichsten genetischen Faktoren. Immerhin sind sie, soweit sie Psychisches umfassen, durch die Einflüsse der Umwelt weitgehend modifizierbar, besonders in den ersten Lebensjahren. Eines der zentralen Probleme der Neurose besteht darin, daß allen diesen untersuchten Kindern ohne Ausnahme die Anpassung an das Leben der Gemeinschaft mißlang, daß die Stellungnahme des Kindes der Trotzphase als unnatürlicher Dauerzustand bleibt. In jeder Neurose steckt also, mehr oder minder deutlich erkennbar, ein Stück Entwicklungsstillstand. Diese partielle Hemmung der seelischen Entwicklung ist außer der sozialen Kontaktstörung Gemeingut aller Neurosen. Minderwertigkeitsgefühle, Organminderwertigkeiten und sexuelle Strömungen können eine bedeutungsvolle Rolle spielen. Individualpsychologie und Psychoanalyse sehen diese seelischen Mechanismen nur von dieser einen Seite aus. Diesen Momenten kann trotzdem eine große, wenn auch sekundäre Bedeutung für die Grundlagen der Neurose zukommen, sie bilden aber nicht den Kern des Neurosenproblems. Neurose ist immer zu einem Teil Erziehungsfehler. Die instinktarme, die verweichlichende, die ewig nörgelnde, die despotische und die erotisierende Erziehung und andere erzieherische Mißgriffe und Umweltschäden, so der erbitterte, vielfach unterirdische Konkurrenzkampf der Geschwister, erfahren durch Benjamin einige treffende, nur zu kurze Hinweise.

Folgerichtig werden in einem Schlußkapitel: „Wege zur Prophylaxe“ aus den angeführten Tatsachen die naheliegenden praktischen Konsequenzen gezogen. Von allen, zu deren Aufgabenkreis die Fürsorge für das psychopathische Kind gehört, wird die Forderung erhoben, den Weg der Vorbeugung und der frühzeitig einzusetzenden Behandlung zu gehen. Die Behandlungserfolge sind um so bessere, je früher die Therapie einsetzt. Deshalb muß dem vorschulpflichtigen Alter die gebührende Beachtung zuteil werden, besonders die praktischen Heilpädagogen haben sich dieser Lebensperiode anzunehmen. Die sachkundige Überwachung der Kindergartenkinder, eventuell Einrichtung von Sonderkindergarten, Angliederung von entsprechenden Abteilungen für das Kleinkind an schon bestehende Anstalten für psychopathische Kinder, Erziehungsberatungsstellen, die zweckmäßigerweise mit bestehenden Kindergärten verbunden werden, sind in erster Linie die zu fordernden Einrichtungen, mit denen es gelänge, das Kind im Alter der Trotzperiode zu erfassen. Und diese Aufgabe hätte im Vordergrund unserer Bemühungen zu stehen.

Für den Erfolg solcher Arbeit kann aber nur verbürgt werden, wenn für die Ausbildung eines Stammes von Mitarbeitern, in diesem Falle von Schwestern, Kindergärtnerinnen und Fürsorgerinnen, gesorgt wird.

In der Ausbildungsfrage von geeigneten, erzieherisch und heilpädagogisch bewährten Menschen liegt ein Kernproblem. Die Behandlung der kindlichen Nervosität ist keine rein medizinische Aufgabe. Der Arzt muß mit dem Pädagogen, der Pädagoge muß mit dem Arzt zusammenarbeiten. Benjamin wendet sich daher mit seiner ärztlich-pädagogischen Studie an alle, die sich die Aufgabe stellen, dem Kinde, dessen seelische Entwicklung gefährdet ist, zur Seite zu stehen.

Dr. med. W. Moos.

Literatur.

- A. Homburger. Vorlesungen über Psychopathologie des Kindesalters. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1926.
Cimbal, W. Die Neurosen des Kindesalters, Berlin/Wien, 1927.
Freud, S. Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse.
Landauer, Karl. „Neurosen des Kindesalters als Beispiel Freudscher Theorien“ in: Allg. ärztl. Ztschr. f. Psychotherapie und psychische Hygiene, 1928, Bd. 1, H. 10.
Kahn, E. Die psychopathischen Persönlichkeiten, Bd. 5, Handbuch der Geisteskrankheiten, herausgegeben von Bumke.
J. H. Schultz. Die konstitutionelle Nervosität, in: Bumke, Hdb. d. G.-K., Bd. 5.
Benjamin, Erich. Grundlagen und Entwicklungsgeschichte der kindlichen Neurose. Eine ärztlich-pädagogische Studie. Leipzig, Georg Thieme, 1930. VIII, 144 S. und 5 Abb.

Die rhythmische Erziehung der Taubstummen

Als Mimi Scheiblauber, die Lehrerin für rhythmisch-musikalische Erziehung am Konservatorium in Zürich und an dem demselben angeschlossenen Seminar für rhythmisch-musikalische Erziehung, vor 5—6 Jahren dazu kam, mit Taubstummen zu arbeiten, suchte sie die Beobachtung fruchtbar zu machen, daß Schwerhörige beim Anhören von Klavier und Gesang die Hände an den Flügel zu legen pflegten und betonten, dadurch viel stärkere Eindrücke zu haben. Ihre Versuche bekamen aber eine ganz neue Orientierung, als sie eines Tages den taubstummen Kindern, wie jeweils den normal Hörenden, kleine Trommeln (Tamburine) in die Hände gab und ein Junge plötzlich ganz aufgeregt zu ihr sagte: „ich höre, ich höre“, indem er auf die Trommel zeigte, auf der er die Schwingungen der Membran gefühlt haben mußte.

