

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 108 (1963)
Heft: 14-15

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>

LEHRERZEITUNG

ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

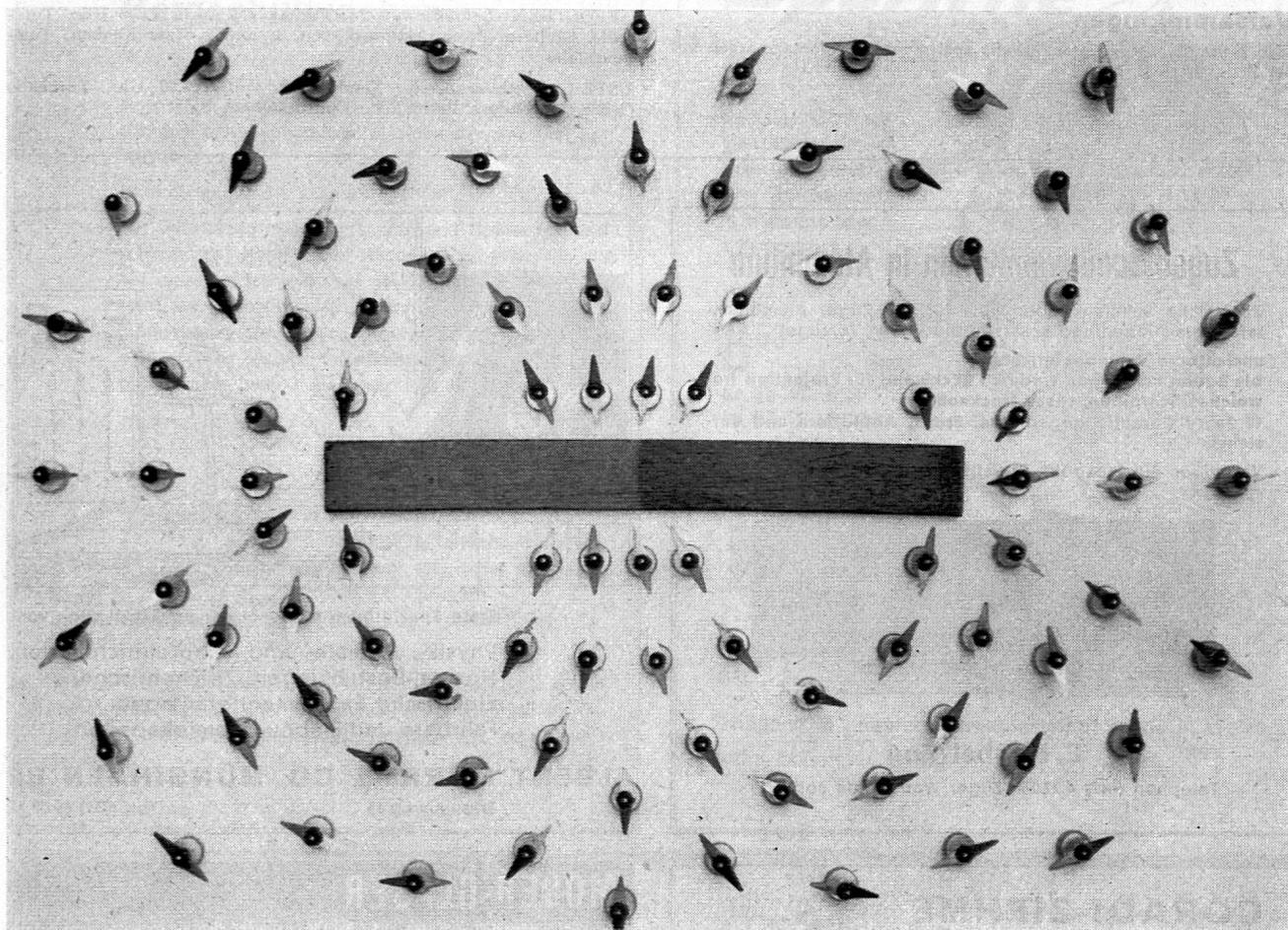
14/15 108. Jahrgang

Seiten 393 bis 436

Zürich, den 5. April 1963

Erscheint freitags

Sonderheft: Physik



Magnetisieren von Stahl

«Für uns unsichtbar umhüllt ein magnetisches Feld den vor uns liegenden Stabmagneten. Mit einfachen Mitteln lässt sich aber dieses Kraftfeld anschaulich darstellen. Gewöhnlich benützt man grobes Eisenpulver dazu, hier geschieht es mit einer grossen Zahl kleiner Magnetnadeln.

Das gezeigte Kraftlinienbild ist allerdings ein ungewöhnliches. Sonst besitzt ein Stabmagnet am einen Ende seinen Nordpol, am andern den Südpol. Hier tragen beide Stabenden Südpole, dafür sitzen in der sonst neutralen Zone des Stabinnern zwei Nordpole.»

Siehe Seite 399 dieser Nummer.

SCHWEIZERISCHE LEHRERZEITUNG

Inhalt

108. Jahrgang Nr. 14/15 5. April 1963 Erscheint freitags

Zum neuen Physikheft der SLZ
 Damenschuhe
 Folgepole an Stabmagneten
 Der elektrische Viehhüter
 Lektion über das Erarbeiten des Ohmschen Gesetzes
 Aufbau eines Elektromotors
 Betrachtungen über die Entstehung von Wechselstrom
 Neues im Bau von Stromquellen
 Die Farbe
 Von der Freiheit des Menschen
 Schulnachrichten aus den Kantonen Aargau, Baselland, Baselstadt,
 Bern, Graubünden, Luzern und Schaffhausen
 Kaspar Voegeli

Beilagen: Zeichnen und Gestalten und Pädagogischer Beobachter

Redaktion

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

Beilagen

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

Das Jugendbuch (8mal jährlich)
 Redaktor: Emil Brennwald, Mühlebachstr. 172, Zürich 8, Tel. 34 27 92

Pestalozzianum (6mal jährlich)
 Redaktion: Hans Wymann, Beckenhofstrasse 31, Zürich 6, Tel. 28 04 28

Der Unterrichtsfilm (3mal jährlich)
 Redaktor: R. Wehrli, Hauptstrasse 14, Bettingen BS, Tel. (061) 51 20 33

Der Pädagogische Beobachter im Kanton Zürich (1- oder 2mal monatlich)
 Redaktor: Hans Künzli, Ackersteinstrasse 93, Zürich 10/49, Tel. 42 52 26

Administration, Druck u. Inseratenverwaltung

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

Versammlungen

(Die Einsendungen müssen jeweils spätestens am Montagmorgen auf der Redaktion eintreffen.)

AFFOLTERN. *Lehrerturnverein*. Freitag, 26. April, 17.45 Uhr, Turnhalle Affoltern. Zwei Lektionsskizzen, 1. und 2. Stufe Knaben; Turnspiele.

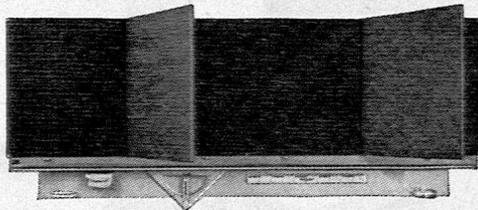
USTER. *Lehrerturnverein*. Montag, 22. April, 17.50 Uhr, Turnhalle Grütze, Dübendorf. Persönliche Turnfertigkeit; Spiel.

Zuger Schulwandtafeln in Aluminium

Zahlreiche Schulen haben sich für die Zuger Aluminiumtafel entschieden und schätzen die vielen Vorzüge:

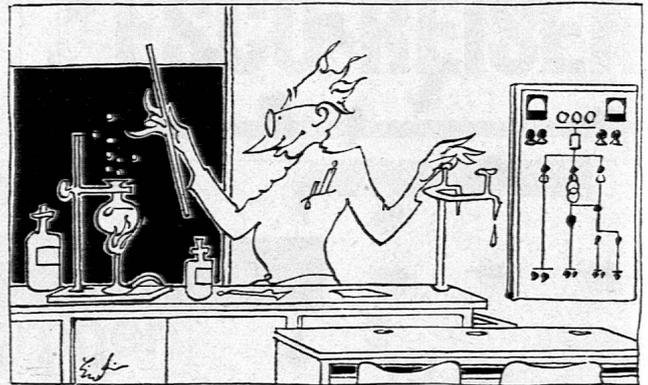
unsichtbare Schiebeeinrichtung bis Boden schiebbar, wodurch Rückwand für Projektion frei weiches Schreiben, rasch trocknend
10 Jahre Garantie gegen Riss, Bruch, Abblättern und Verziehen

Verlangen Sie Prospekt, Preisliste und Referenzen



E. Knobel Zug

Telephon (042) 4 22 38 Zuger Wandtafeln seit 1914



Erste Spezialfirma für Planung und Fabrikation von:
 Physik-, Chemie- und Laboreinrichtungen,
 Hörsaal-Bestuhlungen, Zeichentische,
 Elektrische Experimentieranlagen
 Fahrbare und Einbau-Chemiekapellen

ALBERT MURRI & CO. MÜNSINGEN BE

Erlenaüweg 15

Tel. (031) 68 00 21

CORADI-ZIEHME

vormals Ziehme-Streck

Goldschmied

Zürich 1, Steinmühleplatz 1
 (neben Jelmoli) Telefon 23 04 24



MOSER-GLASER

Schultransformatoren, Wechselstrom- und Gleichstromquellen für Experimentierzwecke wurden durch Zusammenlegung der Erfahrungen von Schule und Fabrik entwickelt.

Prospekte durch: **MOSER-GLASER & CO. AG.**

Spezialfabrik für Transformatoren, Messwandler und angewandte Apparate
Muttenz bei Basel

Bezugspreise:

		Schweiz	Ausland
Für Mitglieder des SLV	jährlich	Fr. 17.—	Fr. 21.—
	halbjährlich	Fr. 9.—	Fr. 11.—
Für Nichtmitglieder	jährlich	Fr. 21.—	Fr. 26.—
	halbjährlich	Fr. 11.—	Fr. 14.—

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

Inserationspreise:

Nach Seitenteilen, zum Beispiel:
 1/4 Seite Fr. 127.—, 1/2 Seite Fr. 65.—, 1/8 Seite Fr. 34.—
 Bei Wiederholungen Rabatt
 Insertionsschluss: Freitag, eine Woche vor Erscheinen.
 Inseratenannahme:
Conzett & Huber, Postfach Zürich 1, Tel. (051) 25 17 90

038619



10 Ziffern — von 0 bis 9 —
umfassen die ganze Zahlen-
welt. 3 Überlegungen —
und alle Mobil-Schulmöbel
sind umschrieben:
Einwandfreie, funktions-
richtige Konstruktion,
strapazierfähiger Ausbau
und gute Form.

Ulrich Frei
Mobil-Schulmöbel Berneck
Telefon 071 - 7 42 42

Sommerferien — Bergschulwochen

Noch sind in einigen gut eingerichteten Häusern für
Schulen und Jugendliche einzelne Termine im Juli
1963 frei.

Bitte verlangen Sie nähere Angaben!

Für **Bergschulwochen** in der Vor- und Nachsaison und
während der Herbstferien empfehlen wir ebenfalls die
bei uns angeschlossenen Heime. Wir machen Sie
gern auf Besonderheiten in den einzelnen Gebieten
aufmerksam, die für den Schulunterricht in den Ber-
gen nützlich wären. Ferienhäuser mit zwei Aufent-
haltsräumen, wohnliche, gute Einrichtungen.



Anfragen an
DUBLETTA-Ferienheimzentrale,
Postfach 196, Basel 2
Tel. 061 / 38 49 50
Mo bis Fr 8-12 und 13-17 Uhr

Denken Sie schon jetzt auch an die Skilager 1964! Bis späte-
stens nach Ostern sind die Wiederbelegungen durch die
diesjährigen Gäste bekannt. Wir merken Sie schon jetzt
gerne vor.

Sportrite

SCHWEIZER FABRIKAT

Basketballschuh mit
gleitsicherer Gummi-
sohle. Breite Pass-
form. Knöchelschutz.
in blauweiss oder
schwarzweiss



Gr. 30-35

8.50

Gr. 36-38 9.50

Gr. 39-45 10.90



Erhältlich in unseren Verkaufsstellen sowie in vielen
guten Schuhgeschäften

Bewährte Unterrichtshilfen

KARL DUDLI

Der Gesamtunterricht auf der Unterstufe

2. vermehrte Auflage 1957
160 Seiten mit 23 Illustrationen. Kart. Fr. 8.40
Orientiert den jungen Lehrer über das Grundsätzliche der
Unterrichtsarbeit und gibt in 15 Beispielen Anleitung für
die praktische Gestaltung.

HANS RUCKSTUHL

Lasst uns reisen zu Narren und Weisen

Kurzgeschichten zum Vorlesen und Nacherzählen
2. verbesserte Auflage 1955
129 Seiten, Steif geh. Fr. 6.-, in Leinen Fr. 8.-
Sorgfältig ausgewählte Erzählungen, Anekdoten, Fabeln
und Geschehnisse aus dem Alltag zur Belebung des
Unterrichts.

In allen Buchhandlungen — auch zur Ansicht — erhältlich.

Fehr'sche Buchhandlung, Verlag, St. Gallen



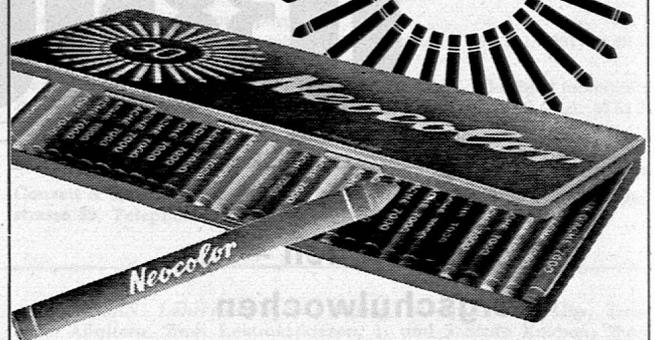
Versichert – gesichert!

**Feuer
Diebstahl
Glasbruch
Wasserschaden
Maschinenbruch
Betriebsunterbrechung
Fahrzeugkasko
Krankenversicherung**



Basler Versicherungs-Gesellschaft gegen
Feuerschaden Elisabethenstr. 46 Basel

**Freudiges Malen mit den
strahlenden
Farben
NEOCOLOR**



In Etuis à 10, 15, 20 und 30 Farben

CARAN D'ACHE

Das ideale Material für die
grosszügige, deckkräftige und mischreiche Maltechnik
30 Farben Fr. 10.60



MUSIKAKADEMIE ZÜRICH

Florastrasse 52, Seefeld, Telephon 32 61 37

Direktor: Walter Bertschinger

Seminar für Schulgesang

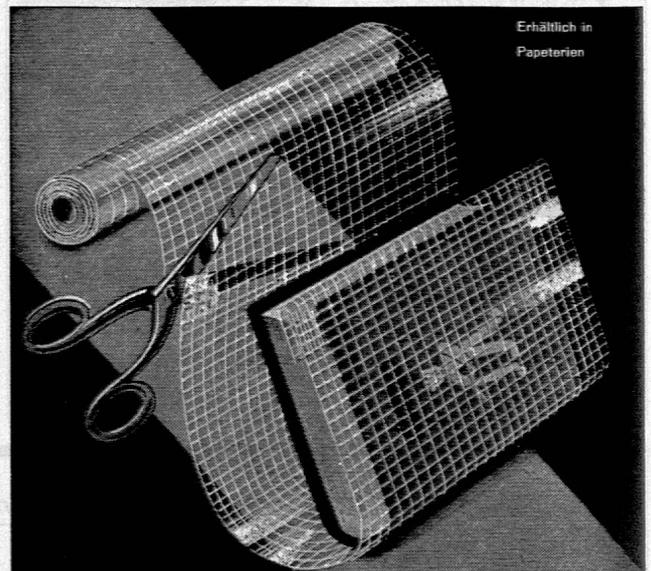
Leitung: Franz Pezzotti

Neue Kurse: Beginn Mai 1963

A zur Vertiefung der Schulgesangs-bildung von in der Praxis stehenden Schullehrern, Leitern von Jugendgruppen und Singkreisen.

B Erwerbung eines staatlichen Diploms für angehende Schulmusiker an Volks-, Bezirks- und Mittelschulen.

Aus dem Lehrplan: Methodik – Stimmbildung und -erziehung – Liedkunde – Literaturkunde – Chor- und Orchesterleitung – Praktische Arbeit (u. a. Orffsches Instrumentarium – Blockflöte).



Erhältlich in
Papeterien

Cellux
FÜR BUCHHÜLLEN

Feldmühle AG. Rorschach Abt. Cellux Tel. (071) 42333

Zum neuen Physikheft der SLZ

Die *Apparatekommission des Schweizerischen Lehrervereins* verfolgte ursprünglich nur den Zweck, eine Verbindung unter den verschiedenen Firmen der Schweiz zu schaffen, die physikalisches Anschauungsmaterial herstellen. Man wollte gewisse Normen schaffen, das vielseitige schweizerische Material für die Schulen zu vereinheitlichen oder wenigstens miteinander zu koordinieren. Dies ist grösstenteils gelungen.

Mit der Zeit hat sich jedoch ergeben, dass es an Anleitungen zur Behandlung und Verwendung von Apparaten fehlte sowie auch an Lektionsbeispielen. Deshalb wurde automatisch der Aufgabenkreis der Apparatekommission erweitert. Auch wurde zum erstenmal im letzten Jahre ein schweizerischer Kurs für Experimentalphysik durchgeführt, der so viele Anmeldungen brachte, dass er dieses Jahr wiederholt wird.

Die nachfolgende Artikelserie hat den Zweck, Ideen weiterzugeben, mit einfachen Mitteln im Physikunterricht gegenwärtig zu bleiben; aus dem heutigen Zeitgeschehen Schülern Versuche zu zeigen und diese mit ihnen zu erarbeiten, damit sie praktische Lösungen finden und ihre Freude am Physikunterricht haben. Die verschiedenen Beispiele sind unabhängig voneinander und verfolgen nicht eine spezielle geschlossene Linie.

Der engere Ausschuss der Apparatekommission würde es begrüßen, wenn in breiten Kreisen der Physiklehrer weitere Mitarbeiter gefunden würden, die bereit sind, ihre Erfahrungen und Beobachtungen auszutauschen. Die Schulorganisationen in den einzelnen Kantonen sind so grundverschieden; trotzdem ist die Möglichkeit da, etwas Gemeinsames schaffen zu können, wenn jeder Fachbearbeiter eines speziellen Gebietes das Seinige beiträgt, sei es für die Elementar-, Real-, Sekundarschulstufe oder für die untern Klassen der Gymnasien. Es darf mit Genugtuung konstatiert werden, dass die zuständigen Behörden sowie auch die Redaktion der

Damenschuhe

Ein Physikstoff für Mädchenklassen

Vor einiger Zeit häuften sich die Klagen, dass durch Damenschuhe mit sehr schmalen Absätzen grosser Schaden verursacht werde. Schul- und Verwaltungsbehörden, ja sogar Hoteliers verbieten nun das Tragen solcher Schuhe in ihren Räumlichkeiten.

Als Physiklehrer können wir diese Schuhmode benutzen, um den Begriff des «Druckes» in unseren Mädchenklassen anschaulich einzuführen. Dies sei im folgenden gezeigt.

I. MATERIAL

Wir beschaffen uns ausgetragene Damenschuhe mit Absätzen der verschiedensten Grundflächen. Auf eine Umfrage in unseren Mädchenklassen erhielten wir eine Menge von Schuhen, von «der idealen Gesundheitsform» bis zu den «verrücktesten Modetorheiten». Ferner benötigen wir einige Platten Plastilin. Um die Schuhe belasten zu können, bauen wir uns aus Holz einen Leisten mit einer waagrechten Platte zur Aufnahme von Gewichtsteinen.

«Schweizerischen Lehrerzeitung» der Apparatekommission ihre Sympathie und Unterstützung angedeihen lassen.

Apparatekommission des Schweizerischen Lehrervereins,
der Präsident: *H. Neukomm*, Schaffhausen
der Vizepräsident: *E. Rüesch*, Rorschach

Dank der Apparatekommission

Dank kann hier doppelsinnig verwendet werden: substantivisch oder als (unechte) Präposition. Nach der Dudenschen Grammatik soll aber *dank* auf Grund seiner Bedeutung nicht bei neutralen oder gleichgültigen Dingen und schon gar nicht nur im negativen Sinne und bei Misserfolgen angewendet werden. Dank der Apparatekommission, die 1950 gegründet wurde, kommen nämlich, seit 1952, mindestens einmal im Jahr Sonderhefte der SLZ zum Physik-, zeitweise auch zum Chemieunterricht heraus, und sie verdienen Dank in jedem Belang, in erster Linie seitens der Redaktion im Namen der Leserschaft. Vor allem gebührt er dem seit Anbeginn die Kommission präsidierenden Vorsteher der Knabenrealschule Schaffhausen, *Hans Neukomm*, und seinen treuen Mitarbeitern, die immer wieder Gruppen von lebensnahen Lektionen zusammenbringen und damit den wichtigen Unterricht in der Physik und Chemie auf der Pflichtschulstufe und den untern Mittelschulen bereichern. Es besteht so eine sehr ansehnliche Reihe von ausgearbeiteten Unterrichtsbeispielen auf zwölfjähriger Erfahrung. Die Frage, ob die zweckmässigsten Aufsätze des reichen und bewährten Stoffes zu einem Buche für den Lehrer zusammengestellt und herausgegeben werden sollen, ist immer noch offen. Die Möglichkeit der Herausgabe besteht. Es geht nur um eine fachmännische und didaktisch wohlgeprüfte Auswahl. Sn

II. VERSUCHE

1. Versuch



Fig. 1

Ein Schuh mit einer Absatzgrundfläche von 1 cm^2 steht auf einer Plastilinplatte. Belastung: 5 kg.

Ergebnis:
tiefer Eindruck.

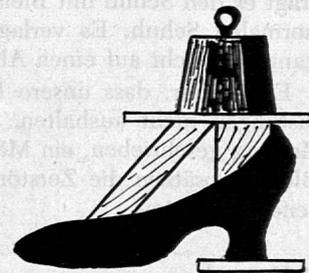


Fig. 2

Ein Schuh mit einer Absatzgrundfläche von 4 cm^2 steht auf einer Plastilinplatte. Belastung: 5 kg.

Ergebnis:
geringer Eindruck.

Wir stellen fest: Je kleiner die Grundfläche des Absatzes, desto tiefer ist der Eindruck im Plastilin.

Nun beurteilen wir die Belastung pro cm^2 . Diese Grösse bezeichnen wir als Druck.

$$\text{Druck} = \frac{5 \text{ kg}}{1 \text{ cm}^2} = 5 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Druck} = \frac{5 \text{ kg}}{4 \text{ cm}^2} = 1,25 \text{ kg/cm}^2$$

Eine Masseinheit für den Druck ist die technische Atmosphäre:

$$1 \text{ at} = 1 \text{ kg/cm}^2$$

2. Versuch

Ein Mädchen zieht am linken Fuss einen unvernünftigen (d. h. eleganten) und am rechten Fuss einen vernünftigen (d. h. altmodischen) Schuh an. Ein zweites Mädchen schiebt nun unter jeden Absatz eine Plastilinplatte. Jetzt verlagert die Trägerin der ungleichen Schuhe ihr Gewicht ganz auf die Absätze.

Ergebnis: Beim einen Schuh wird die Platte durchgestossen, beim andern nicht.

Wir stellen eine *Rechnung* an: Die Schülerin wiege 40 kg. Sie verlagere ihr Gewicht ganz auf die Absätze. Damit wirken auf jede Platte 20 kg. Wir berechnen den Druck:

$$\text{Druck} = \frac{20 \text{ kg}}{1 \text{ cm}^2} = 20 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Druck} = \frac{20 \text{ kg}}{4 \text{ cm}^2} = 5 \text{ kg/cm}^2$$

3. Versuch

Bei manchen Damenschuhen ist der Absatz mit einem Metallstift befestigt, der bei abgetragenen Schuhen einige Millimeter vorstehen kann und eine Grundfläche von etwa $\frac{1}{10} \text{ cm}^2$ hat. Erhalten wir einen solchen Schuh, so führen wir die Versuche 1 und 2 mit diesem aus.

Ergebnisse: Aus Versuch 1: 50 kg/cm^2 .
Aus Versuch 2: 200 kg/cm^2 .

Es bleibt nun noch zu berücksichtigen, dass beim Gehen für einen Moment das ganze Gewicht auf einen Schuh wirkt. Ebenso verlagern wir beim Stehen unser Gewicht abwechselungsweise auf einen Fuss. Bei abgetragenen Bleistiftabsätzen können schwerere Personen Belastungen bis zu 800 kg/cm^2 erwirken.

Nun lassen wir ein Mädchen Eindrücke in Linoleumresten und Holzbrettchen vorführen: Am einen Fuss trägt es den Schuh mit Bleistiftabsatz, am andern einen normalen Schuh. Es verlagert abwechselungsweise das ganze Gewicht auf einen Absatz.

Es ist klar, dass unsere Bodenbeläge die hohen Belastungen nicht aushalten. Mit Recht hat darum eine Zeitung geschrieben, ein Mädchen übertreffe mit seinen Bleistiftabsätzen die Zerstörungskraft eines ausgewachsenen Elefanten.

4. Versuch

Um das Wesen des Druckes zu erleben, können wir folgende Versuche anschliessen oder vorausgehen lassen:

- Wir legen die Hand auf den Tisch und belasten sie mit einem Kilogramm-Gewichtstein.
- Nun legen wir ein Kubikzentimeter-Würfeln zwischen Hand und Gewichtstein, so dass dieser auf eine Fläche von 1 cm^2 wirkt.

c) Nun stellen wir einen Nagel mit dem Kopf auf die Hand. Auf dem Nagel balancieren wir den Gewichtstein, so dass das Gewicht auf die Fläche des Nagelkopfes wirkt.

d) Nun stellen wir den Nagel mit der Spitze auf die Hand und balancieren den Gewichtstein wieder. Das Gewicht wirkt nun auf die Fläche der Nagelspitze.

III. BEISPIELE UND BERECHNUNGEN ZUM THEMA DRUCK

Im folgenden seien nur einige Beispiele aus dem täglichen Leben erwähnt. Es bleibt dem Lehrer dabei überlassen, entsprechende Rechenaufgaben zu formulieren.

- Wandern im tiefen Schnee: zu Fuss, mit Schneereifen, mit Skiern.
- Wandern mit einem Steinchen im Schuh, mit einem vorstehenden Nagel.
- Es tritt uns jemand auf den Fuss: mit der Schuhsohle, mit dem Absatz, mit der Schuhkante, mit einem Schuhnagel.
- Ein Schlittschuhläufer ist im Eis eingebrochen. Der Retter legt sich flach auf das Eis.
- Die Spitze einer Nähnadel hat einen Durchmesser von 0,2 mm. Somit ist der Querschnitt etwa $0,0003 \text{ cm}^2$. Die Näherin übe eine Kraft von 1 kg aus. Somit wird der Druck etwa 3000 at (Weinreich, Physikalisches Allerlei, Verlag Teubner, Stuttgart).
- Ein Reissnagel habe einen Durchmesser von 0,2 mm an der Spitze. Die vom Finger ausgeübte Kraft sei 500 g. Dann wird der Druck etwa 1500 at (Bergmann-Schaefer, Experimentalphysik, Gruyter-Verlag, Berlin).
- Pohl schreibt in seiner Mechanik, ein Rasiermesser drücke mit einigen 10 000 at auf ein Barthaar.
- Bei Lächli und Müller, Physikalische Aufgaben, finden wir folgende Rechnung: Wie gross ist der Druck bei einem Panzerwagen von 10 t Gewicht, dessen Ketten eine Bodenfläche von 1 m^2 berühren? Wie gross ist der Druck bei einem Mann von 85 kg Gewicht, der auf einem Fuss steht und den Boden auf einer Fläche von $1,4 \text{ dm}^2$ berührt? Die Lösung zeigt, dass der Druck beim Manne grösser ist ($0,6 \text{ kg/cm}^2$) als beim Panzerwagen ($0,5 \text{ kg/cm}^2$).

Die Beispiele lassen sich beliebig vermehren.

Wesentlich ist, dass wir mit den Beispielen über Damenschuhe den begrifflichen Unterschied zwischen Gewicht und Druck erarbeiten. Damit können wir das Erfassen des Druckbegriffes in der Hydrostatik vorbereiten.

Selbstverständlich lassen sich die erwähnten Versuche bei genügend Material sehr gut in Schülerübungen durchführen. So lassen sich nicht nur zwei Querschnitte von Absätzen vergleichen. Jede Gruppe kann einen Schuh mit einer neuen Grundfläche übernehmen. So entsteht an der Tafel eine Tabelle mit z. B. zehn verschiedenen Grundflächen und den dazugehörigen Eindrücktiefen.

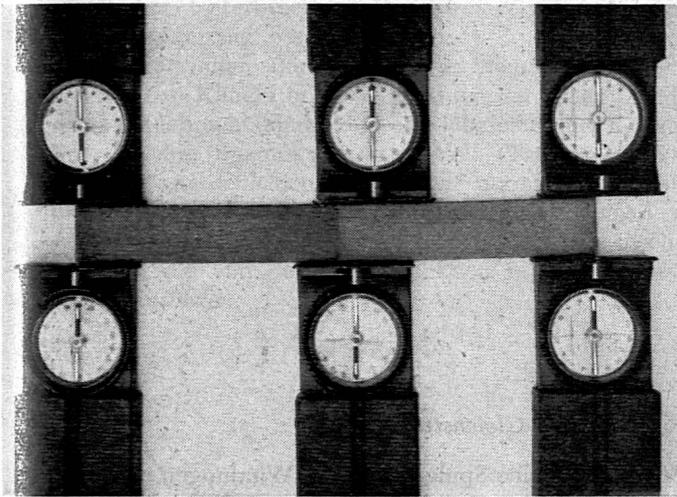
Im weiteren hüte man sich davor, zu moralisieren, es sei denn aus Spass. Das Ringen um die Eleganz liefert uns immerhin interessanten physikalischen Stoff.

E. Rüesch, Rorschach

Folgepole an Stabmagneten

Haben Sie schon einmal die Stabmagnete ihrer Schulsammlung einer kritischen Durchmusterung unterzogen? Eine Prüfung mit Bussole oder Magnetnadel wird bereits die ersten Ueberraschungen bringen: Nicht immer stimmt die Bezeichnung oder Polfärbung mit den wirklichen Polen überein. Vor allem bei Magnetnadeln sind die Pole gelegentlich vertauscht. Bedeutend seltener finden sich sogar Magnete, deren Enden gleichnamige Pole aufweisen.

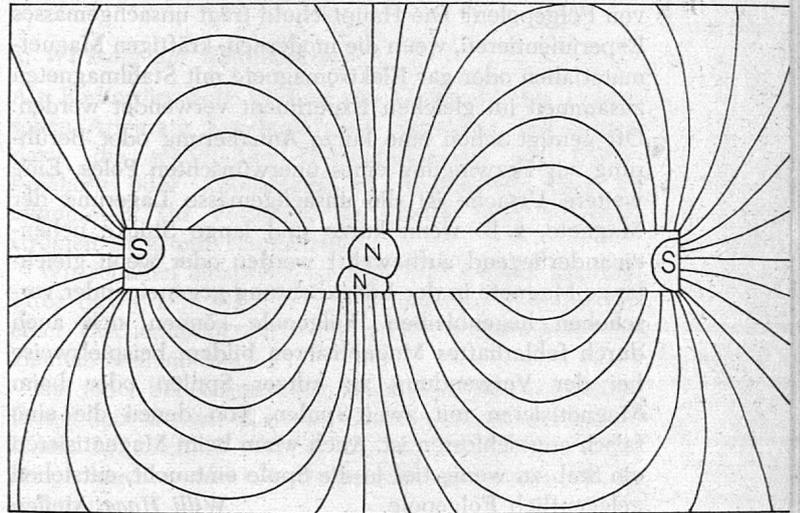
Die grössten Ueberraschungen aber bringen Kraftlinienbilder, dargestellt durch Eisenfeilspäne oder mit Kleinmagnetnadeln. Beinahe alle Magnetstäbe zeigen Unregelmässigkeiten in ihrer magnetischen Struktur. Verschobene und verbreiterte Pole, verbogene Kraftlinien, geschwächte Anziehungskraft – das sind nur einige unserer Beobachtungen. Besonders überrascht werden wir aber durch zusätzliche Pole im Magnetinnern, in der neutralen oder indifferenten Zone, an Stellen also, wo wir sie zuallerletzt erwarten würden. Solche wilde, ursprünglich nicht vorgesehene Magnetpole im Stabinnern heissen *Folgepole*.



