Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 98 (1953)
Heft: 34

Heft

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

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

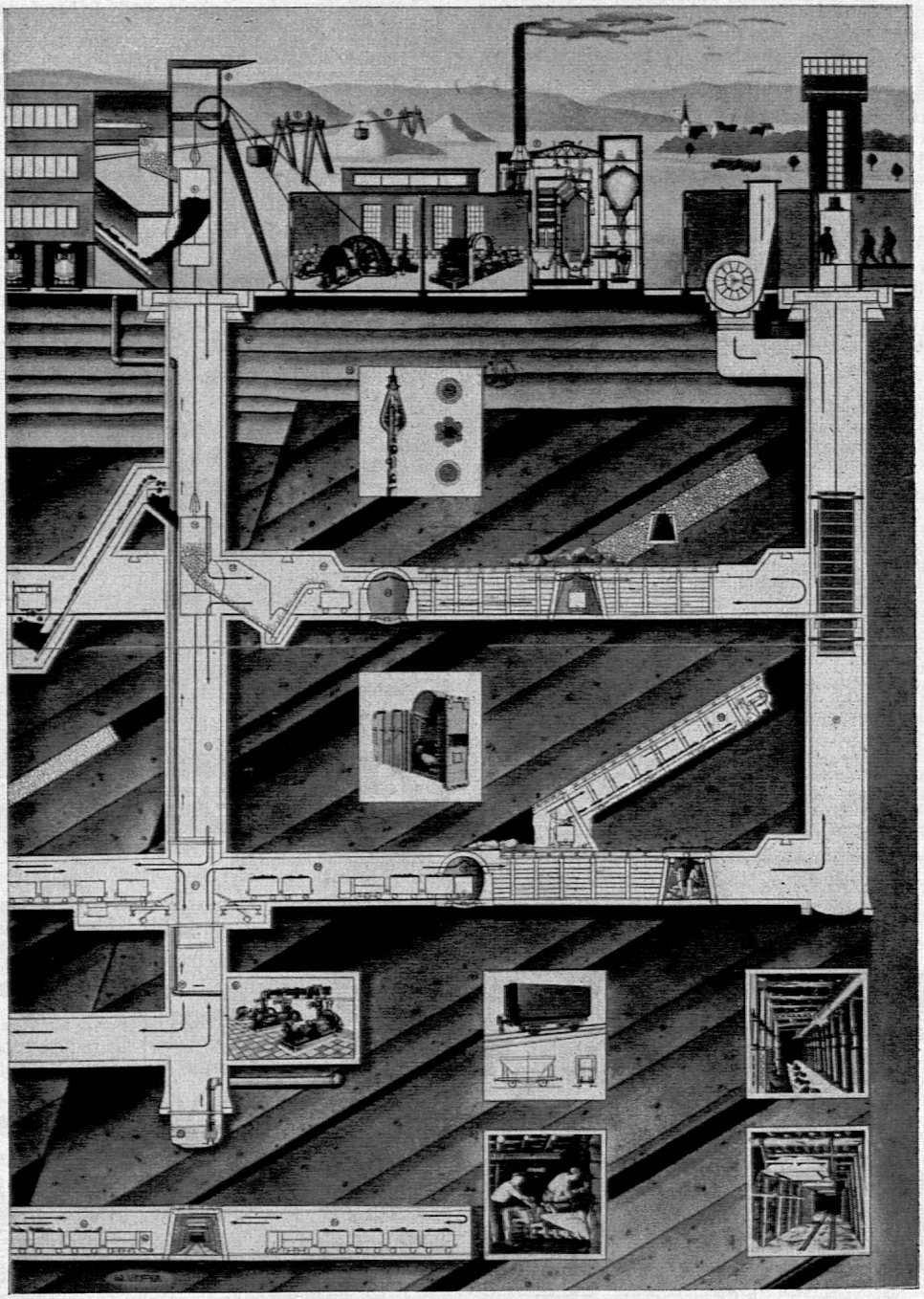
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on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

Download PDF: 13.07.2025

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

Schweizerische
LEHRERZEITUNG
Organ des Schweizerischen Lehrervereins

KOHLENBERGWERK



Gezeichnet von Willy Urfer, Zürich

DOPPELTAFEL $^3/_4$ DES NEUEN TAFELWERKS

HERAUSGEGEBEN VON DER KOMMISSION FÜR INTERKANTONALE SCHULFRAGEN (KOFISCH) DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

BLATTGRÖSSE 900 × 1300 mm, BILDGRÖSSE 84 × 1180 mm, DARGESTELLT IN GRAUTÖNUNG MIT ROTEM AUFDRUCK DER FRISCHLUFTFÜHRUNG (BEWETTERUNG)

Einzelbezug Fr. 6.75, für Abonnenten des SSW Fr. 5.25

TEXT VON DR. ING. ALFRED KELLER, DÜBENDORF (SIEHE SEITE 875 DIESES HEFTES)

INHALT

98. Jahrgang Nr. 34 21. August 1953 Erscheint jeden Freitag

Kohlenbergwerk
Jahresbericht 1952 des Thurgauischen Kantonalen Lehrervereins
Internationaler Arbeitskreis Sonnenberg
Pestalozzianum
Bücherschau
Beilage: Pädagogischer Beobachter Nr. 11

REDAKTION

Dr. Martin Simmen, Luzern; Dr. Willi Vogt, Zürich
Bureau: Beckenhofstr. 31, Postfach Zürich 35, Tel. (051) 28 08 95

BEILAGEN ZUR SCHWEIZ. LEHRERZEITUNG

Zeichnen und Gestalten (6mal jährlich)
Redaktor: H. Ess, Hadlaubstrasse 137, Zürich 6, Tel. 28 55 33
Das Jugendbuch (6mal jährlich)
Redaktor: J. Haab, Schlösslistr. 2, Zürich 44, Tel. (051) 28 29 44
Pestalozzianum (6mal jährlich)
Redaktor: Prof. Dr. H. Stettbacher, Beckenhofstrasse 31, Zürich 6, Telephon 28 04 28
Der Unterrichtsfilm (4mal jährlich)
Redaktor: Dr. G. Pool, Nägelistr. 3, Zürich 44, Tel. 32 37 56
Der Pädagogische Beobachter im Kanton Zürich (1—2mal monatlich)
Redaktor: E. Weinmann, Sempacherstrasse 29, Zürich 32, Telephon 24 11 58

ADMINISTRATION UND DRUCK

AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Postfach Zürich 1, Stauffacherquai 36—40, Tel. (051) 23 77 44, Postcheck VIII 889

VERSAMMLUNGEN

LEHRERVEREIN ZÜRICH

— **Lehrergesangverein.** Freitag, 21. August, 19.30 Uhr, Singsaal «Hohe Promenade»: Wiederbeginn der Proben von Beethovens «Missa Solemnis». Für neue Sängerinnen und Sänger letzte Gelegenheit, das grosse Werk mitzusingen. Konzerte am 24., 30. und 31. Januar 1954 in Zürich, Olten und Solothurn.

— **Lehrerturnverein.** Montag, 24. August, 17.45 Uhr, Turnhalle Sihlhölzli: Organisation und Durchführung der Schulendprüfungen Knaben III. Stufe. Leitung: Hans Futter.

— **Lehrerinnenturnverein.** Dienstag, den 25. August, 17.30 Uhr, Turnhalle Sihlhölzli: Rhythmische Gymnastik und Spiel. Leitung: Hans Futter. Samstag/Sonntag, 29./30. August: Sommerwanderung ins Fellital. Auskunft: E. Ehrsam.

— **Lehrerturnverein Limmattal.** Montag, 24. August, 17.30 Uhr, Kappeli. Leichtathletische Uebungen II./III. Stufe. (Bei schlechtem Wetter: Geräteturnen II./III. Stufe, Barren.) Leiter: A. Christ.

— **Lehrerturnverein Oerlikon und Umgebung.** Freitag, 28. August, 17.30 Uhr, Turnhalle Liguster. Schulendprüfungen: Instruktion über Durchführung und Messvorschriften. Leitung: Max Berta.

AFFOLTERN a. A. Lehrerturnverein. Dienstag, 25. August, 18.15 Uhr, Turnhalle Affoltern a. A. Orientierung über Aufgaben und Funktionen an der Schulendprüfung. Spiel.

ANDELFINGEN. Lehrerturnverein. Dienstag, 25. August, 18.30 Uhr. Schulendprüfungen 1953. Spiel.

BÜLACH. Lehrerturnverein. Freitag, 28. August, 17.15 Uhr, Turnhalle Bülach. Mädchenturnen II. Stufe, Korbball. Leitung: Martin Keller.

HINWIL. Lehrerturnverein. Freitag, 28. August, 18.15 Uhr in Rüti. Reck und Springseil.

HORGEN. Lehrerturnverein. Freitag, 28. August, 17.30 Uhr, in Rüschlikon. Tummelübungen.

MEILEN. Lehrerturnverein. Freitag, 28. August, 18 Uhr, Erlenbach. Leichtathletische Uebungen. Spiel.

USTER. Lehrerturnverein. Montag, 24. August, 17.30 Uhr, Sekundarschulhausturnhalle Dübendorf. Leichtathletische Uebungen, Spiel. Bei gutem Wetter anschliessend Schwimmen.

WINTERTHUR. Lehrerturnverein. Montag, 24. August, 18 Uhr: Polka für Deutweg. Daneben: Messungsübung für Schulendprüfung; für alle Experten.

BASELLAND. Lehrergesangverein. Samstag, 22. August, 14 Uhr, im Hotel Engel, Liestal. Probe zu Judas Maccabäus.

— **Lehrerturnverein, Gruppe Allschwil-Binningen.** Montag, 24. August, 17 Uhr, Turnhalle Binningen. Mädchenturnen II./III. Stufe. Faustball, Korbball.

— **Lehrerinnenturnverein, Gruppe Birseck.** Dienstag, 25. Aug., 17 Uhr, Turnhalle Münchenstein. Lektion I. Stufe (im Freien). Korbball.

— **Lehrerturnverein, Lehrer und Lehrerinnen Oberbaselbiet.** Dienstag, 25. August, 17.15 Uhr, Liestal, Rotacker. Leichtathletik, Spiel. Es steht uns erstmals der neue Spiel- und Sportplatz Rotacker zur Verfügung.

— **Lehrerturnverein, Gruppe Muttenz-Pratteln.** Montag, 24. August, 17 Uhr, Muttenz, Hinterzweien. Knabenturnen II./II. Stufe. Faustball.

Die gut geführte Gesellschaftsreise:
Im Autocar nach Venedig und Innsbruck
4. bis 11. Oktober (8 Tage) Fr. 320.—

Interessenten verlangen Programm vom Sekretariat der Schweiz. Reisegesellschaft, Liestal

Erhältlich in Papeterien oder Nachweis durch Waser & Co., Zürich 1, Löwenstrasse 35a

Bern Marktgasse 8 Tel. 23675
Spezialgeschäft f. sämtl. Musikinstrumente und Reparaturen

MÖRGELI
Vergolden u. Einrahmen
ZÜRICH SCHIPFE 3 TEL 23910 7

Schweizerische
LEHRERZEITUNG
Heft 34 21. Aug. 1953
Organ des Schweizerischen Lehrervereins

Kohlenbergwerk

Neben dem *Schweizerischen Schulwandbilderwerk*, dessen nächstens zum Versand gelangende Bildfolge 1953 die Nummern 77—80 trägt, hat die KOFISCH eine ausgeprägt technische Serie begonnen, worin diejenigen Themen untergebracht werden sollen, deren Verwendung im Unterricht unerlässlich, die aber ihrer Art nach sich für das SSW nicht leicht eignen. Es sind hier in letzter Zeit jene Vorlagen mehrfach angezeigt worden, die den *Grundstock des neuen Anschauungsmittels* bilden sollen: ein Botanik-Motiv: *Der stengellose Enzian* (Heft Nr. 24 der SLZ) und *Petrolgewinnung* (SLZ 21). Heute folgt als 3. Motiv: *Das Kohlenbergwerk*. Damit ist die Serie vorläufig abgeschlossen.

Die drei Tafeln werden wie das SSW durch die Vertriebstelle Ernst Ingold & Cie., Herzogenbuchsee, verkauft, die den Druck und das finanzielle Risiko der Unternehmung übernommen hat. Die Preise sind dieselben wie beim SSW. (Auch die Doppeltafel wird wie ein normales Bild berechnet, wobei allerdings besondere Zubereitung, z. B. auf Leinwand aufgezogene Tafeln usw. dem doppelten Materialverbrauch entsprechend höher zu stehen kommen.)

Es wird sich im Laufe des Jahres nun erweisen, ob dieses Unternehmen so viel Interesse findet, dass es weitergeführt werden kann und soll. An Themen fehlt es nicht. Ev. folgende Tafeln sollen einzeln je nach Bedürfnis und ohne Bindung an Termine herauskommen.

Wie beim SSW begleiten auch hier obligate Kommentartexte die Bildausgabe. Ein solcher folgt in diesem Heft, durch einen erfahrenen schweizerischen Fachmann verfasst und in eine uns weitgehend fremde Welt einführend. *Sn.*

1. Grundsätzliches über die Steinkohle

1. BEGRIFF

Unter den brennbaren Mineralien besitzt die Kohle eine überragende wirtschaftliche und technische Bedeutung und unter den Kohlen wiederum die Steinkohle infolge ihrer Verwendungseigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Grösse ihrer Lager. Zusammen mit dem Anthrazit, welcher meist auch der Steinkohle zugeordnet wird, besitzt sie von den Kohlen das höchste Alter. Von der jüngeren Kohle, der Braunkohle, unterscheidet sie sich durch ihre grauschwarze bis tiefschwarze Farbe, durch ihr Verhalten beim Erhitzen und gegenüber verschiedenen chemischen Mitteln. Sie liefert einen zusammenhängenden Verkokungsrückstand, wenn sie unter Luftabschluss erhitzt wird, während Braunkohle grösstenteils zerfällt. Sie wird von kochender Kalilauge kaum angegriffen; Braunkohle hingegen geht in Lösung, aus der durch Mineralsäuren Niederschläge erzeugt werden können. Bei der Verbrennung liefert Steinkohle, je nach Sorte und Herkunft, eine Wärmemenge von 6600 bis 7900 Kalorien pro kg (unterer Heizwert), Braunkohle hingegen nur eine Wärmemenge zwischen 2000 und 6000 Kalorien pro kg. Neben der eigentlichen Kohlensubstanz sind in der Steinkohle stets grössere oder kleinere Mengen Mineralien enthalten, welche bei der Verbrennung den Schwefelgehalt der Heizgase und den Aschenrückstand ergeben, so z. B. Pyrit (Schwefelkies, Eisensulfid), Kalziumkarbonat (Kalk), Eisenkarbonat, Silikate, Phosphate, Sulfate usw. Am Elementaraufbau der Kohle sind die gleichen Elemente wie bei der Pflanze beteiligt, nämlich Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff und Schwefel. Diese Elemente sind jedoch in der Kohle nur in chemischen Verbindungen vorhanden. Freien Kohlenstoff enthält sie auch nicht, obschon das schwarze Aussehen leicht zu dieser Annahme verleiten könnte. Die Kohlensubstanz besteht aus z. T. komplizierten organischen Verbindungen und erst bei der Erhitzung, z. B. bei der Verkokung, entsteht freier Kohlenstoff durch Zerstörung dieser Verbindungen.

2. ENTSTEHUNG

Die Entstehungsgeschichte ist nur z. T. abgeklärt und die bestehenden, im grossen ganzen einleuchtenden Ansichten, sind noch ziemlich umstritten. Dies ist dadurch begründet, dass fast unvorstellbar lange Zeiten und äusserst hohe Drücke bei der Bildung der Kohle mitgewirkt haben und die Nachahmung dieser Verhältnisse zur künstlichen Kohleherstellung im Laboratorium zwecks Stützung der Theorien unmöglich ist bzw. auf grösste Schwierigkeiten stösst. Es steht jedoch fest, dass die Kohlen pflanzlichen Ursprungs sind und vorwiegend von fossilen Flachmooren herrühren. Obschon bei der Bildung mächtigerer Lagerstätten ungeheure Mengen Pflanzenmaterials beteiligt sein mussten, geht die Ansicht dahin, dass sie nicht durch Zusammentragung (z. B. durch Anschwemmung) entstanden, sondern dass sie autochthon, d. h. an Ort und Stelle entstanden sind, was auf besonders günstige Wachstumsbedingungen in diesen Mooren der damaligen, weit zurückliegenden Zeit schliessen lässt. Durch den Verwesungs- und den Vermoderungsprozess, insbesondere aber durch Zersetzung unter mehr oder weniger vollständigem Luftabschluss, d. h. durch Vertorfung und Fäulnis (Inkohlungsprozess) erfolgte dann der Abbau der eigentlichen Pflanzenbaustoffe zur Substanz der Kohle. Es dürfte, wie die neuere Forschung gezeigt hat, weniger die Zellulose der Pflanzen gewesen sein, welche zur Kohle führte, sondern (von Lager zu Lager entsprechend der Zersetzungsbedingungen verschieden) das widerstandsfähigere *Lignin*. Wegleitend für die Bildungstheorie sind die gelegentlich in den Lagern zu beobachtenden Pflanzenüberreste, ferner Überreste von Meertieren und marine Sedimente.

3. ZUSAMMENSETZUNG

Während die elementare Zusammensetzung der Kohle mit den modernen Untersuchungsmethoden einwandfrei festgestellt werden kann, stösst die Erforschung der Konstitution, d. h. der Art der am Aufbau der Kohle beteiligten Verbindungen auf grösste Schwierigkeiten. Die Elementaranalyse ergibt folgende Gehalte an den die eigentliche Kohlensubstanz aufbauenden Elementen:

Anthrazit:	94—98 % C, 3—1 % H, 3— 1 % O;
Steinkohle:	75—92 % C, 5—4 % H, 15— 4 % O;
Braunkohle:	65—78 % C, ca. 5 % H, 30—17 % O;
Holz:	50 % C, 6 % H, 44 % O.

Beim Übergang von Holz in Kohle findet also eine Verminderung des Wasserstoff- und Sauerstoffgehaltes und dementsprechend eine Erhöhung des Kohlenstoffgehaltes statt, indem bei der Vermoderung bzw. der Inkohlung Kohlensäure, Wasser usw. entstehen. Neben den oben erwähnten drei Elementen besitzt die Kohlensubstanz noch einen Stickstoffgehalt in der Höhe zwischen 0,4% bis gegen 5% und ferner enthält jede Steinkohle einen gewissen Schwefelgehalt, welcher sich zwischen 1 % und 6 % bewegt. Dieser Schwefel ist teils organisch, teils anorganisch gebunden. Ausser der eigentlichen Kohlensubstanz enthalten alle Kohlen mehr oder weniger grosse Gehalte an anorganischen Bestandteilen, aus denen beim Verbrennen die Asche entsteht, und ferner einen gewissen Wassergehalt. Im Mittel beträgt ersterer bei Steinkohle 6—7 %. Der Wassergehalt der Kohle setzt sich zusammen aus dem physikalisch an die Kohle gebundenen Wasser, dem sogenannten hygroskopischen Wasser, das bei Steinkohle in einer Menge von 1—4 % vorhanden ist und das erst beim Erhitzen der Kohle entweicht, und der Grubenfeuchtigkeit der frisch geförderten Kohle, welche beim Lagern an der Luft verdunstet.

4. SORTEN UND VERWENDUNG

Je nach Alter der Kohle und ihrem dadurch bedingten Kohlenstoffgehalt und dem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen beim Erhitzen der Kohle können verschiedene Sorten von Steinkohle unterschieden werden, wobei jeweils die Sorte bzw. ihre Eigenschaften für den Verwendungszweck wegleitend ist. Von der ältesten zur jüngsten Steinkohle fortschreitend, sind hauptsächlich die folgenden Sorten zu nennen:

ANTHRAZIT (94—98 % C) liefert pro Gewichtseinheit eine grosse Wärmemenge und eignet sich vorzüglich zum Hausbrand. Hingegen eignet er sich nicht zum Verkoken, da er keinen festen Verkokungsrückstand liefert, sondern nur ein loses Pulver und auch nur wenig Gas. Die ihm am nächsten verwandten MAGERKOHLEN (90 bis 93 % C) entwickeln bei der Verbrennung nur wenig Rauch und Russ und finden für entsprechende Zwecke in der Industrie Verwendung. Sie ergeben bei der Verkokung mehr Gas als Anthrazit und einen allerdings nur lose zusammenhängenden Koks. Zu den FETTKOHLEN gehören die KOKSKOHLEN (85—91 % C) und die GASKOHLEN (80—85 % C). Erstere liefern bereits reichlich Gas, insbesondere aber einen guten, zähen und harten Koks, wie er im Hochofen gebraucht wird, um durch das hohe Gewicht der darüber liegenden Beschickung nicht zerdrückt zu werden. Letztere ergeben bei der Verkokung eine beträchtliche Menge Gas, weshalb sie zur Leuchtgasherstellung verwendet werden, aber auch einen Koks, der auf Grund seiner Festigkeit für verschiedene Zwecke, z. B. auch für Hausbrand, zur Verwendung kommt. Auch die SCHMIEDEKOHLEN (84—89 % C) können noch zu den Fettkohlen gezählt werden; sie liefern eine lange Flamme und werden zum Betrieb von Schmiedefeuern, die heute allerdings, namentlich in der Grossindustrie, im Verschwinden begriffen sind, herangezogen. Die FLAMMKOHLEN (75—78 % C) besitzen eine geringe Festigkeit und liefern einen pulverförmigen, als Koks nicht brauchbaren Verkokungsrückstand. Sie geben bei der Verbrennung aber viel Gas ab, bzw. sie bilden eine lange Flamme und eignen sich deshalb, trotz ihrer Russentwicklung, zum Verbrennen in industriellen Feuerungen, z. B. zur Dampferzeugung.

Der grösste Teil der Kohle wird für den Industrie- und Hausbrand verbraucht. Daneben nimmt der Verbrauch an Kohle zur Erzeugung elektrischer Energie je länger um so grösseren Umfang an. Wenn hierbei auch mit gewissen Verlusten zu rechnen ist, so wird auf diese Weise doch eine besonders hochwertige Energie gewonnen. In Staaten mit hochentwickelter Industrie, insbesondere mit einer beträchtlichen Eisenerzeugung, werden grosse Mengen Steinkohle, z. B. ein Viertel der gesamten Förderung, auf Koks und Leuchtgas verarbeitet. Hauptprodukt ist entweder das Leuchtgas oder, in eisenerzeugenden Gebieten, der Koks. Verbrauchsmengen von 1000 Tonnen Koks pro Tag sind für einen Hochofen heute nicht mehr aussergewöhnlich. Beim Verkoken fallen ausserdem für die chemische Industrie sehr wertvolle Nebenprodukte, wie Benzol, Toluol, Anthrazen usw. an. Je nach Art bzw. Temperatur der Verkokung (Entgasung) sind Menge und Art dieser Produkte verschieden.

5. VORKOMMEN

Die Steinkohlenlagerstätten verteilen sich ungleichmässig auf die einzelnen Kontinente bzw. Länder. In Europa häufen sie sich im nordwesteuropäischen Kohlengürtel an, in welchem sich in ENGLAND das *Nordbecken*, das *Zentralbecken* und die Lager von *Wales* befinden, in NORDFRANKREICH die Reviere des *Pas de Calais* und *du Nord*, in BELGIEN die Vorkommen von *Lüttich, Namur, Charleroi, Mons* und *Belgisch-Limburg*, in HOLLAND das Vorkommen von *Holländisch-Limburg*, in DEUTSCHLAND das *Aachener Becken*, das links- und rechtsrheinische Steinkohlengebirge mit den Vorkommen von *Witten, Bochum, Essen* und *Lippe*, und schliesslich das *oberschlesische Kohlenbecken* mit den Vorkommen in *Oberschlesien, Westgalizien* und *Mähren*. In den VEREINIGTEN STAATEN können sechs verschiedene Steinkohlenprovinzen unterschieden werden, und ausserdem befindet sich ein bedeutendes Vorkommen in *Alaska*. Ausserhalb dieser bedeutendsten Steinkohlenvorkommen gibt es noch einige weitere in Frankreich, sodann andere im SAARKOHLE-BEZIRK, in RUSSLAND, insbesondere das *Moskauer Kohlenrevier*, das *Donez-Becken* und die Vorkommen am *Ural* und in *Sibirien*, dann auf SPITZBERGEN und GRÖNLAND, und in einigen Provinzen von CHINA und schliesslich in AUSTRALIEN. Die afrikanischen Vorkommen sind nicht bedeutend.