Hatte das Klavier als Vermittler der Vibrationen das Gebundensein an einen bestimmten Standort fast mit allen bis jetzt erprobten „Fernstapparat“ gemein, so versprachen die kleinen Trommeln eine beglückende Bewegungsfreiheit. Es galt nun diesen Vibrationssinn zu entwickeln. Das Klavier oder der Flügel blieb natürlich das gegebene Instrument, um die Schallwellen in allen Abstufungen zu erzeugen und die meisten Übungen werden auch heute noch an ihnen begonnen.

In der „Einführung in die Heilpädagogik“ von Prof. Dr. Hanselmann zeigt eine Aufnahme aus der hiesigen Taubstummenanstalt Mimi Scheiblauber am Klavier und die Kinder, wie sie mit Stirnen, Händen, Füßen, ja mit dem ganzen Körper an das Klavier sich drängen, aufnahmebereite „Lauscher“, mit ergreifendem, sinnendem Ausdruck in den Mienen. Sie hatten bald selbst herausgefunden, daß die Teile der Körperoberfläche verschieden empfindlich sein können.

Mimi Scheiblauber war von Jaques-Dalcroze in Helberau ausgebildet worden und hatte dann in jahrelanger Praxis mannigfaltigster Art seine musikalisch-

rhythmische Methode weiter ausgebaut, sie nicht nur in den Dienst der Musikerziehung Normaler stellend, sondern sie mehr und mehr auch der Förderung Anormaler und schließlich sogar Taubstummer nutzbar machend.

Es muß hier betont werden, daß die Arbeit an schweizerischen Taubstummen besonders schwierig ist im Gegensatz zu der an deutschen. In der Schweiz handelt es sich gewöhnlich um primäre schwere Störungen infolge von oft angeborenen Hemmungsbildungen, wie z. B. als häufigste endemischem Kropf oder Kretinismus. In Deutschland dagegen ist häufiger die Taubstummheit eine sekundäre Erscheinung von Krankheiten, die die Hörfähigkeit zerstören, wie z. B. Scharlach. Bei den hiesigen Taubstummen findet man deshalb mehr solche mit Gehörsresten und da sollte auf eine bisher sicherlich noch nicht genügend beachtete Tatsache hingewiesen werden, nämlich daß es wichtig ist, „etwa noch vorhandene Hörreste durch planmäßige akustische Übungen zu entwickeln“ (s. Handbuch des Taubstummenwesens).

Aber auch der Schwerhörige bedarf der Entwicklung des Vibrationssinnes im selben Maße wie der ganz Ertaubte. Er ist nämlich nur zu sehr geneigt, sich auf sein „Gehör“ zu verlassen und entzieht sich gern der Erkenntnis, daß eben dieser Hörrest nicht im geringsten mehr zuverlässig ist. Deshalb ist er besonders schwer zu fassen und zur Konzentration zu bringen.

Es soll nun im folgenden gezeigt werden, welche Bedeutung die rhythmisch-musikalische Methode für die Erziehung der Taubstummen gewinnen kann und zwar auf den verschiedensten Gebieten. In ihr finden wir die besten Hilfsmittel zur Entwicklung des Vibrationssinnes. Sie verspricht die ersehnte Brücke zur Rhythmisierung der Sprache zu werden, sie vermag die Begriffsbildung in beachtlichem Maße zu unterstützen. Da sie den Körper zum Träger des musikalischen Ausdrucks macht, bildet sie ihn und befreit ihn von Hemmungen, und die meisten Anormalen sind ja motorisch stark gehemmt. Endlich leistet sie einen großen Teil erzieherischer Arbeit, weil sie versteht, Bereitwilligkeit und soziales Einfügen zu erzielen.

Die Entwicklung des Vibrationssinnes ist natürlich die Grundlage für die ganze weitere Arbeit. Zu seiner Erweckung braucht es keiner großen Vorbereitungen. Nachdem die Kinder am Klavier „gefühlt“ haben, bekommt jedes eine kleine Trommel in die Hand, indem die Lehrerin leise darüber streicht, mit den Worten: „ich fühle, ich fühle“. Bei den Kindern, die das Ablesen noch nicht verstehen, genügt meist die Geste. Die Kinder setzen sich dann in der Nähe des Klaviers auf den Boden und fühlen mit einer Hand auf der Trommel. Die Lehrerin spielt und – das ist jedem erstmalig Zuschauenden ein eigenartiges und unvergeßliches Erlebnis – es dauert nicht lange, bis sich die Hände der Kinder – ohne weitere Anweisung – im leichtfaßlichen Rhythmus der Musik heben und senken. Sie lernen bald, lang und kurz, stark und schwach, sogar hoch und tief (vermutlich der Art der Schwingungen nach auf der Membran) zu unterscheiden. Sie gehen, die Trommel in der einen Hand haltend, die andere leicht gegen die Membran gedrückt, frei im Raume umher, langsam und rasch gemäß der Musik. Die Fortgeschrittenen können sogar der Linie einer Melodie folgen und schließlich sich ohne Trommel frei im Raume bewegen. Sie vermögen also die Schwin-

gungen, die wir Normale als Töne aufnehmen, von Wänden und Fußboden vermittelt, als solche zu empfinden.

