Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 103 (1958)
Heft: 13-14

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: 07.08.2025

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

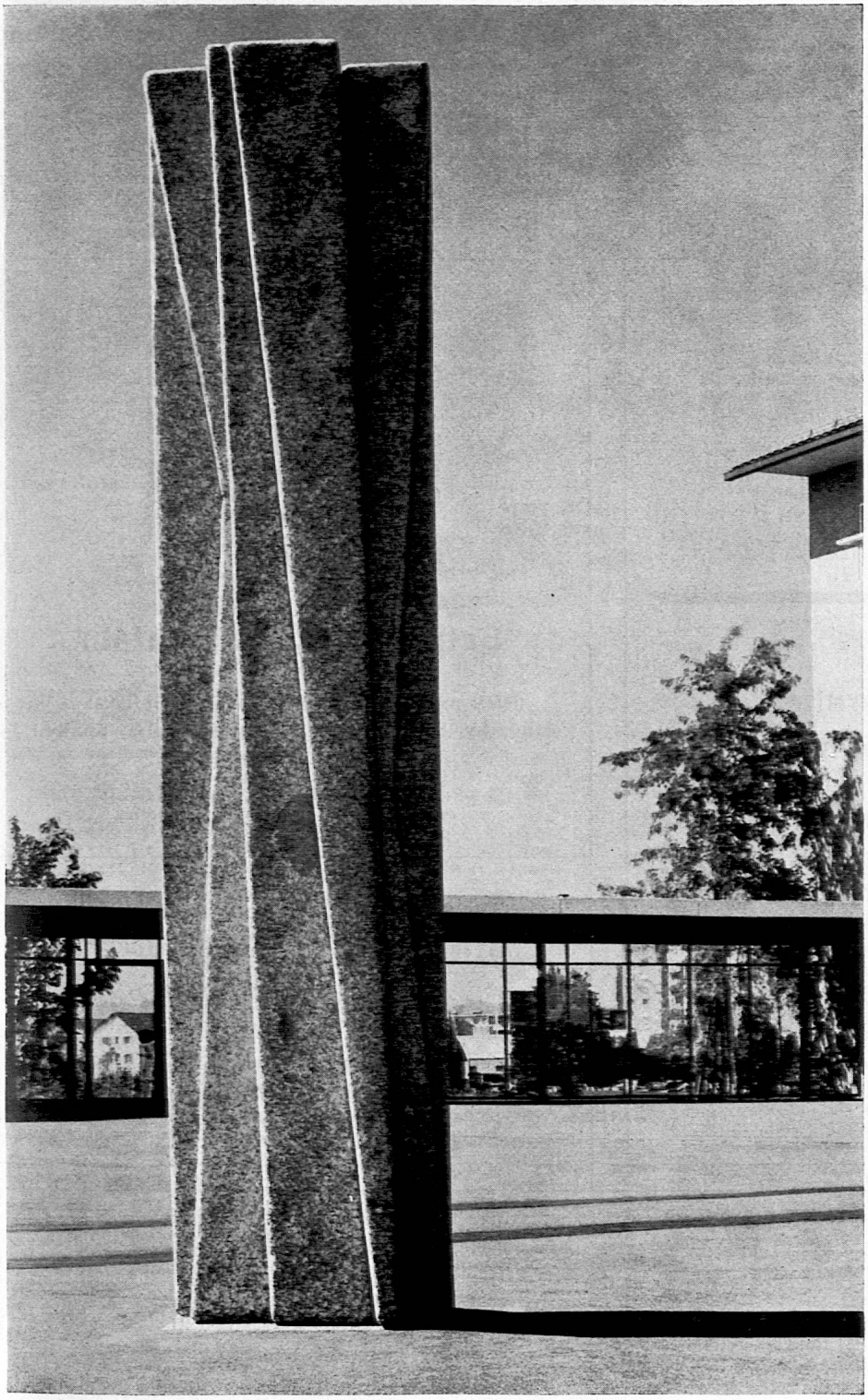
SCHWEIZERISCHE

LEHRERZEITUNG

ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

13/14 103. Jahrgang Seiten 377 bis 412 Zürich, den 28. März 1958 Erscheint jeden Freitag

Sonderheft Mathematik II



Hans Aeschbacher, Figur I 1956. Granit. Höhe 295 cm. Eigentum der Stadt Zürich, aufgestellt beim Schulhaus Herzogenmühle in Zürich-Schwamendingen

Abbildung aus dem «Werk», Heft 1/1957, das einen aufschlussreichen Artikel von Dr. Willy Rotzler über die neueren Arbeiten des Bildhauers Hans Aeschbacher enthält.

SCHWEIZERISCHE LEHRERZEITUNG

Inhalt

103. Jahrgang Nr. 13/14 28. März 1958 Erscheint jeden Freitag

Sonderheft: Mathematik II
Ueber Sprachpflege im Real- und Rechenunterricht
Formelsprache und Klammern im Algebra-Unterricht.
Nochmals: «Wie genau soll und darf man rechnen?»
Diskussion wegen der Neunerprobe
Rechenspiele als Mittel gegen Langeweile
Ueber Axiome
Mathematik als humanistisches Bildungsfach im Mittelschulunterricht
Klassengemeinschaft
Kantonale Schulnachrichten: Aargau, Baselland, Luzern, Solothurn
SJW-Tagung
Die neue Spitalkostenversicherung der Schweizerischen Lehrerkrankenkasse.
Zum ungarischen «Geschichts-Gulasch»
Kurse
Bücherschau
Beilage: Das Jugendbuch Nr. 2

Beilagen

Zeichnen und Gestalten (6mal jährlich)
Redaktor: H. Ess, Hadlaubstrasse 137, Zürich 6, Telephon 28 55 33

Das Jugendbuch (6mal jährlich)
Redaktor: J. Haab, Schlösslistrasse 2, Zürich 44, Telephon 28 29 44

Pestalozzianum (6mal jährlich)
Redaktion: Hans Wymann (Pestalozzianum) und Dr. Viktor Vögeli (Pestalozziana), Beckenhofstrasse 31, Zürich 6, Telephon 28 04 28

Der Unterrichtsfilm (4mal jährlich)
Redaktor: Dr. G. Pool, Nägelistrasse 3, Zürich 44, Telephon 32 37 56

Der Pädagogische Beobachter im Kanton Zürich (1—2mal monatlich)
Redaktor: Max Suter, Frankentalerstr. 16, Zürich 10/49, Tel. 56 80 68

Musikbeilage, in Verbindung mit der Schweiz. Vereinigung für Hausmusik (6mal jährlich)
Redaktor: Willi Gohl, An der Specki 35, Zürich 53

Redaktion

Dr. Martin Simmen, Luzern; Dr. Willi Vogt, Zürich
Büro: Beckenhofstrasse 31, Postfach Zürich 35, Telephon (051) 28 08 95

Administration, Druck u. Inseratenverwaltung

Conzett & Huber, Druckerei und Verlag, Postfach Zürich 1, Morgartenstrasse 29, Telephon 25 17 90

Versammlungen

SCHWEIZERISCHER LEHRERVEREIN

Sektion Luzern. Montag, 31. März, 15 Uhr, 63. Jahresversammlung. Hauptreferat: Dr. phil. Elisabeth Brock-Sulzer, Zürich: «Aufgaben der schweizerischen Kulturpädagogik». Gemeinsames Nachtessen.

EIA KARTENHAUS
Spezialhaus für Landkarten
Zürich
Dreikönigstrasse 12
beim Mövenpick
Claridenhof
Tel. (051) 27 70 70

Eine Fundgrube für Lehrer und Wissenschafter

Im April:

Spezialausstellung für den geographischen Unterricht. Schulwandkarten, Atlanten, Globen.

Schultische, Wandtafeln

liefert vorteilhaft und fachgemäss die Spezialfabrik
Hunziker Söhne, Schulmöbelfabrik AG, Thalwil
Tel. 92 09 13 Gegründet 1880

Lassen Sie sich unverbindlich beraten

BAHNHOFBUFFET ZÜRICH
R. Candrian-Bon Telex 52 5 52 Tel. (051) 23 46 44

Zwei Ferienwohnungen zu vermieten

Daselbst Massenlager mit Kochgelegenheit. Günstig für Schüler (50—60 Personen). Gegen Anmeldung das ganze Jahr benützbar. Familie Josef Odermatt, Restaurant Rigidächli, **Goldau**

Bezugspreise:

		Schweiz	Ausland
Für **Mitglieder** des SLV	jährlich	Fr. 15.—	Fr. 19.—
	halbjährlich	Fr. 8.—	Fr. 10.—
Für **Nichtmitglieder**	jährlich	Fr. 19.—	Fr. 24.—
	halbjährlich	Fr. 10.—	Fr. 13.—

Bestellung und Adressänderungen der **Redaktion der SLZ**, Postfach Zürich 35, mitteilen. **Postcheck der Administration VIII 1351**

Insertionspreise:
Nach Seitenteilen, zum Beispiel:
1/4 Seite Fr. 105.—, 1/8 Seite Fr. 53.50, 1/16 Seite Fr. 26.90
Bei Wiederholungen Rabatt
Insertionsschluss: Freitag morgen 9 Uhr
Inseratenannahme:
Conzett & Huber, Postfach Zürich 1, Tel. (051) 25 17 90

SCHULBILDER

Zeichnungen, Tabellen usw. werden

GEZEIGT

am bewährten Bilderhalter HEBI aus Antikorodal

Längen bis 5 m

VERSORGT

in der im Wandschrank eingebauten idealen AGEPA-Registratur, welche einfach und leicht zu bedienen ist.

Stets übersichtliche Ordnung. Schutz gegen Beschädigung und Staub

Verlangen Sie Prospekte

AGEPA

Dufourstr. 56 **Zürich** Tel. 34 29 26

MUBA Halle 11 Stand 4224

CAPELLA

Schallplatten für Kirche und Haus

Evangelische Kirchenmusik
für den liturgischen Gottesdienst auf dem Lande
zur Umrahmung von spez. Veranstaltungen in der Gemeinde
für besinnliche Stunden in der Familie

Neue Aufnahmen zur Passionszeit und zu Ostern

Passionslieder I: Bei stiller Nacht - Jesu deine Passion. Sätze von Hugo Distler. Elisabeth Kreuti, Sopran; Arno Schönstedt, Positiv 45 T T 71 886 N Fr. 6.60

Passionslieder II: In der ganzen Stadt - Als Jesu in den Garten ging. Sätze von Joh. E. H. Koch 45 T T 71 887 N Fr. 6.60

Samuel Scheidt: Da Jesu an dem Kreuze stund. Orgel Robert Köbler 45 T T 71 880 F Fr. 9.90

Nikolaus Bruhns: Mein Herz ist bereit. J. O. Hudemann, Barbara Renner, Barbara Brauchmann und A. Schönstedt 45 T T 71 891 F Fr. 9.90

Der Thomanerchor singt vier neue Motetten

Hugo Distler, Lobe den Herren, den mächtigen König — **Kurt Thomas,** Gott wird abwischen alle Tränen — **Ernst Pepping,** Lobet, ihr Knechte, den Herren — **Joh. Nep. David,** Nun bitten wir den Heiligen Geist. Leitung: Kurt Thomas 45 T T 71 893 F Fr. 9.90

Verlangen Sie das Gesamtverzeichnis.

Zu beziehen durch jede gute Schallplattenhandlung sowie

Musikverlag zum Pelikan, Zürich 8
Bellerivestrasse 22 Telephon (051) 32 57 90

FÜR DIE HAND DES LEHRERS

creatura

Naturkundliche K+F-Taschenbücher

BAND II, 1. Teil

Blühende Welt

in Wald und Feld,

192 Seiten,
19 Strichzeichnungen,
120 Farbbilder
auf 64 Seiten
Fr. 16.60

In allen Buchhandlungen

«Vater der Alpengärten» wird der Verfasser genannt, der es wie kein zweiter versteht, eine Auswahl von zum Teil seltenen Pflanzen aus Feld und Wald unserer Heimat reizvoll zu schildern. Es ist ein Genuss, dazu die prächtigen Farbbilder anzuschauen und sie in der freien Natur mit den Blüten und Blättern zu vergleichen.

KÜMMERLY & FREY
GEOGRAPHISCHER VERLAG BERN

Verlangen Sie unsere soeben neu erschienenen Gesamtkataloge.

Geographie — Geschichte enthält nahezu 200 Landkarten und zum Teil neue einschlägige Hilfsmittel: Erdkundliche Tafeln, Umrißstempel, Tellurien, Globen, Atlanten usw.

Das Lichtbild im Unterricht Übersicht über unser mehrere Tausend Farbdias umfassendes Lieferprogramm. Sie finden weiter darin: BILDBÄNDER - DIA-AUFBEWAHRUNG - DIA-EINFASSMATERIAL - KLEINBILDPROJEKTOREN - SCHMALFILMPROJEKTOREN - stumm und Ton - EPISKOPE - PROJEKTIONSWÄNDE - MIKROSKOPE - TONBANDGERÄTE.

Naturwissenschaft

Physik und Chemie: Lehrer- und Schüler-Demonstrationsapparate und Experimentiertische, Energieblöcke, Geräte- und Chemikalienschränke, Stromquellen. Versuchskarteien usw.

Biologie: Anatomische, zoologische und botanische Modelle sowie Naturpräparate und biologische Arbeitsgeräte, Versuchskartei «Die Biologie in Versuchen», Mikroprojektion, Mikroskope, Lehrer- und Schüler-Lupen, Bioplastiken.

Mineralogie — Geologie

Tabellen über alle Fachgebiete.

Neuerscheinungen! (Elektromagnetische Strahlung, Walzwerk, Savanne, Die Geschichte des Lebens auf der Erde usw.).

SSL-Vertriebsstelle des Schweizerischen Schullichtbildes

Mit Ansichtssendungen und Vertreterbesuch dienen wir Ihnen gerne.

Lehrmittel AG Basel Grenzacherstrasse 110
Telephon 061 - 32 14 53 7 Minuten von der Mustermesse entfernt!

VOLKSHOCHSCHULE ZÜRICH

Die Kurse des Sommersemesters beginnen in der Woche vom 5. Mai.
Ausführliche Programme zu 20 Rp. können im Sekretariat bezogen werden.

Einschreibungen: 31. März bis 3. April und 8. bis 16. April
8—19 Uhr, Samstag 8—18 Uhr, im Sekretariat Fraumünsterstrasse 27

Stöcklin **Rechenbücher für schweizerische Volksschulen**

Sachrechnen mit Bildern und Zeichnungen.

a) **Rechenbücher.** Einzelbüchlein 1.—8./9. Schuljahr: Grundrechnungsarten. Ganze Zahlen, Brüche. Bürgerliche Rechnungsarten. Flächen und Körper. Einfache Buchführung.

b) **Schlüssel.** 3.—8./9. Schuljahr, enthaltend die Aufgaben und Antworten.

c) **Methodik** des Volksschulrechnens mit Kopfrechnungen: 4.—6. Schuljahr.

Büchlein 4, 5, 6 und 7 neu bearbeitet.

Bestellungen an die **Buchdruckerei Landschäftler AG, Liestal.**

Ueber Sprachpflege im Real- und Rechenunterricht

Vorbemerkung

Immer wieder und selbstverständlich mit Recht wird verlangt, dass auch der Unterricht in den sogenannten *Realfächern* zugleich Sach- *und* Sprachunterricht sein müsse. Es ist dies zwar selbstverständlich; denn es ist unmöglich, Geographie, Botanik, Zoologie usw. zu vermitteln, ohne die Sprachkenntnisse der Schüler zu vermehren. Man könnte sogar behaupten, dass Sprachschulung überhaupt nur an *Objektivem,* an gedanklich erfasstem *«Gegenständlichem»* möglich ist[1].

Reiner «Verbalismus» bringt nur Unsinn hervor, nur Wortgeklingel. Solches mag vielleicht gefühlsmässig, affektiv irgendwie «ansprechen», etwa wie «Dadaismus» oder ähnliche verstiegene Zerfallserscheinungen verrotteter Dichtung. Oder Sprachklang wird zu musikalischer Ausdrucksform, die des Wortsinnes nicht bedarf, um «etwas» zu bedeuten. Die Stimme kann so einfach Instrument sein, das Klangwirkungen hervorruft, Modulationen wohltönender Laute oder Silben, wie zum Beispiel in Solfeggioübungen, im Jodel und Jauchzer.

Sprachunterricht bedeutet aber etwas anderes. Man will damit eine Verbesserung und Vermehrung der wortmässigen, gedanklichen Ausdrucksweisen erreichen, die Aneignung von Begriffen über verstandesmässig erfassbares Leben, zugleich mit möglichst klarer, verstehbarer, logischer, grammatikalisch richtiger Formulierung. Wohl ist ein Sachkennen, ein sinnvolles Bearbeiten auch auf einseitig «anschaulicher» Basis möglich, ohne dass dazu gleichwertige sprachliche Leistungen gefordert werden. Vom «gebildeten» Menschen erwartet man aber, dass er von seinem Tun auch in wohlgeformten Sätzen Rechenschaft abgeben könne. Mancher tüchtige Handwerker oder Techniker leidet (besonders im Konkurrenzkampf), wenn ein vielleicht handwerklich weniger tüchtiger, weniger solider und zuverlässiger Kollege mehr Erfolg hat, nur weil er besser, gewandter, leichter, schöner reden kann.

Die Schule soll beides lehren: Sachkunde *und* Ausdruck, und beide in möglichst enger Verbindung. Praktisch bedeutet das, dass man in *allen* Fächern auf Pflege des Ausdrucks und vor allem auf seine Logik und Richtigkeit Wert legen soll.

Das hat in Deutschland dazu geführt, *«Deutsch und Deutschkunde im Rahmen des Sachunterrichts»* systematisch darzustellen, so besonders eingehend von Richard Alschner[2].

So verdienstlich es ist, dem Lehrer und der Schule Hilfen zu bieten, wie man in jedem Fach die sprachliche Seite betreut, so darf immerhin auch die Gefahr nicht übersehen werden, die darin liegt, die Sprache *über* die Sachen zu stellen, so dass der Sachunterricht ins Formale abgleitet, statt in allererster Linie — auch im Sinne Pestalozzis — zur «Anschauung» zu werden. Bei ihm bedeutet das nichts anderes, als ein möglichst gründliches sachliches Verstehen der Lehrstoffe, ein *«Durchschauen»* derselben, nicht nur ein oberflächliches «An»-Schauen. Aus gründlichem Erkennen, Begreifen, Verstehen folgt in der Regel auch ganz von selbst der treffende Ausdruck. Ueber das, was wirklich begriffen ist, lässt sich zumeist auch berichten, allerdings nur mehr oder weniger gewandt. Was jedoch erkenntnismässig in nebelhafter Verworrenheit bleibt, darüber kann man höchsten leere «Worte» machen, aber sicher nichts Treffendes, nichts Richtiges aussagen.

Die Weisheit aller Pädagogik liegt im rechten *Mass.* Das bedeutet hier, im Realienunterricht, dass man Stoff *und* Sprache in abgewogener Weise gleichzeitig zu pflegen hat.

[1] Ob das «Gegenständliche» sich mehr als konkret oder abstrakt präsentiert, ist vorläufig nicht von Bedeutung. Es geht in der Praxis hier nur um Gradunterschiede, um ein Mehr oder Weniger.

[2] Richard Alschner: Deutsch und Deutschkunde im Rahmen des Sachunterrichts. Verlag Dürr, Bonn. Teil 1: Naturkunde, 4. Auflage 1950. Teil 2: Geschichte, 3. Auflage 1952. Teil 3: Erdkunde, 2. Auflage 1951. — Derselbe: Lebensvolle Sprachübungen in Sachgruppen, 12. Auflage 1950. Verlag Dürr, Bonn. — Derselbe: Arbeitsstoffe für lebendige Sprachpflege in fünf Heften für erstes bis achtes Schuljahr. Verlag Dürr, Bonn 1950.

Zur erwähnten methodischen Bearbeitung der Realstoffe fügt nun der folgende Aufsatz den *Rechenunterricht* neu hinzu, oder besser: er bringt Hinweise über das *Sprechen beim Rechnen.* Es handelt sich dabei um einen Nachdruck aus dem Heft Nr. 7/1956 der *«Schulwarte»,* herausgegeben von der *Landesanstalt für Erziehung und Unterricht* in Stuttgart, den die SLZ mit freundlicher Erlaubnis der Schriftleitung der genannten pädagogischen Monatsschrift abdrucken darf. *Sn*

Rechnen und Sprechen

Auch die sprachlichen Formen, die wir im Umgang mit Zahlen gebrauchen, bilden einen Bestandteil unserer Muttersprache und unterliegen ihren Gesetzen; auch das Sprechen im Rechnen muss sprachlich richtig sein. Da der Rechenunterricht einen grossen Teil unserer Arbeit ausmacht, bietet er unübersehbar viele von einer Sache bestimmte Sprachsituationen an. Und da ausgiebiges Sprechen immer die Voraussetzung einer wirkungsvollen Sprachpflege bildet, öffnet sich im Rechnen ein *fruchtbares Feld für den sprachlichen Gelegenheitsunterricht.* Zwar sind hier die sprachlichen Ausdrucksmöglichkeiten begrenzter als in anderen Sachgebieten. Dies ist aber kein Nachteil, sondern ein Vorteil, denn die systematische Strenge des Faches bringt es mit sich, dass das Sprechen *an die Sache gebunden* bleibt, und die Gleichartigkeit vieler Rechenfälle, die sprechend gelöst werden, verbürgt ein nachhaltiges *Ueben* sprachlicher Formen und Ausdrucksmöglichkeiten. In allen Fällen, in denen der gleiche Rechenfall verschiedene Bezeichnungen erlaubt, oder wenn ein durch Zahlen bestimmtes Verhältnis von Sachen mit mehreren Ausdrücken bezeichnet werden kann, bieten sich Gelegenheiten genug, Sprachformen und Ausdrucksbildung in einem sinnvollen Sachzusammenhang zu üben. Besonders auf der Mittel- und Oberstufe ergeben sich solche Fälle.

Sprachlich gesehen haben wir es mit *lebensvollen* Bezügen zu tun, die dazu zwingen, das Sprechen nicht der leeren Form wegen, sondern der *Sache* wegen zu pflegen. Es ist ganz klar, dass wir damit einem Hauptanliegen des muttersprachlichen Unterrichts dienen: durch richtiges und sorgfältiges Sprechen *jeder Oberflächlichkeit im Denken den Kampf anzusagen.* Das Denken in und mit Zahlen wird um so genauer und sicherer werden, je folgerichtiger der Lehrer darauf hält, dass auch im Rechnen «richtig» gesprochen wird. Wo es die Sache erlaubt, wird er die verschiedenen Möglichkeiten der sprachlichen Gestaltung aufzeigen und üben lassen. Dadurch soll aus einer Rechenstunde keine Deutschstunde gemacht werden. Die unerbittliche Frage: Wie muss es richtig heissen? wie kann man noch sagen? zwingt ja den Schüler, von seinem Sprechen her die Welt der Zahlen genau und von jeder Seite her anzugehen und in den Griff zu bekommen. Ein Schüler, der einen Zweisatz und seine Schlüsse falsch spricht, kann ihn auch nicht rechnen, weil er ihn nicht verstanden hat. Einige Beispiele aus der täglichen Praxis mögen das erhärten.

A. *Bruchrechnen*

Rechnerisch soll das Kind lernen, dass der Teil eines Ganzen mit zwei Zahlen und einem Bruchstrich geschrieben werden kann und dass der Teil und das

Ganze in bestimmten rechnerischen Beziehungen zueinander stehen. Von fünf Teilen eines Ganzen ist ein Teil ein Fünftel. Sobald diese rechnerische Einsicht gewonnen ist, kann auch die Bezeichnung eines Bruches sprachlich variiert werden:

1. $^1/_5$ kann also heissen und bedeuten: ein Fünftel, der fünfte Teil von eins, eins geteilt durch fünf, ein Fünftel ist in einem Ganzen fünfmal enthalten, ein Fünftel ist fünfmal kleiner als ein Ganzes, ein Ganzes ist fünfmal grösser als ein Fünftel.

2. Brüche mit grösseren Nennern sind besonders zu üben: ein Zwanzig*stel*, Hundertstel, Tausendstel, Millionstel usw.; ebenso: der tausend*ste* Teil usw.

3. Auch schwierigeren Fällen braucht man nicht aus dem Wege zu gehen: $1 : {}^1/_5 =$ der ein fünftelste Teil usw.

B. *Schlussrechnen*

1. Die Aufgabe: 1 kg Butter kostet 6.80 Fr.
12 kg Butter kosten 12mal soviel

führt mitten in die Formenlehre. Dem Schüler fällt es schwer, «kosten» zu sagen, weil immer wieder die Analogie «kostet» sich vordrängt. In wieviel Aufsätzen haben wir nicht mit dem fast unausrottbaren «mein Bruder und ich ging spazieren» zu kämpfen. Auf keinen Fall soll aber beim Ueben solcher und anderer grammatischen Formen eine Regel gesucht oder angewandt werden. Nur vom Sprechen her werden die Formen gesichert.

2. Der Verkaufspreis für ein Moped beträgt 531 Fr. Der Händler verdient 18 Prozent. Wie hoch war der Einkaufspreis?

1. Formulierung:

Verkaufspreis	118 Fr.	Einkaufspreis	100 Fr.
Verkaufspreis	531 Fr.	Einkaufspreis	?

Gesprochen: *Bei einem Verkaufspreis von 118 Fr. beträgt der Einkaufspreis 100 Fr. Wie gross ist der Einkaufspreis bei einem Verkaufspreis von 531 Fr.?*

Der 3. Fall bereitet im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Diese treten erst im Verlaufe des Schliessens auf. Hier hört man dann: *Bei einem Verkaufspreis von 1 Fr. beträgt der Einkaufspreis* der *118. Teil (statt* den).

Der 4. Fall nach dem Verb «betragen» kann also bei jeder Schlussrechnung hinreichend geübt werden. Wenn dann in einer anderen Aufgabe das Hilfswerb «sein» verwendet wird, tritt der erste Fall wieder auf: *Bei einem Verkaufspreis von 1 Fr. ist der Einkaufspreis* der *118. Teil.*

2. Formulierung: *Wenn der Verkaufspreis 118 Fr. beträgt, dann . . . usw.* Haupt- und Nebensätze werden in dieser Aufgabe aus einer sachlichen Notwendigkeit gesprochen und durch das ganze Schlussverfahren in dieser Form beibehalten.

3. Formulierung: *Beträgt der Verkaufspreis . . ., dann beträgt der Einkaufspreis . . .* Das Bindewort des Nebensatzes ist weggefallen. Wir üben den kurzen Nebensatz.

Bei dieser Gelegenheit sei auch auf einen Schlendrian hingewiesen, der sich allgemein eingebürgert hat. Im Bäckerladen fragen wir doch: «*Wieviel kostet das Brot?*» und nicht: «*Das Brot kostet wieviel?*» Es besteht kein Grund, im Schlussrechnen davon abzugehen und in obiger Rechnung zu fragen: «*Der Einkaufspreis beträgt wieviel?*» Das Fragewort wird beim Sprechen an den Satzanfang gesetzt. Wenn wir gleichzeitig schreiben, dann kommt es als Fragezeichen im Ansatz an den Schluss. Der Schüler schreibt dann, wie er spricht. Das begreift jede Klasse sofort. Vom Sprechen her muss geschrieben werden, und nicht umgekehrt.

C. *Zeitmasse*

Jemand gibt jeden Tag für einen bestimmten Zweck Fr. 2.50 aus. Dafür lässt sich setzen: alle Tage, täg*lich*. Mit der neuen Bildung auf -lich fassen wir den Sinn dieser Nachsilbe. Wie heissen ähnliche Rechnungen für jeden Monat, jedes Jahr, jede Woche? Könnte man auch sagen wöch*ig*, jähr*ig*? Mit diesen Fragen berühren wir den Sinnunterschied der beiden Nachsilben und können im Deutschunterricht durch weitere Arbeit nachhelfen und klären.

D. *Zinsrechnen*

Was vom Schlussrechnen gesagt wurde, gilt auch hier. Mit Vorliebe werden die Fallendungen vernachlässigt. Wir hören dann: *Der Zins für* ein *Tag beträgt . . .*, oder: *der Zins in 48* Tage *beträgt . . .* usw.

Schwierigkeiten bringen die Zweisätze mit drei Gliedern. Ansatz einer Aufgabe:

Kapital 460 Fr., Zinsfuss 3 %, Zeit 12 Monate, Zins ?
Kapital 460 Fr., Zinsfuss 4 %, Zeit 6 Monate, Zins ?