Die Weltförderung an Steinkohle dürfte heute um anderthalb Milliarden Tonnen betragen. An ihr sind namentlich Europa und Amerika mit nahezu gleichen Anteilen beteiligt. Die gesamten Kohlenvorräte der Welt, soweit sie sicher bekannt sind, betragen über 700 Milliarden Tonnen und die vermuteten über 7 Billionen Tonnen. Unter der Voraussetzung gleicher jährlicher Fördermengen wie bis anhin dürften die Steinkohlenvorräte in den Vereinigten Staaten noch 100 bis 200 Jahre, in Frankreich ca. 300 Jahre und in Deutschland ca. 1400 Jahre hinreichen.

6. LAGERSTÄTTEN

Die hauptsächlichsten Steinkohlenlager entstanden in der Zeitperiode des Karbons. Jüngere Bildungen aus dem Perm, dem Jura und der Kreidezeit sind von geringerer Bedeutung. In der unvorstellbar langen Zwischenzeit hat sich das Bild der Erdrinde durch Gebirgsbildung und Abtragung weitgehend verändert und damit auch die Lage der Kohlenlager unter der Erdoberfläche und ihre Form. Die auf das Karbon folgenden Zeitperioden haben die Kohle bzw. Pflanzenlager bedeckt und z. T. hoch überschichtet, so dass man Steinkohle heute zum grössten

Teil nur in beträchtlichen Teufen findet. — *Teufe:* so lautet der bergmännische Ausdruck für *Tiefe*. — Die Bewegungen der Erdrinde haben durch Stauchung der einen Partien zu Faltungen geführt und durch Zerreissung anderer Partien zur Schollenbildung, wobei Teilgebiete abgesunken sind, währenddem benachbarte Gebiete stehen blieben. Auf diese Weise sind die Faltengebirge bzw. die Schollengebirge entstanden. Für den Steinkohlenbergbau ist die gegen das Ende der Steinkohlenzeit eingetretene karbonische Gebirgsfaltung von wesentlicher Bedeutung. Die durch sie in Lage und Form beeinflussten Lager sind dann in den späteren Zeitperioden durch Sedimente mehrfach überdeckt worden, deren einzelne Schichten mehr oder weniger gut ausgeprägt sind. Am häufigsten handelt es sich hierbei um mechanische Ablagerungen aus dem Wasser, während die durch chemische Wechselwirkung entstandenen Ablagerungen seltener sind.

Durch die Faltung wurden die ursprünglich söhlig (horizontal) abgelagerten Schichten etwa in Form einer Hügellandschaft deformiert, wobei die einzelnen Teile der Schicht bzw. des Flözes (Mineralienlager) mehr oder weniger steil aufgerichtet wurden. Es entstanden hierdurch Mulden und Sättel. Der räumliche Verlauf einer Schichtpartie wird durch den Streichwinkel und den Einfallwinkel abgegeben. Der Streichwinkel ist die Nord-Süd-Abweichung der Schicht in horizontaler Ebene und der Einfallwinkel der Winkel, welcher die Schicht mit der horizontalen Ebene bildet. Durch das Zerreissen der Gebirgsschichten entstanden die Verwerfungen, und zwar, im einfachsten Fall, wo eine Scholle gegenüber den Nachbarschollen absank, ein *Sprung,* und im Falle weiterer mechanischer Einwirkungen die *Verschiebungen* und *Überschiebungen*. Die hierdurch zustande gekommenen Abstände der zusammengehörigen Schichten voneinander werden als *Sprunghöhen* bzw. *Sprungbreiten* bezeichnet. Die zwischen zwei Spalten abgesunkene Scholle bildet den *Graben* und die stehengebliebene Scholle den *Horst*. Durch gestuftes Absinken zwischen mehreren Sprüngen konnten die *Treppenverwerfungen* bzw. *Staffelbrüche* entstehen. Die beschriebenen Gebirgsbewegungen haben im Steinkohlenbergbau eine wesentliche Bedeutung. Durch Faltung z. B. kann ein Flöz stellenweise auf einen engen Raum zusammengeschoben werden, so dass dort der Kohlenreichtum erhöht wird, und bei Überschiebungen entsteht Doppellagerung, d. h. das gleich Flöz wird in einer gewissen Teufe unter dem ersten Flöz noch einmal angetroffen.

Die Steinkohlenlagerstätten kommen in erster Linie in Form von Flözen vor, das sind Lagerstätten, welche eine verhältnismässig geringe Mächtigkeit (Dicke) im Vergleich zur Länge und Breite besitzen, z. B. eine Mächtigkeit von 2 m auf eine Flächenausdehnung von 2000 km². Andere Lagerstättenformen, wie man solche bei den Erzen antrifft, kommen bei der Steinkohle selten oder überhaupt nicht vor. Die Kohle kann von beträchtlichen Mengen gesteinsbildender Mineralien durchsetzt und die Flöze können mehrfach durch Gesteinsschichten unterbrochen sein, wenn während der Bildungsperiode die Moore zeitweise überflutet und dadurch die Pflanzen überkrustet wurden, bzw. sich über den Mooren ganze Ablagerungen in toniger oder sandiger Form bildeten. Auch nach Ausbildung des Deckgebirges (überlagernde Schichten) können noch weitere Einwirkungen mechanischer oder thermischer Natur stattgefunden haben, so dass die Flöze Verdrückungen, Stauchungen oder örtliche Verkokungen aufweisen, letzteres durch Einwirkung eruptiver Vorgänge in der Nähe der Flöze. Durch die beschriebenen Einwirkungen während der Bildung der Pflanzenlager kam die Mineralführung der Flöze zustande, die gelegentlich zu sehr starker Durchsetzung der Kohle mit artfremden Mineralien führten, so z. B. zu innigen Gemengen von Kohle mit Ton oder mit Eisenmineralien.

Entsprechend der erdgeschichtlichen Bildungsfolge der einzelnen Schichten ist das Liegende (die Schicht unterhalb) der Steinkohlenlagerstätten das *Devon*, welches hauptsächlich als Schiefergebirge ausgebildet ist. Das Deckgebirge wird aus den Formationen des *Perms* gebildet, z. B. aus Zechstein, doch kann häufig beobachtet werden, dass gewisse Schichten, die eigentlich hätten erwartet werden sollen, fehlen, so dass die unterste Schicht des Deckgebirges z. B. aus den Ablagerungen des *Tertiärs* besteht. Während das Devon und die Karbonschichten meist Faltung aufweisen, zeigen die Deckgebirgsablagerungen häufig flache Lagerung. Auf die Mergelschichten der Kreidezeit folgen dann die Ton-, Sand- und Geröllschichten der Neuzeit mit ihren stellenweisen Spuren der Gletschertätigkeit. Gelegentlich bereiten diese jüngsten Deckgebirge wegen ihrer wasserhaltigen Sande beim Schachtabteufen grosse Schwierigkeiten.

7. GEBIRGSDRUCK

Durch die Übereinanderlagerung der Schichten kommt in denselben ein beträchtlicher Druck zustande, der mit zunehmender Teufe ansteigt. Beim Verritzen des Gebirges (Anbringen von Hohlräumen für den Bergbau) kann sich der Druck auslösen und, je nach der Plastizität und der Festigkeit des Gesteins, zu Deformationen der Hohlräume oder zu Einstürzen führen. Diese Erscheinungen können noch unterstützt werden durch Kräfte, welche von der Gebirgsbildung her im Gestein zurückgeblieben sind oder durch Auflockerungen, welche sich bei der Gebirgsbildung ergeben haben. Es ist deshalb Aufgabe des Bergmannes, unter Berücksichtigung der Art des Gesteins die Hohlräume derart anzulegen und ihnen eine solche Form zu geben, dass dem Gebirgsdruck und seinen Auswirkungen möglichst weitgehend Rechnung getragen ist. Hierbei und bei der Wahl der Auskleidung und Abstützung der Hohlräume ist zu beachten, dass der Gebirgsdruck nicht nur von oben, sondern auch von der Seite und von unten her wirkt, ähnlich wie der hydrostatische Druck.

II. Das Schürfen und Bohren

1. AUFSUCHEN UND SCHÜRFEN

Das Aufsuchen von Steinkohlenlagern wird, im Gegensatz zu gewissen andern Minerallagern, dadurch vereinfacht, dass weitgehend bekannt ist, zwischen welchen Schichten die Steinkohle zu suchen ist. Deshalb handelt es sich in erster Linie darum, festzustellen, wo die betreffenden Schichten an die Tagesoberfläche austreten. An jenen Stellen, wo sich die Steinkohlenlagerstätten unter dem gesamten Deckgebirge befinden, ist ein Auffinden auch mit empfindlichen Methoden, z. B. mit den Schwerkraftmessungen oder der Seismischen Bodenforschung infolge der grossen Teufe praktisch zwecklos. Bei Aussicht auf Auffindung der Lager erfolgt das Schürfen durch Anbringen von Schürfgräben, Schürfschächten oder Schürfsohlen, je nach Art des Geländes und nach Mächtigkeit des noch vorhandenen Deckgebirges. Bei mässiger oder grosser Teufe wird jedoch als Schürfarbeit das Bohren angewendet.

2. DAS BOHREN

Je nachdem das Bohren in vertikaler, schräger oder horizontaler Richtung durchgeführt wird, spricht man von *Tiefbohren, Schrägbohren* oder *Söhligbohren*.

Die *Tiefbohrung* wird ausser als Schürfarbeit auch noch zur Gewinnung von Kenntnissen über die Beschaffenheit und Mächtigkeit der Schichten in einem Grubenfeld, ferner zur Abklärung der Beschaffenheit des Deckgebirges und schliesslich zur eigentlichen Gewinnung von Materialen, wie Erdöl, Erdgas oder Sole vorgenommen. Der Bohrer wird über ein Gestänge aus Stangen oder Rohren von Hand, durch eine Dampfmaschine, einen Verbrennungsmotor oder einen Elektromotor angetrieben. Das Gestänge besteht aus einzelnen Teilen in Längen von 5 bis gegen 13 m, die durch entsprechende Verbindungselemente, z. B. Muffen, aneinander gesetzt werden. Das Bohren erfolgt entweder durch Schlagen, d. h. durch Auf- und Niederbewegen des Gestänges, oder drehend. Als Bohrer kommt beim schlagenden Bohren der *Spitz-* oder *Flachbohrer* in Frage, während beim drehenden Bohrer der *Spiralbohrer,* die *Schappe* (schaufelartiger Bohrer), der *Fischschwanzbohrer* oder die *Bohrkrone,* letztere zur Gewinnung von Bohrkernen, zur Anwendung gelangt. Das losgelöste Bohrmaterial wird entweder mit dem Bohrer herausgehoben oder nach Hochziehen des Bohrers in einem besonderen Arbeitsgang aus dem Bohrloch herausgehoben, eventuell auch nach dem Spülbohrverfahren durch einen Wasserstrom herausgefördert oder, wenn das Kernbohrverfahren mit Hilfe der Bohrkrone angewendet wird, als kompakter Kern hochgezogen. Zur Durchführung der Bohrarbeiten muss ein entsprechend hoher Bohrturm angebracht werden. Die modernsten Bohrverfahren gestatten Teufen bis zu 5000 m mit Bohrlochdurchmessern zwischen 100 und 500 mm zu erreichen, bei Bohrgeschwindigkeiten bis zu 80 m im Tag in nicht zu festem Gebirge.

Das Schräg- und das Söhligbohren wird weniger häufig als das Tiefbohren angewendet, doch stellt es sich in gewissen Fällen als besonders vorteilhaft heraus, indem es auch in der Grube durchgeführt werden kann.

III. Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel für den Abbau

Die Geräte, die dem Bergmann zur Durchführung seiner Arbeit zur Verfügung stehen, sind das *Gezäh* (d. h. Werkzeug), zur Durchführung der Arbeit von Hand und die Vorrichtungen für die maschinelle Arbeit, ferner das Geleucht (Beleuchtungsgeräte), das wegen des ausschliesslichen Vorkommens der Steinkohle unter Tag von grosser Bedeutung ist. Die Loslösung der «*Gebirge*» in Handarbeit erfolgt entweder durch die Keilhauenarbeit oder die Hereintreibearbeit, wenn es sich um *mildes* (dichtes, aber nicht hartes) oder *gebräches* (aufgelockertes) Gebirge handelt und mittels Sprengarbeit, wenn das Gebirge hart ist.

Die Keilhauenarbeit und die Hereintreibearbeit sind heute zum weitaus grössten Teil durch die maschinellen Arbeitsmethoden ersetzt worden. Bei der Durchführung der Sprengarbeit müssen von Hand oder mittels Maschinen die Bohrungen zum Einbringen der Sprengsätze im Gebirge angebracht werden. Die Wegfüllarbeit als Gewinnungsarbeit wird da angewendet, wo es sich um lose Massen handelt; ausserdem wird sie zum Wegschaffen des losgelösten Gebirges ausgeübt. Im Steinkohlenbergbau kann sie nur für den letzteren Zweck eingesetzt werden.

1. GERÄTE FÜR DIE KEILHAUEN- UND HEREINTREIBEARBEIT

Die Keilhauenarbeit kann nur bei milder Beschaffenheit der Steinkohle (s. o.) angewendet werden. In Verbindung mit der Hereintreibearbeit dient sie zum Loslösen des gelockerten Gutes. Im übrigen wird sie angewendet zum *Schrämen,* d. h. zur Anbringung von Einschnitten *parallel* zur Schichtung des Gebirges *(Schräm)* und Schlitzen, d. h. dasselbe aber *quer* zur Schichtung *(Schlitz)*. Als Gezäh (Werkzeug) dient die einfache Keilhaue, bestehend aus einem armlangen Holzstiel mit einer quer dazu gerichteten Stahlspitze im Gewicht von meist 1—2 kg oder die doppelte Keilhaue, ferner das *Schrämeisen,* in der Form etwa mit einem Feuerhaken vergleichbar und der *Schrämspiess*. Das Gezäh für die Hereintreibearbeit, wie sie im Steinkohlenbergbau vorwiegend angewendet wird, war früher der Schlägel und das Eisen und ist heute der *Fäustel* und der *Keil*. Der Fäustel ist ein schwerer Hammer und der Keil ein Stahlwerkzeug, ähnlich einem grossen Meissel mit Spitze oder mit Schneide. Die Arbeitsweise von Hand wurde später hauptsächlich durch die Sprengarbeit ersetzt und heute wird der Abbau hauptsächlich in maschineller Arbeit betrieben. Die Handarbeit kommt nur noch zur Anwendung, wo maschinelles Arbeiten mangels entsprechender Einrichtungen nicht möglich ist und die Sprengarbeit aus Gründen der Vorsicht nicht durchgeführt werden kann.

Die maschinelle Gewinnungsarbeit hat die Handarbeit soweit ersetzt, dass diese heute nur noch zu wenigen Prozenten durchgeführt wird. Als Maschinen werden die *Abbauhämmer* angewendet, das sind Presslufthämmer mit Spitzeisen. Auch zu anderen Arbeiten ausser zur Hereingewinnung der Kohle wird dieses neue Werkzeug im Bergwerk recht häufig verwendet, so dass z. B. im Jahre 1938 allein in den Bergwerken des Ruhrbezirkes über 76000 Abbauhämmer arbeiteten. Eine ebenfalls sehr grosse Verbreitung haben die Schrämmaschinen gefunden. Sie dienen weniger zur unmittelbaren Hereingewinnung der Kohle als zur Vorbereitung der Gewinnungsarbeit, z. B. zur Erleichterung des Arbeitens mit dem Abbauhammer oder um die Schiessarbeiten planmässiger zu gestalten. Am meisten angewendet werden Kettenschrämmaschinen; diese tragen einen schwenkbaren Arm, über den mittels eines Motors eine mit zahlreichen Meisseln versehene Kette führt. Der Vortrieb erfolgt durch die schälende Wirkung der durch die Kette bewegten Meissel. In die abzubauende Masse wird durch die Schrämmaschine ein Schram (s. o.) eingebracht, eventuell durch eine entsprechend gebaute Schlitzmaschine auch ein Schlitz, wodurch dann, je nach Beschaffenheit des Gebirges, die Loslösung der Massen von selbst erfolgt, oder dann durch die nunmehr erleichterte Arbeit mit dem Abbauhammer oder durch Sprengen herbeigeführt wird. Ausser für den eigentlichen Abbau kann die Schrämmaschine auch für den Vortrieb der Strecken eingesetzt werden. In Weiterentwicklung der ursprünglichen Schrämmaschinen sind solche zur Herstellung eines Doppelschrams, eines waagrechten und eines senkrechten Schrams zugleich, und eines Schrägschrams entstanden. Die Schnittgeschwindigkeit der Schrämmaschine beträgt durchschnittlich 2—3 m in der Sekunde. (Die Schramabmessungen z. B. 150 mm Schramdicke und 1,5 m Schramtiefe).

2. GERÄTE FÜR DIE WEGFÜLLARBEIT

Nicht nur das eigentliche Loslösen der Massen vom Gebirge, sondern auch das Auf- und Einladen des hereingewonnenen Gutes in die Fördermittel ist für die Arbeitsleistung im Grubenbetrieb von grösster Bedeutung. Das Gezäh für die Wegfüllarbeit von Hand besteht ent-

weder — bei normalstückigem Gut — aus Schaufel oder Spaten, ersterer mit vorne spitzem Blatt zum leichteren Einschieben in das Gut, oder — bei grobstückigem Gut — aus *Kratze* und *Trog*. Die Kratze ist ein Gezäh mit einem senkrecht zu einem kurzen Holzstiel stehenden Stahlblatt; mit ihr wird das Fördergut in den Trog, ein muldenförmiges Gefäss aus Stahl oder Holz, gezogen und aus dieser in das Fördermittel entleert. Auf diese Weise kann pro Mann und Schicht eine Menge von ca. 15 Tonnen verladen werden. Als Maschinen zur Durchführung der Wegfüllarbeit stehen mittels Motor bewegte Kratzen, Schaufeln, Bänder oder Rutschen zur Verfügung, denen das losgelöste Gut eventuell von Hand zugekratzt werden muss. Sie haben die Aufgabe, das Gut auf die Höhe des Förderwagens zu heben und in denselben zu entleeren. Besonders vorteilhaft sind kombinierte Gewinnungs- und Lademaschinen, so z. B. die Schrämlademaschinen, welche die Kohle unmittelbar nach dem Schrämen und Losbrechen in das Fördermittel abfüllen oder die Kohlenhobel, bei denen die Kohle in einer Tiefe von z. B. 20 cm abgeschält und das Gut in die Wagen eingeführt wird. Solche kombinierten Maschinen können Leistungen z. B. von 500 Tonnen pro Schicht aufweisen.

3. GERÄTE ZUM BOHREN

Das Bohren als Vorbereitung zur Gewinnungsarbeit bezweckt die Herstellung von Borhlöchern, um die Sprengladung in das Gebirge einbringen zu können. Es wird sowohl von Hand als auch maschinell, und zwar drehend, stossend oder schlagend gebohrt. Die Schneiden des Bohrers sind, namentlich im festen Gebirge, einem grossen Verschleiss ausgesetzt, so dass mit Vorteil von den sehr widerstandsfähigen Hartmetallen Gebrauch gemacht wird.

Zum drehenden Bohren dient der *Schlangenbohrer,* der beim Bohren von Hand mittels Kurbel bewegt wird, wobei der Bergmann den erforderlichen Druck zum Eingreifen der Schneiden in das abzubauende Gut liefert. Zum maschinellen Bohren stehen mit Pressluft oder elektrisch betriebene Vorrichtungen zur Verfügung. Bedeutend grössere Drücke können erzeugt werden mit Säulenbohrmaschinen, wobei die Säule im Hohlraum verspannt wird. Beim schlagenden Bohren besitzt der Bohrer meisselförmige Schneiden, die nach jedem Schlag um einen kleinen Winkel versetzt werden. Die Handarbeit geschieht mit dem Fäustel, die maschinelle mittels Presslufthammers, eventuell unter Zuhilfenahme einer Spannsäule. Beim stossenden Bohren wird der Bohrer im Bohrloch hin- und hergeschleudert und bewirkt auf diese Art eine Zersplitterung des Gesteins im Bohrloch. Falls das Bohren von Hand betrieben wird, besitzt der Bohrer die Form einer Stange, welche kräftig in das Bohrloch hineingestossen wird; die maschinellen Vorrichtungen arbeiten mit Pressluft.

4. DAS GELEUCHT

Wie bei allen Arbeiten trägt auch bei jener unter Tag eine gute Beleuchtung wesentlich zur Leistungssteigerung bei. In neuerer Zeit führt sich die Allgemeinbeleuchtung in vermehrtem Masse ein, so z. B. die Beleuchtung der Strecken als Reihenbeleuchtung oder die Beleuchtung an den Abbauorten. Daneben hat aber die Mannschaftslampe noch immer eine grosse Bedeutung. Die Benzinwetterlampe, die vom Bergmann am Haken getragen und am Arbeitsort aufgehängt werden, sind durch einen oder zwei Körbe aus engmaschigem Drahtgeflecht, über der Flamme angebracht, schlagwettersicher gemacht. Dabei werden die Verbrennungsgase der Flamme durch das Drahtgitter soweit abgekühlt, dass sie die schlagenden Wetter nicht mehr zu zünden vermögen. Eine Gefährdung muss einzig noch bei sehr grosser Geschwindigkeit des Wetters (Grubengase) erwartet werden. Die Lampe ist so ausgebildet, dass sie vom Bergmann nicht geöffnet werden kann. Sie besitzt den Vorteil, dass die Flamme erlischt, sobald die Grubengase explosionsgefährliche Zusammensetzung aufweisen, so dass die Lampe als Warnzeichen dient. Auch elektrische Lampen, durch alkalische Batterien gespiesen, werden häufig verwendet und sind schlagwettersicher, doch warnen sie nicht. Sie werden entweder als Handlampen oder als Mützenlampen ausgebildet. Im letzteren Falle befindet sich die kleine Lampe, mit einem Spiegel versehen, als Stirnlicht an der Mütze des Bergmannes, während der Akkumulator am Gürtel auf dem Rücken getragen wird. Die Mützenlampen haben den Vorteil, dass sie weder blenden noch Schatten werfen und dass der Träger beide Hände frei hat. In nicht schlagwettergefährdeten Gruben können auch Azetylenlampen verwendet werden.

Voraussetzung, dass der Bergmann während seiner ganzen Schicht ein einwandfreies Geleucht zur Verfügung hat, ist eine gute Lampenbewirtschaftung auf der Grube. Die Lampen werden in der Lampenstube aufbewahrt, gereinigt, instandgestellt und die Akkumulatoren aufgeladen. Beim Einfahren führt der Weg des Bergmannes durch die Lampenstube, wo er gegen Marke sein Geleucht fasst und dasselbe beim Ausfahren wieder abgibt.

IV. Vorarbeiten für den Abbau

Diese bestehen in den Vorkehrungen zur Erschliessung der Lagerstätten. Die AUSRICHTUNG umfasst die Erstellung der Hohlräume ausserhalb der Lagerstätte und die Zugänglichmachung derselben von der Erdoberfläche aus, und die VORRICHTUNG die Erstellung der Hohlräume innerhalb der Lagerstätte. Der eigentliche ABBAU kann erst beginnen, nachdem Ausrichtung und Vorrichtung vollendet sind.

1. GESICHTSPUNKTE BEI DER AUSRICHTUNG

Die Verwendung von Stollen (horizontal verlaufende Hohlräume) zur Zugänglichmachung der Lagerstätten kommt nur in gebirgigem Gelände in Frage, wo sich das Lager oberhalb der Talsohle befindet. Der Stollen wird dann vom Abhang her vorgetrieben. Im Steinkohlenbergbau spielt diese Art der Ausrichtung kaum eine Rolle.

Die Steinkohlenlager werden fast ausschliesslich durch Schächte erschlossen, und zwar, je nach Ausbildung der Erdoberfläche und Anordnung der Lagerstätte im Vergleich zur Erdoberfläche, entweder durch *tonnlägige* (schräg verlaufende) Schächte, wie sie in Nordamerika vielfach für den Steinkohlenbergbau zur Anwendung kommen, oder durch *seigere* Schächte (vertikal verlaufende), wie sie namentlich in Europa üblich sind. Zur einwandfreien *Bewetterung* (Belüftung) der Grube müssen wenigstens 2 Schächte vorhanden sein, wovon einer lediglich Wetterschacht sein kann. Vielfach verfügen die Gruben aber über mehr als 2 Schächte, wobei sie dann die Funktion von *Förderschächten* zum Transport des geförderten Gutes, von *Materialschächten* zum Einbringen des Grubenholzes oder des Versatzgutes (zum Ausfüllen

abgebauter Hohlräume) oder von *Seilfahrtschächten* zum Ein- und Ausfahren der Mannschaft haben. Die Wahl der Anzahl der Schächte und die Anordnung derselben richtet sich sowohl nach den Verhältnissen in den Lagerstätten als über Tage. Das Anbringen mehrerer Materialschächte kann die Transportwege unter Tage verkürzen, während die Anordnung des Hauptförderschachtes unmittelbar am Wasser- oder Schienenweg die Förderverhältnisse über Tag vereinfacht.

