

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 101 (1956)
Heft: 42

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 07.08.2025

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

Schweizerische LEHRERZEITUNG

Organ des Schweizerischen Lehrervereins

(Inserat der Embru-Werke)

Neue Schulhäuser

mit fortschrittlichem
Klassenzimmer-Mobiliar
aus den
Embru-Werken Rüti/ZH
Tel. (055) 2 33 11



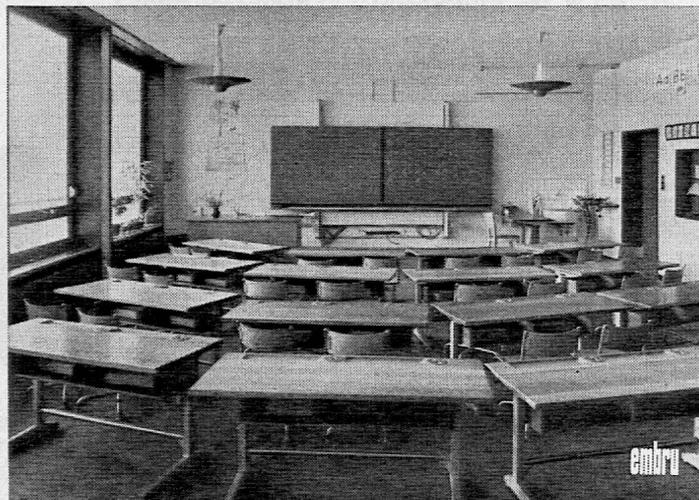
In den heutigen
Embru-Schulmöbeln
stecken über 50 Jahre
Fabrikationserfahrung in Metall-
möbeln und über 25 Jahre
Zusammenarbeit mit Lehrern,
Schulärzten, Architekten,
Abwarten.

Geräuschlose Flach/Schräg-
Verstellung der Tische.

Vollkommen neuartige Sicherheits-
Tintengeschirre.

Sitze aus splitterfreiem
Sperrholz.

Von jetzt an auch Modelle
mit superharten, naturgemaserten
Pressholz-Tischplatten und
-Sitzen sowie hellgrünem
Stahlunterbau.

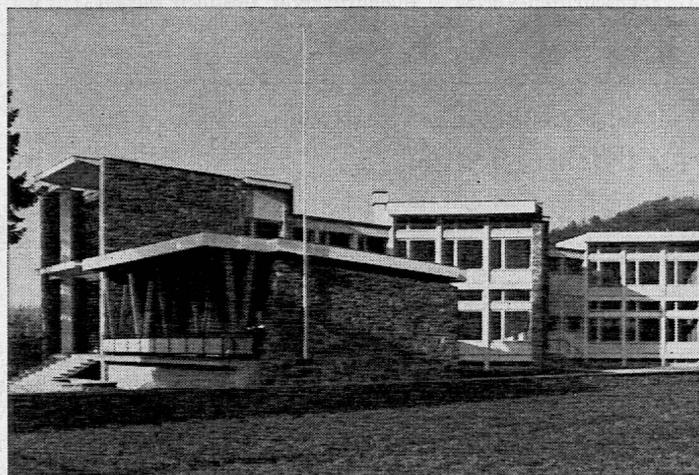


Obere zwei Bilder: Schulhaus Kolbenacker, Zürich
eingeweiht 1955

Architekt: Jacob Padruitt B.S.A./S.I.A. Zürich
Möblierung und Schulmöbel-Service: Embru

Unteres Bild: Schulhaus in Ligornetto TI
eingeweiht 1955

Architekt: Dott. Mario Salvadè, Lugano
Möblierung und Schulmöbel-Service: Embru



INHALT

101. Jahrgang Nr. 42 19. Oktober 1956 Erscheint jeden Freitag

Sonderheft: Der Schweizer Wald

Der Baum

Zum Sonderheft über den Wald

Die Schutzaufgaben des Waldes

Wald und Holz als Arbeitgeber

Vom Brennholz

Der Wald als Ort der Erholung

Das eidgenössische Forstgesetz

Vom Waldgetier

Lektionen:

Im grünen Wald

Unser Wald im Heimatunterricht

Pflanzendecke

Der Schweizer Wald

Lebendiges Wissen

Die wirtschaftliche Bedeutung des Waldes als
Unterrichtsstoff

Die Schweizerische Holzfachschule

Beilage: Lichtbild und Unterrichtsfilm Nr. 4

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, Schösslistr. 2 Zürich 44, Tel. (051) 28 29 44

Pestalozzianum (6mal jährlich)
Redaktor: Prof. Dr. H. Stettbacher, Beckenhofstrasse 31,
Zürich 6, Telefon 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: Max Suter, Frankentalerstrasse 16, Zürich 10/49,
Tel. 56 80 68

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

ADMINISTRATION UND DRUCK

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

VERSAMMLUNGEN

LEHRERVEREIN ZÜRICH

- **Lehrergesangsverein.** Wiederbeginn der Proben Freitag, den 26. Okt., 19.30 Uhr, Hohe Promenade.
- **Lehrerturnverein.** Montag, 22. Okt., 18 Uhr, Sihlhölzli A: Allgemeines Konditionstraining. Leitung: Hans Futter.
- **Lehrerinnenturnverein.** Dienstag, 23. Okt., 17.45 Uhr, Sihlhölzli A: Wiederholung verschiedener rhythmischer Bewegungsfolgen und Tanzformen. Leitung: Hans Futter.
- **Lehrerturnverein Limmattal.** Montag, 22. Okt., 17.30 Uhr, im Kappeli. Persönliche Turnfertigkeit, Spiel. Leit.: A. Christ. (Voranzeige: Hauptversammlung: 29. Oktober.)
- **Lehrerturnverein Oerlikon und Umgebung.** Freitag, 26. Okt., 17.30 Uhr, Turnhalle Liguster. Quartalsfreübungen Mädchen II./III. Stufe. Leitung: Max Berta.

REALLEHRERKONFERENZ DES KANTONS ZÜRICH

Voranzeige: Ordentliche Jahresversammlung: 1. Dez. 1956.

ANDELFINGEN. Lehrerturnverein. Dienstag, 23. Okt., 18.30 Uhr, Turnhalle Flaach. Persönliche Turnfertigkeit; Korbball.

BÜLACH. Lehrerturnverein. Freitag, 26. Okt., 17.15 Uhr, Turnhalle in Glattfelden. Mädchenturnen III. Stufe, Spiel. Auto-transport ab Bülach: Treffpunkt 17.00 Uhr beim Restaurant Feldschlösschen.

Horgen. Lehrerturnverein des Bezirkes. Freitag, 26. Okt., 17.30 Uhr, in Horgen. Allgemeines Körpertraining.

MEILEN. Lehrerturnverein. Freitag, 26. Okt., 18 Uhr, Erlenbach. Knaben III. Stufe und Spiel.

WINTERTHUR. Lehrerverein, Arbeitsgemeinschaft f. Sprache. Freitag, 26. Okt., 20 Uhr, Schulhaus Geiselweid. Lesestückbehandlung und Aufsatzunterricht.

— **Lehrerturnverein.** Montag, 22. Okt., 18 Uhr, Kantonsschule. Persönliche Turnfertigkeit; Hallenhandball.

BASELSTADT. Lehrergesangsverein. Samstag, 20. Okt., 14 Uhr, im Restaurant «Ziegelhof», Liestal. Probe zum Gemischtchor-konzert. Nur Männerstimmen.



Einfamilienhäuser

speziell

Calor BAU



CALOR-HÄUSER: Hervorragend isoliert = viel weniger Heizkosten. Vollwandig. 3 Monate Bauzeit. Solid, geräumig, bewährt.

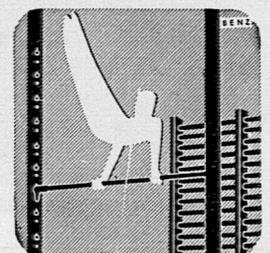
Verlangen Sie unverbindl. Prospekt, Referenzen, Beratung.
Eigener Terrain-Service
Wir bauen auch im Winter

Büro Dr. Wlffg. Steinbrüche
Hallenstrasse 10 b. Stadttheater
ZÜRICH 8 Tel. (051) 34 34 38

Alder & Eisenhut AG

Turn-, Sport- und Spielgerätefabrik
Küsnacht-Zh. Tel. (051) 90 09 05

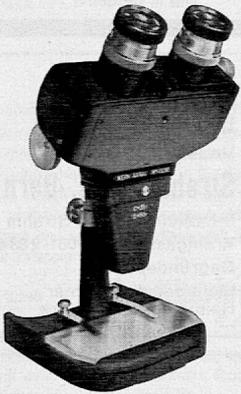
Fabrik Ebnat-Kappel



Sämtliche Geräte nach den Vorschriften der neuen Turnschule

Direkter Versand ab Fabrik

Schüler sehen besser mit beiden Augen!



Darum ist das Beobachten kleinster Dinge durch die binokulare Prismenlupe zweckmässiger als einäugig durchs monokulare Mikroskop.

Vergrösserung 7—100fach

Verlangen Sie Prospekt PL 561.

KERN & CO. AG
AARAU gegründet 1819



Materialvorschläge für die Weihnachtsarbeiten mit Ihren Schülern



Stoffdruck:

Linolschnittwerkzeuge
Stoffdruckfarben

Weihnachts- und Christbaumschmuck:

Metallfolien gold, silber
und farbig

Glasätzen:

Werkkasten und Glaswaren (nur direkter Verkauf an Lehrer)

Mosaik:

Glassteinchen 1x1 cm

Kerzen schmücken:

Farbiger Wachs
Deckfarben

Strohsterne:

Stroh
und dazu die

Anleitungsbücher:

«Handdruck auf Stoff und Papier»
«Strohsterne» «Es glänzt und glitzert»
«Für häusliche Feste»



Franz Schubiger Winterthur

Gratis-Konferenz

(Keine Reklame)

«Blick auf den Fortschritt» ist eine kurzweilige Physik- und Chemiestunde, die sich in ihrer thematischen Gestaltung und Durchführung vor allem an die schulpflichtige Jugend richtet. Anhand von spannenden, aufschlussreichen Experimenten wird den Zuschauern die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft eindringlich vor Augen geführt.

Einige Stimmen über den Schauvortrag «Blick auf den Fortschritt»:

Eine Schule in Freiburg:

«...Ihre Firma hatte die Freundlichkeit, unseren Schülern die Darbietung «Blick auf den Fortschritt» zu vermitteln. Im Auftrag meiner Kollegen möchte ich Ihnen für das Gebotene recht herzlich danken. Jeder gesunde Aufwand zu Gunsten der Jugend freut mich.»

Eine Schule in Bern:

«...Der absolut gelungene und ausgezeichnet gehaltene Vortrag fand bei unseren Mitgliedern reges Interesse und wir möchten nicht versäumen, hiermit Ihnen unsern besten Dank auszusprechen.»

Das Programm umschliesst die folgenden Experimente:

- Die Säge aus Papier
- Farbwechsel auf Befehl
- Die Flasche als Hammer
- Vibrationen unter Kontrolle (Ein Ton zersprengt ein Wasserglas)
- Das Kältemittel «Freon»
- Kochen auf kaltem Herd
- Werdegang des Lichtes
- Musik auf dem Lichtstrahl
- Düsenantrieb
- Staub-Explosion

Falls Sie eine Gratisvorführung in Ihrer Schule interessiert, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung, damit wir zusammen die näheren Einzelheiten besprechen können. Vorführungen auf Deutsch und Französisch.



GENERAL MOTORS SUISSE S. A.
Public-Relations-Abteilung
Biel. Tel. (032) 2 61 61

Auch für Gesellschaften, Clubs usw.



*ABO sammelt jung und alt
will d'ABO-Prämie jedem gfallt.*

A 4



Entweder ein Gratis-Abonnement auf eine Zeitung oder eine Zeitschrift nach Wahl, ein Reisecheck, ein Flugcheck, Reisemarken oder ein Bücher-Gutschein für ein schönes Schweizerbuch

Dieser Check wird einmal pro Einsendung mit den Bons aus Packungen und Büchern eingelöst

An ABO-Dienst Olten

Senden Sie mir bitte Prospekt und Bewertungsliste

Name: _____

Strasse _____

Ort: _____

Bitte in Blockschrift

LZ



**Versuchsgerät
«Wolf»**

als universeller Stromlieferant für alle Experimente. Verlangen Sie unverbindlich den ausführlichen Prospekt mit Offerte bei:

J. WOLF, Fabrikation physikal. Apparate
UNTERVAZ bei Chur
Telephon 081/5 14 85



**Theaterkostüme
und Trachten**

Verleihgeschäft
Strahm-Hügli, Bern

Inhaberin: Fr. V. Strahm
Kramgasse 6, Tel. 031-283 43
Gegründet 1906
Lieferant des Berner
Heimatschutztheaters

Aus eigener Werkstatt schönes

P 69255 G

Photoalbum

60 Seiten, Chamois-Karton, Hochformat, aussen 24 x 20 cm, als Geschenk besonders geeignet. Vorteilhafter Preis nur Fr. 7.50. Portofrei und Rückgaberecht, keine NN.

Buchbinderei W. Eibert, Fischen (TG). — Tel. (073) 6 78 59.

Frostgefahr für Tinte !

Also jetzt noch einkaufen!

ERNST INGOLD & CO. HERZOGENBUCHSEE
DAS SPEZIALHAUS FÜR SCHULBEDARF

Gut wirkt Hausgeist-Balsam

bei empfindlichem Magen als Heilmittel aus Kräutern gegen Magenbrennen, Blähungen, Völlegefühl, Brechreiz, Unwohlsein und Mattigkeit. «Schwere» Essen, die oft Beschwerden machen, verdauen Sie leichter. Machen Sie einen Versuch, indem Sie wohlschmeckenden Hausgeist-Balsam bei Ihrem Apotheker oder Drogisten jetzt holen. Fr. 1.80, 3.90, kleine KUR 6.—, Familienpackung 11.20; wo nicht erhältlich, Lindenhof-Apotheke, Rennweg 46, Zürich 1.

Nehmen Sie Hausgeist-Balsam nach jeder Mahlzeit

Blockflöten «Mollenhauer»

hervorragend in Reinheit und Ton
Schulmodelle ab Fr. 15.— inkl. Etui
mit Griff

Mathis Wild, Musikhaus, Glarus

Telephon (058) 5 19 93

Bewährte Schulmöbel



Basler
Eisenmöbelfabrik AG
SISSACH/BL

solid
bequem
formschön
zweckmässig

Sissacher
Schul Möbel

Zuverlässige, erfolgreiche

Ehevermittlung

durch **Frau G. M. Burgunder**
a. Lehrerin, Postfach 17,
Langenthal OFA 6553 B



Neu! Schallplatten

MUSIK
BESTGEN

Bern Spitalg. 4 Tel. 031/2 36 75



111 x WAERTLI & CO. AARAU x KRAFT-FARBSTIFT x N° 17

Der feine, leicht gleitende Zeichenfarbstift mit bruchfester Mine und leuchtenden Farbtönen

DARLEHEN

ohne Bürgen

Rasche Antwort.
Absolute Diskretion.

Seit 40 Jahren die Vertrauensbank Tausender zufriedener Kunden.

OFA 19 L

Bank Prokredit Zürich

Das Neueste in Kugelschreibern:

PAPER-MATE

New Capri

mit der sensationellen
Zwillingspatrone
«Piggy-Back»!

Formvollendet, farbenfroh, mit ziseliertes Chromkappe — ein Schmuckstück für die verwöhnte Hand, ein elegantes Geschenk.

Dazu als Ueberraschung die einzigartige Piggy-Back-Zwillingspatrone:

Karl Schib **Die Geschichte der Schweiz** Neu!

Der Verfasser zeichnet in großen Zügen die Geschichte des Raumes zwischen Alpen, Jura und Rhein von der urgeschichtlichen Zeit bis zur Gründung der Eidgenossenschaft. Die Entwicklung des eidgenössischen Staates in allen Phasen seiner Geschichte bildet das Hauptthema. Ausführliche Sach- und Namenregister erleichtern die Benützung des Buches, das ganz zu Recht eine Schweizergeschichte für jedermann genannt worden ist. Zweite, durchgesehene und erweiterte Auflage. 280 Seiten, 26 Tafeln und 10 Karten. Einzelpreis Fr. 11.50, ab 10 Exemplaren Fr. 9.50

Karl Schib **Repetitorium der allgemeinen und der Schweizergeschichte** 8., nachgeführte Auflage

Das Büchlein möchte ein Hilfsmittel sein für den Geschichtsunterricht an der Mittelschule. Es will dem Schüler auf kleinem Raum alle wichtigen Daten leicht zugänglich machen. 128 Seiten. 8. Auflage. Preis Fr. 7.—

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

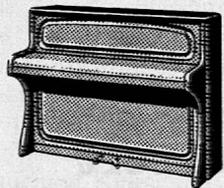


mit erläuterndem Textheft. 40 Seiten mit Umschlag. 73 Konturzeichnungen zum Ausfüllen mit Farbstiften. 22 linierte Seiten für Anmerkungen. Das Heft ermöglicht rationelles Schaffen und große Zeitersparnis im Unterricht über den menschlichen Körper. Preis per Stück: 1—5 Fr. 1.55, 6—10 Fr. 1.45, 11—20 Fr.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

Hans Heer **Textband «Unser Körper»**

Lehrer-Ausgabe zum Skizzenheft. Ein Buch vom Bau des menschlichen Körpers und von der Arbeit seiner Organe. Enthält unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse all den Stoff über den Bau und die Arbeit der menschlichen Organe, der von der heranwachsenden Jugend erfaßt werden kann. 120 Seiten, mit 20 farbigen Tafeln und vielen Federzeichnungen. Preis Fr. 10.—

Augustin-Verlag, Thayngen (Kt. Schaffhausen)



**Freude
an Ihrem Klavier**

werden Sie auf die Dauer nur dann haben, wenn Sie vor dem Kauf prüfen und vergleichen können — und wenn Sie es im **altbewährten** Fachgeschäft kaufen — also bei



Seit 1807

HUG & CO. ZÜRICH

Füsslistrasse 4
Tel. (051) 25 69 40

* * *

**Gaberells
Wandkalender
sind ein
Schmuck**

* * *

Wo erhalten Sie den Prospekt für
Krampfaderstrümpfe

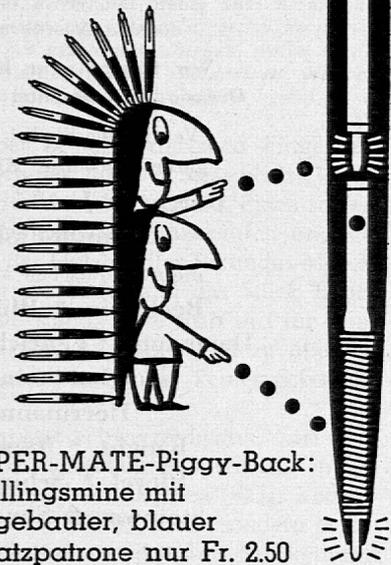
CHWÄGLER
Anitätsgeschäft

Zürich Seefeldstrasse 4



● 2 versilberte Schreibspitzen dank eingebauter Ersatzpatrone

● 2 Tintenquellen und so einfach in der Handhabung!