Möglichkeiten des Sprechens: *Bei einem Kapital von . . ., wenn das Kapital . . ., beträgt das Kapital . . ., dann . . .* Wie mit den Satzanfängen, so kann auch mit den Zeitwörtern variiert werden: betragen, bekommen, erhalten, zahlt die Kasse usw. Die Klasse wird angehalten, sobald das rechnerische Verfahren sitzt, von sich aus neue sprachliche Formen zu suchen. Die Schlusssätze dieser Rechnungen bringen geradezu ein konzentriertes Ueben mit Fallformen:

100 Fr. bringen in 12 Monat*en* . . .
1 Fr. bring*t* in 12 Monaten . . .
460 Fr. bring*en* in 12 Monaten . . .
460 Fr. bringen in ein*em* Monat . . .
460 Fr. bringen in 6 Monat*en* . . .

Neben dem An- und Schlussatz kann auch der eigentliche Schluss verschieden und mannigfaltig formuliert werden: Eine Sache kann 5mal grösser sein, 5mal mehr kosten *als* (statt des falschen *wie*) eine andere usw.

E. Sprachbildend ist auch das Zusammenraffen von Texten zu kurzen, für das Rechnen aber besonders brauchbaren Formulierungen. *Ein Schreiner bringt 500 Fr. auf seine Bank. Er hebt das Geld nach 7 Monaten wieder ab. Der Zinsfuss beträgt 3 %.*

Solche Kurzfassungen machen den Kindern Mühe. Der Hinweis auf den Telegrammstil, bei dem jedes ersparte Wort gespartes Geld bedeutet, leuchtet ihnen jedoch ein. Geld wollen natürlich alle sparen. Nach einigen Uebungen gelingt es dann auch, den Text so zu raffen, dass Platz und Zeit gespart werden und das Wesentliche der Aufgabe doch klar zum Ausdruck kommt: *500 Fr. Kapital, Zeit 7 Monate, Zinsfuss 3 %.* Schwierigere Texte werden ebenfalls auf das Notwendigste gekürzt. Dass eine solche Wiedergabe eines Sachverhaltes in Stichwörtern eine sehr wertvolle Unterstützung für sprachliche Kurzniederschriften in andern Fächern darstellt, leuchtet ohne weiteres ein.

Es sollten hier nur einige Beispiele geboten werden. Sprechen und Rechnen sollen zu einer Einheit werden, die sich dem grossen Ziel aller muttersprachlichen Bildung einfügt. Die Bildungswerte des Rechnens erschöpfen sich nicht im richtigen Operieren mit Zahlen. Der Rechenunterricht kann auch einen beträchtlichen sprachbildenden Wert bekommen und dabei der Klärung des Denkens nach *beiden Seiten* dienen, der *sachlichen* wie der *sprachlichen*.

Hans Brüstle, Villingen

Formelsprache und Klammern im Algebra-Unterricht

Bekanntlich haben unsere Schüler oft Mühe, bei eingekleideten Aufgaben die Bestimmungsgleichungen, ganz allgemein auch, irgendwelche «Formeln» selbständig aufzustellen. G. Polya (Schule des Denkens, Sammlung Dalp, S. 61) spricht von Schwierigkeiten, die sowohl von Schülern wie von Lehrern oft empfunden werden. Vergleichbar der Uebersetzung von einer Sprache in eine andere (Newton, Arithmetica Universalis, 1707), ist dieser Uebergang von der üblichen Sprache in die *Formelsprache*, zu welchem auch das Setzen der Klammern gehört, zweifellos schwieriger als das Auswerten oder Umformen gegebener Ausdrücke und Lösen vorgelegter Klammern und Gleichungen. Abgesehen davon, dass die Schüler die Beziehungen der in der Aufgabe vorkommenden Grössen oder Zahlen nicht kennen oder erkennen, beruhen die erwähnten Schwierigkeiten darauf, dass über den *Sinn der arithmetischen Zeichenschrift oder «Stenographie»* oft keine Klarheit herrscht und dadurch ihre Verwendung und Interpretation erschwert wird. Es ist notwendig, zunächst über diesen Sinn etwas zu sagen.

Ist beispielsweise der dritte Winkel eines Dreiecks zu berechnen, falls die beiden andern gegeben sind, so muss man diese bekanntlich addieren und das Ergebnis dann von 180° subtrahieren. Es handelt sich darum, *mit dem Ergebnis einer Rechenoperation eine weitere solche auszuführen*, eventuell mit dem zweiten Ergebnis noch eine usw. Bei der Berechnung des Marchzinses ist zuerst das Kapital durch 100 zu teilen, das Ergebnis mit dem Zinsfuss zu multiplizieren, dieses Ergebnis dann durch 360 zu dividieren und der so gefundene Betrag zum Schluss mit der Zahl der Tage zu vervielfachen. Ist die Fläche eines Trapezes gesucht, so multipliziert man die halbe Summe seiner parallelen Seiten mit ihrem Abstand. Während man im Rechenunterricht zunächst nur Aufgaben löste, bei welchen aus zwei Zahlen eine dritte zu gewinnen war, bilden derart zusammengesetzte Aufgaben eine höhere Stufe. Durch sukzessives Ausrechnen der Zwischenergebnisse können sie aber immer auf Aufgaben der ersten Art zurückgeführt werden. Auf die wesentliche Tatsache, dass dies im allgemeinen auch auf einem andern Weg, das heisst durch eine andere Kette von Operationen mit den vorkommenden Zahlen geschehen kann, sei vorläufig nur hingewiesen (Beispiele: Ansatz mit Bruchstrich bei Drei- und Vielsatzaufgaben, Marchzins).

Dieses sukzessive Ausrechnen der Zwischenergebnisse ist nun aber, falls man in der *«Algebra»* zum Operieren mit sogenannten allgemeinen, üblicherweise durch Buchstaben bezeichneten Zahlen und Grössen übergeht, nicht mehr möglich. Dieses entwickelte sich aus der Notwendigkeit, auch unbekannte Werte in Betracht zu ziehen (Beispiel: Subtrahiert man das 5fache einer Zahl von 21, so erhält man 6 ..... $21 - 5 \cdot z = 6$; sogenannte Bestimmungsgleichungen), ferner geometrische und andere Berechnungsvorschriften (Beispiel: $\frac{a+c}{2} \cdot h = F$; sogenannte Funktionsgleichungen) und vor allem die arithmetischen Gesetze, die für *beliebige Zahlen* gelten (sogenannte identische Gleichungen), ebenso wie die ursprünglichen einfachen Rechnungen in Kurzschrift darzustellen. Zum Beispiel: $3b + 4b = 7b$ bedeutet genau das Folgende: Die Summe des 3fachen und des 4fachen *irgendeiner* Zahl oder Grösse ist gleich ihrem 7fachen! Es lohnt sich, im Unterricht jede solche Formel (Identität) als Satz aussprechen zu lassen und mit ein paar bestimmten Werten die Probe zu machen — wenigstens anfänglich. Damit das «Buchstabenrechnen» seinen mystischen Beigeschmack verliert und die Algebra nicht zu einem geisttötenden mechanischen Drill erstarrt, muss dem Schüler der *abstrahierende Begriff der beliebigen, allgemeinen oder unbestimmten Zahl oder Grösse klar sein.*

Er soll auch erkennen, dass *statt der Buchstaben andere, frei erfundene Zeichen oder Symbole* verwendbar wären. Dieser Begriff entspricht aber nicht den Fähigkeiten aller Schüler. Die Meinung, es komme da nur auf die geeignete Lehrmethode an (Algebra in der Werkschule!) ist irrig.

Greifen wir auf das Beispiel mit den Dreieckswinkeln zurück! Seien nun die Masszahlen, bezogen auf die Einheit Grad, der beiden gegebenen Dreieckswinkel beliebige, natürliche Zahlen und bezeichnet mit a und b, so kann das Ergebnis ihrer Addition, *die Summe von a und b*, also «die Zahl, auf die man stösst, wenn man von der Zahl a um b Zahlen weiterzählt», oder «die Anzahl der Dinge der Menge, die aus den Dingen der beiden gegebenen Mengen zusammengesetzt ist», *nicht ausgerechnet* werden, wie das mit zwei bestimmten Zahlen, zum Beispiel 70 und 30, der Fall ist. Deshalb wurde festgesetzt, die *Summe der Zahlen a und b werde durch den «Ausdruck» a + b dargestellt.* Diese willkürliche, nicht beweisbare, rein traditionelle Verabredung könnte auch durch andere ersetzt werden (a°b, b^a usw.). W. Porzig (Das Wunder der Sprache, Sammlung Dalp, S. 102) schreibt: «Es ist weiter eine Eigentümlichkeit der Zeichen, dass sie mit dem, auf das sie hinweisen, nicht naturnotwendig zusammenhängen, sondern willkürlich gewählt werden ... also setzen alle Zeichen und Zeichensysteme die Sprache voraus, weil sie verabredet sein müssen.» Früher war auch die Verabredung, (a + b) sei die Summe von a und b, üblich (siehe M. Simon, Methodik der elementaren Arithmetik, Teubner 1906, S. 11). Was jedoch die Klammer um a + b bedeutet, und wann es heute üblich ist, sie zu setzen, wird unten auseinandergesetzt werden.

Fügt man die Strecken t und q aneinander, so hat die gefundene Strecke die Länge t + q. Besteht ein Körper aus zwei Teilen mit den Gewichten G_1 und G_2, so ist $G_1 + G_2$ sein Gesamtgewicht. Diese Festsetzung gilt auch für bestimmte Zahlen. Der Ausdruck 18 cm + 11 cm stellt die Summe der Längen 18 cm und

11 cm dar, 70 + 30 die Summe von 70 und 30. Solche «*Zahlenausdrücke*» können aber ausgerechnet werden (29 cm; 100). Deshalb heisst 29 cm die *ausgerechnete*, 18 cm + 11 cm die *unausgerechnete* (unfertige, gedachte) *Summe von 18 cm und 11 cm.* (Siehe zum Beispiel B. Weiss und Schälchlin, Rechnen an Sekundarschulen, Zürich 1944.) Bei *Buchstabenausdrücken* gibt es diese Unterscheidung nicht.

Entsprechende Verabredungen gelten nun für *alle Operationen:* a—b ist die Differenz, a · b oder kürzer ab das Produkt, a : b oder $\frac{a}{b}$ der Quotient von a und b, $\sqrt{a}$ die (positive) Quadratwurzel von a; zum Beispiel ist 12 : 4 oder $\frac{12}{4}$ der unausgerechnete, 3 der ausgerechnete Quotient von 12 und 4, das heisst diejenige Zahl, deren 4faches 12 ist; 10^3 ist die unausgerechnete, 1000 die ausgerechnete 3. Potenz von 10 (Produkt der 3 gleichen Faktoren 10) usw.

Dieser weitere abstrahierende Begriff der Zahl oder Grösse, welche auf Grund einer bestimmten Vorschrift, durch zwei andere «ausgedrückt», angegeben ist, ist grundlegend für das Verständnis der Algebra. Er geht über das hinaus, was im Rechnen üblich war. Dort stand die *Ausführung der Rechenoperation* («Ausrechnung») im Mittelpunkt. Beispiel: 28 kg durch 4 teilen heisst, dieses Gewicht in 4 gleiche Gewichte zerlegen und einen solchen Teil angeben. Man schreibt 28 kg : 4 = 7 kg, liest: 28 kg durch 4 gibt, ist oder sind 7 kg und nennt 7 kg das Ergebnis der Division, den Quotient von 28 kg und 4. Nur *als Ganzes* hat diese Formel einen Sinn. Die Aufgabe: Teile 28 kg durch 4! wird dann in arithmetischer Kurzschrift so angezeigt: 28 kg : 4 = ?, kürzer 28 kg : 4 = oder gar nur 28 kg : 4. Das führt nun beim Uebergang zur Algebra zu falschen Auffassungen über den Sinn der Formelsprache. Man meint, der Ausdruck 28 kg : 4, *für sich allein*, stelle die Rechenoperation (Division) «28 kg geteilt durch 4» oder die Aufgabe «Teile 28 kg durch 4» dar (vgl. SLZ 12/1948). Ein kluger Kollege sagte mir, nach dieser Auffassung müsse $1 : 2 = \frac{2}{2}$ sein, denn wenn man etwas halbiere, so ergeben sich zwei Hälften. Eine gute Bemerkung! Dazu ist zu sagen, dass der Ausdruck 1 : 2 eben nicht die Division «1 geteilt durch 2» angibt, sondern den Quotient von 1 und 2, das heisst die Zahl, deren Doppeltes 1 ist. Ueber den weiteren sehr wesentlichen Punkt, dass das Zeichen = durch die Sprechweise «gibt» usw. nur in den einfachsten Fällen und auch dort nur unvollkommen wiedergegeben werden kann, wird noch zu sprechen sein. Der Ausdruck 18 cm + 11 cm kann weder die Operation «11 cm addiert zu 18 cm» noch die Aufgabe «Addiere 11 cm zu 18 cm» darstellen, denn sonst könnte man mit ihm nicht weiter operieren (Beispiel: $\frac{18\text{ cm} + 11\text{ cm}}{2}$), da man ja nur eine Zahl oder Grösse durch 2 teilen kann, nie aber eine Operation oder eine Aufgabe. Das wäre Unsinn.

Diese wahre Bedeutung der algebraischen oder Rechenausdrücke muss dem Schüler zu Beginn der Algebra, möglichst an anschaulichen Beispielen, klargelegt werden.

Die Schreibweise a : b und $\frac{a}{b}$ (gelesen: a durch oder über b), ebenso *a · b und ab,* sind völlig gleichbedeutend. Die *Form a · b* hebt die Art der Verknüpfung schärfer hervor, erleichtert das Einsetzen bestimmter Werte und ist deshalb in technischen Schriften oft üblich. Versuchsweise sollte jeder Algebralehrer gelegentlich das Weglassen des Multiplikationspunktes nicht einführen. Dagegen hebt die *abgekürzte Form ab* (analog zu 5 cm, 5 Birnen, 5 x) hervor, dass in Ausdrücken wie 5a + bc — 7mz — 1 (sogenannte Polynome, mehrgliedrige Ausdrücke oder algebraische Summen, das heisst Ausdrücke, welche durch Operationen 1. Stufe aus einfachen Zahlzeichen oder andern Ausdrücken, ihren Gliedern, gebildet sind) die Multiplikationen vorgehen. 5a + bc — 7mz — 1 ist übersichtlicher als 5 · a + b · c — 7 · m · z — 1.

Und nun das *Gleichheitszeichen!* Damit, dass man die Schüler nach dem Uebertritt in eine neue Klasse plötzlich veranlasst, «gleich» zu sagen statt «gibt», «ist» oder «sind», ist es nicht getan. Schon die Schreibweise «Gewinn = Verkauf — Ankauf» statt «Verkauf — Ankauf = Gewinn», wie er rechnet, ist ohne eine Erörterung des Gleichheitsbegriffs dem Schüler unverständlich, da wir ja nicht wie die Chinesen von hinten nach vorn schreiben. Dieses halbbewusste Hineinsickern von Auffassungen einer höhern Stufe in den Anfängerunterricht erzeugt dann die Meinung, die Mathematik erfordere eine besondere Begabung.

Kann ich zwei Stäbe so aufeinanderlegen, dass sie sich beim Visieren decken, so sage ich, sie haben gleiche Längen. Das Material, ihre Herstellung, ihre frühere Lage usw. spielen keine Rolle. Bezeichne ich, ganz willkürlich, ihre Längen mit l und s, so wird diese Beziehung von l und s, ihre Gleichheit, verabredungsgemäss, durch die *Formel* $l = s$ angegeben. Dasselbe gilt für zwei Winkel α und β, die sich decken, zwei elektrische Ströme, die dieselbe Wirkung haben usw. Dieses abstrahierende Als-Gleich-Bezeichnen zweier unterscheidbarer Dinge ist auch grundlegend für das Verständnis der Algebra und ist an vielen anschaulichen Beispielen erleben zu lassen.

Gewöhnlich ist es nun aber so, dass *die eine der einander gleichen Grössen als Ausdruck vorliegt* (evtl. auch beide!). Beispiel: Beträgt die Seite eines Quadrates 12 mm, bzw. s, so stellt, wie erläutert wurde, der Ausdruck 12 mm · 4, bzw. 4s, das 4fache von 12 mm bzw. s dar. Bezeichne ich seinen Umfang, ganz willkürlich, mit u, so ist die Länge u gleich der Länge 12 mm · 4 bzw. 4s, und ich schreibe $u = 12\ mm \cdot 4$ (oder umgekehrt) bzw. $u = 4s$. Dass die Länge 12 mm · 4 gleich der Länge 48 mm ist, wird durch die Formel $12\ mm \cdot 4 = 48\ mm$ (oder umgekehrt) stenographiert. Das ist der Sinn dieser elementaren Formel, und dieser Sinn schliesst auch aus, dass 12 mm · 4, oder irgendein anderer Ausdruck, die Operation «12 mm multipliziert mit 4» oder die Aufgabe «Multipliziere 12 mm mit 4» angibt, denn eine Länge oder eine Zahl kann nicht *gleich* einer Operation bzw. Aufgabe sein.

Was bedeutet die *Formel* $7 + 3 = 10$? Schon mancher belächelte diese Frage, und doch wurzelt schon hier viel Unverständnis der Algebra. Vereinige ich einen Haufen von 7 Aepfeln mit einem zweiten, der 3 enthält (addieren), so besteht der entstandene Haufen aus 7 + 3 Aepfeln, und das sind gleich viele wie in einem dritten Haufen mit 10 Aepfeln (vergleichen). Es kommen also 20 Aepfel in dieser Formel vor! Beim Aufstellen von Bestimmungsgleichungen oder Formeln irgendwelcher Art liegt immer dieser Tatbestand zugrunde.

Aufgabe: Verlängert man eine Strecke um ihren 5. Teil, so ist sie 33 cm lang. Ursprüngliche Länge?

Bezeichnen wir letztere mit a, so stellt a : 5 bzw. $\frac{a}{5}$ ihren 5. Teil, $a + \frac{a}{5}$ somit die verlängerte Strecke dar, welche gleich lang ist wie die Strecke 33 cm. Formuliert: $a + \frac{a}{5} = 33\ cm$ (Gleichung mit der Unbekannten a). Nennt man die ursprüngliche Länge a cm, so erhält man statt der angegebenen *Grössengleichung* die einfachere *Zahlengleichung* $a + \frac{a}{5} = 33$, in welcher a die Masszahl der gesuchten Strecke bezüglich der Einheit cm bedeutet. Wichtig ist, dass im Interesse eines sauberen Gleichheitsbegriffs hier stets klar unterschieden wird.

Beispiel: Fügt man die Strecken a und b zusammen, so beträgt die gesamte Länge a + b. Bezeichne ich letztere mit c oder heisst sie schon so, so ist $a+b=c$ oder $c=a+b$. Hier bedeutet c nicht etwa die ausgerechnete Summe von a und b, wie zum Beispiel 8 diejenige von 5 und 3 ist, sondern c ist eine völlig willkürlich gewählte Bezeichnung der neuen Strecke, welche man auch durch d, e usw. oder ein anderes Zeichen ersetzen könnte. (Nicht zu verwechseln mit der Willkür bei der anfänglichen Wahl der Wörter und Zeichen für die bestimmten Zahlen; vgl. Loewy, Algebra, Bd. I, S. 19, Leipzig 1915.) Ich verwende diese unglücksschwangere Formel a + b = c nie, da sie irrtümliche Auffassungen weckt. Grundsätzlich bezieht sich das Gleichheitszeichen immer auf das Ergebnis der Operation. Es wäre für den Algebraunterricht der Oberstufe von Vorteil, das Zeichen = auf der Unterstufe überhaupt abzuschaffen und es erst zu verwenden, wenn es sinngemäss erfasst und ausgesprochen werden kann. Das Wort «gibt» kann durch einen Pfeil nach rechts, ähnlich wie bei der Formulierung chemischer Vorgänge, dargestellt werden. «Ist» und «sind» führen in die Irre, denn zum Beispiel aus dem Satz «Gold ist gelbes Metall» folgt nicht «Gelbes Metall ist Gold», so wie man die beiden Seiten einer Gleichung vertauschen kann.

Eventuell müsste stets «ist gleich gross wie» bzw. «sind gleich viele wie» gesprochen werden. Die Sprechweise «gibt» ist die Ursache der berüchtigten Ketten sich folgender Gleichheitszeichen, bei welchen Anfang und Ende nur noch darin übereinstimmen, dass sie auf dem gleichen Papier stehen!

Nach dieser oft etwas subtilen, aber entscheidend wichtigen *Abklärung der Bedeutung der arithmetischen Formelsprache* lässt sich nun das Problem der *Klammern* angehen.

Kehren wir zum ersten Beispiel zurück, in welchem aus zwei gegebenen Winkeln eines Dreiecks, zum Beispiel 70° und 30° bzw. a und b der dritte zu berechnen war. Es muss 70° + 30° bzw. a + b von 180° subtrahiert werden. Schreiben wir für den gesuchten Winkel die Ausdrücke 180° — 70° + 30° bzw. 180° — a + b, so ist diese *Schreibweise missverständlich*, denn jemand, der die gestellte Aufgabe nicht kennt und weiss, wie es gemeint ist, wird wahrscheinlich zuerst 70° von 180° subtrahieren und zum Ergebnis dann 30° addieren, was etwas anderes ergibt. *Um jeder dieser an sich möglichen beiden Deutungen des Ausdrucks 180 — 70 + 30 eindeutig eine Schreibweise zuordnen zu können*, wurde verabredet, diejenigen beiden Zahlen, auf die sich *die zuerst auszuführende Operation* bezieht, in *Klammern* zu setzen. Also: 180 — (70 + 30) = 180 — 100 = 80 und (180 — 70) + 30 = 110 + 30 = 140.

Zwecks Unterscheidung sind die Klammern natürlich nur im einen der beiden Fälle nötig. Da es naheliegend ist, der klammerlosen Form 180 — 70 + 30 dadurch einen Sinn beizulegen, dass man festsetzt, die Operationen seien in der angeschriebenen Reihenfolge von links nach rechts auszuführen, lässt man die Klammern im zweiten Falle weg, also dann, wenn die *voranstehende Operation* zuerst auszuführen ist. Ganz gleich werden die drei andern Möglichkeiten eines nur durch zwei Additionen oder Subtraktionen, das heisst durch zwei Operationen 1. Stufe zusammengesetzten Ausdrucks behandelt, ebenso die vier Fälle eines nur durch zwei Operationen 2. Stufe (Multiplikationen oder Divisionen) verknüpften Ausdrucks. Der Leser möge selbst Beispiele bilden. Zusammenfassend kann man die folgenden zwei *Regeln über die Anwendung von Klammern* aussprechen:

1. *Soll mit einem Ausdruck gerechnet werden, so muss derselbe in eine Klammer eingeschlossen werden.* (Die Klammer gibt die «Reichweite» des vor ihr stehenden Operationszeichens an.)

2. *Diese Klammer darf jedoch fortgelassen werden,* wenn zwei Operationen *gleicher* Stufe aufeinanderfolgen und die *voranstehende* Operation zuerst ausgeführt werden soll.

Verwendet man statt des Doppelpunktes jedoch den *Bruchstrich als Divisionszeichen*, so ersetzt er eine notwendige Klammer. Beispiel: $120 : (5 \cdot 4) = \frac{120}{5 \cdot 4}$. Das ist ein wesentlicher Grund für die Bevorzugung des Bruchstrichs in der Algebra usw.

Es kann nun auch der Fall vorkommen, dass *zwei Operationen verschiedener Stufe aufeinanderfolgen.* Beispiel: Wie viele Kalorien sind nötig, um 5 kg Wasser von 12° auf 85° zu erhitzen?

Man muss die Differenz von 85 und 12 mit 5 multiplizieren. Nach der 1. Regel kann man also für die gesuchte Zahl den Ausdruck (85 — 12) · 5 angeben, welcher ausgerechnet 365 liefert. Vergisst man, wie es auch vorkommt, hier Klammern zu setzen, schreibt 85—12 · 5, so kann trotzdem das Richtige herauskommen, denn gemäss dem naheliegenden «Gänsemarschdenken» wird dieser Ausdruck so ausgerechnet: 85 — 12 · 5 = 73 · 5 = 365! Zwei Fehler, welche sich aufheben!

Zwecks Unterscheidung der beiden möglichen Auslegungen des klammerlosen Ausdrucks 85 — 12 · 5, nämlich (85 — 12) · 5 = 73 · 5 = 365 und 85 — (12 · 5) = 85 — 60 = 25, genügt es wieder, die Klammern nur im einen Falle zu setzen. Man lässt sie, wie schon vorweggenommen wurde, im zweiten Falle weg, also dann, wenn die Operation höherer Stufe zuerst auszuführen ist, gleichgültig, ob sie voransteht oder nicht. Es ist 5 + 3 · 2 = 5 + 6 = 11, aber (5 + 3) · 2 = 8 · 2 = 16. Der Grund für diese wichtige Verabredung ist der, dass so zum Beispiel 5a + 8b oder 5 · a + 8 · b, analog der Schreibweise 5 Fr. + 8 Rp. usw., die Summe des 5-fachen von a und des 8fachen von b bedeutet. Somit:

3. Regel: *Die Klammer darf ferner fortgelassen werden,* wenn zwei Operationen *ungleicher* Stufe aufeinanderfolgen und die *Operation höherer Stufe zuerst* ausgeführt werden soll.

Beispiele: $a - b \cdot c$ (kürzer: $a - bc$) ist die Differenz von a und $b \cdot c$, und $(a - b)c$ ist das Produkt von $a - b$ und c.

$100 : 20 + 5 = 5 + 5 = 10$ (auch: $\frac{100}{20} + 5$), aber $100 : (20 + 5) = 100 : 25 = 4$ braucht, mit Bruchstrich geschrieben, keine Klammern mehr: $\frac{100}{20 + 5}$. Beachte die übersichtlichere Darstellung mit Bruchstrich!

Diese drei Regeln finden sich erstmals in *Schröders* Lehrbuch der Arithmetik und Algebra (Leipzig 1873). Folgen mehr als zwei Operationen aufeinander, so wird nach diesen Regeln sukzessive ein *zusammengesetzter Ausdruck* aufgebaut, wobei zweckmässig verschiedene Klammerformen benützt werden. Umgekehrt legen sie auch fest, was ein solcher zusammengesetzter Ausdruck bedeutet, das heisst durch welche Folge von Operationen mit den vorkommenden Zahlen die Zahl gewonnen wird, die er darstellt: *Kommen in einem Ausdruck keine Klammern vor und nur Operationen gleicher Stufe, so sind diese in der angeschriebenen Reihenfolge von links her auszuführen, falls aber Operationen verschiedener Stufen vorkommen, so sind zuerst diejenigen höherer Stufe auszuführen. Operationen innerhalb von Klammern sind vor den ausserhalb vorgeschriebenen auszuführen.* (Sinngemäss nach *H. Schubert*, Arithmetik und Algebra, Göschen 1899.)

Diese drei Regeln gelten auch für das *Potenzieren und Radizieren.* Die erhöhte Stellung des Exponenten wirkt als Operationszeichen und Klammer, das Wurzelzeichen durch seine Länge *als Klammer* (wie der Bruchstrich). Beispiele:

$\sqrt[3]{20+7} = \sqrt[3]{27} = 3$; $4 \cdot 2^{3+1} = 4 \cdot 2^4 = 4 \cdot 16 = 64$; aber

$(4 \cdot 2)^{3+1} + 1 = 8^4 + 1 = 4096 + 1 = 4097.$

Was heisst das nun, *eine Klammer aufzulösen?* Nehmen wir den Ausdruck $a - (b + c)$. Induktiv aus Zahlenbeispielen, geometrisch-anschaulich durch Deutung von a, b und c als Strecken, deduktiv aus den Axiomen und Definitionen der Arithmetik folgt, dass eine Summe subtrahiert werden darf, indem man sukzessive jeden Summanden subtrahiert: $a - (b + c) = (a - b) - c$, was nach der 2. Regel klammerlos geschrieben werden darf: $a - b - c$. Man findet eine andere, stets das gleiche Ergebnis liefernde Kette von Operationen mit den gegebenen Zahlen (sogenannte identische Umformung des gegebenen Ausdrucks oder arithmetisches Gesetz), welche aber nach der 2. und 3. Regel klammerlos geschrieben werden darf.