Dieser Stabmagnet – ein Beispiel unter vielen – lag neben 19 andern auf einem ungeordneten Haufen lange nicht mehr verwendeter Schülerübungsmagnete. Die Ueberprüfung der Polarität mit der Bussole verrät je einen Südpol an den beiden Stabenden, und zwar extrem weit gegen die Magnetstirn verschoben. Im Stabinnern zeigt die Bussole einen Nordpol an.

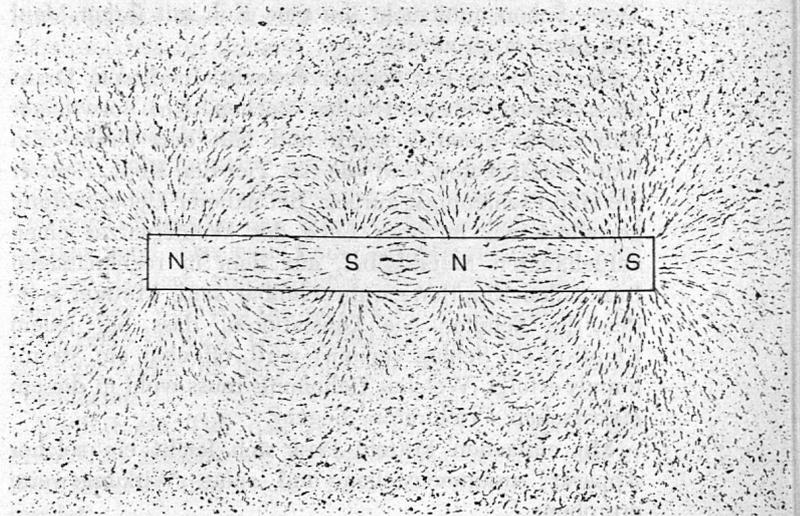
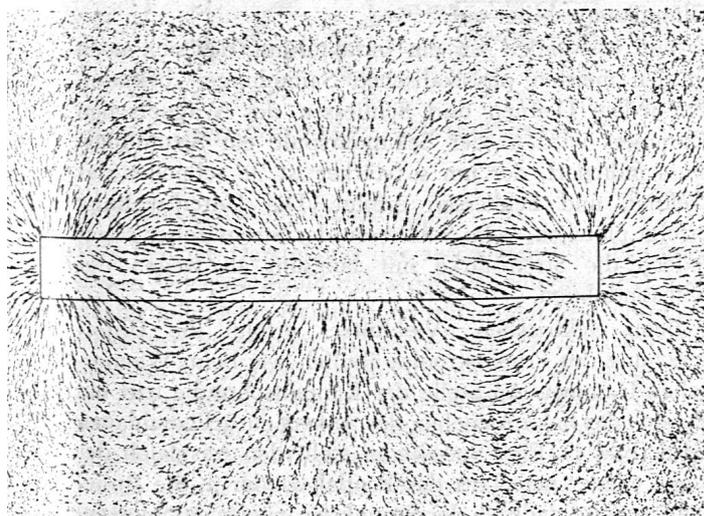
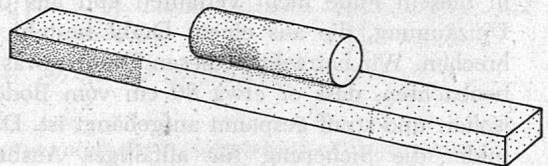
Im Streubild mit Eisenfeilspänen ist am Verlauf der Kraftlinien deutlich erkennbar, dass zwei gleichnamige Folgepole eng nebeneinander im Innern des Stahles sitzen müssen.

Das mit Kleinmagnetnadeln veranschaulichte Kraftfeld (siehe Bild auf der Titelseite der Zeitung) bestätigt die im Bussolenversuch festgestellte Polarität, die Lage der Pole und den im Streuversuch festgestellten Kraftlinienverlauf.



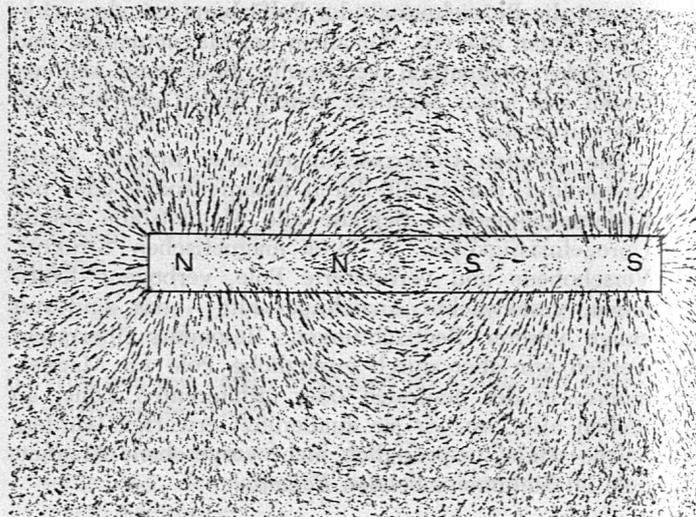
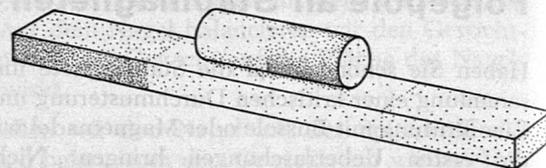
Die Zeichnung stellt einen Rekonstruktionsversuch der magnetischen Eigenschaften unseres Patienten dar.

Jeder kann ohne grosse Mühe selber Folgepole herstellen: Auf einen schwach, aber einwandfrei magnetisierten Stahlstabmagneten wird ein kurzer, kräftiger Alnico gelegt, und zwar so, dass gleiche Pole nach der gleichen Seite gerichtet sind (parallele Magnete). Wenige Sekunden Berührungszeit genügen für die Polübertragung. Der Nordpol des Alnico induziert im Stahlmagneten einen Südpol, sein Südende einen Nordpol. Die Polfolge auf dem langen Stabmagneten ist nun N-S-N-S. Sie lässt sich ohne Schwierigkeiten mit Streubild und Bussole bestätigen.



Werden die beiden Magnete mit entgegengesetzt gerichteten Polen aufeinandergelegt (antiparallele Magnete), muss die Polfolge N-N-S-S werden. Die entstandenen Folgepole sind hier schwieriger aufzufinden, vor allem dann, wenn sie schwächer sind als die beiden Stahlmagnetpole. Manchmal äussern sie sich nur in einer geringen Verbreiterung der bereits bestehenden Pole. Es lohnt sich, den langen Stahlmagneten für diesen Versuch neu zu magnetisieren und nur geringe Stromstärke dafür zu verwenden.

Wie kommt es überhaupt zur ungewollten Bildung von Folgepolen? Die Hauptschuld trägt unsachgemässes Experimentieren, wenn die modernen, kräftigen Magnetmaterialien oder gar Elektromagnete mit Stahlmagneten zusammen im gleichen Experiment verwendet werden. Oft genügt schon eine kurze Annäherung oder Berührung zur Erzwingung eines unerwünschten Poles. Eine weitere Ursache ist die unsachgemässe Lagerung der Magnete, z. B. wenn kurze und lange Stücke nebeneinanderliegend aufbewahrt werden oder wenn gleichlange Magnete in der Längsrichtung gegeneinander verschoben liegenbleiben. Folgepole können sich auch durch fehlerhaftes Magnetisieren bilden, beispielsweise bei der Verwendung zu kurzer Spulen oder beim Magnetisieren mit zwei Spulen, von denen die eine falsch angeschlossen ist. Auch wenn beim Magnetisieren ein Stab zu wenig tief in die Spule eintaucht, entstehen gelegentlich Folgepole. Willi Haas, Meilen



Der elektrische Viehhüter

Anwendung des Induktionsstromes

Bei einer Frühlings- oder Herbstwanderung stossen wir auf eine friedlich weidende Viehherde – jedoch der Hüter fehlt. Wir wundern uns, warum sich die Tiere in diesem Falle nicht verlaufen und aus der dünnen Umzäunung, die aus einem Draht besteht, nicht ausbrechen. Wir betrachten diesen Draht etwas näher und beobachten, dass er etwa 80 cm vom Boden entfernt isoliert und straff gespannt aufgehängt ist. Dieser Draht bildet die Sicherung für allfälliges Ausbrechen der Tiere. Schon untersucht ihn eine Kuh mit ihrem Maul und fährt rasch zurück...

Das Interesse der Schüler erwacht. In diesem Draht muss etwas Geheimnisvolles stecken. Ein vorwitziger Bub macht einen Versuch und hält den Draht. Ein «Au» entfährt ihm, und wie das Tier den Kopf, zieht er die Hand schleunigst zurück. Bei näherer Ueberprüfung gewahren wir in einer Ecke des Weideplatzes einen aufgehängten Metallkübel, aus dem in regelmässigen Intervallen Klopföne wahrnehmbar sind. Mutiger werden die Schüler. Sie konstatieren, dass bei jedem Klopfon ein Schlag verspürt wird, offenbar ein Stromimpuls erfolgt. Welches Geheimnis muss wohl in diesem elektrischen «Viehhüter» liegen?

Mit einfachen Mitteln lässt sich leicht ein solcher Apparat zusammenstellen und seine Wirkungsweise erproben:

1. Zerhackter Gleichstrom

Wir bringen eine Spule mit wenig Windungen und eine solche mit vielen Windungen in einen U-Eisenkern mit Joch. Die erste Spule schliessen wir an einen Primärstromkreis von 4 Volt Gleichstrom mit einem Schalter. Die zweite Spule mit vielen Windungen verbinden wir mit einer Glimmlampe. Beim Einschalten entsteht in der Sekundärspule ein schwacher Stromstoss, der die Lampe nicht zum Aufleuchten bringt. Beim Ausschalten hingegen wird eine hohe Spannung erzeugt, und die Glimmlampe blitzt auf.

Nun verwenden wir ein Induktorium, das sich noch in den meisten physikalischen Sammlungen befindet. Bei jedem Öffnen und Schliessen des Wagnerschen Hammers wird in der Sekundärspule ein Spannungstoss induziert, der um so stärker ist, je schneller das Öffnen und Schliessen erfolgt. Die Unterbrechung erfolgt plötzlich, beim Schliessen des Stromkreises steigt jedoch die Stromstärke nur langsam an wegen der Selbstinduktion.

Beim elektrischen «Viehhüter» erfolgt die Unterbrechung des Primärstromes ähnlich wie beim Wagnerschen Hammer. An Stelle der Kontaktschraube tritt ein Pendel, das beim Anziehen des Ankers zurückgeschlagen wird (Bild 1). Eine Spiralfeder stellt den Ausgleich der Lage wieder her. Tritt das Pendel wieder in die Ruhelage, so wird dadurch der Stromkreis wieder geschlossen,

und die Bewegung beginnt von neuem. Durch eine verstellbare Arretiervorrichtung kann der Impuls zeitlich geregelt werden.

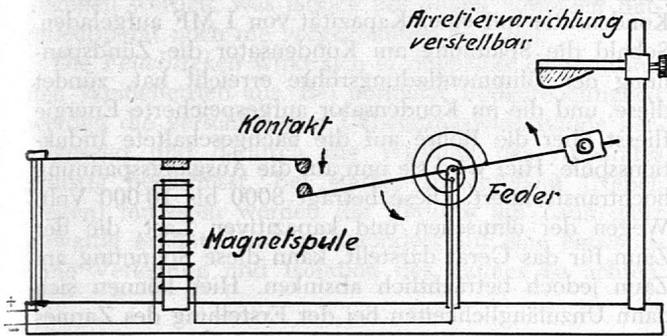


Bild 1. Automatischer Stromunterbrecher

2. Selbstinduktion

Jede Zu- oder Abnahme eines Stromes in einer Spule bewirkt das Zustandekommen eines Selbstinduktionsstromes, der bei Verstärkung des Stromflusses diesem entgegenwirkt und bei Abnahme gleichgerichtet ist. Bei plötzlicher Unterbrechung des Stromes wird die Induktionsspannung besonders hoch.

Wir verbinden die Enden der Magnetspule einer elektrischen Klingel mit zwei Drähten, an denen Handgriffe angebracht sind (Bild 2). Obgleich die Klingel nur an eine Spannung von 4 Volt (Taschenlampenbatterie) angeschlossen ist, die wir normalerweise mit unserm Körper nicht wahrnehmen können, bemerken wir an den Handgriffen sehr stark fühlbare elektrische Impulse, die von der Selbstinduktion in der Magnetspule herrühren.

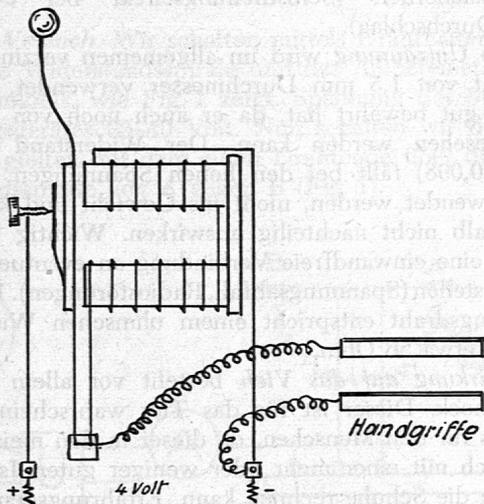


Bild 2. Selbstinduktion in der el. Klingel

3. Stromverlauf im Transformator

Wie bei der Darstellung des zerhackten Gleichstromes setzen wir eine Spule mit wenig Windungen und eine solche mit vielen Windungen mit einem geschlossenen Eisenkern zusammen. Schliessen wir den Primärstromkreis, so wird in der Sekundärspule ein entgegengesetzter Strom erzeugt. Beim Ausschalten hingegen ist der Sekundärstrom gleichgerichtet bei besonders hoher Spannung. Dieser Impuls wird beim elektrischen «Vieh-hüter» durch Mensch und Vieh besonders stark empfunden (Bild 3).

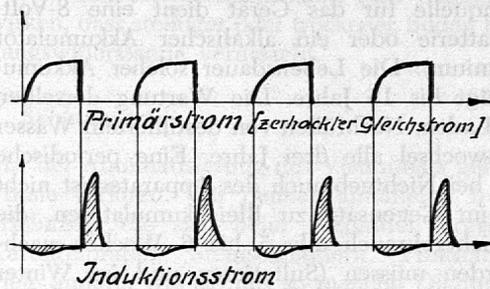


Bild 3. Stromverlauf im Transformator

4. Wirkung des Kondensators

Als Radiostörschutz sind in die Grosszahl der elektrischen Apparate Kondensatoren eingebaut. Sie dienen dazu, die schädlichen Oeffnungsfunken bei Unterbrechern oder Kollektoren zu vermindern oder zu eliminieren. Ihr Verhalten bei Gleich- und Wechselströmen ist grundverschieden.

Wir schalten entsprechend dem Bild 4 einen Kondensator (etwa 1-2 MF) in den Stromkreis in Serie mit einer Taschenlampenbirne und einem Amperemeter mit kleinem Skalenbereich.

Bei jeder beliebigen noch so grossen Gleichspannung fliesst kein Strom; d. h. der Kondensator wird aufgeladen, und nachher wirkt er wie ein Isolator. Die Glühlampe leuchtet nicht, und das Messinstrument schlägt nicht aus.

Legen wir nun eine Wechselfspannung an und steigern diese langsam, so leuchtet schliesslich die Lampe auf, und das Amperemeter zeigt einen gleichmässigen Ausschlag; somit fliesst ein Strom. Der Kondensator wird dauernd aufgeladen und wieder entladen. Er hat nur einen scheinbaren Widerstand, der von der Frequenz des Wechselstromes sowie von dessen Spannung abhängig ist.

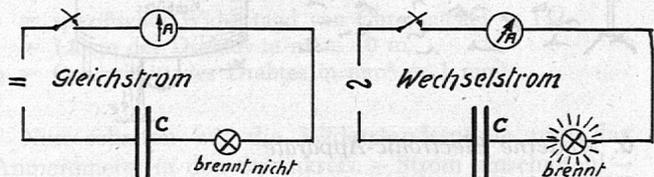


Bild 4. Wirkung des Kondensators

5. Modell eines einfachen elektrischen «Viehhüters»

Entsprechend dem Modell von Bild 5 besteht der Primärstromkreis aus Batterie, Spule mit wenig Windungen, einem Schalter, dem Schwingkontakt und dem Kondensator. Ein Anker betätigt den Schwingkontakt. Im Sekundärkreis ist eine Spule mit hoher Windungszahl an den Transformator angeschlossen. Das Joch wird nicht ganz über den Transformator geschoben, so dass ein Teil des U-Kerns für den Wagnerschen Hammer benützt werden kann. Das eine Ende der Sekundärspule wird an den isoliert aufgehängten Umzäunungsdraht angeschlossen, während das andere Ende der Spule in die Erde gesteckt wird. Die Erdleitung wird mit der Umzäunung durch die Berührung des Viehs als Stromkreis geschlossen.

Berührt ein Tier den Draht, so wird dadurch der Stromkreis geschlossen, und ein Schlag bewirkt, dass es zurückweicht und wohl instinktiv dieses Gespenst meidet.

Als Stromquelle für das Gerät dient eine 8-Volt-Leclanché-Batterie oder ein alkalischer Akkumulator (Nickel-Cadmium). Die Lebensdauer solcher Akkumulatoren beträgt bis 15 Jahre. Die Wartung derselben besteht aus Laden, Nachfüllen von destilliertem Wasser und Laugenwechsel alle drei Jahre. Eine periodische Nachladung bei Nichtgebrauch des Apparates ist nicht notwendig, im Gegensatz zu Bleiakkumulatoren, die auch bei Nichtgebrauch alle 5 bis 6 Wochen nachgeladen werden müssen (Sulfatieren und im Winter auch Einfrieren). Ein Nickel-Cadmium-Akkumulator sulfatiert nicht und gefriert erst bei minus 70° C.

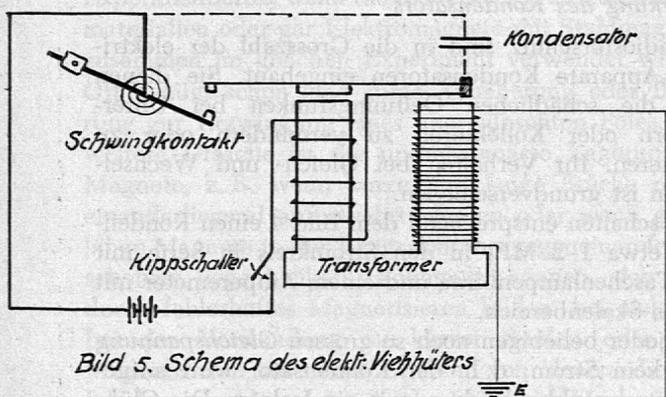
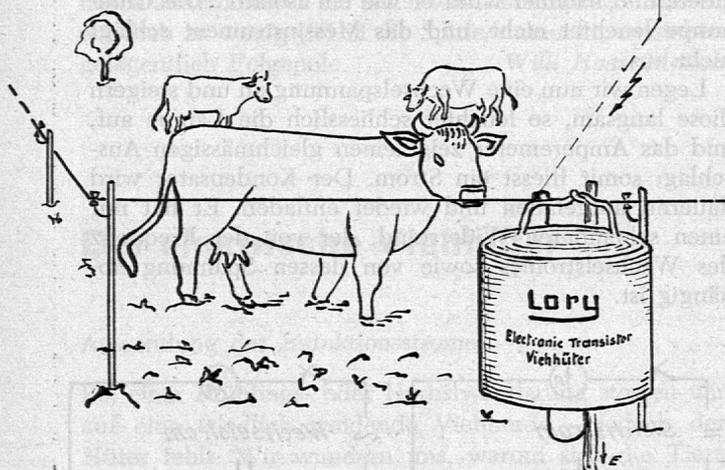


Bild 5. Schema des elektr. Viehhüters



6. Moderne Electronic-Apparate

Während die vorliegende Beschreibung dem Schüler ohne weiteres leicht verständlich gemacht werden kann, ist wohl die Erklärung für elektronische Geräte etwas schwieriger. Auch auf dem Gebiete der Landwirtschaft haben neuere Modelle die beschriebenen verdrängt oder ersetzt (Bild 6).

Die Wirkungsweise eines «Electronic-Transistor-Viehhüters» ist folgende:

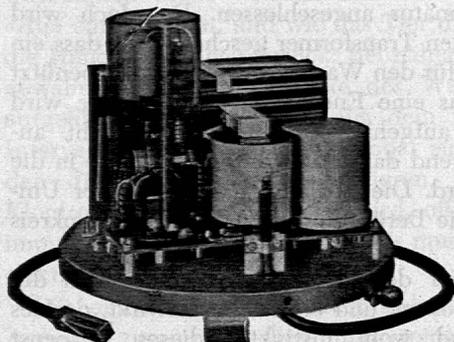


Bild 6

Die Batteriespannung von 2,4 oder 4,5 Volt wird mit Hilfe eines Gleichspannungswandlers (ist nur dank Transistoren möglich) auf etwa 400 Volt transformiert, dann gleichgerichtet und mit dieser Gleichspannung der Kondensator mit einer Kapazität von 1 MF aufgeladen. Sobald die Spannung am Kondensator die Zündspannung der Glimmentladungsröhre erreicht hat, zündet diese, und die im Kondensator aufgespeicherte Energie fliesst über die Röhre auf die nachgeschaltete Induktionsspule. Hier wird sie nun auf die Ausgangsspannung hochtransformiert. Diese beträgt 8000 bis 10 000 Volt. Wegen der ohmschen und kapazitiven Last, die der Zaun für das Gerät darstellt, kann diese Spannung am Zaun jedoch beträchtlich absinken. Hier können sich dann Unzulänglichkeiten bei der Erstellung des Zaunes (überalterte oder ungenügende Isolatoren, Bewuchs usw.) besonders auswirken. Es ist jedoch noch beizufügen, dass bei evtl. Kurzschluss wegen der oben beschriebenen Wirkungsweise des Apparates keine raschere Entladung der Batterie verursacht werden kann.

Stromquellen: In neuerer Zeit werden wieder zunehmend mehr Trockenbatterien verwendet, da dieselben sich für Viehhüteapparate mit elektronischen Unterbrechern sehr viel besser eignen als mit den früher mechanischen Systemen. Der Primärstrom bei mechanischen Systemen betrug einige Ampere, während er bei elektronischen Apparaten nur etwa 50 bis 70 mA beträgt.

Die **Verluste** im Apparat können durch eine sehr sorgfältige Auslegung und Bemessung der verschiedenen Bauteile auf ein Minimum beschränkt werden. Die Kapazität der verwendeten Kondensatoren beträgt im Maximum 1 MF. Es haben sich Metallpapier-Kondensatoren (MP) sehr gut bewährt wegen ihrer hohen Kurschlußsicherheit (Selbstheilungseffekt bei eventuellem Durchschlag).

Für die **Umzäunung** wird im allgemeinen verzinkter Eisendraht von 1,5 mm Durchmesser verwendet, der sich sehr gut bewährt hat, da er auch noch von den Tieren gesehen werden kann. Der Widerstand des Drahtes (0,098) fällt bei den hohen Spannungen, die hier angewendet werden, nicht ins Gewicht und kann sich deshalb nicht nachteilig auswirken. Wichtig hingegen ist eine einwandfreie Verbindung an eventuellen Reparaturstellen (Spannungsabfall, Radiostörungen). 1 km Umzäunungsdraht entspricht einem ohmschen Widerstand von etwa 56 Ohm.

Die **Wirkung auf das Vieh** besteht vor allem aus einem Schock. Dieser ist für das Tier wahrscheinlich stärker als für den Menschen, da dieser in den meisten Fällen noch mit einer mehr oder weniger guten Isolation durch die Schuhe rechnen kann. Erfahrungsgemäss wird es aber auch immer Tiere geben, die weniger empfindlich reagieren als andere und daher eher ausbrechen. Es empfiehlt sich für solche Tiere, sie einzeln auf die Weide zu führen und mit dem Zaundraht in Berührung zu bringen, so dass sie die Wirkung des Elektrozauns innwerden. Da die Ladung des Zauns aus Impulsen, die sich im Abstand von etwa einer Sekunde folgen, besteht, ist immer die Möglichkeit gegeben, zwischen den einzelnen Impulsen den Draht aufzusprengen, weshalb die obige Behandlung von Ausbrechertieren angezeigt ist.

Der mutmassliche **elektrische Widerstand** des Tieres wird allgemein mit etwa 500 Ohm angenommen (beim Menschen bis 2500 Ohm). Der Strom, der durch das

Tier fließt, hängt von so vielen äussern Faktoren ab, dass hier keine allgemein gültigen Angaben gemacht werden können. Schädigungen sind vor allem dann möglich, wenn zu grosse Energien auf den Zaun abgegeben werden, was jedoch mit einem normalen Batterieapparat noch nie vorgekommen sein soll.

Die *Feuchtigkeit* wirkt sich in doppelter Hinsicht auf den Weidebetrieb aus. Bei normaler Bodenfeuchtigkeit werden die verschiedenen Uebergangswiderstände herabgesetzt und dadurch die Wirkung des Apparates günstig beeinflusst. Bei starker Feuchtigkeit (Nebel, Regen) hingegen werden die Verluste am Zaun ganz gewaltig erhöht. Hier ist besonders auf eine einwandfreie Verlegung und Isolation des Zaunes zu achten.

Die Bodenbeschaffenheit kann sich dahingehend auswirken, dass steiniger oder trockener Boden hohe Uebergangswiderstände verursacht.

7. Schlusswort

Mit der Automatisierung des Viehhütens geht zwar eine Poesie verloren. Wir denken an allerlei frohe Buben-erlebnisse, die sich beim Viehhüten ergeben haben: Kartoffelbraten, Steinschleudern, Pfeilschiessen und viele andere, wie sie uns so manche Dichter in prachtvoller Art geschildert haben oder, was noch schöner ist, an die wir uns selbst erinnern.

Hans Neukomm, Schaffhausen

Lektion über das Erarbeiten des Ohmschen Gesetzes

1. Problemstellung.

2. *Stand der Klasse.* Folgende Begriffe sind bekannt: Stromstärke, Widerstand, spezifischer Widerstand, Spannung.

3. *Lektionsziel.* Formeln des Ohmschen Gesetzes, Spannung messen.

4. Kurze Repetition über die Begriffe wie:

Was ist Strom – Spannung – Widerstand?

Was ist spezifischer Widerstand?

Wie heisst die Formel zur Berechnung des Widerstandes eines Drahtes?

5. *Material:* Grundbrett oder Stativ, Drahtalter, Amperemeter 0–10 Amp., Widerstandsspirale aus Chromnickel (5 m 1 mm² und 10 m 1 mm²), Voltmeter mit einem Messbereich von 0–40 Volt, Experimentierdrähte und eine Stromquelle (Stromlieferungsgerät).

1. *Versuch.* Wir schalten mittels Drahtalter die 5 m lange Widerstandsspirale und das Amperemeter in den Stromkreis, wie Fig. 1 zeigt. Spannung des Stromlieferungsgerätes 35–40 Volt. Nun schalten wir den Strom ein, gleiten mit dem einen Drahtende über die Widerstandsspirale von A gegen B (Fig. 1).

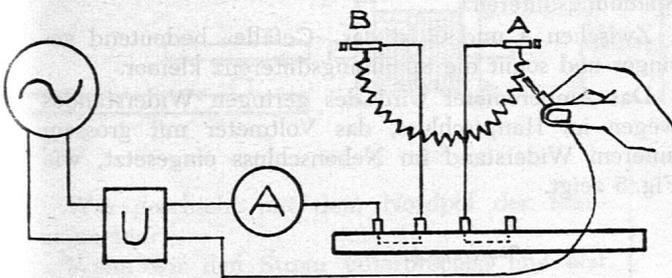


Fig. 1

Wir beobachten den Ausschlag des Zeigers des Amperemeters.

(Je geringer der Widerstand, desto grösser die Stromstärke.)

Wir gleiten mit dem Drahtende zurück nach A und beobachten wieder das Amperemeter.

(Der Widerstand ist grösser geworden und die Stromstärke kleiner.)

2. *Versuch.* Wir verbinden das Drahtende mit der freien Steckbuche, verändern bei gleichem Wider-

stand die Spannung beim Stromlieferungsgerät: 40 Volt – 30 Volt – 20 Volt, und beobachten den Ausschlag des Zeigers am Amperemeter.

(Die Stromstärke wird immer kleiner.)

Wir vergrössern die Spannung.

(Die Stromstärke wird immer grösser.)

Beobachtung und Erfahrung. Die Stromstärke ist um so grösser, je grösser die Spannung, und um so kleiner, je grösser der Widerstand ist.

Wir erarbeiten die Gesetzmässigkeit dieser Beobachtungen.

Zuerst berechnen wir den Widerstand einer 10 m langen Chromnickelspirale von 1 mm² Querschnitt.

Nach der bekannten Formel Widerstand = $s \cdot \frac{l}{q}$ beträgt er $1 \cdot \frac{10}{1} = 10 \Omega$.

s = spezifischer Widerstand von Chromnickel = 1Ω .

l = Länge des Drahtes in m = 10 m.

q = Querschnitt des Drahtes in mm² = 1 mm².

Nun schalten wir die Widerstandsspirale und das Amperemeter in den Stromkreis. – Strom einschalten! – Die Spannung regulieren wir von 0 an, bis das Amperemeter 3 Ampere anzeigt. Hierauf verbinden wir die beiden Punkte A und B (Fig. 2) mit dem Voltmeter 0–40 Volt.

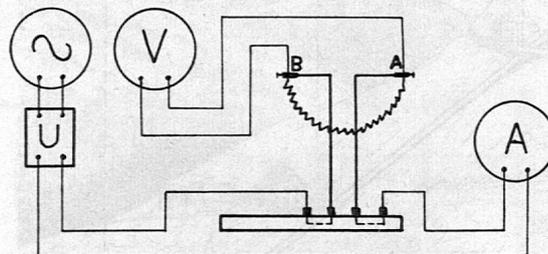


Fig. 2

Beobachtung. Wie viele Volt zeigt das Voltmeter an? (30 Volt!)

Wir stellen die Resultate in einer Tabelle zusammen, bezeichnen die Stromstärke mit J , den Widerstand mit R und die Spannung mit U .

J Stromstärke Ampere	R Widerstand Ohm	U Spannung Volt
3	10	30

Wie erhalten wir aus diesen drei Grössen die Werte

$$J = 3, R = 10, U = 30?$$

Wir betrachten die Tabelle und überlegen, wie die Stromstärke aus Widerstand und Spannung berechnet werden kann. Den Wert $J = 3$ Amp. erhalten wir aus $R = 10$ Ohm und $U = 30$ Volt durch Division von 30 durch 10, also

$$I. J = \frac{30}{10} = \frac{\text{Volt}}{\text{Widerstand}} = \boxed{\frac{U}{R}}$$

Der Wert $R = 10$ ergibt sich aus der Division von 30 durch 3, also

$$II. R = \frac{30}{3} = \frac{\text{Volt}}{\text{Amp.}} = \boxed{\frac{U}{J}}$$

Und endlich errechnen wir den Wert $U = 30$ durch Multiplikation von 3×10 , also

$$III. U = 3 \times 10 = \text{Amp.} \times \text{Widerstand} = \boxed{J \cdot R}$$

Spannung messen. Der Strom wird mit einem Strommesser oder Amperemeter, die Spannung mit einem «Druck»- oder Impulsmesser oder *Voltmeter* gemessen. Beide Instrumente bestehen aus Spule, Eisenkern und einer Zeigervorrichtung.

Die Wirkungsweise eines (elektromagnetischen) Voltmeters ist gleich derjenigen eines Amperemeters. (Später mehr!)

In der Spule des Voltmeters fliesst ein Strom von sehr geringer Stärke, dessen Energie die Bewegung des Zeigers im Messinstrument hervorruft.