PAPER-MATE-Piggy-Back:
Zwillingsmine mit eingebauter, blauer Ersatzpatrone nur Fr. 2.50

875

In allen Papeterien und Fachgeschäften!
PAPER-MATE New Capri

PAPER-MATE Division der Gillette Safety Razor Co. (Switzerland) Ltd. Neuchâtel



Die große festliche
**Leistungsschau
der Heimat**

20. Oktober - 3. November 1956
JUBILÄUMS-SCHWEIZER-WOCHE



**Pianos und
Kleinklaviere**

für jeden Bedarf in den verschiede-
densten Ausführungen

Wir führen neue Klaviere,
Occasionsinstrumente, Mietpianos

Vergleichen Sie bei uns die
guten Schweizer Klaviere:

**Burger & Jacobi * Sabel
Schmidt-Flohr**

die ausländischen Marken:

**Bechstein * Blüthner
Danemann * Feurich * Finger**

**Grotrian-Steinweg
Herrmann**

**Knight * Niendorf
Pleyel * Schimmel**

Steinway & Sons u. a.

Bequeme Teilzahlung
oder Kassaskonto

Verlangen Sie unsere Kataloge,
Preis- und Occasionslisten

PIANOHAUS

Jecklin

PFÄUEN / ZÜRICH

Die anerkannt besten Farbstifte

mit den 30 leuchtenden Farben, den
bruchfesten und wasserlöslichen Minen!

PRISMALO-Aquarelle sind
erhältlich in 8 praktischen
Sortimenten.



CARAN D'ACHE

Haben Sie schon Ihren CARAN D'ACHE-Kugelschreiber?

**100x 200x 300x
vergrössert**



dieses ganz erstaunlich
günstige Schülermikroskop.
Helles Bild, stabile, zuver-
lässige Konstruktion. Revol-
verkopf mit drei drehbaren
Objektiven. Exakter Zwei-
handtrieb. Höhe 18,5 cm.
Ansprechende Form, ge-
diegen mit schwarzem
Schrumplack überzogen
und silbergraviert. Einfüh-
rungspreis nur

39⁵⁰

oder 3 x 14.—

schönes Holzkästchen und
Gläser inbegriffen, also
betriebsbereit!

3 Tage Gratisprobe

An Fritz Biemann, Fach 273 Zürich 55
Birmensdorferstr. 101 (Bhf. Wiedikon) Tel. 061 / 339655. Senden Sie
mir unverbindlich 1 Mikroskop COC. Nach 3 Tagen zahle ich es "bar/
*die erste Rate oder sende es tadellos, eingeschrieben zurück.
(In offenem Kuvert 5 Rappen mit Adresse und Berufsangabe).

SONDERHEFT: DER SCHWEIZER WALD

Der Baum

*«Mensch, ich bin die Wärme deines Heims in kalten
Winternächten,*

*Der schirmende Schatten, wann des Sommers Sonne
brennt.*

*Ich bin der Dachstuhl deines Hauses, das Brett
deines Tisches.*

Ich bin das Bett, in dem du schläfst,

Und das Holz, aus dem du deine Schiffe baust.

Ich bin der Stiel deiner Haue, die Tür deiner Hütte.

Ich bin das Holz deiner Wiege und deines Sarges.

Ich bin das Brot der Güte, die Blume der Schönheit.

Erhöre mein Gebet: Zerstöre mich nicht!»

Dieses «Gebet des Waldes» stammt aus dem jugoslawischen Pavillon der Pariser Weltausstellung 1937. Es ist wiedergegeben im prächtigen Band «Schöner Wald in treuer Hand», herausgegeben vom Schweizerischen Forstverein und verfasst von J. B. Bavier, ein Buch, das in jede Schulbibliothek gehört¹⁾. Trotzdem hier auch nicht über den Wald als Gesamtheit, sondern über den Baum und seine symbolische Bedeutung berichtet werden soll, so möge das schlichte Gebet doch dastehen als ausdrucksvolle Zusammenfassung des Verhältnisses Mensch-Baum, dem die folgenden Ausführungen gelten. Wenn, nach dem Sprichwort, viele Menschen vor lauter Bäumen den Wald nicht sehen, so gilt doch in gewissem Sinne auch die Umkehrung: Bei allem Wissen um die Bedeutung des Waldes für die Wirtschaft und Wohlfahrt, für die Natur und Kultur des Landes ist doch offensichtlich die Erkenntnis der schicksalhaften Verbundenheit des Menschen mit dem Baum, das Bewusstsein von der Symbolkraft der Baumgestalt in stetem Rückgang begriffen. Die Leute sehen in diesem Fall vor lauter Wald den Baum nicht mehr.

Noch ist in unserem Volk einiges erhalten geblieben von jenen Vorstellungen, die den Baum in eine geheimnisvolle Verbindung mit dem menschlichen Leben brachten. Immer noch verkündet der mit bunten Bändern geschmückte Firstbaum die glückliche Vollendung eines Rohbaues und verspricht den Bauhandwerkern nach Sitte und Brauch das Aufrichtmahl. Traditionsbewusste Bauersleute zieren mit dem Erntebaum das letzte Garbenfuder und laden nachher ihre Helfer zur «Sichlete» ein. Da und dort wird die alte, schöne Sitte, in der Nacht auf den ersten Maisonntag die Brunnen des Dorfes mit dem Maibaum zu schmücken, hochgehalten und zu einem kleinen Fest der Jungmannschaft gestaltet. Wir haben beim Friedensschluss nach dem Zweiten Weltkrieg Friedensbäume gepflanzt und zu Nutz und Frommen des Kinderdorfes in Trogen «Pestalozzibäume» gefällt. Dut-

¹⁾ Die Kunstgewerbeschule Biel hat es als Holzschnitt gestaltet, und in der Eingangshalle der (einzigen) Schweizerischen Holzfachschule, einer Abteilung des bernisch-kantonalen Technikums Biel, zierte es in Holz geschnitzt gross und feierlich den Raum. Red.

zende, ja Hunderte von altherwürdigen Bäumen halten im ganzen Schweizerland herum die Kunde von bedeutenden historischen Ereignissen wach, so die Murtnerlinde in Freiburg, die Leuenbergerlinde in Sumiswald, der Ahorn zu Truns und noch so manche Gerichts- oder Wallfahrtslinde. Schliesslich erfreut uns alle zur Weihnachtszeit der Christbaum als «der schönste Baum, den wir auf Erden kennen».

Gottfried Keller, der ein grosser Freund des Waldes und der Bäume war und diese Liebe in manches seiner herrlichen Wald- und Baumlieder hineingelegt hat, schildert in der Novelle «Das verlorene Lachen» einen dieser geheimnisumwitterten Baumriesen:

«Da wurde an einer schief und spitz sich hinziehenden Berglehne, welche der Wolfhartsgeeren hiess, ein schönes Stück Mittelwald geschlagen. Aus demselben hatte von jeher eine gewaltige Laubkuppel geragt, welche eine wohl tausendjährige Eiche war, die Wolfhartsgeereneiche genannt. In älteren Urkunden aber besass sie als Merk- und Wahrzeichen noch andere Namen, die darauf hinwiesen, dass einst ihr junger Wipfel noch in germanischen Morgenlüften gebadet hatte. Wie nun der Wald um sie her niedergelegt war, weil man den mächtigen Baum für den besondern Verkauf aufsparte, stellte die Eiche ein Monument dar, wie kein Fürst der Erde und kein Volk es mit allen Schätzen hätte errichten oder auch nur versetzen können. Wohl zehn Fuss im Durchmesser betrug der untere Stamm, und die waagrecht liegenden Verästelungen, welche in weiter Ferne wie zartes Reisig auf den Aether gezeichnet schienen, waren in der Nähe selbst gleich mächtigen Bäumen. Meilenweit erblickte man das schöne Baumdenkmal, und viele kamen herbei, es in der Nähe zu sehen.»

Niemand rührte aber bekanntlich einen Finger zur Erhaltung des Prachtsbaumes, und der Staat besass «nicht einen Taler und nicht die kleinste Befugnis, einen schlagfähigen Baum auf Gemeindeboden anzukaufen und stehen zu lassen». Und als der Holzhändler Jukundus Meyenthal auf eigene Kosten die Eiche und das Stück Boden erwarb, auf welchem sie stand, lobte man ihn für seine Tat, suchte ihn von diesem Augenblick an zu übervorteilen, «wie einen grossen Herrn, der keiner Schonung bedürfe».

Auch ein anderer grosser Schweizerdichter, Carl Spitteler, hat seiner Liebe zu den Bäumen nicht nur in seinen Werken beredten Ausdruck verliehen («Das Zederntrio», «Nadelholz und Architektur» u. a.), sondern er hat auf seinem Gut in Luzern mit grosser Sachkenntnis Bäume gepflanzt und gepflegt.

Aus der schweizerischen Malerei seien die herrlichen Baumdarstellungen von Altmeister Zünd (Buchenwald, Ernte, Bäume bei Menzberg) oder die Naturstudien von Alexandre Calame (Tannen bei Handegg, Buchenwald) erwähnt. Aus neuerer Zeit kennen wir schöne Baum- und Waldbilder von Reinhold Kündig, Carl Bieri, Karl Bickel, Rosetta Leins, Walter Eglin u. a. Bekanntlich hat sich Gottfried Keller in seiner Münchnerzeit viel mit der Darstellung schöner Bäume beschäftigt, und seine Baum- und Waldgedichte verraten in vielen reizvollen Einzelheiten die genaue Kenntnis der Baumgestalten.

Im Volkslied und Volksmärchen, in zahlreichen Baum- sagen und Ueberlieferungen hat sich das Volk selber viele Beweise seiner Baumliebe und Baumverehrung gegeben. Die Orts- und Flurnamenkunde könnte mit ungezählten Belegen von Lokalnamen aufwarten, die von Laub- oder Nadelbäumen abgeleitet sind.

Das sind alles Zeichen dafür, dass in früheren Zeiten unser Volk in guten und bösen Tagen enger mit den Bäumen verbunden war als heute. Bei der Geburt eines Kindes oder bei der Vermählung eines jungen Paares wurden Bäume gepflanzt, die in einem geheimnisvollen Zusammenhang mit den Menschen standen. Unter der Dorflinde feierte das Volk seine einfachen Feste. Unter der Gerichtseiche oder -linde wurden die Gerichtstage abgehalten. Auf den Hochwachten wurden alte Bäume gehegt und gepflegt. Um Wallfahrtsbäume mit wunder- tätigen Heiligenbildern sammelten sich die Gläubigen. In düsterem Gegensatz dazu standen die Hexenbäume, um die in der Walpurgisnacht die wilden Orgien des Hexensabbats gefeiert wurden. Vor Wettergraus und Blitzschlag schützten die Wettertannen Hirt und Herde und hochragende Pappeln den einsamen Bauernhof. Und wenn sich das Leben eines Menschen erfüllt hatte, so wurde er im «Totenbaum» auf Gottes Acker hinaus- getragen, auf dem oft ein immergrüner Baum als Sinn- bild ewigen Lebens emporragte.

Steigen wir in der Kultur- und Geistesgeschichte der Menschheit noch tiefer in die Jahrtausende hinunter, so stossen wir bei vielen Völkern auf einen eigentlichen Baumkult. Unsere keltischen Vorfahren beteten gewisse Bäume an; ihre Druiden schnitten zum Opferfeste mit geweihten Messern die Misteln von den heiligen Eichen. Auch die Griechen verehrten schöne Bäume, und der Kult der heiligen Haine hielt sich in Hellas bis in die Zeiten seiner kulturellen Hochblüte. Von den geheiligten Bäumen durfte niemand, bei Todesstrafe, auch nur einen Zweig abschneiden. Nur die Sieger an den Olympischen Spielen wurden mit Zweigen oder Kränzen heiliger Bäume geehrt. Das Ehepaar Philemon und Baucis, das trotz seiner Armut Zeus und Hermes gastlich aufgenom- men hatte, erhielt zum Lohne die erbetene Zusicherung, gleichzeitig sterben zu dürfen, worauf Philemon in eine Eiche und seine getreue Baucis in eine Linde verwandelt wurden. Als die scheue Nymphe Daphne von Apollon bedrängt und verfolgt wurde, verwandelte sie sich auf der Flucht in einen Lorbeerbaum. Diese Sage, von der später behauptet wurde, sie sei lediglich ein Sinnbild der Abneigung gegen die Ausbreitung des Apollokultes, gab Bernini das Motiv zu seiner berühmten Skulptur «Daphne» in der Villa Borghese in Rom.

Aus dem römischen Altertum berichtet Plinius, die Römer hätten auch dann noch ihre Verehrung für Wäl- der und Bäume beibehalten, als sie schon den höchsten Gipfel ihrer Kultur erreicht hatten. Auf dem erstbesie- delten der sieben Hügel Roms, dem Palatin, stand jahr- hundertlang der berühmte Cornus Romuli, der Kornel- kirschbaum, von dem die Sage erzählt, Romulus habe hier seinen Wurfspiess, aus dem Holze des Hornstrau- ches, Cornus mas, in die Erde gestossen, als er die Gren- zen der neu zu gründenden Stadt abgesteckt habe. Dieser habe Wurzeln geschlagen, Zweige und Aeste getrieben und sei zum Baum erwachsen. Daraus schloss man auf eine glückliche Entwicklung des neuen Staates und um- gab den berühmten Baum später zum Schutze mit einer Mauer.

Tacitus berichtete seinen Zeitgenossen von der reli- giösen Verehrung, welche die Germanen den heiligen

Bäumen entgegenbrachten. Die knorrige Eiche war Do- nar geweiht, die milde Linde der Freya und die immer- grüne Eibe dem Wintergott Ullr. Die wichtigste Stel- lung in der germanischen Mythologie nimmt aber die Esche ein. Sie ist der allnährende Welt- und Lebens- baum, der Schutzbaum der Götter und Menschen. Die Weltesche Yggdrasill ist der Baum der Erkenntnis und des Lebens, aber auch der Schmerzen, an dem Odin in Selbstaufopferung neun Nächte hing, der Baum des Rau- mes und der Zeit, Sinnbild des Alls. Seine Aeste und Zweige umspannen das blaue Himmelsgewölbe und die grüne Erde, und seine drei Wurzeln reichen hinunter ins Reich der Hel, der Totenwelt, ins Reich der Riesen und der Menschen. An der Wurzel, die ins Menschen- reich führt, sitzen die drei Nornen der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft. In deren Schoss liegt das Geschick der Menschen verborgen. Die Göttinnen der Zeit und des Schicksals begiessen die Wurzel der Weltesche mit dem Wasser aus dem Brunnen der Ver- gangenheit. Eine zweite Wurzel ist im Reiche der Riesen verankert. Ihre Nahrung erhält sie aus einem Wunder- quell, dessen Genuss eine Fülle von Weisheit und Kennt- nis der Zukunft verschaffte. An der dritten Wurzel, die ins Reich der blassen Totengöttin Hel geht, nagt die Schlange Nidhöggr, so dass sie zu faulen beginnt und damit das Ende aller Dinge ankündigt. In einem grossen Weltenbrand soll einmal die Esche Yggdrasill bis auf einen Klotz verbrennen.

Die Vorstellung vom Baum des Lebens und der Er- kenntnis finden wir in den mythischen und religiösen Ueberlieferungen vieler Kulturvölker. Wir lesen im 1. Buch Mose, 2. Kapitel: «Und Gott der Herr liess auf- wachsen aus der Erde allerlei Bäume, lustig anzusehen und gut zu essen, und den Baum des Lebens mitten im Garten und den Baum der Erkenntnis des Guten und Bösen.» Und weiter: «Und Gott der Herr gebot dem Menschen und sprach: Du sollst essen von allerlei Bäu- men im Garten, aber von dem Baum der Erkenntnis des Guten und Bösen sollst du nicht essen; denn welches Tages du davon issest, wirst du des Todes sterben.» Nach dem Sündenfall und der Austreibung aus dem Garten Eden lagerten davor «die Cherubim mit dem blossen, hauenden Schwert, zu bewahren den Weg zu dem Baum des Lebens». Auch in spätern Schriften des Alten Testa- mentes und in der Offenbarung des Johannes finden wir das «Holz des Lebens» erwähnt.

Der Glaube an den Unsterblichkeit verleihenden Le- bensbaum findet sich auch bei den alten Indern. Dort ist es der Feigenbaum Amrita, der die Götter mit ewi- gem Leben beschenkt, dessen Zaubertrank Amritam aber nur den Auserwählten zuteil wird. Auf dem Gipfel des Weltberges steht der Lebensbaum der Perser, mitten im Paradiese der Ukkanubaum der alten Babylonier und der Sidrabäum der Mohammedaner. Aus dem altgriechischen Kulturkreis kennen wir den Wunderbaum mit den gol- denen Aepfeln, der von den Hesperiden, den vier Töch- tern des Atlas, gepflegt wurde. Es war die elfte der zwölf Aufgaben des Herakles, dem Eurystheus drei der gol- denen Aepfel zu holen. In der nordischen Mythologie verwaltet die Göttin Idun die goldenen Aepfel, die den Asen, dem mächtigsten Göttergeschlecht aus dem Stamme Odins, ewige Jugend verleihen.

So verschieden diese Ueberlieferungen im einzelnen auch sind, so wird doch in allen der Baum als Schick- salsgefährte des Menschen empfunden oder der Lebens- baum als Verheissung vor Augen gestellt. Gleich dem Menschen ist der Baum abhängig von der Erde und von

den Gaben des Himmels. Dem Baum ist es gegeben, aus Erde, Wasser, Luft und Sonnenlicht lebendige Substanz, «aus Steinen Brot» zu erzeugen, dem Menschen zu dienen mit Nahrung, Werkzeug und Wärme, mit Geborgenheit und Schutz. Der Baumtest des Psychologen, der Stammbaum der Heraldiker sind Ausdruck der magischen Verbundenheit des Menschen mit der Baumgestalt.

Die Völker, die die Bäume nur als Ausbeutungsobjekte betrachtet und schonungslos riesige Wälder vernichtet haben, mussten ihren Frevel mit Klimaver-schlechterungen, Verwüstungen und mit der Unfruchtbarkeit weiter Landstriche teuer bezahlen. Sie haben sich nicht nur gegen die Natur versündigt, sondern in ihrer blinden Gier Ueberlieferungen missachtet, die so alt sind wie die Menschheit selbst. Heute sind die biologischen Gesetze des Waldes und der Bäume Gemeingut vieler Menschen geworden, und die Forstwissenschaft sucht durch ihre Anwendung die Waldsünden der Vergangenheit zu vermeiden. Die Schaffung einer verantwortungsbewussten Waldgesinnung ist aber nicht nur eine Sache des Intellekts. Christian Morgenstern hat die schönen Sätze geschrieben: «Auch der Baum, auch die Blumen warten nicht nur auf unsere Erkenntnis. Sie werben mit ihrer Schönheit und Weisheit aller Enden um unser Verständnis.»