Es ist selbstverständlich, daß das nicht in einer geraden Linie erzielt werden kann, was ja auch jeder pädagogischen Einsicht entgegen wäre. Jede Übung wird mannigfach ausgestaltet und variiert.

Ein Beispiel möge zeigen, in welcher Weise der Rhythmus „kurz, kurz, lang“ verwendet werden kann, nachdem er von den Kindern an Klavier und Trommel aufgenommen worden ist. Die Kinder werfen den Ball nach oben oder nach unten und sprechen dazu die entsprechenden Worte „ich bin hoch, ich bin tief“. Sie machen sich groß wie die Riesen, klein wie die Zwerge, stets dazu sprechend. Oder sie zeichnen auf der Tafel, während sie diesen Rhythmus aufnehmen; zwei kurze, einen langen Strich usw.

Nicht nur der Bewegung, sondern auch der Ablenkung von der Schwierigkeit des Aussprechens mag es zuzuschreiben sein, daß sich ihnen die Laute viel leichter zu bilden scheinen. Daß aber hier die plastische Bewegung eine ganz anders sinnvolle Bedeutung erhält als die gymnastische, wie sie die Methode Brauckmann empfiehlt, erhellt daraus ohne weiteres. Ich werde aber später noch einmal darauf zurückkommen.

Bei der Arbeit mit dem normalen Kleinkind nicht nur, sondern auch meist bei den größeren Schülern machte sich immer wieder die Schwierigkeit geltend, ihnen den Wert, die Dauer der Noten beizubringen. Ein, fast möchte ich sagen, genialer Einfall brachte Mimi Scheibblauer darauf, die Noten mit Rufnamen zu benennen, dem kindlichen Erfahrungsbereich entnommen, die zueinander in ein rhythmisches Verhältnis gebracht werden können. Eine Viertelsnote wurde „Hans“ getauft, auf einen „Hans“ kamen zwei Achtel, „Anni“ genannt, vier Sechzehntel traten als „Anne-marie“ auf usw. Die betreffenden Noten oder Notengruppen, groß gezeichnet, konnten also sozusagen persönlich vorgestellt werden. In jahrelanger Praxis hat sich gezeigt, daß eine bisher fast unerreichbare rhythmische Genauigkeit mit dieser Benennung erzielt wird. Die Rhythmen prägen sich dadurch den Kindern mit Leichtigkeit ein und sie können sie dann gut in Form von kleinen Musikdiktaten aufnehmen und auf die Tafel oder den Fußboden schreiben.

Für die Arbeit an Anormalen aber erwies sich diese Benennung als fast unentbehrlich und erst recht für die an Taubstummen.

Das Taktieren mit Akzentgebung ist zweifellos ein gewisses Hilfsmittel zu Rhythmisierung der Sprache, zum Erreichen eines fließenden Sprechens. Von einsichtsvollen Pädagogen wurde sogar ein „Dirigieren“ verlangt (s. Handbuch des Taubstummenwesens, S. 335), aber es blieb ihnen doch stets der Mangel an Fundierung des rhythmischen Elements bewußt. Vergleichsweise ist das dasselbe, als wenn man ein anspruchsvolles Musikwerk mit einem Orchester von ganz ungeschulten Leuten einüben wollte! Es hat sich aber gezeigt, daß das taubstumme Kind (selbst eines, das mit weiteren Anomalitäten behaftet ist) mit dieser rhythmischen Methode z. T. im Spiel die wenigen Elemente erfaßt, die es braucht, um dirigiert zu werden und dirigieren zu können. Selbstverständlich spielt dabei auch das Erkennen und Beherrschen der Taktarten eine Rolle,

was nach dem Unterscheidenkönnen von einfachen Rhythmen keine große Schwierigkeiten bietet (denn im Anfang war der Rhythmus und nicht der Takt!) Es hat gelernt – das geht in geschickt eingekleideten Übungen ebenfalls wie im Spiel – die Noten zu zeichnen und so lernt es auch den Rhythmus eines Satzes, wenn auch vorerst eines noch sehr einfachen, von den Noten aus, deren Wert es von den betreffenden Namen her kennt, zu übersetzen mit allen dynamischen Akzenten. Dann wird das Verschieben der Betonung je nach Stellung und Bedeutung des Wortes auch nicht mehr so schwierig. Z. B. kann „ich will nicht“ als Dreivierteltakt dargestellt werden, wo der Akzent auf „ich“ liegt. Soll „will“ dagegen betont werden, wird „ich“ zum Auftakt, wird aber „nicht“ betont, so können wir „ich will“ in einen Zweiviertelaufakt umwandeln.

Eine Hauptbedingung für die Sicherung des rhythmischen Gefühls ist natürlich, daß der Körper sein Instrument wird, und eine gewisse Körperbildung erforderlich ist. Nun hat, wie es u. a. die systematischen Versuche von Dr. Isemann, Nordhausen, mit Anormalen zeigten, die Gymnastik allein als Körperbildungsmittel nicht befriedigt. Selten konnten Trotz und Abwehr dabei überwunden werden, wogegen sich die Musik als hemmungslösende Anregung erwies. Es fehlte jedoch die einfache Methode, diese Erfahrung für die Praxis fruchtbar zu machen.