Was heisst nun Spannung messen? Spannung messen heisst, den «Druckunterschied» zwischen zwei Punkten

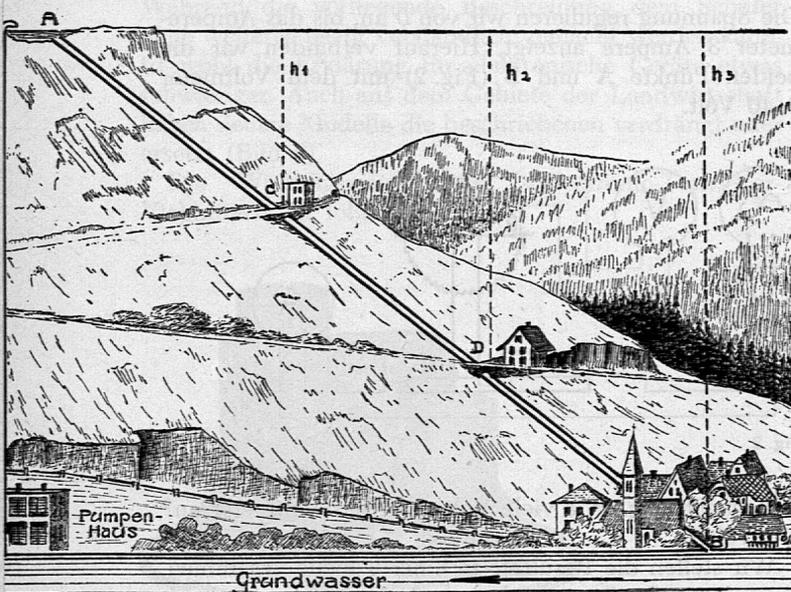


Fig. 3

der Leitung bestimmen. «Druck» allein ist kein Strom. Er bewirkt aber, dass eine gewisse Elektrizitätsmenge (Elektronen) pro Sekunde durch den Leiter geführt wird.

Am besten vergleichen wir das Problem der Spannungsmessung mit einer Wasserversorgungsanlage, wie sie Fig. 3 darstellt.

Vom Reservoir A führt die Leitung über C und D zum Orte B, wo der grösste Druck herrscht, denn er liegt an der tiefsten Stelle. Ueber ihm steht die grösste Wassersäule h_3 .

Bei D ist der Druck etwas geringer, weil die Wassersäule kleiner geworden ist; bei C ist er noch geringer, und bei A ist er gleich Null.

Nun vergleichen wir diese Wasserversorgungsanlage mit einem elektrischen Stromkreislauf, wie Fig. 4 darstellt.

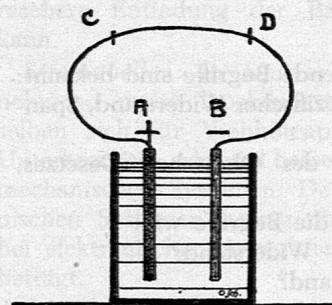


Fig. 4

Zwischen A und B ist die Spannung am grössten. Sie nimmt ab zwischen A und D und A und C oder zwischen C und D. Der Spannungsunterschied wird sogar Null, wenn die beiden Punkte zusammenfallen. Daher dürfen Spatzen und Schwalben so fröhlich auf einer Starkstromleitung sitzen, weil zwischen ihren Füsschen, die sehr nahe beieinanderstehen, keine Spannungsdifferenz besteht. Somit fliesst kein Strom durch die Körper der Vögel.

Zwischen A und B ist das grösste «Gefälle», folglich auch der grösste Druckunterschied oder die grösste Spannungsdifferenz.

Zwischen A und C ist das «Gefälle» bedeutend geringer und somit die Spannungsdifferenz kleiner.

Das Amperemeter wird des geringen Widerstandes wegen im Hauptschluss, das Voltmeter mit grossem innerem Widerstand im Nebenschluss eingesetzt, wie Fig. 5 zeigt.

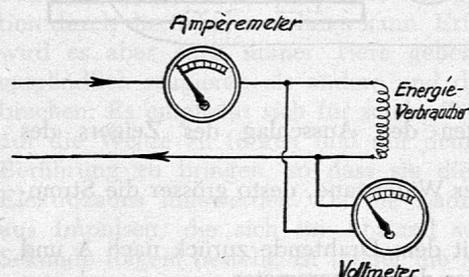


Fig. 5

Es ist unmöglich, irgendeinen Vorgang, bei dem ein elektrischer Strom fliesst, richtig zu begreifen ohne die Kenntnis dieser Gesetze.

Franz Müller, Biberist

Aufbau eines Elektromotors

Material: Grundbrett oder Stativ, 2 Magnete, Magnethalter mit Achse, 2 Spulen zu 400 Windungen, Polwender, Eisenkerne, Rotor auf Grundbrett, Gleichstromquelle.

1. Versuch. Wir stecken den einen Magneten mittels des Magnethalters auf das Stativ, wie Fig. 1 zeigt, und nähern dem einen Pol den gleichen Pol des zweiten Magneten.

Die beiden Pole stossen sich ab. Der aufgesteckte Magnet dreht sich. Es ist ein «Motor» entstanden.

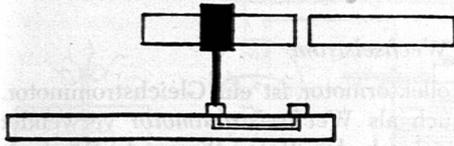


Fig. 1

2. Versuch. Wir ersetzen den zweiten Magneten durch einen Elektromagneten und stellen dem Nordpol des Stabmagneten den im Gegenzeigerstrom umflossenen Pol (Nordpol) des Elektromagneten gegenüber (Fig. 2). – Strom einschalten! – Spannung etwa 20 Volt.

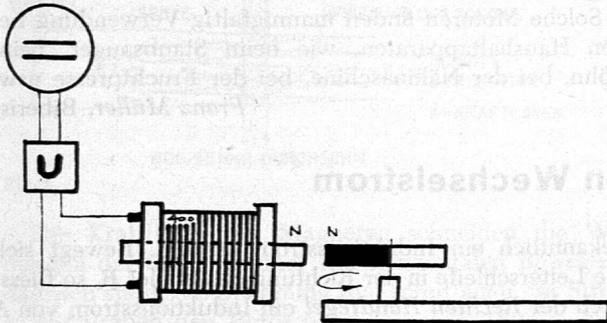


Fig. 2

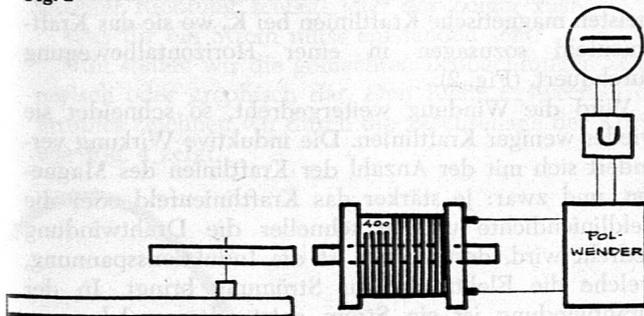


Fig. 3

Was geschieht mit dem Nordpol des Stabmagneten?

Wenn wir den Strom unterbrechen und erst wieder einschalten, wenn der Nordpol des sich drehenden Magneten vorbeizieht, so wird dieser *erneut* abgestossen und in Drehung versetzt.

Mit einem Polwender sind wir in der Lage, den Südpol des Elektromagneten ebenfalls wirken zu lassen.

3. Versuch. Wir bauen in den Stromkreis des Elektromagneten einen Polwender ein, womit wir die Pole der Spule beliebig ändern können (Fig. 3).

Beide Pole des Stabmagneten werden abwechselungsweise abgestossen, wobei die Drehung noch rascher erfolgt. Der sich drehende Stabmagnet

heisst *Rotor* (lat. rota = Rad). Der Elektromagnet (Feldmagnet) wird *Stator* genannt (lat. stare = stehen).

In der Technik wird als Rotor ein *Elektromagnet* verwendet. Auf der Achse ist ein selbsttätiger *Polwender*, *Stromwender* oder *Kollektor* aufgebaut. Der einfachste Kollektor besteht aus zwei halbzylinderförmigen Messinglechhülsen, *Lamellen*, die voneinander durch einen kleinen Zwischenraum getrennt sind. Das *eine* Hülsenstück ist mit dem Anfang, das *andere* mit dem Ende der Rotorspule (Rotormagnet) verbunden.

Bei der Drehung des Kollektors wird der Strom im Rotor immer in der gleichen Richtung fließen. Somit entsteht auf der Seite des Südpols des Feldmagneten ein Südpol des Rotormagneten. Beide Pole stossen sich ab. Es erfolgt eine Drehung – und der Motor «läuft». Besteht der Rotor z. B. aus drei Polen, so wird das Ende der Wicklung des ersten Pols mit dem Anfang der Wicklung des zweiten Pols *und* mit einer Kollektorlamelle, das Ende der Wicklung des zweiten Pols mit dem Anfang der Wicklung des dritten Pols *und* mit einer Kollektorlamelle usw. verbunden. Dabei beobachten wir, dass immer nur *eine* Wicklung umgepolt wird, während die beiden andern Pole gleichnamig geschaltet sind.

Besteht der Rotor aus mehreren Spulen, so ist auch die Lamellenzahl des Kollektors entsprechend grösser (Fig. 4).

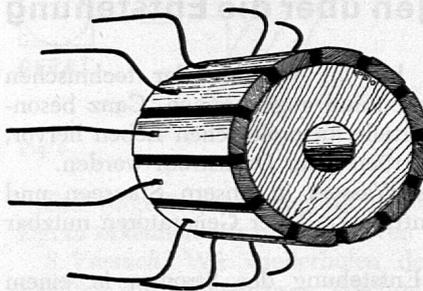


Fig. 4

Wir bauen einen Gleichstrommotor mit selbsttätigem (automatischem) Kollektor

4. Versuch. Wir stellen zwei Spulen zu 400 Windungen, wie Fig. 5 zeigt, mit dem Mehrpolrotor zusammen, prüfen mit der Handregel die *Polarität* der Feldmagnete.

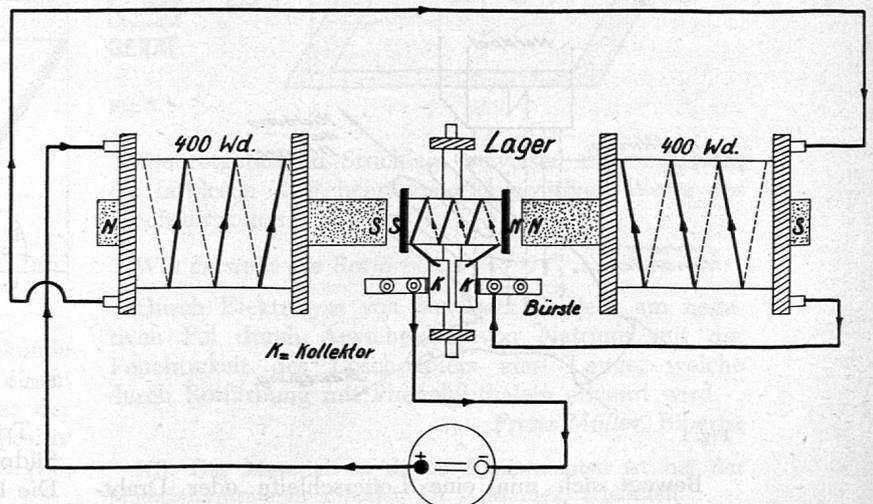


Fig. 5

Regel: Legen wir die rechte Hand so auf die Drahtspule, dass die Finger in die Stromrichtung zeigen, so gibt der ausgestreckte Daumen den Nordpol an.

Strom einschalten! – Spannung von etwa 10 Volt aufwärts. – Der Motor «läuft»! – Wir beobachten die Drehrichtung des Rotors! – Nun wechseln wir die Anschlussstecker – wechseln die Pole der Feldmagnete. – Ergebnis?

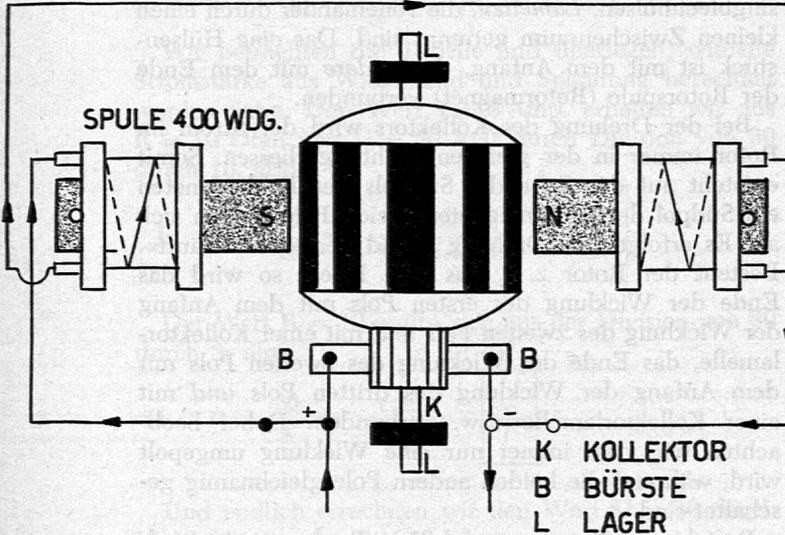


Fig. 6

Wir beschreiben und skizzieren die gemachten Erfahrungen!

Die Schaltung, wie sie Fig. 5 veranschaulicht, heisst **Hauptschlussschaltung**. Wir können aber auch den Rotormagneten mit der Stromquelle verbinden und die Feldmagnete mit einer **Nebenleitung**, wie Fig. 6 darstellt, erregen. – Strom einschalten! – Spannung von etwa 10 Volt an aufwärts.

Was geschieht? – Diese Schaltung heisst **Nebenschlussschaltung**.

Prüfe, wie die Drehrichtung des Rotors geändert werden kann!

Wir verwenden Wechselstrom

Unser Aufbau-Kollektormotor ist ein Gleichstrommotor. Er kann aber auch als **Wechselstrommotor** verwendet werden, weil der durch den Rotor fließende Wechselstrom seine Richtung gleichzeitig wechselt wie der Strom, welcher durch die Feldwicklung fließt.

Unser Motor (Fig. 6) soll den Beweis erbringen.

5. Versuch. Wir verbinden ihn in Nebenschluss-schaltung mit der Wechselstromquelle. – Strom einschalten! – Spannung von etwa 20 Volt aufwärts. – Ergebnis?

Solche Motoren finden mannigfaltig Verwendung bei den Haushaltapparaten, wie beim Staubsauger, beim Föhn, bei der Nähmaschine, bei der Fruchtpresse usw.

Franz Müller, Biberist

Betrachtungen über die Entstehung von Wechselstrom

Der Wechselstrom hat im Verlaufe der technischen Entwicklung an Bedeutung zugenommen. Ganz besonders treten seine Vorteile im praktischen Leben hervor, wenn drei Wechselströme zum Drehstrom werden.

Die Energie des Wassers in unsern Stauseen und Flüssen wird als Antriebskraft der Generatoren nutzbar gemacht.

Bevor wir zur Entstehung des Stromes in einem Generator übergehen, müssen wir neben den üblichen magnetischen Regeln noch eine weitere, sehr wichtige kennenlernen, nämlich die

Rechte Handregel: Treten die magnetischen Kraftlinien des Nordpols in die Handfläche der rechten Hand ein und zeigt der ausgestreckte Daumen die Bewegung des Leiters an, so fließt der Strom in der Richtung der Fingerspitzen! (Fig. 1).

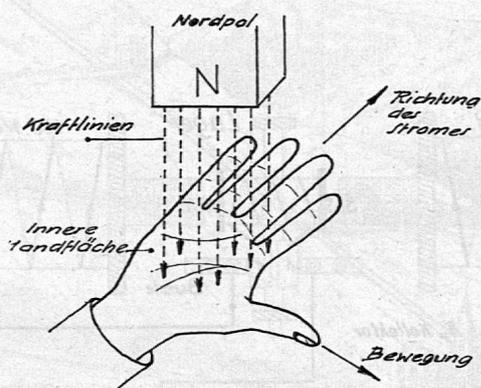


Fig. 1

Bewegt sich nun eine Leiterschleife oder Drahtwindung in einem magnetischen Kraftfeld, so wird

bekanntlich ein Induktionsstrom erzeugt. Bewegt sich die Leiterschleife in der Richtung des Pfeiles R, so fließt nach der **Rechten Handregel** ein Induktionsstrom von A (= Anfang) in Richtung B. Die Schleife schneidet am meisten magnetische Kraftlinien bei K, wo sie das Kraftlinienfeld sozusagen in einer Horizontalbewegung durchquert. (Fig. 2).

Wird die Windung weitergedreht, so schneidet sie wieder weniger Kraftlinien. Die induktive Wirkung verändert sich mit der Anzahl der Kraftlinien des Magneten, und zwar: je stärker das Kraftlinienfeld oder die Feldliniendichte und je schneller die Drahtwindung gedreht wird, desto höher ist die Induktionsspannung, welche die Elektronen zur Strömung bringt. In der Drahtwindung ist ein Strom entstanden, welcher am Milliamperemeter ersichtlich ist.

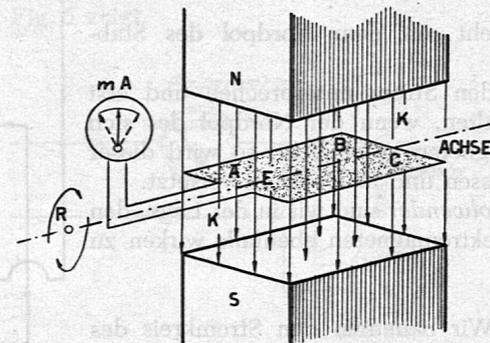


Fig. 2

Tritt nun die Windung in die Feldliniendichte des Südpols, so wächst die Spannung allmählich wieder. Die Richtung des Stromes ändert sich, was wir mit der Handregel feststellen.

Genau gleich verhält es sich, ob wir die Drahtschleife im magnetischen Felde drehen oder umgekehrt den Magneten in der Drahtwindung, was uns folgende Versuche zeigen:

1. Versuch. Material: Spule mit etwa 400 Windungen und rechteckiger Spulenöffnung, Rotormagnet mit Achse, Milliampereometer = mA.

Wir legen den kleinen Rotormagneten senkrecht auf die Drahtspule, wie Fig. 3 zeigt, und verbinden die Spule mit dem mA. Nun drehen wir den Rotor um 180° . – Wie bewegt sich der Zeiger des mA? – Gib die Richtung an!

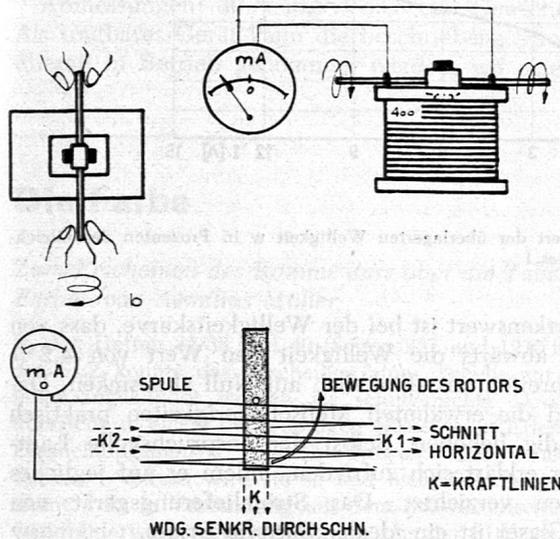


Fig. 3

Die Kraftlinien des Magneten schneiden die Windungen der Spule in einer fast horizontalen Bewegung, dadurch steigt die Spannung und somit auch der Strom. – Wir drehen den Rotor neuerdings um 180° . – Nach welcher Richtung schlägt jetzt der Zeiger aus?

Was für ein Strom muss entstanden sein?

Nun stellen wir die gemachten Beobachtungen zeichnerisch oder graphisch dar. Den Richtungswechsel des Stromes zeichnen wir durch die Wechsellage der Kurve, wie Fig. 4 zeigt.

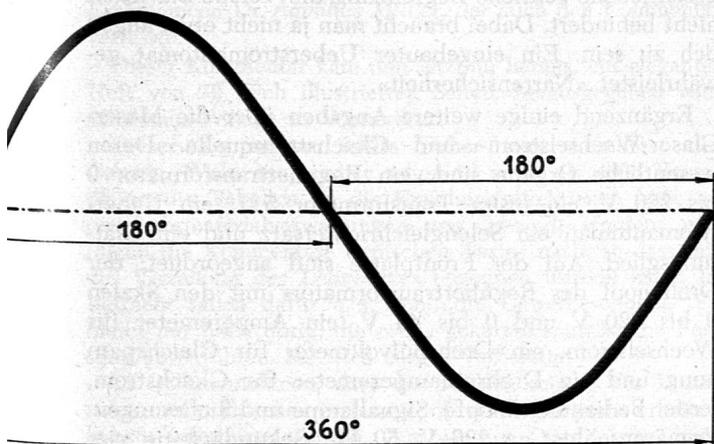


Fig. 4

Die Drehung des Rotors um 360° in einer Sekunde nennen wir eine Periode. Sie besteht aus einem positiven und einem negativen Wert. Was über der horizontalen Achse steht, bezeichnen wir mit positiv (+), was unter ihr steht mit negativ (–), Fig. 5, was wir wie folgt beweisen können.

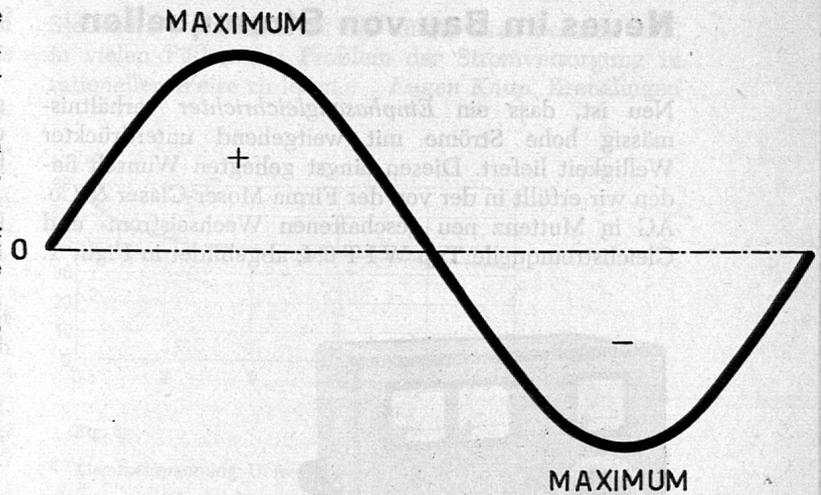


Fig. 5

2. Versuch. Material: Gleichstromquelle, Löschpapier, Kochsalzlösung, Phenolphthalein, Teller, Blechstück.

Wir tauchen das Löschpapier in eine Kochsalzlösung, die wir mit ein wenig Phenolphthalein versetzen. Das so getränkte Papier legen wir auf ein Blech. Verbinden den (+) Pol mit dem Blech. – Strom einschalten! – Spannung 10–20 Volt! – Mit dem (–) Pol streichen wir über das feuchte Papier (Fig. 6).

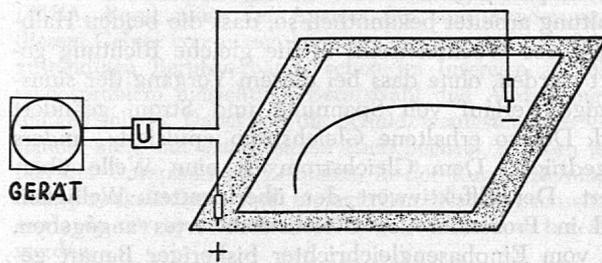


Fig. 6

Ein rotgefärbter, ausgefüllter Strich ist entstanden. Daran erkennen wir den negativen Pol.

3. Versuch. Wir wiederholen den vorigen Versuch, schalten statt Gleichstrom Wechselstrom ein und streichen mit dem freien Drahtende *rasch* über das feuchte Löschpapier (Fig. 7).

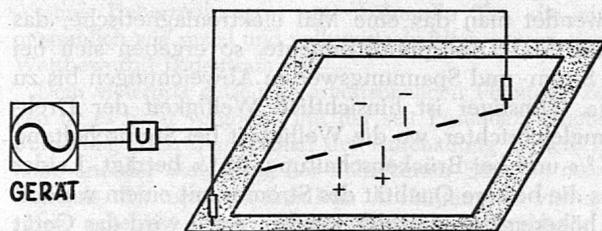


Fig. 7

Die rotgefärbten Strichlein beweisen die negativen, die farblosen Zwischenräume die positiven Werte des Wechselstromes.

Wie entsteht die Rotfärbung?

Durch Elektrolyse von Kochsalz entsteht am negativen Pol durch Ausscheiden von Natrium mit der Feuchtigkeit des Löschpapiers eine Lauge, welche durch Rotfärbung mit Phenolphthalein erkannt wird.

Franz Müller, Biberist

NB. Das Material zu diesen Experimenten ist bei der Materialzentrale in Biberist, Hr. F. Mathez, erhältlich.

Neues im Bau von Stromquellen

Neu ist, dass ein *Einphasengleichrichter* verhältnismässig hohe Ströme mit weitgehend unterdrückter Welligkeit liefert. Diesen längst gehegten Wunsch finden wir erfüllt in der von der Firma Moser-Glaser & Co. AG in Muttenz neu geschaffenen Wechselstrom- und Gleichstromquelle Typ W1T 0,4, abgebildet in Figur 1.

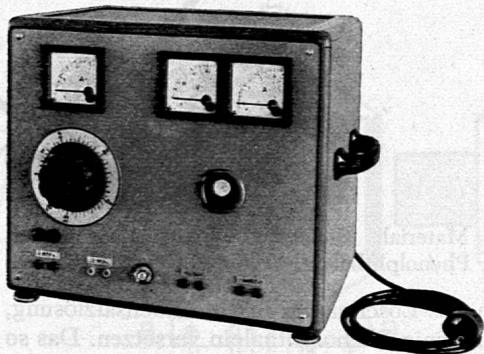


Fig. 1

Zunächst einige Betrachtungen grundsätzlicher Art. Der Einphasengleichrichter in der üblichen Brückenschaltung arbeitet bekanntlich so, dass die beiden Halbwellen des Wechselstroms in die gleiche Richtung gelenkt werden, ohne dass bei diesem Vorgang der sinusförmige Verlauf von Spannung und Strom geändert wird. Der so erhaltene Gleichstrom «pulsiert», anders ausgedrückt: Dem Gleichstrom ist eine Welle überlagert. Der Effektivwert der überlagerten Welligkeit wird in Prozenten des Gleichstromwertes angegeben. Der vom Einphasengleichrichter bisheriger Bauart gelieferte Strom hat bei ohmscher Belastung die Welligkeit von 48,5 %.

Neben Experimenten, bei denen die Qualität des Gleichstroms keine Rolle spielt, gibt es solche, wo die Welligkeit stören kann. Das ist z. B. bei Telephonieversuchen der Fall. Ein Lautsprecher brummt schon bei sehr schwacher Welligkeit. Eine Welligkeit von 48,5 % ist vor allem bei Messversuchen unerwünscht. Verwendet man das eine Mal elektromagnetische, das andere Mal Drehspulinstrumente, so ergeben sich bei den Strom- und Spannungswerten Abweichungen bis zu 11 %. Günstiger ist hinsichtlich Welligkeit der Drehstromgleichrichter, wo die Welligkeit bei Sternschaltung 18,7 % und bei Brückenschaltung 4,2 % beträgt. Leider muss die bessere Qualität des Stromes mit einem wesentlich höheren Preis bezahlt werden. Auch wird das Gerät schwerer und kann nur verwendet werden, wo Drehstromanschluss vorhanden ist. Seine Verwendung beschränkt sich deshalb auf ortsfeste Anlagen.

Man darf daher von einem Fortschritt im Bau von Stromquellen reden, wenn es gelungen ist, beim Einphasengleichrichter die Welligkeit bis auf einen nicht mehr störenden Betrag zu beseitigen. Die Glättung des pulsierenden Gleichstroms wird erreicht durch Einbau eines Glättungsgliedes, bestehend aus Kondensator und Drossel. Dieses Verfahren ist keineswegs neu. Seine Anwendung beschränkte sich jedoch auf verhältnismässig kleine Ströme. Dies offenbar deswegen, weil für erhöhte Ansprüche die geeigneten Bauelemente fehlten. Es ist der Firma Moser-Glaser gelungen, ein erhöhten An-

sprüchen gewachsenes Glättungsglied zu konstruieren, und damit öffnete sich der Weg für den Bau des verbesserten Einphasengleichrichters.

Die nach erfolgter Glättung verbleibende Welligkeit hängt von der Stromstärke ab. Diese Abhängigkeit ist in Figur 2 dargestellt.

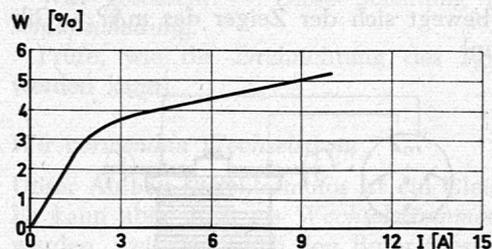


Fig. 2

Effektivwert der überlagerten Welligkeit w in Prozenten des Gleichstromwertes I

Bemerkenswert ist bei der Welligkeitskurve, dass von 5 A an abwärts die Welligkeit den Wert von 4,2 % unterschreitet, um allmählich auf Null abzusinken. Damit sind die erwähnten Messschwierigkeiten praktisch vollständig behoben. Selbst der anspruchsvolle Lautsprecher erklärt sich zufrieden, indem er auf jegliches Brummen verzichtet. Das Stromlieferungsgerät von Moser-Glaser ist ein idealer *Batterie-Ersatz*.

Das Glättungsglied sowie die übrigen Organe sind so bemessen, dass das Gerät 12 A dauernd und 15 A während 5 Minuten abgeben kann. Kurzzeitig sind wesentlich höhere Ströme zulässig, z. B. 24 A während 60 sec, 36 A während 20 sec oder 50 A während 6 sec. Es gibt eine Anzahl wichtiger Experimente, für deren Durchführung Ströme in dieser Grössenordnung sehr erwünscht sind, z. B.: Nachweis des magnetischen Feldes eines elektrischen Stromes oder Anziehung und Abstossung stromdurchflossener Leiter. Derartige Hochstromversuche dauern nur kurze Zeit, so dass die vorgeschriebene zeitliche Begrenzung die Versuchstätigkeit nicht behindert. Dabei braucht man ja nicht etwa ängstlich zu sein. Ein eingebauter Ueberstromautomat gewährleistet «Narrensicherheit».

Ergänzend einige weitere Angaben über die Moser-Glaser-Wechselstrom- und Gleichstromquelle. Deren wesentliche Organe sind: ein Reguliertransformator 0 bis 220 V, ein fester Transformator 5:1, ein Ueberstromautomat, ein Selengleichrichtersatz und ein Glättungsglied. Auf der Frontplatte sind angeordnet: der Drehknopf des Reguliertransformators mit den Skalen 0 bis 220 V und 0 bis 44 V, ein Amperemeter für Wechselstrom, ein Drehspulvoltmeter für Gleichspannung und ein Drehspulamperemeter für Gleichstrom, ferner Bedienungsknöpfe, Signallampe und Sicherungen. Primäranschluss an 220 V, 50 Hz. Sekundärseitig vier Ausgänge, nämlich:

Ausgang I: Wechselspannung 0 bis 220 V, praktisch stufenlos regulierbar, Belastungsstrom dauernd bis 2 A, während 5 Minuten bis 4 A.

(Wo Sicherheitsvorschriften Spannungen bis 220 V nicht zulassen, entfernt man die entsprechenden Sicherungspatronen.)

Ausgang II: Wechselspannung 0 bis 44 V, praktisch stufenlos regulierbar, Belastungsstrom dauernd bis 10 A, während 5 Minuten bis 15 A.

Ausgang III: Gleichspannung 0 bis 60 V, praktisch stufenlos regulierbar, Belastungsstrom dauernd bis 12 A, während 5 Minuten bis 15 A.

Die erreichbare Höchstspannung ist abhängig vom Belastungsstrom. Diese Abhängigkeit ist in Fig. 3 dargestellt.