Der moderne Mensch, soweit er sich überhaupt noch mit diesen Dingen beschäftigt, nimmt die ehemals so lebendigen Vorstellungen vom Lebensbaum und Weltenbaum, von den Geistern und magischen Kräften der Bäume als Gleichnisse und Sinnbilder. Das Volk dichtet keine Baumsagen, Legenden und Märchen mehr. Aber immer wieder finden die Dichter das gültige Wort, das den Baum in seiner Bedeutung für den Menschen und als Geschöpf der allmächtigen und alles durchdringenden Gottheit erfasst. Im Gedicht von W. Bauer kommt dieser Gedanke der Schöpfungseinheit vollendet zum Ausdruck:

*Die Sonne, die den Raum durchschwebt,
Ist auch in diesem Baum.
Der Geist, der alle Dinge liebt,
Ist auch in diesem Baum.
Die Liebe, die das All bewegt,
Die Kraft, die deine Hände regt,
Das Herz der Erde, das dich trägt,
Die Welt ist auch in diesem Baum.*

Die Kreuzlegenden des Mittelalters haben häufig den Lebensbaum mit dem Kreuz Christi in Beziehung gebracht, und in der Kunst des 12.—15. Jahrhunderts ist das Kreuz auf Golgatha oft als Weltenbaum dargestellt worden. Als Sinnbild höchster Liebe ragt der Kreuzbaum seit zwei Jahrtausenden über allem Wandel der Zeiten und Mächte empor und verbindet als neuer Le-



Von Jugend auf zielbewusst gepflegter Buchenbestand

bensbaum, an dem Christus die Sünde der Welt überwindet, Gott und Menschen. In diesem Licht hat Albert Steffen den Baum gesehen, als er schrieb:

*Lasst uns die Bäume lieben!
Die Bäume sind uns gut.
In ihren grünen Trieben
Strömt Gottes Lebensblut.*

*Einst wollt' das Holz verhärten,
Da hing sich Christ daran,
Dass wir uns neu ernährten.
Ein ewiges Blühn begann.*

Hans E. Keller

Zum Sonderheft über den Wald

Aeusserer Veranlassung zum Thema dieses Sonderheftes bot eine Einladung des Pressedienstes der *Schweizer Woche* in Solothurn in Verbindung mit dem *Schweizerischen Verband für Waldwirtschaft* und seiner *Forstwirtschaftlichen Zentralstelle der Schweiz*, die sich in der gleichen schönen Schweizer Stadt niedergelassen hat. Beide Institutionen veranstalteten zusammen einen Presseempfang im Wald der *Burggemeinde Biel* und eine anschliessende Besichtigung der *Schweizerischen Holzfachschule*, einer selbständigen Abteilung des *Technikums Biel*.

Beides gehört zum Thema der Schweizer Woche dieses Jahres, die einem der wichtigsten Rohstoffe des Landes gewidmet wird, dem *Schweizer Wald* und *Schweizer Holz*. Auch diese «Woche» dient, wie die andern jedes Jahres, der Förderung der Qualität und im besonderen der Besinnung auf ein wichtiges einheimisches wirtschaftliches Gut. Was davon vorhanden ist und wie bedeutsam die volkswirtschaftliche Bedeutung, wird sich aus den folgenden Fachbeiträgen ergeben.

Der Wald ist nicht nur ein ökonomisches Objekt, das als Holzgewerbe und Holzindustrie in 16 500 auf das

ganze Land verteilten Betrieben verarbeitet wird. Er birgt auch eindruckliche Gemütswerte. Das erwies erfrischend und erfreuend an einem der selten schönen Sonntage des Spätsommers die Wanderung und Führung durch den herrlichen Mahlenwagwald oberhalb von Biel, nicht weit von den bekannten Magglinger Anlagen. Der muster-gültig organisierte Anschauungsunterricht an Ort und Stelle unter Führung ausgezeichneten Fachleute in enger Verbindung mit beruflich wohldurchgebildetem Forstpersonal aller Grade wird den Teilnehmern unvergesslich bleiben, — nicht zuletzt das stimmungsvolle gemeinsame Mittagessen, bei dem entrindete, mit Säcken bedeckte Baumstämme als bequeme Sessel dienten und Holzspiesse das Besteck ersetzten.

Die systematische Pflege des Waldes hat manche Beziehung zur Pädagogik. Eine Baumschule fördert in altersstufengemässer Anordnung die Entwicklung der «Zöglinge». Sie ist bestrebt, das richtige «Klima» zu schaffen, Schäden und Uebel wegzuhalten, die schlechten Einflüsse zu mindern und ortsgerecht jedem Individuum den Raum zuzustellen, der verhindert, dass es in

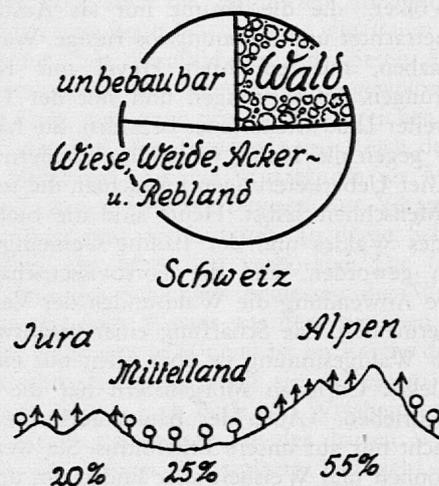


Jungwuchspflege. — Mit dem Gertel werden junge Fichten (Rot-tannen), die in diesem Bestand willkommen sind, von dem um-wuchernden Buchenjungwuchs befreit.

der Masse des Gewalttätigeren erstickt: Lärche, Föhre und Eiche z. B. müssen mehr Licht haben als Buchen. Wo diese vorherrschen, verkümmern die andern im Blattgewirr des Unterholzes. Auch der Förster muss warten können, bis das Ergebnis seiner Mühe die Bewährung erweist, viel länger als der Erzieher. Seine Fristen gehen über das Menschenleben hinaus: Erst in 100 Jahren bringt der Baum den vollen Nutzen; aber sein «Erziehungswerk» ist mit 20 Jahren zur Hauptsache beendet, nämlich dann, wenn das Stangenholzalter erreicht ist. Alles jedoch, was in der Jugendzeit versäumt wurde, rächt sich und kann kaum mehr korrigiert werden.

In einer Beziehung hat es aber der Forstmann viel, viel leichter als der Menschenerzieher: Er kann sich rücksichtslos der «Schulung» der «Wertträger» zuwenden. Mit Gertel und Axt schlägt er einfach heraus, was ihm nicht gefällt, eliminiert er, was dem Aufbau eines wertvollen Baumbestandes nicht entspricht. Aushieb und Säuberung vernichten brutal, wie in gewissen Staaten, alles, das dem *Endzweck* nicht dient: hier im Wald alle

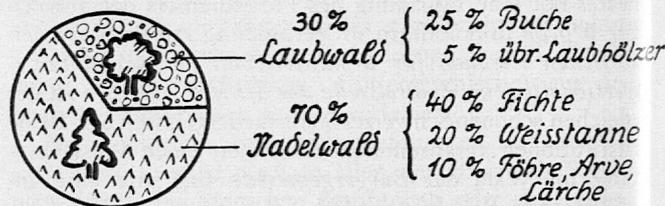
krummen, gabeligen, beschädigten, kranken Stämme, solche mit schlechter Kronenbildung, mit vielen Aesten und Stockausschlägen. Fortbestehen lässt man nur, was am meisten Nutzen verspricht, oder z. B. als Windschutz zur Stütze der Elite, der Auswahl dient, vor allem aber, was am meisten gefragt wird. Das ist heute gutgewachsenes, gesundes Nadelholz. Auch diese Pflege — das Wort



Anteil des Waldes an der Bodenfläche (Bewaldungsziffern)

ist dem Sinne nach gleichbedeutend mit Kultur — erfordert gelernte Waldarbeiter bis zum Forstingenieur, ein reiches Mass Wissenschaft und praktische Erfahrung und viel gründliche Ueberlegung, damit das gewollte, naturgerechte System richtig funktioniere.

Dennoch ist die Waldschule unendlich einfacher zu führen nach Zielen und Verfahren als die Menschenschule und nur sehr bedingt und eingeschränkt mit ihr zu vergleichen. In dieser, in unserer, der eigentlichen Schule muss jedes zugewiesene Kind, das seelisch und körperlich gerade wie das krumme, gleichberechtigt mit den andern zum «Wertträger» entwickelt werden. Und nicht nur zum Wertträger im Sinne industrieller Qualität, wie es etwa die 2 Hauptkategorien Industrie- oder Brennholz umschreiben. Solche «Grob-sortierung» käme, grosso modo gesehen, einer «mittelalterlichen» Gruppierung in Herren und Knechte, in herrschende und dienende Klassen gleich, was vielleicht dem Geiste der Feudalzeiten noch einigermaßen entsprechen mochte. Seit der Renaissance schon kommt es aber in jeder Pädagogik, die diesen Namen verdient, auf jedes Individuum an, das, unmessbar vielgestaltiger als alle nur biologischen Objekte, Glied der Gemeinschaft werden soll. Aus dieser Sicht beginnen die Vergleiche zwischen Baum- und Schülererziehen sehr zu hinken, ganz abgesehen von ihrer bewegten Unruhe. Weder in Theorie noch Praxis sind wir Lehrer in der Lage des Forstmannes, der um sein herrliches Handwerk zu beneiden ist. Unsere Aufgabe — obschon weniger gewiss in Zielen und Ergebnissen — ist doch noch grossartiger und viel



Anteil der Laub- und Nadelwälder am Schweizer Wald (Aus dem Kommentar Holzfaller)

weitgespannter, reicher, inhaltsgesättigter, aber auch mühevoller, unmittelbarer in der Verantwortung und ungewisser in den Auswirkungen.

Doch zurück zu den Realien, den messbaren Dingen. Ein Viertel des Bodens der Schweiz ist mit Wald bedeckt. Seine Vorräte sind reich. Sie betragen 250 m³ auf die Hektare, und diese können auf 300 gesteigert werden.

Der Festmeterbestand in den übrigen genutzten Wäldern der Erde beträgt nur 90 m³ pro ha. Genutzt werden 1,1 Milliarden Hektaren (am intensivsten die Nadelholzbestände), auf denen rund 100 Milliarden Festmeter Holz stehen. Der gesamte Waldbestand der Erde bedeckt 3,8 Milliarden Hektaren. Das sind 30 % der gesamten Landoberfläche. In Europa sind nach dem letz-

ten, dem 2. Weltforstinventar der FAO, die diese Zahlen veröffentlichte, nur 4 % davon vorhanden, 40 % jedoch allein in Südamerika. Die Amazonaswälder allein bedecken dreimal mehr Boden als alle Wälder Europas.

Die Sorge um Mangel an Holz ist an und für sich also unberechtigt. Immerhin kommt es nicht nur darauf an, dass es Holz gibt, sondern auch, ob es marktfähig erreichbar ist und in welcher Sorte und Qualität. In dieser und mancher andern Richtung steht unser Schweizer Wald sehr gut da. Er ist ein anregendes, vielseitiges, in alle Fächer hineinspielendes Lehrgut, das den Schülern in irgend einer didaktisch zweckmässigen Form immer wieder nahegebracht werden soll. Einige Anregungen dazu versucht dieses Sonderheft zu bieten. Sm.

Gute Ordnung im Holzschlag. Einheitliche Fällrichtung und sofortige Aufrüstung zur rationalen Holzrückarbeit

Die Druckstöcke wurden von der Forstwirtschaftlichen Zentrale der Schweiz zur Verfügung gestellt. Sie stammen aus dem XXXVI. Jahrgang von «Wald und Holz».



Die Schutzaufgaben des Waldes

Die Schutzaufgaben des Waldes wurden z. T. erst bewusst, als das Verschwinden der Forste das Dasein zu bedrohen begann. Was der Wald für eine Bedeutung als Schutz gegen Wildwasser, Stein- und Schneelawinen, Eisschläge bedeutet, sollte bekannt sein. Einem Aufsatz von Kantonsoberförster H. Frei, Luzern, entnehmen wir zu diesem Thema noch folgende Ergänzungen:

Hervorragend ist die Rolle des Waldes als *Schützer des Terrains vor Erdbeben und Verrüfungen* dank seiner tiefgehenden Wurzelverankerung im Boden. Nicht dass Rutschungen im Walde völlig ausgeschlossen wären, aber ihre Häufigkeit ist doch sehr gering im Vergleich mit ähnlich steil gelegenen Freilandböden, eine Tatsache, die immer wieder nach Unwettern einwandfrei festgestellt werden kann.

In enger Verbindung mit dieser Funktion der Bewurzelung steht der günstige *Einfluss des Waldes auf den Stand der Gewässer*. Hierbei ist die Porosität und Durchlässigkeit des eine reiche Kleinlebewelt beherbergenden, humosen Waldbodens von ausschlaggebender Bedeutung. Im Gegensatz zu Kahlschlagflächen und Freilandböden weist gesunder Waldboden ein aussergewöhnlich rasches Einsickerungsvermögen für das in Form von Regen und Schnee, ergänzt durch Nebelniederschlag und Rauhreif, sich einstellende Niederschlagswasser auf. In den durch die Wurzeln vorgebildeten, zahlreichen Hohlräumen wird das Wasser wie in einem Schwamme gespeichert. Sein Abfluss vollzieht sich statt oberflächlich rasch viel langsamer und stetiger auf den undurch-

lässigen Schichten des Bodenuntergrundes. Dadurch werden die gefährlichen, plötzlich auftretenden Hochwasserspitzen gebrochen, die erodierende Wirkung des Wassers und seine Ueberschwemmungsgefahr vermindert. Aufforstungen im Einzugsgebiet von gefährlichen Wildbächen stellen deshalb, durch manches praktische Beispiel erhärtet, das wirksamste Mittel zu deren Bändigung und zugleich die notwendige Ergänzung der teuren Verbauungen dar. Die Verringerung der noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts häufigen Hochwasserkatastrophen durch eine bessere Waldbewirtschaftung spricht wohl die deutlichste Sprache.

Die wasserspeichernde und regulierende Fähigkeit des Waldbodens wirkt sich besonders auch in der Speisung der für unsere Trinkwasserversorgung unerlässlichen *Quellen und Grundwasserströme* aus. Der in ungeahnter Weise steigende Wasserkonsum, man denke an die grossen Industriegebiete, mahnt deshalb eindringlich zur Erhaltung, ja Verbesserung der natürlich gegebenen Bezugsmöglichkeiten, mit anderen Worten der Waldungen.

Dank der hohen Wasserverdunstung durch die Baumkronen findet im Innern des Waldes, wie auch in seiner Umgebung, eine bedeutende Anreicherung der *Luftfeuchtigkeit* statt. Dies hat wiederum vermehrte Abkühlung und stärkere Taubildung zur Folge. Die Atmungs-tätigkeit der Bäume erhält zugleich die Luft rein und sauerstoffreich.

Damit betreten wir das von der Wissenschaft noch

nicht einwandfrei abgeklärte Gebiet des *Einflusses der Bewaldung auf den allgemeinen Klimacharakter* eines Landes oder einer bestimmten Gegend, besonders in bezug auf Vermehrung der Niederschläge und Milderung der Temperaturextreme. Unbestritten ist jedoch die aus-

gleichende Wirkung des Waldes auf seine nähere Umgebung. Vor allem vermag er, wie aus zahlreichen Untersuchungen hervorgeht, schädliche *Windeinflüsse* auf das Kulturland abzuschwächen und dadurch die Erträge wesentlich zu steigern.

Wald und Holz als Arbeitgeber

Einige Unterlagen aus einem vom Städtischen Oberförster W. Studer, Biel, verfassten Artikel

Die Gesamtausgaben sämtlicher schweizerischer Forstbetriebe übersteigen im Jahr (1953) 85 Millionen Franken. Von der genannten Summe entfallen rund 50 % auf die Rüst- und Transportkosten, 26 % auf Wegneubau und Wegunterhalt, Aufforstungen, Verbauungen und Entwässerungen, 11 % auf die Löhne des Forstpersonals und 13 % auf Versicherungen, Verwaltung und Verschiedenes. Mit andern Worten: im Jahre 1953 entfielen rund 87 % oder 74 Millionen Franken an die Arbeitnehmer der Forstwirtschaft.

Schwieriger ist es, die Erwerbstätigen, die Holz als Rohstoffbasis für ihre Arbeit benötigen, alle zu erfassen. Für diese Feststellungen müssen wir uns auf die Betriebszählung von 1939 stützen, da noch keine Auswertungen der letzten Betriebszählung vorliegen.

In der Holzindustrie wurden damals 62 000 Personen beschäftigt, die sich auf 16 500 Betriebe verteilen. Das ergibt 3,8 Beschäftigte pro Betrieb. Mit Ausnahme der Metallindustrie, die in unserem Lande an erster Stelle steht, beschäftigt die Holzindustrie am meisten Personen. Nach Schätzungen, die Herr Oberförster W. Jöhr, Vorsteher der Schweiz. Holzfachschule Biel angestellt hat, beträgt die Zahl der Personen, die in der Waldwirtschaft und Holzindustrie beschäftigt sind, ca. 80 000 mit einer Jahreslohnsumme von ca. 580 Millionen Franken.

Diese wenigen Zahlen, die allerdings z. T. auf Schätzungen beruhen, zeigen uns aber doch mit eindringlicher Deutlichkeit, dass:

1. die Arbeitsgelegenheiten, die Wald und Holz schaffen, rein zahlenmässig für unser Land von bedeutender volkswirtschaftlicher Bedeutung sind, und
2. sich dieselben über unser ganzes Land verteilen und vom dichtbevölkerten, fruchtbaren Unterland, bis hinauf in die kargen Bergtäler reichen.

Es muss angestrebt werden, das Auskommen der Wald- und Holzarbeiter im allgemeinen und jenes unserer Gebirgler im besonderen zu verbessern. Manchem Bergbauer wird es leichter fallen, seiner Scholle treu zu bleiben, wenn es ihm ermöglicht wird, in seiner engsten Heimat seine Existenz zu sichern und aufzubauen.

An fortschrittlichen Beispielen im Gebirge fehlt es nicht. Die günstige Lage auf dem Holzmarkt, wie sie nun schon einige Jahre anhält, dürfte den Ausbau besserer Verdienstmöglichkeiten der Wald- und Holzarbeiter im Gebirge wesentlich erleichtern. Denn es ist eine Aufgabe von nationaler Bedeutung, der Abwanderung in den abgelegeneren Gebieten entgegenzuwirken.

Wald und Holz als Arbeitgeber geben hierzu Gelegenheit, praktische Aufbauarbeit zu leisten.

Vom Brennholz

Der Grund, weshalb sich die Waldwirtschaft für die Förderung der Holzfeuerung einsetzt, liegt darin, dass sie auf den Brennholzabsatz zu Feuerungszwecken noch auf lange Sicht dringend angewiesen ist. Trotz erfolgreicher Bemühungen, die Qualitätsholzproduktion im Walde zu steigern und damit gleichzeitig den Brennholzanfall einzuschränken, stellt sich der Anteil des Brennholzes noch heute auf rund 40 % der Gesamtnutzung. Man gibt sich meist nicht Rechenschaft über die Jahr für Jahr verfeuerten Holzmassen. Die Brennholzproduktion in den einheimischen Waldungen beziffert sich auf durchschnittlich 2,2 Millionen Ster. Die Mehreinfuhr beträgt ca. 200 000 Ster. Zählen wir noch die Sägereiabfälle dazu, die zu Feuerungszwecken erwendet werden, ferner das aus Obstgärten und Feldgehölzen anfallende Brennholz sowie das Holz, das als Nutzholz seinen Dienst getan und im Ofen einer letzten Zweckbestimmung zugeführt wird, so kommen wir alles in allem auf

ein jährliches Brennholzangebot von über 3,5 Millionen Ster.