Beim Taubstummen steht der Bewegungsgehemtheit ein besonderes Bedürfnis nach plastischem Ausdruck und mimischer Gebärde gegenüber, und so wird auch hier wieder durch die rhythmische Anregung der Musik die Ausdrucksbewegung nicht nur Anhängsel oder Nebenwirkung des Gefühls, sondern dessen Träger. („Persönliches Erleben im gebärdlichen Ausdruck“ von Schwerhörigenlehrer Hirsch.)

M. Aebly.

Bücherschau

Hartig Nanny: Erlebnisunterricht in der Vorschule. Zeitschrift für die Behandlung Anormalen. 51. Jahrg. Nr. 1.

Durch intensives Erlebenlassen können auch dem schwachsinnigen Kinde schwierigere abstrakte Begriffe nahegebracht werden. Als Beispiel für einen solchen Erlebnisunterricht führt die Verfasserin die Erarbeitung des Kalenders aus. Erste Voraussetzung für allen Unterricht ist: Interesse wecken. Von allergrößtem Interesse ist aber immer die eigene kleine Persönlichkeit. Daher werden Zählübungen an den Kindern und von ihnen selbst vorgenommen. Durch Lob werden sie in ihrem Tun eifrig unterstützt. Später kann man zur geschriebenen Ziffer übergehen. Da sich das Kind sehr für den eigenen Geburtstag interessiert, so schreibt die Lehrerin das Geburtsdatum eines Kindes an die Wandtafel. Jedes möchte nun erfahren, wie die Zahl seines Geburtstages aussieht. In kurzer Zeit kennen alle Kinder ihre Zahlenfigur. Jeder Geburtstag wird festlich begangen und, wenn möglich, durch einen Spaziergang gekrönt. Dann geht es zur Bestimmung der Monate und der Jahreszeit. Die Kinder merken sich die Eigenschaften der Jahreszeiten, in welchen ihr Geburtstag liegt. Bald wissen sie, daß man im Frühling Veilchen pflücken kann, daß die Sommerkinder zur Feier ihres Geburtstages im Garten des Anstaltsleiters Kirschen essen dürfen, daß im Herbst die Nüsse von den Bäumen fallen und daß es im Winter kalt wird und das Christkind kommt.

Auf diese Weise wird dem schwachsinnigen Kinde der Kalender zu einem Gefühls Erlebnis. Es lernt Ziffern, Monate, Jahreszeiten, alles, was mit dem Kalender zusammenhängt, gleichsam im Spiel.

M. B.

AUS DER SCHULARBEIT

BEILAGE ZUR SCHWEIZERISCHEN LEHRERZEITUNG

SEPTEMBER 1931

NUMMER 6

Die „Schrift“

5

MITTEILUNGEN DER WSS • WERKGEMEINSCHAFT
FÜR SCHRIFTERNEUERUNG IN DER SCHWEIZ

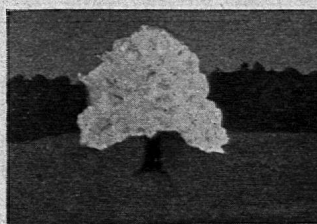
Das Gestalten im Naturkundeunterricht

Motto:

Die Kräfte der Menschennatur haben alle den Reiz, sich zu bilden in sich selbst. Das Kind denkt so gern, als es gern geht, und es lernt so gern, als es gern ißt, wenn man ihm die Lehre so wohl gekocht und wohl vorbereitet vor den Mund legt wie seine Speisen.

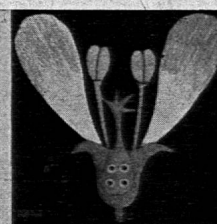
Pestalozzi.

Blühender Mai. Wir stehen unter einem Apfelbaum, Schüler und Lehrer. Wir staunen über die verschwenderische Blütenpracht. Und wir lauschen der Musik der summenden Bienen. Ein paar Schüler versuchen, die Höhe des Tones nachzuahmen. „Schau, die gelben Höschen.“ „Schau, wie das Bienenchen sein Köpfchen hinein senkt in das Honigtellerchen!“ Ein kurzes Auf-fliegen – und schon krabbelt es an der nächsten Blüte. Die zwei Taster vorn am Kopfe arbeiten unablässig. Die vordersten Beinchen umklammern die gelben Staubsäcklein. Goldstaub quillt heraus und bleibt an den feinen Härchen hängen. Rüssel, Brust und Beinchen sind ganz bestäubt. Fritz stellt fest, daß es in einer Minute zehn Blüten besucht. Jetzt streicht es den Blütenstaub in die Pfännchen seiner hintern Bein-schienen. Die Höschen werden schwerer und schwerer. Schon etwas mühsam geht der Flug nach dem Bienen-haus. „Wie fein der Baum für die Bienen sorgt.“ „Ja, und für uns Menschen.“ Hans zeigt uns einen Apfel. S'ist einer der letzten aus dem Keller. „Der ist von diesem Baum. Da wo jetzt die Blüten sind, werden im Herbst wieder Äpfel sein.“ Aus der Blüte gibt es also einen Apfel. Wo steckt aber der Apfel jetzt? Wir finden den Fruchtknoten, umschlossen von der Blüten-achse und mit ihr verwachsen. Auf dem Fruchtknoten steht der Griffel mit den Narben. Die Staubgefäße auf dem Kelchrand sind in ihrer Bedeutung geheimnisvolle



BEIM BLÜHENDEN APFELBAUM

Der blühende Apfelbaum gleicht einem Blumenhain. Die Blüten sind erst mit überaus rot, die schönen Tagen im man unter dem blühenden Baum, ein König der Bienen haben die Bienen besucht in ihrer Minute nicht blühen Blüten. Die Bienen haben erst zu dem kommen, genau ge-ht. Blüten an den jungen Mädchen.