Aus allgemeinen methodischen Gründen ist aber davon abzuraten, den Algebraunterricht nun so aufbauen zu wollen, dass man dem Anfänger diese drei Regeln als Festsetzungen an den Kopf wirft und alles Spezielle dann daraus ableitet. Das wäre ein Uebermitteln von Schablonen und Abrichten zur Routine. Die *historische Entwicklung,* welche uns immer den Aufstieg vom Leichten zum Schwierigeren und Abstrakten zeigt, ging auch nicht diesen deduktiven, das Allgemeinste an die Spitze stellenden Weg. Der Schüler soll an den vielen konkreten Beispielen im Laufe der Zeit die Bedeutung der Klammern erleben und kann dann schliesslich zu diesen allgemeinen Sätzen hingeführt werden.

K. Ott, Zürich

Nochmals: «Wie genau soll und darf man rechnen»?

I.

Unter diesem Titel brachte die Nummer 6 vom 7. Februar 1958 der SLZ einen ganz vorzüglichen Artikel aus der Feder von Dr. *E. Roth,* Luzern. Der Verfasser zeigt in langen, präzisen Ausführungen, wie mit gemessenen Grössen zu rechnen ist, damit die durch sie bedingten Genauigkeitsgrenzen nicht überschritten werden.

In diesem Zusammenhang weist Dr. Roth so nebenbei auf die Nützlichkeit des *abgekürzten Rechnens* hin, ohne indessen die praktische Durchführung dieser Methode zu demonstrieren.

Es scheint deshalb dem Schreiber dieser Zeilen durchaus berechtigt zu sein, an Hand einiger Beispiele zu zeigen, wie mit Vorteil diese Rechnungsart verwendet werden kann. Ich bin mir durchaus bewusst, damit nichts Neues darzulegen. Wenn ich es dennoch tue, so geschieht es aus der Kenntnis der Tatsache, dass an sehr vielen, vielleicht den meisten Primar- und Mittelschulen der Schweiz das abgekürzte Rechnen, trotz seinen grossen Vorteilen, gar nicht verwendet wird.

Die weitaus meisten Rechnungen, die das tägliche Leben oder die wissenschaftliche Forschung erfordern, fussen auf gemessenen Grössen. Es ist aber eine Tatsache, *dass keine Messung mathematisch genau durchgeführt werden kann.* Jede noch so sorgfältig gemessene Grösse ist daher mit einem kleinen Fehler behaftet, der im allgemeinen die Hälfte der letzten angegebenen Stelle nicht überschreitet. Die ermittelte Masszahl ist somit eine ab- oder aufgerundete Zahl. Es ist allgemein üblich, abzurunden, wenn die erste vernachlässigte Ziffer nicht höher als 4 ist, und dass von 5 an aufwärts die vorausgehende Ziffer immer um eine Einheit erhöht, also aufgerundet wird.

Wird nun die so beschaffene Zahl mit einer andern Zahl multipliziert, so ist es offensichtlich und wird auch dem letzten Schüler klargemacht werden können, dass der bei der Messung begangene, der Grösse nach nicht genau bekannte Fehler ebenfalls *vergrössert* in das Resultat übergeht. Muss zum Beispiel eine auf Zentimeter genau ermittelte Länge mit 100 multipliziert werden, so wird der höchstens 5 Millimeter betragende Messfehler das Resultat mit höchstens 0,5 Meter beeinflussen, ohne dass mit Sicherheit angegeben werden kann, ob das Resultat um 0,5 Meter zu gross oder zu klein ist. Wird nun eine gemessene Grösse mit einer mehrstelligen Zahl multipliziert, so bewirkt natürlich die Multiplikation *jeder* Stelle des Multiplikators mit der gerundeten Ziffer des Multiplikanden einen neuen Fehler im Resultat. Der grösste Fehler entsteht naturgemäss bei der Multiplikation mit der höchsten Stelle des Multiplikators, und *es ist daher völlig sinnlos, weitere Stellen* des Produktes berechnen zu wollen.

Hat man einmal diese Erkenntnis gewonnen, dann gestaltet sich die Rechnung gegenüber dem bisherigen Verfahren bedeutend einfacher und zeitsparend, wie die nachfolgende Gegenüberstellung zeigt, bei der angenommen worden ist, der Multiplikand 325,48 m sei eine gerundete Zahl. Zum bessern Verständnis sind die Stellen im Multiplikand und im Multiplikator, mit denen

jede Teilmultiplikation beginnt, mit dem gleichen Buchstaben überschrieben. Um aber das Anwachsen des Fehlers zu verhindern, muss bei jeder Multiplikation die höchste vernachlässigte Stelle jeweilen zur Ermittlung des zu übertragenden Teiles mit berücksichtigt werden.

Gewöhnliche Art:	*Abgekürzt:*
	edc ba ab cde
325,48 m · 12,6437	325,4⑧ m · 12,6437
32548	3254,8
65096	651,0
195288	195,3
130192	13,0
97644	1,0
227836	2
4115,271476 m	4115,3 m

Man tut gut, die Anordnung so zu treffen, dass das Dezimalkomma des Produktes stets unter dasjenige des Multiplikanden kommt. Statt der ordnenden Buchstaben genügt es vollauf, nach der einmal begonnenen Multiplikation nur Punkte über die zusammengehörigen Ziffern zu setzen. Die Rechnung wird erleichtert, wenn man durch Versetzen der Komma bewirkt, dass der Multiplikator an höchster Stelle die Einer hat.

Sind nun aber beide Faktoren des Produktes gerundete Zahlen, wie zum Beispiel die Masszahlen der Seiten eines Rechteckes, so muss in erster Linie wieder die Lage des grössten Fehlers festgesetzt werden, bevor mit der Multiplikation begonnen wird. Im folgenden Beispiel heisst das also: 2 Hunderter mal 6 Hundertstel gibt 12 Einer und 5 Zehner mal 4 Hundertstel gibt 20 Zehntel; somit kann die Rechnung nur auf Einer durchgeführt werden, wie folgt:

dcb a	ab cd
235,3④ m ·	54,0⑥ m
11767	
941	
14	
12722 m²	

Erscheinen in einem Produkt mehrere gerundete Faktoren, so müssen die erreichbaren Grenzen natürlich in *jeder* Teilmultiplikation ermittelt und bei der nachfolgenden Operation berücksichtigt werden. Das soll am nachfolgenden Beispiel erläutert werden.

Ein zylindrischer Heizöltank hat einen Durchmesser von 1,68 Meter und eine Länge von 4,23 Meter. Wieviel Liter fasst er?

Der Inhalt berechnet sich nach der Formel: $V = R^2 \cdot \pi \cdot L$ oder, in Litern ausgedrückt:

$$8{,}4 \cdot 8{,}4 \cdot 42{,}3 \cdot 3{,}14159.$$

Beide Zahlen müssen als gerundet betrachtet werden, da eine genauere Messung als auf Zentimeter nicht denkbar ist; somit folgende Rechnung:

8,④ · 8,④	70,⑥ · 42,③	298⑥ · 3,1415⑥
67,2	2824	8958
3,4	141	299
70,⑥	21	119
	298⑥	3
		1
		9380 Liter

Mit besonders grossem Vorteil wird abgekürzt gerechnet, wenn ein Produkt von vielstelligen Zahlen nur auf eine beschränkte Anzahl Stellen gewünscht wird, wie folgendes Beispiel zeigt, bei dem nur drei Dezimalstellen verlangt werden:

65,45034 · 0,021643
1,309
65
39
3
1,416

Ist bei dem bisher Gezeigten deutlich der grosse Vorteil des abgekürzten Rechnens beim Multiplizieren zu erkennen, so tritt dies noch in vermehrtem Masse beim *Dividieren* in Erscheinung. Handelt es sich zunächst um eine nichtaufgehende Division, bei welcher Dividend und Divisor gegebene, also nicht gerundete Zahlen sind, so wird man in erster Linie die gewünschte Anzahl Stellen sowie die Stellung des Dezimalkommas im Resultat festsetzen. Enthält der Divisor im ganzen mehr Stellen, als im Resultat gewünscht werden, so schneidet man die überflüssigen — unter Berücksichtigung des Rundungsgesetzes — ab und dividiert nun, ohne Beachtung der Komma in Dividend und Divisor, wie mit ganzen Zahlen. Statt nach jeder Teildivision den Resten Nullen anzuhängen oder Stellen herunterzunehmen, werden jetzt im Divisor der Reihe nach die letzten Stellen durchgestrichen und diese nur noch bei der Multiplikation zur Uebertragung verwendet, wie das folgende Beispiel zeigt:

Bisher:	*Abgekürzt:*
421,62 : 35,20461 =	421,62 : 35,2046 1 = 11,98
42162000 : 3520461 = 11,976	696
6957390	344
34369290	27
26851410	
22081830	

Sind Dividend und Divisor, einzeln oder beide, gerundete Zahlen, so kann die Division zuverlässig nur so weit geführt werden, bis die ungenaue Stelle zuvorderst im Divisionsrest angelangt ist. Das ist sofort ersichtlich, wenn nur der Dividend ungenau ist. Dann kann abgezählt werden, wie manche zuverlässige Stelle für den Quotienten berechnet werden kann, und dementsprechend wird man auch die Stellenzahl des Divisors, wenn nötig, beschränken, wie das folgende Beispiel zeigt, in welchem der Dividend als gerundete Zahl zu betrachten ist:

41,4⑨ : 23,51 42 = 1,765
1798
152
11

Ist der Divisor ungenau, so wird schon bei der Berechnung des ersten Restes der Fehler in den Dividenden übertragen, und damit wird dieser Fall auf den vorigen zurückgeführt, wie das folgende Beispiel veranschaulicht:

80,2345 : 0,324⑥ = 247,2
153①
233
6

Sind Dividend *und* Divisor ungenau, so muss zuerst geprüft werden, ob nach der ersten Division der vom Divisor übertragene Fehler grösser oder kleiner als der Fehler des Dividenden wird. Danach richtet sich die weitere Rechnung gemäss den beiden vorigen Beispielen. Die beiden Möglichkeiten werden durch die zwei folgenden Beispiele demonstriert:

```
36,5⑨ : 42,7|6① = 0,856
  238
   24

0,7856|4② : 3,08② = 0,2549
  169②
   151
    28
     1
```

Aber auch beim *Quadratwurzelausziehen* bringt das abgekürzte Verfahren grosse Erleichterung. Beim normalen Gang bekommt der Divisor für jede neue Stelle des Resultates selbst eine weitere Stelle, so dass die Rechnung immer umfangreicher und beschwerlicher wird. Statt dessen kann man, nachdem wenigstens die Hälfte der gewünschten Stellen auf normalem Weg gefunden ist, die Fortsetzung ruhig als gewöhnliche abgekürzte Division ausführen. Dabei wird die Weiterrechnung von Stelle zu Stelle immer kürzer, während sie beim gewöhnlichen Verfahren bedenklich anschwillt. Zum Vergleich seien hier beide Verfahren für das Beispiel $\sqrt{2}$ untereinandergestellt:

```
√2 = 1,4142135623
  100 : 24
    400 : 281
    11900 : 2824
      60400 : 28282
        383600 : 282841
        10075900 : 2828423
          159063100 : 28284265
            1764177500 : 282842706
              6712126400 : 2828427122
              105527215600 : 28284271243
                20674401871 :

√2 = 1,41421|35623
  100 : 24
    400 : 281
    11900 : 2824
      60400 : 28282
        383600 : 282841
        100759 : 28284~~2~~
          15906 : 2828~~4~~
            1764 : 282~~8~~
              67 : 28~~8~~
              10 : 2~~8~~
```

Das gleiche Verfahren kann auch für die Kubikwurzel angewendet werden. Nur ist dort der Vorteil nicht mehr so gross, indem höchstens ein Drittel der gewünschten Stellenzahl durch das abgekürzte Verfahren ermittelt werden kann.

Dr. *Otto Schwab*, Burgdorf

Diskussion wegen der Neunerprobe

(SLZ Nr. 9/1958, Seite 268, und Nr. 26/1953)

Ein Brief an den Autor des Beitrages vom Seminardirektor in Küsnacht ZH:

Sehr geehrter Herr Kollege,
in der SLZ Nr. 9/1958, Pg. 268, schreiben Sie:

«Die Summe ist richtig, *wenn ihr Neunerrest gleich ist dem Neunerrest aus der Summe der Neunerreste der einzelnen Summanden.»*

Der berühmte Hansli verbricht folgende Addition:

	43571	*Neunerrest:*	*2*
+	*51867*		*0*
+	*34792*		*7*
+	*14503*		*4*
	S = 135643		*R = 13*

Neunerrest von S : 4
Neunerrest von R : 4

Weil diese letzten beiden Zahlen übereinstimmen, schliesst Hansli nach Lektüre Ihres Artikels messerscharf, dass er die richtige *Summe erhalten habe.*

Beim Weiterlesen stösst er aber auf das von Ihnen *angegebene Beispiel! Welcher Zufall: Sie haben genau die gleichen Summanden gewählt wie der Hansli. Aber eine andere Summe errechnet. Und Ihre Neunerprobe stimmt auch.*

Was soll ich nun dem verwirrten Hansli sagen?
Das fragt Sie mit freundlichen Grüssen

Ihr *Walter Zulliger*

Die Antwort:

Sehr geehrter Herr Direktor!

Besten Dank für Ihren freundlichen Brief vom 1. März 1958. Gerne will ich versuchen, Ihnen auf die mir gestellte Frage eine Antwort zu geben.

In der «Schweizerischen Lehrerzeitung» vom 26. Juni 1953 heisst es am Schluss meiner Ausführungen über die Neunerprobe der Multiplikation: «Wir ersehen daraus, dass die Neunerprobe ein richtiges Resultat vortäuschen kann. Sie sollte deshalb noch durch das Abschätzen des Resultates ergänzt werden. Wie die zwei erwähnten Beispiele zeigen, kann aber auch dies irreführen. Die Neunerprobe soll daher nicht zu raschem und flüchtigem Rechnen verleiten, sondern erst recht Anlass geben zur Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit.»

Gerade diesen letzten Satz möchte ich unterstreichen. (Das in Ihrem Brief angeführte Beispiel lässt sich nämlich auf die Neunerprobe aller vier Grundoperationen anwenden.) Bei der Neunerprobe handelt es sich um die Prüfung des Resultates einer dieser vier Operationen, welche der Schüler, das dürfen wir voraussetzen, mehr oder weniger beherrscht.

Wenn wir eine der vier Rechenoperationen durchführen müssen, so gehen wir mit dem Willen an diese Rechnung heran, ein richtiges *Resultat zu erhalten. Das ist das einzig Vernünftige. Daraus folgt, dass wir unsern Fähigkeiten entsprechend rechnen müssen. Das heisst*

aber für die Mehrzahl der Schüler: Langsam rechnen, gewissenhaft rechnen. Aus dem Gesagten geht auch hervor, dass die Neunerprobe nicht in erster Linie den Sinn hat, ein falsches Resultat nachzuweisen, sondern vor allem das richtige Ergebnis zu bestätigen.

Wir können somit Hansli etwa folgendes sagen: Schau, Hansli, es kann tatsächlich der Fall eintreten, dass die Neunerprobe ein richtiges Resultat anzeigt, obschon dieses falsch ist. Aber dann hast du flüchtig gerechnet. Der Sinn der Neunerprobe liegt nicht im Registrieren des falschen, sondern vor allem in der Bestätigung der Richtigkeit des Resultates. Rechne langsam und gewissenhaft, dann lässt dich die Neunerprobe nicht im Stich, wenn du einmal einen Rechnungsfehler machst. Zeigt sie dir aber ein richtiges Resultat an, dann wird es auch keine Täuschung sein, und deine Mühe wird durch die Freude belohnt.

Dies ist meine Ansicht. Aber bekanntlich kann man einen Gegenstand von verschiedenen Seiten her betrachten. Es kommt eben auf den Standpunkt an.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen paar Zeilen gedient zu haben, und grüsse Sie

mit vorzüglicher Hochachtung Ihr K. Schneider

*

Ein weiterer kompetenter Mathematiker, seines Zeichens Bezirkslehrer, schrieb in der gleichen Sache die folgende Empfehlung zum Text in der Nummer 9 der SLZ, der lautete: «Die Summe ist * richtig, wenn der Neunerrest gleich ist . . .»

«Man muss die Schüler vor dieser zu groben Auffassung und zu kurzen Redeweise gerade ausdrücklich warnen und diese dahin berichtigen, dass man an der mit * markierten Stelle einschiebt: in (aber auch *nur* in) bezug auf die *Neunerprobe!* Denn bekanntlich kann die Neunerprobe stimmen und das Resultat doch unrichtig sein, zum Beispiel statt auf 45 fälschlich auf 54 enden; die Neunerprobe gibt diesen Fehler nicht zu erkennen. — Die hiemit kritisierte Formulierung sollte man darum auf *jeden* Fall vermeiden.»

Rechenspiele als Mittel gegen Langeweile

Langeweile ist ein übler Schulgeselle. Und doch — welcher Lehrer könnte sich rühmen, ihn ganz aus seinem Unterricht verbannt zu haben? Wohl keiner! Diese Feststellung darf allerdings nicht als bequemer Vorwand dienen, wenn unser Unterricht das Kind nicht mehr zu fesseln vermag. Ist das Kind unaufmerksam; versucht es, seine Zeit mit allerhand Tändeleien zu vertreiben, so ist das uns ein Mahnzeichen! Es wäre pädagogisch falsch, wollten wir in diesem Falle den Fehlbaren (anscheinend fehlbar) zurechtweisen. Vielmehr soll die Unterrichtsart des Lehrers geändert werden. Er versucht, kurzweilig und interessant zu unterrichten. Frohe Abwechslung bringt stets das Spiel, wenn es der Lehrer geschickt in das Unterrichtsgeschehen einflicht. Hier einige Beispiele aus dem Rechenunterricht auf der Unterstufe:

Ratespiel

Wir haben soeben die Ziffer 5 eingeführt. Zur Wiederholung und Festigung derselben dient uns ein einfaches Ratespiel. Wir wählen 5 hübsche Glaskugeln als Anschauungsmaterial. Hans verteilt diese nach Belieben auf seine beiden Hände. Peter errät, wie viele Kügelchen Hans in seinen Händen versteckt hält. Er sagt: «Vielleicht 2 in der Linken und 3 in der Rechten?» — «Nein? Dann 1 in der Linken und 4 in der Rechten.» Und so weiter. Wird Hansens Zusammensetzung der Ziffer 5 enträtselt, lassen wir zwei weitere Kinder an die Reihe kommen. Es wird eifrig gearbeitet. Am Schluss des Spieles kennt ein jedes die verschiedenen Elemente der Ziffer 5.

Kärtchenspiel

Jedes Kind bekommt ein Kärtchen. Darauf steht eine Aufgabe geschrieben. Je ein Spieler der Gruppe A und B treten vor die Klasse. A stellt B seine Aufgabe. B löst sie in der festgesetzten Zeit. Gelingt ihm dies nicht, so erhält seine Gruppe einen Verlustpunkt. Danach übernimmt B die Arbeit von A usw.

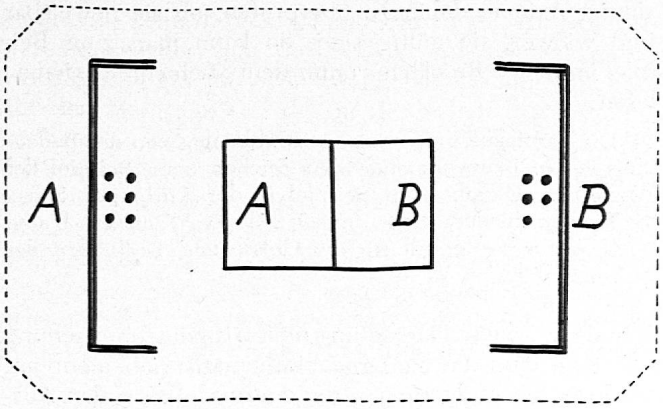
Wer ist Rechenkönig?

Der Königstitel will auch hier verdient sein. Wer zwölf Aufgaben zuerst richtig löst, ist Rechenkönig. Er hat somit Anspruch auf die goldene Krone (aus Halbkarton verfertigt) und darf diese bis zum Schluss der Stunde tragen.

Ein anderes Mal besammelt sich die gesamte Klasse in der hinteren Zimmerecke. Der Lehrer (oder ein Schüler) stellt eine Aufgabe. Das Ergebnis wird von den Schülern unaufgefordert ausgerufen. Wer es zuerst richtig bringt, geht in die nächste Ecke. Wer erreicht zuerst die letzte Zimmerecke? Dieser ist Rechenkönig!

Reich mir dein Blatt!

Die Klasse bildet vier gleich lange Kolonnen. Der Lehrer (oder ein Schüler) hält vier Blätter bereit. Darauf sind je so viele Aufgaben geschrieben, als eine Kolonne Schüler zählt. Jedes Blatt ist für je eine Kolonne bestimmt. Das Blatt wandert von einem Schüler zum andern, immer über den Kopf nach hinten gereicht. Jeder Schüler löst eine Aufgabe. Welche Kolonne hat zuerst alle richtigen Resultate?



$A:B = 6:5$

Wettspiel

Das letzte Fussballturnier des Dorfvereins blieb der Klasse lebhaft in Erinnerung. Auch im Rechnen wird ein Wettspiel veranstaltet. Die einfache Wandtafelskizze auf Seite 389 wird den Eifer der Rechner spürbar heben. In der Mitte des Spielfeldes stellen sich die beiden Mannschaften symbolisch einander gegenüber auf. Vielleicht gehören der Gruppe A die Mädchen, der Gruppe B die Knaben an. Abwechslungsweise ist Gruppe A, dann Gruppe B am Zuge. Wer einmal gefragt wurde, darf erst wieder gefragt werden, wenn alle übrigen seiner Gruppe an der Reihe waren. Die Aufgaben sind in einer bestimmten Zeit zu lösen. Wer das nicht kann oder ein falsches Resultat bringt, trägt der Gegnergruppe ein Tor ein. Dieses wird in die Wandtafelskizze eingezeichnet.

Franz Farrèr

Ueber Axiome

Im Heft 6, der Mathematik als Schulfach gewidmet, war ein Aufsatz zu lesen, der versuchte, den Bildungswert des Rechenunterrichts auf der Primarschulstufe darzustellen. Dabei wurde auch kurz daran erinnert, wie hoch Pestalozzi das im Rechnen zur Geltung kommende formal-logische Ordnungsprinzip für die Bildung einschätzte, um den Geist in «heiterer» Wahrheit zu üben, dies ganz abgesehen von aller Nützlichkeit des Rechnens. Diesem Hinweis wurde (nur beiläufig und in Klammern) die Bemerkung angefügt, dass auch in der Mathematik Fragwürdigkeiten bestehen — wie überall im Leben —, um anzudeuten, dass Pestalozzi seinen sogenannten «Elementarmitteln» «Form» und «Zahl» vielleicht doch mehr zugewiesen habe, als diesen «Instrumenten der ordnenden Synthese» zukommt — wie Häberlin in seiner «Philosophie perennis» (Seite 128) die Arithmetik und Geometrie bezeichnet. Aus jenen erwähnten, die Bedeutung der elementaren Mathematik für die Erziehung leicht einengenden vier Zeilen hat ein junger Mathematiker einen Passus herausgegriffen und dazu folgendes geschrieben:

«Auf Seite 170 der Nummer 6 der SLZ findet sich der Satz: «Denn die Mathematik stimmt auch dort, wo die Axiome nicht beweisbar sind.» Ich möchte Sie darauf aufmerksam machen, dass dieser Satz ein Unsinn ist, denn es liegt im Wesen des Axioms, dass es ein unbeweisbarer Grundsatz ist. Die Axiome bedürfen keines Beweises.»

Gerne sei anerkannt, und es wurde auch dem reklamierenden Fachmann sofort geschrieben, dass die Formulierung jenes Satzes ungeschickt war. Anderseits scheint der Einsender aber die Angelegenheit doch zu sehr zu vereinfachen. Schliesslich sind Axiome, so einleuchtend, so unwiderlegbar sie erscheinen mögen, logisch doch nur Prämissen der daraus folgenden Schlüsse. Und Prämissen dürfen jederzeit auf ihren Wahrheitswert hin untersucht werden. Es ist nicht unsinnig, Axiome dahin zu überprüfen, ob sie beweisbar und wieweit sie gültig sind. So kann man zum Beispiel im neuen Brockhaus unter dem Stichwort «Axiome» lesen:

«Die Gültigkeit eines Axioms ist abhängig von der Bedeutung der in ihm vorkommenden Zeichen (zum Beispiel der Wörter) ... Es gibt zum Beispiel in der Arithmetik Sätze, die für verschiedene Bedeutungen gelten: ‚Wenn $a < b$ und $b < c$, dann $a < c$, gilt für die Grösse *und* Teilbarkeit der ganzen Zahlen.‘»

In einer andern Darstellung über Grundlagenforschung heisst es, dass die moderne Mathematik sich mehr um die logischen *Folgerungen* der zugrunde liegenden Aussagen bekümmere als um die (philosophische) Bedeutung der in ihr vorkommenden Prädikate.

Es mag hier ein ähnlicher Fall vorliegen wie im praktischen Recht. Auch hier kommt es für den Juristen vorzüglich darauf an, Folgerungen aus dem «*positiven* Recht» (aus der Lex lata) abzuleiten und nicht aus einem erst zu schaffenden, einem idealen oder absoluten, «axiomatischen» Recht, etwa von der Art des «Naturrechts». Solches kann vollkommen übersehen werden, wenn es gilt, *praktische* Schlüsse für einen konkreten Kasus zu finden. Das verbietet aber nicht, sich um die Grundlagen jedes Rechts- wie jedes andern Denkgebietes kritisch zu interessieren.

Schliesslich heisst Axiom (es kommt über axios von agein her) nichts mehr als gewichtig, vertrauenswürdig, man könnte vielleicht, weitergehend, auch einleuchtend, evident sagen. Das alles ist aber nur eine apodiktische, eine «versichernde» Qualität einer Aussage, wenn auch einer mit sehr viel Umsicht verfassten.

Im «Schweizer Lexikon» steht unter dem Stichwort «Axiom» eine fast auffallend kritische Einstellung zu den Axiomen, wenn es heisst:

«Man unterscheidet logische Axiome (Beispiel: Satz vom ausgeschlossenen Dritten; jedes Ding ist entweder Axiom oder Nichtaxiom); mathematische Axiome (Beispiel: Parallele Geraden schneiden sich nicht, wie weit man sie auch verlängert); physikalische Axiome (Beispiel: Alle Körper sind ausgedehnt). Die neuere Philosophie *sieht in den Axiomen nicht mehr absolute Wahrheiten, sondern Denkgewohnheiten, die sich in langer Uebung* (von den Anfängen der menschlichen Kultur an) *herausgebildet* und als für die Praxis des menschlichen Lebens ausreichend erwiesen haben. Damit ist aber auch die Grenze ihrer Gültigkeit bezeichnet.

Axiom im alten Sinne:	*Von der neueren Erkenntnis geforderte Einschränkung:*
Die Winkelsumme jedes Dreiecks beträgt 180°,	solange das Dreieck nicht astronomische Dimensionen annimmt.
Teilbarkeit ist eine allgemeine Eigenschaft der Materie,	solange das fragliche Objekt nicht von subatomarer Kleinheit ist.
Die Materie ist beständig,	solange man nur mit der Genauigkeit experimentiert, die die Physik im 18. Jahrhundert erreicht hatte.

Sogar Sätze, deren Gegenteil man als denkunmöglich betrachtet, haben sich eine Einschränkung ihres Geltungsbereiches gefallen lassen müssen. Beispiel: Der Satz von der Vertauschbarkeit der Faktoren (wonach P mal Q gleich Q mal P sein soll) gilt in der Welt der kleinsten Dimensionen (subatomaren Grössen) nur noch beschränkt.

Ob es überhaupt Axiome im alten Sinne gibt, die nicht verhüllte Tautologien (Aussagen, die schon im Begriffe enthalten sind: weisser Schimmel) oder Definitionen (Begriffsumschreibungen) sind, bezeichnet der Naturforscher als sehr fraglich*.»

Relativistische Betrachtungsweise ist hier recht betont ausgesprochen. Man darf die philosophische Bedeutung der Mathematik und ihre Axiomatik wohl höher bewerten, etwa wie es Häberlin in der «Philosophie perennis» tut, wenn er auf der schon zitierten Seite 128 schreibt:

«Mathematik verwaltet das *logische Prinzip* in der Naturwissenschaft, wie es unabhängig von aller Erfahrung, a priori, gilt. Weil sie kein empirisches Element enthält, sondern ausschliesslich ‚Form' expliziert, ist sie frei von der Relativität des Urteils. Sie lebt aus dem Wissen a priori und ist nichts anderes als Anwendung kosmologischer Einsicht, wenigstens nach deren logisch-formalem Gehalt. Sie ist philosophisch durch ihre formal-kosmologische Grundlage. Immerhin ist sie, als ‚angewandte Kosmologie', beschränkt auf *konstruierende* Erkenntnis, wie sie der Naturwissenschaft einzig möglich ist.»