In den letzten Jahren sind unter dem Drucke der zunehmenden Verknappung des Nadelholzes die Holzplattenfabriken sowie die Zelluloseindustrie dazu übergegangen, an Stelle von Nutzholzsorimenten vermehrt Brennholz und Sägereiabfälle zu verarbeiten. Neuartige mechanische und chemische Verfahren wurden entwickelt, um das kleindimensionierte und qualitativ minderwertigere Holz aufzuschliessen und den Holzfaserstoff als Ausgangsmaterial für verschiedene Fabrikate zu verwenden. Alle industriellen Verwertungszweige zusammen verbrauchen aber kaum mehr als etwa 5 % des gesamten schweizerischen Anfalles an Brenn- und Abfallholz. Die für Wald- und Holzgewerbe gleichermassen wichtige Verwertung dieses Holzes hängt wohl noch auf Jahre und Jahrzehnte hinaus davon ab, dass die Holzfeuerung als weitaus wichtigste Verwendungsart für diese Teile des Holzangebotes erhalten bleibt.

Dr. G. Alder, Solothurn

Der Wald als Ort der Erholung

(Aus einem Aufsatz von Prof. Dr. H. Burger, Zürich)

Der Wald, und zwar gerade der Wald in der Nähe der grossen Ortschaften, an dem man sich zu Anbau- und Spekulationszwecken so oft ehrfurchtslos vergreift, muss als Erholungsheim und als Gesundbrunnen dienen für alle jene Menschen, die Tag für Tag, Sommer und Win-

ter ihre Arbeit in geschlossenen, zum Teil mit Lärm erfüllten Räumen ausüben müssen. An diesen grossen Wert des Waldes haben die beratenden Volksvertreter gedacht, als sie in Art. 699 des Zivilgesetzbuches bestimmten: «Das Betreten von Wald und Weide und die Aneignung

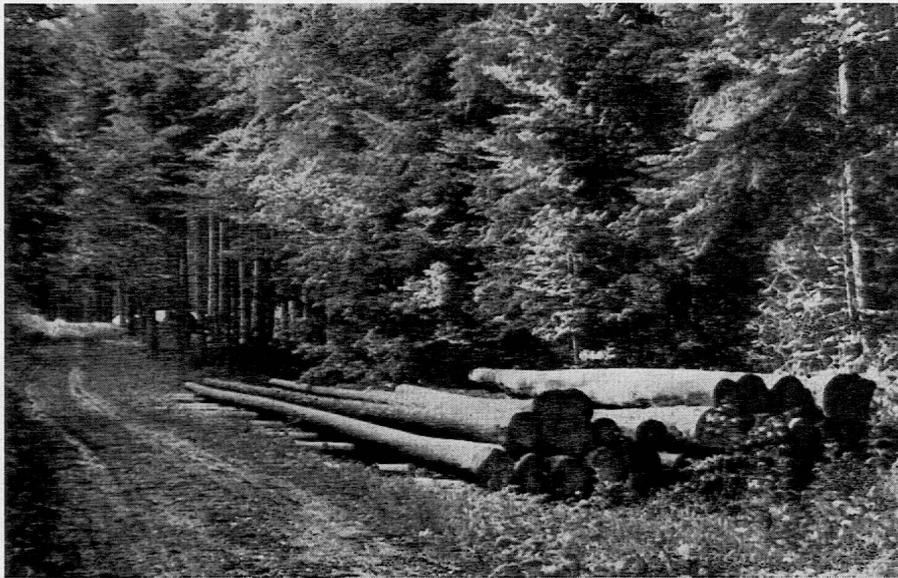
wildwachsender Beeren, Pilze und dergleichen sind im ortsüblichen Umfang jedermann gestattet, . . .».

Alle aus dem Heimatboden entwurzelten Menschen der Städte fühlen in sich den Drang zu irgendwelcher Verbindung mit der Natur. Im Mittelland ist diese Verbindung nur durch den Wald möglich, in den Bergen

allerdings auch durch die Weiden. Im Wald können Kinder spielen, Familien wandern oder auch müde Menschen sich in den stillen Hallen erholen, indem sie da und dort rasten, am Waldrand die wärmende Sonne oder eine schöne Aussicht geniessen oder im Schatten dem leisen Summen des Waldwebens lauschen.

Sauber gerücktes und gelagertes Nutzholz am Waldweg

Aus «Wald und Holz», 36. Jhg.



Das eidgenössische Forstgesetz

Obschon seit dem 13. Jahrhundert gesetzliche Bestimmungen gegen den Raubbau der Wälder bekannt sind¹⁾, waren die Bestimmungen unzureichend, um den Wald vor Raubbau zu schützen, insbesondere auch, weil höchstens der Bestand gewahrt wurde, aber kein Aufbau schon gerodeter Wälder vorgesehen wurde. Die Rodung zum Gewinn von Siedlungsraum galt als wertvolle Pioniertat und die Metallverhüttung, die Köhlererei, die damit in Zusammenhang stand, die Kalkbrennerei usw. legten grosse Wälder nieder. Erst mit der Errichtung der Forstwirtschaftlichen Abteilung der ETH (1855) wurde wissenschaftlich der Kampf gegen den Untergang der Wälder aufgenommen, und erst mit der Bundesverfassungsrevision von 1874 erhielt der Bund das Recht zur Legiferierung über den Wald. Noch bestanden schwere Widerstände gegen bundesstaatliche Eingriffe in die Domäne der Kantone, Gemeinden und in privatrechtliches Eigentum. Das «Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei» vom 11. Oktober 1956 schuf endlich als Rahmengesetz die Grundlage zum systematischen Schutz der Wälder. Die folgenden hauptsächlich Bestimmungen und den Kommentar dazu entnehmen wir einer Studie von Forsting. P. Mühle, Bern. Red.

1. Das Waldareal der Schweiz soll nicht vermindert werden.

Rund 1 Million ha unseres Landes sind mit Wald bestockt, also etwa $\frac{1}{4}$ der Landesfläche, was für unsere Gebirgsverhältnisse als ein Minimum zu betrachten ist. Von der gesamten Waldfläche gehören $\frac{2}{3}$ Gemeinden und Korporationen, etwas mehr als $\frac{1}{4}$ Privaten (meist Landwirten) und der Rest den Kantonen.

2. Das Gesetz unterscheidet zwischen öffentlichem und privatem Wald einerseits und Schutzwald- und Nichtschutzwald andererseits.

Die nachstehenden gesetzlichen Bestimmungen über den Schutzwald lassen erkennen, welche Bedeutung diesem zukommt: «Schutzwaldungen sind diejenigen Waldungen, welche sich im Einzugsgebiet von Wildwassern befinden, sowie solche, welche, vermöge ihrer Lage, Schutz bieten gegen schädliche klimatische Einflüsse, gegen Lawinen, Stein- und Eisschläge, Erdabrutschungen, Verrückungen sowie gegen ausserordentliche Wasserstände.» Dabei ist zu berücksichtigen, dass wohl jeder Wald eine oder sogar mehrere dieser Voraussetzungen erfüllt.

¹⁾ Die freie Wald- und Weidegenossenschaft des Kantons Schwyz sah sich schon an der Landsgemeinde von 1339 veranlasst, den Wald unter den Flühen von Muotatal in Bann zu legen, und die Urner Landsgemeinden bannten 1366 den aus Schillers «Tell» bekannten Wald ob Altdorf und 1397 den Bannwald bei Andermatt (nach Prof. Burger, ETH Zürich).

Für den Privatwald und den Nichtschutzwald sind die Vorschriften weniger streng gefasst als für die übrigen beiden Kategorien.

3. Nachhaltige Bewirtschaftung aller öffentlichen Waldungen durch die erforderliche Anzahl gut ausgebildeter Forstingenieure.

Das obere und das untere Forstpersonal der Kantone ist somit von Gesetzes wegen verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die öffentlichen Wälder *dauernd* den höchstmöglichen Material- und Geldertrag abwerfen.

4. Das Kahlschlagverbot.

Der Kahlschlag war vor dem Erlass des eidg. Forstgesetzes auch im Gebirge üblich; das hatte Erdabrutschungen, Verrückungen und Ueberschwemmungen zur Folge. Ausserdem ist er die Betriebsform, welche sich auf die Anpflanzung der Schlagflächen mit reinen Fichten stützt; solche Bestände sind im Mittelland wenig produktiv, zudem krankheitsanfällig und führen zur Verhärtung und Versauerung des Bodens. Das alles war Grund genug, den Kahlschlag zu verbieten.

5. Schädliche Dienstbarkeiten und Rechte auf Nebennutzungen sind in öffentlichen Waldungen abzulösen.

Es handelt sich dabei hauptsächlich um waldschädliche Streue-, Weide- und Beholzungsrechte. Die Regelung wird heute meist so gefunden, dass zwischen Weide und Wald eine Ausscheidung stattfindet, die jedem Zweig der Urproduktion die geeigneten Flächen zur ausschliesslichen Bewirtschaftung überlässt.

6. Verwendung von Samen und Forstpflanzen bekannter Herkunft.

Die Vielgestaltigkeit des Landes erfordert eine besondere Berücksichtigung der Eigenschaften der für Unterpflanzungen in bestehenden Waldungen oder Neuaufforstungen zur Verwendung gelangenden Forstpflanzen. Nur so werden Misserfolge vermieden werden können.

7. Förderung der Forstwirtschaft durch Bundesbeiträge an die Kosten für Aufforstungen, Wiederherstellung von Waldungen, für Lawinenverbauungen, Entwässerungen, Waldzusammenlegungen, Erschliessung von Waldungen durch Wege und andere Mittel.

Es darf festgehalten werden, dass mit Unterstützung des Bundes mancher Wildbach gezähmt, viele Lawinen verbaut, grosse Teile des Waldes aufgeschlossen und neue Waldungen angelegt worden sind. Die Hilfe des Bundes betrug dabei bis zu 80% der Kosten und kam insbesondere den wenig finanzkräftigen Berggegenden und ihrer Bevölkerung zugute. Ohne entsprechende Unterstützung forstlicher Arbeiten durch den

Bund wäre manches Gebirgstal unbewohnbar, und viele Täler im Unterland hätten regelmässig unter Ueberschwemmungen zu leiden.

Die gesetzlichen Bestimmungen haben zudem ermöglicht, den Waldzustand allmählich zu verbessern, so dass der Wald

unserem Lande in schwerer Zeit unschätzbare Dienste leisten konnte. Im ersten Weltkrieg wurde Holz gegen notwendige Lebensmittel ausgetauscht; im zweiten Weltkrieg war unser Holz praktisch der einzige sicher greifbare Brennstoff für Haushalt und Industrie.

Vom Waldgetier

*O Täler weit, o Höhen, o schöner, grüner Wald,
du meiner Lust und Wehen andächtiger Aufenthalt!*

Die Dichter aller Zeiten haben nicht umsonst immer wieder den Wald in allen Tönen besungen und werden es weiter tun, solange es noch Wälder gibt und die Kunst der Sprache geübt wird. Der Wald ist aber auch als Ganzes und in seinen kleinsten Einzelheiten voller Wunder der Schöpfung. Sollte uns darum nicht jedesmal ein Gefühl der Ehrfurcht ergreifen, wenn wir den grünen Dom betreten, sei es im Frühling, wenn alles wieder sich belebet, im Sommer, da kühlende Frische uns umfängt, im Herbst mit seinen Farbengluten oder im Winter mit Glitz und Glanz? Zu allen Jahreszeiten birgt der Wald seine Geheimnisse und eine Fülle des Staunenswerten. So kann er uns immer ein Quell der Freude und Erholung sein.

Wie viele sehen aber vor lauter Bäumen den Wald nicht! Sie sind blind und taub für seine Schönheiten und Töne und haben oft auch kein Gefühl dafür, wie man sich im Walde eigentlich benehmen sollte. Der Naturfreund hat nur zu häufig Ursache, sich über solche Leute zu ärgern, die seine «stille Hallen» mit Geschrei und Unruhe erfüllen und an ihren Lagerplätzen hässliche Spuren ihrer Unkultiviertheit zurücklassen.

Wer den Wald richtig geniessen und recht viel sehen will, muss ihn mit offenen Sinnen, aber so diskret als möglich, auf «Indianersohlen», begehen. Dann wird er vom verborgenen Leben der Waldtiere am ehesten etwas erlauschen und erspähen.

Selbstverständlich ist es bedeutend leichter,

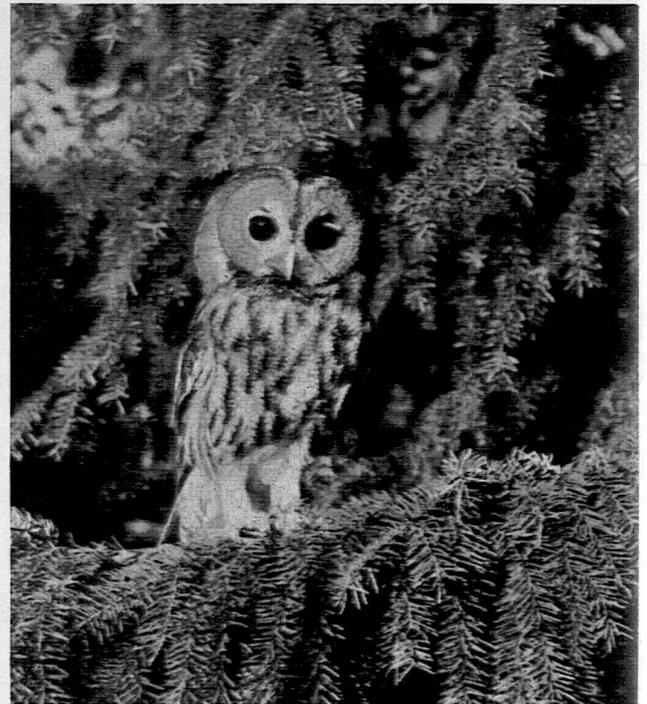
die Vogelwelt

zu beobachten als die Säugetiere. Die Vögel, vor allem die Sänger, halten sich ja meistens in einem kleineren Bezirk auf, den sie erwählt und besetzt haben und auch gegen allfällige Konkurrenten verteidigen. Zudem sind sie nicht vom gleich starken Fluchttrieb wie die Säugetiere beherrscht und besitzen nicht deren feines Witterungsvermögen. Dies ist ein wesentlicher Punkt, der sich zum grossen Vorteil für den Beobachter auswirkt.

Es ist daher im allgemeinen nicht schwer, sich an einen Vogel heranzupirschen und ihn von blossem Auge oder mit dem Feldstecher «anzusprechen». Unsern Absichten kommt dabei noch der Umstand zugute, dass gewisse Vögel als engern Lebensraum ganz bestimmte Teile, Arten oder Stockwerke des Waldes zum Aufenthalt ausgelesen haben. Dies allerdings nicht aus freiem Willen, sondern naturgebunden, also zwangsläufig. Sei es, dass sie den Biotop aus Nahrungsgründen erkoren oder ihn zum Nisten beziehen müssen. Vielen Arten ist der Wald Nist- und Nährgebiet zugleich, während ihn andere nur zur Brutzeit zum Nisten, in der übrigen Zeit wohl auch als Schlafplatz benützen. Allen aber bietet er einen trefflichen Schutz vor bösem Wetter und zahllose Versteckmöglichkeiten.

Der Begriff *Waldvogel* darf nicht zu eng gefasst und verstanden werden. Denn fast jeder Waldvogel ist zu

Zeiten auch einmal ausserhalb seines gewohnten Territoriums zu sehen. Im Winter streichen viele aus dem Wald heraus, kommen in Baumgärten und Gärten, ja sogar mitten in die Städte und auf die Felder, sofern diese etwelchen Baumwuchs aufweisen. Zur Frühlings- und Herbstzugzeit können diejenigen unserer Waldvögel, die den schlimmen Zeiten nach Süden auszuweichen pflegen, überall auftauchen, wo Büsche und Bäume wachsen.



Waldkauz

Aufnahme Hs. Zollinger

Die Besiedelung der Wälder mit Zugvögeln geht im Frühling im allgemeinen so vor sich, dass die Männchen der verschiedenen Arten einen bestimmten zusagenden Bezirk besetzen. Die Singvögel unter ihnen geben mit ihrem unermüdlich vorgetragenen Gesang gegenüber Mitbewerbern bekannt, dass sie sich hier niedergelassen haben. Ihre Rufe und Lieder sollen aber auch, wenn noch keine Paarbildung erfolgte, den ledigen Weibchen anzeigen, dass die betreffenden Männchen zu haben wären. Ihr Gesang dient also auch der Brautwerbung. Durch Zeremonien, die von Art zu Art verschieden sind, bekundet ein heiratslustiges Weibchen dem rufenden Männchen sein Einverständnis zum Eheband. Es liegt nun der Vertreterin des zarten Geschlechtes ob, im ausewählten Bezirk, dessen Umfang ihm vom Männchen auf irgend eine Weise beigebracht wird, einen günstigen artgemässen Nistplatz zu bestimmen.

Die Winterausharrer unter den Waldvögeln (allerdings mit Ausnahme der in dieser Zeit herumzigeunernenden) bleiben in ihren Revieren. Sie paaren sich oft schon

im Winter und wachen darüber, dass ihr angestammtes Besitztum nicht anderweitig besetzt oder geraubt wird. Bei Standvögeln sowohl als auch bei Zugvögeln spielen sich im Frühling mehr oder weniger ernste Revierkämpfe ab. Die Männchen, die endlich im glücklichen Besitz eines Wohngebietes und eines Weibchens sind, müssen diese ihre Errungenschaften noch wochen- und monatelang gegen Mitbewerber oder Junggesellen verteidigen.

Die Nahrung sucht sich die eine Art vornehmlich am Boden und besiedelt in diesem Falle am liebsten Laubmischwälder, die reichere Ausbeute liefern als der magere Tannenwaldboden. Andere Vogelarten hingegen sind *Gebüschvögel*; sie halten sich zur Hauptsache auf der «Parkettestrade» des Waldes auf, wo ihnen das Lebensnötige und die Nistgelegenheit geboten sind. Natürlich sind die Gebüschvögel auch einmal am Boden oder sogar in den Baumwipfeln zu sehen, denn niemand verwehrt ihnen solche «Seitensprünge». Eine eigenartige Gruppe sind die *Rindenspezialisten*, die nicht umsonst mit starken Kletterfüßen und zum Teil mit groben Schnäbeln ausgerüstet sind. Der Baumläufer jedoch besitzt im Gegensatz zu den Spechten einen feinen Pinzettenschnabel, mit welchem Werkzeug er die Rinde nicht bearbeiten, wohl aber aufs genaueste sondieren kann. Diese Spezialisten sind alle nicht gezwungen, dem Winter auszuweichen, da sich unter der Rinde und dem dichten Ueberzug von Moos und Flechten zahlreiche Insekten zur Winterruhe versteckt haben, die ihnen genügend Unterhalt liefern.