EINE BLÜTE

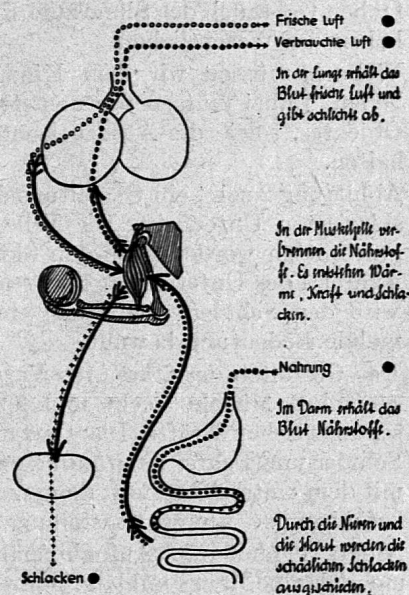
Aus dem Fruchtknoten soll ein Apfel ge-ten. Im Fruchtknoten sind die Samen-kerne. In der Samenachse ist die Eizelle. Darin soll ein Apfelbaum ge-ten. Auf dem Nektar sehen die Bi-kenblätter und Nektarblätter.

Dingerchen. Im geöffneten Fruchtknoten finden wir kleine weiße Bläschen, die Samenanlagen. Daraus werden die braunen Apfelkerne (Samen) entstehen. Aus dem Samen wächst eine neue Pflanze. Auch aus dem Apfelkern. Das haben die Kinder beim Träsch-haufen (Abfälle vom Mostobst) beobachten können, wo eine ganze Menge kleinster Apfelbäumchen aus dem Abfall hervorwuchs. Viele derselben trugen noch die braune Kernhülle auf dem Köpfchen. Der Boden des Buchenwaldes war übersät mit Buchenkeimlingen. Den Keimling zwischen den Samenlappen fanden die Kinder besonders deutlich in quellenden Bohnensamen (Abbildung 1).

Der Keimling entsteht aus einem kleinen Lebewesen in der Samenanlage – aus der Eizelle (Mikroskop).

Die Erkenntnisse, die der Schüler durch eigene Beobachtungen und durch den Unterricht gewonnen hat, müssen möglichst wertvoll verwendet werden. Es ist nicht richtig, den Schüler von einem Stoffgebiet zum andern zu hetzen, ohne ihm genug Zeit zu lassen, sich selber und andern Rechenschaft zu geben über das Erworbene. Wissen muß zum Können führen.

Das Blut als Transportmittel



VON DER KEIMUNG

Wir gingen in den Wald um Bohnen-keimlinge an den wachsenden Keimlingen zu finden. Besonders beobachteten wir die Bohnenkeimlinge. Wir fanden sehr, wo noch das Bohnenkeimling war, und andere wo schon abgefallen war. Diese Keimlinge haben alle Samenlappen. Jetzt wurden sie alle zugrunde gehen.

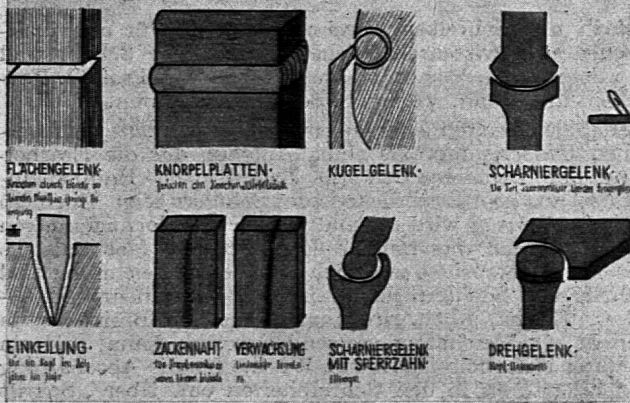
BEOBACHTUNGEN AN BOHNENSAMEN

Durchschnittliche Samen zusammengefasst, festgelegt.

Zwei Tage und Wasser gelöst. Das geschwollen und glatt geworden. Der Keimling hat 1/2 Rand. Dann keimten und Wasser gelöst. Nach 25 Stunden waren die Keimlinge gewachsen.

Wir sahen eine Reihe der Keim-ge. Die Keimlinge sind die beiden Sa-menlappen (sich ausbreiten). Weil der Keimling nur ganz kleine Wurzel hat, so kann er keine Nahrung aufbauen. Er nimmt er zu aus den Samen.

WIE DIE KNOCHEN MITEINANDER VERBUNDEN SIND:



in die vom Erziehungsrat festgesetzten Schreibformen stattgefunden. Die Kursstundenzahl betrug vor- und nachmittags je drei Stunden, im ganzen also sechs Stunden. Die aargauische Schrifterneuerung scheint nicht sehr tieferschürfend zu sein, da die gesamte Einführung in das große Gebiet des neuen Schreibunterrichts mit all dem Neuen und Andersgearteten in Methode, Technik, Bildung des Geschmacks usw. in sechs Stunden erledigt werden kann.