Letzteres will bedeuten, dass Mathematik für psychologische bzw. Individualerkenntnis bedeutungslos ist, und im weitern, dass jede naturwissenschaftliche Rationalisierung stets nur eine Konstruktion darstellt, die als *Arbeitshypothese* an die Natur herangetragen wird, ihr aber selbst nicht entspricht.

Die Axiome erhalten hier aber ihre Bedeutung, soweit sie als Lehrgerüst dienen, zur Konstruktion eines naturwissenschaftlich korrekten «rationalen» Weltbildes.

Diese Andeutungen mögen als Einladung an Fachleute gelten, zu Fragen der Grundlagen der Mathematik einmal hier — in allgemein verständlicher Form — sich auszusprechen. *Sn.*

* Literatur: I. Kant, Kritik der reinen Vernunft (1781); Prolegomena zu einer künftigen Metaphysik (1783); F. Gonseth, Les fondements des mathématiques (Paris, 1926); D. Hilbert, Grundlagen der Geometrie (7/1930).

Mathematik als humanistisches Bildungsfach im Mittelschulunterricht

Das vorangegangene Sonderheft I zum Thema Mathematik (SLZ Nr. 6/1958) wurde mit einem Artikel eröffnet, der zuhanden der Eltern in anspruchsloser Weise den Sinn des Schulrechnens umriss. In diesem zweiten Mathematikheft wird die Bildungsbedeutung desselben Stoffes für die *Mittelschüler* dargestellt. Diese Stufe schliesst ja mittelbar und teilweise mit Ueberschneidungen an die Pflichtschulstufen an. Die Studie erschien im Heft 3/1956 des *Gymnasium Helveticum* und wird mit freundlicher Erlaubnis der Redaktion dieser Zeitschrift der schweizerischen Mittelschulen (Verlag Sauerländer, Aarau) nachgedruckt.
Es ist uns nachträglich bekannt geworden, dass der Autor des folgenden Aufsatzes nur aushilfsweise und kürzere Zeit an Mittelschulen Mathematikunterricht erteilte und deshalb vielleicht über unzulängliche praktische Lehrerfahrung verfügt. (Er ist zurzeit in den USA auf mathematischem Forschungsgebiet tätig.) Gerade weil die folgende Darstellung in einer gewissen Distanz zur Praxis und Tradition steht, zeigt sie pädagogisch in Betracht fallende Gesichtspunkte vielleicht in ungewohnter Weise auf. Sie sind trotzdem der Ueberlegung wert.
Jedes Fach, besonders im Stoffkreis der oberen Stufen, enthält die Tendenz, in seiner Art zu beharren und zum Selbstzweck zu werden. Demgegenüber muss immer wieder die *pädagogische* Seite, der Bildungszweck und die Bildungskraft einer Sache, überlegt werden. Ob man im einzelnen mit einer Studie darüber einiggeht oder nicht, ist weniger wichtig, als dass die Diskussion über jedes unterrichtliche Tun rege bleibt — sei es durch Widerspruch oder Zustimmung. **

Ein lehrreiches und nachdenklich stimmendes Experiment diene unseren Betrachtungen als Ausgangspunkt: Man werfe Mathematiklehrern und Fachleuten des Gymnasialunterrichtes gegenüber die Frage auf, aus welchen Gründen überhaupt Mathematik auf dem Lehrplan der Mittelschulen steht; aus welchen Gründen also sich ein Mittelschüler während fünfundzwanzig bis vierzig Jahreslektionen mit Mathematik auseinanderzusetzen hat.

Erstaunlich häufig wird man auf Antworten der folgenden Art stossen:

«*Die Gründe, aus denen überhaupt mathematischer Unterricht erteilt wird, lassen sich immer auf folgende wenige Gesichtspunkte zurückführen:*

1. Für die Schulung der Selbständigkeit und Klarheit des Denkens lässt sich kein besseres Unterrichtsfach als die Mathematik finden.

2. Unsere Raumanschauung ist so eng mit fundamentalen physikalischen Erkenntnissen verknüpft (was man bekanntlich auf die kurze Formel bringen kann: Die Bahnen der Lichtstrahlen sind innerhalb der üblichen Genauigkeiten euklidische Geraden), dass die Pflege der Raumanschauung ein wesentliches Element jeder naturwissenschaftlichen Grundausbildung sein muss.

3. Die Mathematik ist ein wesentliches und unersetzbares Hilfsmittel zur Beherrschung technischer und wirtschaftlicher Vorgänge. Die heutige technische Entwicklung wäre ohne die entsprechende mathematische Entwicklung gar nicht möglich gewesen[1].»

Bemerkenswert an dieser Schilderung ist, was *nicht* in ihr steht. Die drei angeführten Punkte werden im wesentlichen gewiss allgemeine Zustimmung finden. Es muss aber seltsam berühren, dass den dem Schüler vermittelten mathematischen Einsichten mit keinem Worte ein eigener Wert, ein eigenes Gewicht im gesamten der gymnasialen Bildung zuerkannt wird. Die drei Begründungen sind alle drei *indirekte*, sie begründen den Mathematikunterricht im Hinblick auf andersartige, der Mathematik fernstehende Ziele. Die erste erblickt in dem Mathematikunterricht eine Art geistiger Turnstunde, der sich der Schüler unterziehen muss, «*weil es ihm gut tut*». Die zweite Begründung trifft nur auf den kleinsten Teil des in der Schule vermittelten mathematischen Lehrstoffes zu. Was schliesslich die dritte anbelangt, so kann die Feststellung nicht umgangen werden, dass nur der geringste Teil der Schüler unserer Gymnasien je Gelegenheit haben wird, die Mathematik «*zur Beherrschung technischer und wirtschaftlicher Vorgänge*» zu verwenden, so dass für die meisten Schüler ein ausgedehnter Mathematikunterricht aus solchen Gründen eine Zumutung darstellen muss.

[1] Aus der Einleitung von Professor *Heinrich Behnke* in *Der Mathematikunterricht für die 16- bis 21jährige Jugend in der Bundesrepublik Deutschland*, herausgegeben von H. Behnke, Vorsitzender des deutschen Unterausschusses der Internationalen Mathematischen Unterrichtskommission. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1954.

Eine Einstellung, die dem Mathematikunterricht am Gymnasium nur aus *indirekten* Gründen Bedeutung beimisst, ist sehr verbreitet — nicht zuletzt auch bei den Mathematiklehrern. Durch sie erklärt sich die Geringschätzung, der die Mathematik nicht selten bei Schülern humanistischer Abteilungen begegnet, und wohl auch der auffallend geringe Platz, den die Tatsachen und Gedankengänge der Mathematik im gesamten unseres Kulturbewusstseins einnehmen. Dem Gebildeten bedeutet die Mathematik in der Erinnerung nur allzu häufig eine recht bedeutungslose geistige Gymnastik, mit der sich, je nach Veranlagung, Lust- oder ausgesprochene Unlusterinnerungen verbinden.

Diese Situation erscheint in hohem Masse verwunderlich, wenn man sich vor Augen hält, welch grossen und gewichtigen Platz die Mathematik mit ihren Ergebnissen in der griechischen Kultur einnahm. Wollte *Platon* den Zutritt zu seiner Akademie denjenigen verwehren, die der Mathematik nicht mächtig waren, so geschah dies keineswegs aus dogmatischen Gründen. Es beruhte darauf, dass den von der Mathematik erschlossenen Tatsachen und Gedankengängen eine so zentrale Bedeutung zugeschrieben wurde, dass diese Tatsachen als weitgehend weltbildbestimmend erlebt wurden — so dass Unkenntnis derselben eine fundamentale Bildungslücke bedeutete. Aus diesem Grunde war das Studium der Mathematik von Wichtigkeit, gehörte es wesentlich zu einer humanistischen Bildung — nicht, weil die Mathematik ein sekundäres Bildungsmittel zur Uebung formaler Fertigkeiten ist.

Damit war auch die *Würde* des mathematischen Unterrichts gegeben — eine Würde, die einem Fach nur in geringem Masse zukommen kann, das nicht um seiner selbst willen gelehrt wird. (Man vergegenwärtige sich einen Deutschlehrer, der das Studium *Goethes* in der Schule mit der Erziehung zu gutem Stil und flüssiger Darstellung, oder einen Biologielehrer, der das Studium der Vererbungslehre mit der Möglichkeit begründen würde, seine Schüler könnten einmal Kaninchen züchten wollen.)

Die Verwunderung führt zur Frage, wie es eigentlich zur heutigen Situation gekommen ist. Wie ist der Wandel zu erklären, der in der Wertung der Mathematik im gesamten einer humanistischen Bildung eingetreten ist? Sind die griechischen Fragestellungen und Kennzeichnungen überholt? Haben wir die griechischen Ansichten über die Bedeutung und die Tragweite der mathematischen Erkenntnisse als abgetane Spekulationen unreifer Geister, einem Frühstadium der Wissenschaft zugehörig, durchschaut? Kommt jenen Fragestellungen nur noch ein historisches, geistesgeschichtliches Interesse zu, das wir bei Gymnasiasten ohne spezielle Neigungen nicht voraussetzen dürfen?

Davon kann keine Rede sein. Im Gegenteil! Die griechischen auf die Mathematik bezüglichen Fragestellungen sind zum Teil von einer geradezu erstaunlichen Aktualität — sie schlagen eine Brücke zu modernsten Auffassungen, etwa über die Rationalität des Kosmos oder über die Natur der mathematischen Gegenständlichkeiten. Die unmittelbare Tragweite und Bedeutsamkeit mathematischer Einsichten, die sich in ihnen kundtut, ist eine solche, die in weitem Masse auch für uns besteht und die unseren Schülern zu erschliessen nicht nur ein Recht, sondern geradezu eine Pflicht des an einem Gymnasium unterrichtenden Lehrers ist. Die ungeheure Ausweitung des mathematischen Wissens und die Durchforschung der Grundlagen der Mathematik in moderner Zeit haben nicht nur ein neues Licht auf die Schulmathematik geworfen. Sie haben auch erneut klargemacht, dass in dieser bereits die schwerwiegendsten, weitreichendsten Einsichten gewonnen, die wichtigsten grundsätzlichen Probleme gestreift, einige der charakteristischen Denkweisen der Mathematik erworben werden.

Diese Tragweite bereits der elementaren Mathematik erlaubt die Postulierung des Grundsatzes, dass Mathematik im Mittelschulunterricht ein echtes *Bildungsfach* zu sein hat, das um der Bildungswerte willen unterrichtet wird, die es vermittelt. In diesen Bildungswerten — in der Bedeutung der Einsichten also, zu denen er führt — liegt die wichtigste Rechtfertigung des gymnasialen Mathematikunterrichts. Dieser soll so sein, dass wir mit gutem Gewissen sagen dürfen: *diese Kenntnisse* dürfen in einer allgemeinen Bildung nicht fehlen. Nur dann findet er seine innere Legitimierung und eigentliche Dignität.

Wird der Unterricht diesem Grundsatz gemäss gestaltet, dann gehört die gymnasiale Mathematik ganz in den Zusammenhang einer humanistischen Bildung. Ein solcher Unterricht kann einerseits am humanistischen Gymnasium einen entscheidenden Beitrag zur Ueberwindung des leidigen, in vielen Köpfen noch herumspukenden Gegensatzes von Geistes- und exakten Wissenschaften leisten: Aehnlich wie der Schüler im alten Griechenland wird der Schüler eines humanistischen Gymnasiums in einem solchen Unterricht zur Einsicht geführt, dass auch im Reiche des Geistigen strenge Gesetze herrschen können und dass strenges und peinlich sorgfältiges Denken das Geistige nicht tötet, sondern es recht eigentlich erst zur schönsten Entfaltung bringt.

Anderseits wird der Oberrealschüler in der Entwicklung zum zweckgebundenen zukünftigen Techniker gebremst; in der Auseinandersetzung mit einem eigentlich humanistisch aufgefassten Mathematikunterricht wird an ihn das Erlebnis des Geistigen zugleich mit der Anforderung herangetragen, über den Rahmen einer zweckgebundenen technischen Ausbildung hinaus Interesse und innere Anteilnahme für Dinge des Geistes aufzubringen, die dem Mittelschulunterricht recht eigentlich erst die gymnasiale Würde verleihen[1].

Wenn der Mathematikunterricht heute tatsächlich diesen Anforderungen häufig nicht genügt, so ist dies vornehmlich auf historische Gründe zurückzuführen: auf die Erstarrung dieses Unterrichts im Laufe seiner langen Geschichte und auf die immer grössere Entfernung von seinen eigentlichen Quellen. Man weiss vielfach noch, aus alter Ueberlieferung, *dass* dieser Unterricht wichtig ist, man weiss aber nicht mehr *warum* — wie zum Beispiel das einleitende Zitat zeigt. Es soll einer ausführlichen Untersuchung vorbehalten bleiben, ihn im einzelnen hinsichtlich methodischer Gestaltung und Stoffauswahl unter den geschilderten Gesichtspunkten zu sichten. Eine derartige erste Sichtung kann aber

[1] Dass die Forderung nach humanistischer Prägung auch des Oberrealunterrichts nicht ein weltfremdes Postulat wirklichkeitsferner Geisteswissenschaftler ist, sondern auch erfahrenen Männern der Praxis als zwingend erscheint, ergibt sich unter anderem daraus, dass der Verein Schweizerischer Ingenieure und Architekten (SIA) in einem Bericht zur Ausbildung der zukünftigen Ingenieure in der Mittelschule fordert: *«dass die Mittelschule, das heisst hier in erster Linie das mathematisch-naturwissenschaftliche Gymnasium (Oberrealschule), mehr Gewicht auf eine umfassende Allgemeinbildung lege; dass das Stoffquantum zugunsten einer Vertiefung des Studiums reduziert werde; . . ., dass der Lehrstoff nach oben abgegrenzt werde, um Wiederholungen des Stoffes an der Hochschule zu vermeiden». (Protokoll der 38. Konferenz schweizerischer Gymnasialrektoren,* S. 18.)

nicht mehr als ein persönlicher, vielleicht subjektiv gefärbter Vorschlag, eine Diskussionsgrundlage sein. Wird aber eine Besinnung auf den Grundsatz, dass die wesentliche Motivierung des gymnasialen Mathematikunterrichts in der Bedeutung der vermittelten Erkenntnisse für die allgemeine gymnasiale Bildung zu liegen hat — wird eine solche Besinnung und, im Lichte derselben, eine kritische Auseinandersetzung mit den Zielen und Methoden des eigenen Unterrichts von vielen unternommen, so dürfte sie eine eigentliche Regeneration des Mathematikunterrichts in die Wege leiten.

Die pädagogische Fruchtbarkeit dieses Grundsatzes ist sehr gross und sei abschliessend skizziert: Einmal setzt er eine *Anforderung an den Lehrer;* dieser solle sich nie mit der gedankenlosen Anrufung von Lehrplan und Tradition zufriedengeben, sondern sich bei jedem Stoffgebiet, das er mit seinen Schülern durchnimmt, und bei jeder Frage des methodischen Aufbaus mit der Frage nach dem *Sinn* und der *Bedeutsamkeit* dieses Stoffes und dieses Aufbaus auseinandersetzen. Auf diese Weise — und nur auf diese Weise — kann er für sich und für seine Schüler dem behandelten Stoff das Beglückende echter Sinnfülle sichern.

Zugleich liefert dieser Grundsatz eine Richtlinie für die Auswahl des Lehrstoffes. Eine kritische Sichtung desselben unter der angeführten Fragestellung wird manches als fragwürdig und ohne Schaden eliminierbar erweisen — im Ganzen und in Einzelheiten. In einer Zeit, da die Entlastung und Konzentrierung auf das Wesentliche des Mittelschulunterrichts zu einem dringenden Postulat geworden ist, kann dieser Grundsatz ohne bedeutende Opfer zu einer Reduktion und zugleich wesentlichen Verdichtung der Mathematik am Gymnasium führen.

Schliesslich setzt der gleiche Grundsatz aber auch eine Anforderung an den Schüler: Das Vermögen, sich an einem auf Wesentliches ausgerichteten Mathematikunterricht mit Interesse und innerer Anteilnahme zu beteiligen, ist etwas anderes (und mehr) als das formalintellektuelle Vermögen zur Assimilierung eines formalen mathematischen Unterrichts. Es liefert daher ein triefgreifenderes, dem Gymnasium adäquates Kriterium der Beurteilung eines Schülers denn die blosse Wertung erzwungener «schulmässiger» Leistungen. Es mag sich hierbei ein Schüler als in hohem Masse gymnasialreif — weil ansprech- und interessierbar, eine intellektuelle Persönlichkeit — erweisen, der nur ein begrenztes Mass an mathematischen Fähigkeiten mitbringt; während mancher fleissige, aber innerlich leere Schüler durch einen solchen Unterricht in seiner inneren Desinteressiertheit und Geistlosigkeit offenbart wird und vielleicht auch selber leichter zur Einsicht gelangen wird, dass nicht allgemeine Bildung es ist, nach der ihn dürstet.

Allgemein ist der erwähnte Grundsatz geeignet, den pädagogischen Rücksichten wiederum diejenige Geltung zu verschaffen, die allzu lange von sekundären didaktischen Rücksichten usurpiert worden ist; selbst wenn sich dabei herausstellen sollte, dass manche Unterrichtsmassnahme vom übergeordneten pädagogischen Standpunkt aus zu verwerfen ist, die sich aus rein didaktischen Gründen aufzudrängen scheint.

Es seien zwei Bemerkungen angefügt: Die eine betrifft diejenigen mathematischen Kenntnisse, die sich der Schüler einfach aus praktischen Gründen aneignen muss. Wie schon aus dem einleitenden Zitat hervorgeht, gibt es gewisse mathematische Kenntnisse, über die der Schüler aus anderen Gründen denn dem ihres Eigeninteresses verfügen muss; diese müssen natürlich unter allen Umständen im Stoffplan ihren Platz finden. Es muss aber festgehalten werden, dass sie häufig erheblich überschätzt werden. Soweit es sich hier um die Anforderungen des praktischen Lebens handelt, beschränken sich diese Kenntnisse weitgehend auf den in den untersten Klassen des Gymnasiums erworbenen Stoff (wäre dem nicht so, so wäre das geringe Beharrungsvermögen der mathematischen Kenntnisse eines durchschnittlichen Maturanden kaum zu erklären!). Soweit es sich aber um die Anforderungen der Hochschule an ihre Studenten handelt — insbesondere die Anforderungen an Ingenieurstudenten —, so werden diese oft von der unteren Stufe her falsch und übertrieben gesehen: Die Hochschule erwartet vor allen Dingen eine auf gründlichem Verständnis beruhende Vertrautheit und Sicherheit im Bereich der elementaren mathematischen Disziplinen. Sie benötigt jedoch weder eine sich in formalen Spitzfindigkeiten und tausend vom Wesentlichen ablenkenden Einzelheiten verlierende mathematische Dressur noch eine Vorbereitung, die dem Hochschulstoff vorgreift und in «elementarer», häufig irreführender Weise Dinge vorwegnimmt, die ohnehin an der Hochschule in ihrem eigentlichen Rahmen und mit der gebührenden Sorgfalt behandelt werden.

Im übrigen darf der Gesichtspunkt der Vorbereitung auf die Hochschule nicht überspannt werden. Ist es zwar selbstverständlich, den Oberrealschüler, der mit hoher Wahrscheinlichkeit einen technisch-wissenschaftlichen Beruf ergreifen wird, mathematisch entsprechend zu schulen, so darf man anderseits einen grossen Schülerkreis nicht mit an sich belanglosem mathematischem Lehrstoff belasten, bloss weil unter Umständen eine kleine Minderheit diesen Stoff (zum Beispiel für ein Studium der Nationalökonomie) benötigen wird. Es darf vielmehr von einem durch eine seriöse Mittelschule erzogenen Studenten erwartet werden, dass er sich nötigenfalls gewisse einfache mathematische Kenntnisse im Laufe seines Studiums selbständig aneigne.

Die zweite Bemerkung ist eine Warnung nach zwei Richtungen hin: Die Bedeutung des mathematischen Lehrstoffes darf nicht *erschlichen* werden; er soll diese Bedeutung vielmehr kraft eigenen Rechtes in sich tragen. Es kann sich also insbesondere nicht darum handeln, diesen Stoff nachträglich durch Anknüpfung tiefschürfender (oder auch missverstandener) erkenntnis- oder grundlagentheoretischer Problemstellungen interessant zu *machen.* Zwar ist eine gewisse philosophisch-kritische Wertung und Durcharbeitung der Mathematik am Gymnasium sehr wünschenswert. Sie kann aber nur sehr spät und in beschränktem Masse einsetzen und ersetzt auf keinen Fall eine fehlende unmittelbare Bedeutung des Lehrstoffes. — Anderseits besteht die entgegengesetzte Gefahr, dass das Interessante an diesem Stoff zu sehr in internen mathematischen Gesichtspunkten erblickt wird — denjenigen Gesichtspunkten, auf die der Mathematiker vom Fach sein Augenmerk richtet. Es darf aber vom Mittelschüler nicht eine so spezielle mathematische Begabung erwartet werden, dass er vom mathematischen Eigeninteresse mathematischer Begriffsbildungen und Gedankengänge angesprochen werde — man wird wohl versuchen, in ihm den Sinn für dieses Eigeninteresse zu wecken; aber zu hohe Ansprüche darf man hier gewiss nicht stellen. — Diesen beiden Klippen ausweichend, muss der Mathematikunterricht an der Mittelschule seine innere Rechtfertigung im Rahmen gymnasialer Allgemeinbildung suchen.

Alexander Wittenberg

113. Jahresversammlung und Vorstandsverhandlungen des Lehrervereins Baselland

8. und 22. März 1958

Mit zwei prächtigen Schubert-Chören eröffnete der von Musikdirektor G. Pauli geleitete Lehrergesangverein die Tagung, zu der sich im Singsaal des Rotackerschulhauses Liestal über 150 Kolleginnen und Kollegen eingefunden hatten.

Präsident Dr. O. Rebmann hiess insbesondere Herrn Erziehungsdirektor O. Kopp, die beiden Schulinspektoren und die Vertreter der andern Personalverbände willkommen und gab seiner Freude über die Annahme des revidierten Besoldungsgesetzes durch das Baselbietervolk Ausdruck. In kurzen Worten streifte er die einer Lösung harrenden Schulfragen und die bevorstehende Bayrisch-Schweizerische Lehrertagung im Ebenrain. Herzlichen Dank und beste Glückwünsche entbot er den Kollegen, die kürzlich in den Ruhestand getreten sind oder es demnächst tun werden: Josef Hauser, Allschwil, Richard Furrer, Birsfelden, Ernst Frei, Binningen, Hermann Kist, Muttenz, und der Kollegin Klara Blank, Allschwil. Eine besondere Feier sei vorgesehen für die 44 Jubilare, die im Frühjahr das zweite Dienstaltersgeschenk des Staates und das Jubilarengeschenk des LVB entgegennehmen dürfen.

Durch Erheben von den Sitzen ehrte die Versammlung die seit der letzten Jahresversammlung verstorbenen Kollegen Walter Tschudin, Gottlieb Schaub, Ferdinand Fraefel, Jakob Thommen, Hans Probst und Robert Voegelin.

Der in der SLZ Nr. 9 vom 28. Februar 1958 veröffentlichte Jahresbericht pro 1957 wurde diskussionslos genehmigt.

Mit grossem Interesse nahmen die Anwesenden die Ausführungen Dr. Rebmanns über standespolitische Tagesfragen entgegen. In erster Linie gilt es, die Bestimmungen des Besoldungsgesetzes in die Praxis umzusetzen. Unter Mithilfe des Vorstandes ist die Besoldung jedes einzelnen Lehrers errechnet worden. Nicht in jedem Fall war es möglich, Härten zu vermeiden. Für die dem Regierungsrat zustehende Reglementierung der Nebenbezüge hat der Vorstand des LVB massgebliche Vorarbeiten geleistet. Mit der Einreihung der Beamten befasst sich gegenwärtig eine Expertenkommission, in der die Lehrerschaft leider nicht vertreten ist. Erst, wenn die Einreihung abgeschlossen und vom Landrat gutgeheissen worden ist, können die neuen Gehälter ausbezahlt werden. Diese Verzögerung hat die andern Personalverbände im Januar veranlasst, rückwirkend eine Herbstzulage pro 1957 zu verlangen. Der Vorstand des LVB hat sich von der Eingabe distanziert. Die Verhandlungen im Landrat haben bewiesen, dass diese Stellungnahme richtig war. Dagegen bemüht sich der Vorstand um angemessene Teuerungszulagen pro 1958 für Aktive und Pensionierte.

Ueberlegen setzte sich der Vorsitzende mit den Ansichten auseinander, die teils in der Presse, teils in einem Schreiben an den Vorstand zur Frage der Ortszulagen geäussert worden sind, und stellte nochmals fest, dass die heutige maximale Ortszulage bei der Festsetzung der Lehrergehälter berücksichtigt worden sei. Jeder Abbau an bisherigen Zulagen sollte vermieden werden können. Schon die gesetzliche Limitierung sei bedauerlich. Sie werde mit der Zeit die Konkurrenzfähigkeit des Baselbiets beeinträchtigen.

Eingehend erörterte Dr. Rebmann die Fragen, mit welchen sich die Verwaltungskommission der Beamtenversicherungskasse zu befassen hat. Einerseits erwarten die Mitglieder Erleichterungen beim Einkauf der neuen Besoldungen und der Teuerungszulagen, anderseits lehnen Versicherungsmathematiker und Oberexperte jede Abweichung vom bisherigen Einkaufsverfahren ab. Vom Staat sind keine zusätzlichen Aufwendungen zugunsten der Versicherten zu erwarten. Der Vorstand des LVB teile die Ansicht der Experten nicht und wünsche, dass die Vertreter der Lehrerschaft in der Verwaltungskommission der BVK beauftragt würden, sich einzusetzen für

a) einkaufsfreien Einbau der vierprozentigen Teuerungszulage 1957;
b) ausgeglichenere Lastenverteilung beim Einkauf neuer Teuerungszulagen;
c) Freistellung des Einkaufs von Besoldungserhöhungen frühestens nach dem 60. Altersjahr und nur gegen ausdrücklichen Verzicht auf spätere Notzulagen.
   Falls es gelingen sollte, den Einkaufstarif abzuändern, sollte der Einkauf erst vom 64. Altersjahr an freigestellt werden.

Nach kurzer Diskussion, in der mehrheitlich auf die Notwendigkeit der Ortszulagen hingewiesen wurde, hiess die Versammlung den die Besoldungen betreffenden Teil des Referates gut.

Zu den Problemen der Beamtenversicherungskasse äusserten sich verschiedene Redner. Erziehungsdirektor Kopp sah sich veranlasst, nachdrücklich festzustellen, dass die verspätete Auszahlung der neuen Gehälter vom Regierungsrat einzig deswegen angeordnet worden sei, weil es nicht anginge, den einen die neuen Besoldungen auszurichten, bevor die andern eingereiht seien.

In Teilabstimmungen befürwortete die Versammlung

a) den einkaufsfreien Einbau der Teuerungszulage 1957 (4 %) mit allen gegen 3 Stimmen;
b) einen Lastenausgleich beim Einkauf neuer Teuerungszulagen mit allen gegen 5 Stimmen.
   Eine starke Mehrheit trat ferner dafür ein, dass allen Versicherten während der *gleichen* Anzahl Monate die Hälfte der neuen Teuerungszulagen als Einkaufsprämie abgezogen werden sollte (Solidaritätsprämien).
c) Freistellung des Einkaufs von Besoldungserhöhungen nach dem 55. Altersjahr, entsprechend einem Antrag der Liestaler Primarlehrerschaft und entgegen dem Antrag des Vorstandes, mit 43 : 32 Stimmen.

K. Leupin, Münchenstein, schloss die nicht in allen Teilen erfreuliche Diskussion mit herzlichen Dankesworten an Dr. O. Rebmann.

Die Jahresrechnung des LVB und die Abrechnung über die Unterstützungskasse lagen gedruckt vor. Sie wurden genehmigt und dem leider verunfallten Kassier O. Leu verdankt. Auch das mit einem Defizit von Fr. 200.— rechnende Budget pro 1958 fand Zustimmung.