Die grösste seigere Teufe der Schächte beträgt in Europa etwas über 1000 m, währenddem aussereuropäische Gruben z. T. über Schächte bis zu 3000 m Teufe verfügen.

2. SCHACHTABTEUFEN

Nachdem durch die Tiefbohrungen der Verlauf und die Mächtigkeit des Flözes festgestellt und die Wahl des Schachtansatzpunktes getroffen ist, kann die Arbeit des Schachtabteufens beginnen. Die Form der *Schachtscheibe* (Schachtquerschnitt), ob kreisförmig, elliptisch oder rechteckig, richtet sich nach der Art des Gebirges bzw. nach dem Gebirgsdruck. Die Schachtscheibe ist in verschiedene *Trümmer* (Trum = Teilstück) eingeteilt, wobei ein Trum zur Kohlenförderung, ein anderes zur Wasserhaltung (Wassertransport), ein weiteres zur Bewetterung, zum Verlegen von Kabeln und Druckluftleitungen usw. dient. Wo keine Wasserschwierigkeiten zu erwarten sind, erfolgt das Abteufen von Hand und durch Sprengen. Andernfalls lässt man eine Schachtwandung von oben her in dem Masse absinken, wie die Schachtsohle abgeteuft wird (Senkschachtverfahren), oder es wird das *Gefrier-* oder das *Versteinungsverfahren* gewählt. Das Gefrierverfahren beruht darauf, dass in der Nähe des zu erstellenden Schachtes durch Einbringen von Gefrierrohren, die von einem Kälteträger durchflossen sind, ein Frostkörper erzeugt wird, in dem dann der Schacht unter ständiger Kältezufuhr abgeteuft wird. Beim Versteinungsverfahren wird das Gebirge durch Injektionen mit Zement versteint und dadurch wasserundurchlässig gemacht, worauf dann der Schacht im versteinten Kern abgeteuft wird. Der tiefste Teil des Schachtes, der Schachtsumpf, dient zum Sammeln der Grubenwasser.

3. DIE AUSRICHTUNG VOM SCHACHTE AUS

Um den Abbau planmässig durchführen zu können, wird die Grube in einzelne Sohlen (Etagen) unterteilt. Dies ist besonders dann erforderlich, wenn es sich um einfallende (schräg verlaufende) Lagerstätten handelt, oder wenn mehrere Lagerstätten in verschiedenen Höhen übereinander angeordnet sind. Während des Abbaus auf der einen Sohle wird der Schacht weiter abgeteuft, um die nächst tiefere Sohle zu «fassen», d. h. zu erreichen. Auf jeder Sohle werden die für den Materialtransport, die Fahrten der Belegschaft und die Bewetterung notwendigen Wege errichtet. Ist die Flözlagerung flach und regelmässig, wie es in England und Nordamerika der Fall ist, so wird das Flöz selbst als Sohle benützt, wobei die Ausrichtung gleichzeitig mit Kohlegewinnung verbunden ist. Bei nicht söhliger Lagerung hingegen, wie z. B. im Ruhrbezirk, muss die Sohle ins Gestein verlegt, d. h. die Förder- und Wetterwege in dasselbe eingehauen werden. Die Sohlenabstände betragen im Ruhrkohlenbezirk 100—200 m und die zwischen 2 Sohlen gelegenen Kohlenmengen umfassen 5—25 Millionen Tonnen, so dass sich für eine Sohle eine Lebensdauer von 10—12 Jahren ergibt.

Auf jeder Sohle werden dann die zur Erschliessung des Flözes bzw. für den Materialtransport notwendigen Strecken angelegt. Die Hauptquerschläge verlaufen vom Schacht aus auf beide Seiten in Querrichtung zum Flöz. Sie sind die Hauptverkehrsadern und stellen gewissermassen die horizontalen Verlängerungen des Schachtes dar. Von diesen aus werden in Richtung des Flözverlaufes die Richtstrecken aufgefahren (ausgehauen) und von diesen aus wiederum, in zweckmässigen Abständen und parallel zu den Hauptquerschlägen verlaufend, die Abteilungsquerschläge. So entsteht auf jeder Sohle ein Netzwerk von Strecken, von dem aus dann an den geeigneten Stellen der Abbau einsetzen kann. Zur einwandfreien Bewetterung werden die Sohlen durch Blindschächte, die nicht bis zur Erdoberfläche gehen, miteinander verbunden, indem die Schächte entweder von der oberen zur unteren Sohle abgeteuft (Gesenke) oder von der unteren zur oberen Sohle hochgebrochen (Aufbrüche) werden. Die Luftwege können gleichzeitig auch als Förderwege benützt werden.

4. DIE VORRICHTUNG

Die Herstellung der Hohlräume in der Lagerstätte selbst schafft die Bedingungen für den Beginn des Abbaues. Der Umfang und die Art der Vorrichtungsarbeiten sind sehr verschieden und richten sich nach der Lagerstätte und der Art des Abbaues, in letzterer Hinsicht besonders deshalb, weil grundsätzlich zwei Arten möglich sind, nämlich der Rückbau, welcher an der Grenze des Grubenfeldes beginnt und gegen den Schacht zu fortschreitet, und der Vorbau, welcher in Schachtnähe einsetzt und gegen die Baugrenze zu fortschreitet. Beim Vorbau kann der Abbau beginnen, sobald durch die Vorrichtung die erforderliche Abbaufront frei gelegt ist. Beim Rückbau hingegen sind durch die Vorrichtungsarbeiten zuerst einmal die Abbaustrecken bis zur Baugrenze hin aufzufahren. Falls diese Strecken wegen zu geringer Mächtigkeit der Kohlenschicht einen für die spätere Förderung zu geringen Querschnitt aufweist, ist ein Nachreissen (zusätzliches Aufbrechen) des Nebengesteins erforderlich, und zwar, je nach den Gebirgsverhältnissen, des Hangenden oder des Liegenden (Gesteinsschicht über bzw. unter der Kohle).

V. Die Abbauverfahren und der Grubenausbau

1. ALLGEMEINES

Der Abbau in den Steinkohlenbergwerken erfolgt heute nur noch zu einem kleinen Teil von Hand; grösstenteils wird er mit den verschiedenen Abbaumaschinen durchgeführt. Die Sprengarbeit hat im Steinkohlenbergbau vor allem Bedeutung für die Durchführung von Gesteinsarbeiten, z. T. aber auch zur Loslösung der Kohle. Pulversprengstoffe sind heute kaum mehr gebräuchlich, sondern hauptsächlich Gemische von Ammonsalpeter und Nitroglyzerin mit andern Stoffen. Im Steinkohlenbergbau werden vorzugsweise Sprengstoffe mit erhöhter Sicherheit gegen Schlagwetterexplosionen verwendet, die sich dadurch auszeichnen, dass sie eine niedrige Flammentemperatur und eine sehr kurze Flammendauer aufweisen.

Die einzelnen Abbauverfahren unterscheiden sich ausser in der Richtung des Abbaues noch dadurch voneinander, dass die einen mit, die andern ohne *Bergeversatz* arbeiten. Hierunter wird das Ausfüllen der ausgekohlten Baue mit Gesteinsmaterial verstanden. Beim Abbau ohne Bergeversatz fallen die ausgekohlten Baue ein; die dadurch bewirkten Bodensenkungen bedeuten eine wesentliche Gefahr für die oberirdischen Bauwerke, indem sie

zu Rissbildung an Häusern, Brücken und Strassen führen und selbst zu Gebäudeeinstürzen. Ganz frei von Bodensenkungen und dadurch bedingten Bergschäden ist aber auch ein Abbauverfahren mit Bergeversatz nicht, jedoch ist das Ausmass geringer.

Das Abstützen und Auskleiden der Strecken soll verhindern, dass dieselben unter der Einwirkung des Gebirgsdruckes ihre Form verändern oder gar einstürzen. Die gleiche Massnahme wird angewendet, um den Bergmann an seiner Arbeitsstelle von niederfallendem Gestein zu schützen oder vor Verschüttung zu bewahren.

2. DER ABBAU OHNE BERGEVERSATZ

Bei dem heute nicht mehr geübten *Schachbrettbau* wurde nicht die gesamte Menge des zur Verfügung stehenden Gutes abgebaut, sondern man liess einzelne Teile als Unterstützung für das Hangende stehen. Diese Bauart war also mit wesentlichen Verlusten an Abbaugut verbunden.

Der *Pfeilerbruchbau* ist ein Rückbauverfahren, wo also an der Feldgrenze begonnen wird und der Abbau in Richtung auf den Schacht zu fortschreitet. Es wird Raum für Raum ausgekohlt, wobei man das Hangende mit Holzstempeln abstützt. Nach erfolgtem Abbau wird das Hangende durch Rauben (Entfernen) der Stempel zu Bruche geworfen. Auch dieses ist kein modernes Verfahren, doch hat sich heute eine ähnliche Methode, der *Strebbruchbau,* wieder vermehrt eingeführt, bei welchem das Hangende mit Stahlstempeln abgestützt wird. Beim Rauben der Stempel wird auf besondere Planmässigkeit geachtet, besonders darauf, dass das Hereinbrechen des Hangenden rasch und regelmässig erfolgt, so dass Bergschäden wesentlich verringert werden.

3. DIE ABBAUVERFAHREN MIT BERGEVERSATZ

Bei dem in die abgebauten Hohlräume als Versatzgut eingebrachten Gestein handelt es sich entweder um «eigene Berge», d. h. um Gestein, das dem Gewinnungsort selbst entstammt oder, bei mächtigeren Flözen, um «fremde Berge», die vom Vortrieb der Gesteinsstrecken oder aus Sand- und Kiesgruben herrühren und in die Grube gefördert werden müssen. Der Versatz erfolgt entweder von Hand oder als *Spülversatz,* wobei ein Gemisch von Sand oder Kies in Wasser durch Rohre an die Versatzstelle geführt wird, oder dann als *Blasversatz,* bei dem das Versatzgut in Rohrleitungen mittels rasch bewegter Luft hergeführt wird. Der Versatz folgt nach Entfernen der Streben unmittelbar auf den Abbau. Wo es sich bei der Abbaumethode um einen Vorbau (siehe IV, 4) handelt, müssen Förderstrecken im Versatzgut ausgespart werden.

Bei der Methode des *Stossbaues* wird die Kohle in 2—3 m hohen Stössen (d. h. Schichten) abgebaut und in demselbem Masse wird das Versatzgut eingebaut. Der erste Stoss wird auf dem Liegenden begonnen und bei weiteren, höher gelegenen Stössen wird alsdann auf dem Versatzgut des vorhergehenden Stosses gearbeitet.

Der *Strebbau* wird in voller Höhe der Flözschichten und auf einer Frontlänge von mehreren 100 m durchgeführt. Diese Abbauart ist besonders zur Verwendung von Maschinen geeignet. Auch hier folgt das Versatzgut dem Abbau auf dem Fuss, wobei aber das Versatzfeld vom Kohlenfeld durch Verschläge getrennt sein muss, damit der Abbau nicht behindert wird.

4. DER GRUBENAUSBAU

Der Ausbau der Grubenbaue zwecks Verhinderung ihres Zerfalls unter der Einwirkung des Gebirgsdruckes erfolgt, je nach der geforderten Haltbarkeit und der Art des Gebirges, durch Anwendung von *Stempeln* aus Holz oder Eisen. In besonderen Fällen, wo schwierige Verhältnisse vorliegen und auf besondere Haltbarkeit Wert gelegt wird, werden die Strecken auch ausgemauert oder betoniert. Infolge des grossen Bedarfes an Auskleidungsmaterial sind die Gruben Grossverbraucher, besonders an Holz. Ausgebaut werden sowohl die Gesteins-, als auch die Abbaustrecken; der Ausbau an den Abbaustellen hat nur kurze Zeit zu überdauern. Für die Ausmauerung kommen in erster Linie Ziegel- und Backsteine in Frage, die als solche oder in Verbindung mit einem Mörtel angewendet werden. Die Holzstempel sind meist einseitig angespitzte Rundhölzer. Stahl wird verwendet in schienenähnlichen Profilen oder als Stahlstempel in zweiteiliger Ausführung, wodurch er in seiner Länge veränderlich ist. Die Stempel werden in langen Reihen aufgestellt und unterstützen die Stahlschienen bzw. die Holzkappen (Rundhölzer), die ihrerseits das Hangende tragen. Bei Holzzimmerung ist der Querschnitt der Strecken trapezförmig (wie z. B. beim Deutschen Türstock) oder rechteckig. Bei Stahlauskleidung kann er auch vieleckig oder rund gewählt werden.

VI. Die Förderung

1. ARTEN DER FÖRDERUNG UND DER FÖRDERMITTEL

Am Anfang der Förderung steht die Abbauförderung, wo die Kohle von der Abbaustelle bis zum ersten Förderweg fortbewegt wird. Alsdann schliesst sich die Förderung auf den Strecken an, und zwar auf den Abbaustrecken und den Hauptförderstrecken. Auf diesen gelangt die Kohle vor das Füllort, dem Kreuzungspunkt zwischen Schacht und Sohle, wo schliesslich die Schachtförderung beginnt, durch welche die Kohle an die Tagesoberfläche gebracht wird. Ausser zum Transport der Kohle dienen die Förderwege und die Fördereinrichtungen auch dazu, Mannschaft und die Bau- und die Versatzstoffe an Ort und Stelle zu bringen.

Die Fördermittel lassen sich grob einteilen in *Dauerförderer,* bei welchen sich der Fördervorgang gleichförmig und in gleicher Richtung abspielt und in die *Pendelförderer* mit jeweils wechselnder Richtung. Zu den Dauerförderern gehören insbesondere die Stromförderer, welche das Fördergut in einem gleichmässigen Strom fortbewegen, wie die Rutschen- und Bandförderer und zu den Pendelförderern die Wagen, Gefässe und Gestelle. Der Antrieb der Fördermittel erfolgt entweder durch menschliche Kraft, durch Pferdekraft oder durch Motoren.

Da in den Gruben grosse Mengen und diese meist auf langen Wegen gefördert werden müssen, hat die Förderung einen grossen Einfluss auf die Gewinnungskosten. Die Art des zu wählenden Fördermittels hängt von der zu bewältigenden Menge und von der Neigung der Förderwege ab, d. h. ob sie waagrecht, schräg oder senkrecht verlaufen.

2. DIE ABBAUFÖRDERUNG

Die Art des Fördermittels bei der Abbauförderung, wo das Fördergut von der Abbaustelle bis zur nächsten Förderstrecke bewegt werden muss, richtet sich nach der Neigung des Flözes. Bei Neigungswinkeln von mehr

als 30 Grad sind Fördermittel nicht erforderlich, da die Kohle auf dem Liegenden von selbst abrutscht. Bei Neigungswinkeln von 30 bis zu 20 Grad sind bewegte Fördermittel noch nicht erforderlich; hier kommen feststehende Rutschen in Frage, d. h. Stahlunterlagen, auf denen die Kohle von selbst abrutschen kann. Die Rutschen haben die Form von offenen oder geschlossenen Rohren oder von Rillen. Bei noch geringeren Fallwinkeln gelangen Schüttelrutschen zur Anwendung. Das sind rinnenförmige Stahlgliederbänder, welchen durch einen Motor eine hin- und hergehende Bewegung erteilt wird. Die Bewegung in Förderrichtung wird auf die Kohle übertragen, während diese die rasche Rückwärtsbewegung der Rutsche nicht mitmacht und so allmählich in Förderrichtung fortschreitet. Der Antrieb der Schüttelrutschen erfolgt entweder durch Pressluft oder durch einen Elektromotor mit Getriebe. Für nahezu oder vollkommen söhlige Lagerung des Flözes wird, wie bei der Streckenförderung, vorwiegend der Bandförderer eingesetzt.

Alle hier erwähnten Fördereinrichtungen sind *Stromförderer*.

3. STRECKENFÖRDERUNG

Stromförderer kommen insbesondere auf den *Abbaustrecken* in Frage. Es gibt zwei Typen, die Bandförderer oder die Kettenförderer. Die Bandförderer sind endlose Bänder von muldenförmigem Querschnitt, oft bis zu vielen 100 m Länge, die durch die Strecken laufen und sich am Anfang und am Ende des Förderweges um eine Umlenkrolle bewegen. Das obere Trum fasst die Kohle und bewegt sie in Förderrichtung vorwärts, währenddem das untere leer zurückgeht. Als Bänder stehen Stahlgliederbänder sowie Gurtbänder, bestehend aus Gummi oder Stahlband, im Gebrauch. Sie können nicht nur auf geraden Strecken, sondern auch um Kurven geführt werden. Beim Kettenförderer gleitet die Kohle auf einer feststehenden Stahlblechunterlage, auf welcher sie durch eine Kette, die in kurzen Abständen mit Mitnehmern besetzt ist, geschleppt wird. Wo die Bergeförderung für den Bergeversatz erforderlich ist, kann sie ebenfalls durch die beschriebenen Fördermittel getätigt werden.

Die *Wagenförderung* ist im *Abbaustreckenbetrieb* im Rückgang (siehe oben). Für den Betrieb auf den *Hauptförderstrecken* ist sie jedoch die vorherrschende Betriebsart. Es werden entweder Kleinförderwagen mit einem Inhalt bis zu 1000 l verwendet oder Grossförderwagen bis zu 5000 l Inhalt. Das Gestänge (die Schienen) haben etwa das gleiche Querschnittsprofil wie die Eisenbahnschienen über Tage. Die Spurweite ist verschieden; in deutschen Gruben werden Vereinheitlichungen auf Spurweiten von 500 mm und 600 mm angestrebt. Als Schwellenmaterial kommt auch hier Stahl oder Holz in Frage. Der Antrieb richtet sich nach der Grösse der Wagen bzw. nach der erforderlichen Leistung und in den Abbaustrecken nach deren Neigung.

Die Wagenkasten bestehen aus Holz oder, häufiger, aus Stahl in genieteter oder geschweisster Konstruktion. Ihre Querschnittform ist rechteckig, trapezförmig oder unten mit einer Rundung versehen. Wesentlich bei der Konstruktion ist eine möglichst bequeme Entleerung. Höhe und Breite der Wagen richtet sich nach dem Querschnitt der Strecken. Die Wagen sind mit einer Kupplung zu versehen, da vielfach, besonders bei leistungsfähigen Zugmitteln, ganze Züge von bis zu 80 Wagen zusammengestellt werden.

Die Schlepperförderung, d. h. das Verschieben der Wagen durch Menschenkraft, ist heute wegen der hohen Kosten und der geringen Leistungen praktisch verschwunden. Auch die Pferdeförderung ist teuer und nur wenig leistungsfähig und ist deshalb stark im Rückgang begriffen. Sie kommt nur noch auf untergeordneten Strecken zur Anwendung. Mangels genügender Höhe mancher Förderwege können nicht überall grosse und starke Pferde verwendet werden, so dass gelegentlich die Verwendung von Ponys erforderlich ist. Die Unterbringung der Pferde kann bei Gruben grösserer Tiefe nicht mehr über Tage erfolgen, sondern in unterirdischen Ställen, aus denen sie nur etwa jährlich einmal ans Tageslicht geführt werden. Die unterirdischen Ställe benötigen zur Gesunderhaltung der Tiere grösste Reinlichkeit. Die Maschinenförderung kann entweder mit feststehenden oder mit beweglichen Maschinen getätigt werden. Im ersteren Falle laufen endlose Ketten oder Seile über zwei Scheiben und an diesen Ketten oder Seilen werden die Wagen mittels Haken oder Gabeln eingehängt; auf dem einen Trum bewegen sich dann die vollen Wagen, einzeln oder in kurzen Zügen, in Förderrichtung und auf dem andern die leeren zurück. Bei der Förderung mit beweglichen Maschinen also der Lokomotivförderung hingegen werden meist längere Züge zusammengestellt. Diese Antriebsart steht heute bei der Wagenförderung im Vordergrund. Die Lokomotiven werden entweder durch Druckluft angetrieben oder durch einen Diesel-, Benzin- oder Benzolmotor, oder durch einen Elektromotor, aus einem Fahrdraht oder aus einer Akkumulatorenbatterie gespiesen.

4. SCHACHTFÖRDERUNG

Am Ende der Hauptförderstrecke gelangen die Wagen und Züge ins Füllort, einem unterirdischen Güterbahnhof vergleichbar, wo das Fördergut der Schachtförderung übergeben wird und eine Speicherung der vollen und leeren Wagen erfolgt, um auch bei ungleichmässigem Wagenanfall und -bedarf eine gleichmässige Schachtförderung zu gewährleisten. Die Kohlenförderung zwischen dem Füllort und der Hängebank, der Schachtmündung an der Erdoberfläche, erfolgt entweder mittels Fördergefässen bzw. -körben oder mittels Gestellen. Die Fördergefässe, in Stahlkonstruktion, besitzen eine Öffnung oben zum Einschütten der Kohle am Füllort oder eine weitere Öffnung unten zum Entleeren derselben in der Hängebank. Bei der Gefässförderung gelangt also nur die Kohle an die Tagesoberfläche, während dem die Wagen sich am Füllort entleeren und hernach wieder zur Streckenförderung bereitstehen. Bei der Gestellförderung werden die Wagen einzeln oder, auf Stockwerken übereinander, auf ein am Seil hängendes Gestell geschoben, mit dem sie dann an die Tagesoberfläche befördert werden, wo das Entleeren der vollen Wagen und das Bereitstellen der leeren für die Abwärtsfahrt erfolgt. Die Vorteile der Gefässförderung gegenüber der Gestellförderung sind: Das grosse Fassungsvermögen der Gefässe, da sie eine grosse Höhe bei kleiner Querschnittsbeanspruchung aufweisen, und die geringen toten Lasten; der Vorteil der Gestellförderung ist die Möglichkeit, auf einfache Weise die Seilfahrt (Mannschaftsförderung durch den Schacht) und die Förderung von Holz und anderen Baustoffen und des Gezähs zu bewerkstelligen. Bei Förderung mit Fördergefässen muss deshalb meist ein zweiter Schacht vorgesehen werden, dem die Seilfahrt und die Förderung der andern Stoffe als des Fördergutes überbunden werden kann.

Die Fördergefässe und -gestelle sind über ein Zwischengeschirr mit dem Tragseil verbunden.

Das Zwischengeschirr besteht aus der am Fördergefäss bzw. -gestell befestigten Königsstange, der Laschenkette, welche entsprechend der im Betrieb sich einstellenden Seildehnung nach Bedarf verkürzt werden kann, und der Kausche, um die das Seil geschlungen ist, wobei das Seil oberhalb der Kausche mittels Seilklammern gegen Auschlüpfen gesichert ist.

Die Seile können flachen oder runden Querschnitt besitzen und aus Hanf oder Stahldraht gefertigt sein. Da das Seil nicht nur das Fördergestell oder -gefäss samt Inhalt zu tragen hat, sondern auch sein Eigengewicht, welches bei tiefen Schächten viele Tonnen betragen kann, besitzt es einen Durchmesser von mehreren Zentimeter. Die Stahldrahtseile sind entweder verschlossene Seile, bestehend aus einer gewissen Anzahl runder Drähte im Innern und Profildrähten als Decklagen; sie haben den Vorteil eines geringen Durchmessers bzw. guter Querschnittserfüllung, da die Profildrähte satt aufeinander liegen. Oder es kommen Rundlitzenseile zur Anwendung meist bestehend aus sechs Stahldrahtlitzen rund um eine Hanfseele. Die Seile sind so zu bemessen, dass ihre Bruchbelastung mindestens das Siebenfache der normalen Betriebsbelastung beträgt. Die Fördergestelle oder -gefässe werden mit einer Fangvorrichtung ausgerüstet, damit im Falle einer Trennung zwischen Seil und Fördermittel, z. B. infolge Seilbruches, dasselbe an den Spurlatten der Schachtwände abgefangen wird. Die Fördergeschwindigkeiten liegen zwischen 10 und 20 m/s. Ein grosses Fördergefäss weist eine Nutzlast bis zu 14 Tonnen auf und fördert damit pro Schicht bei mittlerer Schachtteufe eine Kohlenmenge bis zu 6000 Tonnen.