Ein solches Vorgehen verdient nicht, zur Nachahmung empfohlen zu werden.

Schaffhausen.

Der Erziehungsrat des Kantons Schaffhausen hat sich kurz vor den Sommerferien noch mit dem Problem „Schriftreform“ auseinandergesetzt. Seine im Geiste der Annäherung gefaßten Beschlüsse (s. S.L.-Z. vom 11. Juli 1931) lassen uns nun hoffen, einer ruhigen und sachlichen Entwicklung der Dinge entgegen zu gehen. Als Nächstes hoffen wir, in Schaffhausen die Basler Lichtbildserie vorführen zu können. In der anschließenden Diskussion sollen dann die Grundlinien des weiteren Vorgehens gezogen werden. (Schreibkurs, Gründung, bzw. Organisation einer WSS-Gruppe.) Da uns die Mittel zu persönlichen Einladungen noch fehlen, bitten wir unsere Freunde, die Konferenzchronik der S.L.-Z. zu verfolgen.

A. R.

Thurgau.

Die Schriftreform treibt im Thurgau immer zähkere Wurzeln. Daß sie sich endgültig durchsetzt, rückt in immer greifbarere Nähe. Im vergangenen Sommer besuchten neuerdings zirka 150 Lehrerinnen und Lehrer unsere Kurse. Alle gewähren mit großer Freude und Befriedigung ihre Mitarbeit. Mehr als die Hälfte unserer Primarlehrerschaft ist damit für die Sache gewonnen. So dürfen wir hoffen, nächstes Jahr dem Ziele nahe zu kommen, um so mehr, als auch die Regierung von den erreichten Resultaten höchst befriedigt ist.

O. Sax.

Werkgemeinschaft für Schrifterneuerung in der Schweiz

Jahresversammlung 1931 der WSS.

Die auf Oktober 1931 angesetzte Jahresversammlung muß verschoben werden. Voraussichtlich findet sie erst im Frühling 1932 statt. Diesbezügliche Mitteilungen werden in der Nr. 6 der „Schrift“ (März 1932) erfolgen.

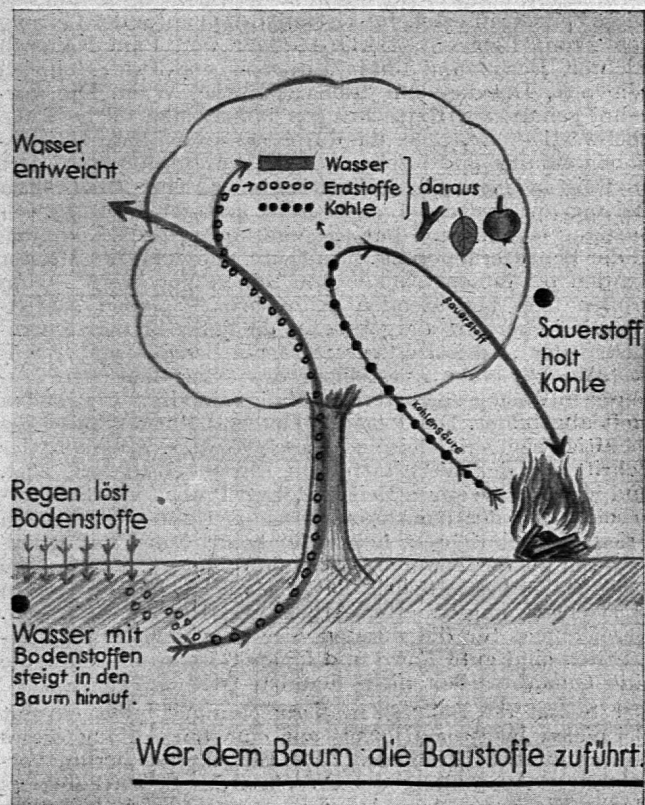
Jahresaufgabe für 1931

In Nr. 3 der „Schrift“ ist die dritte Jahresaufgabe umschrieben, die sich die „Gestaltung des Kinderbriefes mit Hilfe der Vordrucke der WSS“ als Ziel gesetzt hat. Die WSS-Mitglieder mögen sich vor allem mit ihren Schulen beteiligen. Wenn es jetzt auch noch nicht gegen Weihnacht und Neujahr geht, so bieten sich auch das Jahr hindurch genug Gelegenheiten, schöne und lustige, liebe und spannende Brieflein zu schreiben, Dankbrieflein, Bittbrieflein, Glückwunschbrieflein usw. Es sollen aber echte Brieflein sein, die fortgeschickt werden, und auf die man Antwort bekommt. Die Brieflein sind um so wertvoller, je stärker sie nach Inhalt und Form der Ausdruck kindlich-jugendlichen Wesens sind. Eine feine, lustige Zeichnung und eine schöne Schrift erhöhen die Wirkung des Briefes. Aber auch die Lehrer selbst mögen mit den Vordrucken Briefe gestalten und zeigen, wie sie sich den Kinderbrief nach Inhalt und Form denken.