Durch den Tod des frühern Besoldungsstatistikers Gottl. Schaub und die Wahl des Beisitzers Max Abt

zum Direktor der Kantonalen Strafanstalt waren im Vorstand zwei Sitze vakant geworden. Es wurden mit sofortigem Amtsantritt gewählt: Fritz Straumann, Primarlehrer, Muttenz, und Willy Nussbaumer, Primarlehrer, Binningen.

Unter den Rechnungsrevisoren schied turnusgemäss Fritz Lüdin, Itingen, aus. Es blieben: Emil Probst, Frenkendorf, und Walter Schäfer, Liestal. Der bisherige Ersatzmann Walter Schnyder, Allschwil, rückte nach.

Als neuer Ersatzmann wurde bestimmt: Hans Riesen, Arisdorf.

Das neue Besoldungsgesetz hat die Ausrichtung des zweiten Dienstaltersgeschenkes vom 40. auf das 35. Dienstjahr vorverlegt. Einstimmig wurde beschlossen, es mit dem Jubilarengeschenk des LVB gleichzuhalten und § 47 der Statuten dementsprechend abzuändern. Dies hat zur Folge, dass im kommenden Frühjahr 44 Mitglieder genussberechtigt werden, und dass nach dem bisher üblichen Umlageverfahren 44 Jubilarenfranken eingezogen werden müssten. Der Vorstand beantragte, bei der Sterbefallkasse ein zu 3 % verzinsliches Darlehen aufzunehmen und den Einzug bei den Mitgliedern auf vier Jahre zu verteilen. Dies wurde gutgeheissen.

Wer die 44 Franken schon im laufenden Jahr entrichten will, soll dies möglichst sofort dem Kassier der Sterbefallkasse, Herrn P. Seiler, a. Lehrer, Oberwil BL, melden.

Zum Schluss wies Erziehungsdirektor O. Kopp auf den gegenwärtig besonders krassen Lehrermangel im Baselbiet hin und appellierte eindringlich an die Lehrerschaft, geeignete Schüler für den Lehrerberuf zu gewinnen und privaten Seminaren zuzuweisen. Dort seien noch Plätze frei. Nur die staatlichen Seminare seien überfüllt. Dass am Seminar Basel von den 22 zur Verfügung stehenden Plätzen nur deren vier belegt worden seien, bezeuge erneut, dass der Baselbieter nicht über die Matur zum Lehrerberuf gelangen wolle.

Im Anschluss an die Jahresversammlung des LVB eröffnete Dr. Rebmann die Hauptversammlung der Sterbefallkasse. Jahresbericht und Jahresrechnung wurden ohne nennenswerte Diskussion gutgeheissen. Dem Antrag der Verwaltungskommission, die Sterbegelder ohne Prämienerhöhung um durchschnittlich rund 25 % aufzubessern und versuchsweise für fünf Jahre die minderjährigen Lehrerskinder prämienfrei in die Kasse einzubeziehen, stimmten die Anwesenden einstimmig zu.

Kurz nach 18 Uhr konnte Dr. Rebmann die Tagung schliessen. *-bt-*

Aus den Verhandlungen des Vorstandes des Lehrervereins Baselland vom 22. März 1958

1. Es werden in den LVB als *Mitglieder* aufgenommen die Primarlehrerin Sonja Reiber, Pratteln, und die Reallehrer Dr. phil. Gerhard Ritter, Liestal, und Dr. phil. Ferdinand Schmid, Reinach.

2. Der Regierungsrat beantragt dem Landrat, auf den neuen gesetzlichen Gehältern, die auf einem Indexstand von 170 Punkten basieren, eine *Teuerungszulage von 5 %* zu gewähren, was einem Indexstand von 178,5 Punkten entspricht, da man nach dem Gesetz auf den durchschnittlichen Index der Monate November und Dezember 1956 und Januar bis Oktober 1957 abstellen müsse, der in dieser Zeit im Durchschnitt nur 178,016 Punkte betragen habe. Er lehnt deshalb den Vorschlag des Lehrervereins Baselland vom 31. Januar 1958, eine Teuerungszulage von 6 % zu beschliessen, eindeutig ab, obschon der Vorstand des Lehrervereins sich ebenfalls auf das Gesetz stützen kann, indem «bei ausserordentlichen Verhältnissen» — und das ist bei einer Erhöhung des Indexes um 4,1 Punkte innert sieben Monaten sicher der Fall — «der Landrat jederzeit eine Anpassung vornehmen» kann. Dazu kommt, dass es bestimmt nicht der Wille des Gesetzgebers gewesen ist — die Diskussion im Landrat bei der Gesetzesberatung hat dies gezeigt —, dem Personal beim Inkrafttreten des neuen Gesetzes eine Teuerungszulage zuzusprechen, die wesentlich unter dem tatsächlichen Index bleibt. Selbst eine Teuerungszulage von 6 % würde nur eine Teuerung von 180,2 Punkten ausgleichen (Dezember 181, Februar 180,5). Immerhin behält sich der Regierungsrat vor, bei steigendem Index im Laufe des Jahres dem Landrat einen neuen Vorschlag zu unterbreiten. Der Vorstand des Lehrervereins aber hält an seinem Standpunkt fest. — Eine weitere Vorlage über die Teuerungszulagen an die pensionierten Funktionäre oder deren Witwen und Waisen stellt der Regierungsrat in Aussicht.

3. Mit überwiegendem Mehr hat die *Verwaltungskommission der Beamtenversicherungskasse* den Vorschlag des Lehrervereins Baselland *abgelehnt*, es sei die *Teuerungszulage von 4 %* des Jahres 1957, die noch nicht eingekauft ist, *einkaufsfrei zu versichern*. Die Kommission stützt sich bei ihrem Beschluss auf die derzeitige Haltung der Versicherungsmathematiker, die jede Erleichterung für die Versicherten zu Lasten der Kasse ablehnen. Das versicherungstechnische Defizit der Bilanz des Jahres 1957 würde zwar, wenn der Einkauf der 4 % gebührenfrei erfolgte, 12,6 % des notwendigen Deckungskapitals betragen; doch hat das Zwischengutachten vom Februar 1956 ebenfalls ein ähnliches Defizit (12,5 %) festgestellt, und damals schrieb Dr. W. Schöb: «Wir glauben es verantworten zu können, diesen Fehlbetrag vorläufig unverzinslich stehen zu lassen.» Aus diesem Grunde hält der Vorstand des Lehrervereins an dem von der Jahresversammlung des LVB gutgeheissenen Antrag fest und beauftragt den 1. Aktuar, Ernst Martin, ihn an der ausserordentlichen Generalversammlung der Beamtenversicherungskasse vom 21. April 1958 zu vertreten. Immerhin würde — das sei doch noch erwähnt — die Verwaltungskommission eine Entlastung der Mitglieder begrüssen, wenn der Arbeitgeber den Ausfall deckte. — Mit knapper Mehrheit hat die Verwaltungskommission der BVK auch den fast einstimmig gefassten Beschluss der Jahresversammlung des LVB, es sei wenigstens *beim Einkauf weiterer Teuerungszulagen ein Ausgleich zwischen den Einkaufsgebühren der Jungen und der Alten zu schaffen*, wenigstens für den gegenwärtigen Zeitpunkt, ebenfalls abgelehnt. Auch an diesem Vorschlag hält aber der Vorstand des LVB fest. — Anderseits beschloss die Verwaltungskommission — diesmal im Einklang mit der schwachen Mehrheit der Jahresversammlung des LVB —, den mehr als 55 Jahre zählenden Mitgliedern der Kasse den Einkauf von Besoldungserhöhungen jeder Art freizustellen, von ihnen aber einen Revers zu verlangen, dass sie niemals auf Leistungen der Kasse oder des Arbeitgebers Anspruch erhöben, die über diejenigen hinausgingen, auf welche der Versicherte Anspruch hätte, wenn er die Besoldungserhöhungen eingekauft hätte.

4. Der Regierungsrat hat die Vorlage der Erziehungsdirektion über die *Nebenentschädigungen der Lehrerschaft* zum Mitbericht an die Finanzdirektion gewiesen.

Der Vorstand hofft, dass dieser nicht lange auf sich warten lasse. Einstweilen werden noch die alten Nebenentschädigungen ausbezahlt, da die neuen noch nicht festgelegt sind. Selbstverständlich bleibt der Anspruch auf die Differenz ab 1. Januar 1958 gewahrt.

5. Der Vorstand, vom Sekretariat der Erziehungsdirektion um seine Meinung befragt, hält dafür, dass nach wie vor *Primarlehrer*, die nach § 45 des Schulgesetzes *an Realschulen* Zeichnen, Schreiben, Singen, Stenographie, Knabenhandarbeit oder Turnen erteilen, für jede erteilte Jahresstunde gemäss § 69 der Schulordnung *wie für eine Freifachstunde* entschädigt werden.

6. *Pfeffingen* zahlt einen *Beitrag an die Ortszulagen der Reallehrerschaft* in Aesch.

7. Die *Feier der Jubilare* des LVB, zu welcher der Vorstand 45 Mitglieder wird einladen können, wird erst stattfinden, wenn auch das Geschenk des Staates überreicht werden kann.

8. Nachdem das *überparteiliche Propagandakomitee* für das *Besoldungsgesetz* die *Abrechnung über die Kosten* erstellt und der Lehrerverein Baselland seinen Anteil überwiesen hat, legt Kassier Otto Leu die provisorische Abrechnung über die Gesamtauslagen des LVB für die Propagierung des Besoldungsgesetzes vor.

9. Weil das *Merkblatt für die neuen Mitglieder* vergriffen ist, wird das Büro beauftragt, einen *Neudruck* vorzubereiten.

10. An der *bayrisch-schweizerischen Lehrertagung in Sissach* werden 26 bayrische Lehrer und Lehrerinnen und voraussichtlich 24 aus der Schweiz teilnehmen. Der Regierungsrat hat in verdankenswerter Weise einen Beitrag von Fr. 1500.— bewilligt. Ebenso haben — wir danken dafür — der Schweizerische Lehrerverein und bereits auch die Sektionen Aargau, Bern, Zürich und Baselstadt Beiträge bezahlt oder in Aussicht gestellt.

O. R.

Kantonale Schulnachrichten

Aargau

Ein träfes Wort

richtet der Präsident des Aargauischen Lehrervereins, Kollege Max Byland (Buchs), in seinem Jahresbericht für 1957 in der jüngsten «Schulblatt»-Nummer an alle, die Ohren haben, zu hören. Er schreibt dort unter anderem zum gegenwärtig vieldiskutierten Thema *Lehrermangel*: «Mit Schimpfen und Zwangsmassnahmen wird der Lehrermangel nicht behoben. Warum redet niemand von Besoldungserhöhungen? Von Verbesserung der Pensionen? Von Aenderung der Ortszulagenbegrenzung, die seit 1947 gleichgeblieben ist? Die Verantwortung des Lehrers wächst im Quadrat mit der Zunahme der Zerfahrenheit und Zerrissenheit unserer Zeit; die Anforderungen an Schule und Lehrer werden grösser. Die neue Zeit und ihre Jugend verlangt Besinnung auf neue Methoden; eine zweite Kantonsschule (Baden) und ein Technikum im Aargau brauchen genügend Frequenz wohlvorbereiteter junger Menschen und müssen sich auf eine solide Erziehung und Bildung in der Volksschule stützen können. Man stelle deshalb hohe und höchste Anforderungen an die Lehrerausbildung und an Haltung und Leistung des Lehrers, aber man sei auch bereit, einen angemessenen Preis dafür zu bezahlen. Diese Einsicht bricht sich glücklicherweise allmählich Bahn. Bern, Zürich, Thurgau, Baselland haben in Volksabstimmungen fortschrittliche Besoldungsgesetze durchgebracht. Der Aargau kutschiert vorläufig mit Erhöhung der Teuerungszulagen und erwartet, seine Kutsche bleibe stets durch frohe Mitreisende gedrängt gefüllt. Die aargauische Lehrerschaft unterstützt gern sinnvolle Massnahmen zur Behebung des Lehrermangels und Erweiterung und Vertiefung der Lehrerbildung, aber sie will Freiheit und Freizügigkeit bewahren und erwartet, dass ihre Besoldungspositionen eingehend überprüft werden.» *nn.*

Luzern

Die Beiträge des Kantons an die Besoldungen der Lehrerschaft der Primar-, Sekundar-, Mädchenhandarbeits- und Fortbildungsschulen werden demnächst für die Zeit vom 1. Mai 1958 bis Ende April 1960 auf dem Dekretsweg durch den Grossen Rat festgestellt. Die dazu bereitgestellte Botschaft der Regierung enthält auf der Grundlage des neuen Erziehungsgesetzes die Gesichtspunkte, nach denen der Kanton die Gemeindeschulen unterstützt.

§ 1 des Dekrets lautet:

«Der Staat leistet an die Besoldungen der Lehrerschaft der Primar-, Sekundar-, Arbeits- und Fortbildungsschulen insgesamt einen Beitrag von 65 %, abgestuft im Rahmen von 55 bis 75 % nach der finanziellen Tragfähigkeit der einzelnen Gemeinden.»

Die *Gesamtheit* der Gemeinden hat 35 % der Besoldungen aufzubringen; die einzelnen müssen aber (minimal) nur 25 % selbst bezahlen, andere aber (maximal) 45 %. Die Beitragsempfänger werden in 21 Klassen eingeteilt. Der *Tragfähigkeitsgrad* jeder Gemeinde ergibt sich aus folgender Formel:

$$\frac{\text{Steuerertrag je Einheit}}{\text{Steuerfuss} \times \text{Zahl der Lehrpersonen}}$$

Der Beitrag selbst wird nach Prozentanteilen, die auf der obigen Formel beruhen, berechnet; die Auszahlung erfolgt aber *jedes* Jahr auf Grund der ausbezahlten Lohnsummen.

Die Beitragsklassen müssen alle zwei Jahre neu festgelegt werden, weil die Komponenten der Zuteilungsformel wechseln.

Nach der Botschaft erhalten mit 75 % den höchsten Beitrag die Berggemeinden *Romoos, Marbach, Doppleschwand, Hasle* und die kleinen Bauerndörfer *Ohmstal* bei Ettiswil, *Hämikon* im Seetal. Es folgen mit 74 bis 65 % die Mehrzahl der Orte. (Einige Gemeinden partizipieren für einen Teil der Lehrstellen in mehr als einer Klasse; daraus ergeben sich Zwischenprozentzahlen.) Beiträge *unter* 65 % erhalten fast nur Orte mit Industrie und Fremdenverkehr. Es sind *Horw* mit 64,56 %, *Littau, Sursee, Wikon* 64 %; *Buchrain, Kriens* 63 %; *Root* (Papierfabrik) 62,70 %; *Eschenbach, Nebikon, Willisau-Stadt, Hochdorf, Weggis, Vitznau* 62 %; *Emmen* 61,13 %; *Luzern Stadt* 57,95 %, und am Ende der Liste stehen mit 55 % *Meggen* (Sitz vieler Rentner) und *Pfeffikon* (bei Reinach AG, Zigarrenfabrik).

Solothurn

Die Frauen zur Mitarbeit bereit

Die Solothurner Frauenzentrale befasste sich an ihrer Jahresversammlung in Schönenwerd mit verschiedenen aktuellen Problemen, wie sie heute die Frauen ganz allgemein interessieren. Im Jahresbericht der Präsidentin (L. Stamm-Dietschi) wurde der Wunsch ausgesprochen, die *Frauen* möchten bei der *Besetzung von Behörden*

mehr berücksichtigt werden, unter anderm, nach dem bejahenden Ausgang der solothurnischen Volksabstimmung, in den Bezirksschulpflegen. Sollte ein Sitz im Erziehungsrat durch Demission frei werden, würden die Frauen ihren Anspruch heute schon anmelden. In andern Kantonen sei dies möglich, im Kanton Solothurn bedürfe es dazu einer Volksabstimmung. (Der Erziehungsrat zählt fünf Mitglieder. Der Erziehungsdirektor ist von Amtes wegen Mitglied und Präsident. Von den vier andern Sitzen sind drei durch Bezirkslehrer und ein Sitz ist durch einen Primarlehrer besetzt.)

In einer Eingabe der Frauenzentrale wurde die *sexuelle Aufklärung der Töchter* gefordert. Die Schülerinnen der obersten Klasse der Kantonsschule seien durch eine Aerztin, die Schüler durch einen Arzt aufklären zu lassen. Noch geprüft wird der dringende Wunsch der Frauen, in allen Mädchenabschlussklassen einen Aufklärungsvortrag halten zu lassen. Das vom Bund Schweizerischer Frauenvereine herausgegebene «Merkblatt für junge Mädchen» sei den Mädchen der letzten Schulklasse abzugeben. Die Schulkommissionen und die Haushaltungslehrerinnen werden ersucht, dieser Frage mehr Beachtung zu schenken; «denn je geringer die Schulbildung, desto gefährdeter sind die jungen Menschen».

Die Frauen möchten auch in der Schutzaufsichtskommission Einsitz nehmen. Mit Genugtuung nahm der Vorstand zur Kenntnis, dass kürzlich in Solothurn eine Polizeiassistentin gewählt wurde, der nun die Delinquentinnen unterstellt sind. Die Frauen möchten vor allem auch in den Kommissionen der Fürsorge, der Vormundschaft und der Armenbehörde mitarbeiten.

sch.

SJW-Tagung

Kürzlich trafen sich zu einer Wochenendtagung in Lausanne die Mitglieder der Stiftungskommission und des Stiftungsrates des Schweiz. Jugendschriftenwerkes unter dem Vorsitz ihres Präsidenten O. Binder, des Zentralsekretärs der Pro Juventute. Mit Genugtuung durfte er auf die Bundessubvention von Fr. 30 000.— hinweisen, die auf Beschluss der Eidgenössischen Räte ab 1958 dem SJW jährlich ausgerichtet werden soll und die es ermöglichen wird, das so erfreulich gedeihende Lesewerk auszubauen.

Ueber das Verlagsprogramm für das Jahr 1958 referierten Chefredaktor Fritz Aebli sowie F. Rostan (Lausanne), Prof. Tarabori (Locarno) und S. Loringett (Chur). Vorgesehen ist die Herausgabe von 39 Neuerscheinungen (davon sind 21 in deutscher Sprache, neun in französischer, fünf in italienischer und vier in romanischer Sprache). Neu aufgelegt werden in diesem Jahre 28 Hefte (16 deutsche, sechs französische und sechs italienische Hefte)*. Im Laufe des vergangenen Jahres, des 27. Geschäftsjahres des SJW, sind fast eine Million Hefte verkauft worden. An diesem Verkauf waren mehr als 3500 Verkaufsmitarbeiter, die zum grössten Teil dem Lehrerstand angehören, beteiligt. Im ganzen wurden seit der Gründung des SJW im Jahre 1932 rund 14 Millionen Hefte verkauft. Vom rührigen Vizepräsidenten, Schulinspektor F. Rostan (Lausanne), vernahm man, dass ein ungenannt sein wollender Freund des SJW 2000 Franken zur Verfügung gestellt hat, damit wiederum ein Wettbewerb zur Gewinnung neuer Manuskripte in französischer Sprache veranstaltet werden könne. Abgesehen von seiner Bedeutung für Schule und Erziehung ist das SJW ein vorbildliches Beispiel harmonischer Zusammenarbeit zwischen pädagogischen Kreisen der verschiedenen Sprachgebiete unseres Landes. Aus kleinen Anfängen entstanden und nur dank dem unbeirrbaren Optimismus einiger weniger Kollegen herangewachsen, steht das SJW nun doch einigermassen stabilisiert da, obwohl nach wie vor die finanzielle Basis eher schmal ist. Es wäre wertvoll, wenn die kantonalen Erziehungsdirektionen in Zukunft das SJW vermehrt subventionieren wollten. Bis jetzt tut das erst der Kanton Tessin mit einer jährlichen Gabe von 1000 Franken.

Neu in den Stiftungsrat wurden einige Kollegen der französischen Schweiz sowie Prof. Dr. Ernst Lehmann, Zürich, gewählt und in die Stiftungskommission Dr. Willi Vogt als Vertreter des SLV, an Stelle des zurückgetretenen Max Nehrwein. *v.*

* Einzelheiten über das Verlagsprogramm sind jeweils unserer Beilage «Neues vom SJW» zu entnehmen.

Die neue Spitalkostenversicherung der Schweizerischen Lehrerkrankenkasse

Auf Beginn des Jahres 1958 ist die Spitaltaggeldversicherung der Schweizerischen Lehrerkrankenkasse durch eine besondere *Heilungskostenversicherung* für Spitalbehandlung erweitert worden. Damit haben die Versicherungseinrichtungen unserer Kasse eine zeitgemässe Ergänzung erfahren, die einem weitverbreiteten Bedürfnis entgegenkommt.

In den letzten Jahren sind zwar zu verschiedenen Malen die statutarischen Kassenleistungen an die Spitalbehandlung verbessert worden, und die in unserer Berufskrankenkasse hiefür geltenden Ansätze dürfen sich neben denen anderer Krankenkassen wohl sehen lassen. Dennoch erweisen sich diese Kostenbeiträge in der Praxis des öftern als ungenügend; dann nämlich, wenn ein Kassenpatient sich in der Privatabteilung eines Spitals verpflegen lässt.

Während die Kasse von den Kosten der ärztlichen Behandlung in der Sprechstunde des Arztes oder im Hause des Patienten 75 bis 80 % übernimmt, erreichen die Kassenleistungen an die Behandlung im Spital bisweilen nur einen Drittel oder einen Viertel der tatsächlichen Kosten. Das rührt davon her, dass die Krankenkassen in ihren Statuten lediglich die Vergütung der Spitalbehandlungskosten zu den auf der *allgemeinen* Abteilung der öffentlichen Spitäler geltenden Taxen vorsehen. Damit erfüllen sie die vom Bundesgesetz geforderte Pflichtleistung.

Wenn nun ein Kassenmitglied, sei es auf Anraten des behandelnden Arztes oder aus einem andern triftigen Grund sich für den Aufenthalt in einem Privatspital oder auf der Privatabteilung einer öffentlichen Krankenanstalt entscheidet, hat es neben den Verpflegungskosten noch einen beträchtlichen Teil der Kosten für ärztliche Behandlung und Arznei selber zu tragen, weil eben diese Kosten zu höheren Tarifansätzen berechnet werden als auf der allgemeinen Abteilung.

Durch die *zusätzliche Spitalkostenversicherung* kann sich das Kassenmitglied eine über die statutarischen Leistungen hinausgehende Kostendeckung verschaffen, die es auch bei Behandlung in der Privatabteilung eines Spitals finanziell weitgehend entlastet. Die Spitalkostenversicherung der Schweizerischen Lehrerkrankenkasse bietet folgende Möglichkeiten:

1. Ein *Taggeld* von Fr. 5.—, 10.—, 15.— oder 20.— für jeden Tag Spitalaufenthalt bis auf die Dauer von 720 Tagen innert 900 aufeinanderfolgenden Tagen.

Die Spitaltaggeldversicherung ist vor allem zur Dekkung der *Verpflegungskosten* bestimmt, die in der Regel nicht in den statutarischen Kassenleistungen eingeschlossen sind.

Die Semesterprämie für ein zusätzliches Spitaltaggeld von Fr. 5.— beträgt für Männer und Kinder Fr. 5.60, für Frauen Fr. 7.—.

2. In Verbidung mit der Spitaltaggeldversicherung führt die Schweizerische Lehrerkrankenkasse eine besondere *Heilungskostenversicherung* bei Spitalbehandlung. Sie umfasst die nach den statutarischen Bestimmungen nicht gedeckten Kosten der Operation und weitern ärztlichen Behandlung, der Arzneien, Untersuchungen, einschliesslich Röntgen, und der physikalischen Therapie bis zu einem Betrage von Fr. 300.—, 500.—, 800.— oder 1000.— pro Jahr.

Die Semesterprämien hiefür betragen:

Für zusätzliche Behandlungskosten von	für Männer und Kinder	für Frauen
Fr. 300.—	Fr. 11.40	Fr. 14.70
» 500.—	» 16.30	» 21.10
» 800.—	» 21.70	» 28.60
» 1000.—	» 24.50	» 32.60

Für Ehepaare und bei gleichzeitiger Versicherung eines Elternteils und mindestens eines Kindes der gleichen Familie wird ein Prämienrabatt von 10 % gewährt.

Die zusätzlichen Versicherungsleistungen bei Spitalaufenthalt werden nicht nur im Krankheitsfall, sondern auch bei jeder Art von *Unfall* ausgerichtet.

Aufnahmebestimmungen: Der zusätzlichen Spitalkostenversicherung können Mitglieder der Schweizerischen Lehrerkrankenkasse bis zum zurückgelegten 50. Altersjahr beitreten. Obgleich bei der Einführung der Spitaltaggeldversicherung vor sieben Jahren und später noch einmal das Eintrittsalter vorübergehend bis zum 60. Altersjahr ausgedehnt worden war, meldeten sich hernach immer wieder Interessenten, die das 50. Altersjahr bereits überschritten hatten, bei der Kassenverwaltung für die Zusatzversicherung an.

Das hat den Vorstand bewogen, folgende

Ausnahmebestimmung

zu erlassen: «Während des Jahres 1958 können ausnahmsweise Kassenmitglieder im Alter von 50 bis 60 Jahren in die zusätzliche Spitalkostenversicherung aufgenommen werden, unter der Bedingung, dass sie gesund sind und mit dem ersten Semesterbeitrag eine einmalige, nach dem Eintrittsalter abgestufte Zusatzprämie entrichten.»

Alle Kassenmitglieder, die bereits für ein zusätzliches Spitaltaggeld versichert sind, haben die Möglichkeit, die Taggeldversicherung mit der Heilungskostenversicherung für Spitalbehandlung zu verbinden. Die Höhe des versicherten Taggeldes kann auf Wunsch auch neu angesetzt werden. *Mitglieder, die das 50. Altersjahr überschritten haben, müssen ihren Antrag auf Abänderung ihrer Versicherung im Laufe des Jahres 1958 einreichen.* Hernach gilt für die Aufnahme in die Spitalkostenversicherung und für Abänderung einer bestehenden Versicherung das 50. Altersjahr als obere Altersgrenze.

Unsere Spitalkostenversicherung steht auch Mitgliedern anderer Krankenkassen offen, wenn sie bei der Schweizerischen Lehrerkrankenkasse zusätzlich eine Grundversicherung für Fr. 1.— bis Fr. 3.— Krankengeld abschliessen. Sie haben dann auch Anspruch auf die Leistungen unserer speziellen Kinderlähmungsversicherung (mit Heilungskostenvergütung bis Fr. 10 000.— im Einzelfall und Fr. 50 000.— Abfindung bei Vollinvalidität auf jeder Altersstufe).

Die *Aufnahmen* in die Spitalkostenversicherung und die Umteilungen in eine andere Versicherungsklasse erfolgen jeweilen auf den *1. Januar* oder 1. Juli. *Anträge auf Aenderung* einer bestehenden Spitalkostenversicherung sind mindestens *drei Monate* im voraus einzureichen. Anmeldeformulare und das Reglement über die Spitalkostenversicherung können beim Sekretariat der Kasse bezogen werden.

Schweizerische Lehrerkrankenkasse
Sekretariat: Beckenhofstrasse 31, Zürich
Postfach: Zürich 35.

Zum ungarischen «Geschichts-Gulasch»

Eine Ergänzung zum Artikel in SLZ Nr. 12 vom 21. März 1958

Die aktuelle und nicht unbegründete Kritik, die Jakob Schoch in Nr. 12 der SLZ (Seiten 361 ff.) übt, bedarf in Punkt 2 einer Präzisierung; denn nichts wäre ungerechter, als das Bild einer verhängnisvollen Entwicklung mit einer einzigen ungenauen Behauptung noch schwärzer zu malen, als es schon ist.