5. ANLAGEN ÜBER TAGE

Über dem Schacht befindet sich das Fördergerüst, dessen Höhe sich, je nach Förderart und -leistung, zwischen 20 und 55 m bewegt. Auf ihm laufen die Seilscheiben um, grosse gegossene oder geschweisste Scheiben mit bis zu 7 m Durchmesser, über die sich die Förderseile schlingen, nämlich je eines für das auf- und das niedergehende Fördermittel. Auf der Seite des schrägen Seilzuges ist das Fördergerüst stark verstrebt. Die Seile laufen ins Maschinenhaus, wo sie gegenläufig auf eine Scheibe oder auf eine Trommel auf- bzw. abgewickelt werden, wobei die Trommeln bzw. Scheiben durch einen Motor angetrieben werden. Der Antrieb erfolgte früher durch eine umkehrbare Dampfmaschine, heute in erster Linie durch eine Gleichstrommaschine. Der elektrische Antrieb ist besonders da vorteilhaft, wo die Grube eine eigene Zentrale besitzt. Dort wird der Strom in einem meist durch eine Dampfturbine angetriebenen Dynamo erzeugt, wobei der Strom ausser zum Antrieb der Fördereinrichtung auch zur Speisung der Maschinen über und unter Tage, zur Beleuchtung und zur Presslufterzeugung verwendet wird. Der Dampf wird in einer Kesselanlage erzeugt, welche eine günstige Gelegenheit zum Verbrauch der eigenen, billigen Abfallkohle darstellt.

Die aus den Förderwagen bzw. dem Fördergefäss entleerte Kohle umfasst alle Grössenklassen vom Staub bis zu gröbsten Stücken. Ausserdem enthält sie wechselnde Mengen «*Berge*» (Gestein). Sie ist deshalb noch der Aufbereitung zuzuführen, wo die Klassierung (Trennung in die verschiedenen Stückgrösseklassen) und Trennung von den Bergemitteln durch Waschen, Ausklauben (Auslesen in manueller Arbeit) und nach dem Schwimmverfahren erfolgt. Die feine Abfallkohle wird alsdann den Kesselheizungen zugeführt und die aufbereitete, wertvollere Kohle durch Abfüllen in Eisenbahnwagen zum Versand bereit gestellt. Die Bergemittel (taubes Gestein) werden entweder durch besondere Fördereinrichtungen auf die Halden geschafft oder gelangen als Bergeversatz in die Grube zurück.

VII. Grubenwetter und Bewetterung

1. DIE GRUBENWETTER

Der Bergmann versteht unter Wetter Gasgemische irgend welcher Art, sowohl von der Zusammensetzung der Luft als auch von andersartiger Zusammensetzung. Er spricht von frischen und guten Wettern, wenn sie etwa die Zusammensetzung der Luft haben und sich deshalb einwandfrei atmen lassen. Matte oder stickende Wetter sind solche, welche infolge Sauerstoffmangels die Atmung nur schlecht unterhalten. Böse, giftige oder brandige Wetter enthalten für den Organismus schädliche Gase. Faulige Wetter enthalten insbesondere Schwefelwasserstoff und schlagende Wetter sind solche, welche infolge ihres Methangehaltes zu Explosionen führen können. Die die Art der Wetter bedingenden Gase sind hauptsächlich Kohlensäure, welche von der Belegschaft, den Pferden, Grubenlampen, Sprengungen, Bränden und Fäulnisprozessen herrühren können, ferner auch bei plötzlichen Ausbrüchen aus dem Berg austreten; Kohlenoxyd, welches bei Schlagwetter-Explosionen, Sprengungen und Grubenbränden entsteht und infolge seines schädlichen Verhaltens auf den menschlichen Körper zu bösen Wettern führt; Schwefelwasserstoff, welcher in den Grubenwässern und namentlich in «versoffenen Gruben» vorkommt; und Methan, das eigentliche Grubengas, vom Inkohlungsprozess herrührend, ist in Hohlräumen der Flöze und des Nebengesteins eingeschlossen und bläst beim Anschneiden derselben oft mit beträchtlichem Überdruck aus. Es ist nicht in allen Konzentrationen gefährlich, sondern nur in den Grenzen von 5 bis 14 %, nicht jedoch bei niedrigerer oder höherer Konzentration. Sein Auftreten in Steinkohlengruben ist verhältnismässig häufig; seine Entzündung kann durch Sprengungen, offenes Feuer, Funken usw. bewirkt werden. Ausser der durch die Explosion bedingten Zerstörungswirkung treten durch Kohlenoxydbildung giftige Gase auf.

2. GRUBENBEWETTERUNG

Diese hat den Zweck, für die Menschen und die Pferde frische Luft in die Grube zu fördern, schlagende und andere schädliche Wetter zu beseitigen bzw. so stark zu verdünnen, dass sie unwirksam werden, und die Temperatur, welche, entsprechend der geothermischen Tiefenstufe in den tieferen Gruben 50 Grad und mehr betragen kann, herabzusetzen. Zu diesem Zwecke muss jede Grube mit mindestens zwei Öffnungen versehen sein, nämlich einer einziehenden, wo die Luft eintritt, und einer ausziehenden, wo sie austritt. Infolge der grossen benötigten Luftmenge — ca. 5 m³ pro Minute und Mann — reicht der natürliche Luftzug nicht aus, so dass eine künstliche Belüftung durch Lüfter erforderlich wird. Die Bewetterung kann entweder blasend oder saugend erfolgen, je nachdem der Lüfter die Luft in die Grube hineindrückt oder aus ihr heraussaugt. Die Lüfter sind grosse Gebläse von einigen 100 PS Leistung, welche durch die Drehbewegung ihrer Schaufelräder die Luft in achsialer oder in radialer Richtung fördern; zu den ersteren gehören die Schraubenlüfter, zu den letzteren die Fliehkraftlüfter oder Schleuderräder. Der Wetterstrom hat ununterbrochen zu fliessen und soll planmässig geleitet werden. Er soll alle unterirdischen Hohlräume durchziehen, so dass sich nirgens Stellen mit schädlichen

Wettern bilden können. Zur Erreichung des planmässigen Wetterstromes ist das Anbringen von Vorrichtungen, wie Wetterscheider, Wettertüren usw. erforderlich. In den Schächten werden zu diesem Zweck Wetterschleusen angebracht, bestehend aus einer Verschalung mit seitlichen Türen und Öffnungen, durch welche die Luft im erforderlichen Sinn geleitet wird.

3. NACHWEIS VON SCHLAGENDEN WETTERN

Dieser kann mit verschiedenen Instrumenten erfolgen. Das herkömmlichste Gerät zur Erkennung eines Methangehaltes in der Grubenluft ist die Benzin-Sicherheitslampe, welche schon bei geringeren Methangehalten eine blaue Aureole (Lichtmantel) um die Flamme bildet. Bei den gefährlichen Methangehalten, welche zu Explosionen führen können, bildet sich in der Lampe eine kleine Explosion, durch die die Benzinflamme auslöscht.

4. KOHLENSTAUBEXPLOSIONEN

Auch der Kohlenstaub bedeutet für den Bergmann eine wesentliche Gefahr, indem er, wenn er in Luft aufgewirbelt ist, bei Entzündung ebenfalls zu Explosionen führen kann. Es kommen sowohl selbständige Kohlenstoffexplosionen als auch solche aus Folge von Schlagwetterexplosionen vor. Kohlenstaub in feinster Körnung kommt an verschiedenen Orten der Grube zustande, sei es durch Gebirgstätigkeit oder durch Abrieb beim Abbau oder bei der Förderung und beim Umladen. Durch den Wetterstrom wird er aufgewirbelt, mitgetragen und überallhin verschleppt. Die frühere Berieselung durch Spritzwasser zur Bekämpfung der Kohlenstaubexplosionen ist heute grösstenteils der Massnahme der Verdünnung des Steinkohlenstaubes mit Gesteinsstaub gewichen. Zu diesem Zweck wird feiner Gesteinsstaub in allen Grubenbauen verstreut, so dass der agbelagerte Staub nicht mehr als 50 % Kohlenstaub enthält. Ausserdem werden in den gefährdeten Strecken Schranken aus Gesteinsstaub errichtet, indem an den Firsten Bretter angebracht werden, die mit Gesteinsstaub beladen sind und die bei einem starken Luftstoss, insbesondere bewirkt durch eine Explosion, umgeworfen werden, wodurch der niederfallende Gesteinsstaub einen Staubschleier erzeugt, der die Explosion aufhält.

VIII. Die Wasserhaltung

Der Grube fliessen aus verschiedenen Ursachen mehr oder weniger grosse Wassermengen zu, so dass die Grubenbaue durch Auftreten von Wasser ständig gefährdet sind. Um sie vor Wasserandrang zu sichern, muss eine planmässige Wasserhaltung betrieben werden, die in einem ständigen Heben des einfliessenden Wassers besteht.

Das Eindringen von Wasser in die Grube kann durch oberflächliches Zufliessen oder durch Sickerwasser erfolgen, ferner durch unterirdische Zuflüsse. Besonders im Steinkohlenbergbau ist die Wasserhaltung von grösster Bedeutung, denn, bei entsprechenden Verhältnissen, ist ein Mehrfaches an Wasser zu fördern als an Kohle.

Zur Fernhaltung des Tagewassers sind nötigenfalls die Schachtöffnungen überhöht anzulegen. Weitere Hilfsmittel sind wasserdichte Auskleidungen und die Erstellung von Dämmen, um einzelne Teile des Grubenbaues gegen die benachbarten Teile abzusperren. Durch Anbringen von Dammtoren können besonders gefährdete Strecken im Notfalle abgeriegelt werden. Die Strecken werden vielfach auf eine Sammelstelle zu etwas geneigt ausgeführt; an der tiefsten Stelle des Schachtes wird durch Verlängerung desselben um 10—25 m eine Sumpfanlage ausgebildet, in der sich die Wasser ansammeln und aus der sie dann hochgepumt werden. Meist lohnt es sich nicht, aus allen Sohlen das Wasser in diese gemeinsame Sumpfanlage fliessen zu lassen, es ist praktischer, in den einzelnen Sohlen eigene Sumpfanlagen zu erstellen.

Die Anlagen zur Wasserhebung werden unter Tage aufgestellt und durch sie wird das Wasser aus dem Sumpf in die Steigleitungen hochgepresst. Früher wurden vorwiegend durch Dampf betriebene Kolbenpumpen dazu verwendet, heute sind es hauptsächlich durch Elektromotoren betriebene Kreiselpumpen, welche das Aufwärtsbewegen des Wassers in den Steigleitungen durch die Zentrifugalwirkung ihres rotierenden Schaufelrades veranlassen.

IX. Zusammenfassung und Bildbeschrieb

Bei der Bewertung der aus dem Bild hervorgehenden Grössenverhältnisse muss berücksichtigt werden, dass aus verständlichen Gründen ein einheitlicher Verkleinerungsstab nicht eingehalten werden konnte. Es musste die Teufe der einzelnen Sohlen und die Länge der Strekken im Vergleich zu den übrigen Abmessungen beträchtlich verkürzt dargestellt werden. Weiterhin ist zu beachten, dass bei den dargestellten Methoden und Einrichtungen eine Festlegung auf eine bestimmte Auswahl getroffen werden musste. Andere Methoden, Einrichtungen und Geräte, wie sie im Vorhergehenden beschrieben sind, könnten ebensogut wie die hier dargestellten angewendet bzw. eingesetzt werden.

Das abgebildete Steinkohlenflöz ist durch Ablagerungen aus der Karbonzeit in mehrere Kohlenschichten (15) unterteilt und mit Ablagerungen aus derselben Zeitperiode (13) überdeckt. Ursprünglich eben gelagert, hat das Flöz durch die Einwirkungen während der Gebirgsbildung eine Schrägstellung erfahren und durch Absinken einzelner Schollen haben sich Verwerfungen (14) gebildet. In den Zeitperioden nach dem Karbon ist es wiederum zu schichtweisen Ablagerungen gekommen (12), die, je nach der Zeitperiode ihres Entstehens, aus Mergel, Ton, Sand und Geröll bestehen und das Deckgebirge über den Steinkohlenlagerstätten bilden. Währenddem die ältern Schichten noch gewisse Merkmale der durch die Gebilgsbildung bedingten Einwirkungen zeigen, ist dies bei den jüngern Schichten nicht mehr der Fall.

Für den planmässigen Abbau wird die Steinkohlenlagerstätte in einzelne Sohlen unterteilt, deren Erschliessung in zeitlicher Reihenfolge von oben nach unten erfolgt. Auf den einzelnen Sohlen werden zur Zugänglichmachung des Lagers und für den nachfolgenden Transport die verschiedenen Strecken vorgetrieben (29), indem mit dem Presslufthammer und durch Einsatz von Bohrmaschinen das Gestein abgetragen wird (37). Dieser Vortriebsarbeit folgt unmittelbar der Ausbau der Strecken durch entsprechende Zimmerung (29). Die an der Abbaustelle (vor Ort) mit Hilfe von Abbauhämmern gewonnene Steinkohle gleitet auf Rutschen zur nächsten Förderstelle (28), wo sie entweder in Förderwagen oder auf Förderbänder (36) gelangt und der Hauptförderstrecke zugeführt wird. Die z. T. auf den Abbaustrecken, insbesondere aber auf den Hauptförderstrecken verwendeten Klein- und Grossförderwagen (35) sind Stahlkonstruktionen und werden, oft zu ganzen Zügen zusammengestellt, durch Pressluftlokomotiven (32) auf Schienen gezogen. Sie dienen nicht allein zur Förderung

der Kohle, sondern auch zur Förderung des vom Strekkenvortrieb stammenden Gesteins (30) und des Baumaterials, wie z. B. des Grubenholzes (31). Um die Strekken gegen Zerfall infolge Einwirkens des Gebirgsdruckes zu schützen, werden sie während des Auffahrens ausgebaut; wo schwierige Gebirgsverhältnisse vorliegen und die Forderung nach langer Haltbarkeit besteht, wird eine Ausmauerung angebracht (25), andernfalls werden die Strecken mit Holz ausgezimmert, z. B. durch Anbringen des Deutschen Türstockes (26, 38), oder der Ausbau erfolgt mittels Stahlstempeln und Holzverzug (36).

Nachdem die Kohle die Strecken durchlaufen hat, gelangt sie in den Wagen vor das Füllort, wo die Förderung durch den Schacht (17) beginnt. Die Kohle wird aus den Wagen, eventuell mit Hilfe von Fördereinrichtungen in den Förderkorb (4) geschafft und durch Seilzug an die Erdoberfläche befördert. Die Drahtseile sind durch das Zwischengeschirr (33), bestehend aus Königsstange, Zuglasche und Kausche am Förderkorb bzw. Fördergefäss befestigt. Als Drahtseile gelangen sowohl verschiedene Ausführungen von verschlossenen Seilen (33, rechts, oben und unten) oder Rundlitzenseile mit einer Anzahl Litzen um eine Hanfseele (33, rechts, Mitte) zur Anwendung. Das Drahtseil läuft über eine grosse Seilrolle im Förderturm (9) und wird von einer Scheibe, welche auf der Welle der Fördermaschine (8) sitzt, angetrieben. Der elektrische Strom zum Antrieb der Fördermaschine stammt vom Dynamo einer Dampfturbinengruppe (7), die aus dem Kesselhaus gespiesen wird. Hier befinden sich Steilrohr verdampfer, die mit Abfallkohle der eigenen Grube gefeuert werden (Vorratsbunker rechts im Kesselhaus).

Die hochgeförderte Steinkohle gelangt aus dem Schachtfördermittel (4) in die Aufbereitungsanlage, wo sie vom Staub befreit, nach Korngrössen klassiert, gewaschen und von den Bergen (taubes Gestein) getrennt wird. Alsdann wird sie durch Abfüllen in Eisenbahnwagen (5) zum Versand bereitgestellt. Das taube Gestein wird entweder mittels Hängebahn (2) auf die Halden (1) geführt oder für den Bergeversatz wieder in die Grube zurückgefördert (3). Die Anwendung des Bergeversatzes bezweckt, durch Ausfüllen der ausgekohlten Hohlräume mit Gestein die Bergschäden, wie sie sich infolge von Bodensenkungen beim Zubruchewerfen der Hohlräume ergeben, nach Möglichkeit zu vermindern. Erfolgt der Versatz von Hand, so werden die Berge durch den Förderschacht in die Grube eingebracht und aus den Förderkörben (22) und Fördergefässen (23, 34) den Förderwagen zugeführt (24), in welchen sie dann an die Stelle des Versatzes zum Auffüllen der Hohlräume (27) gebracht werden. In neuerer Zeit findet auch das Blasversatzverfahren häufig Anwendung, indem die Versatzstoffe in langen Blasversatzrohren (36) durch bewegte Luft an die Stelle des Versatzes geführt wird. Erfolgt der Abbau im Vorbau, so müssen im Versatzgut die Förderstrecken ausgespart werden (27). War die Schicht zu wenig mächtig, als dass eine genügend hohe Förderstrecke eingebaut werden könnte, so hat ein Nachreissen z. B. des Liegenden zu erfolgen.

Da bei Förderung der Kohle in Körben und Gefässen im Materialschacht keine Möglichkeit für die Förderung der Belegschaft besteht, muss der zweite Schacht zu diesem Zwecke ausgerüstet werden. Die einfahrenden Bergleute begeben sich, nachdem sie ihr Geleucht gefasst haben, auf die Hängebank und von hier ins Fördergestell (11), um ihre Seilfahrt anzutreten. Nach Schichtabschluss werden sie im gleichen Schacht wieder ans Tageslicht gefördert.

Zur Frischluftversorgung der Grube müssen zweckmässige Einrichtungen für die Durchführung der Bewetterung vorhanden sein. Ein Fliehkraftlüfter (10) sorgt für einen ausreichenden Wetterstrom, wobei einziehende Öffnung der Materialschacht und ausziehende Öffnung der Schacht für die Seilfahrt ist. Zur planmässigen Gestaltung der Bewetterung sind Schachtschleusen (21) vorhanden, welche den Wetterstrom in die entsprechenden Richtungen zu leiten gestatten. Die Bewetterung bewirkt insbesondere eine Verringerung der Gefahr der Ausbildung schlagender Wetter. Um die Gefährlichkeit von Kohlenstaubexplosionen zu mildern, werden an bestimmten Stellen Bretter mit Gesteinsstaub am First angebracht, die als Schranken die Kohlenstaubexplosionen eindämmen. Die ganze Luftführung — die Bewetterung — ist auf der Tafel rot aufgedruckt.

Das von oben her und aus dem Gebirge in die Grube eindringende Wasser fliesst dem Schachttiefsten, dem Schachtsumpf (18) zu und wird von hier durch eine Pumpanlage (19), welche unter Tage verlegt ist, in die Steigleitung (20) gedrückt und fliesst durch diese an die Tagesoberfläche.

Dr. ing. *Alfred Keller*, Dübendorf.

Thurgauischer Kantonaler Lehrerverein

Sektion Thurgau des Schweizerischen Lehrervereins

JAHRESBERICHT 1952

I. Allgemeines und Organisatorisches

Unser Verein kann auf ein ziemlich ruhiges Jahr zurückblicken. Wir zählten an seinem Ende 544 aktive, 95 Freimitglieder und 2 Ehrenmitglieder. Durch den Tod verloren wir 8 Kollegen. Einer davon, Hans Schluep, wurde aus seiner Wirksamkeit abberufen, die übrigen starben im Ruhestand: Heinrich Knup, Gottfried Kugler, Theodor Hubmann, August Wetzel, Paul Zwick, Alfred Löhle und Jakob Gubler.

Von den Dahingeschiedenen hat sich namentlich Heinrich Knup um unsern Verein Verdienste erworben. Von 1911 bis 1919 gehörte er dem Vorstand als rühriges Mitglied an. Von 1918 bis 1950 vertrat er die Lehrerschaft in der Aufsichtskommission des Lehrerseminars. Nach seinem Rücktritt vom Lehramte wirkte er noch manche Jahre als Schulinspektor. Dabei stand er den Lehrern jederzeit mit gutem Rat bei. Ungerecht oder zu hart Angegriffenen half er, soweit sein Amt es zuliess.

II. Vorstand

Das Kollegium wirkte wie gewohnt recht harmonisch zusammen. Wir durften die Freude erleben, dass unser Vizepräsident, Willy Stahl, zum Präsidenten der Schulsynode ernannt wurde, wodurch unser Kontakt zur gesam-

ten Schule und Lehrerschaft erweitert wird. Leider war unser Kassier L. Meierhans genötigt, im Laufe des Sommers zurückzutreten. Kasse und Geschäfte wurden nach einer Zwischenrevision, an der alles in Ordnung befunden wurde, mit verdankenswerter Bereitwilligkeit und grosser Hingabe von Johann Schwager, Wallenwil, übernommen. Zur Erledigung der Geschäfte trat der Vorstand zu acht Sitzungen zusammen. Eine davon vereinigte uns mit der Verwaltungskommission der Lehrerstiftung. Der Präsident sprach in üblicher Weise zur austretenden Seminarklasse über die Bestrebungen unserer Berufsvereinigungen und gab den angehenden Kollegen Ratschläge fürs Leben.

III. Versammlungen

Die Jahresversammlung fand am 30. August statt im Anschluss an die Generalversammlung der Lehrerstiftung. Um Zeit zu sparen für Referat und Diskussion, wurden die üblichen Jahresgeschäfte der kommenden Delegiertenversammlung zur Erledigung übertragen und nur die Wahl eines neuen Rechnungsrevisors für den aus dem Kanton ziehenden R. Rutz vorgenommen, welche auf E. Nater, Weinfelden, fiel. Dann bot Kollege Hauptmann Marty aus Zürich an Stelle von Major Huber, Frauenfeld, der krankheitshalber verhindert war, einen Vortrag über: «Die Lage unseres Landes im Kalten Krieg und im Zeitalter der Atomwaffen.» Er wies darauf hin, dass durch die Gegensätze von Ost zu West für ganz Europa wie für unser Land im einzelnen noch immer eine grosse Gefahr drohe, dass wir aber hoffen dürfen, sie zu bestehen, wenn wir wachsam sind und nebst der militärischen auch die soziale, wirtschaftliche und geistige Bereitschaft des Landes erhöhen. Der Vortrag mag manchen, der vielleicht durch die ständige Kriegsdrohung etwas abgestumpft worden ist, aufgerüttelt haben und ihn aufs neue erkennen lassen, dass auch uns in der Erzieherarbeit vieles obliegt, was der Landesverteidigung dient.

Die Delegierten traten am 18. Oktober zusammen. Sie erledigten die Jahresgeschäfte, die ihnen von der Sektionsversammlung überwiesen worden waren. Herr Dr. Schihin, Kantonsstatistiker, sprach darauf über das Pensionskassengesetz für die Staatsbeamten. Seine gründlichen Ausführungen vermochten gewiss alle Anwesenden von der Notwendigkeit einer Sanierung der Pensionskasse zu überzeugen.

IV. Wichtige Angelegenheiten

Besoldungsenquête

Wiederum liefen beim Präsidenten so viele Anfragen von Behörden und Kollegen über den Stand der Besoldungen ein, dass wir genötigt waren, neue Erhebungen aufzunehmen. Es scheint, dass nicht alle Kollegen von der Notwendigkeit dieser Massnahme überzeugt sind. Deshalb wohl blieben aus 13 Gemeinden die Angaben aus oder kamen zu spät. Immerhin lohnte es sich, die Zahlen auf einer Liste zusammenzustellen. Sie wurde dem Erziehungsdepartement, den Schulvereinen, einzelnen Kollegen, die sich dafür interessierten, sowie gelegentlich an Schulvorsteherschaften und Inspektoren ausgehändigt und hat da und dort geholfen, rückständige Besoldungen zu verbessern. Aus den Angaben geht folgendes hervor:

Stufung der Besoldungen für Primarlehrer

Barbesoldung, Teuerungszulage inbegriffen	Wohnungsentschädigung ebenfalls inbegriffen Gemeinden	Wohnungsentschädigung ebenfalls inbegriffen betr. Lehrer	Zur Barbesoldung kommt noch freie Wohnung Gemeinden	Zur Barbesoldung kommt noch freie Wohnung betr. Lehrer
10830 Fr.	1	13	—	—
10500—10800	2	38	—	—
10200—10499	3	40	—	—
9900—10199	2	21	—	—
9600— 9899	5	20	—	—
9300— 9599	5	16	—	—
9000— 9299	7	22	1	1
8700— 8999	3	9	3	5
8400— 8699	2	2	6	6
8100— 8399	1	1	45	61
7800— 8099	—	—	40	50
7550— 7750 (Minimum)	—	—	35	49

Für ausserkantonale Leser sei bemerkt, dass zu diesen Beträgen die verheirateten Lehrer noch maximal 1500 Fr. staatliche Dienstzulagen beziehen (Ledige 1200 Fr.). Lehrer an Gesamtschulen erhalten 360 Fr. Sonderzulage. Die Kinderzulagen, die oben ebenfalls nicht enthalten sind, betragen 120 Fr. pro Kind, an einzelnen Orten mehr.

Gegen 1950 ergab sich allgemein eine Besserstellung, weil auf 1. Juli 1951 die Teuerungszulagen durch Grossratsbeschluss um 300 Fr. erhöht wurden. Um genau diesen Betrag stieg die Besoldung in 68 Gemeinden. Mehr erhöhten 58 Gemeinden, weniger 23. Gleich blieb die Besoldung in drei Gemeinden und zurück ging sie an zwei Orten. (Anstellung jüngerer Lehrer.)