Da aus verschiedenen Gründen die Jahresversammlung verschoben werden muß, so ist es möglich, den Termin zur Ablieferung der Jahresarbeit auf Ende Dezember 1931 festzusetzen. Wollen Sie also, liebe Freunde, Ihre eigenen Arbeiten und diejenigen Ihrer Schüler bis zu diesem Zeitpunkt senden an den Leiter des Arbeitsausschusses, Herrn P. Hulliger, Bergalingerstr. 3, Basel.

Briefvordrucke

Im Anschluß an die oben erwähnte Jahresaufgabe sei neuerdings darauf hingewiesen, daß die Vordrucke für Kinderbriefe von unserer Verkaufsstelle: Walter Reif, Gewerbelehrer, Niedergerlafingen, bezogen werden können und zwar zu je 50 Stück einer Sorte (Fr. 2.50), 100 Stück einer oder zwei Sorten kosten Fr. 4.50 und 500 Stück einer bis vier Sorten Fr. 20.—. Das Porto ist im Preis inbegriffen. Liebe Kollegen, Sie machen Ihren Schülern eine große Freude, wenn Sie ihnen die hübschen farbigen Vordrucke zum Briefschreiben austeilen!



Zeitschriften und Bücher

Großer technischer Lehrgang der neuen Schrift. 70 Tafeln, geschrieben von Paul Hulliger. Verlag Ernst Ingold & Co., Herzogenbuchsee. Preis Fr. 16.—.

Am Anfang dieses Jahres ist im Verlag von E. Ingold & Co. in Herzogenbuchsee dieses umfangreiche Werk des Basler Schriftreformers erschienen. Paul Hulliger ist nicht ohne große Bedenken an die Herausgabe seines neuen Lehrmittels herangetreten, war er sich doch wohl bewußt, daß ja gerade der neue Schreibunterricht die Verwendung von Vorlagen ablehnt und an die Stelle des veralteten Kopierverfahrens das entwickelnde Verfahren setzt. Mit Recht sagte er sich aber, daß von der Großzahl der Lehrer eine vollkommene Fertigkeit im Schreiben, eine restlose Kenntnis der Schriftformen und der ihnen gemäßen Bewegungsrhythmen nicht erwartet werden könne und daß gerade für sie eine einwandfreie, übersichtliche Darstellung der Schreibanforderungen zu ihrer eigenen genauen Orientierung und zur Unterstützung ihrer Vorführungen sehr willkommen sei.

Das Tabellenwerk besteht aus 70 einzelnen Blättern (30 x 39 cm), die lehrgangmäßig geordnet sind und nicht nur die Einzelformen darstellen, sondern auch die Verbindungen, die Gliederung und die Bewegungen, mit denen die Formen gebildet werden. Auf zwei Blättern kommen die Vorgänge des Schnellschreibens graphisch anschaulich zur Darstellung. Wohl bei keinem Lehrgang ist der sorgfältigen Analyse des Schreibvorganges so viel Aufmerksamkeit geschenkt worden wie beim großen technischen Lehrgang der neuen Schrift. Und doch ist dieser bei aller Ausführlichkeit nur ein Ausschnitt aus dem neuen Schreibunterricht. Er verzichtet notgedrungen auf die Darstellung des entwickelnden Verfahrens, des Schriftgestaltens, der Formbegründung und der Federtechnik. Diese Gebiete des Schreibunterrichts sollen in einer später erscheinenden „Methodik“ bearbeitet werden. Obschon in der „S.L.-Z.“ schon einmal auf diese neueste Publikation hingewiesen worden ist, erachtet die Leitung der „Schrift“ es als durchaus geboten und gerechtfertigt, daß auch an dieser Stelle nochmals ausführlicher auf den „Großen technischen Lehrgang der neuen Schrift“ aufmerksam gemacht wird.

v. M.

Die zeitgemäße Schrift. Studienhefte für Schrift und Formgestaltung. Heft 18. Juli 1931. Verlag für Schriftkunde Heintze & Blanckertz, Berlin.

Diese Zeitschrift erscheint vierteljährlich unter der Leitung von Franz Lebrecht, Berlin-Pankow und Paul Heinrich Richter, Berlin und unter Mitarbeit von Prof. Heinrich Weynck, Dresden und Richard Rothe, Wien. Die vornehm gehaltenen Hefte bringen immer eine reiche Fülle hochwertiger Beiträge, die durch ausgezeichnete Illustrationen ergänzt und belebt werden. Die Julinummer (Heft 18) weist in einem „Rudolf von Larisch zu Ehren“ betitelten Beitrag auf den am 1. April 1931 stattgehabten 75. Geburtstag Rudolfs von Larisch, eines markanten Kämpfers in der Schriftenerneuerung, hin. Dem hochverehrten Meister wurden bei diesem Anlaß von seinen Verehrern – zum großen Teil bedeutenden Künstlern – Gaben schriftkünstlerischer Art dargebracht, die jetzt in den Schaukästen der „Larisch-Pflegestätte für Schrift- und Buchgestaltung“, einer Ausstellung des österreichischen Museums in Wien gezeigt werden. Einige sind im vorliegenden Heft abgebildet. Das folgende Dutzend Illustrationen beschäftigt sich mit Beispielen angewandter, ornamentaler Schrift aus der Werkstatt von Elfriede Burgdorf, Kiel, und in einem weiteren Beitrag folgen Proben von Schülerarbeiten aus der Kunstgewerbeschule Hannover, die von Friedrich Heinrichsen, Lehrer für Schriftkunst und Buchgewerbe an der erwähnten Schule erläutert werden. Die Beispiele umfassen Schriftblätter als Selbstzweck, Formen in strenger, angewandter Arbeit und freierer Gestalten. Bezeichnend für die meisten hier abgebildeten Schülerarbeiten sind gute Form und feiner Geschmack, ohne die eine Qualitätsarbeit nicht denkbar ist.