Ausgang IV: Für zeitlich begrenzte Versuche mit Gleichströmen über 15 A bis etwa 50 A, praktisch stufenlos regulierbar.

Abmessungen: $30 \times 46,5 \times 33,5$ cm. Gewicht 29 kg. Als tragbares Gerät kann die beschriebene Stromquelle überall in Betrieb genommen werden, wo eine 220-V-

Steckdose vorhanden ist. Sie dürfte dazu berufen sein, in vielen Fällen das Problem der Stromversorgung in rationeller Weise zu lösen. Eugen Knup, Kreuzlingen

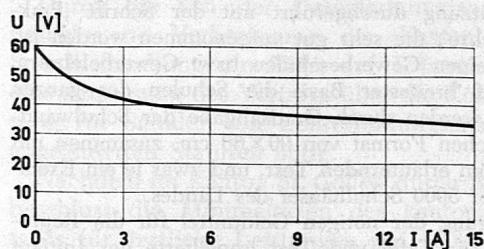


Fig. 3

Klemmenspannung U in Funktion des Belastungsstroms I

Die Farbe

Zum Erscheinen des Kommentars über die Tabelle «Die Farbe» von Aemilius Müller

In den Heften 32/33 und 40 (Seiten 927 und 1216 ff.), 1962, der SLZ konnte das Erscheinen einer Tabelle zur Farbenlehre angekündigt werden als schulgerechte Darstellungsübersicht zu einem der wichtigen elementaren Erlebnis- und Erscheinungsmotive unserer Umwelt. Die schematische Tabelle – darum wird sie so und nicht Schulwandbild genannt – ist in Verbindung mit dem Schweizerischen Schulwandbilderwerk herausgekommen, das der SLV verlegt, zugleich aber auf ganz privater Basis und mittels privaten Einsatzes und privaten Mitteln geschaffen, dies im Format des SSW (90×69 cm) und in hervorragender farbiger Ausführung auf 240 g schwerem Kunstdruckpapier. Den Druck besorgte die Offizin Orell Füssli in Zürich. Eine Reihe von grossen Firmen hat die teure, für den Zweck aber unerlässliche erstklassige Herstellung und zugleich die Gratisabgabe an die Schulen durch Beiträge ermöglicht; es sind Firmen der chemischen, der Farben-, der Linol-, der photographischen, der Klischee- und der Bekleidungsindustrie. Sie sind auf der Ehrenliste des Kommentars namentlich aufgeführt.

Die Vorlage für die photographische Klischierung malte mit vollendeter Präzision, Reinheit und Leuchtkraft der Farbnuancen Dr. Aemilius Müller, der auch den Kommentar verfasste.

Dieser Kommentar kam nun letztthin heraus, ein elegantes Heft von 72 reich illustrierten Seiten, herausgegeben vom «Chromos-Verlag» in Winterthur.

Dieser Kommentar fehlte bisher zum Abschluss des Ganzen. Wohl sind bisher schon in mehr als 4000 Exemplaren die Tabellen an die Erziehungsdirektionen bzw. an die Lehrmaterialverwaltungen usw. gesandt worden; nun folgen die Kommentare deutschen Textes nach, so dass mit der Verteilung des Lehrwerkes begonnen werden kann. In Betracht fallen dafür u. a. auch die Gewerbeschulen. (Es bleibt nur noch übrig, die etwas gekürzte französische Fassung auszuführen. Sie wird zurzeit vorbereitet.)

Es ist anzunehmen, dass die Schulen seitens der kantonalen und städtischen Instanzen, die das Werk gratis erhalten haben, informiert werden. Zur weiteren Orientierung folgt hier noch das Vorwort der instruktiven Broschüre über ein Gebiet täglicher Erfahrung, zudem des Zeichenunterrichts, über das aber selten die anschauliche Klarheit herrscht, die es auf die Erkenntnisstufe echter Anschaulichkeit erhebt.

Das Vorwort, verfasst von Dr. Müller, Winterthur, lautet:

«Die Wünschbarkeit, ja Dringlichkeit einer elementaren wissenschaftlich fundierten Einführung in die visuellen

(Sinnesbildung!), geistigen (Gemütsbildung!), sprachlichen und technischen Aspekte der Farbe an unsern Volks-, Gewerbe- und Mittelschulen ist heute, wenigstens von der Praxis aus gesehen, unbestritten. Da aber unsere Schule, das Fach Farbenlehre als Selbstzweck nicht kennt und im Rahmen der Normallehrpläne die Lehrfreiheit besteht (BIGA, Bern) muss der Anstoss für eine Aenderung auf diesem Gebiet von aussen kommen, an dem sich offenbar die zuständigen Berufsverbände schon im Interesse am Nachwuchsproblem hinsichtlich Berufswahl und Ausbildung beteiligen sollten. Dabei soll die Schule, wenigstens die Volksschule, nicht mit einem neuen Fach belastet, sondern lediglich der Unterricht im Zeichnen, in der Kunsterziehung, in den physikalischen und biologischen Naturwissenschaften sowie in der sprachlichen Bildung vertieft und bereichert werden.

Eine solche elementare Ausbildung auf dem Gebiet der farbigen Erscheinungen und Erlebnisse kommt in erster Linie einer späteren beruflichen Ausbildung in den verschiedensten Gewerbe- und Industriezweigen zugute, wie sie der heutige technische Fortschritt dringend verlangt. Aber auch die individuelle Erlebnisphäre des Einzelnen gewinnt dadurch eine wertvolle Bereicherung im Sinne eines vertieften Natur- und Kunstgenusses. Die Einführung der Jugend in die interessanten und vielseitigen Probleme der Farbe bedeutet daher – ohne Uebertreibung – eine kulturelle Tat, die einzeln wie sozial und volkswirtschaftlich (internationaler Wettbewerb!) bedeutsam ist.

Dem vielerorts einseitig vorherrschenden Phantasie-Zeichnen ist es nicht vergönnt, mit der seit Pestalozzi erhobenen Forderung nach dem Primat der Anschauung in der Erziehung und der Steigerung der Fähigkeiten Ernst zu machen. Vollends die technisch-fachliche Ausbildung in vielen Berufen erheischt heute feste, objektive, verstehbare und praktisch verwendbare Grundlagen, wie sie allein die wissenschaftliche Farbenlehre anhand von gutem Anschauungsmaterial vermitteln kann.

Nun ist die vielseitig orientierte Wissenschaft von den farbigen Erscheinungen noch recht jungen Datums, und gute populäre Darstellungen der bis heute erzielten Ergebnisse sind so gut wie nicht vorhanden. Ausgehend von den segensreichen Bemühungen des Nobelpreisträgers Wilhelm Ostwald (1853–1932) arbeitet der Verfasser seit 20 Jahren didaktisch und praktisch auf diesem interessanten Gebiet, und er ist nicht müde geworden, in seinen vielen Schriften immer wieder auf die kulturelle und wirtschaftliche Bedeutung der Sinneserziehung durch die Farbe hinzuweisen, unter Berufung auf bedeutende Volkserzieher wie Pestalozzi, Goethe, John Ruskin, Albert Heim usw. Allein seine praktischen Erfolge – seine Arbeiten sind bis heute in 13 ver-

schiedene Länder gelangt – gestatten es ihm, die vorliegende Aktion ehrenhalber, ohne jeden Honorierungsanspruch, durchzuführen.

Eine ähnliche Aktion hat der Verfasser vor drei Jahren im Sinne eines modernen Kundendienstes einiger Firmen mit deren Unterstützung durchgeführt mit der Schrift ‚Praktische Farbenlehre‘, die sehr gut aufgenommen worden ist, sogar von einzelnen Gewerbeschulen bzw. Gewerbelehrern. Nun sollen auf breitester Basis die Schulen des ganzen Landes erfasst werden durch Gratisabgabe der Schulwand-tabelle im üblichen Format von 90×66 cm, zusammen mit dem vorliegenden erläuternden Text, und zwar je ein Exemplar in jedes der 5000 Schulhäuser des Landes.

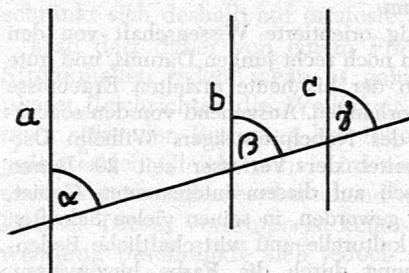
Zur Aufbringung der nötigen Geldmittel für die Reproduktionskosten für Tafel und Text appellierte der Initiant an einige schweizerische Industriefirmen, und zwar unter Berufung auf Prof. Hans Zbinden, Bern, der in der NZZ vom 15. April 1961 in einem grösseren Aufsatz mit dem Titel ‚Kultur und Industrie‘ folgendes schrieb: ‚Es ist ein *nobile officium der Industrie geworden, dass sie aus ihren Erträgen einen gewissen Prozentsatz für kulturelle Aufgaben und Ziele zur Verfügung stellt, sei es durch Zuwendungen an Institutionen und Organisationen, durch Errichtung von Stiftungen oder durch persönliche Förderung einzelner kulturschaffender Menschen...*‘ Soweit die Geldmittel reichen, soll überdies den kantonalen Erziehungsdirektionen zuhanden besonders begabter Schüler eine grössere Anzahl Schulfarbenatlasse zur Verfügung gestellt werden, die der Autor zu Selbstkosten, d. h. zu Fr. 6.– (gegenüber dem offiziellen Verkaufspreis von Fr. 13.50), bereitstellen wird. Dieser kleine Farbatlas mit einem recht ausführlichen Gebrauchstext (‚Farbenpraktikum‘) ist von verschiedenen privaten und amtlichen Stellen empfohlen worden, worüber im Anhang berichtet wird.

Den verständnisvollen, hochherzigen Donatoren, denen an dieser Stelle nochmals der herzlichste Dank ausgesprochen sei, ist auf dem Titelblatt dieser Schrift ehrend gedacht. Ebenso ist der Verfasser zu Dank verpflichtet dem Redaktor der «Schweizerischen Lehrerzeitung», Dr. Martin Simmen, der zu wiederholten Malen die Lehrerschaft über die Aktion ausführlich orientiert hat.»

Eine Grundfrage zur euklidischen Geometrie

In der «Schweizerischen Lehrerzeitung» vom 28. 3. 1958, Seite 391, liess die Redaktion die Einladung ergehen, «zu Fragen der Grundlagen der Mathematik... — in allgemeinverständlicher Form — sich auszusprechen». Hier folgt ein kurzer Beitrag hierzu.

In der 7. und 8. Auflage von 1930 bzw. 1956 seiner axiomatischen «Grundlagen der Geometrie» von D. Hilbert steht Seite 28 unten: «Das Parallelenaxiom ist gleichbedeutend mit der folgenden Forderung: Wenn zwei Geraden a , b in einer Ebene eine dritte Gerade c derselben Ebene nicht treffen, so treffen sie auch einander nicht.» Letzteres mit dem Wort parallel formuliert, besagt also: Wenn 2 Gerade mit der gleichen 3. von gleicher Ebene parallel sind, so sind sie dies auch unter sich, und bedeutet weiter, dass mit solchem Beweis das euklidische *Parallelenpostulat* kein blosses Postulat mehr, sondern beweisbar und *bewiesen* wäre.



Nun, schon von Euklid her gilt als bewiesen, dass, wenn 2 gleichliegende Winkel, wie a und β bzw. a und

γ unserer Figur, gleich gross sind, dass dann ihre nicht gemeinsamen Schenkel a und b bzw. a und c , selbst «ins Unendliche verlängert», sich nicht treffen, d. h. parallel sind.

Von diesem (als bewiesen geltenden) *Parallelenlehrsatz* lautet die *Umkehrung*, in der Voraussetzung und Folge ausgetauscht sind: Wenn Gerade gleicher Ebene parallel sind, so müssen gleichliegende Winkel derselben gleich gross sein. Und eben diese Umkehrung, in etwas anderer, aber gleichwertiger Form, ist bekannt als das sog. euklidische *Parallelenpostulat* und wurde seit Euklid, etwa 300 v. Chr., immer wieder zu beweisen versucht; aber trotz all der Versuche gelang dieser Beweis bekanntlich nicht; im Gegenteil, seit den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts, als C. F. Gauss, Joh. Bolyai und N. I. Lobatschewskij die sog. hyperbolische Geometrie entdeckt hatten, gilt die *Unbeweisbarkeit* des euklidischen *Parallelenpostulates* als bewiesen!

Aber konstruieren wir in unserer Figur nun $a = \beta$, so ist gemäss dem als bewiesen geltenden *Parallelen-satz* $a \parallel b$, und mit $a = \gamma$ auch $a \parallel c$; daraus folgt aber auch $\beta = \gamma$ und somit $b \parallel c$, wonach das euklidische *Parallelenpostulat* laut der eingangs zitierten Stelle Hilberts beweisbar und *bewiesen* wäre, entgegen der heute allgemein üblichen Auffassung. — In dem soeben dargelegten einfachen Schlussverfahren, scheint mir, ist kein Fehler entdeckbar; und doch widerspricht es meines Erachtens klar der heute üblichen Theorie. Wo steckt der Fehler?

Dr. G. Hunziker, Reinach 6

Von der Freiheit des Menschen

«Der Mensch hat Freiheit im Gegensatz zu allen anderen Lebewesen, die nur Analogien zur Freiheit haben, aber nicht Freiheit selbst. Der Mensch ist frei, insofern er Sprache hat. Durch seine Sprache besitzt er die Allgemeinbegriffe, die ihn von der Knechtschaft unter die konkrete Situation befreien, der selbst das höchste Tier unterworfen ist. Der Mensch ist frei, insofern er nach der Welt, der er begegnet — einschliesslich seiner selbst —, fragen kann und insofern er in immer tiefere und tiefere Schichten der Wirklichkeit eindringen kann. Der Mensch ist frei, insofern er unbedingte sittliche und logische Befehle vernehmen kann — beide ein Zeichen dafür, dass er die Bedingungen, die jedes endliche Seiende determinieren, transzendieren kann. Der Mensch ist frei, insofern er die Macht hat, zu überlegen und zu entscheiden und dadurch den Reizreaktionsmechanismus zu durchbrechen. Der Mensch ist frei, insofern er spielen und eine Phantasiewelt jenseits der Realwelt errichten kann, an die alle anderen Wesen gebunden sind. Der Mensch ist frei, insofern er die Fähigkeit hat, Welten über der gegebenen Welt zu bauen: die Welt der technischen Werkzeuge und Produkte, die Welt des künstlerischen Ausdrucks, die Welt der theoretischen Strukturen und praktischen Organisationen. Schliesslich ist der Mensch frei, insofern er die Macht hat, sich selbst und seiner essentiellen Natur zu widersprechen. Der Mensch ist sogar frei von seiner Freiheit, d. h. er kann unter seine Menschlichkeit herabfallen.»

Aus dem Bändchen «Symbol und Wirklichkeit» von Paul Tillich, das vier Ausschnitte aus dem bedeutenden Oeuvre des deutsch-amerikanischen Theologen enthält. (Erschienen als Nr. 151 der Kleinen Vandenhoek-Reihe, Verlag Vandenhoek & Ruprecht, Göttingen.)

Tillich eignet die Gabe, die existentiellen Probleme und Nöte des modernen Menschen in lapidarer Weise darzustellen. So wenn er die Notwendigkeit religiöser Symbole

darlegt oder wenn er die essentialistische Philosophie von der existentialistischen trennt und den modernen Aengsten um die Sinnlosigkeit des Lebens nachgeht. In einem höchst spannenden der vier Kapitel interpretiert Tillich das christliche Symbol des Sündenfalls; aus diesem Zusammenhang stammt unser Zitat über die menschliche Freiheit. V.

Schweizerische Lehrerkassenkasse

Aus den Verhandlungen der Krankenkassenkommission

Die Krankenkassenkommission hielt am 9. März in Zürich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten *Heinrich Hardmeier* die erste Sitzung der neuen Amtsdauer ab. Der Vorsitzende konnte die an der letztjährigen Delegiertenversammlung neu in die Kommission gewählten Mitglieder *Frau Hilde Rüegg* (Zürich) sowie die Herren *Josef Angehrn* (Rapperswil), *Arnold Hassler* (Chur), *Ernst Schneider* (Pfäffikon ZH) und *Fritz Stüble* (Wohlen AG) vollzählig begrüßen. Der Präsident des SLV liess sich durch den Zentralsekretär Herrn *Theo Richner* vertreten.

Als erstes Geschäft nahm die Kommission ihre Konstituierung für die Amtsdauer 1963/66 vor. An Stelle des zurückgetretenen Herrn Emil Meister wurde Herr Ernst Schneider neu in den dreigliedrigen Vorstand gewählt. Dieser setzt sich nun wie folgt zusammen: Präsident H. Hardmeier, Vizepräsident Max Bühler und Aktuar E. Schneider.

Der Präsident erstattete Bericht über den Stand der Kasse. Die Mitgliederzahl ist auf nahezu 8600 angestiegen. Da im Jahre 1962 von den Mitgliedern 600 Krankenscheine mehr als im Vorjahr bezogen wurden und der Durchschnittsbetrag der abgerechneten Krankenpflegescheine infolge der verteuerten Behandlungskosten sich um etwa Fr. 3.- erhöht hat, muss für das abgelaufene Jahr mit einer Verschlechterung des Betriebsergebnisses um mindestens Fr. 50 000.- gerechnet werden.

Bei der Bekanntgabe wichtiger Vorstandsbeschlüsse erwähnte der Präsident die Uebernahme einer Hypothek im 1. Rang von Fr. 50 000.-.

Durch die von der Delegiertenversammlung 1962 beschlossene Verbesserung der Kassenleistungen bei Spitalbehandlung um 25 % auf 1. Januar 1963 wurde eine Anpassung des Vertrags über die *Kollektivversicherung* für Schüler von Lehrerbildungsanstalten an die abgeänderten Statuten nötig.

Nachdem im Kanton *St. Gallen* durch Regierungsratsbeschluss die Minimaltaxen des kantonalen Rahmentarifs für ärztliche Leistungen um 10 % hinaufgesetzt worden sind, muss der zwischen dem Aerzteverein und der Lehrerkassenkasse bestehende Vertrag mit den neuen Verhältnissen in Einklang gebracht werden. Die Kommission nahm zu einem hierauf bezüglichen Vorschlag des Aerztevereins Stellung und erteilte dem Vorstand Weisung über die Weiterführung der Verhandlungen.

Gestützt auf einen Beschluss der Krankenkassenkommission vom 17. November 1962 hat der Vorstand auf 1. Januar 1963 einen neuen Rückversicherungsvertrag abgeschlossen zwecks Umwandlung der Kinderlähmungsversicherung in eine *erweiterte Lähmungsversicherung*. Diese gewährt über die statutarischen Mindestleistungen hinaus zusätzliche Behandlungskosten bis Fr. 10 000.- im Einzelfall für alle organisch bedingten Lähmungen des zentralen Nervensystems. Auf diese Sonderleistungen haben alle für Krankenpflege oder Krankengeld versicherten Kassenmitglieder Anspruch. Das Reglement über diese Lähmungsversicherung wurde von der Kommission als Antrag an die diesjährige Delegiertenversammlung durchberaten.

Auf Antrag des Vorstandes beschloss die Kommission, die Delegiertenversammlung der Krankenkasse im Rahmen des vom SLV veranstalteten Schweizerischen Lehrertages in Bern (6.-8. September) durchzuführen.

H.

Schulnachrichten aus den Kantonen

Aargau

Lehrermangel und Stellung des Lehrers in der Öffentlichkeit

In einer Interpellation stellte Grossrat Max Fluri, Baden, folgende zwei Fragen: 1. Wie kann der Lehrermangel kurzfristig gemildert und langfristig behoben werden? 2. Wie kann das Ansehen und die Stellung des Lehrers in der Öffentlichkeit gehoben werden?

In einer ausführlichen Botschaft an den Grossen Rat äussert sich nun der Regierungsrat zu diesen Fragen. Nach einer Aufzählung der Massnahmen, die bis jetzt in dieser Sache vorgekehrt wurden, führt er neben dem steten Anwachsen der Schülerzahlen die immer stärkere Konkurrenzierung des Lehrerberufes durch andere höhere Berufe an, gründend auf der Ueberbewertung von Ansehen und materiellen Aufstiegsmöglichkeiten, die Wandlung in der sozialen und gesellschaftlichen Struktur, die den Lehrerberuf aus einem Aufstiegs- zu einem Durchgangsberuf hat werden lassen, dann die wachsende Schwere der Aufgaben, das geforderte hohe Mass an Energie, Geduld und Hingabe, die ständige

Drohung von disziplinarischen Schwierigkeiten und von möglichem Versagen der Schüler bei Aufnahme- und Eignungsprüfungen. Die geforderte Einführung von Leistungsprämien lehnt die Botschaft ab. Es liegt im Wesen des Lehrerberufs begründet, dass eine gute Leistung, Verantwortungsbewusstsein und Hingabe vom Lehrer erwartet werden müssen ohne Sonderprämien, Beaufsichtigung und Stimulationsmittel aller Art. Die wesentliche Arbeit leistet der Lehrer in der Schulstube vor seinen Kindern und mit ihnen. Er ist ganz auf sich gestellt. Darin liegt eine hohe charakterliche Anforderung an den Lehrer. Und Charakter wird weder mit Aufsicht noch mit Leistungsprämien gebildet oder gestärkt.

Als Massnahmen zur Bekämpfung des Lehrermangels werden vorgesehen: intensive Werbung für den Lehrerberuf, Führung von Sonderklassen für Maturanden und Spätberufene, Oeffnung der Grenzen für Absolventen ausserkantonalen Lehrerseminarien, Einführung der Koedukation an den Seminarien, vorbildliche Stipendienordnung und Besoldungsregelung, Vertiefung und Erweiterung der Ausbildung. Auf keinen Fall aber soll eine Herabsetzung der Prüfungsanforderungen an den Seminarien eintreten.

Was die Botschaft zur Frage der Stellung des Lehrers in der Öffentlichkeit sagt, hat Allgemeingültigkeit und

zeugt von erfreulicher Aufgeschlossenheit der obersten Behörde. «Wir sind überzeugt davon, dass es in erster Linie Sache des einzelnen Lehrers und des gesamten Lehrerstandes ist, über sein Ansehen zu wachen, es zu hüten und zu mehren. Eine gute Arbeit in der Schule, ein persönliches Verhältnis zu den Eltern, eine korrekte und loyale Stellung zu den lokalen Behörden, die gemeinnützige und kulturelle Tätigkeit über die Schularbeit hinaus tragen und erhöhen Ansehen, Autorität und soziale Stellung des Lehrers und des Lehrerstandes. Die Schularbeit ist schwer, die Betätigung im Dienste der Öffentlichkeit ist mühsam und zeitraubend. Auf Ansehen, Wertschätzung und Autorität des Lehrers gründet die Lehrerleistung. An ihr aber hängt zu einem guten Teil das wirtschaftliche Gedeihen und die sittliche Kraft des Volkes. Es kann uns allen, die wir verantwortlich sind, nicht gleichgültig sein, wie der Lehrerstand im Volke eingeschätzt wird. Der Staat hat deshalb sicher die Pflicht, die Stellung des Lehrers festigen und sichern zu helfen. Wir sehen zwei Möglichkeiten: Die Besoldung des Lehrers muss seiner Aufgabe, dem Umfang seiner Verpflichtung innerhalb der staatlichen Gemeinschaft und der Bedeutung des Lehr- und Erzieherberufes angepasst sein. Bildung und Ausbildung eines Standes sind nicht nur bestimmend für die Leistung, sondern auch für das Ansehen und die Stellung in der Gesellschaft.

Unsere Schule und der Lehrer in ihr hat eine grosse und schöne Freiheit der Arbeitsgestaltung in Methode und Lehrstoff. Wir müssen diese Freiheit und Selbständigkeit zu bewahren suchen. Zur richtigen Anwendung jeder Freiheit gehört ein hohes Mass von Disziplin und Verantwortungsgefühl. Darauf müssen wir die Lehrerschaft verpflichten. Andererseits kann ein Lehrer und Erzieher seine Arbeit nur gut und freudig tun, wenn man ihm Vertrauen entgegenbringt. Wir haben dieses Vertrauen in die aargauische Lehrerschaft.»

Die Botschaft enthält dann noch einen Antrag auf Bewilligung eines Kredites von 237 600 Franken für die Durchführung eines dritten *Sonderkurses*, der von der Lehrerschaft des Seminars Wettingen auf Grund der sehr befriedigenden Leistungen und des erfreulichen Arbeitsgeistes der Teilnehmer der beiden ersten Kurse empfohlen wird.

Baselland

Aus den Verhandlungen des Vorstandes des Lehrervereins Baselland vom 13. März 1963

1. Mitgliederaufnahmen: *Peter Kocher*, Reallehrer, Arlesheim; *Heinz Stöbe*, Primarlehrer, Binningen; *Angelo Sutter*, Primarlehrer, Oberwil; *Verena Schaffner*, Arbeitslehrerin, Anwil, und *Antoinette Röllin*, Hauswirtschaftslehrerin, Lausen.

2. Dem Personalamt wird *Fritz Straumann*, Muttenz, 1. Aktuar des Lehrervereins, als Ersatzmann in die neugewählte Personalkommission gemeldet.

3. Der Beamtenverband Baselland und der Verband des Personals öffentlicher Dienste übermitteln dem Lehrerverein ihre Jahresberichte und laden zu ihren Jahresversammlungen ein. Der Vorstand bestimmt die Vertreter für diese Versammlungen.

4. Für die an der Jahresversammlung vom 16. März zu treffenden Neu- bzw. Ersatzwahlen liegen dem Vorstand die Vorschläge der betreffenden Lehrerkategorien und der Regionalkonferenz Waldenburg vor. Die Vertretung der Gymnasiallehrer wird noch offengelassen

bis nach dem Amtsantritt der neugewählten Lehrkräfte und ihrem Eintritt in den Lehrerverein.

5. Zur Statutenrevision des Lehrervereins liegt dem Vorstand ein einziger Antrag eines Mitgliedes vor. Derselbe soll in einer die Statuten ergänzenden Form der Versammlung unterbreitet werden.

6. Kassier *Otto Leu* legt dem Vorstand das Budget des Vereins für das Jahr 1963 vor. Der Jahresversammlung wird vorgeschlagen, den Jahresbeitrag auf Fr. 40.– zu erhöhen, wobei Fr. 2.–, die bis anhin durch die Sterbefallkasse gesondert eingezogen worden waren, eingeschlossen werden.

7. Die Eingabe einiger Kollegen auf Ueberprüfung der Frage, ob es immer noch richtig sei, an den Primarschulen erst bei sechs Lehrkräften ein Rektorat zu errichten, wird an die Erziehungsdirektion weitergeleitet. Der Vorstand glaubt, dass in Anbetracht der Notwendigkeit, auch in Schulen mit zwei bis fünf Lehrkräften eine verantwortliche Stelle zu bezeichnen, die Grenze von sechs Lehrkräften eine willkürliche sei.

8. Der Präsident erteilt mehreren Kollegen Auskünfte in Besoldungs- und Versicherungsfragen.

9. Der Präsident orientiert den Vorstand über seine Aussprache mit zuständigen Stellen der kantonalen Wehrsteuerverwaltung. Er hat denselben dargelegt, dass die Lehrerschaft unseres Kantons es nicht versteht, wieso in mehreren Schweizer Kantonen besondere Pauschalabzüge für die Lehrer, insbesondere für ihre notwendigen privaten Arbeitszimmer, zugelassen werden. Die Verhandlungen gehen weiter. E. M.

Aus den Verhandlungen des Vorstandes des Lehrervereins Baselland vom 27. März 1963

1. Aus dem Trauerhaus unserer nach langen Leiden doch so früh verstorbenen Kollegin *Vreni Jutzler*, Riehen, früher Primarlehrerin in Zunzgen und Langenbruck, sind der Unterstützungskasse des Lehrervereins Fr. 100.– zugekommen. Herzlicher Dank!

2. Das Reisebüro Wagon-Lits Cook, Zürich 1, Bahnhofstrasse 42, führt vom 21. bis 27. Juli, vom 11. bis 17. August, vom 18. bis 24. August und vom 6. bis 12. Oktober 1963 in Verbindung mit dem «Haus der Zukunft» vier einwöchige «Staatsbürgerliche Seminare» in West-Berlin durch. Weil diese Wochen mit gleichen Referenten und Programmen durchgeführt werden wie unsere Berlinfahrt im vergangenen Herbst, so empfiehlt der Vorstand den interessierten Kolleginnen und Kollegen, sich diesen Reisegesellschaften anzuschliessen. Der Präsident des Lehrervereins gibt gerne weitere Auskünfte über diese Reisen. Anmeldungen baldmöglichst.

3. Im Frühling 1963 beginnt der erste Umschulungskurs von Berufstätigen zu Primarlehrkräften im Kanton Baselland. Zum Abschluss des Auswahlverfahrens bzw. des Vorkurses legt Schulinspektor Dr. Ernst Martin einen ausführlichen Bericht vor. Der Vorstand nimmt denselben mit Befriedigung zur Kenntnis und hofft, dass die neun Kandidaten, die jetzt endgültig ihre Berufsarbeit aufgeben, um sich einer vollen zweijährigen Ausbildung zu widmen, 1965 patentiert werden können.

4. Der Vorstand bespricht den Verlauf der Jahresversammlungen und die Ausführung der gefassten Beschlüsse.

5. Bei der Statutenrevision der Beamtenversicherungskasse hat der Landrat in letzter Minute – entgegen allen Beschlüssen des Regierungsrates und der Generalversammlung – die Rückeinkaufspflicht auf das 35. Altersjahr (bisher auf das 30. Jahr) *fakultativ* gestaltet. Der

Vorstand des Lehrervereins bedauert dies. Er wird alle in vorgerücktem Alter in unseren Schul- oder Staatsdienst eintretenden Kollegen bitten, sich, soweit dies jedem möglich ist, zurückzukaufen. Die Höhe einer Altersrente wird durch die Anzahl der Dienstjahre (Maximum der Rente bei 30 Dienstjahren) mitbestimmt.

6. Der Regierungsrat hat sich den Vorschlag der Finanzdirektion zu eigen gemacht und schlägt vor, die geplante «sofortige» Revision des Besoldungsgesetzes (7% Reallohnerhöhung) auf den 1. Januar 1963 zu datieren. Vorausgesetzt bleibt die Annahme der Vorlage durch das Baselbietervolk.

7. Der Vorstand bespricht einige mit Urlauben, Entlassungen und Pensionierungen von Lehrkräften zusammenhängende Fragen.

8. Das Ortszulagenverzeichnis 1963 wird in den nächsten Tagen jeder Ortslehrerschaft zugehen. Das Verzeichnis der Ortszulagen der Arbeits- und Hauswirtschaftslehrerinnen sowie der Kursleiterinnen wird durch den Vorstand des Arbeits- und Hauswirtschaftslehrerinnenvereins an ihre Kolleginnen abgegeben.

Aus der Erhebung über die Ortszulagen hat der Vorstand gesehen, dass diese Gemeindegulagen in einer immer grösser werdenden Zahl von Gemeinden nicht mehr versichert werden. Alters-, Witwen- und Waisenrente hängen aber dereinst von der Höhe des versicherten Verdienstes ab!

9. Die Gemeinden Bubendorf und Reigoldswil haben ihre Ortszulagen erhöht, Bubendorf auf Fr. 800.- und Reigoldswil auf Fr. 1000.- (bei einer Staffelung nach Dienstjahren).

10. Der Regierungsrat hat die nicht ständig angestellten Lehrerinnen und Lehrer dem § 18 des im Dezember 1962 genehmigten Reglementes über die «Lohnzahlung bei Krankheit und Unfall» unterstellt. Nach demselben erhalten Verweser und Verweserinnen während einer gestuften Beschäftigungsdauer auch eine gestufte Zahl von Krankheitstagen bezahlt. Nach Vollendung von vier vollen Anstellungsjahren regelt sich die Bezahlung bei Krankheit und Unfall nach der Ordnung für das festangestellte Personal (RRB 13. 4. 49/10. 7. 53).

11. Der Präsident erläutert dem Vorstand die Besoldungsstatistik des Schweizerischen Lehrervereins, datiert vom 1. November 1962. Die Arbeits- und Hauswirtschaftslehrerinnen unseres Kantons liegen in diesen Vergleichen in schlechtester Position.