Es ist noch beizufügen, dass seit der Erstellung der Liste von 16 Gemeinden Besoldungserhöhungen gemeldet wurden, die bis 750 Fr. betragen. Wir bitten auch fernerhin, solche erfreuliche Ereignisse zu melden!

Rangordnung. An die Spitze hat sich Romanshorn gestellt mit 10 830 Fr. Besoldung. Es folgen Frauenfeld mit 10 690 Fr. und Arbon mit 10 552 Fr.

Die Besoldungen der Lehrerinnen entwickelten sich in ähnlicher Weise. Ihre Teuerungszulagen wurden um 400 Fr. erhöht (Lehrer 300.—). Es geschah dies auf Wunsch unseres Vorstandes, weil die Lehrerinnen bisher etwas benachteiligt waren.

Stufung der Lehrerinnenbesoldungen

Besoldung, Teuerungszulage inbegriffen	Wohnungsentschädigung ebenfalls inbegriffen Gemeinden	Wohnungsentschädigung ebenfalls inbegriffen Lehrerinnen	Zur Barbesoldung kommt noch freie Wohnung Gemeinden	Zur Barbesoldung kommt noch freie Wohnung Lehrerinnen
9348 Fr.	1	1	—	—
9000—9300	4	17	—	—
8300—8500	4	6	—	—
7700—8000	4	8	—	—
7400—7699	6	6	1	1
7100—7399	3	3	2	2
6800—7099	22	2	6	6
6700 (Minimum)			8	8

Dazu erhalten die Lehrerinnen maximal 1200 Fr. staatliche Dienstzulage.

Die Besoldungen für die Vikare wurden allgemein erhöht, ebenso die Entschädigungen für Nebenstunden.

Teuerungszulagen

Diese bilden immer noch, resp. immer mehr einen wesentlichen Bestandteil unserer Besoldungen. Es dürfte interessieren, wie sie sich seit dem Inkrafttreten des neuen Besoldungsgesetzes entwickelt haben:

Jahr	Lehrerinnen	Primarlehrer	Sekundarlehrer
1947	2000 Fr.	2400 Fr.	3300 Fr.
1948	2300 Fr.	2800 Fr.	3700 Fr.
49—30. Juni 1951	2500 Fr.	3050 Fr.	4000 Fr.
seit 1. Juli 1951	2900 Fr.	3350 Fr.	4400 Fr.

Gelegentlich erkundigten sich Kollegen, ob unsere Teuerungszulagen, die in Barsummen festgelegt werden, mit denen der Staatsbeamten, die durch Prozente be-

stimmt sind, Schritt halten. Dies veranlasste den Berichterstatter zu ausführlichen Berechnungen, die nachträglich durch das kantonale statistische Amt nachgeprüft und richtig befunden wurden. Als Grundlage unserer Zulagen dienen die Vorkriegsbesoldungen, deren Durchschnitt für Lehrerinnen, Primarlehrer und Sekundarlehrer gesondert berechnet und dann zugleich auch als Minimum im neuen Besoldungsgesetz festgelegt wurde. Die Zulagen für die Staatsbeamten fussen auf den acht früheren Besoldungsklassen, die dann bei der Revision des Reglementes auf 16 anwuchsen, wobei die alten Grundbesoldungen durchwegs um 23 % erhöht wurden und viele Beamte in eine günstigere Klasse vorrücken durften. Zum Ausgleich wurden die Teuerungszulagen für die Beamten dann stets niedriger angesetzt als für die Lehrer. Die erwähnten Berechnungen zeitigten folgendes Schlussresultat:

Kategorie	Totale Besoldung 1939		1952	Besserstellung Fr.	%
Lehrerinnen	5200		8300	3100	59,6
Beamte VII. Kl.	5400	neu XI. Kl.	9189	3789	70,2
		XIII. Kl.	8370	2970	55
Primarlehrer	5800		10090	4290	74
Beamte VI. Kl.	6000	neu VIII. Kl.	11115	5115	85,2
		X. Kl.	10283	4283	71,4
Sekundarlehrer	7400		12640	5240	70,8
Beamte IV. Kl.	7200	neu V. Kl.	13194	5994	83,3
		VI. Kl.	12362	5162	71,7

Beamte, die nicht in eine höhere Klasse versetzt wurden, erhielten also ungefähr den gleichen Teuerungsausgleich wie die Lehrkräfte mit vergleichbaren Besoldungen. Wie sich die Besoldungen 1952 zusammensetzen, sei an zwei Beispielen erklärt:

Besoldungsbestandteil	Verheir. Primarlehrer mit 2 Kindern laut Gesetz		Staatsbeamter X. Kl. mit 2 Kindern laut Reglement
Grundbesoldung	4200	(Minimum)	5445
Wohnung	600		—
Dienstzulage	1500	(nach 13 Jahren)	1800
Teuerungszulage	3350		2318
Sozialzulagen	440		720
Total wie oben	10090		10283

(Die Gesamtschulzulagen für Lehrer sind hier nicht erwähnt.)

Pensionen

Wenn die Gesamtbesoldung so im allgemeinen mit der fortschreitenden Teuerung standhielt, so kann das leider von den Pensionen nicht gesagt werden. Das ist um so betrüblicher, als diese schon vor dem Kriege mehr als bescheiden waren für alle Kollegen, die nicht aus einer örtlichen Versicherungskasse zusätzliche Renten bezogen. Eine Gruppe pensionierter Lehrer gelangte an das Erziehungsdepartement mit dem Gesuch, es möchte zu erwirken versuchen, dass zu den gesetzlichen und statutarischen Renten aus der Staatskasse Teuerungszulagen verabfolgt werden. Wir unterstützten das Gesuch. Das Departement wies darauf hin, dass leider die gesetzlichen Grundlagen zur Erfüllung dieser Wünsche fehlen. Die Verwaltungskommission der Lehrerstiftung und unser Vorstand berieten in einer gemeinsamen Sitzung, auf welchem Wege Hilfe geschaffen werden könnte. Als dringlich erachten wir die Erhöhung sämtlicher Renten, ganz besonders aber vorerst für alle Zurückgetretenen, die von der AHV nichts beziehen oder im Invaliditätsfall bis zur Erreichung der Altersgrenze warten müssen. Andererseits kann aber die Stiftung keine neuen Leistungen übernehmen, ohne dass gleichzeitig ihre Einnahmen vermehrt würden. Man denkt bekanntlich hierbei an die Erhöhung der Lehrstellenbeiträge seitens der Gemeinden von 100 auf 200 Franken. Das Begehren aber sollte erst gestellt werden, wenn das Pensionskassengesetz für die Beamten eingeführt wäre. Leider aber ist dieses vom Volke verworfen worden und so ist nun unser Weg bedeutend erschwert. Wir zweifeln nicht daran, dass die Verwaltungskommission der Stiftung, zu deren Obliegenheit in erster Linie dieses Anliegen gehört, sich eifrig bemühen wird, doch noch zum Ziele zu gelangen. Um ihr gewisse Unterlagen zu beschaffen, haben wir in unsere Besoldungsenquête zwei Fragen aufgenommen. Die eine lautete: Glauben Sie, dass Ihre Gemeinde eventuell bereit wäre, dem zurücktretenden Lehrer einen Zuschlag zur kantonalen Rente zu bewilligen, falls der Staat sich an den Kosten beteiligen würde? Hier antworteten 41 Kollegen mit Ja und 17 mit Nein. Die zweite Frage hiess: Halten Sie dafür, dass Ihre Gemeinde einverstanden wäre, dass man den Lehrstellenbeitrag in die Stiftung von 100 auf 200 Franken erhöhen würde? Hier antworteten 70 mit Ja, 15 mit Nein. Wie weit die Antworten aus einer Besprechung mit der örtlichen Schulbehörde hervorgingen oder der rein persönlichen Vermutung des Lehrers entsprangen, können wir nicht feststellen. Wiederum danken wir bei dieser Gelegenheit allen Gemeinden bestens, die ihren zurückgetretenen Lehrern eine Pension und dazu noch freiwillig eine Teuerungszulage zukommen lassen. Möchten recht viele diesem Beispiel folgen.

Aufnahmeprüfungen

Dieses Thema war an der Sektionsversammlung 1951 gründlich besprochen worden. Im Berichtsjahr sandten wir an alle Schulvereine Erhebungsbogen mit sieben Fragen. Aus den 14 eingegangenen Antworten ist folgendes ersichtlich:

1. Die im Jahre 1934 von der Sekundarlehrerkonferenz herausgegebene Wegleitung dürfte nach acht Vereinen unverändert beibehalten werden, während sechs sie leicht bis erheblich revidieren möchten.

2. Eine Zusammenkunft der Primar- und Sekundarlehrer nach der schriftlichen Aufnahmeprüfung zu Beratungen wünschen zehn Vereine, vier nur in Einzelfällen.

3. Ziemlich auseinander gehen die Meinungen über die Zweckmässigkeit der Erkundigung über die Prüfungskandidaten mittels Fragebogen. Nur zwei Vereine stimmen unbedingt zu, drei wollen die kritische Frage, ob das Kind fähig sei, für die Sekundarschule, lieber weglassen, zwei möchten die Bogen nur in grossen Gemeinden, einer nur in zweifelhaften Fällen gebrauchen und sechs lehnen sie ab oder stellen sie frei.

4. Für nur provisorische Aufnahme aller Schüler (Probezeit) sprechen sich neun Vereine aus, vier möchten den bisherigen Zustand beibehalten (je nach Resultat der Prüfung definitive oder provisorische Aufnahme) und ein Verein stimmt dem Vorschlag eines Referenten von 1951 zu: Die Prüfung soll definitiv über Annahme oder Abweisung entscheidend sein.

5. Alle Vereine sind darüber einig, dass jeder Kandidat sowohl die schriftliche wie die mündliche Prüfung zu bestehen habe. (Bisher wurde da und dort Schülern, welche die schriftliche Prüfung gut bestanden, die mündliche erlassen.)

6. Sieben Vereine halten dafür, dass man sich an der Prüfung auf die Reproduktion von früher Gelerntem beschränke, während drei die Erarbeitung neuen Stoffes zulassen wollen, und einer zusätzliche Prüfung durch Tests (Intelligenzprüfung) fordert.

7. Anregungen beziehen sich nur auf die in Frage 1 erwähnte Wegleitung.

Unfall und Haftpflicht

Die Unfallversicherung für Schüler ist leider nicht gesetzlich vorgeschrieben. Viele Gemeinden haben sie aber freiwillig eingeführt. An den andern Orten besteht die Gefahr, dass der Lehrer verantwortlich gemacht wird, wenn ihn die geringste Mitschuld trifft. Gegen derartigen Schaden schützt ihn die Berufshaftpflicht. Unser Verein hat im Jahre 1946 einen Kollektivvertrag mit der Basler Lebensversicherungsgesellschaft abgeschlossen und ihn im Berichtsjahr erneuert. Aus unserm Kanton haben sich 47 Lehrkräfte angeschlossen. Wir empfehlen auch den übrigen den Beitritt. Die Jahresprämie beträgt nur Fr. 3.30, wogegen die Versicherung bis 10 000 Fr. Sachschaden deckt. Bei Personenschaden zahlt sie bis 30 000 Fr., wenn eine Person verunglückt, und bis 100 000 Fr., wenn mehrere Personen Schaden oder Tod erleiden.

Die Lehrerschaft eines grossen Ortes hatte mit der Schulvorsteherschaft eine Auseinandersetzung bei der Neuregelung der Unfallversicherung. Wohl wurden die Lehrer dabei mitversichert. Es wurde aber bestimmt, dass die Risiken für Autolenken, Motorradfahren und selbst für Velos mit Hilfsmotor nicht eingeschlossen seien, dass aber die Lehrer Gelegenheit haben, durch reduzierte Zusatzprämien sich für diese Unfallmöglichkeiten ebenfalls versichern zu lassen. Man wird gegen diese Stellungnahme nicht viel einwenden können. Rigoros ist aber der Zusatz: Die Schulgemeinde leistet bei Unfällen der genannten Art keine Lohnzahlung. Das Studium der Materie führte zur verblüffenden Feststellung, die wir dem Erziehungsdepartement mitteilten, dass weder auf kantonalem noch auf Gemeindeboden klare Bestimmungen bestehen. Im neuen Besoldungsgesetz steht kein Wort von Unfall. Es ist in § 18 nur von Krankheit die Rede: «Wird die Stellvertretung eines Lehrers nötig wegen eigener Krankheit, so tragen der Staat und die Gemeinden die Stellvertretungskosten je zur Hälfte bis auf die Dauer eines Jahres» (gekürzt). Aus der bisherigen Praxis geht jedoch hervor, dass unter Krankheit auch der Unfall inbegriffen ist. Man ersieht, das unter anderm auch aus dem Rechenschaftsbericht des Erziehungsdepartementes 1950/1951 (Seite 139): Wegen Erkrankung oder wegen Unfall von Lehrkräften waren 25 Vikariate notwendig. Im Erziehungsgesetz von St. Gallen ist der Fall so geregelt: Bei Unfall oder Krankheit hat der Lehrer bis auf die Dauer eines Jahres vollen Gehaltsanspruch. Unser Vorstand wird ein Rechtsgutachten über strittige Fragen erstellen lassen.

Täglich mehren sich die Unfälle infolge der zunehmenden Verkehrsdichtigkeit. Wir empfehlen deshalb allen Kollegen, sich gegen Unfall versichern zu lassen. Ebenso möchten wir bei dieser Gelegenheit wieder einmal auf die Schweizerische Lehrerkrankenkasse aufmerksam machen, die auf die Verhältnisse unseres Berufes mehr Rücksicht nimmt als irgendeine Ortskrankenkasse es kann.

Rechtsschutz und Interventionen

Wir mussten in zwei Fällen unsern Rechtskonsulenten in Anspruch nehmen und unterhandelten in zwei andern Anständen direkt mit den zuständigen Schulvorsteherschaften. Hierbei waren je einmal körperliche Züchtigungen die Ursache der Misshelligkeit. Ein Vater, dessen Söhnchen eine solche Massregelung empfangen hatte, drang ins Schulhaus ein und beschimpfte den Lehrer vor den Schülern in lärmender Weise. Als der Mann dann vor die Schulvorsteherschaft geladen wurde, erschien er nicht. So blieb dem Lehrer nur der Rechtsweg übrig. Unser Anwalt reichte in seinem Namen Klage wegen Amtsehrverletzung ein. Das Bezirksgericht wies die Klage ab, überband aber immerhin die amtlichen Kosten der Staatskasse, weil es erkannte, der Kläger habe es nicht leichtfertig angerufen. In der Urteilsbegründung spielte die Erwägung mit, dass der Lehrer «eben schliesslich doch eine Züchtigungsmassnahme gewählt habe, über deren Angebrachtheit man streiten könne». Streiten könnte man aber auch über das Verfahren des Gerichtes. Es muss festgestellt werden, dass in unsern Schulen die körperliche Züchtigung, soweit sie nicht Schädigungen verursacht, nicht gesetzlich verboten ist. Trotzdem setzte das Gericht den Kläger ins Unrecht, indem es beim Entscheid mehr dem Zeitgeist als dem Buchstaben des Gesetzes folgte. Und dieser Geist ist der Körperstrafe abhold! Den zweiten Fall, mit dem wir es zu tun hatten, konnten wir bald abschreiben, da der «Beklagte» inzwischen eine bessere Stelle fand.

Verschiedenes

Ein Schulpfleger musste gemahnt werden, einem zurückgetretenen Lehrer den Lohn bis zum vereinbarten Termin zu bezahlen. Dieses Falles hatte sich auf unsere Bitte in verdankenswerter Weise das Erziehungsdepartement angenommen. Nachträglich waren wir noch genötigt, den gleichen Pfleger auch um die Ausrichtung der Entschädigung für Reinigen und Heizen anzugehen. Beides kam in Ordnung. Im November fand eine eidgenössische Volksabstimmung über die Weiterführung der Preiskontrolle und über die sogenannte Getreideordnung statt. Wir wurden von einer Seite ersucht, im Aktionskomitee zugunsten dieser Vorlagen mitzuwirken. Wir lehnten dies ab, weil es nicht um eine Sache ging, die alle Parteien befürworteten.

Einer zurückgetretenen Lehrerin, die sich in bedürftigen Verhältnissen befindet, schenkten wir auf die Weihnacht 100 Fr. Den gleichen Betrag spendeten wir für den Umbau des Schlosses Hauptwil zu einem Altersheim. Der Winterhilfe überwiesen wir 50 Fr. Durch unsere Vermittlung erhielt eine bedrängte Lehrerswitwe vom Hilfsfonds des SLV 200 Fr. Die Lehrerwaisenstiftung des SLV bedachte drei Familien mit zusammen 1950 Franken.

V. Unsere Unterverbände

Unsere 20 regionalen Lehrervereine (Schulvereine) leisteten wieder viele kulturelle Arbeit. Wie üblich, standen an der Spitze der Verhandlungsgegenstände pädagogische und methodische Fragen, insgesamt in 34 Fällen. 20 Exkursionen wurden veranstaltet, ferner 16 Vorträge über Kunst und Wissenschaft und acht über verschiedene Tagesfragen. Daneben galt es noch, viele Standesfragen zu erörtern. Acht Versammlungen und Exkursionen veranstalteten die Vereine Arbon und Münchwilen. Sechsmal trat der Verein Ermatingen zusammen. Fünfmal trafen sich die Mitglieder von Kreuzlingen, Bischofszell und Lauchetal. Vier Versammlungen meldeten acht Vereine, wogegen vier nur dreimal und zwei sogar nur zweimal zusammentraten. Vom Lehrerverein Bischofszell ging die Motion ein: Das Erziehungsdepartement ist zu ersuchen, die Filmverleihanstalt Zürich offiziell für den Thurgau anzuerkennen. Wir haben diese weitergeleitet.

VI. Verhältnis zum SLV und zu andern Sektionen

Wie gewohnt, liefen von andern Sektionen verschiedene Anfragen ein, auf die Auskunft zu geben war. Zahl-

reicher waren die Zuschriften des SLV. In einem Zirkular wurde den Sektionen empfohlen, die Bundesfeiersammlung nach Möglichkeit zu unterstützen, da ihr Ertrag gewöhnlich irgendwie der Schule (Auslandschweizerschulen) und der Jugend im allgemeinen zugute komme. Der SLV führt beständig eine Lohnstatistik. Aenderungen werden fortlaufend den Sektionen mitgeteilt. Eine Sektion studiert die Frage, ob nicht ein Anschluss der Arbeits- und Haushaltungslehrerinnen an die kantonale Sektion möglich wäre und wie es in dieser Sache bei uns stehe.

Die Delegiertenversammlung des SLV fand am 22. Juni in Olten statt. Sie erledigte die üblichen Jahresgeschäfte und beschloss nach einem orientierenden Referat von Schulinspektor Berberat, Biel, den Beitritt des SLV zum Weltverband der Lehrerorganisationen. Damit sind die verschiedenen internationalen Lehrervereinigungen, zu deren einer wir bereits gehörten, zusammengeschlossen. Leider ist die Abonnentenzahl der «Schweizerischen Lehrerzeitung», die im ganzen um 127 zunahm, in unserm Kanton um zwei zurückgegangen, nämlich von 389 auf 387, nachdem sie im Vorjahr um 28 gestiegen war. Wir hoffen, dass das eine einmalige Erscheinung bleibe, und bitten alle, die dieses Fachorgan halten und es sicher seines gediegenen Inhaltes wegen schätzen, es den abseits Stehenden zu empfehlen.

VII. Schlusswort

Das laufende Jahr steht im Zeichen der Feste. Der Thurgau feierte den 150jährigen Bestand seiner Selbständigkeit. Andere Kantone taten ein gleiches. Wenn man den Blick über die Landesgrenzen hinaus, namentlich nach dem Osten wendet, oder das Ringen gewisser Kolonialvölker nach Unabhängigkeit verfolgt, kann man erst voll ermessen, wie wertvoll es für einen Staat ist, selbst über seine Gesetzgebung und Verwaltung zu bestimmen. Und wenn dann noch, wie bei uns, jeder Bürger teilnehmen darf an diesen Funktionen, so wäre damit wohl das Maximum an Freiheit und Menschenwürde erreicht, wenn Bürger und Behörden nicht allzusehr unvollkommene Menschen wären. Oft muss man feststellen, dass unsere Demokratie wegen dieser Unzulänglichkeit versagt. Tun wir, soviel in unserer schwachen Kraft liegt, die Jugend zu möglichst einsichtigen und verantwortungsbewussten Bürgern heranzubilden!

Frauenfeld, im August 1953.

Walter Debrunner.

Auszug aus der Jahresrechnung 1952

A. *Betriebsrechnung*

Mitgliederbeiträge		8 540.—
Zinsen		219.50
Freiwilliger Beitrag F. L.		50.—
Sitzungsgelder und Reisespesen	1 271.25	
Verwaltung	2 385.—	
Drucksachen und Bureaubedarf	728.70	
Verschiedenes	690.70	
Beitrag SLV	1 580.—	
Beitrag an dessen Hilfsfonds	500.—	
Beitrag an Hilfsfonds TKLV	500.—	
Abgaben und Gebühren	80.25	
Vorschlag 1952	1 073.60	
	8 809.50	8 809.50
Schlusserzeig:		
Obligationen		6 000.—
Depositen		4 043.65
Postcheck		2 963.95
Ausstehende Beiträge		1 712.—
Barschaft		355.57
Guthaben b. der Eidg. Steuerverwaltung		54.95
		15 130.12

B. *Hilfsfonds*

Mitgliederbeiträge		500.—
Zinsen		679.60
Lehrerwaisenstiftung SLV	500.—	
Unterstützungen	250.—	
Rechtsschutz	533.—	
Steuern und Gebühren	89.30	
Abschreibung an Guthaben	100.—	
Rückschlag		292.70
	1 472.30	1 472.30
Schlusserzeig:		
Obligationen		22 000.—
Depositen		2 273.50
Debitoren		1 021.25
Guthaben b. der Eidg. Steuerverwaltung		170.—
		25 464.75

Wallenwil, 2. Januar 1953.

Der Kassier: *Joh. Schwager.*

Internationaler Arbeitskreis Sonnenberg

Seit gut vier Jahren bemüht sich die *Arbeitsstelle für internationalen Austausch* der Deutschen Lehrerverbände um die Schaffung und Verbesserung internationaler Beziehungen der Lehrerkreise. Die Zähigkeit und Opferbereitschaft dieses Kreises haben reiche Früchte getragen: Kürzlich konnte im Schullandheim Sonnenberg, 40 km von Goslar entfernt im Harzgebirge, die 20. internationale Tagung durchgeführt werden. Sie vereinigte Pädagogen aus zehn Ländern zu Vorträgen und rege benutzten Aussprachen. Wer den Geist dieses Arbeitskreises kennengelernt hat, wird kaum mehr die Meinung vertreten, dass Deutschland wegen seiner Nazi-Vergangenheit nicht berechtigt sei, von sich aus die internationalen Beziehungen zu fördern. Gerade wegen der tiefen Schuld Deutschlands gegenüber zahlreichen Ländern fühlt sich der Sonnenbergkreis verpflichtet, an dem Wiederanknüpfen zerrissener Fäden zu arbeiten. Es gelingt ihm dies, weil sich die beteiligten deutschen Kollegen nicht bloss zur Demokratie und zum weltweiten Verständnis anderer Nationen, sondern ebensosehr zu rückhaltloser Offenheit und Ehrlichkeit untereinander und gegenüber den begangenen deutschen Greueln bekennen und dadurch eine Atmosphäre des Vertrauens schaffen, der sich ein Wohlmeinender nicht entziehen kann. Auch kommen die Vertreter der kleinen europäischen Nationen auf dem Sonnenberg ausgiebig zur Geltung, und es gebührt festzustellen, dass die deutschen Kollegen, als Vertreter des Gastlandes und als Angehörige eines grossen Volkes, es an der wünschenswerten Zurückhaltung und Aufgeschlossenheit gegenüber den Ausländern durchaus nicht haben fehlen lassen.

Die treibende Kraft des Sonnenbergkreises ist *Walter Schulze,* Schulrat in Wolfenbüttel, der bei aller Begabung, persönlichen Kontakt zu schaffen, der leeren Phrase ganz abhold ist. Er besitzt die wertvolle geschmeidige Festigkeit eines gewiegten Diskussionsleiters, der die Teilnehmer zur Geltung kommen lässt und nur dann selber spricht, wenn die eigene Meinungsäusserung und Stellungnahme am Platze ist. Als Betreuer von deutschen Flüchtlingslagern während der Nachkriegsjahre hat er den weltoffenen Geist Dänemarks und der dänischen Volkshochschulen kennengelernt und bringt darum für den

Aufbau eines internationalen Heimes in Deutschland wertvollste Voraussetzungen mit. Neben ernster Arbeit kommt auf dem Sonnenberg auch die natürliche, ungezwungene Fröhlichkeit zu ihrem Recht; sie duldet weder falsche Feierlichkeit noch Sentimentalitäten. Walter Schulze steht heute in mannigfachem Kontakt mit Pädagogen sämtlicher europäischer Länder diesseits des eisernen Vorhanges, mit Ausnahme von Spanien und Portugal, wobei glücklicherweise der Kreis der Kursteilnehmer und Briefpartner nicht streng auf Lehrer beschränkt ist. Bereits seit 1949 findet auch jedes Jahr in Dänemark eine vom Sonnenbergkreis angeregte Tagung statt.