Die zahl- und volkreiche Gesellschaft der Meisen und verwandter Arten ist zu allem befähigt, was ein Waldbewohner an Trapezkünsten braucht, um den Insekten am schwankenden Zweig, an den Aesten oder am Stamm nachzustellen. Sie können sich dabei auf unglaublich starke Füße verlassen.

Man kann ruhig behaupten, dass jeder Waldvogel für sein nur von ihm so gelebtes Leben mit allen erforderlichen Hilfsmitteln wohl versehen ist. So wie der Vogel lebt, muss er leben, und dies ist für ihn wie für seine Art natürlich auch am vorteilhaftesten. Wenn das Goldhähnchen, unser kleinster Vogel, seine Nahrung in den Tannenkronen sucht neben der Tannenmeise — beide Arten werden sich ungefähr von den nämlichen Insekten ernähren —, aber im Tannengezweig der hohen Bäume nistet, während die Tannenmeise zu diesem Zweck ein Mausloch im Waldbord vorzieht, so können wir nur staunen oder den Kopf schütteln ob solcher verschiedener Allüren. Hingegen müssen und dürfen wir annehmen, dass beide Vögel das für die Art Beste tun und wir gescheiterten Menschen hier gar nichts dreinzureden haben. Oder wie wollen wir es verstehen, dass von den zwei in unsern Wäldern lebenden Goldhähnchenarten das sog. Sommergoldhähnchen im Oktober fortzieht und im März zurückkehrt, das Wintergoldhähnchen aber die böse Jahreszeit über bei uns aushält? Man weiss dabei nicht einmal, welche der beiden Arten den schlimmeren Teil vom Schicksal zugewiesen bekommen hat.

Was ein richtiger Feldvogel ist, lebt, bleibt und brütet im Feld. Aber es sind durchaus nicht alles Waldvögel, die im Walde brüten. Der Fischreiher, der seine Horstkolonien oft auf hohen Waldbäumen anlegt, hält sich mehr und lieber in den nahrungsspendenden Sümpfen auf. Die Wildtaube sucht ihr Futter im Feld zusammen, und der Mäusebussard übt seine verdienstvolle Tätigkeit zumeist im Feld und über Wiesen aus.

Es dürfte nicht verwunderlich sein, dass es Wald-

vögel gibt, die sich ganz bestimmte Waldformen, ja Baumarten zum Biotop erkoren haben. So kennt man spezielle Tannenwaldvögel wie die Haubenmeise. Im Buchenwald lebt der Waldlaubvogel als Charaktererscheinung dieser Bestände. Im Gebüschwald treiben sich die Gartengrasmücken herum, und wo ein Waldbächlein fließt, ist sicher das liebe Rotkehlchen oder ein Zaunkönig zu Hause. Einen Berglaubvogel wird man in einem Waldteil treffen, der Lärchen und Föhren enthält.

Wenn wir ein wenig Ordnung in die interessante Gruppe der Waldvögel bringen wollen, können wir sie z. B. ausscheiden in *Boden-, Gebüsch- und Baumbrüter*, wobei allerdings ein Ueberschneiden in die nächst obere oder untere Abteilung wohl möglich ist. Aber wir schätzen es ja, dass sich die Natur nicht so starr in eine Tabelle zwängen lässt.

In unsern Wäldern dürften etwa 80 Vogelarten als Brutvögel vorkommen, wobei alle Arten Wälder von der Ebene bis zur Baumgrenze im Gebirge eingerechnet sind. Ganz seltene Vogelarten sind dabei nicht einbezogen.

An *Bodenbrütern* will ich nennen: Alle vier Laubvogelarten, das Rotkehlchen, die Tannenmeise, die Tannenschnepe, Hasel-, Ur- und Birkhuhn. An *Buschnistern*: Den Zaunkönig, die drei Grasmückenarten, die Heckenbraunelle, die Singdrossel, die Amsel. An *Baumbrütern*: Die beiden Goldhähnchen, Misteldrossel und Wacholderdrossel, den Kernbeisser, den Kreuzschnabel, Buchfink und Schwanzmeise, Pirol und Wildtaube, Eulen und Raubvogel. Und dazu kommen noch die *Höhlenbrüter*, deren Wohnlöcher sich in sehr unterschiedlicher Höhe der Bäume befinden können: Star, Baumläufer, Kleiber, Meisen, Spechte, Hohltaube und Waldkauz.

Es sei nochmals betont, dass das jeweilige Nistrevier oder der engere Nistplatz nicht unbedingt auch das Nährrevier oder der sonstige Aufenthaltsort zu sein braucht. Die Verhältnisse liegen durchaus nicht immer so einfach wie bei der Kohlmeise. Diese sucht ihre Nahrung für die zahlreiche Nachkommenschaft in einem eng umgrenzten Bezirk von etwa 50 m Aktionsradius zusammen, ist also wenigstens während der Brutzeit stark ortsgewunden. Diese (zeitweilige) Gebietsbeschränkung bei der Nahrungssuche der Meisen hat man sich überall durch Aufhängen von Nistkästen zu Nutze gemacht, wo man die wichtige Rolle der insektenfressenden Kleinvögel, insbesondere der Höhlenbrüter als Pflanzengesundheitspolizei in Obstgärten und Wäldern schätzt und fördert.

Ganz abgesehen aber von der wirtschaftlichen Bedeutung der Waldvögel, was wären unsere Forste ohne frohen Vogelgesang und Vogelleben! Freilich, wem der Wald nur Holzfabrik, Pilz- und Beerenlieferant oder Wildmagazin ist, der hört die Stimmen der Vögel nicht und würde auch ihr Fehlen nicht vermissen. Wie viele unserer Mitmenschen haben noch nie dem feierlichen Erwachen des Waldes in aller Herrgottsfrühe beigewohnt! Das Waldkonzert ist ja am schönsten und ergreifendsten von der Morgendämmerung bis zum Sonnenaufgang. Freilich wird dessen Genuss bedeutend erhöht durch eine genaue Kenntnis der Vogelstimmen, die mit Fleiss und Beharrlichkeit von jedermann erworben werden kann.

Der Vogelkundige wird dann und wann gefragt, wo denn die Waldvögel eigentlich schliefen. Vielleicht hat der aufmerksame Waldgänger schon den Schlafplatz eines Vogels in 2—4 m hohen Tännchen entdeckt, kenntlich an zahlreichen Exkrementen. Hier hat wohl längere Zeit eine Grasmücke, eine Amsel oder ein Rotkehlchen

übernachtet und tut es vielleicht noch. Im allgemeinen gilt das: Die Busch- und Baumnister schlafen offen im Gebüsch oder Gezweig, natürlich an gegen Wind und Eulen geschützten Stellen. Bedenkt man auch, was es für ein winziges, 6 g schweres Goldhähnchen heisst, in kalten, stürmischen und langen Winternächten auf einem Zweiglein zu kauern und während 8—10 Stunden alle Winterschrecken über sich ergehen lassen zu müssen? Da haben es doch die Höhlenbrüter ungleich besser. Sie schlüpfen ausnahmslos in geeignete oder vielleicht auch einmal ungeeignete Löcher hinein, wo sie wenigstens vor dem Aergsten geborgen sind. — So verkriechen sich auch die todkranken oder schwerverletzten Vögel und andern Tiere an verborgene Orte und erwarten dort in stummem Leiden das Ende. Darum findet man so wenig Spuren von den vielen Dramen, die sich ja tagtäglich im verschwiegenen Walde abspielen müssen. Und zudem sorgen Raubtiere, Igel, Mäuse und Totengräber dafür, dass die Ueberreste schnell beseitigt werden.

*

Ebenso sympathisch wie die gefiederten Freunde ist die behaarte *Waldtiertgemeinschaft*, wenn man sie näher kennt. Freilich ist ihre Beobachtung wesentlich schwieriger und eher dem Zufall zu verdanken oder unter Umständen zu machen, die nicht nach jedermanns Geschmack sind. Es handelt sich teilweise auch um Geschöpfe, die nachts aktiv und zudem mit sehr feinem Witterungsvermögen begabt sind. So ist ihnen meistens nur «unter dem Wind» beizukommen, wie der Jäger sagt, also von der günstigen Windrichtung her. Wo übrigens im Walde intensiver Holz- und Jagdbetrieb herrscht, da haben es alle Jagdtiere gelernt, doppelt auf der Hut zu sein und ihre Sinne verstärkt spielen zu lassen. Was uns nur freuen soll!

Das Wild, das wir am ehesten etwa zu sehen bekommen, ist unser *Reh*. Es hat tagsüber seine beliebten Standorte im Jungholz oder Hochwald und tritt zur Dämmerungszeit auf Waldwiesen oder Feldflächen aus, um hastig den Hunger zu stillen. Wohl findet es gutes und abwechslungsreiches Kräuter- und Laubfutter genug im Walde, aber für seine Gesundheit ist Gras ebenso erforderlich. Sein Kitz — oft sind es auch zwei, seltenerweise sogar drei — setzt das Reh übrigens mit Vorliebe ins hohe Heugras und Korn. Es muss diese Orte doch für sicherer halten als den Wald, trotz dessen zahlreicher Verstecke. Leider kommt dann im Heuet das bekannte Verhängnis in Gestalt der sirrenden Sense und der ratternden Mähmaschine, denen jedes Jahr in der Schweiz Tausende dieser reizenden Wesen zum Opfer fallen. Etwa zehn Tage lang können die Kitze der flüchtenden Rehgeiss noch nicht folgen und drücken sich bei Gefahr an den Boden. So werden sie eine leichte Beute der furchtbaren Messer, aber auch von wildernden Hunden, Füchsen, Katzen und andern Feinden. Es ist erwiesen, dass es Rehgeissen gibt, die ihr von Menschenhand berührtes Kitz nicht mehr annehmen, so dass oft auch Unwissenheit des menschlichen Finders ungewollt ein Rehdrama verursachen kann.

Die bekannte Fleckung des Rehkitzes verschwindet etwa im Juli/August durch Haarwechsel. Ueberhaupt wechselt ja das Reh im Jahr zweimal das Haar. Die vornehmlich grauen Winterhaare sind so dicht und lang, dass das Reh kaum je erfrieren kann, wohl aber verhungern, besonders wenn es bei sehr tiefem Schnee am Vorwärtskommen verhindert ist. Dies nützen auch räuberische Füchse aus, die das behinderte Reh bei lebendigem Leibe anfressen und zerreißen. — Natürlich muss das

Reh im Winter länger weiden, um satt zu werden, als im Sommer mit seinem nahrhaften Futter.

Ein besonderer Schmuck des Rehwildes ist das Gehörn des Bocks. Dessen Stärke wechselt von Jahr zu Jahr. Im allgemeinen hat es seine ausgewachsene Form (sechs Zacken) im dritten Jahr erreicht. Der Bock ist im 1. Jahr ein Spiesser, im 2. ein Gabler, im 3. ein Sechser. Diese drei Formen können aber auch schon ein Jahr früher vorhanden sein. Entscheidend für Grösse, Umfang, Perlung und Zackenlänge des Altersgehörns sind die guten oder schlechten Aesungsverhältnisse und die Sonnenscheindauer des Winters, zu welcher Zeit (im November/Dezember) ja das Gehörn abgeworfen wird und bis im April unter einer pelzigen Haut nachwächst. Es erreicht gewöhnlich im 4.—6. Jahr seine Hauptstärke, um nachher wieder zu degenerieren. Der Umstand, dass nur die Böcke diese Waffe tragen, dürfte beweisen, dass sie hauptsächlich zu Gebietskämpfen oder zur Vertreibung von Konkurrenten verwendet werden, weniger aber zur Abwehr anderer Feinde. Sonst wäre es nicht einzusehen, warum nicht auch die Rehgeiss gleichermassen bewaffnet ist. Denn sie könnte die Dolche zur Abwehr von Füchsen, die den Kitzraub oft hartnäckig genug versuchen, sehr wohl gebrauchen. Sie muss sich mangels eines Gehörns bei solchen Gelegenheiten mit einem Trommelfeuer der Vorderläufe begnügen, das leider nicht in allen Fällen nützt.

Eine Sonderheit in der Fortpflanzung des Rehs (und übrigens auch gewisser anderer Tiere) dürfte nicht allgemein bekannt sein. Die Brunst der Rehe fällt auf Ende Juli/anfangs August, die Geburt der Kitze auf Ende Mai/anfangs Juni. Die Entwicklungszeit des jungen Rehs wäre also eine unwahrscheinlich lange. Es ist nun nach langem Hin und Her bei Fachleuten und in Jagdzeitungen eindeutig erwiesen, dass in der Entwicklung des Rehembryos nach kurzem, anfänglichem Wachstum eine Ruhepause eingeschaltet wird und dass das normale Wachstum hierauf vom Dezember an bis im Mai vor sich geht. Ohne dieses Ruhestadium würde das Rehkitz in einer klimatisch sehr ungünstigen Zeit geboren.

Wie bereits erwähnt, kommt unser sympathischer Wiederkäufer gelegentlich mit *Meister Reineke* in unliebsame Berührung¹⁾.

Die Füchse sind nicht die Baumeister ihrer oft ausgedehnten und komplizierten Burgen. Die eigentlichen Bergleute sind die Dachse, die zwar nicht selten mit den Füchsen unter einem Dache hausen, jedoch als bedeutend reinlichere Individuen auf eigene «Haustüren und Gemächer» halten. Manchmal kratzt die Fuchsfähe in ihrem Mutterbau kleine Erdhügel heraus, die dann den Jungen zum Aufenthalt dienen, wenn sie nach etwa sechs Wochen anfangs Mai zum erstenmal in ihrem grauwolligen Jugendpelz an die Luft kommen. Die Fuchsin legt ihre Jungen ungefähr im April im «Kessel» auf die blosse Erde und bricht ihnen, bevor sie Fleischnahrung verabreicht (natürlich neben der Milch), einen Nahrungsbrei vor.

Im allgemeinen ist es alleinige Pflicht der Fuchsmutter, ihr Geheck (Jägerausdruck) zu versorgen. Der Rüde kümmert sich nicht um seine Nachkommen (die Vater-

¹⁾ In den letzten Jahrzehnten ist gebietsweise eine sehr starke Dezimierung des Fuchsbestandes durch die aus Süddeutschland herübergeschleppte Räude zu verzeichnen gewesen. Dies ist eine scheussliche, durch Milben verursachte Krankheit, der in gewissen Revieren sämtliche Füchse zum Opfer fielen. Bedenklicher als der wirtschaftliche Schaden, den die Jäger damit erlitten, sind die Leiden der armen Tiere, die erst nach langem, qualvollem Siechtum vom Tode erlöst werden. Eine allgemeine Ansteckung unter den Füchsen war gar nicht zu vermeiden, da die Fuchsbauten zur Ranzzeit von zahlreichen Tieren, besonders den Rüden, besucht wurden. Die Seuche scheint nun erfreulicherweise am Abflauen zu sein.

schaft ist auch ungewiss) oder nur ausnahmsweise, wenn die Fähe während der Aufzuchtzeit verunglückte. Und da es nicht immer 4—7 Junge, sondern bis zu 10 (es wurden schon 13 Embryonen festgestellt) sein können, ist die geplagte Mutter nicht zu beneiden, wenn sie einer ewig hungrigen Jungschär genügend Frass herbeischaffen soll. Was wunder, dass sie auch tagsüber auf Raub ausgeht und nimmt, was und wo sie findet.



Hase

Aufnahme Hs. Zollinger

Ein einsiedlerischer und lichtscheuer Geselle ist der Dachs, der die grössere Hälfte seines Lebens unterirdisch in seinem Bau verbringt, den er mit Fleiss und Ausdauer mittels seiner starken und langen Grabkrallen gräbt. An Bauen mit vielen Röhren haben zahlreiche Generationen von Dachsen gearbeitet. Seine Auswurfhügel sind von ganz beträchtlichem Umfang und Gewicht. Im Gegensatz zum Fuchs ist der Dachs ein sehr sauberes Tier und hat immer etwas an sich herumzuputzen. Zum «Ausfahren» wartet er fast völlige Dunkelheit ab, und auch nach seinen nächtlichen Streifen fährt er schon beim Morgenrauen wieder ein. Wer also einmal einen Dachs sehen will, muss eben zu diesen Zeiten an einem bewohnten Dachsbau geduldig anstehen, selbstverständlich unter genauer Beachtung des Windes. Einem Dachs tagsüber zu begegnen ist auch möglich, aber reiner Zufall. Obschon durchaus kein Verächter der Fuchskost, hält er sich doch mehr an das Kleingetier, das er durch seine treffliche Nase und die langen Krallen ergattern kann. Im Herbst mäset er sich tüchtig und schleppt vor dem Einwintern Heu und Laub in den trockenen Kessel eines günstigen Baues. Sein Winterschlaf ist jedoch nicht so tief und dauernd wie beim Marmelotier. Oft findet man seine Spur im Schnee. Er scheint das Bedürfnis zu haben, etliche Male im Laufe des Winters Wasser aufzunehmen. Sein Organismus wird durch das aufgespeicherte Fett erhalten. Jung aufgezogene Dachse sind sehr drollige, interessante und peinlich saubere Hausgenossen. Die Ranzzeit Meister Grimbars (dieser Name aus dem Märchen oder der Fabel wird häufig mit dem entsprechenden des Wolfes, Isegrim, verwechselt) fällt in die Zeit vom Juni bis Oktober. Das befruchtete Ei macht zunächst eine Entwicklung von wenigen Tagen durch und bleibt dann als Bläschen in einem viermonatigen Ruhezustand. Erst vom November an entwickelt sich der Embryo weiter und gelangt in 7—8 Wochen zur Reife. Die Dachsfähe ist besonders in der Aufzuchtzeit für einen den Bau absuchenden Hund ein sehr gefährlicher Gegner.

Wer durch Brombeergebüsch oder Waldgras streift, hat dann und wann Gelegenheit, unverhofft zusammenzufahren, wenn ein Hase auf kurze Distanz aus dem Lager fährt. Er hat darin zusammengekauert gelegen, aber zum Sprung bereit, unser Kommen mit offenen Augen beobachtet oder gehört und nur gewartet, bis wir eine gewisse Fluchtdistanz überschritten. Entdeckt man ihn ausnahmsweise vor dem Flüchten, so sieht man ihn mit offenen Augen daliegen. Das hat zur irrigen Annahme geführt, er schlafe mit offenen Augen. Selbstverständlich muss ein nicht wehrhaftes Wildtier einen leisen Schlaf haben, denn es lebt ständig in der sehr berechtigten Angst vor Ueberfällen. Insbesondere unser Hase hat alle Ursache, Tag und Nacht auf der Hut zu sein und sich auf seine flinken Läufe zu verlassen, denn die Zahl seiner Feinde ist gross. Jeder Hase hat sein bestimmtes Revier und in diesem einige beliebte Lager, die ihm gute Deckung bieten, ihn aber auch nicht an der Flucht nach allen Richtungen hindern. Dass die Lager oft lange benützt werden, beweist die «ausgelegene» Mulde mit den Eindrücken der Vorder- und Hinterläufe. Warum keine Hasennester gefunden werden, erklärt sich daraus, dass der Hase seine 2—4 Jungen (er legt 2- bis 3mal im Jahr) einfach an günstige, trockene Plätzlein absetzt. Er kann sich das leisten, weil seine Kleinen nicht so hilflos und nackt zur Welt kommen wie die jungen Kaninchen und bereits ein struppiges Pelzchen haben. Das gute Aufkommen des Wurfes hängt stark von der Witterung ab und auch davon, ob die Feinde nicht zu zahlreich sind. Die Häsin verteidigt ihre Jungen gegen räuberische Krähen und Katzen tapfer durch Trommelfeuer ihrer Vorderläufe, aber gegen Füchse, Marder und Wiesel zieht sie in den meisten Fällen den kürzeren.