12. Der Erziehungsdirektion wird eine von mehreren Kollegen angeregte Eingabe überreicht, in welcher gewünscht wird, dass in Anbetracht der vermehrten Verantwortung und der administrativen Arbeit der Schulpvortreter an Schulen ohne Rektorat die Bestimmung zu überprüfen sei, nach welcher es an einer Primarschule sechs Lehrkräfte bedarf, um ein Rektorat einzurichten.

13. Die diesjährige Jubilareifeier wird vom Vorstand auf Samstag, den 11. Mai, festgesetzt. Die «betroffenen» Kollegen und Kolleginnen werden persönliche Einladungen erhalten. E. M.

Baselstadt

Revision des Schulgesetzes betreffend Anstellungsberechtigung verheirateter Lehrerinnen

Die Tagespresse berichtet, dass bis jetzt in Basel verheiratete Lehrerinnen nicht fest angestellt werden konnten. Der grosse Lehrermangel zwingt nun die Erziehungsbehörden, eine *Revision des Schulgesetzes* zu beantragen, damit verheiratete Lehrerinnen auf eine

bestimmte Zeit definitiv gewählt werden können. Voraussetzung ist, dass sie in der Lage sind, ein volles Pensum zu übernehmen.

Die vorgesehene Amtsdauer beträgt sechs Jahre. Für bisher anstellungsberechtigte männliche oder ledige weibliche Lehrpersonen ist sie in Baselstadt unbeschränkt. **

Bern

Ausbau der Oberstufe

Die Diskussionen über den Ausbau der Oberstufe der Primarschule haben in der Stadt Bern zu einem vorläufigen Abschluss geführt, indem versuchsweise im kommenden Schuljahr für die begabtesten Schüler der 8. und 9. Schuljahre ein *zusätzlicher Fakultativunterricht* ermöglicht wird. Dieser Unterricht beschränkt sich auf die Fächer *Deutsch, Französisch* und *Geometrie in Verbindung mit elementarem Algebraunterricht*.

Die Schulkommission beschliesst auf Antrag des Klassenlehrers, welche Schüler zugelassen werden. Als Qualifikationsbedingungen gelten: allgemein gute Leistungen, vor allem im Wahlfach, einwandfreies Betragen und Fleiss. Die Schüler werden in Gruppen von 7 bis 13 Teilnehmern zu Klassen zusammengefasst und von einer geeigneten Lehrkraft unterrichtet. In den drei erwähnten Fächern, von denen der Schüler aber höchstens zwei belegen kann, werden wöchentlich je 2 Zusatzstunden (ausserhalb des Stundenplans) erteilt. Der Unterricht hat für alle Schulkreise nach einheitlichen und verbindlichen Lehrplänen zu erfolgen, in denen auch auf die Anforderungen der Gewerbeschule Rücksicht genommen wird. Ein zusätzlicher Unterricht in der Muttersprache drängte sich auf, weil erfahrungsgemäss Primarschüler vor allem in kaufmännisch orientierten Berufen oder z. B. als Schriftsetzer gegenüber guten Mittelschülern erhebliche Lücken zeigen.

Der Unterricht ist gratis bis auf allfällige Beiträge für Lehrmittel, die in der Hand des Schülers bleiben. Ueber den Kursbesuch wird ein Ausweis abgegeben.

Der geplante Fakultativunterricht stellt einen recht geeigneten Versuch dar, Schülern, die aus irgendwelchen Gründen keine Mittelschule besuchen konnten, eine zusätzliche Ausbildung zu vermitteln, die ihnen den Zugang auch zu anspruchsvollen Berufen ermöglicht. Dieser Zugang war, wie Beispiele belegen, begabten und vor allem fleissigen und willensstarken Primarschülern schon bisher nicht verschlossen; doch dürfte die neue Regelung vielleicht den oft harten Weg etwas ebnen und erleichtern. MG

Zu den Bestrebungen um den Schulbeginn nach den Sommerferien

Die *Schweizerische Depeschagentur* berichtete letzten, was hier zur Information weitergegeben wird:

«Auf Einladung der *Schweizer Reisekasse* versammelten sich in Bern Vertreter aus den verschiedensten Kreisen, um die Frage des Schuljahresbeginns im Herbst zu prüfen. Eingeführt durch Prof. W. Hunziker, Präsident der Schweizer Reisekasse, gab einleitend Vizedirektor H. Althaus einen kurzen Ueberblick über die Lage in der Schweiz und im Ausland. Eine Umfrage im Jahre 1957 ergab, dass unter 72 Ländern Japan, Liechtenstein, die Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme Bayerns und die Schweiz die einzigen Staaten sind, die den Beginn des Schuljahres in den Frühling verlegen, wobei in der Schweiz die Kantone Genf, Wallis, Tessin, Graubünden und teilweise auch Frei-

burg (und Luzern) ebenfalls das Schuljahr im Herbst beginnen lassen.

Ausgehend von der These, dass die Interessen des Kindes im Mittelpunkt stehen müssen, wurden unter den Hauptgründen, die für einen Schuljahresbeginn im Herbst sprechen, dargelegt, dass die Sommerferien, die recht eigentlich eine Zäsur darstellen, besser zwischen zwei Schuljahren liegen würden. Die Zeit der Prüfungen und Schulübertritte fällt unter der heutigen Ordnung gerade in die Periode, während der, von Dezember bis März, 75 Prozent aller Jahresabsenzen festgestellt werden. Ferner ist noch zu berücksichtigen, dass das Osterdatum als Schulschluss oft längere oder kürzere Schuljahre entstehen lässt, und schliesslich ist die Meinung der Schulärzte zu berücksichtigen, dass die Schüler im Herbst besser ausgeruht sind, um ein neues Schuljahr, überhaupt einen neuen Schulabschnitt zu beginnen.

In der ausgiebigen Diskussion wurde Pro und Kontra ausführlich erörtert, wobei als Schwierigkeiten, die zu überwinden sein würden, die verschiedenen Umstände in Stadt und Land, der Anschluss an die höheren Schulen, das Eintrittsalter, die Gemeindeautonomie bei der Ansetzung der Ferien und ihre Bedingtheit durch die Bedürfnisse der Landwirtschaft erwähnt wurden. Als positive Seiten einer neuen Regelung wurde gewürdigt, dass der aus medizinischen und psychischen Gründen notwendige lange Unterbruch zwischen den Schuljahren in den Sommer fallen würde, womit es der Familie ermöglicht würde, gemeinsame Ferien zu machen und die dringend notwendige Familiengemeinschaft zu pflegen.

Nachdem im Kanton Bern bereits seit mehreren Jahren parlamentarische Vorstösse anhängig sind und auch in verschiedenen andern Kantonen die Bemühungen um eine Verlegung des Schuljahresbeginns auf den Herbst sich verstärkt haben – so steht eine entsprechende Aenderung des luzernischen Erziehungsgesetzes vor der zweiten Lesung –, wurde einer Aktivierung der Bemühungen im Kanton Bern zugestimmt, ohne zu verkennen, dass zur Vermeidung neuer Schwierigkeiten beim Wohnortwechsel einer Familie in einen andern Kanton auch andernorts ähnliche Anstrengungen nötig sein werden.

Die Versammlung konstituierte abschliessend einen Aktionsausschuss unter dem Präsidium von Grossrat Dr. E. Weiskopf und erteilte ihm den Auftrag, bei den zuständigen kantonalen Behörden die nötigen Schritte zur Verwirklichung des Schuljahresbeginns im Herbst im Gebiet des Kantons Bern einzuleiten.» (NZZ Nr. 683, 21. 2. 63)

Graubünden

Rätromanische Standortbestimmung

Zum Aufsatz über das «Fest der Sprachen», der Erinnerungsfeier zur Volksabstimmung über die vierte Landessprache, in Heft 12/13 mag noch für jene, die eine eingehende Dokumentation zum Romanischen (auch zum Friaulischen) gewinnen möchten, auf eine Artikelreihe in der NZZ (605/606 vom 15. 2. 1963) hingewiesen werden, die von der *Ligia Romontscha/Lia Rumantscha* in Chur als Separatum herausgegeben wurde. Es enthält Beiträge von Redaktor Dr. Nicolo Biert (NZZ), Prof. Dr. Reto Bezzola, a. Bundesrat Dr. Ph. Etter, Dr. Andreas Schorta, Dr. h. c. Steafan Loringett, Ing., Dr. Peter Juon. **

Luzern

Der Herbstbeginn des Schuljahres

ist erstmals im Jahre 1965 vorgesehen. Voraussetzung ist die stille Annahme des neuen kantonalen Erziehungsgesetzes vom 7. März 1963 (SLZ Nr. 11). Die Referendumsfrist nach Annahme des Gesetzes durch den Grossen Rat läuft 40 Tage, also bis zum 17. April. Da man von keiner Seite bisher vernommen hat, dass Vor-

bereitungen getroffen werden, das Gesetz der Volksabstimmung zu unterstellen, kann seine Geltung jetzt schon als gesichert angenommen werden. Der Beschluss wird seinen Einfluss auf die sogenannten Konkordatskantone ausüben, d. h. auf die innerschweizerischen und Appenzell-Innerrhoden (auch Liechtenstein gehört dazu). Die Luzerner Kantonsschule und die öffentlichen Berufsschulen begannen das Schuljahr von jeher im Herbst. **

Schaffhausen

Generalversammlung des Kantonalen Lehrervereins Schaffhausen

Unter dem Vorsitz von *Ernst Leu*, Lehrer, Neuhausen am Rheinfluss, fand am Donnerstagabend, dem 28. Februar, im Restaurant «Falken» in Schaffhausen die 68. Generalversammlung des Kantonalen Lehrervereins statt. Eine recht erfreuliche Zahl von Kolleginnen und Kollegen aus Stadt und Land nahm an der Tagung teil. Die statutarischen Jahresgeschäfte konnten in kurzer Zeit erledigt werden, denn es fanden keine Wahlen statt. In seinem ausführlichen Jahresbericht schilderte der Kantonalpräsident nochmals eingehend den langen und teilweise recht mühsamen Werdegang der letztjährigen kantonalen Besoldungsrevision, die schliesslich aber doch den Lehrkräften aller Stufen eine wohlberechtigte Besoldungserhöhung brachte. Mit Genugtuung vernahm die Versammlung, dass zudem die Gemeinden Beringen, Neunkirch, Wilchingen und Siblingen ihre bisherigen freiwilligen Gemeindefulagen erhöht haben. Der Vorstand und die Lehrerschaft hoffen gerne, dass mit der Zeit auch noch andere Landgemeinden diese Beispiele nachahmen werden. Da die Beiträge an den Schweizerischen Lehrerverein aus uns wohlbekannten Gründen erhöht werden müssen, wurde dementsprechend der Jahresbeitrag unserer Sektion auf Fr. 16.– erhöht, was von der Versammlung stillschweigend genehmigt wurde.

Dem Kantonalen Lehrerverein gehören gegenwärtig 261 aktive Lehrerinnen und Lehrer, 22 Arbeits- und Hauswirtschaftslehrerinnen und 64 pensionierte Lehrkräfte an.

Der Vorsitzende konnte noch die Mitteilung machen, dass nach einem Unterbruch von 14 Jahren am 7. und 8. September ein schweizerischer Lehrertag in Bern stattfinden soll, an dem, so hofft wenigstens der Vorstand, auch aus unserem wohl etwas abgelegenen Kanton eine ansehnliche Schar von Schaffhauser Lehrerinnen und Lehrern teilnehmen werde.

Im Mittelpunkt der Generalversammlung stand ein Kurzreferat von Prof. *Hugo Meyer*, Schaffhausen, über «Aktuelle Fragen der Pensionskasse». Der in Versicherungsfragen besonders versierte Referent verstand es ausgezeichnet, Auskunft über verschiedene Fragen zu geben, die alle Mitglieder der Kantonalen Pensionskasse immer wieder interessieren, wie Einbau der neuen Besoldungen in die Pensionskasse, Indexzulage, Koordinationsabzug und kommende Dekretsrevision. Unsere kantonale Pensionskasse steht nämlich vor grossen, grundsätzlichen Umänderungen. Nach den Plänen von Dr. E. Kaiser, Vizedirektor im Bundesamt für Sozialversicherungen in Bern, soll vom bisherigen Kapitaldeckungsverfahren abgegangen und eher zum Prinzip einer offenen Kasse übergegangen werden, die vor allem zwei wichtige Probleme, nämlich erstens die

periodischen Gehaltserhöhungen in die versicherte Bezahlung ohne unverhältnismässig hohe Nachzahlungen einzubauen und zweitens die bereits zugesprochenen Renten den neuen Lebenshaltungskosten stets anzupassen, besser zu lösen vermag als eine Kasse mit dem bisherigen System. Eine längere Diskussion schloss sich an das Referat von Prof. Meyer an.

Zum Abschluss wurden noch zwei Filme des Dänischen Institutes in Zürich vorgeführt. Bekanntlich hat der Vorstand des Kantonalen Lehrervereins beschlossen, im kommenden Sommer eine vierzehntägige Studienreise nach Dänemark zu organisieren. Eine Woche lang werden wir in einer Volkshochschule in Vorträgen über das Schulwesen, die Landwirtschaft, Fischerei, Literatur, Kunst, Musik u. a. m. eingehend orientiert werden, daran anschliessen werden sich Ausflüge und Exkursionen.

Mit den besten Wünschen für einen erfolgreichen Abschluss des bald zu Ende gehenden Schuljahres konnte der Vorsitzende die recht anregend verlaufene Generalversammlung nach 22 Uhr schliessen. E. L.

KASPAR VOEGELI 1890-1963

Am 8. Januar hat der Tod nicht nur einem erfüllten Lehrerleben ein Ende gesetzt, er hat auch einen Menschen von Schmerz und Leiden erlöst. Gross war die Zahl der ehemaligen Kollegen und Schüler, die Kaspar Voegeli an der schlichten Abdankungsfeier die letzte Ehre erwiesen haben.

Kaspar Voegeli wurde 1890 in Linthal geboren, wo sein Vater als Lehrer und Organist wirkte. Auch das Leben des Sohnes sollte durch die gleichen Mächte geprägt werden: durch Schule und Musik. Kaspar Voegeli besuchte das Seminar Unterstrass und begann seine Tätigkeit als Primarlehrer in Neunkirch. Als Sekundarlehrer wurde er nach Zürich gewählt, wo er viele Jahre im Ilgenschulhaus amtierte, um dann als Übungslehrer in den Hirschengraben zu wechseln. 1956 trat er in den Ruhestand, gleichzeitig nahm aber das körperliche Leiden überhand; seine aufopfernde Gattin hat in den folgenden Jahren alles getan, um dem Kranken sein Schicksal zu erleichtern.

Kaspar Voegeli war «Sprachler» durch und durch: rasch auffassend, wendig, gewandt im Ausdruck, rastlos suchend, temperamentvoll, ein Lehrer, der begeistern und mitreissen konnte. Ständige Auseinandersetzung mit der Umwelt und mit dem Unterrichtsstoff hielt seine Schule lebendig und lebensnah, ununterbrochene Weiterbildung legte den Grundstein zu weiteren Aufgaben, die ihm übertragen wurden. Aus dem steten Bemühen um die Hebung des Deutschunterrichts ist 1947 sein «Deutsches Sprachbuch» entstanden, das der zürcherischen Sekundarschule noch heute grosse Dienste leistet und das weit über die Grenzen unseres Kantons hinaus Anerkennung gefunden hat.

Wenig später wurde Kaspar Voegeli an die Übungsschule berufen. Hier hat er während eines Jahrzehnts die angehenden Sekundarlehrer in die Unterrichtspraxis eingeführt. Gleichzeitig erhielt er an der Universität Zürich einen Lehrauftrag für die Didaktik der sprachlich-historischen Fächer. Schwung, unermüdlicher Einsatz und eiserner Wille verhalfen ihm auch hier zum schönen Erfolg. Jeder Besuch seiner Stunden, jedes Gespräch über Schul- und Unterrichtsfragen wurde zu

bleibendem Gewinn. Aber mehr noch als alle äusseren Hinweise wirkte seine Haltung: Denken, Aufbauen, Versuchen, in Frage stellen, Umstürzen und neu Beginnen – das war seine Methodik.

Der Kirchenrat des Kantons Zürich übertrug Kaspar Voegeli eine weitere Aufgabe, nämlich die Leitung der schulpraktischen Kurse für Theologiekandidaten. Viele Pfarrer verdanken ihm eine klare, auf das Wesentliche beschränkte Einführung in den Schulunterricht und in die Fragen der Oberstufe.

Das Bild des rastlos Tätigen wäre nicht vollständig, würde man neben den Schulmann nicht auch den Freund der Musik stellen. Jahrelang war Kaspar Voegeli Präsident des Lehrgesangsvereins Zürich. Während zwanzig Jahren kam seine Erfahrung auch der Zürcher Liederbuchanstalt, dem musikalischen Verlag des Lehrervereins, zugute. Der Zürcher Lehrerverein hat Kaspar Voegeli Dank und Anerkennung ausgesprochen, indem er ihn 1935 zum Ehrenmitglied ernannte.

Wer Kaspar Voegeli kennenlernen durfte, sei es als Schüler, als Student oder als Kollege, wird den Mann mit den hellwachen, lebhaften Augen nicht vergessen. Sein Leitwort «Bau auf – reisse nieder!» hat alle gepackt, die mit ihm zusammenkamen. Es war nicht das Leitwort eines Zweiflers, sondern eines Kämpfers. So werden wir ihn in lieber Erinnerung behalten, so wird er uns immer Vorbild sein. Sz.

SCHWEIZERISCHER LEHRERVEREIN

Sekretariat: Beckenhofstr. 31, Zürich, Telephon 280895

Schweizerische Lehrerkassenkasse, Telephon 261105

Postadresse: Postfach Zürich 35

Kur- und Wanderstationen

Ferien-Wohnungstausch Sommer 1963

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

auf meinen ersten Aufruf im Januar haben sich einige wenige Interessenten gemeldet, die während der nächsten Sommerferien zu einem Tausch ihrer Wohnung mit derjenigen eines Kollegen im Ausland bereit sind. Im Ausland, vor allem in Holland, Dänemark und Deutschland, ist die Nachfrage nach Tauschwohnungen in der Schweiz überaus gross. Allein von Holland ist eine Liste mit über 60 Adressen tauschwilliger Kollegen eingetroffen. Diesem grossen Angebot holländischer Ferienwohnungen gegenüber habe ich vorläufig erst eine einzige Schweizer Wohnung anzubieten. Auch deutsche und dänische Kollegen würden ihre Wohnungen in den Sommerferien gerne gegen Schweizer Lehrerwohnungen zur Verfügung stellen. Ich richte daher nochmals die freundliche Bitte an alle, die billige Ferien im Ausland verbringen möchten:

Wagen Sie den Versuch einmal und überlassen Sie Ihr Haus oder Ihre Wohnung für ein paar Wochen einer Lehrersfamilie aus dem Ausland! Die Erfahrungen der bisherigen Tauschpartner waren durchwegs ermutigend. Verlangen Sie möglichst bald ein Anmeldeformular, worauf Ihnen die Liste der tauschwilligen Ausländer zugestellt wird.

Für die Geschäftsstelle Heerbrugg:
Louis Kessely, Tel. (071) 7 23 44

Das Schlachtfeld von Morgarten muss vor Ueberbauung geschützt werden

Der SLZ wird aus Zuger Lehrerkreisen geschrieben:

Die Meldungen in der Lokalpresse, worin von der Absicht berichtet wird, die historische Landschaft des Schlachtfeldes von Morgarten durch Ueberbauung zu verändern, hat begreiflicherweise die Lehrerschaft mit Bestürzung erfüllt.

Das Schlachtgelände zeichnet sich durch seine charakteristische Topographie aus. In den durch Felsriegel gebildeten Geländekammern spielte sich das eigentliche Schlachtgeschehen ab. Es findet sich in der Schweiz kaum eine eindrucksvollere Walstatt, die aufzeigt, wie unsere Vorfahren die Geländebeschaffenheit zu nutzen verstanden, um als Fusstruppen einem Reiterheer beizukommen.

Es wäre ausserordentlich zu bedauern, wenn diese historisch einzigartige Stätte durch Ueberbauung in ihrer urtümlichen Struktur gestört würde. Bildet sie doch ein häufig besuchtes Exkursionsziel für Schulen aus der weiteren und näheren Umgebung.

F. J. S.

Deutsche Schulnachrichten

An drei niedersächsischen Gymnasien, in Hannover, Braunschweig und Oldenburg, wird von Ostern dieses Jahres an für die Schüler der Quarta Russisch als Pflichtfach eingeführt. Ein erster Versuch auf freiwilliger Basis zu Ostern 1962 war nach Mitteilung des Kultusministeriums von Niedersachsen fehlgeschlagen, da zu geringes Interesse bestand. Inzwischen jedoch haben sich zahlreiche Interessenten gemeldet. Für Schüler, die aus der Sowjetzone geflüchtet sind, wird in Niedersachsen bereits an über zwanzig Gymnasien Russischunterricht erteilt. Etwa vierzig Lehrkräfte stehen zur Verfügung.

(Aus der «Allgemeinen deutschen Lehrerzeitung»)

Aus der pädagogischen Presse

Lawinen

Zu diesem Thema gibt die Redaktion der Lesehefte «Gewerbeschüler», eines Lehrmittels für die gewerbliche Berufsschule, zugleich Beilage der «Schweizerischen Blätter für Gewerbeunterricht», Redaktion Hans Keller, Baden, ein Heft

heraus, das in Verbindung mit dem Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung auf Weissfluhjoch-Davos zusammenträgt, was zu diesem aktuellen Thema in Betracht fällt. (Verlag H. R. Sauerländer, Aarau.)

Unsererseits sei zugleich auf ergänzende Texte, auf die Kommentare zu den vom SLV herausgegebenen *Schulwandbildern* «Lawinen und Steinschlag» (als Bild vergriffen) und «Lawinen» von A. Chavaz hingewiesen. (Verlag SLV, Postfach Zürich 35, beziehbar auch bei der Vertriebsstelle des SSW, E. Ingold & Co., Herzogenbuchsee.) Autoren der Texte zum erstgenannten Heft: E. Furrer, M. Simmen, E. Zipkes; zum zweiten: M. de Quervain, Hans Buchs und Ernst Furrer. (Einzelpreis 95 Rp., Serien ab 15 Exemplaren je 65 Rp.) **

Kurse und Vortragsveranstaltungen

INTERNATIONALER ARBEITSKREIS SONNENBERG

Tagung vom 22. April bis 1. Mai 1963

«Möglichkeiten der Erwachsenenbildung in unserer Zeit»

Aus dem Programm:

«Vom Lernen des Erwachsenen»
«Grundfragen der Erwachsenenbildung in europäischer Sicht»
«Forderungen an den Erwachsenenbildner»
«Politische Gegenwartsfragen in der Erwachsenenbildung»
«Das Buch und die Massenmedien in der Erwachsenenbildung»
«Zur Methodik des Filmeinsatzes in der politischen Bildung»
«Die Ausbildung der Erwachsenenbildner an den amerikanischen Universitäten»
«Aktualität in der Erwachsenenbildung, dargestellt an den Themen, Die Entwicklungsländer und wir' — ‚Afrika heute‘ und ‚Asien im Aufbruch‘»

Leiter der Tagung: Dr. W. Vogt, Redaktor der «Schweizerischen Lehrerzeitung», Zürich.

Tagungsbeitrag: 58 DM, einschliesslich Unterkunft und Verpflegung; dieser Beitrag ist für Teilnehmer, die sich noch in der Ausbildung befinden, auf 47 DM ermässigt.

Meldungen werden erbeten an die Geschäftsstelle des Internationalen Arbeitskreises Sonnenberg, 3300 Braunschweig, Bruchtorwall 5.

Mitteilungen der Redaktion

Unser heutiges Heft ist als Doppelnummer 14/15 bezeichnet. Die nächste Ausgabe der SLZ erscheint am 19. April (Nr. 16).

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, Telefon 25 17 90, Postcheckkonto VIII 1351

Zum Schulbeginn empfehlen wir das bewährte

Klassentagebuch «Eiche»

Preis Fr. 4.—



Ernst Ingold & Co. Herzogenbuchsee

Das Spezialhaus für Schulbedarf

Fabrikation und Verlag

Junger, erfahrener Lehrer für

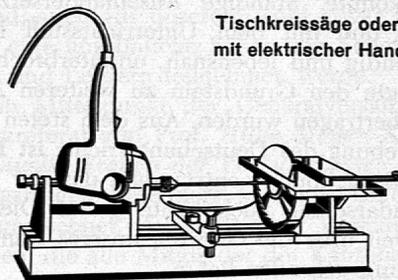
Französisch und Englisch

sucht Stelle auf Frühjahr (Internat ausgeschlossen).

Offerten unter Chiffre 1403 an Conzett & Huber, Inseratenabteilung, Postfach, Zürich 1.

«Black & Decker»

Tischkreissäge oder Drehbank
mit elektrischer Handbohrmaschine



P. Pinggera Zürich 1

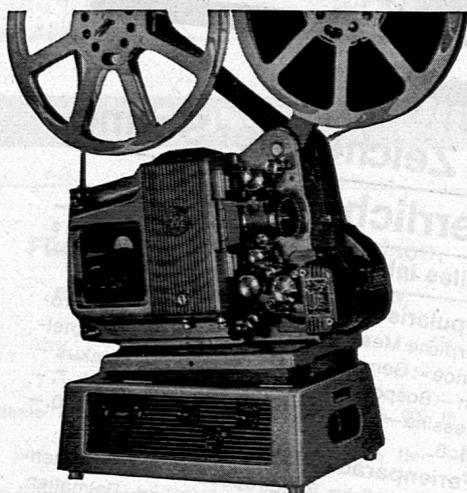
Löwenstrasse 2
Tel. 051/236974

Hotel Adler Pfäfers

die gute Gaststätte am Wege zur Taminaschlucht. Bevorzugt von Schulen und Vereinen.

Verlangen Sie bitte Offerte von: Fam. F. Wittwer-Mutzner

Bauer P5



Der ideale 16-mm-Filmprojektor für den
Schulbetrieb

Bauer P 5 S für Stummfilme
Bauer P 5 L für Stumm- und Lichttonfilme
Bauer P 5 T für Stumm-, Lichtton-
und Magnettonfilme

Generalvertretung für die Schweiz

ERNO PHOTO AG ZÜRICH 8

Falkenstrasse 12

Rechtschreibe- Kartothek

von A. Schwarz, Lehrer

100 Karten zur Rechtschreibung,

das ideale Hilfsmittel für die

individuelle Nachhilfe

Verlangen Sie Prospekt oder Ansichtssendung

Ernst Ingold & Co. — Herzogenbuchsee

Das Spezialhaus für Schulbedarf Tel. 063 / 5 11 03

Welche Lehrersfamilie in Zürich
ist bereit, Schülerin der 1. Gymnasialklasse (zweifelhäl-
bjährig) gegen angemessenes Entgelt für ein halbes Jahr als
Pflegetöchterchen bei sich aufzunehmen? Alleinstehender
Mutter wäre damit entscheidend geholfen. Bitte um Bescheid
unter Chiffre 1402 an Conzett & Huber, Inseratenabteilung,
Postfach, Zürich 1.

Gärtnerinnenschule Hünibach bei Thun

Berufskurse

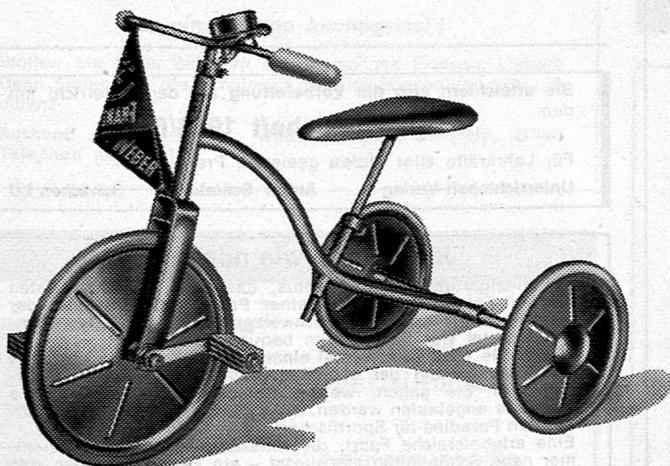
Kurse für Gartenfreunde

Auskunft erteilt die Leitung der Schule Tel. (033) 2 16 10

Formschöne Schuhe in bester Bally-Qualität



Telephon 23 66 14



Es ist Frühling, wir spielen wieder im Freien!

Eine grosse Auswahl Kinderfahrzeuge, hübsche
bunte Bälle, Springseile, moderne Rollschuhe,
Badminton garnituren usw. sind bei uns bereit.
Für Regentage sind unsere Hobby-Abteilungen
wahre Fundgruben.

Verlangen Sie unseren neuen farbigen Früh-
jahrsprospekt. Er wird Ihnen gratis zugestellt.

Das Spezialhaus für die Jugend

FRANZ CARL WEBER

Zürich Baden Bern Biel Basel Winterthur
St. Gallen Luzern St. Moritz Lugano Locarno
Lausanne Neuenburg Genf

Die Schrift, die im Mittelpunkt der Diskussion steht:

ULI W. STEINLIN

Hochschule wohin?

100 Seiten, kart. Fr. 6.80

Radio und Presse haben sich mit diesem aufrüttelnden Buch auseinandergesetzt. Auch das Fernsehen wird sich in die Diskussion einschalten.

Genügen unsere Hochschulen den modernen Anforderungen noch? Ist die Schweiz auf diesem Gebiet ein unterentwickeltes Land? Es war höchste Zeit, dass dieses Buch kam. Es öffnet uns nicht nur die Augen, sondern zeigt auch den Weg zu einer «schweizerischen Lösung». Wem die geistige Gesundheit unseres Volkes am Herzen liegt – und welchem Lehrer sollte dies nicht? –, der muss sich mit diesen Problemen auseinandersetzen.

EVZ-VERLAG ZÜRICH



küing - Blockflöten sind etwas Besonderes

Leicht in der Ansprache, ausgezeichnet in Ton und Stimmung

Im guten Fachgeschäft erhältlich

küing

Blockflötenbau
Schaffhausen

Das Ferien- und Hilfswerk für Auslandschweizerkinder sucht

Leiter und Leiterinnen

(wenn möglich Ehepaare)

Hilfsleiter und Hilfsleiterinnen

für seine Ferienkolonien für 12- bis 15jährige Auslandschweizer. Anfang Juli bis Anfang September.

Saas-Grund VS Haus Venetz-Alpenrose
Trogen AR Kinderdorf Pestalozzi; 2 Kolonien
Davos GR von-Sprecher-Haus
evtl. eine weitere Kolonie Kt. Wallis oder Graubünden

Französisch, einige Kenntnisse des Italienischen und Erfahrung in der Leitung von Jugendgruppen erwünscht. Die Leiter müssen sich nicht um die Küche kümmern. Tagesentschädigung und Reisevergütung. Unfallversicherung für Reise und Aufenthalt.

Auskünfte und Anmeldung: **Pro Juventute / Schweizerhilfe**, Seefeldstrasse 8, Zürich 8, Telephon 051 / 32 72 44



Im Zeichen der Sonne Herrliche Ferien

«Alles inbegriffen»

Popularis-Kreuzfahrt nach Istanbul
Herrliche Meerfahrt auf der modernen TS «Provence»: Genua – Neapel – Olympia – Dardanellen – Bosphorus – Istanbul – Athen – Syrakus – Messina – Marseille – Cannes – Genua, 31.7. – 11.8. ab Fr. 580.–

Ferienparadies Jugoslawien
Unvergessliche Badefreuden an den buchtenreichen Küsten von Istrien und Dalmatien. Vollpension in Hotels bzw. Bungalows. 2 Wochen ab Fr. 288.50

Ferienreise im Postauto
Sicherheit, Reisekomfort! Abfahrten April – Oktober. Interessante Reiseziele, z. B. 4 Tg. Rheinland – Mosel – Saar mit Rheinfahrt . Fr. 195.–
7 Tg. Florenz – Siena – Assisi – Adria Fr. 338.–

Paris – immer wieder ein Erlebnis
mit unsern geführten, preisgünstigen Reisen, die Ihnen die prickelnde Atmosphäre dieser einzigartigen Weltstadt vermitteln. 8 Tage Fr. 260.–

Mit Reisemarken noch günstiger!
Verlangen Sie noch heute das Gratisprogramm

Basel, Centralbahnstr. 9, Tel. 061 / 25 02 19
Bern, Waisenhausplatz 10, Tel. 031 / 2 31 13
Zürich, St. Annahof, Bahnhofstrasse, Eingang
Füsslistrasse, Tel. 051 / 25 58 30

Popularis Tours



Sie erleichtern sich die Vorbereitung auf den Unterricht mit dem

Unterrichtsheft 1963/64

Für Lehrkräfte aller Stufen geeignet. Preis Fr. 4.–.