Bis jetzt hat ein altes, primitives Schullandheim den Tagungen gedient; es kann zum Glück nächstens den Wolfenbütteler Schulen zu seinem ursprünglichen Zweck als Kinderferienheim zurückgegeben werden, denn das neue Sonnenberghaus, in der Einsamkeit des Harzgebirges herrlich am Rande einer grossen Lichtung erbaut, kann Ende September dieses Jahres eingeweiht werden. Der Bau benötigte 3/4 Millionen DM, die vom Lande Niedersachsen, von der Westdeutschen Bundesrepublik und den deutschen Lehrerverbänden gemeinsam aufgebracht werden. Trotz diesen Unterstützungen seitens der Behörden wird der Sonnenbergkreis auch den Geist des neuen Hauses in vollster Unabhängigkeit und nur nach seiner eigenen Ueberzeugung gestalten können. Das Haus kann 80—100 Gäste aufnehmen und wird über soviel Bequemlichkeiten verfügen, als dadurch Arbeitsweise und gegenseitiger Kontakt gefördert werden. Die Atmosphäre des Hotels ist indessen bewusst vermieden worden: Die Gäste werden in Sechserzimmern untergebracht, und der zu jedem Zimmer gehörende Balkon ist räumlich so knapp bemessen, dass er für die Kursteilnehmer nicht den wichtigsten Anziehungspunkt bedeuten kann. Für Referenten und der Ruhe bedürftige Kollegen stehen aber auch einige Einzelzimmer zur Verfügung. Mittelpunkt des Hauses sind die Gemeinschaftsräume, die nach Bedürfnis auch eine aufgelockerte Arbeitsweise ermöglichen. Bastelräume für schöpferisches Gestalten sollen vor allem auch gelegentlichen Jugendtreffen zur Verfügung stehen. Schon hat ein internationales Jugendarbeitslager einen Teil des Zufahrtssträsschens gebaut. Ein dänischer Freundeskreis hat die Ausstattung eines «Dänenzimmers» gestiftet. Eine pädagogische Bibliothek wird dem Heim zum besonderen Schmuck gereichen; 1500 Bände warten auf den Tag, da sie in die Gestelle gereiht werden können. *V.*

Die 20. Tagung

Die 20. Tagung, die vom 12.—21. Juli stattfand, war von Teilnehmern aus neun europäischen Staaten und den USA besucht. Sie wurde eingeleitet durch den Vortrag «*Erziehung für das Leben in einer Weltgemeinschaft*». Die Themenstellung hätte für hochfliegende Allgemeinheiten Raum geboten, doch die Referentin, Frau Ministerialrätin Petersen, Hannover, vermied sie und betonte nach einem Ueberblick über die bisherige Entwicklung die Notwendigkeit, dem Heranwachsenden die Augen für die weltweiten Bezüge zu öffnen, in die er täglich schon bei der Befriedigung der einfachsten Lebensbedürfnisse gestellt ist. Es braucht die Menschheit, damit der einzelne leben kann; darum soll er alle ihre Glieder achten lernen.

Die Vereinigten Staaten sehen sich, wie Prof. Witman, Cleveland, ausführte, plötzlich vor die Notwendigkeit gestellt, Weltpolitik zu treiben und das Interesse der Bevölkerung, das bisher vorwiegend auf den inneramerikanischen Raum gelenkt war, hiefür zu aktivieren. Wie dies mit der echt amerikanisch anmutenden Gründung von Diskussionsklubs für Erwachsene versucht wird, zeigte der Referent in einem Filmvortrag: «*World-affairs are your affairs.*»

Der Vortrag «*Die Erziehungsaufgabe unserer Zeit und ihre Anforderungen an die Schule*», von Frau Prof. Henry, Bremen, hob vor allem die Schwierigkeiten hervor, denen sich der Erzieher bei der verwirrenden Zunahme der Beeinflussungsversuche und -mittel bei gleichzeitigem Abhandenkommen wahrer Wertmaßstäbe gegenübergestellt sieht.

Während je ein Kurzvortrag über die Volkshochschulen in Finnland und Schweden die Bedeutung der Bildungsarbeit am ins Leben hinauswachsenden jungen Menschen hervorhoben, führte ein Referat «*Mitmenschliche Beziehungen im Strafvollzug*», von Dr. Hermann, Wolfenbüttel, in die Welt jener früh verdunkelten Schicksale ein, die wenn immer möglich für die menschliche Gemeinschaft zurückgewonnen werden sollten.

Auf besondere Schulfragen und ihre verschiedenen Lösungsmöglichkeiten wiesen zwei Vorträge hin. Landesschulrat Matthewes zeigte in einem Vortrag «*Die Situation der heutigen Schule, von Hamburg aus gesehen*», wie sich diese Stadt vom Ausbau der Grundschule auf sechs, gegenüber den in den meisten deutschen Ländern üblichen vier Jahren, und von einer Stoffreduktion auf der anschliessenden Stufe eine bessere Anpassung an die Gegebenheiten der Entwicklung des Kindes verspricht; vermehrte Wirkung in die Tiefe statt in die Breite wird auch hier angestrebt. Eingehend bis in die Einzelheiten war der Vortrag «*Gruppenunterricht — Unterricht in Gruppen*», von Schulrat Fritz Behrendt, Salzgitter, der aufzeigte, dass diese Unterrichtsform sich zwar nicht für die sogenannten Trainingsfächer (Rechnen, Lesen, Schreiben) eignet, hingegen bei der Anwendung in den Allgemeinbildungsfächern einen grossen Reichtum an Möglichkeiten der Aktivierung des Kindes in sich birgt.

Mit drei Vorträgen leistete die Schweiz einen gewichtigen und beachteten Beitrag an die Tagung. Während Dr. W. Vogt, Zürich, über «*Schule und Erziehung in der Schweiz*» *im allgemeinen* sprach und sowohl auf die schon von Pestalozzi hervorgehobene Erziehungsaufgabe der Wohnstube hinwies, wie auch klarlegte, dass das Kind sich in der Schule wie in der Familie einordnen muss, damit ihm später die Einordnung ins demokratische Ganze möglich ist, legte Schulinspektor L. Knupfer, Chur, in seinem Vortrag «*Die Auswirkung der Viersprachigkeit auf das Schulwesen in der Schweiz*» zuerst die komplizierten, geschichtlich bedingten Sprachverhältnisse in seinem Heimatkanton und dann die ähnlichen gesamtschweizerischen dar. Werner Schmid, Zürich, zeigte im Vortrag «*Schweizer Dichter als politische Mahner*» an Beispielen von Pestalozzi, Gotthelf, Keller und Ramuz, wie gute schweizerische Dichtung nie weltfremd war, sondern aus dem Gefühl der Verantwortung der Heimat gegenüber und oftmals gerade aus politischen Spannungen heraus kräftige und reinigende Worte gefunden hat. —

Das Programm der ganzen Tagung war so gestaltet, dass auf den Vormittag und den Abend je ein Vortrag mit nachfolgender Diskussion entfielen, die Teilnehmer im übrigen aber frei waren. So bildeten sich kleinere, täglich veränderte Gruppen, die auf Wanderungen durch den Harz die durch die Vorträge angebahnten Diskussionen weiterführten und dadurch das gegenseitige Verständnis in hohem Masse förderten. Gerade bei diesen Gruppengesprächen war immer wieder spürbar, dass die Schweiz zwar nicht ein Rezept für die Förderung der Verständigung in Europa, wohl aber wertvolle und beachtete ideelle Anregungen zu geben vermag. *H. R.*

Herbsttagung für Schweizer Lehrer auf dem Sonnenberg

Die Schweizer Besucher der 20. Sonnenbergtagung (Schulinspektor Knupfer und Gemahlin, Chur; Emil Sulser, Lehrer, Ebnat-Kappel; Hans Reutimann, Lehrer, Zürich, und Dr. W. Vogt, Redaktor der SLZ, Zürich) sind gebeten worden, 10—25 Schweizer Kolleginnen und Kollegen zu einer Herbsttagung im neuen Sonnenberghaus zu ermuntern. Die Tagung soll wie üblich acht volle Tage dauern, am 6. Oktober abends beginnen und am 15. Oktober morgens schliessen. Je morgens um 10 Uhr und abends um 8 Uhr finden Vorträge mit anschliessender Diskussion statt. Der Nachmittag ist frei und bietet Gelegenheit zu Aussprachen in kleinem Kreise und zu Ausflügen. Eine ganztägige Harzrundfahrt bietet dem Schweizer zahlreiche ungewohnte Erlebnisse: den Eisernen Vorhang, die Stadt Goslar und weitere bemerkenswerte Siedelungen im Harzgebirge, im Bau befindliche und bereits ausgeführte Talsperren usw.

Kosten: Aufenthalt im neuen Sonnenberghaus: DM 40.—.
Reise Basel—Goslar und zurück: zirka Fr. 75.— (eventuell für Teilnehmer an einem Kollektivbillett entsprechend weniger); die Nebenauslagen sind minim.

Sämtliche kantonalen Erziehungsdirektionen werden von der Tagung benachrichtigt. Es ist darum zu hoffen, dass von dorther Reisezuschüsse ausgerichtet werden. Interessenten mögen sich mit Subventionsgesuchen an ihre Erziehungsdirektionen wenden, eventuell nach vorheriger Rücksprache mit dem Sektionspräsidenten. Die Redaktion der «Schweizerischen Lehrerzeitung» (Postfach Zürich 35) steht für Auskünfte zur Verfügung und nimmt Anmeldungen bis zum 5. September 1953 entgegen.

Die Sonnenberg-Briefe

Auf den 2. Sonnenberg-Brief (Verlag Westermann, Braunschweig) haben wir in der SLZ Nr. 15/1953 hingewiesen und daraus den Bericht über die «*Kirkenesferda*» der durch die Nazi-Regierung deportierten norwegischen Lehrer abgedruckt. Im 3./4. Brief vom Mai 1953 ist die Rede enthalten, die der deutsche Bundespräsident Theodor Heuss im November 1952 bei der Weihe eines Denk- und Mahnmals für die Opfer des Konzentrationslagers Bergen-Belsen gehalten hat. Aus den zahlreichen weiteren Artikeln des interessanten Heftes seien noch die Abhandlung eines dänischen Gelehrten über die «*Wechselwirkungen zwischen dänischer und deutscher Kultur*» und der Aufsatz des Schweizers Dr. Richard Grob: «*Ein Schweizer Lehrer und die Aufgabe der Völkerverständigung*» genannt. Berichte über die letzten Tagungen und verwandte Bestrebungen vermitteln einen guten Einblick in die weltumfassende Tätigkeit der Sonnenberg-Freunde. *V.*

Pestalozzianum Zürich Beckenhofstrasse 31/35

Ausstellung bis 27. September
Helfende Sonderschulung
Veranstaltungen im Neubau:
Samstag, 22. August, 15.00 Uhr: *Aus der Heimatkunde.* Lehrprobe der Spezialklasse von Fräulein H. Bebie, Dietikon.
Mittwoch, 26. August, 15.00 Uhr: *Unsere Brotversorgung.* Lehrprobe der taubstummen Gewerbeschüler von Herrn E. Hintermann, Zürich.
Samstag, 29. August, 15.00 Uhr: *Die Sonderschulung Schwerhöriger.* Lehrprobe von Herrn H. Tschabold, Vorsteher der Schwerhörigenschule, Landenhof bei Aarau.
Geöffnet: 10—12 und 14—18 Uhr. Samstag und Sonntag bis 17 Uhr, Eintritt frei. Montag geschlossen.

Kurse

Herbsttagung für Schweizer Lehrer, veranstaltet vom Internationalen Kreis Sonnenberg im Harz. 6.—15. Oktober 1953. Nähere Angaben Seite 890 dieses Heftes.

Kleine Mitteilungen

Vom 27. August bis 6. September 1953 findet unter dem Patronat der Stiftung Pro Juventute in Basel (27./28. August), Zürich (29. August bis 3. September), Leysin (4. September) und Genf (5./6. September) der *5. Internationale Kongress für Schulbaufragen und Freilufterziehung* statt. Behördemitglieder, Lehrer und Schulfreunde werden insbesondere auf die im Kunstgewerbemuseum Zürich vom 29. August bis 11. Oktober stattfindende Ausstellung «Das neue Schulhaus» aufmerksam gemacht. Auskünfte über Kongress und Ausstellung erteilt das Kongress-Sekretariat, c/o Zentralsekretariat Pro Juventute, Seefeldstr. 8, Zürich 8.

Bücherschau

LANDOLT MAX: *Grösse, Masszahl und Einheit* (zweite, vermehrte Auflage, 1952). Rascher Verlag, Zürich. 127 Seiten. Broschiert. Fr. 6.05.

Das vorliegende Buch behandelt und begründet das Rechnen mit Grössen, d. h. benannten oder dimensionsbehafteten Zahlen. Das Thema ist dem Leser der SLZ nicht unbekannt, hat es doch in den letzten Jahren zu einigen Diskussionen geführt.

Das erste Kapitel geht vom bekannten Ansatz «Grösse = Masszahl × Einheit» aus und erläutert anhand von instruktiven Beispielen die Methode des Grössenkalküls. Das dritte Kapitel enthält eine Diskussion des Begriffs der (physikalischen) Dimension. Von besonderer Bedeutung ist das letzte Kapitel, das eine logisch einwandfreie Darstellung des Grössenkalküls bringt. Es wird zunächst die Gleichheit von Grössen definiert, dann die intensive Verknüpfung (Addition gleichartiger Grössen) und die qualitative Verknüpfung (Multiplikation gleich- oder ungleichartiger Grössen) eingeführt und deren Eigenschaften untersucht. Es ergibt sich, dass man mit den Grössen wie mit den Buchstaben im Sinne der Algebra rechnen darf, und der oben erwähnte Ansatz ist gerechtfertigt. Die Darstellung ist hier naturgemäss etwas abstrakt; die aus der höhern Algebra verwendeten Begriffe werden kurz erläutert, so dass die Ausführungen für sich verständlich sind.

Allen Lehrern, die sich mit dem Problemkreis schon befasst haben, kann das gründliche Studium des kleinen Werkes nur empfohlen werden. Die Mühe wird sich lohnen.

E. Roth-Desmeules

Schriftleitung: Dr. *Martin Simmen,* Luzern; Dr. *Willi Vogt,* Zürich; Büro: Beckenhofstr. 31, Zürich 6. Postfach Zürich 35. Tel. 28 08 95. Administration: Stauffacherquai 36, Zürich 4. Postfach Hauptpost. Tel. 23 77 44. Postcheckkonto VIII 889.

Kantonales Kinderbeobachtungsheim
«Fraurüti», Langenbruck (BL)

Auf 1. September 1953 ist an unserer Heimschule (ca. 18 Schüler) die 287

Stelle einer Lehrerin oder eines Lehrers

neu zu besetzen. Geregelte Freizeit. Anfangsgehalt Fr. 7600.— bis Fr. 8600.—.

Anmeldungen mit den erforderlichen Ausweisen sind sofort zu richten an: Herrn Dr. **G. Stutz**, Chefarzt, Laubistrasse 17, **Liestal.**

Argentinischer Staatsbürger europ. Abstammung, z. Zt. in Argentinien, akad. gebildet, 34 Jahre alt, sucht Stelle als 278

Sprachlehrer für Spanisch und Italienisch

evtl. als Uebersetzer od. Korrespondent. Beherrscht Deutsch und Französisch. Zuschriften vermittelt
Tel. (051) 95 82 59 **Ed. Iten**, Bergli, **Hütten** (ZH).

Beschwingt und klar (OFA 23657 Z)
Handbuch des Schreibunterrichts in jedem Schuljahr. 128 S. Halbl. Fr. 9.—. Verfasser und Verlag: **H. Gentsch, Uster.**

Ski- und Ferienlager 1953/54

schon jetzt reservieren. Ausführliche, unverbindliche Offerten über geeignete Häuser in der ganzen Schweiz. Auch günstige **verkäufliche** Objekte, durch: **Dubletta-Lagerheimzentrale L. FEY, Brombacherstrasse 2, Basel.** Referenzen zu Diensten. OFA 18788 A
225

Zu verkaufen: Geeignet als gutes Anschauungs- und Illustrationsmaterial

36 Diapositive von Aegypten

Grösse 8,5 × 8,5. Motive aus der jüngsten Zeit von Kairo, Luxor, Assuan, Niltal, Tempel und Pyramiden, Industrie usw. Exklusive Aufnahmen eines Berufsreporters. Offerten unter Chiffre SL 280 Z an die Administration der Schweiz. Lehrerzeitung, Postfach Zürich 1.

Im **Lötschental** 284

Hotel zu verkaufen

mit 45 Betten, grossen Sälen, Garten- und Parkanlage, eigenem Wasser usw. Günstige Lage für Sommerinstitut, Ferien- und Erholungsheim. Besichtigung bis 8. September 1953.
Dr. **L. Stoffel** & Dr. **K. Weissen**, Advokaten, **Visp** (VS).

Primarschule Affoltern a. A.

Auf Beginn des Schuljahres 1954/55 ist an unserer Primarschule, unter Vorbehalt der Genehmigung durch die Schulgemeindeversammlung, die 286

Lehrstelle

an der 5. Klasse definitiv zu besetzen.

Die Besoldung beträgt, die derzeitige Teuerungszulage inbegriffen, Fr. 9789.— bis Fr. 12 805.— für ledige, Fr. 10 209.— bis Fr. 13 225.— für verheiratete Lehrkräfte. Das Maximum wird nach 10 Dienstjahren erreicht; auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Der Beitritt zur Lehrerfürsorgekasse der Primarschule Affoltern a. A. ist obligatorisch.

Handschriftliche Anmeldungen mit den üblichen Ausweisen und dem Stundenplan sind bis zum 17. Oktober 1953 dem Präsidenten der Schulpflege, Herrn G. Hochstrasser, Hägeler, Affoltern a. A., einzureichen.

Affoltern a. A., den 18. August 1953.

Die Primarschulpflege.

Einer gutausgewiesenen und erfahrenen **Lehrerin** wird in Privatkinderheim mit kleiner Schule die Möglichkeit geboten, sich in die Stelle einer

Leiterin

einzuarbeiten. Ausbaufähige, interessante Stellung in gepflegtem, familiärem Kreis.
Offerten unter Chiffre SL 267 Z an die Administration der Schweizerischen Lehrerzeitung, Postfach Zürich 1.

Kantonsschule Winterthur — Offene Lehrstellen

An der Kantonsschule Winterthur sind auf den 16. April 1954 zu besetzen: OFA 23426 Z

eine Lehrstelle für Deutsch und ein anderes Fach
wenn möglich Philosophie oder Kunstgeschichte;

eine Lehrstelle für Französisch und Italienisch

Die Bewerber müssen Inhaber des zürcherischen oder eines andern gleichwertigen Diploms für das höhere Lehramt sein oder ausreichende Ausweise über wissenschaftliche Befähigung und Lehrtätigkeit auf der Mittelschulstufe besitzen. 263
Vor der Anmeldung ist vom Rektorat der Kantonsschule Winterthur (Gottfried-Keller-Strasse 2) schriftlich Auskunft über die einzureichenden Ausweise und über die Anstellungsbedingungen einzuholen. Persönliche Vorstellung soll nur auf Ersuchen erfolgen.
Anmeldungen sind bis zum 10. September 1953 der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, Walchetor, Zürich 1, schriftlich einzureichen.
Zürich, den 20. Juli 1953.

Die Erziehungsdirektion.

Realschule Gelterkinden

Infolge Schaffung einer neuen Lehrstelle an unserer Realschule ist auf Anfang des Schuljahres 1954/55 die Stelle eines 285

Reallehrers der sprachlich-historischen Richtung

zu besetzen. Verlangt wird die Befähigung zur Erteilung des Französisch-Unterrichtes. Erwünscht ist die Uebernahme der Knabenhandarbeit (evtl. Verpflichtung zum Besuche eines eidg. Kurses).

Bedingungen: Mittellehrer-Diplom. Mindestens 6 Semester Hochschulstudium.

Besoldung: die gesetzliche.

Anmeldungen mit Lebenslauf, Studien- und Lehrausweisen und einem Arztzeugnis sind bis zum 15. September 1953 dem Vizepräsidenten der Realschulpflege Gelterkinden, Herrn Pfarrer Hoch, Gelterkinden, einzusenden.

Die Realschulpflege.

Städtisches Gymnasium Biel

Am Gymnasium Biel ist eine 283

Lehrstelle für alte Sprachen

neu zu besetzen.

Die Bewerber müssen im Besitze eines bernischen Gymnasiallehrerdiploms oder eines andern gleichwertigen Lehrausweises sein.

Der Anmeldung sind beizufügen: ein eingehender Lebenslauf, das Maturitätszeugnis, Ausweise über bisherige Lehrtätigkeit, sowie über wissenschaftliche Arbeit, Referenzen, ein Arztzeugnis.

Die Besoldung beträgt mit Einschluss der gegenwärtigen Teuerungszulagen 13 990 bis 17 270 Fr. (Maximum nach 10 Dienstjahren). Sozialzulagen: 300 Franken für Verheiratete und 240 Franken für jedes Kind (Kinderzulage im Maximum 1200 Franken). Fest angestellte Lehrer müssen Mitglied der Bernischen Lehrerversicherungskasse werden; sie sind verpflichtet, in der Gemeinde Biel Wohnsitz zu nehmen. Frühere Dienstjahre können ganz oder teilweise angerechnet werden.

Anmeldungen sind bis zum 29. August zu richten an den Präsidenten der Gymnasiumskommission, Herrn Direktor Boss, Neuhausstrasse 20, Biel.

Nähere Auskunft erteilt das Rektorat des Gymnasiums Biel, Alpenstrasse 50.

Offene Lehrstelle

An der **Höhern Stadtschule Glarus** (Progymnasium, Realschule und Mädchenabteilung 7. bis 10. Schuljahr) ist auf Beginn des **Wintersemesters** 1953 eine Lehrstelle zu besetzen für 282

Physik, Chemie und Geographie

Verlangt wird das Diplom für das höhere Lehramt oder das Doktorat. Der Beitritt zur Kantonalen Lehrerversicherungskasse ist obligatorisch. Weitere Auskunft erteilt **Rektor J. Jenny.**

Bewerber wollen ihre Anmeldung unter Beilage der wissenschaftlichen Ausweise, allfälliger Zeugnisse über praktischen Schuldienst, einer kurzen Darlegung des Bildungsganges und eines ärztlichen Zeugnisses bis zum 12. September 1953 an den Schulpräsidenten **Dr. F. Brunner in Glarus** senden. (P 151-13 Gl) 282

Offene Lehrstelle

Infolge Bildung einer Parallelklasse an der Mittelstufe (3./4. Klasse) sucht die **Elementarschule Thayngen** (Kanton Schaffhausen) auf Frühjahr 1954 einen

Elementarlehrer

Besoldung: Grundlohn inkl. Teuerungszulage Fr. 7530.—; Dienstzulage vom 4. Dienstjahr an jährlich Fr. 100.— bis zum Maximum von Fr. 1500.—, zuzüglich Teuerungszulage. Gemeindezulage jährlich Fr. 100.— bis Fr. 800.—, zuzüglich Teuerungszulage. Sozialzulage: Verheiratete Fr. 720.—, Ledige Fr. 480.—, Kinderzulage Fr. 240.— pro Kind. 279

Anmeldungen mit Lebenslauf, Studien- und Lehrausweisen sowie einem Arztzeugnis sind bis zum 1. September 1953 an die Erziehungsdirektion des Kantons Schaffhausen einzusenden.

Erziehungsdirektion des Kantons Schaffhausen.

Primarschule Thalwil

An der Primarschule **Thalwil bei Zürich** ist auf Beginn des Schuljahres 1954/55 — unter Vorbehalt der Genehmigung durch Erziehungsrat und Gemeinde — **eine** neu geschaffene 256

Lehrstelle auf der Realstufe

zu besetzen.

Ferner sind **drei Lehrstellen auf der Elementarstufe**

mit neuen Kräften zu besetzen, eine davon möglicherweise schon auf den 1. November 1953. Für die Elementarschule des Dorfteils Gattikon wird ein Lehrer gesucht, der Freude am **Hort** hat und bereit wäre, einen solchen weiterzuführen.