Gewiss haben ungarische Politiker in den letzten Jahren des Habsburgerreiches dazu beigetragen, dass dieses zerfiel und ein Krieg der letzte Ausweg schien. Es war jedoch *nicht in Budapest,* wo die fatalen Beschlüsse, welche zum Ersten Weltkrieg führten, gefasst wurden, sondern in *Wien.* Hier waren die stärksten Kräfte, die zu einem Waffengang trieben: der Aussenminister der Doppelmonarchie, Graf Berchtold, und der Generalstabschef Conrad von Hoetzendorf. Der ungarische Ministerpräsident Tisza hingegen warnte in einem Schreiben vom 1. Juli 1914 an den Kaiser Franz Josef, den Mord von Serajewo zum Anlass zu nehmen, mit Serbien abzurechnen. Die Staatsmänner Oesterreich-Ungarns «würden vor der ganzen Welt als Friedensstörer dastehen und einen grossen Krieg unter ungünstigen Umständen anfangen. . . . Soviel steht fest, dass in den Tagen nach dem Attentat Kaiser Franz Josef und Tisza gegen einen Krieg, für eine friedliche Lösung waren. Später haben sie sich dann auch, wenngleich mit Resignation, für den Krieg gegen Serbien entschlossen, als sie sich von seiner Notwendigkeit hatten überzeugen lassen.» Den eng nationalistischen Standort vermochte Tisza allerdings nicht aufzugeben; «wenn es sich um die nationalen Minderheiten in Ungarn handelte, waren die Führer des Magyarentums blind und taub». Tisza wurde im Mai 1917 von Kaiser Karl zum Rücktritt gezwungen, weil er sich geweigert hatte, das ungarische Privilegienwahlrecht durch ein demokratisches zu ersetzen. «Es gab keine Solidarität mehr zwischen den Untertanen des letzten Kaisers und Königs. Die Ungarn behielten im Kriege ihre reichen Vorräte an Lebensmitteln in ihrem Lande zurück und liessen die Völker der westlichen Reichshälfte ruhig darben und hungern.» (Zitate aus J. R. von Salis' «Weltgeschichte der neuesten Zeit», Band II, Seiten 513 f.; 491; 651.)

A. Hakios, Zürich

Kurse

SCHWEIZERISCHER WANDERLEITERKURS

7. bis 11. April 1958, veranstaltet vom *Schweizerischen Bund für Jugendherbergen,* in der Jugendherberge Crocifisso ob *Lugano.* Er bietet, unter der Leitung von *Toni Portmann,* Bundesgeschäftsführer und Heimleiter, *Rotschuo, Gersau,* «mannigfaltige Hilfe und Anregungen zur *Weiterbildung von Wander-, Lager- und Ferienkolonieleiterinnen und -leitern,* um sie zu befähigen, Jugendwanderungen, Ferienkolonien und Ferienlager aller Art in zweckmässiger Weise zu führen oder die Leitung zu unterstützen». Aus dem Programm: «Kleine Psychologie des Wanderns», «Wanderziel Tessin», «Tanzspiele für Kinder», «Orientieren im Gelände», «Besser photographieren», «Naturkundliche Entdeckungsfahrt», «Bewegungsspiele», «Tageswanderung», «Kanontänze», «Gute und verbotene Früchte», «Disziplin — ein leidiges Kapitel», «Mädchen und Burschen», «Hinauf in die Berge — und wieder zurück». Anmeldungen bis 1. April an das *Kurssekretariat (Bundesgeschäftsstelle des SBJ),* Seefeldstrasse 7, *Zürich 8,* Telephon (051) 32 84 67. Dort sind auch Programme, Anmeldeformulare und Auskünfte erhältlich. *O. R.*

VOLKSHOCHSCHULE DES KANTONS ZÜRICH

Soeben ist das Programm der Volkshochschule des Kantons Zürich für das Sommersemester 1958 — 15. Mai bis 15. Juli — herausgekommen. Die Einschreibungen dauern vom 31. März bis 3. April und vom 8. bis 16. April im Sekretariat, Fraumünsterstrasse 27. Neben den vielen Vortragsreihen aus den verschiedensten Gebieten sind Arbeitsgruppen, praktische und Uebungskurse stark vertreten. Einmalig sind unter dem Titel *Gegenwartsfragen* die Vorträge zur *SAFFA* von Dr. Margrit Bosch-Peter, Annemarie Hubacher-Constam, Architektin, Dr. Hulda Autenrieth-Gander, Dr. Margrit Bohren-Hoerni und Henriette Cartier. ⁂

Lehrerbildungskurse am Kant. Lehrerseminar Basel

I. HEIMATKUNDLICHE EXKURSIONEN IN DIE UMGEBUNG BASELS

Basler Schulausstellung (Institut für Erziehungs- und Unterrichtsfragen)

Leitung: Dr. Max Moor (MG).

Ziel: Der Kursleiter versucht, das Leben der näheren Heimat in seiner Mannigfaltigkeit, Wechselbeziehung und Periodizität aufzuzeigen und Einblick auch in die technischen und organisatorischen Möglichkeiten der naturkundlichen Lehrgänge und der Exkursionsführung zu geben.

Organisation: Ganzjährig, jeden zweiten Mittwoch vierstündig. Für die witterungsbedingten Verschiebungen müssen die Kursteilnehmer grundsätzlich jeden Mittwochnachmittag freihalten. Das Sekretariat des KLS (Telephon 24 51 65) gibt von vormittags 10 Uhr an Auskunft über allfällige Verschiebungen.

Beginn: 23. April 1958 um 14.15 Uhr. Ort: Münsterplatz 18, Parterre.

Anmeldung: Die Teilnehmerzahl muss, im Interesse der Sache, beschränkt werden. Die Aufnahme erfolgt in der Reihenfolge der *schriftlichen* Anmeldungen. Sollte die Zahl der nach Füllung des Kurses eintreffenden Anmeldungen genügend gross sein, so dürfte der Kurs im nächsten Jahr ein weiteres Mal durchgeführt werden.

II. ERGÄNZUNGSKURSE FÜR SEKUNDARLEHRER

Ziel: Die Kursleiter helfen, den Lehrstoff der Sekundarschulen zu überdenken und, besonders für die neu an die Schule gewählten Kollegen, bereitzustellen sowie nach seiner methodischen Verwendbarkeit zu prüfen. Die Umgestaltung des Unterrichts auf das Arbeitsprinzip steht dabei im Vordergrund.

Programm für Sommersemester 1958:

1. Naturkunde, zweistündig, Leitung: Dr. K. Bader.
2. Französisch, zweistündig, Leitung: Joseph Hauser.
3. Handarbeit (an der Allg. Gewerbeschule, nach deren Pensum und Ansätzen), auch im Winter 1958/59 zu besuchen.
4. Physik, dreistündig, Leitung: Th. Fessler. — Der Physikkurs muss, der vielen Anmeldungen wegen wiederholt werden.
5. Unterrichtspraxis, einstündig, gemäss den besonderen Weisungen der Rektoren der Sekundarschulen.

Anmeldung: Zum gesamten oder einzelnen Kurs bis zum 31. März 1958 beim Sekretariat des Kant. Lehrerseminars. Bereits Angemeldete wiederholen die Anmeldung nicht.

Beginn: 21. April 1958.

III. FRANZÖSISCH FÜR NICHTROMANISTEN

Leitung: Dr. Ph. Quinche (KHS und KLS), Lektor an der Universität.

Ziel: Um dem grossen Mangel an Französischlehrern abzuhelfen, hat der Erziehungsrat die Führung eines vierstündigen zweisemestrigen Kurses beschlossen, der allen angestellten Lehrern sowie den Lehramtskandidaten offensteht, die ein wissenschaftliches Mittellehrerexamen sprachlich-historischer Richtung abgelegt haben. Der Kurs soll diesen Sprachlehrern die Möglichkeit verschaffen, an den Realschulen Französisch zu unterrichten.

Lehrplan:

1. Gründliche orthoepische Schulung: Aussprache, Betonung, Satzmelodie; Auswirkungen der Oxytonie im Wort, in der Wortgruppe, im Satz; besondere Uebungen zur Bekämpfung typisch baslerischer Unarten in Aussprache und Betonung.
2. Durchnahme von A bis Z eines an der Realschule verwendeten Französischlehrmittels (KRS: Degrés, MRS: Parlons français). Bei dieser Gelegenheit Repetition der elementarsten Wortbildungslehre, Formenlehre und der wichtigsten Kapitel der Syntax.
3. Wortschatzübungen (über das Lehrbuch hinaus) zu den wichtigsten Sachgebieten und menschlichen Tätigkeitsbereichen.
4. Im Hinblick auf die Behandlung französischer Lieder und Verschen: die wesentlichen Unterschiede zwischen deutschem und französischem Versbau.
5. Wenn möglich: Lektüre und Interpretation eines einfachen Schullesestoffes (zum Beispiel ein Heftchen aus Hunzikers französischen Leseheften mit Präparation: Unterstufe).
6. Keine Literaturgeschichte.
7. Aus Sprachgeschichte und historischer Grammatik nur, was zum Verständnis der Schulgrammatik unumgänglich ist; also keine systematische historische Grammatik.
8. Eine bescheidene Bibliographie der Hilfsmittel für die Hand des Lehrers.

Anmeldung (sofort): Sekretariat KLS.

Beginn: 23.April 1958, 16.15 Uhr. Ort: Schlüsselberg 17.

Für die Basler Schulausstellung: *W. P. Mosimann*
Für das Kant. Lehrerseminar: *Dr. H. P. Müller*

Internationale Lehrertagung in England

Der englische Sonnenberg-Freundeskreis führt vom 25. Juli bis 4. August 1958 in Oxford eine internationale Lehrertagung durch und lädt dazu auch zwei Schweizer Kollegen ein. Wer sich für diese zweifellos sehr interessante Tagung interessiert, möge sich möglichst bald mit Dr. Vogt, Redaktion der SLZ, Postfach Zürich 35, in Verbindung setzen.

Diese Tagung wird eine gute Gelegenheit bieten, englische Kollegen und englische Schulverhältnisse kennenzulernen.

Lesestoff für Kinder

Beim a. Redaktor der «Illustrierten schweizerischen Schülerzeitung» liegen einige hundert zurückgebliebene, saubere Hefte früherer Jahrgänge der Schülerzeitung. Er ist gerne bereit, solche gratis und franko abzugeben an Lehrer ländlicher Schulen. Interessenten mögen bitte die Anzahl der gewünschten (gemischten) Hefte mit Postkarte melden an

R. Frei-Uhler, Ottenbergstrasse 36, Zürich 49

Mitteilung der Redaktion

Das nächste Heft der «Schweizerischen Lehrerzeitung» wird in 14 Tagen, am 11. April, erscheinen (Doppelheft Nr. 15/16).

Bücherschau

Adolf Fux: Die Edelweissromanze. Verlag Reinhardt AG, Basel. 123 S. Leinen. Fr. 4.50.

Eine raffiniert geschriebene Geschichte, die der innern Wahrheit ermangelt. *H. Z.*

Maria Hörmann: Methodik des Biologieunterrichtes. Kösel-Verlag, München. 187 S. Kart. DM 10.50.

Die vorliegende Arbeit richtet sich an den Volksschullehrer der oberen Klassen. Es ist ihr Anliegen, im Biologieunterricht eine Denk- und Arbeitsweise zu entwickeln, welche, über das Morphologische und Monographische hinausgehend, die Lebewesen in ihren Wechselbeziehungen und ihrer Abhängigkeit von der Umwelt erfasst.

Die Geschichte des Biologieunterrichtes, die Beziehungen zu den andern Stoffgebieten, Stoffauswahl und Lehrmethode sind Gegenstand ausführlicher und gründlicher Erörterungen.

Dem jungen Lehrer bedeuten sie Anregung und Hilfe, dem erfahrenen werden sie wertvoll, wenn sie ihn zu einer Standortsbestimmung und zur Ueberprüfung seiner Ansichten und Methoden veranlassen. *Hs. R.*

Albin Fringeli: Am stille Wäg. Schwarzbueb-Verlag Jeger-Moll, Breitenbach. 174 S. Kart.

Am liebsten möchte man, um Albin Fringelis Verskunst in vollem Umfang gerecht zu werden, Josef Reinharts Aufsatz über den Dichter dahersetzen oder anführen, was Prof. Wilhelm Altwegg auf dem Waschzettel über die neuen Mundartgedichte unseres lieben und geschätzten Kollegen aus dem Schwarzbubenland geschrieben hat. Wir müssen uns mit der knappen Mitteilung begnügen, dass beide, Reinhart und Altwegg, in Fringeli eindeutig einen originalen, mit dem innigsten Wesen der Heimat vertrauten, dem Urlaut der Volkssprache verhafteten und verpflichteten Lyriker schätzen und begrüssen. So Reinhart: «Aus diesen Gedichten (früheren) tritt das blutrote Eigenerlebnis hervor, das Ausklang der Anschauung und der mitschwingenden Stimmung ist. Diese Gedichte lassen den Leser keineswegs an den Schreibtisch eines Stubenpoeten denken; denn sie muten, ursprünglich auf dem Mutterboden der Heimat gewachsen, echt und man könnte sagen unliterarisch, naturhaft empfunden an.» Und W. Altwegg, der angesehene Hebel-Forscher und Mundartkenner, zu dem vorliegenden Bändchen: «Beim stillen Horchen ins eigene Innere und beim mitfühlend offenen Blick auf die ganze Welt, um sich und darin die mannigfaltigsten Menschen, heutige und einstige, junge und alte, vom Glück begünstigte und weniger gut gebettete, sieht und vernimmt der Dichter immer wieder Neues und Bewegendes, und er lässt es auch den Leser fühlen und rückt es ins gültige Licht.» Das sind Sätze aus grösseren, dem unmittelbaren Eindruck entsprungenen Würdigungen, denen man sich mit voller Zustimmung anschliessen kann und die eine Wiederholung mit anderen Worten entbehrlich machen.

Der Inhalt ist in zwölf Gruppen aufgeteilt, deren Titel jeweils die Art der Gedichte umreissen und sie zu einem lokkeren Zyklus vereinigen. Fringeli macht keinen Anspruch auf den Namen eines Allerwelts- oder geistig beschwerten Gedankenlyrikers. Er kennt im Gedicht nur *eine* Welt, die *seine;* diese aber kennt und besingt er wie kein zweiter. Und zwar tut er das mit dort gebräuchlichen, arteigenen Instrumenten und dort heimischen Mitteln seiner besonderen Kunst. Seine Welt ist das wunderschöne Schwarzbubenland im Solothurnischen, jenseits des Jura, das seine eigene Sprache, sich wacker zwischen Solothurnisch und Baselländisch haltend, seine eigenen, noch unverfremdeten Menschen, seine Bräuche, seinen Glauben und Aberglauben, seine Sitte und Sittlichkeit, kurz, sein eigenes altes Leben hat. Es ist ein Heimwehland, ähnlich wie Reinharts Galmis. Dem Dichter schenkt es den Lebensatem. Fringelis mundartlicher, herrlicher schwarzbubenländischer Heimatgesang ist ein Dank- und Loblied, eingegeben von den stillen, starken Mächten, die diese Heimat tragen, ihm ins Ohr geraunt von guten Geistern, ihm vors Auge gesetzt als Bild einer grünen, sich selbst genügenden, anspruchslosen kleinen und intimen Welt. Er muss die Lieder von Land, Menschen, Tieren, von Liebe, Leben, Arbeit, Stille, Tag und Nacht und Jahreszeiten nicht suchen gehen; sie kommen zu ihm, bedrängen ihn mit einer trunken machenden Ueberfülle, so dass er Mühe hat, all die vielen Stimmen zu ordnen, zu organisieren, ihnen Form, Gestalt und guten Sitz zu geben. Das kunstgerecht zu tun ist seine Leistung. Und so hat er seinem Schwarzbubenland den bis dahin verschlossenen Mund geöffnet. Fringeli bedarf der Reflexionen nicht, das Bild bedenkt sich selbst, und was Erlebnis ist, lebt unverändert fort im Vers, im Klang, im Rhythmus. — Das Schwarzbubenland: hier offenbart es sich als eine vom Dichter gesprengte Schatzkammer, zu der kein Lehrer im deutschschweizerischen Sprachgebiet den Kindern den Eingang verwehren sollte — denn *alle* haben Zutritt. *O. B.*

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik. Verlag: Verein für wirtschaftshistorische Studien, Zürich.

Welch herzerfreuende und charakterstärkende Galerie wagemutiger, risikofreudiger, tatkräftiger und beharrlich-ausdauernder Männer wird uns in der Reihe «Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik» vorgeführt! Die schön ausgestatteten, wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden und dennoch leicht lesbaren, reich mit photographischer Dokumentation versehenen Bändchen sind auch Volks- und Jugendbibliotheken (vom 15. Altersjahr an; Preis Fr. 4.50) empfohlen.

Band 4: *Alfred Escher,* der Eisenbahnkönig.

Band 5: *Daniel Jeanrichard,* Goldschmied und Uhrmacher, der Begründer der Uhrenindustrie in den Neuenburger Bergen.

Band 6: *Hans Caspar Escher,* Architekt (Hauptwache beim Zürcher Rathaus!), Spinnherr und Ingenieur (Escher-Wyss).

François-Louis Cailler, der Schokoladefabrikant von Vevey.

Salomon Volkart, der Begründer des weltweiten Handelshauses in Winterthur.

Franz Josef Bucher-Durrer, der Erbauer und Besitzer von zehn Grand- und Palace-Hotels, vom Bürgenstock bis Aegypten. *H. Z.*

M. Bruézière et G. Mauger: La France et ses écrivains. 552 S. Mit vielen Photos, Zeichnungen und Karten. Verlag Hachette, Paris, 1957.

Der vorliegende vierte Band von «Langue et Civilisation françaises» lässt französische Dichter und Schriftsteller aller Zeiten zu Worte kommen. Einige Titel sollen die Fülle veranschaulichen: «La France et les Français», «Paris, Mœurs et coutumes», «La femme française», «La vie scolaire», «La vie religieuse», «Le théâtre en France», «Les partis politiques». Jeder Text ist kurz eingeleitet und mit erklärenden Fussnoten versehen. — Wer dieses Werk gelesen hat, kennt Frankreich und die Franzosen besser als mancher, der das Land bereist, ja sich dort aufgehalten hat. — Vom vierten Französischjahr an sehr empfohlen. *Th. M.*

Alfred Mühr: Das Wunder Menschenhirn. Verlag Otto Walter AG, Olten. 464 S. Leinen. Fr. 26.50.

Sofern man eine Geschichte der Hirnforschung zu lesen wünscht, wird man aus dem Buch «Das Wunder Menschenhirn» eine Menge von höchst interessanten Tatsachen, auch Deutungen der geheimnisvollen Organfunktion, finden, auch Kapitel, wie zum Beispiel jenes über die «Geburtsstunde der Psychoanalyse», bei der es mehr um psychologische Forschung, mehr um die Seele als um das Gehirn geht. Was dem reichhaltigen Buch u. E. fehlt, ist das, was der «Waschzettel» an ihm rühmt: Es ist nicht von *einem* kompetenten Physiologen verfasst, nicht von einem naturwissenschaftlich wie philosophisch überragend ausgebildeten Forscher, der *über* dem Problem steht, sondern von einem sehr belesenen und geschickten Kompilator. Die Ausrichtung auf kosmologisch umfassende Theorie fehlt somit; das Ganze bietet ein Mosaik, aus den verschiedensten Gesichtspunkten zusammengestellt. Jeder Teil ist soviel wert wie sein einzelner Autor bzw. seine Quelle. So ist es auch unvermeidlich, dass sich die Texte öfters überschneiden und widersprechen. Vielen mag diese Vielfalt durchaus wünschbar erscheinen. Grundsätzlich muss aber als Mangel bezeichnet werden, wenn Organe (das heisst auf deutsch: Werkzeuge) mit dem Werk selbst verwechselt werden oder wenn Ansprüche erhoben werden, denen das kritische Wissen nicht entsprechen kann. So steht zum Beispiel schon im Vorwort der merkwürdige Satz: «Wir können heute in das lebende Hirn hineinsehen, seine vollendete Tätigkeit beobachten.» Demgegenüber gilt trotz aller Gehirnforschung und Organkunde auf diesem Gebiet immer noch, was Leibnitz vor bald dreihundert Jahren feststellte, dass, selbst wenn ein Gehirn so gross wie eine Mühle wäre, in die man hineingehen und alle Bewegungen beobachten könnte, man darin nicht einen ein-

zigen *Gedanken* finden würde, sondern nur die äusserlichen Bewegungen des Organs. Das soll das Interesse an dem Werk nicht vermindern, aber auch die Grenzen andeuten, die ihm gesetzt sind: Physiologie ist nicht Psychologie und umgekehrt. *ms.*

Viktor Krakowski: Höhere Mathematik, 1. Teil. Verlag Leemann, Zürich, 1957. 255 S. Geb.

Von *Viktor Krakowski* liegt nun der erste Band seines Werkes über *Höhere Mathematik* vor, das aus Kursen am Abendtechnikum Zürich hervorgegangen ist. Zum vornherein sei festgestellt, dass der Verfasser keine Konzessionen eingegangen ist (wie man sie heute noch öfters in Lehrbüchern findet, die sich an den angehenden Techniker richten), sondern, ähnlich wie in seiner «Elementaren Algebra», konsequent den logisch sauberen Weg gegangen ist, da nur dieser zu einem tatsächlichen Verständnis und zur richtigen Anwendung der Mathematik führen kann. Entsprechend werden die Begriffe sehr sorgfältig eingeführt und die Sätze scharf formuliert. Inhaltlich weicht das Buch wenig von dem ab, was man heute in einer Einführung in die Differentialrechnung zu bieten pflegt. In einem einleitenden Kapitel werden die fundamentalen Begriffe, wie Folge, Grenzwert und Stetigkeit, eingeführt. Dann folgt die eigentliche Differentialrechnung der elementaren Funktionen einer und mehrerer Variabler sowie Anwendungen auf Kurvenkrümmung, Extrema, Kurvendiskussion und ein Hinweis auf komplexe Funktionen einer komplexen Variablen. Im Anhang findet sich noch das Wichtigste über die Determinanten und vier Beiträge aus der Praxis. Wertvoll sind die zahlreichen, vollständig durchgerechneten und instruktiven Beispiele (zum Beispiel über Extrema und Kurvendiskussion), ebenso sind häufig auch historische Anmerkungen eingestreut. Dagegen scheint mir das vorhandene Uebungsmaterial eher zu knapp bemessen zu sein. Und soweit sich das Buch an den Techniker wendet, dürften eigentlich die heute so wichtigen numerischen Methoden (Differenzenschema, Interpolation, numerische Differentiation) nicht ganz vernachlässigt werden. An kleineren Ungenauigkeiten wurden notiert: Verwechslung der Bezeichnungen der Figuren Seite 81, unzulängliche Literaturhinweise («siehe z. B. Ostrowski»!); Druckfehler fast keine. Das Buch eignet sich ebenfalls für die Mittelschule (soweit der Stoff behandelt werden kann!). Jedenfalls handelt es sich um eine erfreuliche und sehr empfehlenswerte Neuerscheinung auf einem Gebiet, wo eigentlich höchstens ein Mangel an guten Lehrbüchern herrscht. *E. Roth*

Schriftleitung: Dr. Martin Simmen, Luzern, Dr. Willi Vogt, Zürich. Büro: Beckenhofstr. 31, Zürich 6. Postfach Zürich 35 Tel. 28 08 95 - Administration: Morgartenstr. 29, Zürich 4, Postfach Zürich 1, Telephon 25 17 90, Postcheckkonto VIII 1351

Die Kreissekundarschule Splügen GR

sucht zur Besetzung der zweiten Lehrstelle einen tüchtigen

Lehrer

Gewünschte Auskunft (Telephon 081/5 81 27).
Schriftliche Anmeldung mit Beilage der üblichen Ausweise sind zu richten an den **Schulrat Splügen**

Splügen, den 19. März 1958

Offene Lehrstelle

An der Bezirksschule in Gränichen wird die Stelle eines

Hauptlehrers

für Deutsch, Geographie, Französisch, eventuell noch Turnen oder Zeichnen (andere Fächerkombination möglich) zur Neubesetzung ausgeschrieben.
Besoldung: Die gesetzliche. Ortszulage für Ledige Fr. 400.—, für Verheiratete Fr. 700.—.
Den Anmeldungen sind beizulegen: Die vollständigen Studienausweise (es werden mindestens 6 Semester akademische Studien verlangt), Ausweise über bestandene Prüfungen und Zeugnisse über bisherige Lehrtätigkeit. Von Bewerbern, die nicht bereits eine aargauische Wahlfähigkeit besitzen, wird ein Arztzeugnis verlangt, wofür das Formular von der Kanzlei der Erziehungsdirektion zu beziehen ist.
Vollständige Anmeldungen sind bis zum 5. April 1958 der **Schulpflege Gränichen** einzureichen.

Aarau, den 18. März 1958 **Erziehungsdirektion**

Wir suchen für unser Internat für die **Ferienkurse** (7. Juli bis 9. August, evtl. 16. August)

zwei Deutschlehrer

Unterricht an fremdsprachige Schüler nur vormittags (Anfänger und Fortgeschrittene). Tourenbegleitung. Bewerber mit Unterrichtspraxis sind gebeten, sich unter Angabe ihrer genauen Personalien zu melden beim Rektorat der **Schweiz. Alpinen Mittelschule Davos.**

Evangelische Lehranstalt Samedan

Infolge Wahl des jetzigen Rektors zum Direktor der Evangelischen Lehranstalt Schiers ist die Stelle eines

Rektors

der Zweigschule (Internat) **Samedan** möglichst bald zu besetzen. Die Schule besteht aus vier Abteilungen: Primarschule (5. und 6. Klasse), Sekundarschule, Gymnasium (1.—4. Klasse) und Handelsabteilung.

Anmeldungen (Schulmann oder Theologe) sind bis zum 19. April zu richten an **E. Zeugin, Präsident der Evangelischen Lehranstalt Schiers-Samedan, Prattein,** wo auch nähere Auskunft erteilt wird. Telephon (061) 81 57 33).

Der Anmeldung sind beizulegen ein Lebenslauf mit genauer Angabe des Studienganges, Ausweis über die bisherige Tätigkeit sowie Referenzen.

Kantonsschule Trogen

Wir benötigen auf Beginn des kommenden Schuljahres (30. April) einen

Sekundarlehrer

sprachlich-historischer oder mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung.
Ferner ist die Stelle des

Internatsleiters

neu zu besetzen. Als Unterrichtsfächer (Pensum: 14 Stunden) kommen in erster Linie in Frage: Mathematik, Biologie, Turnen. Die Stelle ist unter Umständen auch für Sekundarlehrer offen. Antritt nach Vereinbarung. Nähere Auskünfte erteilt das Rektorat.

Christliches Hilfswerk eröffnet im Frühjahr kleineres Heim und sucht

Leiterin

(eventuell Ehepaar). Offerten gefl. an Postfach 461, Basel I.

Gemeinde Herisau

Offene Primarlehrstelle an einer Abschlussklasse

Auf Beginn des Schuljahres 1958/59, 28. April 1958, oder später ist an der Primarschule (Abschlußstufe) Herisau

1 Lehrstelle

zu besetzen. Besoldung: Minimum Fr. 9060.—, Maximum Fr. 12 158.—, plus Familien- und Kinder- sowie kantonale Zulagen.
Bewerbungen, versehen mit den üblichen Ausweisen, sind bis zum 12. April 1958 beim Schulsekretariat Herisau einzureichen.

Herisau, den 22. März 1958 **Das Schulsekretariat**

Schulgemeinde Schwanden Offene Lehrstelle

Infolge Demission ist die Stelle eines

Sekundarlehrers

der sprachlich-historischen Richtung wieder zu besetzen. An der Sekundarschule wirken fünf Lehrer. Stellenantritt nach Vereinbarung. Die Maximalbesoldung (inbegriffen die Dienstalterszulage, aber ohne die Familien- und Kinderzulage) beträgt Fr. 16 000.—.
Anmeldungen sind unter Beilage des Sekundarlehrerpatentes, der Ausweise über den Studiengang, die bisherige Lehrtätigkeit und eines Arztzeugnisses bis Donnerstag, den 10. April 1958 an den Schulpräsidenten, Herrn Dr. P. Hefti in Schwanden, zu richten.

Der Schulrat Schwanden GL

Sekundarschule Interlaken Stellenausschreibung

Für die Dauer vom 1. April bis 30. September 1958 ist eine

Sekundarlehrerstelle

(Lehrerin oder Lehrer) mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung provisorisch zu besetzen. Ueber die Besoldungsverhältnisse (Grundlohn, Teuerungszulagen, zusätzliche Teuerungszulagen, Ortszulage, Naturalienausgleich) gibt die Gemeindeschreiberei Interlaken (Tel. 036/2 16 21) Auskunft.
Anmeldungen sind bis Donnerstag, 10. April 1958, unter Beilage der Zeugnisse, zu richten an: **Dr. med. B. Born,** Präsident der Sekundarschulkommission, Marktgasse 66, **Interlaken.**

An der Sekundarschule **Tamins GR** ist die Stelle eines

Sekundarlehrers

zufolge Demission des bisherigen Stelleninhabers neu zu besetzen. Besoldung: gemäss neuem kantonalen Besoldungsgesetz. Gemeindezulage: zwei Wochen bezahlte Ferien (Fr. 600.—).
Anmeldungen sind unter Beilage des Sekundarlehrerpatentes, des Lebenslaufes, der Ausweise über Studiengang und einer Angabe über den Zeitpunkt des möglichen Stellenantrittes bis zum 5. April 1958 an den Präsidenten des Schulrates, Herrn Pfr. Stalder in Tamins, zu richten.