Jungmarder

Aufnahme Hs. Zollinger

In der Todesnot stösst der arme, allseits verfolgte Hase ein klägliches Angst- und Schmerzengeschrei aus, das empfindsamen Leuten durch Mark und Bein geht. Die Jägerei bedient sich zur Betörung des Fuchses einer künstlichen Locke (Hasenquäke, wie sie so niedlich genannt wird), die dieses Todesgeschrei Meister Lampes nachahmt. Das Raubzeug wird durch die Erwartung eines leicht zu gewinnenden Hasenbratens entsprechend erregt und angezogen.

Um noch ein Wort über *Marder* zu verlieren, gilt die Annahme nicht unbedingt, dass nur der gelbkehlige Baum- oder Edelmarder den Wald bewohnt und der weisskehlige Stein- oder Hausmarder sich mehr an die menschlichen Siedlungen hält. Der Steinmarder kann ebenso einmal den Wald durchstreifen und der Edelmarder einsame Gebäude in Waldnähe aufsuchen. Natürlich wird der Edelmarder im Walde da und dort das Jungwild etwas dezimieren, aber durch Vertilgung der Mäuse und Ratten willkommenen Ausgleich schaffen. Selten ist ja ein Tier ausschliesslich schädlich, und auch des Marders Nützlichkeit darf sich sehen lassen. Es wäre doch schade, wenn dieses schöne und interessante Tier um seines Pelzes willen ausgerottet würde. Die Auffuhr von Marderfellen auf unseren jährlichen Pelzmärkten redet aber eine bedenkliche Sprache.

Wenn unser *Eichhörnchen* ziemlich selten geworden ist, so kann daran kaum sein Hauptfeind, der Edelmarder, schuld sein. Dafür hat es deren zu wenige. Es sind vielleicht Seuchenzüge verantwortlich zu machen. Nun, der Förster ist nicht unglücklich über den spärlichen Bestand an den munteren Aeffchen unserer Wälder, aber der Tierfreund vermisst sie. Die Verwandten des Eichhörnchens, die nächtlich lebenden *Siebenschläfer* und *Gartenschläfer* als Baumhöhlenbewohner und das entzückende, zarte *Haselmäuschen* mit seinem Kugelnest im Gebüsch der Waldränder kommen ihm leider selten zu Gesicht. Sie fehlen in manchen Wäldern oder treten nur in gewissen Jahren etwas zahlreicher auf.

Viel eher als auf alle die Waldtiere selbst wird der aufmerksame Waldläufer auf die Spuren ihrer Anwesenheit oder Tätigkeit stossen, wie sie am Boden ein gutes Auge entdecken kann.

Da sind an schattigen Bördern die Fuchs- und Dachshöhlen, die man nach dem Zustand der Eingänge und des Scharrmaterials leicht dem einen oder andern Tier zuzuschreiben imstande ist. In der Nähe der Dachsbauten werden sich sicher die Abtrittgruben der «ordentlichen» Tiere finden, während Meister Reineke seine Exkremente lieber auf kleine Erhöhungen ablegt. Im übersichtlichen Hochwald oder Stangenholz haben die Rehe zahlreiche Lager an beliebten Plätzen gescharrt; an Jungbäumchen zeigen sich zum Aerger des Försters die ruinösen Fegschäden der Rehböcke. Da und dort liegen in Beeren schlägen Haufen von Rehböckchen, von den runden Hasenbohnen durch ihre längliche Form zu unterscheiden. Wer einen Hasen aus dem Lager aufscheucht, versäume nicht, es zu suchen und genau anzusehen. Er wird damit etwas über die Lebensgewohnheiten Meister Lampes erfahren.

Federfunde sollen uns anhalten, den früheren Träger an Hand dieser Zeichen sicher zu bestimmen. Vielleicht lässt sich damit die unvermutete Anwesenheit eines seltenen Vogels im Revier beweisen. Im Zweifelsfalle hilft ein Kundiger oder Präparator gern. Von eigenem Reiz ist die Suche nach bestimmten Vogelnestern, von Eichhörnchen- und Haselmausnestern, aber ein Geduldspiel! Nur der Zufall lässt uns wohl auf ein Igelnest stossen. Fraßspuren verraten uns die Tiere, die da ihren Hunger gestillt haben. Gewölle von Vögeln enthüllen deren Speisezettel, und wenn sie gehäuft beieinander liegen, lassen sie uns den Schlafplatz einer Eule auffinden.

Kurz und gut, der Waldgänger, der die Augen zu gebrauchen weiss, wird kaum einmal den Wald begehen (natürlich über Stock und Stein!), ohne irgendwo Spuren von unsichtbar bleibenden Tieren zu finden. Und auch zu den ungünstigsten Zeiten oder Tagen wird er immer eine gewisse Anzahl Vögel sehen oder hören, ja mit etwas Glück läuft ihm vielleicht ein Vierbeiner oder mehrere über den Weg. Solche Begegnungen bleiben ihm oft noch lange in froher Erinnerung. Für ernsthaftes und beharrliches und damit aber auch erfolgreiches und beglückendes Studium ist der Wald allezeit ein ideales Forschungsgebiet. Er ist zudem für jeden Unterrichtenden eine unerschöpfliche Quelle der Regeneration seiner geistigen Kräfte, wie sie gerade in der heutigen Zeit mehr denn je nötig ist.

Unsere gefiederten und behaarten Waldtiere verdienen unsere wohlwollende Beachtung und Duldung durchaus. Sie können unsere Waldgänge mit ihrer sicht- und hörbaren Gegenwart, ja sogar mit ihren Spuren schön und interessant gestalten und die Freude an unsern herrlichen Wäldern vertiefen. Die landläufigen Gedanken an Nutzen und Schaden, Mord und Totschlag oder an mögliche Gaumengenüsse sollten dabei ausgeschaltet bleiben.

Hans Zollinger, Zürich



Als 105. Titel der Schweizerischen Pädagogischen Schrift (S. P. S.), herausgegeben von einer Studiengruppe der *Kommission für interkantonale Schulfragen des SLV (Kofisch)*, erscheint demnächst eine neue Folge von Aufsätzen, verfasst von Hans Zollinger, ähnlich dem vergriffenen Werk «*Auf der Lauer*». Es enthält gegen 200 Seiten Text und über 60 eigene Tieraufnahmen und erscheint beim Verlag Huber & Cie., in Frauenfeld, zum Preise von Fr. 14.—. Der Titel lautet: «*Durch Wälder und Auen*».

Lektionen

Im grünen Wald

Gesamtunterrichtliches Thema für die 1. und 2. Klasse

A. ANREGUNG UND BEOBACHTUNG

Waldgang

Herrlich, übers weiche Moos
Durch den stillen Wald zu schreiten,
Wo die Bäume hoch zu Häupten
Ihre grünen Wipfel spreiten
Und die Stämme säulengleich
In den blauen Himmel ragen
Und die Decke, die sie tragen,
Hin und her sich wiegt im Wind.

Rudolf Hägni †

Gewiss haben auch Erst- und Zweitklässler ihre Freude an diesem oder einem ähnlichen Gedichtchen. Es gilt aber, diese Freude in ihnen zu wecken. Wie kann dies besser geschehen, als dass wir unsere Schulstube verlassen und hinausziehen in den märchenhaften Wald? Es soll dabei keineswegs darum gehen, dem Kind ein grosses Mass an «wissenschaftlichem Wissen» aufzubürden. Es bringt aber sicherlich allem, was darin lebt und wächst, grosses Interesse entgegen und weiss oft die unscheinbarsten Dinge zu schätzen. Es verspürt geradezu einen Drang, all dem, was im Wald zu finden ist, auf den Grund zu gehen. Wir sind also gut daran, wenn wir verstehen, diesem Verlangen unserer Zöglinge Rechnung zu tragen.

Selbstverständlich muss ein Lehrausflug immer Ziel und Zweck haben. Der Lehrer muss genau wissen, wohin er gehen will und was er zu beobachten gedenkt. Liegt der Wald nicht gar zu weit vom Schulhaus entfernt, führt er seine Klasse mit Vorteil mehrmals dorthin. Dabei kommen wir vielleicht das erstmal nur bis zum *Waldrand*. Was gibt es hier nicht alles zu sehen und zu lernen! Da finden wir die Sträucher, allerlei Beeren und bestimmt auch allerart Kräuter. Oder wir betrachten einen Ameisenhaufen. Vielleicht hat es hier einen Baumstrunk. An Hand der Ringe bestimmen wir das Alter des gefällten Baumes.

Ein zweites Mal wagen wir uns ins *Waldinnere*. Wie sieht alles ganz anders aus als am Waldrand! Sonne und Licht dringen nur spärlich durch das Dickicht. Darum tragen die Tannen nur wenig und dünne Aeste; sie streben eben in die Höhe, sie wollen Licht und Sonne. Mit welcher Freude und Lust streifen wir durch die hohen Baumstämme! Wenn wir Glück haben, sehen wir ein Reh forthuschen. Zumindest aber lässt sich ein Eichhörnchen blicken und gibt uns seine Kletterkünste zum besten. Hie und da hören wir das hastige Hämmern des Spechtes.

Wir kommen zu einer *Waldlichtung*. Hier tut sich uns eine andere Welt von Tieren und Pflanzen auf. Wir sehen allerlei Waldbeeren. Hie und da zeigt sich ein Pilzring.

Unstreitig interessant ist es, einem *Holzfaller* bei seiner Arbeit zuzuschauen. Dabei heisst es aber aufpassen. Am besten vereinbaren wir mit ihm Ort und Stunde zu einem Besuch.

Lehrausflüge in den Wald sind just für die Unterstufe überaus wertvoll. Was wir in der Schulstube in mühevoller Arbeit zutage fördern, liegt hier alles vor Augen und kann mit kurzen Erklärungen und wenigen Winken erfasst werden. Herrliche Stunden verbringen wir im Wald, sei es bei ernsthafter Arbeit, bei einem frohen Spiel oder bei einem lustigen Lied.

B. AUSWERTUNG IM UNTERRICHT

Da das Thema «Wald» sozusagen zu jeder Jahreszeit behandelt werden kann, lassen sich hier keine allgemein gültigen Lektionsbeispiele auführen. Die folgenden Darlegungen wollen nur zu ähnlichem Vorgehen anregen.

Sprachpflege (beide Klassen)

a) Hören und Sprechen

Wir knüpfen an die Beobachtungen an und besprechen diese in gleicher Reihenfolge, wie wir sie erlebten. Dabei leistet uns jeweils eine einfache Skizze an der Wandtafel gute Dienste. Es sei auch auf das Schulwandbild «Holzfäller» verwiesen.

b) Lesen und Erzählen

Es lassen sich in allen Lehrmitteln der Unterstufe Lese- stoffe finden, die zu unserem Thema passen. (Z. B. im Bündner Lesebuch II: Im Herbstwald, Vom Junghäschen, Giftige Beeren, Im Walde eingeschlafen.) Allenfalls wählen wir ein passendes Märchen oder eine geeignete Geschichte. Vielleicht Grimms Märchen: Schneeweisschen und Rosenrot, Hänsel und Gretel, Rotkäppchen.

c) Sprachübungen (1. Klasse)

Wortbildung

Dinge, die wir im Walde antreffen: Tanne, Lärche, Föhre, Buche, Eiche usw.;

Beere, Pilz, Kraut, Blume, Moos usw.;

Vogel, Käfer, Ameise, Eichhorn, Reh, Hase, Fuchs usw.

Satzbildung (Tunwortübung)

Die Tanne steht im Walde. Die Lärche steht im Walde, usw.

Die Beere wächst im Walde. Der Pilz wächst im Walde, usw.

Der Vogel pfeift im Walde. Das Eichhörnchen klettert am Baum, usw.

(Wiewortübung)

Die Tanne ist: gross, grün, schlank, knorrig, krumm usw.

Die Beere ist: süss, sauer, weich, hart, saftig, blau, rot usw.

Der Vogel ist: scheu, lustig, klein, niedlich usw.

Schärfungen: Tanne, Kanne, Pfanne, Mann usw.

Stamm, Kamm, Damm, Schwamm usw.

Quelle, Welle, Keller, Felle usw.

Spinne, Stimme usw.

Knarren, scharren, sperren usw.

Klettern, retten, wetten usw.

Wir trennen: Tan-ne, Wel-le, Stim-me usw.

Wir verkleinern: Tännchen, Tännlein, Kännchen, Kännlein, Quellchen, Fellchen, Kellerchen oder Kellerlein.

d) Sprachübungen (2. Klasse)

Wortlehre

Übung und Einprägung der *Dingwörter* (Einzahl-Mehrzahl) (der Has, der Hase: ergänzen) (Abb. 1).

Arbeitsblatt

	Einzahl	Mehrzahl
		
	die	die
	Tanne	Tannen
		
	die	die
	Ameise	Ameisen
		
	der	die
	Has	Hasen
		usw.

Abb. 1

Tunwörter:

Tätigkeiten des Försters: pflegen, hüten, kontrollieren, aussuchen, auswählen, vergleichen, schätzen, prüfen, anzeichnen, ab-, zu- und ausmessen, erklären, vormachen, lehren, beaufsichtigen usw.

Tätigkeiten des Holzfallers: arbeiten, sägen, schlagen, schneiden, rücken, säubern, ziehen, stossen, heben, holen, aufrichten, zurichten, rufen, flössen usw.

Was wir im Wald alles hören: rauschen, plätschern, rieseln, fliessen, sprudeln, rascheln, zischeln, säuseln, knistern, knarren, klopfen, pochen, hämmern, kreischen, pfeifen usw.

Wiewörter

Wie die Bäume sind, wie die Waldtiere sind.

Rechtschreibung

Stimmhafte Laute

Wir sprechen und schreiben wie Wald: Bad, Geld, Mond, Rad, bald usw.

Wir sprechen und schreiben wie Weide: Seide, Kreide, Feder, Leder, leiden usw.

Wir sprechen und schreiben wie Distel: Dinge, Dach, Dickicht usw.

(Das gleiche mit den Lauten: b, g, u, s.) Im Zweifelsfall an Mehrzahlform denken.

Stimmlose Laute

Wir sprechen und schreiben wie Tanne: Tafel, Tisch, Teich, Taube usw.

Wir sprechen und schreiben wie Rute: Tüte, Bote, Peter, Tinte usw.

Wir sprechen und schreiben wie Duft: Zelt, Zeit, Hut, Mut usw.

(Das gleiche mit den Lauten: p, k, und ss.)

Doppelte Dingwörter (Abb. 2)

Satzübungen

Ausrufesätze, Fragesätze, Befehlssätze.

Arbeitsblatt

	
Der Tannzapfen	Das Waldhaus
	
Das Vogelnest	Das Schneckenhaus

Abb. 2

usw.

Sätze bilden mit den erwähnten Ding-, Tun- und Wie-wörtern.

Rechnen — 1. Klasse

a) Zählübungen

Vor- und Rückwärtszählen mit Tannzapfen, Beeren usw.

Wir zählen die Schritte von einem Baum zum andern. Rhythmisiertes Zählen: (Abb. 3).

Abb. 3



b) Ordnungsübungen

Tannzapfen, Beeren, Tannadeln werden zu 2, 3, 4, 5 usw. geordnet. Wir zeichnen immer einen Tannzapfen mehr (Abb. 4).



Abb. 4

c) Mengen schätzen

Jeder Schüler erhält eine Anzahl Hagebutten. Nun wird festgestellt, wer viel, wenig, mehr, am meisten, am wenigsten hat. Sätze bilden: Paul hat mehr als Ruth. Peter weniger als Heidi. — Jeder Schüler zählt, wieviel er hat.



Abb. 5

11

6

d) Wir zählen die Tannen, Lärchen, Föhren eines bestimmten Ortes.

e) Wir zeichnen ein Rechenlotto (Abb. 5). Damit lässt sich auf vielfältige Art rechnen.

2. Klasse

a) Das rhythmisierte Zählen gilt hier als Vorbereitung für die Einführung des Einmaleins (Zahlenraum 1—100) (Abb. 6).

Zweierreihe

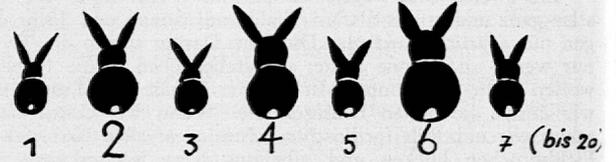


Abb. 6

b) Wir zeichnen eine Baumschule und reihen die Bäumchen in 10er Gruppen ein. Dabei zählen wir vor- und rückwärts in Zehnerschritten.

c) Das Eichhörnchen sammelt Nüsse. Am Montag fand es 7, am Dienstag 8, am Mittwoch 5 Nüsse usw. Wieviel in einer ganzen Woche?

d) Hans sammelt Pilze und verkauft sie. Am Montag verdient er 8 Fr., am Dienstag 3 Fr., am Mittwoch 6 Fr. usw. Wieviel in einer Arbeitswoche?

e) An einer Tanne hängen 100 Tannzapfen. Der Wind bläst jeden Tag fort. Wieviele nach 6, 7 9 Tagen?

Heimatkunde (beide Klassen)

Woran erkennen wir die Waldbäume? (Abb. 7).

Waldgäste (Abb. 8).

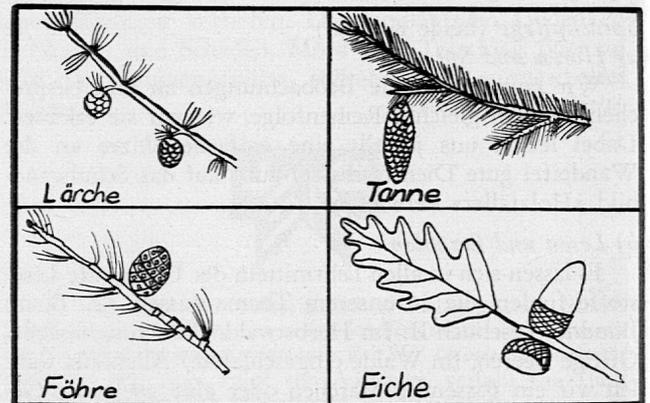


Abb. 7

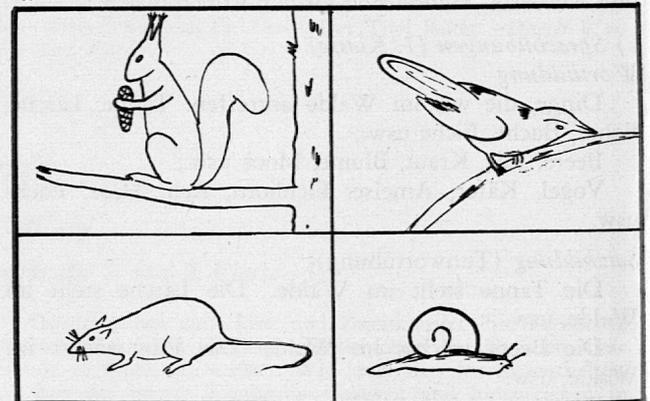


Abb. 8

4 Waldpolizisten (Abb. 9).

Gift! Hände weg davon! (Abb. 10).