Die freiwillige **Gemeindezulage** beträgt zurzeit Fr. 800.— bis Fr. 2800.— für Lehrer, Fr. 400.— bis Fr. 2400.— für Lehrerinnen, zuzüglich 17 % Teuerungszulage. Das Maximum wird im 11. Dienstjahr erreicht. Die Schulpflege schlägt der Gemeinde mit Beginn ab 1954 folgende Verbesserungen vor: Gemeindezulage für Primarlehrer Fr. 1500.— bis Fr. 3000.—, für Lehrerinnen Fr. 1100.— bis Fr. 2600.—. Der Beitritt zur Pensionskasse der Gemeinde ist obligatorisch. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Der Steuerfuss von Thalwil beträgt zurzeit 152 %.

Bewerber und Bewerberinnen mit den für den Kanton Zürich gültigen gesetzlichen Voraussetzungen werden eingeladen, ihre Anmeldungen unter Beilage der üblichen Ausweise und eines handschriftlichen Lebenslaufes bis zum 10. September 1953 an den Präsidenten der Schulpflege, Hrn. Dr. **Hans Rud. Schmid,** Alte Landstrasse 99, **Thalwil,** zu richten.

Thalwil, den 10. Juli 1953. **Die Schulpflege.**

Offene Lehrstelle

An der Primarschule **Salmsach** bei Romanshorn ist aufs Frühjahr 1954 die Stelle eines **Primarlehrers** (Klassen 4—6) neu zu besetzen. 270

Anmeldungen, versehen mit Angaben über bisherige Tätigkeit, sind bis spätestens 31. August an Posthalter **Ed. Akermann, Salmsach,** Präsident der Schulvorsteherschaft, zu richten.

Schulvorsteherschaft Salmsach.

Gesucht in Kinderheim im Gebirge zur Betreuung einer kleinen Schule

junge Lehrerin

Vielseitige und angenehme Beschäftigung in familiärem Milieu. Neben deutscher und französischer Sprache Italienischkenntnisse erwünscht.

Offerten unter Chiffre SL 266 Z an die Administration der Schweizerischen Lehrerzeitung, Postfach Zürich 1.

Gesucht in **Knabeninstitut** der deutschen Schweiz junger

Primarlehrer

auf Trimesterbeginn Anfang September.
Bewerber werden gebeten, sich mit Zeugnisabschriften, Lebenslauf und Photo und unter Angabe der Gehaltsansprüche anzumelden unter Chiffre SL 277 Z an die Administration der Schweiz. Lehrerzeitung, Postfach Zürich 1.

Geistig u. **körperlich streng Schaffende** bauen sich die **Nervenkraft** und **Nervenruhe** frisch auf mit **Nervenstärker Neo-Fortis** Nervennahrung, enthält: Lecithin, Calcium, Magnesium usw. Familienpackung 14.55, 5.20 in Apotheken und Drogerien. Versand: **Lindenhof-Apotheke, Zürich 1,** Rennweg 46.

Seit 40 Jahren
erteilen wir Darlehen ohne Bürgen
Absolute Diskretion
Prompte Antwort
Bank Prokredit Zürich
Talacker 42
Telephon 25 47 50
OFA 19 L

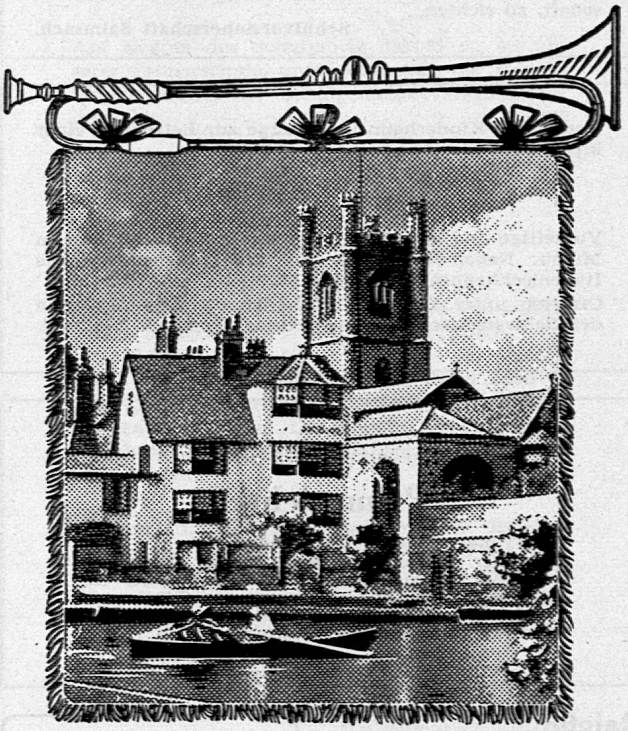
Hatt-Schneider-Schulbedarf-Interlaken
VERULIN
flüssige Wasserfarbe
zum Schreiben, Zeichnen und Malen
Farbtöne: vollgelb, orange, zinnober, karmin, braun, schwarz, violett, hell- und dunkelblau, hell-, mittel- und dunkelgrün, in 100 cm³-, 1/4, 1/2- und 1-Liter-Packungen. Verlangen Sie bitte den VERULIN-Prospekt.
Schweizer Fabrikat
1925 1950

Das **Augustheft** des **«Schweizer Journal»** **ein Alpenheft**

Sichern Sie sich an Ihrem Kiosk oder bei Ihrem Buchhändler frühzeitig dieses schöne Heft.

Aus dem Inhalt:
Vom Werden der Alpen, von Dr. R. Hantke
Gletscherströme, Eis und Wasser, von Dr. W. Jost
Alpen und Alpenblumen, von Hermann Hiltbrunner
«Only these by the Heartstrings», von Sir Arnold Lunn
Führer in Berg und Eis, von Christian Rubi
Die Alpenstange, von Dr. Max Senger
Sinn und Deutung des Bergsteigens, von Alfred Graber
Das Volk der Hirten, von Professor R. Weiss
Tiere als Bergsteiger, von Gustav Renker
Bergsteiger in Not, von W. A. Rietmann
Die Frau im Hochgebirge, von Emmy Schmid

Grossbritannien
im historischen Jahr 1953



Die englische Landschaft ist erfüllt von erlebter und lebendig gebliebener Dichtung. Der Freund von Kipling etwa — er kann noch heute in Burwash, das nicht weit von London im freundlichsten Teil von Sussex liegt, das einstige Haus des Dichters besuchen und gleichzeitig einen schönen Sommertag auf den waldreichen Hängen von Pook's Hill verbringen ... Aber vielleicht sind es andere künstlerische Magnete, die Sie anziehen: Shakespeare, Dickens, Samuel Johnson. Da wäre z. B. Warwickshire, das so voll von Erinnerungen ist an den Schöpfer des Hamlet, der hier im Park auf Wildpirsch ging. (Der Park ist den ganzen Sommer hindurch geöffnet.) Die Häuser von Dickens und Johnson aber, die Londoner Strassen, in denen sie lebten und die Dickens mit so glänzend erfassten Typen bevölkerte — sie alle lassen sich auf kurzen Spaziergängen vom Piccadilly Circus aus genussreich entdecken. Gross ist die Vergangenheit Englands. Und nie erschloss sie sich dem Besucher so schön und leicht wie während der herrlichen und strahlenden Festlichkeiten im Krönungsjahr. Ob Sie im späten Oktober, im Frühjahr oder im Sommer kommen: immer gibt es viel zu sehen und zu unternehmen. Ihr Aufenthalt wird bei dem heutigen Kurs des Pfundes nicht kostspielig sein — ob Sie im Wagen, mit der Bahn oder im Flugzeug reisen. Auch die komfortablen, gut geführten englischen Hotels haben mässige Preise.

Farbige Broschüren gratis erhältlich in jedem Reisebüro oder im Büro der British Railways, Centralbahnplatz 9, Basel, und der British European Airways, Löwenstrasse 44, Zürich. Die British Travel & Holidays Association, Dept. Z 46, Queen's House, 64/65 St. James's Street, London W. 1, MAYfair 9191, gibt Ihnen gerne jede weitere Auskunft und organisiert auch Fabrikbesuche.

Besuchen Sie Grossbritannien im Krönungsjahr

Landerziehungsheim Hof Oberkirch
für Knaben Kaltbrunn (St. Gallen)
Primar- und Sekundarschule, Progymnasium, Vorbereitung auf Mittelschulen und das praktische Leben, Berufswahlklasse, Handelsschule bis Diplom. Kleine Klassen, Arbeit in Garten und Werkstätte, Sportplatz, Schwimmbad, gesunde, sonnige Lage. Erziehung zur Selbständigkeit und Kameradschaft.
Telephon Kaltbrunn 3 6235 Leiter: Dr. F. Schwarzenbach

Für Schulen!
Leihweise Abgabe von Diapositiven
in Schwarz und Farbig
Grösse: 8,5 × 10 cm gefasst.
Diapositive von Landschaften, Blumen sowie von Genreaufnahmen, z. B. Trachten, Volkstypen usw. Für die Neuanfertigung von Diapositiven steht unsere reichhaltige Bilder-Auswahl zu Diensten.
Jean Gaberell AG • Photo-Verlag • Thalwil
Telephon 92 04 17.

SCHULMOBILIAR
liefert vorteilhaft und fachgemäss
die Spezialfabrik
PETER HOCHSTRASSER RÜTI/ZH
Schulmöbelfabrik Telephon 2 37 72
Lassen Sie sich unverbindlich beraten !

Hier finden Sie . . .

die guten Hotels, Pensionen und Restaurants

ST. GALLEN

Gasthof und Metzgerei zur Krone Nesslau

Treffpunkt der Schulen für preiswerte Mittagessen u. Vesper, sowie Uebernachtungen. Telephon 7 39 02. **Jb. Forrer.**

Schulreise 1953

Wählen Sie dieses Jahr wieder einmal

Bad Pfäfers

am Eingang der berühmten

TAMINA-SCHLUCHT

mit ihrem dampfenden Heilquell!
Ein Reiseziel, das die Jugend immer begeistert! Wie köstlich mundet ein währschaftes Mittagessen oder ein Zvieri-Kaffee in unseren weiten Hallen!

Auskunft bereitwilligst durch die Direktion des Kurhauses Bad Pfäfers, Tel. (085) 9 12 60.

RAPPERSWIL Bahnhofbuffet

Gastlich, preiswert und gut. Kaffee- und Küchliwirtschaft. Separater Saal. Grosser schattiger Garten.
Telephon (055) 2 15 88. **J. Guyer-Pfister.**

Rapperswil Hotel Casino

Das Haus für Gesellschaften und Schulen. Grosse und kleine Säle. Grosser, schattiger Garten.
Höflich empfiehlt sich **Frau A. Wyss.**

RAPPERSWIL Hotel Post

empfiehlt sich den tit. Schulen bestens. Grosser, schöner Garten. Spezialpreise. Tel. (055) 2 13 43. **Fam. Häuselmann-Müller.**

Starkenbach Gasthof «Drei Eidgenossen»
Obertoggenburg

empfiehlt sich der Lehrerschaft bei Schulausflügen und Ferienwanderungen. Massenlager mit Betten à Fr. 1.— pro Tag. Reichliche und gute Verpflegung bei mässigen Preisen. Ausgangspunkt für Touren ins Churfirsten-Gebiet und über die Amdener Höhe. Eignet sich auch für Ferienkolonien. Posthaltestelle. Telephon (074) 7 42 74. Der Besitzer: **Jakob Huser.**

SCHAFFHAUSEN

Neuhausen am Rheinfall

alkoholfrei Hotel Oberberg

am Wege zum Rheinfall. 30 Betten, 30 Matratzenlager. Schöne Gartenterrasse. Parkplatz. — Für Schulen und Vereine besonders vorteilhaft.

Schaffhausen Restaurant Schweizerhalle

bei der Schifflände. Nähe Munot. Parkplatz. Gartenrestaurant und grosse Säle für Schulen, Hochzeiten und Vereine.
Tel. (053) 5 29 00. **W. Rehmann-Salzmann, Küchenchef.**

Stein am Rhein Alkoholfreies Restaurant Volksheim

bei der Schifflände, empfiehlt sich Schulen und Vereinen.
Telephon (054) 8 62 28.

ZÜRICH

MEILEN Hotel Löwen

Nächst der Fähre. Altrenommiertes, gutgeführtes Haus. Grosse u. kleine Säle für Vereine u. Gesellschaften, Schulausflüge u. Hochzeiten. Erstkl. Küche u. Keller. Prächtiger Garten, direkt am See, Stallungen. Tel. 92 73 02. **Frau Pfenninger.**

Wohin in Zürich?

Für Tage der Erholung

ins **Kurhaus Zürichberg,** Zürich 7 — Orellistrasse 21, Tel. 34 38 48

Kurhaus Rigiblick, Zürich 7 — Krattenturmstrasse 59, Tel. 26 42 14

herrliche Lage am Waldrand. Stadtnähe mit guten Tramverbindungen

Für kurzen Aufenthalt, auf Schulreisen

ins **Alkoholfreie Restaurant Karl der Grosse**
Kirchgasse 14, Zürich 1, Tel. 32 08 10

Zürcher Frauenverein für alkoholfreie Wirtschaften

Der Schweizer Verband Volksdienst (Soldatenwohl)

empfiehlt seine

HOTEL-RESTAURANTS:

Zürich: Hotel Augustinerhof, St. Peterstrasse 8, Nähe Bahnhofstrasse / Paradeplatz

Davos-Platz: Hotel Rätia, an der grossen Promenade, 2 Minuten vom Bahnhof

Die beiden Hotels sind zentral gelegen, besitzen allen Komfort, eigene Restaurants und führen eine sorgfältige Küche

RESTAURANTS:

Schlieren	Alkoholfreies Restaurant «Löwen»
Horgen	Alkoholfreies Volksheim «Windegg»
Rüti (Zch)	Alkoholfreies Restaurant zum «Jonahof»
Thalwil	Alkoholfreies Volksheim «Rosengarten»
Dübendorf	Soldatenstube SV, Wangenstrasse
Grenchen	Wohlfahrtshaus «ASSA»
Biel	Städt. Volksküche, Ernst-Schülerstr. 15
Klus bei Balsthal	Wohlfahrtshaus und alkoholfreies Restaurant «Schmelzihof»
Murg	Wohlfahrtshaus «Luegeten»

In den SV-Restaurants findet der Gast freundliche Aufenthaltsräume und gute, alkoholfreie Verpflegung zu mässigen Preisen

Auskunft und Stellenvermittlung durch das Hauptbüro des Verbandes, Theaterstrasse 8, Zürich 1, Postfach 224, Zürich 24

BASEL

Unsere Schulreise

geht dieses Jahr mit der letztmals mit Dampf betriebenen **Waldenburgbahn ins Bölchen- und Passwanggebiet und nach Langenbruck**

GLARUS

NÄFELS

Nach dem Ausflug vom Obersee, Schilt, Frohnalpstock, ins **Café-Restaurant Bahnhof** nächst Freulerpalast, Schlachtkapelle und Denkmal. Grosser Garten. Schulen ermässigte Preise.
Didy Worni. Tel. (058) 4 40 42.

SCHWYZ

ETZEL-KULM 1100 m über Meer

Sehr lohnendes Ausflugsziel für Touristen, Vereine u. Schulen. Praktisch in Verbindung mit Einsiedeln u. Rapperswil. Kürzester Aufstieg von Station Schindellegi. — Tel. (051) 96 04 76. Höflich empfiehlt sich **K. Schönbächler.**

IMMENSEE **Hotel Eiche-Post**

Grosse Terrassen u. Lokalitäten. Ia Verpflegung. Mäss. Preise.
O. Seeholzer-Sidler. — Tel. (041) 81 12 38.

ZUG

OBERÄGERI **Gasthof zum Löwen**

Eigene Bäckerei-Konditorei. Schöner, grosser Saal für Schulen und Vereine. **Ed. Nussbaumer.** Tel. (042) 7 52 28.

SCHULREISEN

nach dem althistorischen Städtchen

ZUG

am herrlichen Zugersee sind lohnend und billig!
Prospekte durch das Offizielle Verkehrsbüro Zug.
Telephon (042) 4 00 78

Mit einem Ausflug von Zug nach dem

Zugerberg

und von hier durch Wald und über Feld an den

Ägerisee

nach den Luftkurorten und dem Kinderparadies
Unterägeri und Oberägeri
oder aus der Zürichseegegend via SOB
Gottschalkenberg, Menzingen
oder **Morgartendenkmal-Aegerisee**
kann der Besuch der bekannten, wundervollen Tropfsteinhöhlen

Höllgrotten

bei Baar verbunden werden; beliebter Schulausflug (Haltestelle Tobelbrücke ZVB) OFA 5055 Lz

VIERWALDSTÄTTERSEE

BRUNNEN **Café Hürlimann, alkoholfr. Restaurant**

Bahnhofstrasse, je 3 Min. von Bahnhof SBB und Schiffstation. Für Schulen bekannt, gut und vorteilhaft. Grosser Restaurationsgarten. Telephon 164.

Hotel-Restaurant Rosengarten
BRUNNEN Der Treff● der Schulen!

Aus Küche und Keller nur das Beste. — Grosser Restaurationsgarten. **G. Vohmann,** Telephon 121.

Küssnacht am Rigi
Gasthaus und Metzgerei zum Widder

Platz für 400 Personen. - Prima Küche. - Rasche Bedienung.
P. Müller. — Telephon (041) 6 10 09.

FREIBURG

MURTEN **Hotel Enge**

Das Haus für Schulen und Gesellschaften. Grosse Räume, grosser Garten, mässige Preise. Parkplatz.
Bes. **E. Bongni,** Küchenchef. — Tel. 7 22 69.

MURTEN **Hotel Schiff** **Familie Lehmann-Etter.** Telephon (037) 7 26 44.

Direkt am See; grosser, schattiger Restaurationsgarten und Räumlichkeiten für Schulen und Gesellschaften. Parkplatz.

GRAUBÜNDEN

HOTEL FRAVI **Mineral- und Moorbad ANDEER**

(Graubünden) 1000 m
Sonne, Berge, Wald, Ruhe und gutes Essen!
Heilende und verjüngende Badekuren.
Wochenpauschalpreis Fr. 95.— bis Fr. 120.—.
Kurarzt: Dr. med. H. Meili.
Prospekte und Auskunft durch
Familie **Dr. Fravi.** — Telephon (081) 5 71 51.

Sie sehen das Finsteraarhorn von DAVOS-PARSENN aus

und haben nur 1 Stunde Aufstieg zum berühmten Aussichtsgipfel der

WEISSFLUH (2848 m)

wenn Sie sich von der **Davos-Parsenn-Bahn** in 20 Minuten von Davos-Dorf nach Weissfluhjoch fahren lassen!

Weitere beliebte Tagestouren im sommerlichen Parsenngebiet wie die Rundfahrt **Parsenn-Strela** (Talfahrt mit Sesselilift und Schatzalpbahn)

Sommerbetrieb der **Davos-Parsenn-Bahn** vom 26. Juni bis 5. Oktober 1953 (Strela-Sesselilift vom 27. Juni bis 14. September 1953)

BEZUGSPREISE:

		Schweiz	Ausland
Für *Mitglieder* des SLV	jährlich	Fr. 14.—	Fr. 18.—
	halbjährlich	„ 7.50	„ 9.50
Für *Nichtmitglieder*	jährlich	„ 17.—	„ 22.—
	halbjährlich	„ 9.—	„ 12.—

Bestellung direkt bei der Redaktion. *Postcheck der Administration VIII 889.*

INSERTIONSPREISE:
Nach Seiteneinteilung, zum Beispiel: 1/32 Seite Fr. 10.50, 1/16 Seite Fr. 20.—, 1/4 Seite Fr. 78.— + Teuerungszuschlag. Bei Wiederholungen Rabatt ● Inseratenschluss: Montag nachmittags 4 Uhr ● Inseratenannahme: *Administration der Schweizerischen Lehrerzeitung, Stauffacherquai 36, Zürich 4,* Postfach Zürich 1 ● Telephon (051) 23 77 44.

AZ Zürich 1

900

Fachdruck Zürich

AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei

DER PÄDAGOGISCHE BEOBACHTER
IM KANTON ZÜRICH
Organ des Zürcher Kantonalen Lehrervereins · Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung
ERSCHEINT MONATLICH EIN- BIS ZWEIMAL
47. JAHRGANG / NUMMER 11 / 21. AUGUST 1953

Unsachliche Kritik

Im «Pädagogischen Beobachter» vom 17. April 1953 erschien mein Artikel «Zum Ende der Totalrevision des Volksschulgesetzes». Herr alt Erziehungsrat Karl Huber, der unentwegte sozialdemokratische Schulpolitiker, nahm diesen Artikel zum Anlass, um mich im «Volksrecht» vom 21. und 22. Juli sehr heftig anzugreifen und um die Bestrebungen der sozialdemokratischen Partei bei den Beratungen über das neue Volksschulgesetz zu rechtfertigen. Neben dem Vorwurf, ich übe in meinem Artikel eine unsachliche Kritik, hat mich vor allem die heftige Art, mit der ich «abgekanzelt» wurde, sehr erstaunt. Habe ich doch in guten Treuen nur meine eigene Meinung vertreten, eine Meinung, die übrigens von sehr vielen Kolleginnen und Kollegen geteilt wird. Dass Herr Karl Huber über die Revision der Volksschulgesetzgebung eine andere Meinung hat, ist bekannt. Das gibt ihm aber sicher nicht das Recht, in der Tagespresse so taktlos über mich herzufallen. Er schreibt von mir:

«Seine Kampfesweise ist unsachlich und gehässig. Er verdreht und entstellt die Tatsachen, schiebt den sozialdemokratischen Schulpolitikern unlautere Absichten unter und bezichtigt sie der Verfolgung einseitiger parteipolitischer Tendenzen», und an einer andern Stelle:

«Es ist kaum möglich, die Schulrevisionsbestrebungen der Sozialdemokratischen Partei, der Partei, die die grösste Zahl von Vertretern in den Zürcher Kantonsrat abordnet, verzerrter darzustellen, als dies Sekundarlehrer Jakob Baur tut. Jeder Satz enthält eine Entstellung oder eine halbe Wahrheit.»

Das Urteil darüber, welche Kampfesweise gehässiger ist, diejenige von Herrn Karl Huber oder die meine, überlasse ich dem Leser. Nachdem er obenstehende Kostprobe aus Herrn Karl Hubers Artikel gelesen und mit meinem Artikel im PB vom 17. April 1953 verglichen hat, dürfte ihm ein Entscheid nicht schwer fallen.

Man kann sich auch fragen, warum eigentlich Herr Karl Huber so scharf gegen mich loszog (gut drei Monate nach Erscheinen des Artikels im PB und vom Podium der politischen Tageszeitung herunter! Der Red.). Ich glaube, mein Artikel war nicht der Hauptgrund seines Aergers. Aber er bot ihm eine willkommene Gelegenheit, seinen Aerger abzureagieren. Der Schiffbruch der Totalrevision des Volksschulgesetzes wird den alten Schulpolitiker zutiefst getroffen haben. Das ist begreiflich; waren doch viele Postulate, die durch das neue Gesetz hätten verwirklicht werden sollen, die Früchte seiner jahrelangen schulpolitischen Tätigkeit. Aber gibt ihm diese Enttäuschung die Berechtigung, mich vor aller Oeffentlichkeit zu verunglimpfen? — Herrn Karl Hubers Artikel ist eine bedauerliche Entgleisung, die weder dem Verfasser noch der Schulgesetzesrevision von Nutzen sein wird.

Mein Kritiker wirft mir Unsachlichkeit vor. Ich überlasse es auch hier dem Leser, zu entscheiden, ob meine Ausführungen vom 17. April diesen Vorwurf «verdienen». Dass Herrn Karl Hubers Artikel mit aller Vorsicht aufgenommen werden muss, zeigt schon der Ton, in dem er abgefasst ist. An zwei Beispielen möchte ich aber doch auch noch zeigen, wie wenig genau es der Verfasser mit der Wahrheit nimmt. Herr Karl Huber schreibt: «Unwahr ist die Behauptung, die Verfechter der einheitlichen Oberstufe der Volksschule hätten nie öffentlich zugegeben, dass sie die obligatorische Sekundarschule verwirklichen wollten.» — Das habe ich gar nicht geschrieben! Ferner schreibt Herr Karl Huber: «Welches sind Absichten und Ziel dieser Angriffe auf die einheitliche Gestaltung der Oberstufe der Volksschule? Herr Jakob Baur sagt es deutlich: Man will zurück zur Vorlage des Erziehungsrates von 1945.» Wer in meinem Artikel nach diesem Passus sucht, wird dies vergeblich tun. Auch das habe ich nicht geschrieben. Ist das nicht eine Art zu fechten, die zu denken geben muss?