Den Schluß der Beiträge in dieser Nummer bildet ein mit Beispielen belegter Hinweis auf eine am Anfang dieses Jahres im Schriftmuseum Rud. Blanckertz, Berlin, veranstaltete Ausstellung von Arbeiten des Schriftkünstlers Georg Wagner. Diese Arbeiten bewegen sich bisweilen

noch stark im Herkömmlichen und zeigen zu wenig die Zeitforderung nach Einfachheit und Sachlichkeit. v. M.

Schrift und Schreiben. Zweimonatsschrift für alle praktischen und wissenschaftlichen Fragen der Schrift und des Schreibunterrichts. Herausgegeben von Prof. G. Raderscheidt, Bonn. Verlag F. Soennecken, Bonn.

Heft 5 des zweiten Jahrganges enthält u. a. aus der badi-schen Unterrichtspraxis einen Aufsatz, der die Erarbeitung der Deutschrift (in Baden noch Hauptschulschrift) aus dem Erlebniskreis des Schülers zeigt. In einem anderen Beitrag wird anhand einiger Schülerzeichnungen dargelegt, daß das kursive Element dem Mechanismus der Hand entspricht und sich parallel in Zeichnung und Schrift von Schülern nachweisen läßt. Studienrat G. Tischer, Berlin, gibt Anregungen, wie die Breitfeder in Schrift und Zeichnung verwendet werden kann, und ein weiterer Mitarbeiter tritt mit Wärme für die Abschaffung der Lineaturen in den Schreibheften ein. Über „Schrift und Schreiben in Sowjetrußland“ orientiert ein Artikel von Dr. Fleroff, Arzt-Pädagoge in Moskau. v. M.

Die Offenbacher Schrift. Eine Anweisung zum Schreiben einer deutschen und lateinischen Schrift von Rudolf Koch. Verlag für Schriftkunde und Schriftunterricht. Heintze & Blanckertz, Berlin.

Der bekannte Offenbacher Schriftkünstler Rudolf Koch, Lehrer an der dortigen Kunstgewerbeschule, hat im Auftrage der hessischen Oberschulbehörde und in eindringlicher Zusammenarbeit mit erfahrenen Schulmännern einen Schriftvorschlag gemacht, der für Hessen eine Erneuerung des Schreibunterrichts von eigener Prägung bringt. Dieser Schriftvorschlag ist unter dem Titel „Die Offenbacher Schrift“ als Broschüre erschienen, in der in klarer, einfacher Weise das Grundsätzliche der Schriftreform erläutert wird. Daran anschließend werden die Formen der erneuerten deutschen und der lateinischen Schrift erklärt und begründet, dann folgen die „Grundbuchstaben“ (als grundlegende Formen des neuen Schreibunterrichts), ferner das „Schreibturnen“, schließlich die Alphabete (deutsch und lateinisch) und ein paar Schriftbeispiele.

Die „Offenbacher Schrift“ von Rudolf Koch ist eine flotte Neuschöpfung der deutschen Schrift, die hohe künstlerische Werte in sich birgt und sich durch Klarheit und Einfachheit auszeichnet. v. M.

Allerlei

Ein Teil der Lehrerschaft, die sich mit der Schriftreform beschäftigt und mit ihren Schülern die Basler (Hulliger-) Schrift schreibt, ist, namentlich in der Ostschweiz, mit den neuesten Federmustern aus deutschen Federfabriken förmlich überschwemmt worden. Dies trägt wohl nicht bei zur so notwendigen Abklärung in bezug auf die Schrift-erneuerung in der Schule. Man begreift aber andererseits die Fabrikanten, die früher innegehabtes Absatzgebiet nicht kampfflos preisgeben möchten und deshalb riesige Anstrengungen machen, auch für den neuzeitlichen Schriftunterricht gute Schreibgeräte zu liefern.

Wie soll sich in diesem Kampf ums Dasein der Federfabriken die Lehrerschaft stellen? Welche Erzeugnisse soll sie verwenden: die Redis-, Ly- und To-Federn von Heintze und Blanckertz in Berlin; die Plättchen-, Pfannen-, Steilschrift- und Schrägschrift-Breitfedern von Soennecken in Bonn oder die Ornament-, Cito- und Rustica-Federn von Brause & Co. in Iserlohn?

Uns ist es natürlich in allererster Linie um die Qualität zu tun. Dies zu entscheiden aber hält sehr schwer; denn im allgemeinen sind alle die aufgezählten neuzeitlichen Federtypen vorzügliche Erzeugnisse, und es sind eher persönliche Eigenheiten oder Gewohnheiten, die bei der Wahl dieser oder jener Feder den Ausschlag geben. Aber auch hier sollte die neuzeitliche Forderung von Einfachheit und Sachlichkeit angewendet werden, in dem Sinne nämlich, daß nicht zu viele Federbreiten und Federarten verwendet werden sollen, da dies sonst nur Verwirrung schafft.

v. M.

Schriftleitung: PAUL VON MOOS, Winterthur