Tamins, 21. März 1958 **Schulrat Tamins**

Kantonsschule Zürich Offene Lehrstelle

An der Kantonalen Oberrealschule Zürich ist auf den 16. Oktober 1958

eine Lehrstelle für Chemie

zu besetzen.

Die Bewerber müssen Inhaber des zürcherischen oder eines andern gleichwertigen Diploms für das höhere Lehramt sein oder ausreichende Ausweise über wissenschaftliche Befähigung und über Lehrtätigkeit auf der Mittelschulstufe beibringen.

Vor der Anmeldung ist vom Rektorat der Kantonalen Oberrealschule Zürich (Rämistrasse 74, Zürich 1) schriftlich Auskunft über die einzureichenden Ausweise und die Anstellungsbedingungen einzuholen.

Die Anmeldungen sind der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, Amtshaus Walchetor, Zürich 1, bis zum 28. April 1958 einzureichen.

Zürich, den 20. März 1958

Die Erziehungsdirektion

Schweiz. Landerziehungsheim Schloss Glarisegg

Auf das Frühjahr evtl. August 1958 wird die **Stelle** für

Biologie und Geographie

neu ausgeschrieben (Lehrer oder Lehrerin). Gehalt: Fr. 800.— bis 1100.— im Monat für interne (ledige) und Fr. 1200.— bis Fr. 1500.— im Monat für externe (verheiratete) Lehrer. Lehrerversicherung. Nähere Auskunft erteilt die Schulleitung **Steckborn,** Telephon (054) 8 21 10.

Dr. phil., Gym.-Lehrer für Sprachen, **wünscht** sympathische, lebhafte **Lehrerin** aus guter Familie **kennenzulernen,** wenn möglich sportlich (Berg, Ski) und doch häuslich gesinnt. Können Sie ein Daheim schaffen und sich gleichzeitig für Literatur und Kunst interessieren? Mein Alter (40 Jahre) sehen Sie mir nicht an. Religion katholisch, doch nicht unbedingt. Versuchen Sie's (mit Bild), Ihre Zeilen kommen in gute Hände. Zuschriften unter Chiffre 1301 an Conzett & Huber, Inseraten-Abteilg., Postfach, Zürich 1.

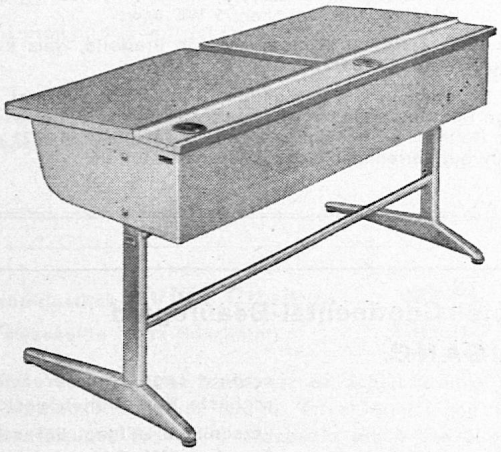
43jähriger, staatlich geprüfter Lehrer für Volksschulen und kaufmännische Berufsschulen, mit erfolgreicher Erfahrung, **sucht** Jahres- oder Aushilfsstelle als

Primarschullehrer
oder
Lehrer für Handelsfächer

Telephonische Auskunft durch Nr. (071) 4 48 01. Zuschriften an Chiffre 1302 an Conzett & Huber, Inseratenabteilung, Postfach, Zürich 1.

Neue Schulmöbel

ausgestellt an der Mustermesse Basel, Stand 4101, Halle 11.
Auszeichnung: «Gute Form 1957»
Formschön, praktisch, dauerhaft



Durch einfaches Verstellen wachsen diese Pulte und Stühle mit den Schülern und können daher von der ersten bis zur letzten Klasse verwendet werden.

Verlangen Sie unseren Prospekt L

OHO

Möbelfabrik
Otto Hostettler
Münchenbuchsee
Telephon (031) 67 91 93

Occasions-Couverts

alle Grössen und Ausführungen, einzig billig bei
Fr. Huber AG, Muri (Aargau)

Rechnungs- und Buchführung

an Sekundarschulen, von Prof. Fr. Frauchiger, Zürich

mit **Buchführungsheften** (von 95 Rp. an m. Wust) zur Bearbeitung gewerblicher und landwirtschaftlicher Beispiele.
Preisliste 450 auf Wunsch

LANDOLT-ARBENZ & CO. AG ZURICH Bahnhofstrasse 65

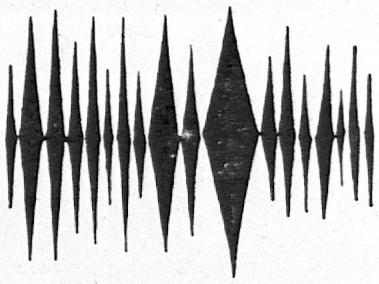
Zum Schulbeginn empfehlen wir das bewährte

Klassentagebuch «Eiche»

Preis Fr. 3.40

□

ERNST INGOLD & CO., HERZOGENBUCHSEE
Das Spezialhaus für Schulbedarf
Fabrikation und Verlag



Geigen für Schüler

komplett mit Bogen und Etui:
1/2-Grösse für 7–9jährige
3/4-Grösse für 9–13jährige
4/4-Grösse für ältere Schüler
ab Fr. 120.—

Celli für Schüler

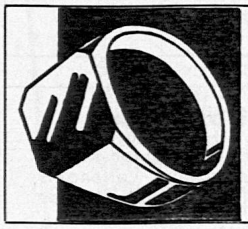
komplett mit Bogen und Sack:
1/2-Grösse für 7–10jährige
3/4-Grösse für 10–14jährige
4/4-Grösse für ältere Schüler
ab Fr. 350.—

Miete mit Kaufsrecht

Für das Anfängerinstrument wird, besonders bei den Celli, oft die Miete vorgezogen. Wir orientieren Sie gerne über die Bedingungen und die Anrechnung beim späteren Kauf eines besseren Instrumentes.

Jecklin

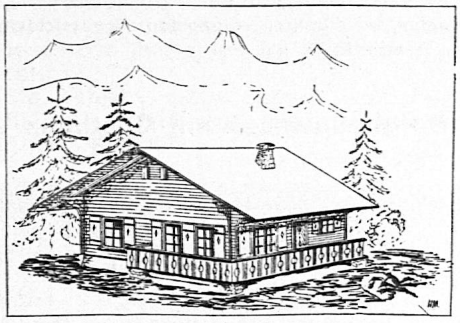
Streichinstrumente
Pfauen, Zürich 1



Bei Kauf oder Reparaturen von

Uhren, Bijouterien

wendet man sich am besten an das
Uhren- und Bijouteriegeschäft
Rentsch & Co. Zürich
Weinbergstrasse 1/3 beim Zentral
Ueblicher Lehrerrabatt



Entwürfe und Pläne von Ferien- und Wohnhäusern zeichnet Ihnen zu günstigen Bedingungen **H. Marending,** Innenarchitekt, Freidorf 139, **Muttenz BL.** Bauparzellenvermittlung möglich.

Pilatus-Rundfahrt

mit Zanhradbahn und Luftseilbahnen,
der erlebnisreiche Schulausflug zu mässigen Taxen.

Ferien mit der

Holiday Fellowship

in England, Schottland, Wales oder Irland. Ueber 30 sogenannte «Guest- and Country-Houses», meist am Meer. Sie verbringen Ferien in typisch englischer Gesellschaft, mit fröhlichen und ungezwungenen Anlässen und Exkursionen, frischen Sprachkenntnisse auf und lernen Land und Leute kennen, wie dies bei anderen Reisen nicht möglich ist. Die Reise kann beliebig erfolgen: mit eigenem Fahrzeug, per Flugzeug oder Bahn (zum Teil verbilligt).

Wochenpauschalpreise Fr. 75.— bis Fr. 115.—

Illustrierten Spezialprospekt und Adressen ehemaliger Teilnehmer (auch Mitglieder des Schweizerischen Lehrervereins) auf Verlangen durch Vertretung der Holiday-Fellowship-Institution:

Reisebureau **SWISS TOURING**

A. Arnosti & Co., Basel, «Drachen-Shopping-Centre»
Aeschenvorstadt 24, Telephon (061) 23 99 90

Locarno-Monti **Posthotel**

Das prächtig gelegene Kleinhotel mit seiner guten Küche empfiehlt sich der tit. Lehrerschaft bestens. — Verlangen Sie bitte unsern Prospekt. Tel. (093) 7 13 12 W. Müller-Weber

Zu verkaufen, eventuell zu verpachten, in aussichtsreicher Lage auf **Braunwald** GL, ein

Bergheimwesen mit Gasthaus

samt Zubehör. Das Heimwesen hat ein Ausmass von etwa 8,5 ha. Futterertrag für etwa 6 Stück Grossvieh. Neuer Stall. Gasthaus: 7 Zimmer, mit 14 Betten; Anbau: 15 Betten und Lagereinrichtung für 50 Personen, Waschküche, Glätteraum, Werkstatt. Das Objekt eignet sich sehr gut als **Ferienheim** für Schulen oder industrielle Betriebe. Die Uebernahme kann nach Uebereinkunft erfolgen. Nähere Auskunft erteilt die Treuhandstelle des Schweizerischen Wirtevereins in Zürich 2/27, Gotthardstrasse 61.

Ideales Haus für Schullager im Engadin

Wir sind in der angenehmen Lage, Ihnen für Ihre Schullager ein zweckdienliches Heim anbieten zu können (während der Ferien vom 6. Juli bis 2. August besetzt):

9 Zimmer mit total 64 Schlafplätzen, grosser Saal, Glasveranda, Stube, 2 Küchen, Office, grosser Waschraum, 2 Douchen, 5 WC usw.

Das Haus steht an schöner Lage in Pradella, dem Kurort Schuls-Tarasp-Vulpera.

Bei Gruppen von 25 zahlenden Teilnehmern äusserst günstige Mietbedingungen und ausschliessliche Ueberlassung des Heimes. — **Auskünfte** erteilen: Tel. (061) 53 22 22 oder Blaukreuz-Ferienheim-Genossenschaft Muttenz.

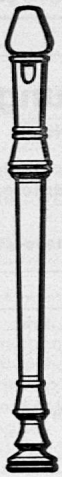
Hotel Continental-Beauregard
LUGANO

erhöhte Lage, grosser Garten, schönste Herbstferien gesichert
Persönliche Leitung: E. Fassbind
Telephon (091) 2 16 41

Lugano **Ferien — Erholung — wunderschöne Aussicht**
Frau B. Leuba 14 Via Antonio Riva

Bahnhofbuffet Sargans

empfiehlt sich der Lehrerschaft bestens. Vorzügliche und preiswerte Küche. Sitzungszimmer. Telephon (085) 8 03 27.



Tonreinheit, leichte Ansprache und einwandfreie Stimmung sind die Vorzüge der Küng-Blockflöte. Sie bilden die Grundlage für einen reinen, abgerundeten Klang im Gruppenunterricht.

Versuchen Sie es selbst mit Ihren Schülern; Sie werden vom Resultat überrascht sein.

küng

Blockflötenbau
Schaffhausen

Mon petit livre français
Einfaches Lehrbüchlein für Primarschüler. Preis Fr. 2.80 mit Mengenrabatt. Zu bez. beim Verf. **Fr. Schütz,** Lehrer, **Langenthal**

Zeichenpapiere
weiss und farbig
Zeichenhefte
Zeichenmappen

liefert prompt und vorteilhaft

Ehrsam-Müller Söhne & Co.
Zürich 5 Limmatstrasse 34 Telephon (051) 42 36 40

Schulgarten-Lehrer

Kostenlos senden wir Ihnen den farbig bebilderten «Ratgeber» für Ihre Schüler. Er wird Ihnen mithelfen, den Unterricht vielseitiger zu gestalten. Einige Samen-Muster von bewährten Gemüse- und Blumensorten stehen ebenfalls zu Ihrer Verfügung.

Schreiben Sie bitte an:
Samen-Mauser Abteilung Schulgärten Zürich 22

Töchterinstitut «Villa Choisy»
La Neuveville (près Neuchâtel)

Gründliche Erlernung des Französischen. Schlussdiplom, Sprachen, Handelsfächer. Alle Sporte. Privat-Tennis- und Badeanlage. Herrliche Lage. — Prospekte durch die Direktion

Wenn Sie sich auf das neue Schuljahr vorbereiten

ziehen Sie auch

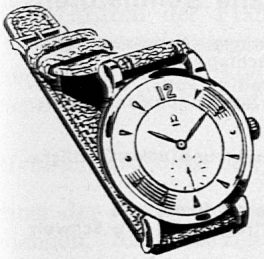
«Das Handbuch für Lehrer»

zu Rate.

Franz Schubiger
Winterthur

Sekretärinnen-Ausbildungskurs
Der nächste Halbjahreskurs beginnt am 21. April 1958

ERIKA LIEBHERR
Winkelwiese 4 Zürich 1 Tel. 32 63 53



Omega, IWC,
Eterna, Certina

E. Moser

Rämistrasse 7, Zürich 1
Telephon (051) 32 64 52

Auch für

Wandtafelkreiden

am besten SIGNA!

SIGNA — eine Fabrik, die über 70 verschiedene Kreidearten herstellt — bietet alle Gewähr für eine hochwertige Kreide.
Gerade die **neuen Wandtafelmaterialien** verlangen eine weiche und regelmässige Kreidequalität, die leicht an der Oberfläche haftenbleibt, sich nicht in die Poren der Wandtafel setzt und deshalb immer mühelos und spurenfrei auswischbar ist.
Die **Farben** der SIGNA-Kreiden sind harmonisch aufeinander abgestimmt, intensiv leuchtend und selbstverständlich gift- und fettfrei.
Sie sehen: viele Gründe sprechen für SIGNA. Verlangen Sie deshalb stets SIGNA-Kreiden.

SIGNA
Fabrik für Spezialkreiden
R. Zgraggen Dietikon/ZH

Farbdiaduplikate 24 x 36 von Farbdiaoriginalen
jeder Marke
und jeder
gängigen Grösse

In langjährig
bewährter
Qualität

CINEGRAM SA
GENÈVE 13

Tessiner Traubensaft

bedeutet Qualität

Quellennachweis: Virano AG, Magadino Tel. (093) 8 32 14

Der

Violinspieler

benötigt vielerlei für seine Geige:

Bogen
Etui-Ueberzug
Violin-Etui
Kolophonium
Kinnhalter
Dämpfer

und wählt das aus unserer grossen Auswahl für alle Wünsche

Atelier für Geigenbau und kunstgerechte Reparaturen

1807 **hug** 1957

HUG & CO., ZÜRICH
Limmatquai 26/28
Tel. (051) 32 68 50

Wir erteilen

Darlehen

- ohne Bürgen
- ohne komplizierte Formalitäten
- ohne Anfrage beim Arbeitgeber oder bei Verwandten

Absolut diskrete Behandlung zugesichert

Bank Prokredit - Zürich
Talacker 42

Du
Kulturelle Monatsschrift

Im Aprilheft:
Venedig
Einzelnummer 3.80

Wo erhalten Sie den Prospekt für **Krampfadernstrümpfe?**

SCHWÄGLER Sanitätsgeschäft
Zürich Seefeldstrasse 4

Kopfweh? Migräne? Zahnweh? Monatsschmerzen?
Contra-Schmerz hilft!
In jeder Apotheke DR. WILD & CO., BASEL

SCHULHEFTE
sind unsere Spezialität

ERNST INGOLD & CO. HERZOGENBUCHSEE
Das Spezialhaus für Schulbedarf

Hans Heer **Naturkundl. Skizzenheft «Unser Körper»**

mit erläuterndem Textheft. 40 Seiten mit Umschlag. 73 Konturzeichnungen zum Ausfüllen mit Farbstiften. 22 linierte Seiten für Anmerkungen. Das Heft ermöglicht rationelles Schaffen und große Zeitersparnis im Unterricht über den menschlichen Körper. Preis per Stück: 1—5 Fr. 1.55, 6—10 Fr. 1.45, 11—20 Fr. 1.35, 21—30 Fr. 1.30, 31 und mehr Fr. 1.25. Probeheft gratis.

Hans Heer **Textband «Unser Körper»** Preis Fr. 11.–

Lehrer-Ausgabe zum Skizzenheft. Ein Buch vom Bau des menschlichen Körpers und von der Arbeit seiner Organe. Enthält unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse all den Stoff über den Bau und die Arbeit der menschlichen Organe, der von der heranwachsenden Jugend erfaßt werden kann. 120 Seiten, mit 20 farbigen Tafeln und vielen Federzeichnungen.

Augustin-Verlag, Thayngen (Kt. Schaffhausen)

Prächtige Farb-Dias für alle Schulstufen:

Unterstufe: Märchen der Gebr. Grimm, Andersen, Hauff, Rattenfänger von Hameln, Weihnachtsgeschichte
Mittel- und Oberstufe: Rom, Venedig, Paris, Wien, Provence usw. Rembrandt, Albrecht Dürer, spanische Maler usw.

Bitte, verlangen Sie unseren Prospekt und unverbindliche Ansichtssendungen.

Photo-Max AG, Zürich 50, Bürohaus Oerlikon,
Schaffhauserstr. 359 Generalvertretung für die Schweiz

In allen Papeterien erhältlich.

Die Vorbereitung für die Physikstunde

erleichtern Ihnen die Anleitungshefte über eine grosse Zahl von Versuchen, herausgegeben von der Firma Utz AG in Bern. Bis heute sind die Anleitungsbücher der Mechanik, der Elektrizität und der Optik erschienen. Im Gegensatz zu gewissen andern Anleitungen sind in denselben nicht nur der technische Aufbau der Versuche, sondern auch die entsprechenden Folgerungen und Erläuterungen angegeben. Dank diesen Anleitungsbüchern wird der Physikunterricht für das Lehrpersonal wesentlich vereinfacht und gleichzeitig enthalten diese viele interessante Anregungen für Versuche. Lassen Sie sich ein solches Anleitungsbuch durch die Firma Utz AG, Engehaldenstr. 18, Bern, zustellen oder rufen Sie Tel. Nr. (031) 2 77 06 an.

DAS JUGENDBUCH
MITTEILUNGEN ÜBER JUGEND- UND VOLKSSCHRIFTEN
Herausgegeben von der Jugendschriftenkommission des Schweiz. Lehrervereins · Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung
MÄRZ 1958 24. JAHRGANG NUMMER 2

Hundertfünfzig Jahre Verlag Sauerländer

In der Festschrift «Hundert Jahre Schweizerischer Buchhändlerverein, 1849—1949» reiht Hans Girsberger den Verlag Sauerländer unter die «fünf grossen Buchhändlerdynastien» ein, «die die Geschicke des Vereins massgebend beeinflusst haben». Wir beglückwünschen im heutigen Seniorchef, Remi Sauerländer, den Mann, der den *führenden schweizerischen Jugendbuchverlag* geschaffen hat. Er tat dies aus einer verlegerischen Ueberlieferung heraus, in der sich die besondere Pflege des Jugendbuches nicht von selbst als Leitlinie abzeichnet.

In der Festschrift des Verlags, der vornehm gestalteten Weihnachtsgabe 1957, folgen wir zunächst mit Neugier dem

Stammbaum der Familie Sauerländer

Er weist auf einen Vorfahren Elias Sauerländer hin, der schon in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts in Erfurt illustrierte Bibeln und religiöse Schriften herausgab. Der Sohn vermählte sich mit einer Frankfurter Buchdruckerstochter. Von den dreizehn Kindern wanderte Heinrich Remigius, einer der älteren Söhne, vor 1800 in Basel ein und wurde dort bald Teilhaber an einer Buchhandlung, die revolutionäres Ideengut verbreitete. Die Flugschriften der Französischen Revolution bewegten damals unsere Lesegesellschaften zu Stadt und Land, und heiss rangen Konservative und Liberale um die neue Form der Schweiz.

Heinrich Zschokke von Aarau,

einer der Feuerköpfe jener bewegten Zeit, gewann den «jungen, biederherzigen Mann, namens H. R. Sauerländer» für den Plan, in Verbindung mit dem Basler Geschäft in Aarau eine höheren Ansprüchen genügende Buchhandlung zu eröffnen.

Nach vier Jahrzehnten fruchtbarer Aufbauarbeit hinterliess der Gründer ein gesichertes Verlagsunternehmen mit leistungsfähiger Buchdruckerei, Buchbinderei und eine grosse Sortimentsbuchhandlung. Sein Nachfolger betrachtete ebenfalls die Buchdruckerpresse und den Buchhandel als geistiges und sittliches Zentrum im Volksleben.

Heinrich Zschokke, der zündende Geist der Gründerzeit, war in Magdeburg geboren, hatte als Doktor der Philosophie und Theologe 1796 die Leitung des Seminars in Reichenau übernommen, musste aber schon zwei Jahre später als «Patriot» aus Graubünden fliehen. In bilderreicher, derber und auch wieder treuherziger Sprache verbreitete er durch den «Schweizer Boten», die bis 1842 von ihm redigierte Zeitung, Belehrung und Bildung im Volk, um die Demokratie von unten her zu verwirklichen.

Die Wirkung des Blattes war unerhört; die wahren Volksfreunde lobten es stürmisch, die Anhänger der alten Ordnung verwünschten es knirschend. Gelegentlich wurde diese Zeitung in manchen Kantonen verboten und blieb doch über dreissig Jahre lang das am meisten gelesene und einflussreichste Blatt. «Der ‚Schweizer Bote' wusste seine Ketten so drollig zu schütteln, dass das Geklirr den hohen Staatsherren bald unerträglich wurde», schreibt Zschokke in seiner «Selbstschau».

Von 1814 an erschien bei Sauerländer die ebenfalls im Dienste der Aufklärung wirkende «Aargauer Zeitung». Sie wandte sich mehr an die gehobenen Stände unter der Chefredaktion des Verlegers. Aus der Verschmelzung mit der «Zürcher Zeitung» entstand 1821 die heutige «Neue Zürcher Zeitung».

Beide Zeitungen trugen den Namen Sauerländer in alle Hütten und Paläste, in das verlorenste Bergdorf wie in die Zentren der schweizerischen Politik und förderten den Verlag bedeutend. Die mutige Haltung gewann viele Zeitungsleser auch für die Bücher aus dem gleichen Verlag.

So war es nicht Zufall, dass Heinrich Pestalozzi seine «Wochenschrift für Menschenbildung» (1807—1811) im gleichen Verlag herausgeben liess. Sie war in der pädagogischen Presse Europas führend. Besonders einflussreich war die von Zschokke von 1808 bis 1816 herausgegebene Wochenschrift «Stunden der Andacht», die später in Buchform 37 Auflagen erlebte und in sieben Sprachen übersetzt wurde. Dieses umfangreichste erbauliche Werk, das je in der Schweiz erschienen ist, wurde selbst durch die Königin Viktoria gefördert mit dem Ziel, seine Gedankengänge zum Gemeingut des britischen Volkes werden zu lassen.

Buntes Verlagsprogramm der Erstzeit

Neben Berichten von Reisen, Forschungen, Erstbesteigungen (Jungfrau und Finsteraarhorn) finden wir 1820 die dritte Auflage der «Alemannischen Gedichte» Johann Peter Hebels, die «Fabeln» von A. E. Fröhlich mit den köstlichen Zeichnungen von Martin Disteli und die «Schweizersagen» von A. L. Rochholz. Ein Grossteil der Bücher erstrebte, den Ideengehalt der Französischen Revolution in alle Lebensbereiche eindringen zu lassen. Darin war Heinrich Zschokke besonders erfolgreich. Seine Werke waren in ganz Europa, ja in Amerika so beliebt, dass Druck, Einband und Verbreitung oft alle Kräfte des Verlags beanspruchten. Die «Branntweinpest» erschien in elf, das «Goldmacherdorf» in zwölf Sprachen. Zschokke erwarb sich durch seine Schriften ähnliche Verdienste um die Bildung und Erziehung des Schweizervolkes wie Pestalozzi um die Erziehung der Jugend.

Die Autoren der Erstzeit wollten, wie Zschokke sagte, «das Volk mündig machen». Nach der Annahme der Bundesverfassung von 1848 durch das Schweizervolk stellte der Verlag sich auf neue Gebiete um. Die schöne Literatur wurde stärker berücksichtigt. Carl Felix Tandem (Carl Spitteler) ragt mit seinem berühmten Buch «Prometheus und Epimetheus, ein Gleichnis» heraus.

Mundartliteratur

Schon 1812 erschien der zweibändige «Versuch eines schweizerischen Idiotikons» von Jos. Stalder und 1819 «Die Landessprachen der Schweiz» als wesentliche Beiträge zum späteren Aufblühen der Mundartliteratur. In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts beschränkte sich zwar die Mundartpflege im Verlag mehr auf die Theaterliteratur.

Mit Josef Reinharts «Burechost» begann 1899 eine Kette grösserer Veröffentlichungen von Werken, unter deren Verfasser wir besonders Fanny Oswald-Ringier, Sophie Hämmerli-Marti, Meinrad Lienert, Paul Haller, Alfred Huggenberger und Traugott Meyer erwähnen möchten.

Der Theaterverlag

Zunächst erschienen im Verlag Sauerländer einzelne Stücke für das Volkstheater. Erst mit der «Bibliothek vaterländischer Schauspiele» (1876—1914 in 99 Nummern) wurde dieses Gebiet planmässig gepflegt. Daneben erschienen Stücke, wie die des Zürchers August Corrodi (1826—1885), selbständig im Verlag. Die heutige Theaterabteilung weist um die fünfhundert Nummern auf. Unter den Autoren nach 1920 finden wir Alfred Huggenberger, Ernst Eschmann, Cäsar von Arx, Paul Schoeck (Telldrama im Schwyzer Dialekt), unter den Verfassern der leichteren Stücke Emil Sautter, Kaspar Freuler und Heinrich Jenny.

Mit zwei Sammlungen von Spielen zur festlichen Unterbrechung des Schulalltags hat sich der Verlag Sauerländer besondere Verdienste erworben. Es sind dies die während Jahrzehnten von Josef Reinhart geleitete «Jugendborn-Sammlung» und die «Schweizer Schulbühne», die aus dem Wettbewerb für die Landesausstellung 1939 hervorging. Sie enthält bis heute 34 Texte und wird von Traugott Vogel, Rudolf Hägni (1956 †) und Fritz Brunner betreut. Möchte ein verstärkter Zuspruch spielfreudiger Klassen zu den Texten der Jugendtheaterbühne bewirken, dass dieser Verlagszweig wieder reicher blühen dürfte, als dies in den letzten Jahren der Fall war! Der «*Schweizerische Spielberater*», ein von der kantonalen Kommission für Jugend- und Volksbibliotheken, Zürich, bei Sauerländer herausgegebenes Verzeichnis von einem halben Tausend erprobter Spiele schweizerischer und ausländischer Herkunft erleichtert den Suchenden die Wahl bedeutend.

Schulbücher

Seit dem Beginn des Verlags wurden Werke für die verschiedensten Unterrichtsfächer geschaffen. Ehrenhaft für die mehrsprachige Schweiz ist die Feststellung, dass eines der ersten Schulbücher das «Deutsch-französische Elementarlesebuch für Anfänger» von Jakob Glatz war (1814). Die Gleichberechtigung der Landessprachen und ihre sorgfältige Pflege durch die Schule war schon zu Beginn der allgemeinen Schulbildung in unserm Volk eine Selbstverständlichkeit.

Die Gründung staatlicher Lehrmittelverlage in den grösseren Kantonen veranlasste den Verlag Sauerländer, vor allem sich den Werken für die Mittelschule zuzuwenden. Für die Volksschule hat Hans Wälti ein bemerkenswertes Werk von zehn Bänden als Begleitlesestoffe geschaffen («Die Schweiz in Lebensbildern»); Arbeitsgemeinschaften bereicherten den Unterricht mit den durch eine beispielhafte Bildauswahl ansprechenden Bilderatlanten zur Geschichte und Länderkunde.