Unterrichtsheft-Verlag Anton Schmid Schachen LU

Jachtferien wie noch nie!

Ein einzigartiges Ferienerlebnis, das auch Sie sich leisten können! Fahren Sie mit auf einer Privatmotorjacht unter der Führung eines erfahrenen Schweizer Seeoffiziers! Das 16-m-Schiff bietet vier Passagieren bequeme Unterkunft.

Hätten Sie nicht Lust, selbst einmal Kapitän zu sein und eine Reiseroute entlang der skandinavischen Küste selbst zu bestimmen? Sie sagen, welche fremden Häfen und welche Badeorte angelaufen werden. Ankerplätze in idyllischen Buchten, ein Paradies für Sportfischer!

Eine erlebnisreiche Fahrt, die Ihnen im bunten Wechsel immer neue Schönheiten erschliesst – ein Ferienabenteuer, das Ihnen noch nach Jahren unvergesslich bleiben wird! Erkundigen Sie sich schon jetzt nach den aussergewöhnlich günstigen Bedingungen!

H. Bachmann, Wilerweg 10, Kloten Telephon 051 / 84 24 25

Ferien und Ausflüge



Graubünden

Für Winter- und Sommersaison

Restaurant und Pension «Zum Platz»,
Fideris (im Prättigau)

der ideale Standort für **Ferien- und Skikurse**, 900 m ü. M.
Kurse und Gruppen haben Ermässigung. An den Routen:
Fideris-Küblis-Klosters-Davos. Fideriser Heuberge-Langwies-
Mattlishorn-Jenaz.

Auskunft durch Besitzer: C. Bühler-Niggli, Tel. 081 / 5 43 05.

Ferienhaus

in Pany ab 8. April bis 1. Juli und vom 10. September an frei,
für Klassenlager. **Hertner-Steiner, Pany** Telefon 081 / 5 46 14

Zu vermieten

sehr gut eingerichtete **Unterkunft** für **Ferienkolonie und Klassenlager** (40 bis 50 Kinder).
Ideale Lage (1000 m ü. M.), Thermal-Schwimmbad, viele Ausflugsmöglichkeiten. Für nähere Auskünfte und Anmeldungen wende man sich an die Gemeindeganzlei Andeer GR, Telefon 081 / 8 62 52. **Gemeinderat Andeer**



Ferienkolonieheim Büel, St. Antonien
im Prättigau, 1520 m, fachmännisch für
Schul- und Ferienkolonien eingerichtet,
40-50 Plätze, kleine Schlafzimmer, grosse
Spiel- und Essräume, Duschen, eigener
Ball- und Naturspielplatz. - Verwaltung:
Blumenweg 2, Neuallschwil BL.

Wallis

★ WALLIS ★

das einzigartige Ausflugsziel!

Wollen Sie Ihren Schülern ein einmaliges Erlebnis bieten?
Dann führen Sie die Schulreise 1963 im Sonnenland WALLIS
durch!

Auskunft und Prospekte: **Walliser Verkehrszentrale, Sitten**
Telefon (027) 2 21 02

Zürich

BUFFET

H B

ZÜRICH

**Für Schulen 10%
Spezial-Rabatt**

Verlangen Sie bitte
unverbindliche
Vorschläge

Ostschweiz



Kurhaus Institut Eichlitten Gamserberg, Gams SG

Ferienegelegenheit für Erwach-
sene vom 15. Juli bis 31. Aug.
Landhaus in voralpiner Lage;

sonnige, ruhige Gegend; herrliche Rundsicht. Alle Zimmer mit
fl. Kalt- und Warmwasser; modern möbliert. Angenehme Auf-
enthaltsräume. Vollautomatische Kegelbahn. Fernsehen. Präch-
tiger Garten. Eigenes Schwimmbad. Günstige Preise.

Weitere Auskunft erteilt die Direktion, Telefon 085 / 6 51 94

Gasthaus zum «Rössli», Krinau (Toggenburg)

noch frei für Sommerkolonien, 45 Betten vorhanden. **J.Bleiker**

Zentralschweiz

Rigi-Kaltbad

In Neubau gemütliche, komfortable Ferienwohnung mit 4 bis
6 Betten. Frei im Mai, Juni, September (evtl. Jahresmiete).
A. Schumacher, «Bärgblüemli», Telefon 041 / 83 15 85.

Westschweiz

Eine abwechslungsreiche Schulreise?

**Tadellose Organisation durch:
Yverdon-Ste-Croix-Bahn, Yverdon**
Telefon (024) 2 22 15

Schiff, Bahn, Gesellschaftswagen, Sessellift, Uebernachtung,
Musikdosenausstellung, Wanderungen usw.

Nordwestschweiz und Jura



Auch beim Schulausflug

essen Sie und Ihre Schüler gern
etwas **Währschafftes**.

Unsere beliebtesten
alkoholfreien Restaurants:

Gemeindehaus St. Matthäus, Klybeck-
str. 95, Nähe Rheinhafen, Tel. 33 82 56

Alkoholfreies Restaurant Clara-
graben 123, zwischen Mustermesse
und Kaserne, Garten, Tel. 33 62 70

Alkoholfreies Restaurant Baslerhof, Aeschenvorstadt 55,
Nähe Stadtzentrum, Kunstmuseum, Telefon 24 79 40

Kaffeestübeli Brunngasse 6, Baslerhof, Telefon 24 79 40

Alkoholfreies Restaurant Heumattstrasse 15, Nähe Bahnhof
SBB, Telefon 34 71 03

Alkoholfreies Restaurant Kaffeehalle zu Schmieden, Gerber-
gasse 24, Stadtgarten, Telefon 23 73 33

bieten Ihnen ein stets preiswertes, gutes Essen und wohl-
tuende Rast in heimeligen Räumen.

Verlangen Sie bitte Offerten bei unsern Leiterinnen

Verein für Mässigkeit und Volkswohl, Basel

Töchterschule der Stadt Zürich

An der Töchterschule der Stadt Zürich sind auf Beginn des Wintersemesters 1963/64 folgende

Lehrstellen

zu besetzen.

Abteilung I (Gymnasium I):

Mathematik

Abteilung IV (Unterseminar, Gymnasium II, Oberrealschule):

Englisch mit Nebenfach Mathematik (evtl. mit Physik)

Bewerberinnen und Bewerber haben sich über ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom für das höhere Lehramt oder Doktordiplom) und ausreichende Lehrerfahrung auszuweisen.

Die Jahresbesoldung beträgt gegenwärtig für Lehrer bei 25 Pflichtstunden Fr. 19 524.- bis Fr. 25 884.-, für Lehrerinnen bei 22 Pflichtstunden Fr. 17 076.- bis Fr. 22 836.-.

Bewerberinnen und Bewerber werden ersucht, ihre Anmeldung samt kurzem handschriftlichem Lebenslauf auf dem offiziellen Formular bis zum **1. Mai 1963** mit der Aufschrift «Lehrstelle für... an der Abt. ... der Töchterschule» dem Vorstand des Schulamtes, Postfach, Zürich 27, einzureichen. Die Anmeldeformulare können auf den Rektoraten der Abteilungen I und IV der Töchterschule, Schulhaus Hohe Promenade, Zürich 1, bezogen werden. Zeugnisse sollen in Photokopie oder beglaubigter Abschrift beigelegt werden.

Der Vorstand des Schulamtes

Gemeinde Giebenach BL

Zufolge Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers ist die

Lehrstelle

an unserer **Gesamtschule mit Französischunterricht** auf das neue Schuljahr oder später neu zu besetzen.

Derzeitige Besoldung Fr. 11 760.- bis 16 485.- zuzüglich 14% Teuerungszulage und Sozialzulagen.

Anmeldungen bis 15. April an Herrn F. Baier-Flückiger, Präsident der Schulpflege.

Schulpflege Giebenach

Wir suchen an unsere neuzeitlich ausgebaute Heimschule (5 Abteilungen) einen

Lehrer

für die Mittelstufe. Es handelt sich um eine Kleinklasse für schulbildungsfähige, geistesschwache Kinder. Stellenantritt nach Vereinbarung.

Bewerbungen mit den entsprechenden Unterlagen sind erbeten an P. Sonderegger, Stiftung Schloss Regensberg, Regensberg ZH, Telephon 051 / 94 12 02.

Einwohnergemeinde Steinhausen

Stellenausschreibung

Auf Schulbeginn am 29. April 1963 oder eventuell später wird in Steinhausen eine Hilfsklasse eröffnet. Es wird zur Führung dieser Schule ein

Lehrer evtl. Lehrerin

der Primarschulstufe mit heilpädagogischer oder ähnlicher Ausbildung gesucht.

Stellenantritt: Montag, den 29. April 1963 oder nach Vereinbarung.

Jahresgehalt: Fr. 11 900.- bis 15 400.- bzw. Fr. 13 400.- bis 17 100.- plus 7% Teuerungszulage und Sozialzulagen.

Handschriftliche Anmeldungen mit Beilage der Ausweise über Bildungsgang und bisherige Tätigkeit sind bis zum 15. April 1963 an das Schulratspräsidium Steinhausen ZG einzureichen.

Steinhausen, den 20. März 1963

Die Schulkommission

Einwohnergemeinde Zug

Schulwesen - Stellenausschreibung

An den Stadtschulen ist die Stelle eines

Primarlehrers

für eine Knabenklasse Mittelstufe

neu zu besetzen.

Stellenantritt: Montag, den 19. August 1963.

Jahresgehalt: Fr. 13 400.- bis Fr. 16 200.-, zuzüglich Familienzulage Fr. 660.- und Kinderzulage Fr. 390.- pro Kind, sowie Teuerungszulagen, zurzeit 7% (Änderung des Besoldungsreglementes bevorstehend). Pensionskasse ist vorhanden.

Bewerber mit Lehrpatent und entsprechenden Ausweisen belieben ihre handschriftliche Anmeldung mit Photo und Zeugnissen bis zum 30. April 1963 dem Schulpräsidium der Stadt Zug einzureichen.

Zug, den 18. März 1963

Der Stadtrat von Zug

Die **Schulpflege Oberengstringen** sucht auf Schulbeginn 1963 (23. April evtl. auch später) einen

Fachlehrer für Deutschunterricht

Es handelt sich um die Erteilung eines zusätzlichen Deutschunterrichtes von mindestens 4 Wochenstunden für die fremdsprachigen Schüler unserer Gemeinde.

Mutmassliche Schülerzahl: 6 bis 10 Schüler. **Besoldung:** (Kant. Ans.) Fr. 13.- pro Wochenstunde plus bezahlte Vorbereitungsstunde. (Auf je 4 Wochenstunden wird 1 Vorbereitungsstunde entschädigt.) **Stundenplan:** nach Vereinbarung.

Bewerber und Bewerberinnen, die über gute **Italienischkenntnisse** (evtl. auch Englisch) verfügen, werden freundlich eingeladen, sich beim Präsidenten der Schulpflege Oberengstringen, Herrn P. Eigenmann, Zürcherstr. 104, Oberengstringen, zu melden.

Schulpflege Oberengstringen

Turn-, Sport- und Spielgeräte

in nur bester Qualität und Ausführung. Verlangen Sie bitte unverbindliche Offerte. Wir beraten Sie gerne.

BiglerSport

BIGLER SPORT AG
BERN, SCHWANENGASSE 10

Fortschrittlich und führend in

Herrenhüten

Geiger & Hutter

ZÜRICH

nur Kreuzbühlstrasse 8, ob Bahnhof Stadelhofen
Tram 11 und 15



A. LÜTHI BUCHHALTUNG

für Sekundar-, Gewerbe- und
Fortbildungsschulen

Dieser bewährte, einfache und klare Buchhaltungslehrgang wird in über 300 Schulen der deutschen Schweiz alljährlich mit bestem Erfolg durchgearbeitet. - Verlangen Sie Referenzen und Muster vom

GBS-Verlag, Gerber-Buchdruck, Schwarzenburg BE



Märchenblume

Zinnia Chumbelina

Diese neue, kleine Zinnia scheint wie geschaffen, um die reizende Märchengestalt Andersens, das in einer Blume geborene Mädchen, mit Ihrem Anschauungsunterricht im Garten zu verbinden.

Unsere reichhaltigen Sortimente in Blumen- und Gemüsesamen bieten Ihnen viele andere lehrreiche Sorten.

Verlangen Sie bitte unseren Hauptkatalog 1963!

Altorfer

Altorfer Samen AG Zürich 9/47
Laden: Badenerstr. 236, Tel. 051 / 52 22 22

Zu verkaufen
Klavier

Roth und Junius, rotbraun, fachmännisch revidiert. Preis 1400 Franken. Passend auch für Schule oder Gemeindehaus.

Tel. Staad SG 071 / 4 12 92

Für Schüler eignet sich besonders das

Seegfröni-Buch

vom Verlag «Zürichsee-Zeltung», Stäfa.

Junger Lehrer sucht

Stellvertretung

von Anfang Mai bis Ende Juli.

Anfragen an Alexander Dönz, Urmein GR.

Bündner Lehrer

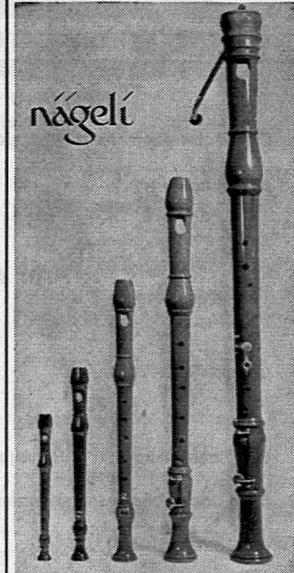
sucht Stelle. Vertretung oder definitiv. Auch Mehrklassen- oder Gesamtschule, da entsprechende Praxis. Antritt sofort.

Offerten unter Chiffre 1404 an Conzett & Huber, Ins.-Abt., Postfach, Zürich 1.

nägeli

BLOCKFLÖTEN
für alle Ansprüche

im guten Musikhaus erhältlich



Bezugsquellennachweis durch
Max Nägeli Horgen
Blockflötenbau

Hans Heer

Naturkundl. Skizzenheft «Unser Körper»



mit erläuterndem Textheft. 40 Seiten mit Umschlag, 73 Konturzeichnungen zum Ausfüllen mit Farbstiften, 22 liniierte 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)

Offene Lehrstellen

An der **Bündner Kantonsschule in Chur** werden folgende Stellen zur freien Bewerbung ausgeschrieben:

a) 1 Lehrstelle für Deutsch

eventuell in Verbindung mit Pädagogik oder Englisch

b) 1 Lehrstelle für Geographie

Bewerber müssen in der Lage sein, auch ein kleineres Pensum in Biologie zu erteilen.

Verlangt wird abgeschlossene akademische Ausbildung (nach Möglichkeit Diplom für das höhere Lehramt und eventuell Doktorat).

Maximale Lektionenzahl: für Lehrstelle a): 26 Lektionen zu 40 Minuten; für Lehrstelle b): 27 Lektionen zu 40 Minuten.
Stellenantritt: 1. September 1963.

Gehalt: Fr. 18 300.- bis 23 556.- bzw. Fr. 16 740.- bis 21 984.-, je nach Ausweisen. Dazu kommen die verordnungsgemässen Zulagen (Teuerungszulage zurzeit 8 Prozent, evtl. Familienzulage Fr. 600.-, Kinderzulage Fr. 300.- je Kind).

Der Beitritt zur Pensionskasse ist obligatorisch.

Anmeldungen mit Ausweisen über Studiengang, Ausbildung und bisheriger Tätigkeit sind unter Beilage eines kurzen Lebenslaufes, eines Leumunds- und eines Arztzeugnisses bis zum 20. April 1963 an das Erziehungsdepartement des Kantons Graubünden zu richten.

Persönliche Vorstellung hat nur auf Einladung hin zu erfolgen.

Chur, 22. März 1963 **Erziehungsdepartement Graubünden:**
Stiffler

Die **Schweizerschule Barcelona** sucht auf September 1963 einen tüchtigen

Primarlehrer

für die Mittelstufe.

Die Schule umfasst 9 Schuljahre und unterrichtet weitgehend nach deutschschweizerischem Lehrplan. Unterrichtssprache ist Deutsch.

Anfangskenntnisse im Spanischen sind nicht unbedingt erforderlich, aber erwünscht.

Nähere Auskünfte erteilt auf schriftliche Anfrage das **Sekretariat des Hilfskomitees für Auslandschweizerschulen**, Alpenstrasse 26, Bern. An diese Stelle sind auch Bewerbungen einreichen. Diesen sind beizulegen: Referenzliste, Lebenslauf, Photo, Abschrift oder Photokopie von Lehrausweis und allenzureichen. Diesen sind beizulegen: Referenzliste, Lebenslauf,

Schulgemeinde Egg

Auf Beginn des Schuljahres 1963/64 (evtl. auf Herbst 1963) sind in unserer Gemeinde

1 Lehrstelle an der Unterstufe

und

1 Lehrstelle an der Mittelstufe

zu besetzen. Die Besoldung beträgt Fr. 14 100.- bis Fr. 19 820.- (inkl. freiwillige Gemeindezulage) plus 3 Prozent Teuerungszulage. Das Maximum wird nach 10 Dienstjahren erreicht, wobei auswärtige Dienstjahre angerechnet werden.

Die Gemeindezulage wird bei der kant. Beamtenversicherung versichert.

Anmeldungen mit den üblichen Ausweisen sowie handschriftlichem Lebenslauf und Stundenplan sind an den Präsidenten der Schulpflege Egg, Herrn H. Wieler, Egg, zu richten.

Die Schulpflege

Offene Lehrstelle

An der **Bezirksschule Sins** wird auf den 29. April 1963 ein

Stellvertreter

sprachlich-historischer Richtung

für ein halbes evtl. ganzes Jahr gesucht. Bedingung: Deutsch und Geographie.

Besoldung: die gesetzliche. Volles Pensum.

Den Anmeldungen sind beizulegen: die vollständigen Studienausweise (es werden mindestens 4 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 Erziehungsdirektion zu beziehen ist.

Vollständige Anmeldungen sind bis zum 13. April 1963 der Bezirks-Schulpflege Sins einzureichen.

Aarau, 20. März 1963

Erziehungsdirektion

Offene Lehrstelle

An der **Bezirksschule Aarau** wird die Stelle eines

Hauptlehrers für Gesang

(evtl. für Gesang und Instrumentalunterricht) zur Neubesetzung ausgeschrieben.

Besoldung: die gesetzliche; dazu Ortszulage von Fr. 1500.-. Beitritt zur städtischen Pensionskasse ist obligatorisch.

Den Anmeldungen sind beizulegen: die vollständigen Studienausweise, 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 Erziehungsdirektion zu beziehen ist.

Vollständige Anmeldungen sind bis zum 10. April 1963 an die Schulpflege Aarau zu richten.

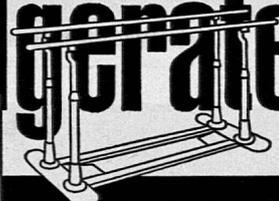
Aarau, den 6. März 1963.

Erziehungsdirektion

Turn-Sport- und Spielgeräte



Alder & Eisenhut AG
 Küssnacht/ZH Tel. 051/90 09 05
 Ebnet-Kappel Tel. 074/728 50



ERSTE SCHWEIZERISCHE TURNERÄTEFABRIK, GEGRÜNDET 1891 · DIREKTER VERKAUF AN BEHÖRDEN, VEREINE UND PRIVATE

Pianohaus
Ramspeck
 Zürich 1, Mühlegasse 21, Tel. 3254 36
 Seit 80 Jahren
 führend in allen Klavierfragen

Geschäftsbriefe, Geschäftsaufsätze
 von M. Wohlwend und E. Oberhänsli
 Formularmappe, beliebig zusammenstellbar,
 für Gewerbe- und Fortbildungsschulen
 Partienpreis Fr. 3.50
LANDOLT-ARBENZ & CO. AG ZÜRICH Bahnhofstrasse 65
 Preisliste 480 zu Diensten

Stiep
SCHAFFHAUSEN
 Ihr Schuhhaus mit der
 grossen Auswahl
 für die ganze Familie
 Günstige Preise,
 sorgfältige Bedienung

Es gibt
 nur eine
VIRANO
 Qualität

Virano
 EDLER NATURREINER
 TRAUBENSaft
VIRANO AG. MAGADINO TESSIN
 ein Quell der Gesundheit.
 Lesen Sie «5 x 20 Jahre leben» von D. C. Jarvis.

Ihr neuer Anzug - von Truns,
 Truns Anzüge passen gut.

TRUNS
 Herren- und Knabenkleider
 Zürich-Stadt, Bahnhofstr. 67
 Oerlikon beim Marktplatz
 Filialen in: Bern, Biel, Solothurn, Winterthur, St. Gallen, Chur

Gemeinde Valendas GR
 Wir suchen auf anfangs Ok-
 tangers Oktober 1963 an die
 Gesamtschule Dutyn zu 10
 Schülern einen tüchtigen
Lehrer(in)
 Schulzeit 30 Wochen, ein-
 schliesslich zwei Ferien-
 wochen.
 Anmeldungen mit den üb-
 lichen Ausweisen bis am
 15. April 1963 an den Schul-
 rat Valendas.

Welche Lehrersfamilie
 ist bereit, einer 15jährigen, protestantischen Tochter, die das
 8. Schuljahr (Real- oder Sekundarschule) absolvieren muss,
 ein frohmütiges Heim zu bieten?
 Es kann ein Kostgeld von etwa Fr. 230.- bis Fr. 260.- bezahlt
 werden.
 Auskunft und Anmeldungen an die **Berufsberatung für Mäd-
 chen, Seegartenstr. 12, Horgen ZH, Tel. 051/82 25 97.**

Eidg. dipl. Turn- und Sportlehrer
 mit mehrjähriger Erfahrung sucht Beschäftigung per sofort
 oder Anfang des Schuljahres 1963/64.
 Offerten unter Chiffre 1401 an Conzett & Huber, Inseratenabt.,
 Postfach, Zürich 1.

...und für den Garten **Geistlich Dünger**
 ERHÄLTICH BEIM GÄRTNER ODER DÜNGERHANDEL ANLEITUNG GRATIS

An der **Schweizerschule Florenz** ist die Stelle des

Direktors

neu zu besetzen.

Stellenantritt: 1. September 1963. Beginn des Schuljahres: Anfang Oktober.

Als Bewerber kommen Schweizer Bürger mit Lehrdiplom als Gymnasial- oder Sekundarlehrer und mehrjähriger Unterrichtserfahrung in Frage. Italienischkenntnisse sind sehr erwünscht. Mit der Stelle ist eine Lehrverpflichtung von 15 bis 20 Lektionen pro Woche verbunden.

Weitere Auskünfte sind schriftlich anzufordern beim Sekretariat des Hilfskomitees für Auslandschweizerschulen, Alpenstrasse 26, Bern.

An dieses sind Bewerbungen bis zum 25. April einzureichen; beizulegen sind: Lebenslauf, Abschrift oder Photokopie von Studien- und Lehrausweis sowie der Zeugnisse über praktische Tätigkeit, Photo und Liste der Referenzen.

Primarschule Liestal

Auf **Frühjahr 1964 (Schulbeginn 1964/65)** sind in der Unterstufe, 1.-3. Klasse, wegen Klassentrennungen und Wegzugs (Verheiratung von Lehrerinnen)

3 Lehrstellen

zu besetzen.

Besoldung: Lehrerin Fr. 12 032.70 bis Fr. 17 060.-. Lehrer Fr. 13 110.- bis 18 616.-. Verheiratete Lehrer Fr. 13 452.- bis Fr. 18 958.20 plus Haushaltungszulage Fr. 410.-, Kinderzulage pro Kind Fr. 410.-.

Die Löhne verstehen sich alle mit Ortszulage und zurzeit 14 Prozent Teuerungszulage. Eine Besoldungsrevision mit einer Lohnerhöhung steht bevor.

Die Schulgemeinde ist den Bewerbern bei der Beschaffung der Wohnräume behilflich.

Bewerbungen werden, unter Beilage der üblichen Ausweise, bis zum 30. April 1963 erbeten an den Präsidenten der Primarschulpflege Liestal.

Liestal, den 15. März 1963

Primarschulpflege Liestal

Infolge Rücktritts des Hausvaters ist die Stelle der

Hauseltern

des **Evang. Erziehungsheimes «Friedeck» in Buch SH** neu zu besetzen. Antritt möglichst bald nach Vereinbarung.

Die «Friedeck» beherbergt in neuzeitlich eingerichteten Heim 35 schulpflichtige, erziehungsschwierige Knaben. Die Heimschule wird von zwei Lehrkräften betreut. Im angeschlossenen, fortschrittlich geführten Landwirtschaftsbetrieb und Heimgartenbau wird die Erziehungsarbeit ergänzt.

Den Heimeltern obliegt die selbständige Führung des Heimes: als Vater und Mutter für die 35 Knaben, als Leiter von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen in Heim und Landwirtschaft. Vorausgesetzt werden: Lehrpatent, Liebe zur Jugend, pädagogisches Geschick, Erfahrung in Erziehung, evangelische Glaubenshaltung.

Besoldung nach Vereinbarung mit der Heimkommission.

Handschriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Referenzen und Ausweisen über Ausbildung und bisherige Tätigkeit sind erbeten bis 20. April 1963 an den Präsidenten der Heimkommission, Pfr. O. Tschudin, Gächlingen SH (Tel. 053 / 6 12 42), der auch weitere Auskunft erteilt. Besichtigungen des Heimes können ebenfalls mit dem Präsidenten der Heimkommission vereinbart werden.

Gemeinde Reinach BL

Infolge Rücktritts der bisherigen Stelleninhaberin wird auf anfangs Oktober 1963 die Stelle einer

Primarlehrerin

zur freien Bewerbung ausgeschrieben.

Besoldung: Fr. 12 000.- bis Fr. 17 000.-. Auswärtige Dienstjahre in definitiver Anstellung nach dem 22. Altersjahr werden voll angerechnet. Der Beitritt zur Versicherungskasse für das Staats- und Gemeindepersonal ist obligatorisch.

Handschriftliche Anmeldungen mit Lebenslauf, den erforderlichen Fähigkeitsausweisen und einem Arztzeugnis sind bis 25. April 1963 dem Präsidenten der Realschulpflege Reinach BL, A. Feigenwinter, einzureichen.

Primarschule Ramlinsburg BL

Ramlinsburg, ein sonniges Baselbieter Dorf im Tafeljura, sucht für seine Gesamtschule wegen Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers auf Beginn des neuen Schuljahres oder auf zu vereinbarenden Termin einen

Lehrer

Besoldung nach kant. Besoldungsgesetz plus Fr. 600.- Ortszulage. Für verheirateten Lehrer steht neuzeitlich eingerichtete Drei- bis Vierzimmerwohnung zur Verfügung.

Bewerber wollen ihre Anmeldung mit den üblichen Ausweisen an die Schulpflege Ramlinsburg BL richten.

Ein Buch, das in keiner Lehrerbibliothek fehlen dürfte:

FELIX MATTMÖLLER

Kind und Gemeinschaft

Gedanken über die Eingliederung des (schwierigen) Kindes in die Gemeinschaft, als Anregung für Lehrer, Heimerzieher und Eltern. 269 S. Leinen, Fr. 17.80

Das Urteil der Lehrerschaft über dieses Buch ist so eindeutig positiv, dass man nicht denken kann, dass ein Erzieher achtlos an dem Buch vorbeigehen könnte.

HEINRICH TUGGENER

Der Lehrer

Studien über Stand, Beruf und Bildung des Volksschullehrers. 414 S. Leinen, Fr. 26.-

Auch dieses Buch wird jedem Lehrer, dem die Probleme seines Standes nicht gleichgültig sind, wertvoll sein.

EVZ-VERLAG ZÜRICH



MAKE NEW FRIENDS

sagt der Engländer

Folgen auch Sie dem Beispiel von vielen, indem Sie Ihre Ferien in Stratford-upon-Avon im Shakespeare-Land oder in einem der übrigen 40 reizend gelegenen Landhäuser (eine Art Pension) verbringen. Ungezwungenes Zusammensein mit Engländern.

Wochenpauschalpreis ab Fr. 98.50

«The Holiday Fellowship Ltd.»
London NW 4

Auskunft bei

Reisebüro SWISS TOURING

Aeschenvorstadt 24, BASEL 2
Telephon 23 99 90

SCHREIBE leicht

SCHREIBE schnell

SCHREIBE und bestell

BIVA -HEFTE

Verlangen Sie **BIVA**-Hefte bei Ihrem Papeteristen oder direkt bei

ULRICH BISCHOFFS ERBEN WATTWIL

Schulheftfabrikation

Telephon (074) 7 19 17

Rechenbücher

für schweizerische Volksschulen

von Dr. h. c. Justus Stöcklin

Rechenbücher, Einzelbüchlein 1.-8./9. Schuljahr, Grundrechnungsarten, ganze Zahlen, Brüche, bürgerliche Rechnungsarten, Flächen und Körper, Rechnungs- und Buchführung.

Schlüssel, 3.-8./9. Schuljahr enthält die Aufgaben und Antworten.

Methodik des Volksschulrechnens mit Kopfrechnungen 4.-6. Schuljahr.

Bestellungen an die Buchdruckerei
Landschäftler AG, Liestal BL

Pianohaus

Jecklin

Pfauen, Zürich 1, Tel. 051/24 16 73

80 Klaviermodelle der verschiedensten Preislagen, z. B.

Rippen	ab 2210.-
Rönisch	ab 2685.-
Schmidt-Flohr	ab 3250.-
Burger & Jacobi	ab 3150.-
Sabel	ab 3175.-
Danemann	ab 3225.-
Schimmel	ab 3240.-
Knight	ab 3350.-
Grotian-Steinweg	ab 4775.-
Steinway & Sons	ab 5625.-
C. Bechstein	ab 5875.-

Unsere umfassende Auswahl zeigt Ihnen sowohl bewährte Schweizer Klaviere, wie auch die sehr interessanten ausländischen Kleinpianos und die Instrumente der grossen Weltmarken. Verlangen Sie unsern Katalog, die Occasionsliste und die Broschüren über Miete und Kauf auf Teilzahlung.



SCHREIBHILFE

jetzt für 2 verschiedene Stufen

Schreibhilfe Unterstufe

Format A5

für Schulen in denen schon in der 1. und 2. Klasse schräg geschrieben wird

Schreibhilfe Mittel- und Oberstufe

Format B5

seit Jahren in vielen Schulen mit Erfolg angewendet

Ernst Ingold & Co. — Herzogenbuchsee

Das Spezialhaus für Schulbedarf Tel. 063/ 5 11 03

Nach wie vor ist das

Schweizer Singbuch

(Oberstufe) das meistbezogene Schulgesangbuch unseres Landes. Ueber 260 000 Exemplare sind bis jetzt abgesetzt worden.

Das Werk bietet den Klassen des 7. bis 10. Schuljahres ein reichhaltiges, vielgestaltiges Liedgut. Es enthält auch vier mehrfarbige Bilder von Schweizer Künstlern.

Wer das Buch noch nicht kennt, verlange ein Ansichtsexemplar.

Eine wertvolle, zeitgemässe Ergänzung zum «Schweizer Singbuch», Oberstufe, stellt die Sammlung

Fröhliche Lieder

dar. Preise: Singbuch (in Leinen geb.) Fr. 5.20; Fröhliche Lieder (mit Kartonumschlag) Fr. 1.70. Bezüger erhalten auf Wunsch und solange der Vorrat reicht, gratis Vierererien der Bilder früherer Auflagen.