Handbetätigung (beide Klassen)

a) Schreiben (Abb. 11)

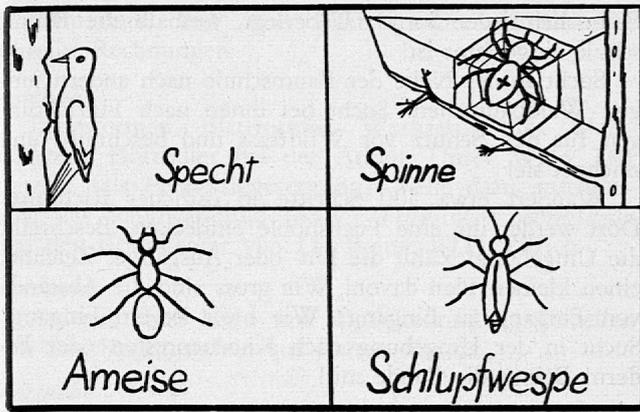


Abb. 9

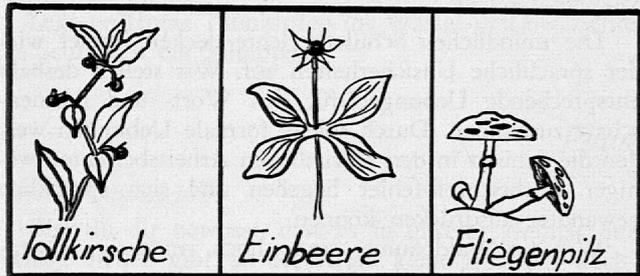


Abb. 10

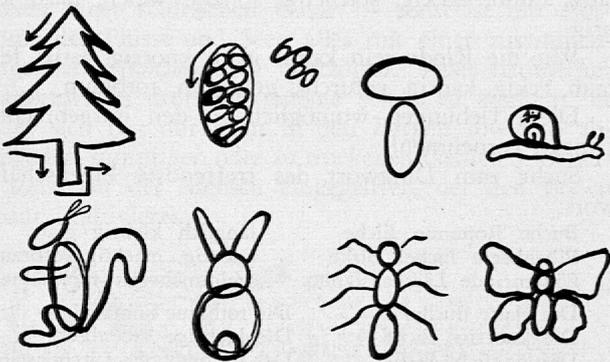


Abb. 11

b) Zeichnen

Ein dichter Tannenwald — Sturm im Wald (alle Bäume biegen sich in gleicher Richtung) — Ein Vogel-nest auf der Tanne — Baumstrunk und Ameisenhaufen — Allerlei Pilze — Baum mit Efeu — Waldblumen — Specht am Baumstamm — Hans oder Liseli suchen Beeren — Werkzeuge des Waldarbeiters — Ein Eich-hörnchen springt von einer Tanne zur andern.

c) Reissen und Scheren

Reihenschnitte von Tannen, Tannzapfen, Pilzen und Efeublättern.

Singen (beide Klassen)

Ein Männchen steht im Walde — Die Vögel wollen Hochzeit halten (beide in «So sing und spiel ich gern», v. R. Schoch) — Waldlied — Ihr kleinen Vögelein —

Im Grünen, im Walde (aus dem Schweizer Singbuch).

Turnen

Bewegungsgeschichten: Wir ahmen die Tätigkeiten des Holzfällers nach.

Wir springen, hüpfen, schleichen, klettern wie die Waldtiere.

Ein mühsamer Weg durch den Wald (an unwegsamer Stelle).

Einige Waldspiele.

Allgemeines Verhalten (Sittenlehre)

Wie wir uns im Wald verhalten: Trage Sorge zu Tier und Pflanze.

Lass keine Abfälle liegen.

Mache kein unvorsichtiges Feuer.

Reisse nicht alle Blumen und Beeren weg.

Schneide deinen Namen nicht in die Baumrinde.

Suche bei einem Gewitter nie Schutz unter einem hohen Baum.

Halte die Augen offen, suche die Schönheiten des Wal-des zu entdecken und freue dich daran.

Beobachte Tiere und Pflanzen, lasse ihnen aber sonst ihre Ruhe. Lärme nicht im Wald, ehre die Stille.

Denke in sehr strengen Wintern an die Not der Waldtiere und hilf ihnen.

Wage dich nicht zu weit in den Wald hinein, wenn du ihn nicht genau kennst. Geh nicht allein.

Beobachte das Zusammenleben der Waldbewohner und lerne daraus.

F. Farrer, Davos-Platz



Schulwandbild Holz fäller

Maler: Reinhold Kündig, Horgen
X. Bildfolge 1945, Bild 46

Kommentar:

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz, Solothurn:
Autoren: Forstingenieure H. G. Winkelmann, Dr. Alfred Humm-ler, E. Staffelbach, H. R. Kilchenmann.
Dr. E. Furrer, Jakob Menzi.

Bild einzeln: Fr. 7.—, für Abonnenten des SSW: Fr. 5.50 (in-begr. Wust) bei E. Ingold & Cie., Vertriebsstelle Herzogenbuch-see. Kommentar daselbst und beim Sekr. d. SLV, Postfach Zü-rich 35, Fr. 2.—, mit vielen Aufnahmen und Wandtafel-skizzen.

Unser Wald im Heimatunterricht

4.—6. Schuljahr

DER BEOBACHTUNGSGANG

Grundsätzliches

Wenn wir den Wald in den Mittelpunkt unserer Un-terrichtsarbeit stellen wollen, ist es Voraussetzung, dass

der Lehrer den Wald selbst kennt. Er muss vorher aus-findig machen, wohin er die Schüler führen will und was für Beobachtungsaufgaben er ihnen stellen kann. Mit Vorteil wird er mit dem Bannwart oder Förster Ver-

bindung aufnehmen. Meistens sind diese Fachleute gerne bereit, uns durch den Wald zu führen. Sie geben uns Einblick in ihre vielseitige Arbeit. Sie zeigen uns die Baumschulen. Sie wissen Bescheid, wo sich Rehe und andere Waldtiere aufhalten. Sie weisen uns den Weg zu Fuchshöhlen. Oft können sie auch veranlassen, dass wir mit den Schülern die Waldarbeiter bei ihrer Arbeit beobachten dürfen. Dadurch, dass der Lehrer selbst den Wald kennt, fällt es ihm leichter, aus der grossen Fülle der Beobachtungsmöglichkeiten die für die Schüler geeigneten herauszusuchen. Mit Vorteil wird er für den Beobachtungsgang einen Arbeitsplan aufstellen.

Der Arbeitsplan

Orientierung der Klasse über die bevorstehende Arbeit.

Arbeitsmaterial bereit legen.

Abmarsch, vielleicht als Gelände-Orientierungsmarsch, anhand eines einfachen Krokis. Die einzelnen Arbeitsgruppen erreichen auf verschiedenen Wegen einen genau bestimmten, gut markierten und leicht auffindbaren Punkt am Waldrand. Der Lehrer begibt sich auf dem kürzesten Weg dorthin.

Am vereinbarten Treffpunkt teilt der Lehrer jeder ankommenden Arbeitsgruppe die Beobachtungsaufgaben mit, entweder nach Diktat oder auf einem vorbereiteten Aufgabenblatt. Die einzelnen Gruppen lesen die Aufgaben und können noch Fragen stellen. Nachher Beginn der Gruppenarbeit. Zeit angeben.

Rückkehr der Gruppen zum Treffpunkt am Waldrand. Mündliche Berichte. Ordnen der gesammelten Gegenstände.

Schülerfragen beantworten. Vielleicht stellt sich der Bannwart oder Förster für die Mehrdarbietung zur Verfügung.

Je nach Zeit stellen wir noch eine Suchaufgabe. Beispiel: Im Wald, ganz in der Nähe einer Baumschule, steht allein ein mächtiger Waldbaum. Wie heisst der Baum? Wie hoch schätzt ihr ihn? Holzanfall? Wert (der Lehrer orientiert sich vorher beim Förster). Zeit 15 Minuten!

Rückkehr ins Schulzimmer. Ausbreiten und Ordnen der gesammelten Dinge.

Beispiele für Beobachtungsaufgaben

Sucht nach verschiedenen Waldbäumen! Beschreibt die ungefähre Höhe, die Form der Krone, den Stamm, die Aeste, die Rinde, die Blätter oder Nadeln! Bringt von jedem Baum ein Zweiglein mit!

Sucht nach verschiedenen Sträuchern! Beschreibt sie und bringt von jedem Strauch ein Zweiglein mit!

Sucht nach Früchten von Sträuchern und Bäumen und sammelt sie! Beschreibt die Früchte! Schreibt auf, wo ihr sie gefunden habt!

Sucht nach allerlei Rindenstücken und sammelt sie! Sucht die entsprechenden Bäume! Berichtet darüber!

Ihr geht zu den Waldarbeitern am obern Waldweg. Schätzt die Höhe des zu fallenden Baumes. Messt den gefälltten Baum genau nach! Fragt, warum dieser Baum gefällt wurde, und was nun mit diesem Baum geschehen wird. Betrachtet die Jahrringe und versucht sie zu zählen!

Ihr geht zu den Waldarbeitern am obern Waldweg! Schaut ihre Ausrüstung, ihre Werkzeuge an. Schreibt die Namen auf und zeichnet die Dinge! Schreibt genau auf, wie die Arbeiter einen Waldbaum fällen!

Geht etwa 300 Schritte in südlicher Richtung! Dort findet ihr eine Baumschule. Beschreibt die Anordnung und die Bäumchen. Kennt ihr ihre Namen? Zählt die

Bäumchen jeder Sorte! Ueberlegt, weshalb die Baumschule eingezäunt ist!

Sucht in der Nähe der Baumschule nach andern jungen Waldbäumchen! Sucht bei ihnen nach Einrichtungen für den Schutz vor Wildfrass und beschreibt und zeichnet sie!

Wandert etwa 500 Schritte in östlicher Richtung! Dort werdet ihr eine Fuchshöhle entdecken. Beschreibt die Umgebung! Zählt die Ein- oder Ausgänge! Zeichnet einen kleinen Plan davon! Wie gross sind die Abstände von Eingang zu Eingang? Wie breit ist ein Eingang? Sucht in der Umgebung nach Knochenresten oder Federn! Bringt die Funde mit!

DIE ARBEIT IM SCHULZIMMER

Sprachunterricht

Die mündlichen Schülerberichte decken immer wieder sprachliche Unsicherheiten auf. Wir stellen deshalb entsprechende Uebungen für den Wort- und Formenschatz zusammen. Durch solche formale Uebungen werden die Schüler in den schriftlichen Arbeitsberichten weniger Rechtschreibfehler begehen und sich sprachlich gewandter ausdrücken können.

Wie die Waldbäume sind: hoch, mächtig, riesengross, dick, schlank, krumm, knorrig, glatt...

Wie die Früchte sein können: gross, klein, kurz, dick, lang, dünn, zackig, stachelig, spitzig, weich, hart, klebrig...

Wie die Rinde sein kann: glatt, knorrig, astig, fein, rau, eckig, kantig, gefurcht, graugrün, rotbraun...

Diese Uebungen womöglich an den mitgebrachten Dingen vornehmen!

Sucht zum Dingwort das treffendste Eigenschaftswort:

Buche	Rottanne	Eiche	länglich	klebrig	glatt
Eibenbeere	Eichel	Birke	knorrig	mächtig	rotbraun
Föhrenrinde	Lärchenstamm		schimmelweiss	himmelhoch	
Die glatte	Buche	Die rotbraune	Föhrenrinde		
Die knorrige	Eiche	Die klebrige	Eibenbeere		
Die längliche	Eichel	Der himmelhohe	Lärchenstamm		

Die Ausrüstung der Waldarbeiter: Die Waldsäge, der Fuchsschwanz, die Hobelzahnsäge, das Beil, die Fällaxt, der Eisenbissen, der Keil, der Spalthammer, der Zapi, der Scheidweggen, das Seil, die Knieschoner.

Tätigkeiten dazu: sägen, schlagen, fällen, anschrotten, treiben, reissen, ziehen, zerrren, spalten, schützen, schonen.

Fallbiegungsübungen werden immer wieder notwendig sein:

Wesfall: Die Rinde der Tanne, der Buche, der Eiche... Der Stamm der Föhre, der Lärche, der Birke... Die Säge des Waldarbeiters, der Spalthammer des Waldarbeiters, das Beil des Holzfällers, der Zapi oder Zapin des Holzfällers...

Wemfall: Ich erkenne die Weisstanne an den Nadeln, die Buche an der glatten Rinde, die Eiche an den Früchten...

Wenfall: Ich brach einen Zweig der Buche, einen Ast der Tanne, einen Zapfen der Lärche... Ich fand einen Föhrenzapfen, einen dicken Tannzapfen, eine stachelige Buchnuss...

Geeignete Sätze setzen wir in verschiedene Personen und Zeiten.

Uebungen mit Kommasätzen: Der Holzfäller achtet darauf, dass der Stamm beim Fallen nicht selbst zu Schaden kommt, dass keine andern Stämme gestreift werden, dass der Jungwuchs wenig geschädigt wird, dass der Stamm gut an den Abfuhrweg gerückt werden kann.

Rechnen

Nach dem systematischen Rechenplan. Mögliche Stoffgebiete: Holz fällen (Messen von Stammlänge, Umfang. Ausrechnen des mittlern Umfangs, des mittlern

Durchmessers. Ster und Klafter. Der Holzhändler schreibt Rechnungen.

Zeichnen

Baumformen. Blattformen. Werkzeuge des Waldarbeiters. Holzfäller bei der Arbeit. Unser Wald. Der Urwald (als Phantasiegestaltung). Siehe dazu anschliessend das Schulwandbild (SSW) *Tropischer Sumpfwald* und den Kommentar von Dr. Braun, ETH, Zürich.

Sammeln

Anlegen einer Holz- und Rindensammlung. Erstellen von Anschauungstafeln auf festem Karton.

Versuche

Lege geschlossene Tannzapfen an die Sonne oder auf den warmen Ofen!

Lege geöffnete Tannzapfen ins Wasser und beobachte das Schliessen der Schuppen!

Scherzaufgabe: Wer kann einen Tannzapfen aus einer Einmachflasche herausbringen? (Wasser hinzugiessen, dann gehen die Schuppen wieder zusammen!)

Dörre einen Tannzapfen, stehe auf einen Stuhl und schüttele die Sämlin heraus! Beobachte, wie sie fliegen! Lass auch die Früchte des Ahorns auf den Boden fallen!

Bringe Tannensamen in einem Blumentopf zum Keimen!

Anschlußstoffe

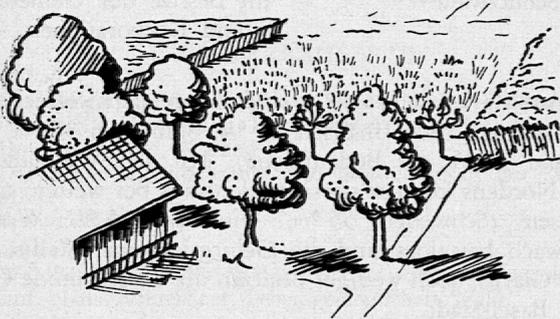
Holzverwertung: Verarbeitung zu Brennholz. Verarbeitung zu Bauholz. (Hausaufgabe: Schreibe auf, was daheim am Haus, im Haus und um das Haus alles aus Holz ist!) Abfälle und ihre Verwertung (Sägemehl zum Streuen, zum Putzen in Fabriken, als Brennstoff). Holz als Papierstoff. Wo sind Papierfabriken? Holz zur Gewinnung von Zellulose. Holz für die Herstellung von Spannplatten usw.

Max Hänsenberger

Pflanzendecke

Vom Pflanzenwuchs

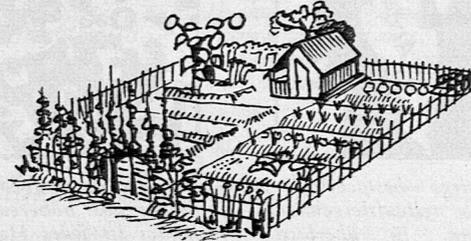
Bist du dir bewusst, dass es in unserer Heimat nur wenige Stellen gibt, an denen gar keine Pflanzen wachsen? Auf Fels und Eis des Hochgebirges nicht, auf der asphaltierten Hauptstrasse ebensowenig wie auf dem Pflaster einer städtischen Gasse — sonst ist mit Ausnahme der Flüsse und Seen alles mit einer zusammenhängenden *Pflanzendecke* überzogen. Aber natürlicher Pflanzenwuchs droht heutzutage selten zu werden; er findet sich fast nur noch in den Bergen sowie in abgelegenen, sumpfigen oder zu trockenen Gebieten. Ueberall sonst hat der Mensch eingegriffen, der den Boden bebaut (kultiviert).



Schau dich um! Bei den Häusern liegen meist wohlgepflegte, von viel menschlicher Arbeit zeugende *Gärten*. Am schönsten ist vielleicht ein Bauerngarten, wohlthuend wirkt auch der Park einer grösseren Ortschaft oder eines herrschaftlichen Hauses, ähnlich sogar der «Pflanzplatz» (Schrebergarten) am Stadtrand.

Ringsherum findet sich vom Bauern bebautes Land: *Aecker* mit Getreide, Kartoffeln oder Gemüse, *Wiesen*

mit saftigen Futterpflanzen für die Tiere im Stall. Dazwischen stehen *Obstbäume*, manchmal über das ganze Land verteilt, häufiger nahe beim Hof in einem Baumgarten, einer sogenannten Hofstatt («Hostet») beisammen. Nur selten sieht man Landstücke völlig brachliegen.



Auch das Weideland ist im Mittelland zurückgegangen, findet sich dagegen in den Voralpen und auf den Alpen häufig. Die Weiden sind Naturwiesen im Gegensatz zu den vom Bauern gepflegten Kunstwiesen.