Jugendbücher

Durch dieses seit dem Ersten Weltkrieg besonders ausgebaute Verlagsgebiet ist der Verlag Sauerländer in der Schweizer Schule ganz in den Vordergrund getreten. Die Anfänge reichen auf die Gründungszeit und Heinrich Zschokke zurück. Seine erfolgreichen «Stunden der Andacht» und das «Andachtsbuch für die Jugend» waren «Jünglingen und Mädchen» zugedacht, die «mit frohen und bangen Ahnungen in die Welt hinaustreten».

Unter den erfolgreichen Verfassern im letzten Jahrhundert finden wir die beiden Lehrer Heinrich Herzog («Schweizersagen», 1871) und Otto Sutermeister («Kinder- und Hausmärchen», 1869). Diese Sammlung wurde neben die Ausgaben der Brüder Grimm gestellt. Von 1875 bis 1901 erschienen die «Illustrierten schweizerischen Jugendblätter» mit reichbebilderten Erzählungen, Gedichten und Reisebeschreibungen bester Schriftsteller. Der «Jugendborn», eine «Monatsschrift für Sekundar- und obere Primarschulen, als Beigabe zum Lesebuch», löste die «Jugendblätter» ab mit Josef Reinhart als Schriftleiter. Der «Jugendborn» gab einen mächtigen Anstoss zur Erneuerung der Lesebücher in verschiedenen Kantonen.

Kinder- und Jugendbücher eigener Prägung

Unter diesem Titel zeichnet die Jubiläumsschrift das Gesicht des Verlags, das uns Lehrern Jahr um Jahr durch ein gutes Dutzend Neuerscheinungen und durch eine vorbildliche Treue verdienten Werken gegenüber besonders liebvertraut ist. Bis zum Ende des Ersten Weltkrieges waren unsere Schweizer Jugendbibliotheken beherrscht von einer Masse sentimentaler Jungmädchengeschichten und Erzählungen für Knaben, die einen fremden, nationalistischen Machtgeist verrieten. Vielen Eltern fehlte die Besinnung auf ein Lesegut, das schweizerischem Wesen entsprach. Im geselligen Kreis sangen die Väter unbedenklich schmalzige Tiroler Jodellieder oder deutsche Schlager, wie «Stolzenfels am Rhein», der von der Jugend spricht, die «jauchzt, dass zum Krieg es geht».

Der Erste Weltkrieg brachte die Wendung. Mit Erschrecken erkannte man die Gefahren einer fremden Scheinkultur. Damit war auch die Grundlage für die planmässige Förderung schweizerischer Jugendbücher gewonnen. Immer mehr trat der Verlag Sauerländer in den Vordergrund. In enger Zusammenarbeit mit den Autoren und Lektoren mit sicherem Urteil, in steter Arbeitsgemeinschaft mit den Jugendbuchkommissionen und dem Buchhandel wagte der Verlag, ein Werk aufzubauen, wie es früher in unserm Land nicht bestanden hatte. Unter den Autoren dieser entscheidenden Wende finden wir Eduard Fischer (Fabeln und Märchen), Alfred Huggenberger (Erzählungen und Gedichte in Mundart), Josef Reinhart, Arnold Büchli (Schweizer Sagen), Ernst Balzli, Adolf Haller, Olga Meyer, Gerti Egg, Fritz Aebli mit Heinrich Pfenninger (Beschäftigungsbücher), Traugott Vogel und Fritz Brunner. Lisa Tetzner und Kurt Kläber (Kurt Held), die die Schweiz zur zweiten Heimat wählten, steuerten erfolgreiche Bücher bei. Nach zwei Jahrzehnten zeigte der Jugendbuchkatalog zu Weihnachten um 170 Titel mit einem runden Dutzend Neuerscheinungen. Unter ihnen sind mit mehreren Werken vertreten: P. Eggenberg, R. Gardi, G. Häusermann, A. Keller, C. Stemmler, M. Voegeli, R. Weibel und früher genannte Autoren.

Im Verzeichnis von 1957 finden wir an die dreihundert Titel, davon zehn Neuerscheinungen und sieben Neuauflagen. Es sind Bücher für die Hand der Mutter, zum Vorlesen, Märchen und Sagen, Beschäftigungsbücher, Erzählungen für die verschiedenen Lesealter, Lebensbilder, eine Abteilung «Fremde Länder, Abenteuer, Reisen», Bücher zur Naturkunde und Technik, zu Wandern, Spiel und Unterhaltung, Weihnachtsbücher, Gedichte und Verse für die Jugend. Unter den 123 Autoren stehen die Schweizer an erster Stelle, dann folgen Deutsche, Skandinavier und Engländer. Der Verlag ist auch Mitherausgeber der als Gemeinschaftswerk von Fachleuten aus Oesterreich, Deutschland und der Schweiz geschaffenen Jugendlexika «Die Welt von A bis Z» (Auflage über 500 000 in sieben Jahren!) und der «Kinderwelt von A bis Z». Für die Jugendlichen erscheinen seit 1949 die *Drachenbücher* als Taschenbuchreihe mit über 60 Titeln der spannendsten und schönsten Erzählungen der Weltliteratur. Von den dreizehn Autoren, die den Preis des Schweizerischen Lehrervereins und des Schweizerischen Lehrerinnenvereins für das beste Jugendbuch oder das Gesamtwerk erhielten, sind neun vom Verlag Sauerländer.

Vor hundertfünfzig Jahren hat der aus Frankfurt zugewanderte Ahne ein Werk aufgebaut, das zum Bahnbrecher für neue volkserzieherische und bildende Ziele geworden ist. Ein zweiter entscheidender Durchbruch ist den beiden heute wirkenden Verlegergenerationen Sauerländer nach dem Ersten Weltkrieg gelungen. Sie haben das Jugendbuch als Folge eidgenössischer Selbstbesinnung zu einer Blüte emporgehoben, die die öffentliche Anerkennung der Eltern und Lehrer verdient. Es darf als eine glückhafte Fügung betrachtet werden, dass in ununterbrochener Folge das gleiche Geschlecht den führenden Jugendbuchverlag der deutschen Schweiz leiten konnte. Bestes Erbgut ist so von den Vätern auf die Söhne überliefert worden, eine Treue, die bei aller Vielgestaltigkeit des Verlags die Devise der Gründungszeit gewährleistet: «Volkserziehung ist Volksbefreiung». Die eigene Druckerei und Buchbinderei halfen manche Gefahr, wie zum Beispiel die Gründung von Staatsverlagen für die Herausgabe von Schulbüchern, überwinden, so dass mit edlem Wagemut Jahr um Jahr ein Programm besonderer Art gestaltet werden konnte, ohne allein auf die Erträgnisse des Büchervertriebs abzustellen.

Die mit erlesenem Geschmack von Hans und Heinz Sauerländer und Charles Bornet zusammengestellte, von Roland Guignard einfühlend illustrierte Verlagsgeschichte ehrt die Verfasser und bietet jedem Jugendbuchfreund und dem an der eigenständigen schweizerischen Kultur ganz allgemein Interessierten ein Werk, bei dem er gern immer wieder einkehrt und sich darin neue Entschlussfreude holt, sich in Schule und Oeffentlichkeit für das gute schweizerische Jugendbuch und seine noch stark ausbaufähigen Möglichkeiten einzusetzen.

Fritz Brunner

Empfehlenswerte Jugendzeitschriften

Wir wissen, wie gern unsere Buben und Mädchen in Zeitschriften blättern. Aber bei weitem nicht alles, was ihnen in die Hände kommt, ist ihnen zuträglich. Es dürfte Sache der Erzieher sein, ihnen bei der zweckmässigen Auswahl ratend zu helfen. Aus der Fülle der Jugendzeitschriften seien hier drei herausgegriffen, die seit Jahrzehnten bei der Schweizer Jugend als gute Freunde gelten.

Die «ILLUSTRIERTE SCHWEIZ. SCHÜLERZEITUNG»

wendet sich an die Kinder der untern und mittlern Primarklassen. Sie bringt Gedichte, Märchen, Sagen und Erzählungen aus der Erlebniswelt der Kleinen und befriedigt die Schaulust durch farbige Zeichnungen. Der Jahrgang umfasst 12 Nummern zu 16 Seiten und kostet im Abonnement Fr. 3.50. Verlag Buchdruckerei Büchler & Co., Bern.

Der «SCHWEIZER KAMERAD»

ist die begehrte Monatsschrift für helle Köpfe von 14 bis 16 Jahren und darüber. Lehrreiche und doch leicht verständliche Beiträge aus sozusagen allen Wissensgebieten, Bastelarbeiten, Denkaufgaben, Rätsel, Spiele und Wettbewerbe sorgen für kurzweilige Stunden und nützliche Freizeitgestaltung. Das Jahresabonnement kostet Fr. 5.80. Verlag Zentralsekretariat Pro Juventute, Zürich 22, Seefeldstrasse 8.

Der «JUGENDBORN»

erscheint als Monatsschrift für Sekundar-, Bezirks- und obere Primarschulen. Er vermittelt literarisch gehaltvolle Gedichte und Erzählungen, namentlich auch zeitgenössischer Schweizer Autoren. Ohne von der bisherigen bewährten Art wesentlich abzugehen, soll er vom neuen Jahrgang an noch ansprechender gestaltet werden. Unter der Mithilfe der Lehrerschaft dürfte es ihm so nicht schwerfallen, recht viele neue Leser zu gewinnen. Das Jahresabonnement kommt auf Fr. 3.80 zu stehen. Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau.

Diese drei Jugendzeitschriften, betreut von der Jugendschriftenkommission des Schweizerischen Lehrervereins und sorgfältig zusammengestellt von drei Kollegen, bieten jede Gewähr für gesunde geistige Kost. Es ist vorgesehen, auf Beginn des neuen Schuljahres in einer Nummer der «Schweizerischen Lehrerzeitung» noch ausführlicher darauf hinzuweisen. Die Lehrerschaft wird eingeladen, bei der Werbung tatkräftig mitzuhelfen, damit jedes Kind zu seiner eigenen guten Zeitschrift kommt.

F. W.

Besprechung von Jugendschriften

VOM 7. JAHRE AN

Hans Fischer: Der gestiefelte Kater. Büchergilde Gutenberg, Zürich. 1958. 31 S. Halbleinen.

Hans Fischer, der rühmlich bekannte Schöpfer weitverbreiteter und beliebter Bilderbücher, lässt bei der Büchergilde Gutenberg das Charles Perrault (französischer Schriftsteller, 1628—1703) nacherzählte, mit eigenen Erklärungen und vielen Zeichnungen versehene Märchen «Der gestiefelte Kater» erscheinen. Ohne den französischen Originaltext sowie die dieser Fassung zugrunde liegende Uebersetzung zu kennen, sei lobend festgestellt, dass Hans Fischer das Märchen in schlichter, einwandfreier und kindertümlicher Sprache erzählt und obendrein an einigen Stellen «notwendige Erklärungen» einschiebt, die die Schilderung des Handlungsablaufs gar nicht stören. Von ganz besonderer, unverkennbarer Art sind — wie ja nicht anders zu erwarten ist — die den Märchentext ausdeutenden ein- und mehrfarbigen Lithographien. Hans Fischer setzt seine ihm massenweise zuströmenden Einfälle unbeschwert, unpedantisch und mit heiterlockerem Stifte hin. Manchmal entstehen dabei (zum mindesten für den erwachsenen Betrachter) Darstellungen von überwältigendem Charme. Wenn man nicht wüsste, dass dieser Künstler seine Bilderbücher gern im Beisein einer heiter gestimmten Kinderschar entstehen lässt, wäre man

versucht, beim Betrachten dieser oder jener Zeichnung sich zu fragen, ob sie für Kinder des Vorschul- oder ersten Lesealters denn auch ohne weiteres «lesbar» sei. Doch noch bevor die Antwort auf diese nur zögernd gestellte Frage gebildet ist, stösst man wieder auf eine Darstellung, die einen so anmutet, als ob dem Künstler gleichsam eine Kinderhand den Stift geführt hätte, oder zum mindesten so, als wäre sie von der schöpferischen Phantasie eines Kindes inspiriert. In Kürze: ein echter Hans Fischer, den wir erfreut und dankbar in die Reihe seiner früheren, bestempfohlenen Bilderbücher stellen. *H. A.*

Felix Hoffmann: Der Wolf und die sieben Geisslein. H. R. Sauerländer & Co., Aarau. 1957. 32 S. Halbleinen. Fr. 12.65.

«Der Wolf und die sieben Geisslein» ist eines der beliebtesten Kindermärchen. Wer es einmal gehört oder gelesen hat, wird es schwerlich jemals wieder vergessen können. Es ist inhaltlich und sprachlich so einprägsam, dass es eigentlich gar keine Bilder braucht. Und dennoch sind die Kinder zu beneiden, die dieses köstliche Märchenbilderbuch zu Gesicht bekommen. Da sehen sie eine Geissenmutter, mütterlicher als manche Menschenmutter. Da sehen sie sieben Geissenkinder, besser behütet als viele Menschenkinder. Da sehen sie einen Wolf, abgefeimter als der ärgste seiner Art. Keine Seite, die nicht unwiderstehlich zum Herzen spricht. Und wenn der Text auch nicht wörtlich genau mit der gebräuchlichen Fassung übereinstimmt, dann sind wenigstens die Bilder dazu angetan, sich unauslöschlich einzuprägen. *F. W.*

VOM 13. JAHRE AN

Fritz Brunner: Rätsel um Sibyll. H. R. Sauerländer & Co., Aarau. 1957. 247 S. Leinen. Fr. 9.90.

Das Problem, das der bekannte Zürcher Pädagoge und Schriftsteller Fritz Brunner im vorliegenden Buche abwandelt, ist — besonders, wenn es sich in der vorliegenden verschärften Form stellt — nicht leicht lösbar. Was die Brieffreundin Sibylle an Fragen, Aengsten, ja seelischen Qualen über das vorher ausgeglichene und in gesunder Familiengemeinschaft verankerte Mädchen Annemarie bringt, ist reichlich viel: Verlust der Schulfreundin, Abwendung des Bruders und der Mutter und Begegnung mit einer fremden, irritierenden Lebensform. Solche Hürden zu überwinden, braucht es ausgereifte Seelenkräfte, soll sich das psychische Leiden nicht auf den Körper übertragen. Nun, der Verfasser führt die Verwicklungen zu einem für alle Beteiligten beglückenden Ende, allerdings unter Zuhilfenahme einer langen Kette von Krankheiten, Unglücksfällen und der schockwirkenden Kriegswirren. Ohne zu leugnen, dass das Leben solche Summierungen von Leid und Erschütterungen zuweilen tatsächlich kennt und dass solchem Geschehen starke charakterwandelnde Kraft eigen ist, scheint es doch, Brunner habe im diesbezüglichen Aufwand etwas hoch gegriffen. Das Buch berührt zweifellos tief und nachhaltig. Zwar tritt das Spannungsmoment der äussern Handlung auf Kosten der psychischen Konfliktsentfaltung zurück, es zeichnet sich indessen durch hohe ethische Haltung aus, wodurch die jungen Leserinnen zur Verantwortung am Nächsten angeregt werden. Trotz den genannten Vorbehalten sei dem Verfasser dafür gedankt, dass er sich an den schwierigen Stoff herangewagt hat, statt irgendein Allerweltsbuch zu schreiben. *wpm.*

P. L. Travers: Mary Poppins. Büchergilde Gutenberg, Zürich. 1952. 181 S. Karton.

Der Ostwind bringt das Kindermädchen Mary Poppins zur Familie Banks, und von diesem Tag an geschehen im Kinderzimmer und auf den täglichen Spaziergängen die seltsamsten und wunderbarsten Dinge. Sie machen einen Ausflug in das Bild, das eben von einem Strassenmaler fertiggestellt wurde; sie besuchen Mary Poppins Onkel, der sich munter an der Zimmerdecke oben bewegt, und schweben unversehens zu ihm hinauf, und was der unglaublichen Erlebnisse mehr sind. Jeder Tag bringt neue Ueberraschungen, bis zu dem Morgen, da Mary Poppins mit dem Westwind unversehens wieder verschwindet.

Mit seiner Freude an Skurrilitäten und Seltsamkeiten ist es ein typisch englisches Buch, das aber auch jungen und alten Schweizer Lesern viel Spass bereiten wird. *M. Z.*

Ralph Moody: Ralph unter den Cowboys. Schweizer-Spiegel-Verlag, Zürich. 1957. 221 S. Leinen Fr. 15.75.

Ralph ist kein Unbekannter. Tausende von jugendlichen Lesern kennen ihn schon aus seinen beiden Büchern «Bleib im Sattel» und «Ralph bleibt im Sattel». Sie werden ihm sicher auch durch sein drittes Buch hindurch mit unverminderter Begeisterung folgen. Und wer ihn noch nicht kennt, sollte nicht zögern, das Versäumte unverzüglich nachzuholen. Das ist nun wirklich ein Junge, den man ins Herz schliessen muss. Erst 12 Jahre alt, bloss 72 Pfund schwer, nur Knochen und Sehnen, verbringt er einen Sommer als Cowboy auf einer Farm, um täglich einen Dollar zu verdienen. Hier bewährt er sich in allen Lebenslagen und gewinnt die Achtung seiner Vorgesetzten. Dabei bleibt er immer bescheiden und erklärt nach allem, was er erlebt, er glaube, er habe einfach Glück gehabt. Ganz von seiner kerngesunden Art sind aber auch seine Mitmenschen. Und seine kleine Freundin Hazel, die nicht ruht, bis er ihr den Purzelbaum vom Pferde beigebracht hat, ist ihm wohl für sein ganzes Leben eine ebenbürtige Partnerin. So verdient dieses mit 22 Illustrationen von Edward Shenton geschmückte Buch, obwohl das Deutsch der Uebersetzerin Ilse Hartmann nicht durchwegs befriedigt und etliche Druckfehler stehengeblieben sind, weiteste Verbreitung. Voller Spannung und doch wahr von der ersten bis zur letzten Seite, ist es geeignet, die besten Kräfte zu wecken. *F. W.*

Johan Winkler: Ich komme Ihnen helfen, Herr Doktor. H. R. Sauerländer & Co., Aarau. 1957. 156 S. Broschiert. Fr. 8.95.

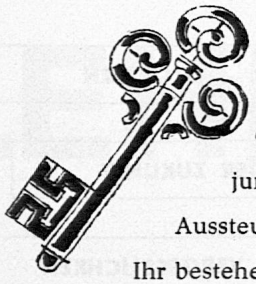
Der grosse Wohltäter Albert Schweitzer wird dem jugendlichen Leser in diesem Buch auf packende Weise nahegebracht. Gerade die menschliche Seite, die alles Tun beherrschende und auch den «Feind» überwältigende Nächstenliebe, die aus einer innern Verpflichtung gegenüber der grossen Aufgabe entwachsende Bereitschaft zum Verzicht auf ein angenehmes Leben, der Lebensquell der Kunst und die entscheidende Kraft des Teamworks treten deutlich hervor. Prächtige, humorübersonnte Schilderungen der Arbeitsstätte im Urwald und der schwierige Aufgaben stellenden Eingeborenenmentalität fügen sich, auch die Leistung der Mitarbeiter ins Licht rückend, ins biographische Bild, das jeden Leser zur Besinung auf das Wesentliche im Leben geradezu zwingt. *wpm.*

Mitglieder der Jugendschriftenkommission des SLV

(Amtsdauer 1958/60)

	Zeichen:
Friedrich Wyss, Friedbergstr. 46, Luzern (Präs.)	*F. W.*
Heinrich Altherr, Zeughausweg 6, Herisau	*H. A.*
Max Byland, Buchs (AG)	*M. B.*
Hans Rainer Comiotto, Schwanden (GL)	*H. R. C.*
Jakob Haab, Schlösslistrasse 2, Zürich 7/44	*J. H.*
Franz Huser, Müllheim (TG)	*F. H.*
Gottfried Keller, Thayngen (SH)	*G. K.*
Werner Lässer, Haldenstrasse 20, Bern	*W. L.*
Klara Leutenegger, Waldackerstr. 1, St. Gallen	*K. Lt.*
Walter Mosimann, Hofstetterstr. 11, Basel	*wpm.*
Annemarie Reich-Lempen, Bächlen-Diemtigen (BE)	*A. R.*
Emil Weber, Riedholz (SO)	*E. Wr.*
Vertreter des Zentralvorstandes: Louis Kessely, Heerbrugg (SG)	*-y*

Redaktion des «Jugendbuchs»: Jakob Haab, Sekundarlehrer, Schlösslistrasse 2, Zürich 7



Ob Sie sich als junge Braut Ihre erste Aussteuer auswählen oder Ihr bestehendes Heim durch ein einzelnes Möbel bereichern wollen — verlangen Sie ganz unverbindlich einmal den neuen Prospektkatalog von Simmen. Sie werden darin eine Vielzahl wertvoller Anregungen finden ... sowohl für größere wie für kleinere Portemonnaies!

Simmen

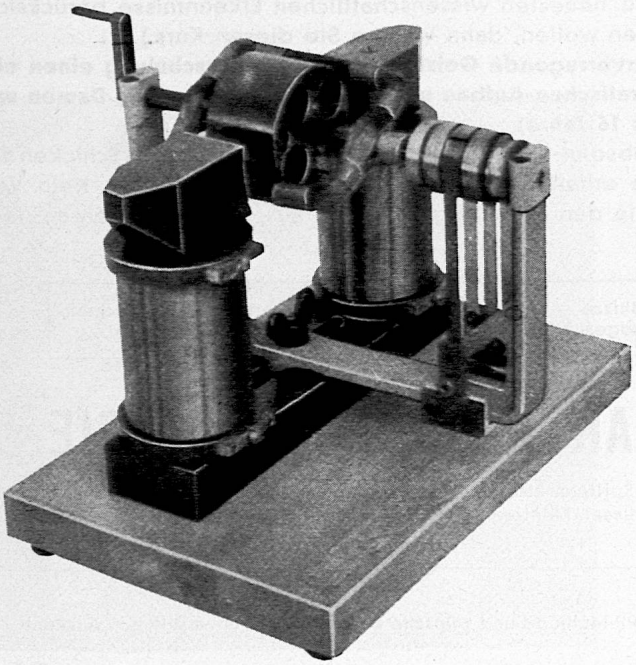
Tr. Simmen & Cie. AG.
Brugg, Hauptstraße 8, Tel. 4 17 11
Zürich, Uraniastraße 40, Tel. 25 69 90
Lausanne, 47, rue de Bourg, Tel. 22 29 92

Im APRIL spricht Balthasar Immergrün

Sabine, meine Vielgeliebte, drücke, drücke doch die Salatsetzlinge nicht so stark an! Alle Setzlinge soll man nur leicht andrücken, dagegen gründlich angiessen, aber nur an der Pflanzstelle und nicht so, dass die Herzblätter eingedeckt werden. Auch Lattich und Kohlrabi (die zarten Rogglis Freiland blau oder weiss) werden gepflanzt; Karotten, Schwarzwurzeln, Spinat und Stielmangold gesät. Beim Stielmangold machen wir nur 4 Reihen pro Beet, stupfen alle 40 cm 2 oder 3 Samen und säen noch 3 Reihen Monatsrettich oder Eiszapfen dazwischen. Ob ich «ihn» vergessen habe? Wie kann man auch — meinen bewährten, nährstoffreichen Volldünger Lonza habe ich schon beim Herrichten der Beete gut eingearbeitet. Ich freue mich jetzt schon auf meinen gesunden und schönen Rübkohl, Stielmangold und Salat! Da kann der Casimir dann wieder Augen machen wie Fips, mein Kater, wenn's blitzt und donnert. Habt ihr ihn übrigens schon gesehen, den Casimir — er ist auf dem neuen Prospekt «Ratschläge für die Düngung des Gartens» abgebildet, den ihr gratis bei mir beziehen könnt. Potz tuusig, fast hätte ich meinen Winterspinat und den Wintersalat vergessen. Der hat ja auch noch eine Stärkung nötig. Ammonsalpeter gebe ich ihm, schön eine Handvoll pro Quadratmeter zwischen die Reihen streuen und sofort einhacken. Ammonsalpeter ist halt immer noch der ideale Kopfdünger für alle Gemüsearten, die eine Stärkung nötig haben. Warum? Weil er zugleich rasch und nachhaltig wirkt. Meine Beeren aber: Erdbeeren, Stachel- und Johannisbeeren, erhalten den harmonisch zusammengesetzten Volldünger Lonza. Auch die Himbeeren natürlich eine bis zwei Handvoll pro Quadratmeter. Man vermeide hingegen kalkhaltige Dünger, wie Thomasmehl oder Kalkstickstoff. Läbet wohl mitenand — im Maie denn wieder!

Mit freundlichem Pflanzergruss

Euer Balthasar Immergrün
LONZA AG. Basel



Eine Schweizer Berufsschule arbeitet für die Schweizer Schulen!

Demonstrationsapparate für den Physik-Unterricht

hergestellt durch die **Metallarbeiterschule Winterthur,** sind **Qualitätserzeugnisse,** zweckmässig, vielseitig und klar und gestalten den Unterricht lebendig und interessant.

Wir liefern sozusagen alle von der Apparatekommission des SLV empfohlenen Apparate und Zubehörteile.

Verlangen Sie unsern Spezialkatalog oder den unverbindlichen Demonstrationsbesuch unseres Vertreters. — Die Apparate können auch in unserem Demonstrationsraum in Herzogenbuchsee besichtigt werden.

ERNST INGOLD & CO. HERZOGENBUCHSEE

Das Spezialhaus für Schulbedarf — Fabrikation und Verlag

FURCHT | HEMMUNGEN | STOTTERN

MANGEL AN KONZENTRATION | ANGST VOR DER ZUKUNFT

NERVOSITÄT | MISSMUT | VERGESSLICHKEIT

EHESCHWIERIGKEITEN | ARBEITSUNLUST

MISSTRAUEN | DEPRESSIONEN | EXAMENANGST

WILLENSSCHWÄCHE | SCHÜCHTERNHEIT

All das können Sie leicht überwinden!

Und zwar ohne eine Schule zu besuchen, ohne dicke, teure Bücher durchzuarbeiten, ohne zeitraubende Schreibarbeiten, sondern nur durch die beliebte IPP-Methode, die Ihnen leichte, interessante, praktische und individuelle Uebungen vorschreibt, die Ihnen viel Spass bereiten und garantiert helfen.

Der IPP-Lehrgang schenkt Ihnen Selbstvertrauen und macht Sie zu einem optimistischen, frohgestimmten Menschen, der die Schwierigkeiten des Alltags spielend meistert. Er räumt mit allen Charakterfehlern und -schwächen gründlich auf, die so manches Leben vergällen und unglücklich machen. Der IPP-Kurs ist zehntausendfach bewährt und erweckt bei **allen Teilnehmern — auch den grössten Skeptikern** — Begeisterung! (Es handelt sich hier nicht um irgendeinen Studiengang oder um irgendeine Erfolgsschulung, sondern um die anerkannt beste, einfachste und wirkungsvollste Methode, welche immer die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigt. Wenn Sie für Ihr Geld das Beste haben wollen, dann wählen Sie diesen Kurs.)

Zudem bietet diese neuzeitliche und hervorragende Geistes- und Charakterschulung einen einzigartigen seelischen, geistigen und moralischen Aufbau und sollte daher von allen, Damen und Herren, absolviert werden! (Mindestalter: 16 Jahre)

Wir senden Ihnen gerne kostenlos und absolut unverbindlich nähere Aufklärung zu. Schicken Sie uns den nachstehenden Coupon, und Sie erhalten die nötigen Unterlagen per Post. Kein Vertreter wird Sie aufsuchen. — Schneiden Sie den Coupon gleich jetzt aus; Sie vergessen es dann nicht.

Wenn Sie zugleich eine graphologische Skizze — von ersten Fachleuten ausgearbeitet — wünschen, legen Sie bitte mindestens fünf handgeschriebene Zeilen und nur Fr. 2.— in Marken bei.

INSTITUT FÜR PRAKTISCHE PSYCHOLOGIE

Postfach — Zürich 53 (Carl Spitteler-Strasse 8) — Telephon (051) 34 21 71
(Genf, Paris, Brüssel, Montreal, Stuttgart, Wien)

COUPON Ich interessiere mich für die IPP-Methode und wünsche kostenlos und unverbindlich Auskunft.

Vorname: _____ Name: _____ SL 3

Strasse: _____ Ort: _____

(Bitte in Druckschrift ausfüllen und, ohne handgeschrieb. Zeilen, in offenem Kuvert mit 5 Rp. frank. absenden)

AZ
Zürich 1