Bestellungen nimmt gerne entgegen: G. Bunjes, Hofackerstrasse 2, Amriswil TG
Gemeinschaftsverlag der Sekundarlehrerkonferenzen St. Gallen, Thurgau und Zürich

Englisch in England



lernen Sie mit Erfolg an der staatlich anerkannten
**ANGLO-CONTINENTAL
SCHOOL OF ENGLISH**

in Bournemouth (Südküste), Hauptkurse 3 bis 9 Monate; Spezialkurse 4 bis 10 Wochen; Ferienkurse Juli, August, September. Vorbereitung auf alle öffentlichen Englisch-Prüfungen. Prospekte und Auskunft kostenlos durch unsere Administration:
Sekretariat ACSE, Zürich 8 Seefeldstr. 45
Tel. 051/ 34 49 83 und 32 78 40, Telex 52 529

Zürich *Institut* Minerva

Handelsschule

Arztgehilfenschule

Vorbereitung:

Maturität ETH

Fahnen

jeder Art und Grösse
Katalog verlangen

Hutmacher-Schalch AG
Fahnenfabrik
Bern Tel. (031) 2 24 11



Wenn Sie irgendeinmal, trotz aller Vorsicht, in einen Unfall verwickelt oder für einen solchen haftbar gemacht werden?—Dann schätzen Sie und alle Beteiligten die guten Dienste einer Gesellschaft die für ihre loyale Schadenregulierung bekannt ist.

Winterthur UNFALL

Vertrags-Gesellschaft des Schweizerischen Lehrervereins

Schulbücher für den Deutschunterricht

JUGEND UND LEBEN

Lesebuch für Sekundarschulen

Herausgegeben von der St. Gallischen Sekundarlehrerkonferenz

1) 15. Aufl. 1958. 352 Seiten in Leinen. Fr. 7.—

2) 13. Aufl. 1958. 416 Seiten in Leinen. Fr. 8.—

Lesebücher, welche ästhetische Gesichtspunkte zu ihrem Recht kommen lassen und trotzdem lebensnah und der Altersstufe angemessen bleiben.

O. VÖLKE

Deutsche Grammatik für Auslandsschulen

5. vollständig neu bearbeitete Auflage 1960. VIII, 213 Seiten. Gebunden. Fr. 8.75

Trotzdem die Grammatik besonders auf die sprachlichen Schwierigkeiten fremdsprachiger Schüler Rücksicht nimmt, kann sie mit ihrem Reichtum an Übungen auch Deutschsprechende im korrekten Gebrauch der Muttersprache festigen.

Zu beziehen — auch zur Ansicht — durch jede Buchhandlung

Fehr'sche Buchhandlung, Verlag, St. Gallen



FRIGIDAIRE

GENERAL MOTORS

Ein Produkt der
GENERAL MOTORS



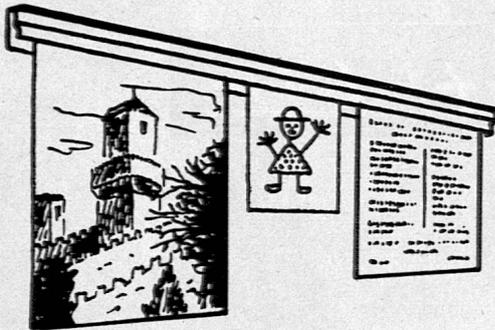
MB - 40 T
Fr. 530.—

FRIGIDAIRE ist eine Schutzmarke

- Kühlschränke ab Fr. 438.-
- Tiefkühltruhen ab Fr. 1360.-
- Tiefkühlschränke ab Fr. 1690.-
- Waschmaschinen ab Fr. 1240.-
- Wäscheschleuder Fr. 295.-
- Geschirrwashmaschinen ab Fr. 1470.-
- Unratvertilger ab Fr. 589.-

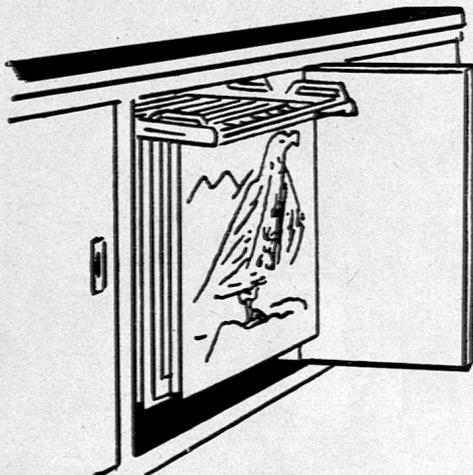
Erhältlich in den besten Spezialgeschäften

GENERAL MOTORS SUISSE S.A.
BIEL-BIENNE



HEBI

Die Original-Leiste für Schulbilder,
Zeichnungen und Tabellen, aus
Antikorodal in jeder Länge bis 5 m.



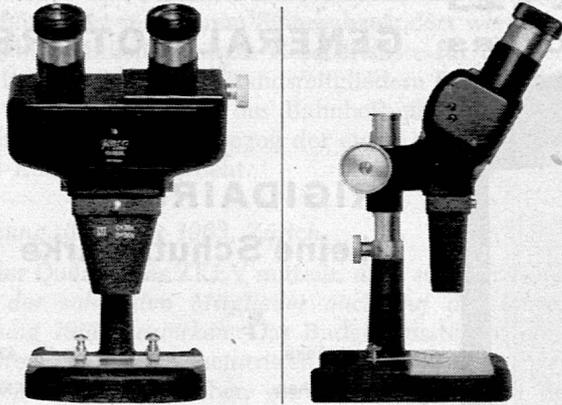
PLANOPEND

Die Bild-Registratur für übersicht-
liche Ordnung. Schutz gegen Be-
schädigung und Staub. Einfach
bedienbar.

Verlangen Sie Prospekte und Refe-
renzen.

AGEPA

AGEPA AG, ZÜRICH, Dufourstr. 56
Telephon (051) 34 29 26
MUBA Halle 11 Stand 4224



Kern-Stereo-Mikroskop, das vielseitige Instrument für den naturwissenschaftlichen Unterricht

Aufrechtes, seitenrichtiges, stereoskopisches Bild. Großer Abstand zwischen Objektiv und Objekt. Auswechselbare Objektive mit 7-100 facher Vergrößerung. Strichplatten für die Verwendung als Meßmikroskop. Verschiedene Stativ-Ausführungen. Niedriger Anschaffungspreis für die Grundausrüstung, die sich entsprechend den Bedürfnissen beliebig erweitern läßt.



Kern & Co. AG Aarau

Metallarbeiterschule Winterthur

Wir fabrizieren Demonstrationsapparate für den Unterricht in

- Mechanik
- Wärmelehre
- Optik
- Magnetismus
- Elektrizität
- Schülerübungen

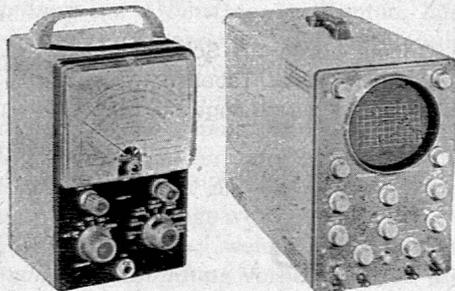
Bevorzugen Sie die bewährten schweizerischen Physikapparate

Permanente Ausstellung in Winterthur

Verkauf durch Ihren Lehrmittelhändler

Ideale Freizeitbeschäftigung und gleichzeitig viel Geld sparen durch Selbstmontage von elektrotechnischen Prüfapparaten mit Messgeräte-Bausätzen

HEATHKIT - weltberühmtes Spitzenfabrikat



V-7A Röhren-Voltmeter für Gleich- und Wechselspannung sowie Widerstandsmessungen. Je 7 Messbereiche von 1,5 bis 1500 V Endauschlag. Skala für Spitzen-Spannungsmessung. Bausatz Fr. 163.-, montiert Fr. 212.50.

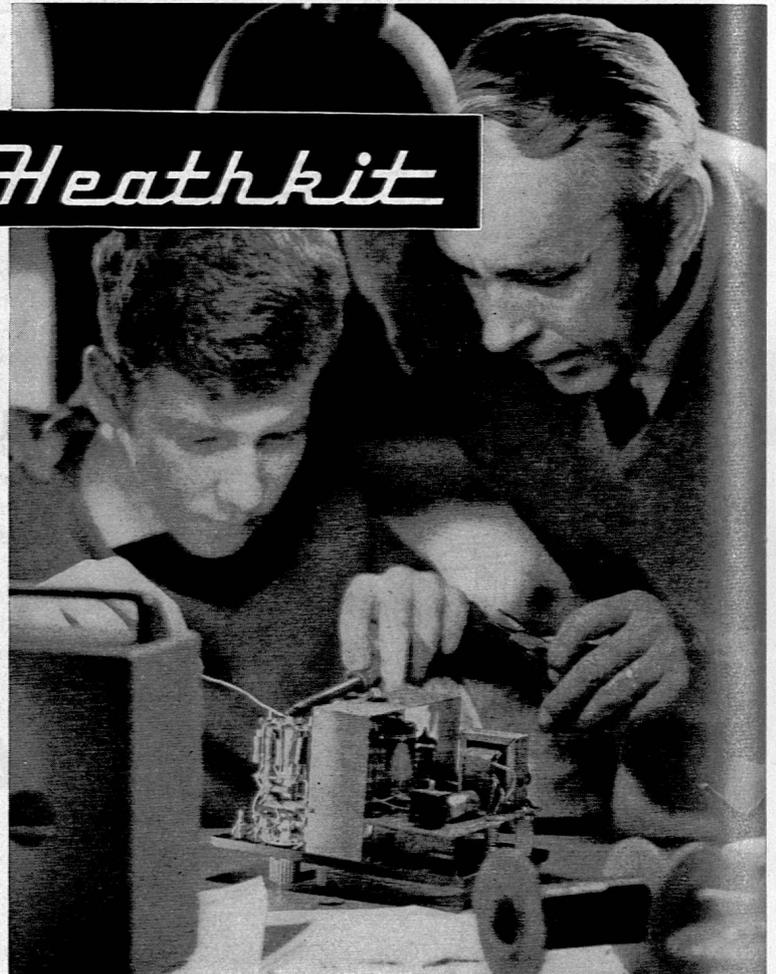
0-12 Kathodenstrahl-Oszillograph 3 Hz bis 5 MHz. Vertikal- und Horizontalverstärker mit Gegentaktendstufe. Bausatz Fr. 477.-, montiert Fr. 632.-.

Verlangen Sie unsere Druckschrift SLZ, sie gibt Ihnen eine ausführliche Darstellung über alle HEATH-Bausätze unseres umfangreichen Lieferprogramms.

TELION

TELION AG Zürich 47 Telefon (051) 54 99 11

Heathkit



Von einem, der auszog, das Gruseln zu lernen

Marionettenspiel einer 8. Klasse, Progymnasium Bern

Siehe «Zeichnen und Gestalten» Nr. 6/1962

Warum gerade ein Marionettenspiel?

Theaterspielen gehört zu den Höhenpunkten der Schularbeit; aber nicht allen ist es gegeben, sich im Rampenlicht frei äussern zu können. Gerade unsere Acht- und Neuntklässler werden plötzlich eigenartig steif, und ihr Pausengebrüll flaut ab zu armseligem Flüstern. Da wirkt es für viele erlösend, wenn sie sich gedeckt durch Vorhang und Kulissen produzieren können.

Zu den allgemeinen Aufgaben des Theaterspiels gesellen sich beim Marionettenspiel technische, handwerkliche und bildnerische Probleme, die auch jene Schüler anregen können, deren Fähigkeiten nicht gerade beim Theatralischen liegen. Sie werden sich der Führung einer Puppe hingeben oder neue Bewegungsmechaniken ersinnen. Sie werden ausdrucksreiche Gesichter formen oder Stoffresten zu schönen Kleidern zusammensuchen. Die Möglichkeit, übernatürliche Wesen mit eigenartigen Bewegungen zu ersinnen, lässt ihre Phantasie ausschweifen und eigene Formen finden.

Die Wahl des Stückes

Marionetten haben wunderbare Gaben: sie können fliegen, sich verrenken, sich vor den Augen des Publikums zerlegen und wieder zusammenfügen. Ihre Stärke ist die grosse, einfache und langsam durchgeführte Bewegung. Dagegen eignen sie sich weniger für Massenszenen; ihre Mimik bleibt starr, und ihre Fäden verwickeln sich, sobald sie sich zu nahe kommen. Diesen Umständen muss das Stück Rechnung tragen.

Bei früheren Aufführungen machte uns das Formen der Köpfe Schwierigkeiten: entweder blieben die Gesichter schematisch und ausdruckslos, oder sie wurden groteske Fratzen, die auch nicht recht passen wollten. Nur selten vermochte ein Schüler einen wirklich persönlichen Ausdruck hineinzulegen. Zudem stellte das Schnitzen aus dem Holzklötz technische Anforderungen, denen weder unser Werkzeug noch unser Können gewachsen war. So kamen wir auf die Idee, Köpfe aus Klötzchen und allerlei Sägereiabfällen zusammenzustellen. Die ersten Versuche zeigten, dass dabei eindrückliche, geisterhaft suggestive Gesichter entstanden,



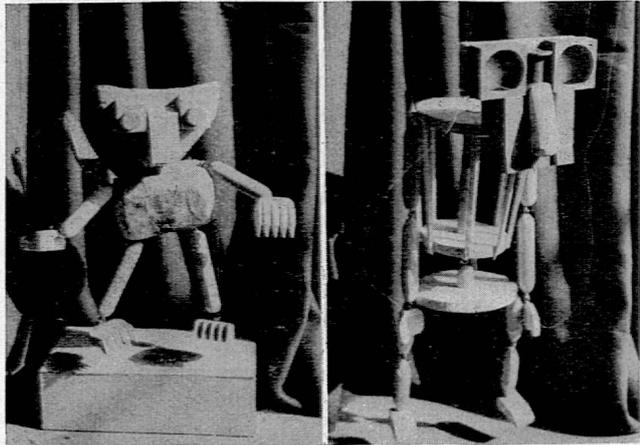
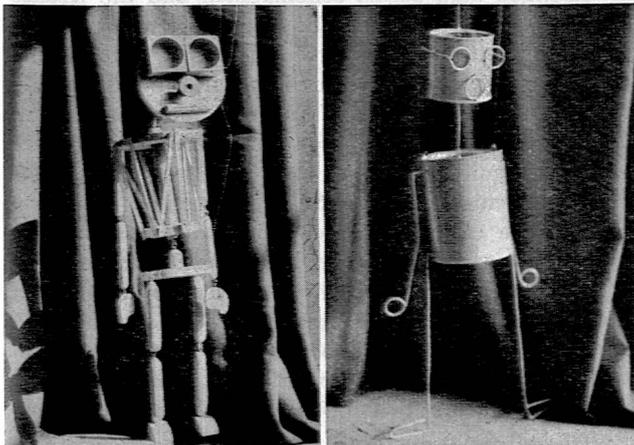
Die Prinzessin: Arbeit einer besonders begabten Schülerin. Kopf aus Holz geschnitzt, Haare aus Hanf, genäht und geklebt.

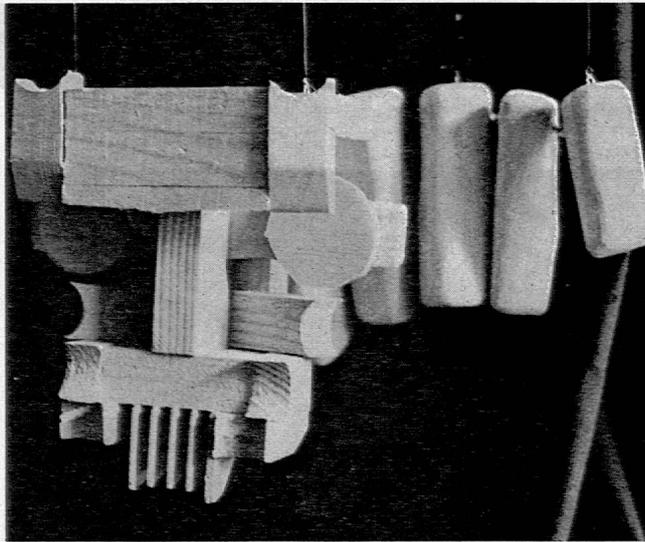
und es lag auf der Hand, sich nach einem Stück umzuschauen, in dem Geister eine wichtige Rolle spielen. Im Märchen der Gebrüder Grimm «Von einem, der auszog, das Gruseln zu lernen» fanden wir einen reichen Geisterspuk, der unserem Stück den Leitgedanken geben sollte.

Büchsengeist: Anführer eines Leichenzugs, aus Draht und Konservendbüchsen zusammengelötet, grau gestrichen. In seinen Bewegungen steif, stumm, scheppert beim Bewegen.

Eine der 3 Krallenkatzen: Gruppenarbeit von 3 Knaben. Die Krallen sind Abschnitte einer vorfabrizierten Holzverbindung.

Knochenmänner: Abstraktionen des menschlichen Skeletts. Sie treten ohne Köpfe auf, um sie erst später herunterzupfeifen. Sehr gelenkig: Beim Zappeln klappern die Ringschrauben (links und rechts).





Schlangengeist: Einzellarbeit eines Schülers. Der Kopf ist aus Holzabschnitten zusammengeleimt.

Die Figuren entstehen

Schon zum voraus hatten wir alles gesammelt, was zum Bau von Marionetten irgendwie nützlich sein könnte: Filmrollen, Fadenspulen, vereinzelt Teile von Mecano und Matador, Blechbüchsen, Flaschenkorken und Coca-Cola-Deckeli, dazu allerlei Holzabfälle aus Schreinerereien.

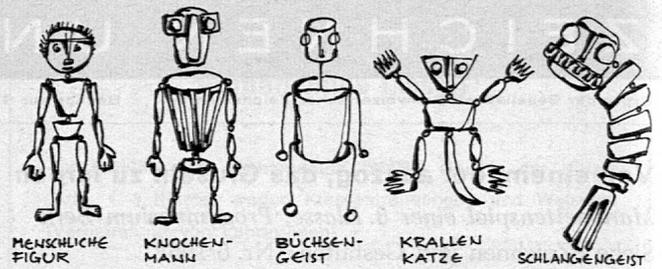
Endlich konnte man beginnen: Die Personen liessen sich in folgende Gruppen zusammenfassen:

menschliche Figuren, Schlangengeister, Krallenkatzen, Knochenmänner, Büchsengeister.

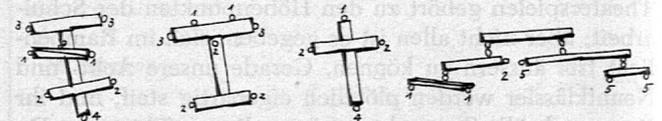
Für jede dieser Gruppen hatten wir einen Grundplan entwickelt, der für den Bau verbindlich war (vgl. Abb. Nr. 1). Nach den Fähigkeiten der Schüler gruppiert, teilte sich die Klasse in die vielseitige Aufgabe, und je eine Gruppe übernahm eine Marionettensorte.

Einige sägten aus Rundhölzern Gliedmassen; besonders Begabte begannen, die Köpfe der menschlichen Figuren zu schnitzen; andere suchten geeignete Holzklötzchen und leimten daraus Katzenfratzen zusammen. Dann galt es, Hände und Füße zu schnitzen, Drahtstücke zu biegen und an Büchsen zu löten. Bei dieser Arbeit mussten wir uns immer wieder auf das Wesentliche am eigenen Körper besinnen, z. B. Proportion von Rumpf und Gliedern (um die Puppen eindrücklich werden zu lassen, wählten wir die Köpfe etwas grösser, die Arme etwas länger als normal) oder den Bau einer Hand, eines Fusses: die differenzierten Formen des menschlichen Körpers mussten auf ihre einfache Grundform reduziert werden. Dann suchten wir in den Vorräten nach passenden Klötzchen, die wir, etwas zurechtgeschnitten, gerade verwenden konnten. So wurden die gezahnten Abschnitte eines Brettes zu Katzenpfoten mit Krallen, oder ein hohlgebohrter Holzstab konnte zu Geisteraugen aufgesägt werden. Aus einem Filmröllchen wurde der hämisch grinsende Mund eines Knochenmannes. Der Lehrer hatte dabei genug zu tun, das nötige Material hervorzugeben, handwerkliche Griffe zu zeigen und Pläne zu besprechen. In drei verschiedenen Kellerräumen wurde gearbeitet, und jeder war weitgehend auf seine eigene Vernunft und Erfindungsgabe angewiesen.

Am Ende jeder Doppelstunde wurde auf einer Tabelle vermerkt, wie weit die einzelnen Figuren gediehen waren; denn die Gefahr, dass eine von den



MENSCHLICHE FIGUR KNOCHENMANN BÜCHSEN-GEIST KRALLEN KATZE SCHLANGENGEIST



FÜHRUNGSKREUZE FÜR: MENSCHL. FIGUR KNOCHENMANN BÜCHSEN-GEIST SCHLANGENGEIST

LEGENDE: 1 KOPF 2 SCHULTERN 3 HÄNDE 4 GESÄSS 5 SCHWANZ

20 Marionetten vergessen würde, war allzu gross. Die Gliedmassen, die vorerst zusammenhangslos herumlagen, wurden für jede Figur in einem Sack gesammelt, und je ein Schüler musste die elterliche Obhut übernehmen. Nach und nach begriffen die Kinder, dass jedes selber dafür sorgen musste, dass seine Marionette zu Händen und Füßen kam, dass sie nicht irgendwo liegenblieb oder verloren ging, und die Klasse lernte sich selber organisieren.

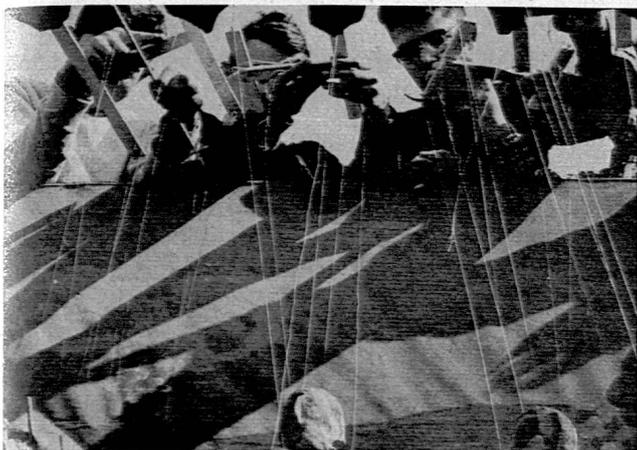
Nach etwa 6 Wochen bildeten wir neue Gruppen:

Gruppe Montage
Gruppe Aufhängung
Gruppe Requisiten.

Jede Gruppe erhielt schriftlich und mit Plänen illustriert ihre Anweisungen für den Fortgang der Arbeit, und jede Figur hatte einen Stationenweg zurückzulegen, bei dem sie zuerst ihre Glieder montiert, dann ihre Kleider angemessen bekam.

Die Schneiderinnen hatten einen Berg verschiedenster Stoffreste bereitgestellt, aus dem sie nun für jede Puppe die Farben und Webarten herausuchten, die zur Eigenart der Marionette besonders passten. Mit einfachen Nähten wurden die Lappen zu Röhren genäht, die, an einzelnen Stellen zusammengezogen, die verschiedenen Kleidungsstücke ergaben. Einige Zotteln und Fransen halfen dabei über heikle Stellen hinweg. Wichtig war, dass die Beweglichkeit der Glieder nicht durch zu engen oder steifen Stoff gehemmt wurde.

Unterdessen waren auch die Führungskreuze bereit, und die ersten Marionetten begannen an ihren Fäden zu zappeln. Natürlich erwiesen sich die vorbereiteten Anweisungen bald als zu schematisch, und die Kreuze mussten den speziellen Bewegungsnotwendigkeiten ihrer Marionetten angepasst werden. Mit durchgehenden Fäden und Wippen versuchten wir, die Aufhängung so zu verbessern, dass die Führung der Puppen mit einfachen Handgriffen möglich wurde. So konnten z. B. beide Arme mit einem Zug am durchgehenden Handfaden gehoben werden; die Schreitbewegung der Beine wurde durch eine Wippe gekoppelt, die man nur auf und ab zu bewegen brauchte. Der gelenkige Körper der Geisterschlangen hing an einer Art Mobile aus Stäben, so dass ein Anstossen oben das Tier in schlängelnde Bewegung versetzte. Hierbei zeigte sich der Erfindungsgeist von neuem in technischen Feinheiten, und bald konnten unsere Puppen nach Wunsch geführt werden.



Während einer Probe: Die Schüler müssen lernen, auch auf engem Raum die Puppen so zu führen, dass ihre Bewegungen ruhig und präzise sind.

Das Spiel beginnt:

Das ganze Sommerquartal hatten wir für den Bau der Marionetten verwendet; das kurze Herbstquartal sollte nun zum Einstudieren des Stückes reserviert sein. Natürlich waren noch nicht alle Figuren fertig. Aber während die ersten Szenen geprobt wurden, konnten unbeschäftigte Schüler sich den unfertigen Puppen und Requisiten widmen. Das Stück, das sich aus anfänglichen Dramatisierungsversuchen der Schüler im Studierzimmer des Lehrers zu einem zusammenhängenden Text verdichtet hatte, lag in seiner ersten Fassung vor. Aber erst während der Proben erhielten die einzelnen Szenen ihre endgültige Form; denn immer wieder drängten sich Änderungen auf, die besondere Fähigkeiten oder Schwächen der Spieler berücksichtigten.

Der Musiklehrer hatte verschiedenen Figuren kleine Motive auf den Leib komponiert, die im ganzen Stück immer wiederkehrten und von einer Orchestergruppe der Klasse gespielt wurden.

In mehreren Deutschstunden wurden die Sprecher gedrillt, während die Spieler unterdessen mit ihren Marionetten Gymnastikübungen machten, um besondere Bewegungen immer eindeutiger und ausdrucksreicher herauszubringen. Aus dem anfänglichen «Reden» wurde langsam ein «Sprechen», aus dem «Hampeln» ein «Bewegen», und allmählich erhoben sich Sprache und Gestik aus der Alltäglichkeit zu richtigem Ausdruck.

Natürlich war es nicht leicht, Bewegung, Sprache, Musik und Beleuchtung so zu koordinieren, dass die Aufführung reibungslos verlief. Die Klasse war ja nicht eine routinierte Spielgruppe von 3 bis 4 Leuten, sondern eine Gesellschaft von 30 zappeligen Kindern, und anfänglich gab es immer wieder Kunstpausen, weil ein Sprecher nicht aufpasste, eine Figur verwickelt oder ein Geigenbogen irgendwo verlegt war. Aber schliesslich, kurz nach den Herbstferien, konnten wir die Aufführung wagen: Die Schüler hatten gelernt, selbstständig zu handeln und einander zu helfen, und der Lehrer hatte gelernt, dass man ihnen vertrauen durfte. Alle haben wir dabei erlebt, wie ein Marionettenspiel viel Arbeit, aber auch viel Freude macht, und dass es dafür eine echte Begeisterung braucht.

Bernhard Wyss, Bern

Ueber die Verwendung von photographischen Aufnahmen im Zeichenunterricht an der Sekundar- und Oberstufe

Ohne Zweifel beneiden hie und da Kollegen der Landschaft ihre Kolleginnen und Kollegen in der Stadt um ihre reichen und vielseitigen Möglichkeiten in der Aufgabenstellung im Zeichenunterricht.

Sicher bietet sich einer Lehrkraft in der Stadt eine Vielzahl bildnerischer Anregungen. Doch fehlen ihr andererseits dennoch wünschenswerte Anschauungsmöglichkeiten, die sich eben nur auf dem Lande finden lassen.

Im ehrlichen Bestreben, seinen vielleicht etwas stagnierten Zeichenunterricht dynamischer zu gestalten, sieht sich mancher Kollege vor die Alternative gestellt, infolge technischer Schwierigkeiten (langer Anmarschweg zum zu zeichnenden Objekt, Unfallgefahren, Witterung usw.) von der vorgesehenen Bearbeitung irgendeiner Aufgabe abzusehen oder aber in seiner Enttäuschung zur photographischen Aufnahme zu greifen. Wohl handelt es sich dabei um eine mehr oder weniger gute Abbildung, die aber trotz raffinierter technischer Hilfsmittel niemals die vom Leben durchpulste Wirklichkeit zu ersetzen imstande ist. Wenn im folgenden einige kritische Gedanken zur Verwendung von photographischen Aufnahmen geäussert werden sollen, so beziehen sich diese nur auf den Zeichenunterricht, nicht aber auf den ihm nahestehenden Aesthetikunterricht.

Wurde beispielsweise ein in allen Teilen vorbereiteter Lehrausgang zu einem zu zeichnenden Objekt (Bahnhof, Fabrik usw.) durchgeführt, so wird infolge der Ueberfülle an Eindrücken und Details bei Schüler und Lehrer früher oder später der Wunsch nach Verwendung von geeignetem instruktivem Bildmaterial. All die vor dem Objekt auftretenden Fragen können anhand guter Aufnahmen abgeklärt werden. Hier können Photos wertvolle Dienste leisten, hat doch der Schüler zu den vorgelegten Bildern eine innere Beziehung bekommen, die es ihm gestattet, die vor dem Objekt übergangenen bedeutsamen Einzelheiten näher zu studieren. Doch soll die Aufnahme niemals Ersatz für die Wirklichkeit, sondern vielmehr die notwendige Ergänzung sein!

Der erfolgreiche Einsatz von Photos im Zeichenunterricht muss von Fall zu Fall erwogen werden und begründet sein. Wo immer sich Gelegenheit bietet, soll vor dem Objekt gezeichnet werden; denn nur hier erlebt der Schüler den Raum, die Proportionen und die Stellung des Objektes in seiner Umwelt. Nicht immer ist eine direkte Anschauung des zu zeichnenden Objektes möglich (z. B. Urwald, Polarlandschaft usw.). Hier kann durch typische Aufnahmen Wesentliches deutlicher als mit blossen Worten veranschaulicht und so die Phantasie angeregt werden.

Noch kommt es vor, dass mangels Vorbereitung des Lehrers dem Schüler irgendeine, meist minderwertige Aufnahme zum möglichst genauen Kopieren vorgelegt wird. Dass ein solches Zeichnen niemals mit den von der Kunsterziehung angestrebten Zielen in Einklang gebracht werden kann, dürfte einleuchten, geht es doch im Zeichenunterricht an der Sekundar- und Oberstufe nicht um einen blossen Zeitvertreib, sondern um viel mehr, um den musischen Beitrag zur Erziehung des Jugendlichen zur allseitig geformten Persönlichkeit.

Max Herzog, Kriens/Luzern

Aufruf

Kunstaberachtung heisst unser Jahresthema für 1964. Die Ortsgruppe Waadt übernimmt die Durchführung.

Wir bitten die ganze schweizerische Lehrerschaft, unsere Ausstellung durch Beiträge zu bereichern.

Die Ausstellung soll zwei Gesichtspunkte zeigen:

1. In welcher Weise fördert die eigene bildnerische Betätigung die Betrachtung eines Kunstwerkes?
2. In wie weit bereichert die Betrachtung eines Kunstwerkes die eigene bildnerische Arbeit?

Aus diesen beiden Blickwinkeln ergibt sich eine Reihe vielseitiger Möglichkeiten, sich an unserer Untersuchung zu beteiligen.

Unterstufe (5 bis 10 Altersjahre)

Hier wird Kunstbetrachtung in der Art betrieben, dass ab und zu ein Bild (Repro) angeschaut und – vor allem inhaltlich – besprochen wird. Immer sollen Reproduktionen von guten Bildern in Klassenzimmer aufgehängt werden. Teilen Sie uns Ihre Erfahrungen mit: welche Bilder haben Erstklässler gern, welche Drittklässler, und so fort.

Mittelstufe (11 bis 15 Altersjahre)

Bildbetrachtung

Wir betrachten eingehend ein Bild (wenn möglich in einer Ausstellung, sonst als Repro) und lassen dieses aus der Erinnerung wiedergeben. Oder: Mein liebstes Bild.

Wir betrachten ein Bild auf eine bestimmte inhaltliche Eigenart hin und lassen die Kinder eine thematisch ähnliche, der Stufe angepasste, Aufgabe lösen. Beispiel: Ein Traumbild von Chagall oder Klee. Jeder malt seinen Traum. Oder: Brueghel malt das Schlaraffenland. Wie sieht das Schlaraffenland des 20. Jahrhunderts aus? Wie stellst du dir das Schlaraffenland vor?