Als parteipolitisch neutrale Berufsorganisation bemüht sich der Zürcher Kantonale Lehrerverein, mit allen Parteien loyal zum Wohle von Volksschule und Lehrerstand zusammenzuarbeiten. Persönliche Angriffe, wie sie sich Herr Karl Huber hat zuschulden kommen lassen, vergiften die Atmosphäre und erschweren ein Zusammenschaffen. Die Teilrevision des Schulgesetzes, die Reorganisation der Oberstufe, steht nun vor der Türe. Der ZKLV wird sich wiederum für eine pädagogisch einwandfreie Vorlage einsetzen, und ich werde mir gestatten, auch in Zukunft eine eigene Meinung zu haben, und werde mich, wie ich es immer tat, mit aller Kraft als Präsident des Zürcher Kant. Lehrervereins für die gesamte zürcherische Lehrerschaft einsetzen. Ich werde die Beschlüsse unseres Vereins weiterhin genau vertreten und verteidigen, auch auf die Gefahr hin, dass mir weitere unschöne Angriffe nicht erspart bleiben sollten.

Jakob Baur,
Präsident des Zürcher Kantonalen Lehrervereins.

Zürch. Kant. Lehrerverein

Protokoll der Ordentlichen Delegiertenversammlung
vom 6. Juni 1953, 14.30 Uhr
im Zunfthaus «zur Schmiden», Marktgasse 20, Zürich 1.

Geschäfte:

1. Protokoll der ordentlichen Delegiertenversammlung vom 14. Juni 1952
2. Namensaufruf
3. Mitteilungen
4. Entgegennahme des Jahresberichtes pro 1952
5. Abnahme der Jahresrechnung pro 1952
6. Voranschlag für das Jahr 1953 und Festsetzung des Jahresbeitrages
7. Ersatzwahl für den zurückgetretenen Vertreter der Sektion Zürich des ZKLV im Zentralvorstand des KZVF
8. Wahlvorschlag zuhanden der kantonalen Schul-

synode für ein neues Mitglied des Synodalvorstandes (Synodalaktuar)

9. Allfälliges

Vorsitz: Jb. Baur, Präsident des ZKLV.

Stimmenzähler: H. Moebius, Zürich; O. Gasser, Rüti; E. Zehnder, Winterthur.

Wenn der Präsident die Delegierten diesmal in einer altehrwürdigen Zunftstube statt im nüchternen Auditorium Maximum der Universität begrüsste, so lag das daran, dass der Kantonalvorstand der diesjährigen Tagung bewusst ein festliches Gepräge geben wollte, galt es doch, des 60jährigen Bestehens des ZKLV zu gedenken. Dem *Eröffnungswort* war zu entnehmen, dass am 4. März 1893 die 1. Vorstandssitzung des ZKLV in Zürich stattgefunden hatte. Seit 60 Jahren kämpft somit der ZKLV für den Ausbau der Volksschule und die Besserstellung unseres Berufsstandes. Diesen Kampf gilt es ständig neu zu führen. Dessen scheinen sich viele Kollegen nicht mehr bewusst zu sein. Zu mühelos haben sie in den letzten Jahren eine gesicherte Existenz vorgefunden, und mit erstaunlicher Selbstverständlichkeit geniessen sie die Früchte, die wir Heutigen denen verdanken, die vor uns gekämpft haben. Während bis vor 20 Jahren praktisch die gesamte Lehrerschaft im ZKLV organisiert war, sind es heute nur noch 80 %. Wohl hat die Mitgliederzahl des ZKLV in absoluten Zahlen zugenommen, im prozentualen Verhältnis aber zur Gesamtlehrerzahl abgenommen:

	Anzahl Lehrstellen im ganzen Kanton	Zahlende Mitglieder des ZKLV
1910	1560	1557
1920	1810	1823
1930	1780	1806
1940	1963	1904
1950	2632	2090

Es fehlen uns demnach rund 540 Kollegen oder Kolleginnen, vor allem junge. Es gilt darum, in den kommenden Jahren die Werbung noch zu intensivieren.

Wie um seine Berufsorganisation, so sollte sich der lebendige Lehrer aber auch um die öffentlichen Angelegenheiten kümmern. Der Volksschullehrer, wie unsere Demokratie ihn braucht, hat eine doppelte Berufung: Einerseits muss er als Erzieher unserer Jugend sein Bestes geben und anderseits sich mit den Fragen des Staates und des ganzen Volkes befassen. Diese Doppelaufgabe ist nicht leicht. Sie erfüllen zu helfen, ist das stete Bestreben des Lehrervereins. Möge es ihm in Zukunft so gut gelingen wie in den vergangenen 60 Jahren.

1. Das *Protokoll* der ordentlichen Delegiertenversammlung vom 14. Juni 1952, publiziert im «Pädagogischen Beobachter» Nr. 16 und 17/1952, wird auf Antrag von A. Zollinger, Thalwil, genehmigt und verdankt.

2. *Namensaufruf.* Es sind anwesend: 6 Mitglieder des Kantonalvorstandes, 2 Rechnungsrevisoren und 82 Delegierte oder Stellvertreter, darunter 9 neue Delegierte, die vom Präsidenten besonders willkommen geheissen werden. Entschuldigt abwesend sind: 1 Mitglied des KV, 1 Rechnungsrevisor, 3 Delegierte. Unentschuldigt fehlen: 3 Delegierte.

3. *Mitteilungen des Präsidenten des ZKLV.*

a) Hinweis auf das Ergebnis der *Urabstimmung* über die neuen Vereinsstatuten («Päd. Beob.» Nr. 19/1952).

b) Durch den Entscheid des Kantonsrates vom 9. März 1953 haben die Bemühungen über die *Revision des Volksschulgesetzes* einen vorübergehenden Abschluss gefunden. Die Lehrerschaft bedauert dieses Ergebnis, trauert aber dem durchgefallenen Gesetzesentwurf nicht nach, hat er doch allzuviel Konfliktstoff enthalten: Zweckparagraph, Gemeinde- bezw. allgemeines Obligatorium für das 9. Schuljahr, Zuteilungsmodus an die Abteilungen der Oberstufe, teilweise Beseitigung der Volkswahl der Lehrer, Umgestaltung der Synode, Disziplinarbestimmungen, um nur die wesentlichen Punkte zu nennen. Nun haben alle guten Kräfte wieder freie Bahn zur Entfaltung. Der KV hat darum auch sofort die Initiative ergriffen, um mit den zunächst interessierten Stufenkonferenzen die Frage einer Teilrevision zu besprechen. Diese Aussprachen dauern noch an und werden vor der Kommission des ZKLV für das Volksschulgesetz weitergeführt werden mit dem Ziele, innerhalb der Lehrerschaft abzuklären, was bei einer Teilrevision erreicht werden sollte. Bei allen Revisionsbestrebungen aber wird sich der KV dafür einsetzen, dass unsere Volksschule ihren politisch und konfessionell neutralen Charakter nicht verliert, dass sie nicht vollständig in die Gewalt der Verwaltung gerät und damit «verbeamtet», und dass die Zuteilung der Schüler nach pädagogisch vertretbaren Grundsätzen vorgenommen werde und nicht auf Grund eines politischen Dogmas.

c) Im Antrag des Regierungsrates vom 15. Januar 1953 zu einem neuen *Wahlgesetz* sind die Bestimmungen des Volksschulgesetzentwurfes über Abschaffung der Volkswahl der Lehrer in den Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern und Ersetzung durch die Behördewahl (bei Bestätigungen) ebenfalls enthalten. Der KV sah sich deshalb genötigt, nach gemeinsamen Besprechungen mit den Vorständen der Lehrervereine Zürich und Winterthur, eine Eingabe an die entsprechende kantonsrätliche Kommission zu richten, mit dem Begehren auf Aenderung dieser Artikel im Sinne einer Beibehaltung der bisherigen Ordnung, weil sonst die Lehrerschaft abhängig würde von rein politisch zusammengesetzten Behörden, das Verfahren bei Bestätigungswahlen sehr kompliziert und zu einer Bloßstellung Einzelner führen würde und weil schliesslich im Kanton zweierlei Recht geschaffen würde. Obschon von der Neuerung vorerst nur die Kollegen der Städte betroffen würden, geht das Problem doch auch die Kollegen vom Lande etwas an, denn ist einmal ein Einbruch in die Volkswahl erfolgt, dürfte es schwer halten, die Entwicklung aufzuhalten. Die Personalverbände haben sich der Eingabe der Lehrerschaft angeschlossen.

d) In einem Bericht vom 23. April 1953 an den Kantonsrat nimmt der Regierungsrat Stellung zum *Postulat Bräm* betreffend wirksamere Verbindung zwischen Unterseminar und Oberseminar. Der Regierungsrat kommt darin zum Schlusse, die gegenwärtige Regelung genüge vollauf, und beantragt daher, das Postulat abzuschreiben. Der KV ist der Auffassung des Regierungsrates, wonach die heutige Organisation beibehalten werden sollte. Indessen wird sich jetzt noch eine kantonsrätliche Kommission mit dem Postulat und dem regierungsrätlichen Berichte befassen.

e) Seit 1951 sind Bestrebungen im Gange, die völlig ungenügenden *Teuerungszulagen an staatliche Rentner* zu erhöhen (Eingabe der Personalverbände vom 11. Dezember 1951, Interpellation Kleb, Motion Vollenweider). Von Regierungsseite aus wurde die Angelegenheit verschoben bis zum Einbau der Teuerungszulagen des aktiven Personals in die versicherte Besoldungssumme. Am 27. Februar 1953 gab die Finanzdirektion einen Vorentwurf für eine Aenderung des Gesetzes von 1950 heraus mit einer Erhöhung der Teuerungszulagen um 2 %. Der KV nahm in einer gemeinsamen Eingabe mit den vereinigten Personalverbänden zu diesem Entwurf Stellung (siehe «Päd. Beob.» Nr. 7 vom 8. Mai 1953). In der Folge erklärte sich

die Finanzdirektion mit einer Erhöhung um 3 % einverstanden, lehnte aber weitere Begehren der Personalverbände ab.

f) Letzten Herbst wurden acht Verweser entlassen, zum Teil rückwirkend, wegen zu *lange dauerndem Militärdienst.* Der KV hat sich sofort gegen diese Massnahmen gewandt und deren Rückgängigmachung erwirkt. Für die Zukunft plant aber die Erziehungsdirektion doch Massnahmen, um gegen Unzukömmlichkeiten, die sich aus langem Militärdienst von Verwesern ergeben könnten, vorgehen zu können. So werden Verwesereien jetzt nur noch unter dem Vorbehalt der Abberufungsmöglichkeit bei längerem Militärdienst vergeben. Der KV behält die ganze Entwicklung im Auge und hat auch schon mit der Erziehungsdirektion über die Frage verhandelt. Es besteht die Gefahr, dass durch allfällige Massnahmen der Erziehungsdirektion es einem jungen Lehrer verunmöglicht würde, den für die Erreichung eines Offiziersgrades nötigen Militärdienst zu leisten.

g) Der KV hat einen Vorstoss unternommen, um in Fällen von *längeren Krankheitsurlauben wegen Tbc* auf Grund der Kostenbeteiligung des Bundes gemäss Eidg. Tuberkulosegesetz eine Besserstellung zu erwirken. Er bittet die Kollegen um Meldung von Fällen, in denen wegen Tbc-Erkrankung ein Notstand eingetreten ist.

h) In einer Eingabe an die Erziehungsdirektion bemüht sich der KV, eine Revision von § 52 der Verordnung über die Amtsstellung und Besoldung der Beamten und Angestellten der Verwaltung und der Rechtspflege vom 15. März 1948 zu erwirken. In dieser Verordnung sind die *Entschädigungen an die Mitglieder der Bezirksschulpflegen* geregelt. Es ergibt sich eine für die heutige Arbeitsleistung völlig ungenügende Entschädigung der Präsidenten und der Aktuare. Auf Grund einer Umfrage in allen Bezirken schlägt der KV folgende Jahresbesoldungen der Aktuare vor:

Bezirksschulpflege Zürich . . .	Fr. 1800.—
Bezirksschulpflege Winterthur .	Fr. 1200.—
Uebrige Bezirksschulpflegen je .	Fr. 800.—

dazu die übliche Teuerungszulage (gegenwärtig 17 %).

Gleichzeitig beantragt er, die Entschädigung für die Präsidenten in der Verordnung separat festzulegen und im gleichen Verhältnis wie diejenige für die Aktuare zu erhöhen.

i) Eine in letzter Zeit zur Behandlung gekommene Angelegenheit veranlasst den KV, die Kollegen wieder einmal auf den im Jahre 1935 zwischen dem Zürcherischen Kantonalen Lehrerverein und dem *Schweizerischen Berufsdirigentenverband* abgeschlossenen Vertrag aufmerksam zu machen. Gerade der letzte Fall lässt zwar die Frage nach einer Revision des Vertrages oder seiner Kündigung auftauchen.

k) Der KV hat sich in einem Rekurs an den zuständigen Bezirksrat gegen einen Gemeindebeschluss gewandt, wonach «bei ungenügenden Leistungen» eines Lehrers die Gemeindezulage gekürzt oder ganz entzogen werden könnte. Der KV sieht in einer solchen Massnahme eine ungesetzliche Anmassung von Disziplinarmitteln, die einer Gemeinde gar nicht zustehen.

l) Am 27./28. Juni 1953 findet in Schaffhausen die diesjährige *Delegiertenversammlung des Schweizerischen Lehrervereins* statt.

4. Entgegennahme des Jahresberichtes pro 1952. Der Bericht ist veröffentlicht worden in den Nummern 2, 3, 4, 5 und 7/1953 des «Pädagogischen Beobachters». Wie üblich, gibt er eine Jahresgeschichte des ZKLV wieder, enthält aber nur die wichtigsten Geschäfte von allgemeinem Interesse. Viele kleinere Geschäfte wurden weggelassen. Der Bericht gibt zu keinen Bemerkungen Anlass und ist damit stillschweigend genehmigt. Diese Gelegenheit benützt der Präsident, um seinen Kollegen im Vorstand, aber auch allen andern Kollegen, die sich um die Geschäfte des ZKLV bemüht haben, für ihre Mitarbeit zu danken.

5. Abnahme der Jahresrechnung pro 1952 (erschienen im «Pädagogischen Beobachter» Nr. 4/1953). Aus den Ausführungen des Zentralquästors Hans Küng ist zu entnehmen, dass die Rechnung pro 1952 mit einem sehr erfreulichen Ueberschuss abschliesst. Es ist dies den vermehrten Einnahmen aus der Erhöhung des Beitrages (+ Fr. 1618.—) sowie bedeutend kleineren Ausgaben als vorgesehen (— Fr. 3633.—) zuzuschreiben. Der Vorstand und die Rechnungsrevisoren W. Weber, A. Wynistorf und H. Schiesser beantragen Genehmigung der Rechnung unter bester Verdankung an den Rechnungssteller. Das Wort wird nicht gewünscht. Die Rechnung ist gegenehmigt, und dem Quästor wird seine Arbeit durch den Präsidenten ausdrücklich verdankt.

6. Voranschlag für das Jahr 1953 (erschienen im «Pädagogischen Beobachter» Nr. 8/1953). Zentralquästor Hans Küng hat ihn aufgebaut auf einen reduzierten Jahresbeitrag von Fr. 13.—. Er schliesst mit einem Defizit von Fr. 500.— ab; doch glaubt H. Küng, diesen Rückschlag durch eine intensive Werbung neuer Mitglieder und vermehrte Einsparungen verhüten zu können. Der Voranschlag wird stillschweigend genehmigt.

6a) Festsetzung des Jahresbeitrages pro 1953. Zentralquästor und Vorstand beantragen eine Senkung des Mitgliederbeitrages von Fr. 15.— auf Fr. 13.—. Die mit der seinerzeitigen Erhöhung des Jahresbeitrages bezweckte Erhöhung des Vereinsvermögens ist erreicht worden, so dass eine Senkung verantwortet werden kann. Sie soll zudem auch den Willen des Vorstandes kenntlich machen, einen sparsamen Haushalt zu führen. Der Antrag des Vorstandes wird einstimmig gutgeheissen.

7. Ersatzwahl in den Zentralvorstand des Kantonal-Zürcherischen Verbandes für Festbesoldete. Für den durch den Rücktritt von Kollege Walter Marty, Zürich, im Zentralvorstand des KZVF freiwerdenden Sitz schlägt P. Frey namens der Bezirkssektion Zürich Herrn Alex Zeitz, Primarlehrer in Zürich, vor. Es werden keine weiteren Vorschläge gemacht. Herr Zeitz wird der Delegiertenversammlung des KZVF zur Wahl empfohlen werden.

8. Wahlvorschlag zuhanden der Kantonalen Schulsynode für ein neues Mitglied des Synodalvorstandes (*Synodalaktuar*). Mit Ablauf dieses Jahres tritt der gegenwärtige Synodalpräsident, Dr. W. Furrer, Sekundarlehrer in Kempttal-Effretikon, nach sechsjähriger Tätigkeit aus dem Synodalvorstand zurück. Präsident Jb. Baur dankt ihm namens des ZKLV für seine Tätigkeit und seine Amtsführung. Als Nachfolger dürfte wiederum ein Sekundarlehrer in Frage kommen, wobei diesmal ein Vertreter aus der Stadt Zürich in Aussicht genommen werden sollte, nachdem Winterthur durch E. Grimm im Vorstand vertreten ist. A. Zeitz, Zürich, schlägt Herrn Dr. Viktor Vögeli, Sekundarlehrer in Zürich-Limmattal, vor. Der Vorgeschlagene ist gegenwärtig Präsident des Gesamtkapitels Zürich. Er ist ausserdem weiteren Kreisen bekannt durch seine Tätigkeit in der Pädagogischen Vereinigung und im Gewerkschaftlichen Ausschuss des Lehrervereins Zürich.

Es werden keine weiteren Vorschläge gemacht. Dr. Vögeli ist einstimmig zum Kandidaten für das Amt des Sy-

nodalaktuars gewählt. Er dankt für das ihm entgegengebrachte Vertrauen.

9. Allfälliges. Ed. Amberg, Winterthur, dankt persönlich und im Namen der anwesenden Delegierten dem gesamten Kantonalvorstand und dem Präsidenten ganz besonders für ihre Arbeit.

Nach kurzer Pause spricht J. Binder, Vizepräsident des ZKLV, über:

60 Jahre ZKLV *).

Schluss der Tagung: 17.45 Uhr.

Der Protokollaktuar:
i. V.: *Eug. Ernst.*

Zürch. Kant. Lehrerverein

Aus den Sitzungen des Kantonalvorstandes

11. Sitzung, 13. Mai 1953, Zürich

Eine Kollegin war von 1938—48 als gewählte Lehrerin an einer zürcherischen Landschule tätig. 1948—51 wirkte sie als Uebungsschullehrerin an einer privaten Lehrerbildungsanstalt und kehrte nachher wieder in den staatlichen Schuldienst zurück. Durch Verfügung der Finanzdirektion wurde ihr kürzlich mitgeteilt, sie sei nicht in die Beamtenversicherungskasse aufgenommen worden, sondern habe sich erst einzukaufen, da sie während des Ueberganges von der alten zur neuen Versicherungsordnung nicht im zürcherischen (staatlichen) Schuldienst gestanden habe, obschon sie ihre Mitgliedschaft bei der Witwen- und Waisenstiftung nicht aufgegeben hatte und ihr seit 1951 die Prämienanteile für die BVK wie den übrigen Lehrkräften von der Besoldung abgezogen wurden. Gegen diese Verfügung hat sie einen Rekurs an den Regierungsrat eingereicht. Der Kantonalvorstand wird diesen Rekurs in einer besondern Eingabe an den Regierungsrat unterstützen. Er ist der Auffassung, dass die Lehrerin ohne besondere Eintrittsformalitäten und ohne Leistung von Einkaufssummen von der BVK hätte übernommen werden sollen, da sie zur Zeit ihrer Rückkehr in den staatlichen Schuldienst vollberechtigtes Mitglied der früheren Witwen- und Waisenstiftung war.

Entgegennahme einer Orientierung von Vizepräsident Jb. Binder über die Traktanden der Präsidentenkonferenz des Schweizerischen Lehrervereins, an der vor allem die Revision der Statuten des SLV zur Diskussion stehen wird.

Auf Grund der Vorschläge aus den Bezirkssektionen gelangt der Kantonalvorstand mit einer Eingabe an die Erziehungsdirektion, die Entschädigungen für die Aktuare der Bezirksschulpflegen wie folgt anzusetzen:

Aktuar der Bezirksschulpflege Zürich . .	Fr. 1800.—
Aktuar der Bezirksschulpflege Winterthur	Fr. 1200.—
Aktuare der übrigen Bezirksschulpflegen .	Fr. 800.—

dazu die für alle übrigen Gehälter und Entschädigungen jeweilen geltenden Teuerungszulagen (gegenwärtig 17 %).

Ebenso wird beantragt, die Entschädigungen für die Präsidenten der Bezirksschulpflegen zu erhöhen, diese aber getrennt von den Aktuaritätsentschädigungen festzusetzen.

*) Siehe «Zum 60jährigen Bestehen des ZKLV» in der nächsten Nummer des «Pädagogischen Beobachters»!

13. Sitzung, 28. Mai 1953, Zürich

Der Kantonal-Zürcherische Verband der Festbesoldeten hat der kantonsrätlichen Kommission für das Wahlgesetz auch seinerseits eine Eingabe zugestellt, in der die Begehren der Lehrerschaft unterstützt werden.

Der Kantonsrat hat eine besondere Kommission gebildet zur Prüfung der durch das Postulat Bräm und den regierungsrätlichen Bericht hiezu aufgeworfenen Fragen über die Lehrerbildung.

Kenntnisnahme von einer Besoldungssistierung wegen Militärdienst. Der Fall soll im Zusammenhang mit den von der Erziehungsdirektion geplanten Massnahmen gegen Unzukömmlichkeiten im Schuldienst bei länger andauerndem Militärdienst gründlich abgeklärt werden.

Vizepräsident Jb. Binder erstattet einen ausführlichen Bericht über den Verlauf der Präsidentenkonferenz des Schweizerischen Lehrervereins vom 17. Mai 1953 in Baden, an der er den Präsidenten des ZKLV vertreten hat.

Diskussion über den weiteren Verlauf der Aussprachen und Beratungen über die Teilrevision des Volksschulgesetzes.

Die Einladung des Kantonalen Jugendamtes zu einem «Kurs für Leiter von Elternschulen» auf Boldern bei Männedorf wird an Kollegen weitergeleitet, die sich für solche Kurse eignen könnten. Der Kantonalvorstand verzichtet für diesmal auf eine offizielle Abordnung, obschon er der Veranstaltung seine aufrichtige Sympathie entgegenbringt.

Ein Gesuch eines älteren notleidenden Kollegen um Unterstützung wird in empfehlendem Sinne an den Hilfsfonds des Schweizerischen Lehrervereins weitergeleitet.

Beantwortung einer Anfrage betr. Dienstaltersgeschenk an Lehrer, welche vor dem 31. Oktober 1949 25 Dienstjahre geleistet haben.

Auf eine Anregung betreffend Erwirkung von freiem Eintritt für Mitglieder des ZKLV in das Kunsthaus Zürich kann nicht eingetreten werden, da diese Vergünstigung durch eine ins Gewicht fallende Belastung der Vereinskasse erkauft werden müsste.

Erledigung einiger Restanzen aus dem Jahre 1952 und Aufnahme neuer Mitglieder.

Eug. Ernst

Der Vorstand des Zürch. Kant. Lehrervereins

1. Präsident: Jakob Baur, Sekundarlehrer, Zürich 55, Georg-Baumberger-Weg 7; Tel. 33 19 61.
2. Vizepräsident: Jakob Binder, Sekundarlehrer, Winterthur, Zielstrasse 9; Tel. (052) 2 34 87.
3. Protokollaktuar: Walter Seyfert, Primarlehrer, Pfäffikon; Tel. 97 55 66.
4. Korrespondenzaktuar: Eduard Weinmann, Sekundarlehrer, Zürich 32, Sempacherstr. 29; Tel. 24 11 58.
5. Quästorat: Hans Küng, Sekundarlehrer, Küsnacht ZH, Lindenbergstr. 13; Tel. 91 11 83.
6. Mitgliederkontrolle: Eugen Ernst, Sekundarlehrer, Wald, Binzholz; Tel. (055) 3 13 59.
7. Besoldungsstatistik: Lina Greuter-Haab, Uster, Wagerenstrasse 3; Tel. 96 97 26.

Um Verzögerungen in der Zustellung zu vermeiden, bitten wir, Zuschriften stets mit der ganzen Adresse zu versehen. *Der Kantonalvorstand.*

Redaktion des Pädagogischen Beobachters: E. Weinmann, Sempacherstrasse 29, Zürich 32