Wir betrachten ein Bild auf eine bestimmte bildnerische Eigenart hin und setzen dies in eine entsprechende, stufengemässe Aufgabe um. Beispiel: Wir betrachten Bilder der Fauves. Uns interessiert vor allem die reine Farbe. Wir malen den Herbst, ein Volksfest, einen Papagei in reinen Farben.

Wir betrachten nur einen Ausschnitt aus einem Bild und versuchen ihn aus der Erinnerung wiederzugeben.

Wir gestalten einfache Bildanalysen, indem wir auszugswise ein bildnerisches Problem behandeln. Beispiel: Die wesentlichen Kompositionslinien.

Bildvergleiche

Mehrere Maler malten das gleiche Thema. Wie taten sie das? Wir malen das gleiche Thema.

Gestaltungsmittel als Ausgangspunkt

Wir besprechen und betrachten die Glasmalerei. Aufgabe: Transparent, Hinterglasmalerei.

Was will der ungegenständliche Maler? Wir stellen eine einfache ungegenständliche Aufgabe, die das Kind in diese Welt einzuführen vermag.

Oberstufe (16. bis 20. Altersjahr)

Dokumente einer systematischen Kunstbetrachtung

Skizzen nach Architektur. Architekturanalysen.

Skizzen (auszugsweise) nach Bildern und Plastiken. Analysen des Aufbaus, des Rhythmus, der Farbkontraste, der Technik, usf.

Wir betrachten und analysieren einen Ausschnitt eines Kunstwerkes auf eine bestimmte bildnerische Eigenart hin. Beispiel: ein Haus in einem kubistischen Bild.

Bildvergleiche und dazugehörige Analysen

Im übrigen lassen sich auf der Oberstufe ähnlich wie auf der Mittelstufe Aufgaben aus dem direkten Zusammenhang einer Betrachtung stellen.

Richtlinien für die Einsendungen

Adresse: C-E. Hausammann, Perdtemps 5, Nyon

Endtermin: 1. März 1964.

1. Schicken Sie Klassenquerschnitte von 15 bis 20 guten Arbeiten einer Klasse;
2. Legen Sie eine möglichst grosse Reproduktion des Kunstwerkes bei, das betrachtet wurde;
3. Beschreiben Sie in einem knappen, klaren Text die Aufgabe, das Ziel und das Vorgehen. Dazu Alter und Geschlecht der Schüler, Klasse und Art der Schule. – Es wäre uns dienlich, wenn Sie so früh wie möglich uns kurz mitteilen würden, in welcher Richtung Sie bereits auf diesem Gebiet gearbeitet und welche Resultate Sie erhalten haben;
4. Wenn nötig, legen Sie Belege methodisch wichtiger Vorübungen bei;
5. «Zeichnen und Gestalten» braucht Artikel über die Kunstbetrachtung. Schreiben Sie über Ihre Arbeit, besonders wenn sich diese eher für einen Artikel als für eine Ausstellung eignet.

C-E. H.

Die GSZ empfiehlt ihren Mitgliedern, bei Einkäufen folgende Freunde und Gönner der Gesellschaft zu berücksichtigen:

Courvoisier Sohn, Mal- und Zeichenartikel, Hutgasse 19, Basel
A. Küng, Mal- und Zeichenartikel, Weinmarkt 6, Luzern
Franz Schubiger, Schulmaterialien, Technikumstrasse 91, Winterthur
Racher & Co. AG, Mal- und Zeichenbedarf, Marktgasse 12, Zürich 1
E. Bodmer & Cie., Tonwarenfabrik, Töpferstrasse 20, Zürich 3/45, Modellierten
Pablo Rau & Co., PARACO, Mal- und Zeichenartikel, Zollikerstr. 131, Zollikon ZH
FEBA Tusche, Tinten u. Klebstoffe; Dr. Finckh & Co. AG, Schweizerhalle-Basel
R. Rebetez, Mal- und Zeichenbedarf, Bäumleingasse 10, Basel
J. Zumstein, Mal- und Zeichenbedarf, Uraniastrasse 2, Zürich
Ed. Rüegg, Schulmöbel, Gutenswil (Zürich), «Hebi»-Bilderleiste
ANKER-Farbkasten: R. Baumgartner-Heim & Co., Zürich 8/32
Bleistiftfabrik J. S. Staedtler: R. Baumgartner-Heim & Co., Zürich 8/32
SCHWAN Bleistiftfabrik Hermann Kuhn, Zürich 25
REBHAN, feine Deck- und Aquarellfarben
Schumacher & Cie., Mal- und Zeichenartikel, Metzgerrainli 6, Luzern
Ed. Geistlich Söhne AG, Klebstoffe, Schlieren ZH

Talens & Sohn AG, Farbwaren, Olten
Günther Wagner AG, Zürich, Pelikan-Fabrikate
Waertli & Co., Farbstifte en gros, Aarau
Schneider Farbwaren, Waisenhausplatz 28, Bern
Böhme AG, Farbwaren, Neuengasse 24, Bern
Fritz Sollberger, Farben, Kramgasse 8, Bern
Kaiser & Co. AG, Zeichen- und Malartikel, Bern
Zürcher Papierfabrik an der Sihl
Gebr. Scholl AG, Mal- und Zeichenbedarf, Zürich
Kunstkreis Verlags-GmbH, Luzern, Hirschenplatz 7
R. Strub, SWB, Zürich 3, Standard-Wechselrahmen
R. Zraggen, Signa-Spezialkreiden, Dietikon-Zürich
Heinrich Wagner & Co., Zürich, Fingerfarben
Registra AG, Zürich 9/48, MARABU-Farben
Bleistiftfabrik Caran d'Ache, Genf

Schriftleitung: H. Ess, Hadlaubstrasse 137, Zürich 6 – Abonnement Fr. 4.– – Redaktionsschluss für Nr. 3 (10. Mai) 20. April
Adressänderungen u. Abonnemente: Rudolf Senn, Hiltystrasse 30, Bern – Fachblatt Zeichnen und Gestalten, III 25613, Bern

DER PÄDAGOGISCHE BEOBACHTER IM KANTON ZÜRICH

Organ des Zürcher Kantonalen Lehrervereins · Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung

ERSCHEINT MONATLICH EIN- ODER ZWEIMAL

57. JAHRGANG

NUMMER 7

5. APRIL 1963

Zürcher Kantonaler Lehrerverein

PROTOKOLL DER PRÄSIDENTENKONFERENZ

Freitag, den 11. Januar 1963, 19.30 Uhr,
im «Bahnhofbuffet» Zürich-HB

Präsenz: Die Sektionspräsidenten und die Mitglieder des Kantonalvorstandes vollzählig.

Traktanden: 1. Protokoll, 2. Mitteilungen, 3. SLV: Wahlvorschlag für ein Mitglied der Jugendschriftenkommission, 4. Sonderklassenreglement – Begutachtung, 5. Mitgliederwerbung, 6. Allfälliges.

1. Protokoll

Der im PB Nr. 17/1962 veröffentlichte Verhandlungsbericht über die PK vom 5. Oktober 1962 wird stillschweigend gutgeheissen.

2. Mitteilungen

2.1. Als Pendenzen liegen bei der Erziehungsdirektion die Geschäfte «Vereinheitlichung der Wahltermine» und «Auszahlung des vollen Grundgehältes durch die Staatskasse».

2.2. Das kantonale *Kinderzulagen-Gesetz* steht im Kantonsrat vor der letzten Lesung. Es wird im Laufe des Jahres der Volksabstimmung unterbreitet werden. Es berührt die Lehrerschaft nicht direkt.

2.3. Für die *ausserordentliche Zulage* pro 1962 wird auf das Amtliche Schulblatt verwiesen. Sie wurde noch im alten Jahr ausbezahlt; nur die Stadtzürcher Kollegen sind dabei leer ausgegangen.

2.4. Für die *Teuerungszulage von drei Prozenten* für das laufende Jahr kann auf den PB verwiesen werden. Schon eine schöne Reihe von Gemeinden hat den Beschluss gefasst, sie auf die freiwilligen Leistungen auszudehnen. Die Lehrer der Stadt Zürich müssen sich hier noch einmal in Geduld üben; die PL stehen gegenwärtig um 1095 Franken unter dem kantonalen Maximum, die Lehrer der OS sogar um deren 1447. Die strukturelle Revision der Stadtzürcher Gehälterskala ist aber in Sicht.

W. Bernhard (Winterthur) sieht sich durch einen praktischen Fall veranlasst, die Frage aufzuwerfen, ob das vom Kanton garantierte Minimum von Fr. 350.– auch dann ausgerichtet werde, wenn zwar das Grundgehalt die hierfür nötige Grenze von Fr. 14 000.– nicht erreicht, mit der freiwilligen Gemeindezulage zusammen dieselbe aber übersteigt. – Die Frage wird vom KV näher geprüft werden.

2.5. Es ist noch nicht darüber entschieden worden, ob die *dreiprozentige Teuerungszulage in die BVK eingebaut werden soll*.

2.6. Das *Gesetz über die BVK* soll noch in diesem Jahre in dem Sinne revidiert werden, dass die Sparversicherten nach 20 Beitragsjahren automatisch in die Vollversicherung aufgenommen werden.

2.7. Verschiedene Gemeinden sind beim *Einkauf der erhöhten Besoldungen* für ihre Lehrer eigene Wege gegangen. Besonders günstige Regelungen sind im PB,

soweit sie dem Vorstand zur Kenntnis gebracht worden waren, gemeldet worden. – Eugen Ernst und Viktor Lipuner (Hinwil) nennen weitere Beispiele von günstigen Lösungen.

2.8. Die Personalverbände haben sich mit einer Eingabe an die Finanzdirektion gewandt, es seien dem kantonalen Personal nach einer gewissen Anzahl von Dienstjahren *Treueprämien* auszurichten. Für die Lehrerschaft wird dabei eine Sonderregelung vorgeschlagen. Die für das Personal der Stadt Zürich getroffene Lösung wird abgelehnt.

2.9. Die Kommission zur *Reorganisation der Schulsynode* hat ihre Arbeiten abgeschlossen und ihre Vorschläge der Erziehungsdirektion eingereicht. Der Erziehungsrat hat dieselben zurückgewiesen und um Vorschläge ersucht, die ohne Gesetzesrevision verwirklicht werden könnten.

2.10. Verschiedene *Verfasser von Lehrmitteln* haben sich mit dem Wunsch an den Kantonalvorstand gewandt, zu prüfen, auf welchem Wege und in welchem Sinne ihre mit der Erziehungsdirektion abgeschlossenen *Autorenverträge* der heutigen Zeit angepasst werden könnten. – Im Anschluss an eine gemeinsame Konferenz unter der Leitung des Kantonalpräsidenten sind drei Kollegen mit der Ausarbeitung von Abänderungsvorschlägen betraut worden.

2.11. Der ZKLV hat im Auftrage der Erziehungsdirektion in den Schulkapiteln die Bedürfnisfrage für die Durchführung von *Fremdsprachkursen* je für Italienisch und Spanisch abgeklärt. – Er ist bereit, an der Organisation dieser Kurse im Rahmen seiner Möglichkeiten mitzuwirken.

2.12. Als Kandidat für die *Neuwahlen in den Synodalvorstand* wird Walter Frei, PL, Uster, genannt. Der zuständige Sektionspräsident kann diese Nomination unterstützen.

2.13. Rente und Vikariatsentschädigung eines reaktierten Lehrers dürfen den Taglohn eines noch im Amt stehenden Kollegen nicht übersteigen. Das wirkt sich vom 18. Schultag weg in einer *Renten Kürzung* aus. Da Ferien-, Sonn- und Feiertage nicht entlohnt werden, kommt der wieder Schuldienst leistende Pensionierte bei weitem nicht auf das Jahresgehalt seiner jüngeren Kollegen. Der ZKLV hat die Behörden zu verschiedenen Malen auf die Ungereimtheit dieser Regelung aufmerksam gemacht und eine Aenderung des entsprechenden Besoldungserlasses verlangt. – Es besteht nun begründete Hoffnung auf eine wesentliche Verbesserung, nachdem sich die Erziehungsdirektion mit einer entsprechenden Forderung an die Finanzdirektion gewandt hat.

3. Wahlvorschlag für ein Mitglied der Jugendschriftenkommission des SLV

In der Jugendschriften-Kommission des Schweizerischen Lehrervereins ist durch den Rücktritt eines Mitgliedes eine Vakanz entstanden. Zentralsekretär Th. Richner ersuchte die Sektion Zürich um die Nennung eines Kollegen, der das Amt ohne Verzug und unter dem Vor-

behalt der späteren Wahl durch die Delegiertenversammlung antreten würde. Der Kantonalvorstand hat die Sektionspräsidenten gebeten, nach einem Kollegen Umschau zu halten, der zur Uebernahme des Auftrages befähigt und gewillt wäre. – Es werden Kandidaten aus den Bezirken Andelfingen, Horgen und – unter Vorbehalt – Affoltern genannt. Die Konferenz hält es für richtig, die Anwärter in dieser Reihenfolge um eine Zusage anzugehen.

4. Sonderklassenreglement – Begutachtung

Das «Reglement über die Sonderklassen, Sonderschulung, Entlassung aus der Schulpflicht und über die Sonderkindergärten» wird den Schulkapiteln noch im Laufe dieses Jahres zur Begutachtung vorgelegt werden. Der ZKLV wird auf Grund der gepflogenen Verhandlungen mit den Stufenkonferenzen, mit den direkt daran interessierten Kollegen und mit Fachleuten die ihm notwendig erscheinenden Empfehlungen zuhanden der Lehrerschaft ausarbeiten.

5. Mitgliederwerbung

Der ZKLV hat 1962 auf die Mitgliederwerbung bei den Oberseminaristen verzichtet, um den Werbern in den Sektionen nicht den Wind aus den Segeln zu nehmen. Die Entrichtung einer Werbepremie zur freien Verwendung durch die Sektion hat die in sie gesetzten Erwartungen nicht überall erfüllt. Aus gewissen Beobachtungen wie aus den Resultaten muss gefolgert werden, dass das Werbenetz nicht durchwegs die nötige Dichte aufweist. Hans Künzli wird den Sektionsvorständen weiteres Werbematerial zur Verfügung stellen. Die Sektionen werden ersucht, dem Kantonalvorstand ihre Nichtmitglieder zu melden, damit solche direkt zum Beitritt eingeladen werden können. – V. Lippuner hat beobachtet, dass die in Sonderkursen ausgebildeten Lehrer unserem Verein gegenüber eine gewisse Reserve an den Tag legen. Der Präsident stellt dazu fest, dass der ZKLV die Umschulungskurse als Institution ablehnte und sie auch heute noch ablehnt, dass aber ihre Absolventen als vollgültige Kollegen anerkannt werden. – F. Eggi empfiehlt, die günstige Entwicklung der Besoldungen, die sich nicht einfach von der Gunst der Zeitläufte her erklären lässt, als zugkräftiges Werbeargument zu benutzen.

6. Allfälliges

6.1. Die dem Lehrer zugestandenen *Pauschalabzüge* am steuerpflichtigen Einkommen werden im PB veröffentlicht.

6.2. O. Meier macht auf einen unerfreulichen Fall im Bezirk Pfäffikon aufmerksam. In einem Schulhausneubau ist durch die Baudirektion der *Mietpreis für die Lehrerwohnungen* so angesetzt worden, dass er die (allerdings bescheidene) freiwillige Gemeindezulage übersteigt. Es wird schwerhalten, Lehrer zu finden, die für das Ausharren auf einsamem Aussenposten noch draufzahlen.

6.3. Der unselige Rückkoppelungsprozess «Weniger Lehrer – grössere Klassen – verstärkte Schulflucht und damit noch weniger Lehrer» hält an. M. Suter muss feststellen, dass wohl die Zahl der Lehrstellengesuche höher, diejenige der frei verfügbaren Lehrer aber kleiner geworden ist.

Schluss der Konferenz: 22.15 Uhr.

Der Protokollführer: A. Wynistorf

Zürcher Kantonaler Lehrerverein

Jahresbericht 1962

VII. WICHTIGE GESCHÄFTE

A. Der «Pädagogische Beobachter» (PB)

Im Berichtsjahr erschienen 17 Nummern. Gegenüber dem Vorjahr bedeutete das eine Reduktion von vier Ausgaben, und es konnte dementsprechend eine wesentliche Einsparung erzielt werden.

Die Kosten für die Beilage in der «Schweizerischen Lehrerzeitung» betragen Fr. 4082.–, und diejenigen für die Separatdrucke belaufen sich zusätzlich auf Fr. 1396.15.

Bringt man von den Gesamtkosten die Einnahmen von Fr. 582.– in Abzug, so belastet jede Nummer den Verein noch mit durchschnittlich Fr. 286.–. Diesen Ausgaben gegenüber stehen aber die wertvollen Dienste des «Pädagogischen Beobachters» als Orientierungsblatt der zürcherischen Lehrerschaft über Angelegenheiten des ZKLV, der Synode und der Konferenzen. E. S.

B. Besoldungsstatistik

Das Berichtsjahr brachte der Besoldungsstatistik einen ausserordentlichen Hochbetrieb. Der Regierungsratsbeschluss vom 4. Juni 1962 über die Festsetzung von Höchstgrenzen für die Gemeindezulagen der Volksschullehrer veranlasste sämtliche Schulgemeinden zur Revision ihrer Gemeindezulagen für die Lehrer. In diesem Zusammenhang wurde die Besoldungsstatistik zeitweise von telephonischen und schriftlichen Anfragen bestürmt. Um diesen Anfragen genügen zu können, wurden über unsere Bezirkspräsidenten für sämtliche Schulgemeinden neue Erhebungsformulare verteilt mit der Bitte, diese umgehend der Besoldungsstatistik zu schicken, sobald in der betreffenden Gemeinde ein rechtsverbindlicher Beschluss über die Höhe der Gemeindezulage gefasst worden ist. Auf diesem Wege und durch persönliche Mitteilungen von Kollegen waren wir bis Ende 1962 bereits im Besitze einer Liste von 90 Gemeinden, die beschlossen hatten, ihren Lehrkräften die maximal möglichen Gemeindezulagen auszuzahlen. Bei Durchsicht dieser Liste lässt sich die erfreuliche Feststellung machen, dass selbst kleinere und finanziell schwächere Gemeinden solche Beschlüsse gefasst haben, um auf der Suche nach Lehrern konkurrenzfähig bleiben zu können. Die im oben erwähnten Regierungsratsbeschluss aufgeführte Höchstgrenze für die Gemeindezulagen wird so mehr und mehr zur Richtzahl für die Gemeindezulagen überhaupt, so dass sich auf diesem Wege die Besoldungen der Lehrer im ganzen Kanton mehr und mehr angleichen, ohne dass über den Gesetzgebungsweg zu einer Einheitsbesoldung geschritten werden muss.

Daneben interessierten sich unsere Mitglieder auch über die Höhe der Gemeindezulagen für Verweser, über die Entschädigungen für fakultative Fächer (Fremdsprachen, Blockflötenunterricht, Knabenhandarbeit, Algebra, Religion), für Verwaltungstätigkeit (Hausvorstand, Materialverwalter, Kustos, Organisation der Schulzahnpflege), für die Leitung von Klassenlagern und über die Höhe der Mietzinse für Lehrerwohnungen.

Von Kollegen darauf aufmerksam gemacht, wandten sich einige Schulpflegen direkt an die Besoldungsstatistik des ZKLV. Auskünfte erteilt wurden auch an Kollegen in andern Kantonen (Solothurn, Schaffhausen,

Aargau) und an den Schweizerischen Lehrerverein zuhanden seiner gesamtschweizerischen Besoldungsstatistik.

Der Führer der Besoldungsstatistik dankt allen Kollegen, die ihm Unterlagen zugestellt haben, und ganz besonders denen, die es sich zur Pflicht gemacht haben, ihm automatisch von jeder Aenderung der Besoldungsverhältnisse in ihrer Gemeinde Kenntnis zu geben. Im Interesse der gesamten Lehrerschaft würde es liegen, wenn aus jeder Gemeinde des Kantons diese Mitteilungen umgehend einträfen. *Eug. Ernst*

C. Besoldungen

1. Besoldungsrevision 1962

(Jahresbericht 1961, Seite 18)

Die im Vorjahr vorbereitete Besoldungsrevision 1962, die für das kantonale Personal und die Lehrer aller Stufen eine Realloohnerhöhung von 4 bis 6% und eine Anpassung an die Teuerung von 4% anstrebte, wurde am 22. Januar 1962 im Kantonsrat bei Zustimmung sämtlicher Fraktionen mit 130:0 Stimmen gutgeheissen. Auch wenn die Verbesserungen nicht rein linear erfolgten, ist damit das grosse und nicht leichte Problem der strukturellen Besoldungsrevision nicht gelöst. Einzelne Kantonsräte warfen auch die Frage der Treueprämien und der Kinderzulagen auf. Besondere Berücksichtigung fanden die Besoldungen der Assistenzärzte. Die Revision kostet den Staat 14,9 Millionen Franken. Für die Volksschullehrer (ohne Stadt Zürich) trat mit Wirkung ab 1. Januar 1962 eine Erhöhung der Grundbesoldungen um 8% ein.

	bisher	neu
	Fr.	Fr.
Primarlehrer	10 440-13 080	11 280-14 160
Lehrer der Oberstufe	12 780-15 800	13 800-17 100

Die Entschädigung der Vikare pro Schultag stieg an der Primarschule von 38 Fr. auf 41 Fr., an den Schulen der Oberstufe von 47 Fr. auf 51 Fr. Auch auf die Grenzen der Gemeindezulagen wirkte sich die Revision in einer Erhöhung um 8% aus. Sie wurde aber überlagert durch die Revision des Lehrerbildungsgesetzes. (PB 1963, Nr. 1.)

2. Lehrerbildungsgesetz

(Jahresbericht 1962, Seiten 16-18)

Die 1949 eingeführte Begrenzung der Gemeindezulagen auf ein Drittel des Grundgehältes hatte die seinerzeit schon vorausgesehene Folge, dass zunächst in der Stadt Zürich und dann auch in einigen andern Gemeinden Besoldungserhöhungen, die dem übrigen Gemeindepersonal und auch den Lehrern zugesprochen wurden, wegen der kantonalen Limite nicht oder nicht voll ausbezahlt werden konnten. Die nachhaltigen Bestrebungen des kantonalen und des städtischen Lehrervereins führten im Lauf des Jahres 1961 dazu, dass eine Revision des Lehrerbildungsgesetzes in die Wege geleitet wurde, die eine Erhöhung der Grenzen auf 40% des Grundgehältes erlauben sollte. Am 21. Januar 1962 wurde nachstehende Gesetzesvorlage dem Zürchervolk zur Abstimmung unterbreitet:

Art. I

Das Gesetz über die Leistungen des Staates und der Gemeinden für die Besoldungen und die Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenfürsorge der Volksschullehrer vom 3. Juli 1949 wird wie folgt abgeändert:

§ 3 Abs. 1. Die Gemeinden können Gemeindezulagen ausrichten. Durch Verordnung des Regierungsrates werden hierfür Höchstgrenzen festgesetzt, welche 40% des Grundgehältes nicht übersteigen dürfen.

(Die Absätze 2-4 bleiben unverändert.)

Art. II

Das Gesetz tritt nach Annahme durch die Stimmberechtigten am Tage nach der amtlichen Veröffentlichung des kantonsrätlichen Erwahrungsbeschlusses mit Wirkung ab 1. Oktober 1960 in Kraft.

Bei nicht gerade überwältigender Stimmbeteiligung (rund 41%) wurde die Vorlage mit 78 248 Ja gegen 31 519 Nein erfreulich gut angenommen (71% Ja, 29% Nein). In sämtlichen Bezirken überwiegen die Ja-Stimmen. In zwei Gemeinden wurden gleichviel Ja wie Nein abgegeben und 34 Gemeinden wiesen sogar einen kleinen Ueberschuss an Nein-Stimmen auf.

Der von der Delegiertenversammlung dem Kantonalvorstand eingeräumte Kredit für die Unterstützung des Gesetzes in der Volksabstimmung musste nicht beansprucht werden. Entsprechende Vorbereitungen waren allerdings getroffen worden. (PB 1963, Nr. 1.)

AUS DEN SITZUNGEN DES KANTONALVORSTANDES

38. Sitzung, 6. Dezember 1962, Zürich (Schluss)

Das *Reallehrerseminar* kann im Frühjahr 1963 definitiv eröffnet werden.

Nummer zwei der «*Information*» wird vom Kantonalvorstand abgenommen und gutgeheissen.

Ueber die *Renten Kürzung bei Vikariatsdienst* wird eine Eingabe an die Erziehungsdirektion eingereicht.

Auf die Umfrage des ZKLV betreffend die Fremdsprachkurse für Volksschullehrer haben sich ungefähr 270 Interessenten für Italienisch – und rund 200 für Spanisch gemeldet. Das Ergebnis wird der Erziehungsdirektion mitgeteilt.

39. Sitzung, 13. Dezember 1962, Zürich

Die Jahresversammlung der *Sekundarlehrerkonferenz* vom 8. Dezember 1962 wählte *Jules Siegfried, SL, Küsnacht*, zum neuen Präsidenten.

Der *Synodalvorstand* hat der «*Kommission zur Überprüfung der Lehrerbildung im Kanton Zürich*» eine Stellungnahme zu diesem Thema zukommen lassen.

Der Synodalvorstand, die Stufenkonferenzen und die Lehrervereine Zürich und Winterthur werden eingeladen, ihre Vertreter in die *Kommission zur Vorbereitung der Begutachtung des Sonderklassenreglementes* zu bestimmen.

Die Bezirkspräsidenten des ZKLV werden gebeten, geeignete Leute für die *Mitarbeit in der Jugendschriftenkommission des Schweizerischen Lehrervereins* vorzuschlagen. Es ist dort eine Vakanz zu besetzen.

40. Sitzung, 20. Dezember 1962, Zürich

An Stelle von J. Siegfried, SL, Küsnacht, übernimmt in der Bezirkssektion Meilen *Alfred Brunner, PL, Feldbach-Hombrechtikon*, die *Pressebetreuung*.

Die Anfrage eines pensionierten Kollegen wegen der *Rentenkürzung bei Vikariatsdienst* wird mit dem Hinweis auf unsere kürzliche Eingabe in dieser Angelegenheit beantwortet. Es bleibt zu hoffen, dass die bisherige Berechnungsart in unserem Sinne abgeändert werde.

Die beträchtlich gekürzte Geschäftsliste für die heutige Sitzung gibt den Vorstandsmitgliedern Gelegenheit, auch einmal die Küche des Bahnhofbuffets zu beanspruchen, was unter Einbezug der etwas später erschienenen Ehefrauen geschieht.

1. Sitzung, 3. Januar 1963, Zürich

Wie der Quästor des ZKLV mitteilt, *wird sich der Rückgang der zahlenden Mitglieder auch auf die Jahresrechnung 1962 auswirken*. Das Budget fusste auf einer grösseren Zahl von Neueintritten.

In einem Rundschreiben werden die Quästoren der Bezirkssektionen des ZKLV um die *Personalien der Nichtmitglieder* zuhanden der *Mitgliederwerbung* gebeten.

Der Kantonalvorstand bereinigt seine vorläufigen Änderungsanträge zum *Sonderklassenreglement*. Sie sollen bei der ersten Kommissionssitzung als Diskussionsgrundlage dienen.

Ein Kollege wurde vom Präsidenten des ZKLV in der Angelegenheit einer finanziellen Forderung seiner früheren Schulgemeinde beraten.

2. Sitzung, 10. Januar 1963, Zürich

Die *«Zentrale Informationsstelle für Fragen des Schul- und Erziehungswesens»* verschickt in regelmässigen Abständen Informationen.

Der Präsident der Sekundarlehrerkonferenz teilt mit, dass der Erziehungsrat, einem Vorschlag der SKZ folgend, für das Schuljahr 1963/64 die *Bildung von Versuchsklassen an der Sekundarschule* bewilligt hat. Ein erster Bericht über die Erfahrungen mit diesen Klassen hat bis zum 30. November 1963 zu erfolgen.

Einer Mitteilung der SKZ ist zu entnehmen, dass die *Zuteilung zur Oberstufe* im Kanton Zürich folgende Prozentzahlen ergeben hat: Sekundarschule 50%; Realschule 40%; Oberschule 10%.

Der Besoldungsstatistiker hat Anfragen über die *Besoldungen für Hausämter* und die *Entschädigungen für Religionsunterricht an der Oberstufe* beantwortet.

Die *Statuten des Zürcher Kantonalen Lehrervereins* müssen neu aufgelegt werden.

Die Kommission, welche die *Reorganisation der Primarlehrerausbildung* vorbereitet, soll die allgemeinen Richtlinien festlegen und bis zum Frühjahr dem Erziehungsrat Bericht erstatten. Eine entsprechende, detaillierte Vorlage wird im Anschluss daran ausgearbeitet werden.

Einem Wunsche der Oberstufenkonferenz nachkommend, wird eine Eingabe an den Erziehungsrat betreffend die *Anrechnung der Stunden des hauswirtschaftlichen Unterrichtes an der Volksschule* bei der Hauswirtschaftlichen Fortbildungsschule vorbereitet.

3. Sitzung, 17. Januar 1963, Zürich

Der Entwurf eines *Briefes an die Nichtmitglieder des ZKLV* wird bereinigt.

Der Präsident des ZKLV wird am 5. Februar 1963 an einer Veranstaltung der «Europa-Union» teilnehmen.

Die kantonsrätliche Kommission beantragt, die *Staatsbeiträge für Klassenlager* von 40 000 Fr. auf 50 000 Fr. zu erhöhen.

Die *Stadt Zürich* beabsichtigt, an der Gewerbeschule *Maturitätskurse durchzuführen*.

Der Erziehungsrat hat eine *Kommission zum Studium der Probleme der Mittelstufe* gebildet.

Der Besoldungsstatistiker hat dem Sekretariat des Schweizerischen Lehrervereins eine Zusammenstellung über die *Besoldungen der Lehrer im Jahre 1962* zukommen lassen.

Für die Wahl in die *Jugendschriftenkommission des SLV* ist ein Anwärter gefunden worden.

4. Sitzung, 24. Januar 1963, Zürich

Der Kantonsrat hat der Erhöhung der *Staatsbeiträge für Klassenlager* einmütig zugestimmt.

Der Druck von *1200 Statuten* des Zürcher Kantonalen Lehrervereins wird vergeben.

Der SLV gibt den kantonalen Sektionen ein *Orientierungsblatt* ab, dessen letzte Seite für die Werbezwecke der Sektionen verwendet werden kann.

Die Erziehungsdirektion hat einer Privatschule in Zürich gestattet, *versuchsweise die Fünftagewoche einzuführen*.

In *91 Gemeinden* des Kantons Zürich erhalten die Lehrer die *maximale Gemeindegulage*.

Die *Wahlen von Präsidenten der Kreisschulpflegen* in der Stadt Zürich sind nicht kampfflos vor sich gegangen. Gewählt worden sind in den neuen Schulkreisen *Letzi* und *Schwamendingen* Kollege *Edwin Frech*, Reallehrer, und Dr. *Erwin Kunz*, Gewerbelehrer.

Die dem Abstimmungskampf gewidmeten *Zeitungsartikel* gaben dem aufmerksamen Leser instruktive Anleitung zur *Besinnung auf die Grundlagen der staatlichen Volksschule*.

5. Sitzung, 31. Januar, Zürich

Ein Kollege, der an seinem früheren, ausserkantonalen Schulort der Vollversicherung angehört hatte und im Kanton Zürich der *Sparversicherung* zugeteilt wurde, wendet sich an den Kantonalvorstand.

Mit der vorgesehenen Revision der Statuten der Beamtenversicherungskasse werden solche Härten in Zukunft vermieden werden können (Freizügigkeitsklausel).

Den neu patentierten Kolleginnen und Kollegen soll eine *Aufforderung zum Beitritt* in den ZKLV zugestellt werden.

Dank dem Einsatz von Mitgliedern eines Sektionsvorstandes des ZKLV gelang es, für den invaliden Witwer einer Kollegin die *Ausrichtung einer Witwerrente zu erreichen*.

Die *Beitrittserklärungen* des ZKLV müssen neu gedruckt werden. Sie sollen gleichzeitig etwas übersichtlicher gestaltet werden.

Mit zwei Kollegen werden Fragen der *Mehrklassenzulage* und der Doppelbeanspruchung des Lehrers bei wegen zu grosser Schülerzahl zweifach geführten Abteilungen besprochen.

K-li