So lässt sich schliesslich ein Land nach seiner *Bodenbenützung* einteilen in:

Oedland (unkultivierbar) Fels und Eis, Seen, Verkehrswege, Siedlungen	Wald	Weide	Kulturland	
			Wiesen	Äcker u. Gärten

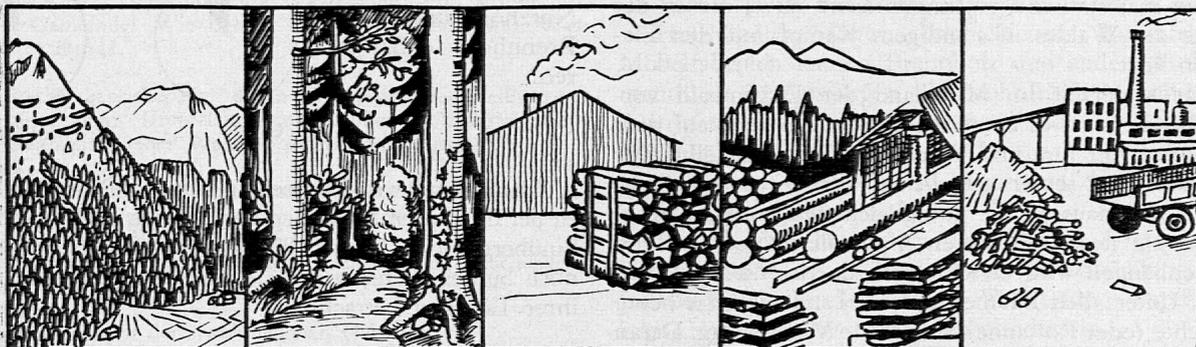
Der Wald

Neben Gipfeln, Gletschern und Seen ist der Wald ohne Zweifel eine besondere Zierde unserer Heimat. Und wie bedeutungsvoll ist er, spendet er doch

Schutz und *Schatten*,

Brennholz,

Baubolz und *Industrierohstoff*.





Du kennst gewiss den Unterschied zwischen *Nadelwald* und *Laubwald* und wirst dir unschwer auch unter *Mischwald* das Richtige vorstellen.

Nach seiner Hauptaufgabe können wir *Schutzwald* und *Nutzwald* unterscheiden, nach der Bewirtschaftung

alle Stufen vom *Urwald* (das kann es nämlich auch bei unsern Tannenwäldern geben!) bis zum wohlgepflegten *Forst*, nach dem Besitzer *privaten* und *öffentlichen* Wald.

Werner Kubn

Der Schweizer Wald

Auch der Wald trägt Zeichen der schweizerischen Vielfalt: Welche Kontraste zwischen dem Kastanienwald der feuchtwarmen südlichen Alpentäler, in dem das Cyclamen duftet und die grossen Ginster leuchten, und dem Buchenwald des kühlfeuchteren Nordens mit seinem Anemontenteppich im Frühling und seinem lieblich dichten Schatten im Sommer; zwischen dem kontinentalen Föhrenwald der inneralpiner Täler und den ausgedehnten, ernsten und dunklen Fichtenwäldern der

ist aber der Mensch schuld, der den geraden, astfreien Stamm und den schnellen Wuchs dieses meistgebrauchten Nutzholzes schätzt.

Eine Zusammenstellung über die *Verbreitung der wichtigsten Baumtypen* dürfte dich interessieren:

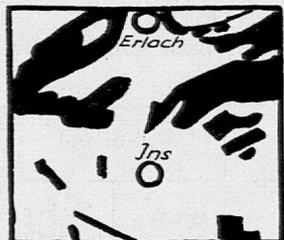
Laubbäume		Nadelbäume		
Buche 25%	übrige Laubbäume 5%	Rottanne (Fichte) 40%	Weisstanne 20%	übrige Nadelhölzer Föhre, Lärche, Arve 10%



Im Gebirge bestockt der Wald die steil aufsteigenden Berglehnen. Er überlässt Talboden und Höhenterrassen der Land- und Alpwirtschaft.



In den abgelegeneren Gebieten des höheren Mittellandes ist jedes Heimwesen oder jedes Dorf vom eigenen Wald umschlossen.



Im tiefen Mittelland ist der Wald auf einzelne, allerdings oft recht grosse Stücke zurückgedrängt.



Im Jura sind die Hänge bewaldet, Talboden und Rücken frei. Auf den Hochflächen stellt der Wald einen ausgezeichneten Windschutz dar.

Alpen Nordseite. Wie anders schliesslich der sonnen durchglänzte Lärchenhain mit seinen lichten Zweigen und die majestätische, sturmumraute Arve, die an der Grenze des Waldes in ständigem Kampf mit den Elementen liegt.

War seinerzeit im Mittelland der Eichenwald vorherrschend, so ist es heute die Buche, die auch auf dem Kalkboden von Jura und Voralpen prächtig gedeiht. Der *Laubwald* folgt seiner natürlichen Verbreitung über das Mittelland hinaus an die gutbefeuchteten, tieferen Berglehnen. In den trockeneren Alpentälern und an den Schattenhängen wird er sehr rasch durch *Nadelwald* abgelöst. Unter allen Bäumen unseres Landes besitzt heute die Fichte (oder Rottanne) die grösste Verbreitung. Daran



= Schutzwald

des Schweizer Waldes

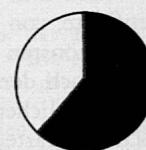
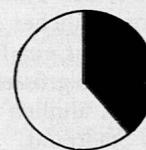


= im Besitze der Gemeinden und Korporationen

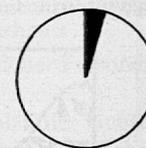
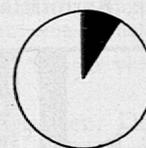
Am stärksten *bewaldet* sind die nordschweizerischen Jurakantone (Schaffhausen 40%, Solothurn 38%, Baselland 35% der Bodenfläche). Mit den Waldländern des Nordens können sie sich allerdings bei weitem nicht messen (Schweden 55%, Finnland 65% Wald!). Schwach bewaldet sind die Gebirgskantone Wallis, Uri und Glarus, noch weniger besitzen die Stadtkantone Genf und Basel-Stadt.

Schaffhausen

Finnland



Unser *Holz* ist uns ein wertvoller Rohstoff. Leider kann es unsern Bedarf schon seit Jahrzehnten nicht mehr decken, so dass wir gezwungen sind, Nutzholz und sogar Brennholz einzuführen.



Genf

England

Damit sind wir unversehens von der Naturlandschaft zu der durch den Menschen veränderten Kulturlandschaft hinübergerückt. Das schillernde Bild der Schweiz wird noch bunter, wenn wir das Vielerlei der Bewohner und ihrer Tätigkeit betrachten.

Werner Kubn

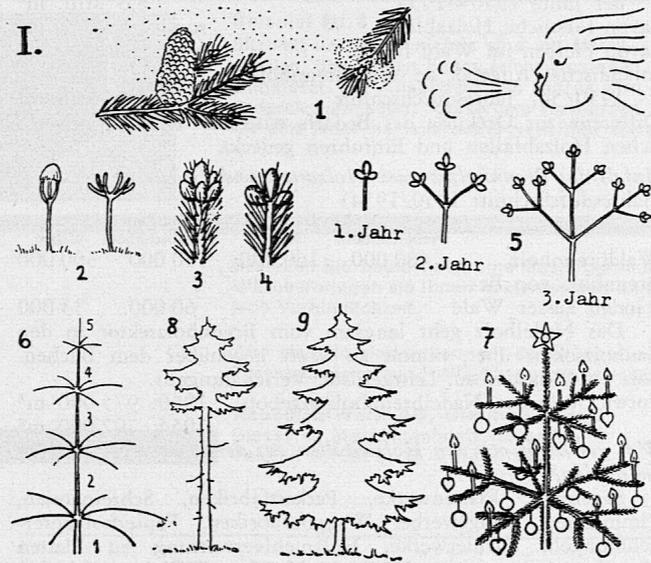
Vor einigen Jahren wurde auf Anregung von Sekundarlehrer Walter Ackermann, Luzern, eine Schriftenreihe unter dem Titel «Lebendiges Wissen» begründet. Mitarbeiter waren vorwiegend erfahrene Methodiker des Volksschulunterrichtes. Es schwebte ein illustriertes Hilfswerk vor, das den Schülern zu Hause das Selbststudium und das Arbeiten an den Hausaufgaben helfend erleichtern sollte (im Verein mit andern Hausgenossen). Jedes Fach wollte man in elementarer Einfachheit darbieten, mit markanten Zeichnungen versehen so darstellen, dass es freie Tätigkeit und eine selbständige Repetition des Schulunterrichtsstoffes ermöglichte. Praktisch kam es dann so heraus, dass vor allem die Lehrer selbst die Hefte bezogen, weil sie darin manche vortreffliche Unterrichtshilfen fanden. Die gesamte, mit mehr als 1000 Illustrationen versehene Reihe, umfasst 18 Hefte von je 44—88 Seiten. Mehrere wurden thematisch unterteilt. Herausgegeben wurden die Fächer *Deutsch* (3 Hefte: Rechtschreibung, Wortschatz, Wort- und Satzlehre), *Geschichte* (3 Hefte), *Staatskunde*, *Verkehrserziehung*, *Französische Grammatik*, *Geometrie*, *Zeichnen*, *Kunst*, *Naturkunde* (3 Hefte: Pflanzen und Tiere; der menschliche Körper; Physik), *Rechnen* (ab der 5. Klasse), *Buchhaltung*, *Geschäftskorrespondenz*, *Geographie* (2 Hefte: Unsere Heimat und ihre Nachbarn; Erd- und Weltteile). Schliesslich liegt noch ein Heft vor, das vergriffen ist und überarbeitet bald wieder herauskommen soll. Es behandelt die Beziehungen des *Elternhauses zur Schule*. Ein weiteres, ebenfalls als Zweitaufgabe, möchte die *Berufsberatung* unterstützen.

In der obigen Reihe, die 1946 begann, fehlen heute nur noch 3 Hefte: Zeichnen, Menschenkunde und Geographie II (sie sind in Arbeit). Soeben herausgekommen ist das mit Nr. 16 bezeichnete Heft «*Unsere Heimat und ihre Nachbarn*», verfasst von Dr. phil. *Werner Kubn*, Gymnasiallehrer, Bern, vorwiegend illustriert von Sekundarlehrer *Hans Müller*, Bern. Die hier reproduzierten Teile geben im Text und in der zeichnerischen Darstellung einen Einblick in das 100 Seiten starke Heft (wie

alle im A-4-Format herausgegebenen. Preis Fr. 7.60, im Abonnement Fr. 6.90 (s. S. 1111 und 1112).

Herausgeber ist die vom Graphiker und Verleger Hugo Wyler geleitete *Bubenverlag AG.* in Bern.

Aus dem SSW-Kommentar *Holz-fäller* von J. Menzi



Wachstum der Tanne: 1 = Windbestäubung der Tanne; 2 = Keimung des Tannensamchens; 3 = Gipfelknospe einer Tanne, 5 bis 6 Endknospen; 4 = Endknospe eines Zweiges; 5 = Wie ein Tannast wächst; 6 = Stockwerkebau der Tanne; 7 = Christbaum, der Bau der Tanne ist sehr geeignet; 8 = Tanne im Wald, innern, Äste abgestorben; 9 = Wettertanne im freien Feld.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Waldes als Unterrichtsstoff

Oberstufe, Werkjahr, allg. Fortbildungsschule

1. UNTERRICHTSZIELE

Wirtschaft

Die Bedeutung des Holzes in der Wirtschaft (Bauwesen, industrielle Verwertung, Holz in Haus und Hof). Holzersatz. Wo? Warum? Der Wald als Produzent. Die Notwendigkeit der Waldpflege. Zukunftsaufgaben.

Naturkunde

Waldbäume. Art der Wälder. Standortfragen. Wasserkreislauf. Nährstoffkreislauf. Lebensgemeinschaft Wald.

Geschichte

Waldstätte. Das Holz als Handelsgut. Wie das Holz transportiert wurde (Rhein, Seen). Venedig ist auf Holz gebaut.

Geographie

Flur- und Ortsnamen, die auf den Wald hinweisen. Die Verteilung der Waldarten auf schweizerischem Gebiet. Europäische Waldländer. Der Wald in aussereuropäischen Gebieten.

Staatsbürgerkunde

Wer besorgt den Wald in der Gemeinde. Es gibt private Waldbesitzer, Gemeinde- und Staatswaldungen. Wo in unserer Gemeinde? Wie kommt das? (evtl. Geschichte). Was tut der Bund?

Sprache

Wortschatzbereicherung durch Vorträge. Beschreibungen, Korrespondenz. Unterrichtsgespräch über Holzversteigerungen, anlässlich eines Waldganges mit dem Förster.

Rechnen

Ertragsrechnung der Gemeindewaldungen. Buchhaltung. Die Forstrechnung.

Geometrie

Raumrechnen. Holz vermessen. Planzeichnen. Flächenverwandlung.

Zeichnen

Illustrationen zu den verschiedenen Gebieten.

2. EINFÜHRUNG

In der Zeitung vom 4. Januar stand folgendes Inserat:

Holzversteigerung

Samstag nachmittag, 22. Januar 1956, findet die erste Holzversteigerung im unteren Buchwald statt. Es gelangen Stangen, Wellen, Spalten, Stämme zur Gant. Besammlung 13.30 Uhr beim Buchhof.

Gemeinde-Forstverwaltung

Andere Gegebenheiten als Ausgangspunkt: Die Güterzüge führen zurzeit viel Holz. Täglich fahren schwer belastete Motorfahrzeuge Langholz durch unser Dorf. Beim grossen Hausbau wird der Boden gepfählt usw.

3. AUSWERTUNG: WIRTSCHAFT

Die Schüler frei über die Einleitung sprechen lassen. Ihre Äusserungen ordnen und eigene sachliche Erklärungen beisteuern.

Fall Steigerung

Wer wird an der Steigerung teilnehmen? Warum?

Holzhändler, Säger, Baufachleute, Papierfabriken, Möbelfabriken kaufen Brennholz und andere Holzsortimente für Gerüststangen, als Bauholz, als Möbelholz, Industrieholz usw. Private decken sich für die Heizperiode und für Koch- und Waschzwecke ein.

Klassieren des Holzes in Nutz- und Abfallholz.

Wo wird Holz benötigt?

Heizzwecke. Hausbaugerüste, Boden, Treppen usw. Brücken-, Stollen-, Tunnelbauten. Betonschalung. Verpackungsindustrie. Industrielle Verwertung: Papier, Zellulose, Platten aller Arten. Möbelindustrie.

Die Händler und Sägereibesitzer kommen oft weit her. Das Holz ist rar und gutes Holz ist teuer. Einfuhr aus dem Ausland.

Beitrag des Lehrers: Tabellen:

Schweizerischer Bedarf an Holz	rund 4 Mill. m ³
Gerüstete Holzmenge im Durchschnitt der Jahre 1950—1954	3,6 Mill. m ³
davon forstliche Holzabfälle	rund 1,5 Mill. m ³
davon bleiben im Wald liegen	rund 640 000 m ³
Inländisches Angebot an Waldbrennholz 1950/54, Jahresdurchschnitt	1,53 Mill. m ³

Differenz zur Deckung des Bedarfs wird mit Altholz, gewerblichen Holzabfällen und Einfuhren gedeckt.

Anfall des Brennholzes nach Holzarten und Grösse in m³ (Jahresdurchschnitt 1950/1954)

	Nadelholz		Laubholz	
	Derbbrennholz	Wellen	Derbbrennholz	Wellen
Waldbrennholz	480 000	160 000	550 000	300 000
Brennholz von Beständen ausser Wald			60 000	33 000

Das Nadelholz geht langsam vom Brennholzsektor in den Bauholzsektor über, nimmt an Wert gegenüber dem Buchenholz zu (Brückenbau, Lehrgerüste, Verschalungen).

Entwicklung des Nadelbrennholzangebots: 1950: 975 000 m³
1954: 792 000 m³

Was geschieht mit den Holzabfällen aus den Holzverarbeitenden Industrien?

Sägereien, Plattenwerke, Parkettfabriken, Schreinereien, Zimmereien, Baugewerbe, Waggonfabriken, Papierholzunternehmungen, Furnierwerke, Holzmehlverwertung zu Platten (Schülerpulte!), Sprit-, Dünger-, Holzfasern(Zellulose)-Fabrikation. Siehe unten.

Die Abfälle sind nach Form, Grösse und Qualität sehr verschieden und können nicht zu gleichen Zwecken verarbeitet resp. gebraucht werden.

Angaben

Durchschnittlicher Nutzholzverbrauch (1950/54): 2,58 Mill. m³, davon Anfall von Abfallholz rund 650 000 m³ oder 23—25 % (Rindenabfälle nicht mit eingerechnet). Beim Zurechten des Papierholzes fällt rund 10 % Abfallholz an. Bei der Verarbeitung von Rundholz für Furniere wird 1/4 als Rinde, Schwarten, Stammabschnitte, Schleifabfälle usw. ausgeschieden.

Die Nutzholzerzeugung aus dem Wald entspricht einem 1 m dicken Stamm von 2100 km Länge, der Brennholz- und Abfallholzanfall einer 1,5 m hohen Klafterbeige von 1530 km Länge.

Ca. 1/4 des gesamten Holzbedarfs muss eingeführt werden. (Vergleiche Einfuhrstatistik im Stat. Jahrbuch der Schweiz.)

Reihenfolge der Abfallanfänge

- Sägereiabfälle:
 - 195 000 m³ Sägemehl aus Laub- und Nadelholz.
 - 170 000 m³ Schwarten und Spreissel aus Nadelholz.
 - 25 000 m³ Schwarten und Spreissel aus Laubholz.
- Zimmereiabfälle:
 - 40 000 m³ Späne
 - 20 000 m³ kleinstückiger Abfall.
- Hobelwerke:
 - 20 000 m³ Hobelspäne.

Gegenüber früher wird mehr gebaut und werden mehr Waren produziert, der Holzbedarf aber ist nicht im gleichen Verhältnis gestiegen. Was wird an Stelle des Holzes heute oft verwendet? Wie wird aber Holz heute zu neuen, früher unbekanntem Zwecken verwendet?

Hinweis auf Häuserabbrüche in der Gemeinde. Was geschieht mit dem anfallenden Holz?

Man rechnet beim Altholz einen Anfall von Brennholz und Holzabfällen in der Grössenordnung von etwa 2 700 000 m³, davon werden 360 000 m³ industriell verwertet, rund 13 %.

Wer kennt industriell verwertete Holzprodukte? Wo werden sie angewendet?

Die industrielle Verwertung

Man schätzt, dass vom Gesamtangebot an Waldbrennholz mindestens 110 000 bis 125 000 m³ industriell verarbeitet werden, nämlich

10 000 Ster in der Faserplattenindustrie
20 000 Ster in der Holzwoollindustrie
40 000 Ster zu Leichtbauplatten
ca. 80 000 Ster zu Spanplatten
ca. 25 000 Ster zu Papierstoff
180 000 Ster Brennholzrugel und Spalten

Von den gewerblichen Holzabfällen werden heute erst die Sägerei- und Hobelwerkabfälle als industrielle Rohstoffe verwertet.

Die Schwarten und Spreissel. Im Jahre 1955 wurden ungefähr 190 000 Ster verarbeitet:

40 000 Ster in den Spanplattenwerken
45 000 Ster in den Faserplattenwerken
45 000 Ster in der Zelluloseindustrie
60 000 Ster in Ems (Hovag)

Das Sägemehl wird auch erst zur Hälfte verwertet. Die Ziegel- und Steinindustrie verwendet es als Beimischung zu Backsteinen, die Kunststoffindustrie als Füllmaterial. Die Hovag verarbeitete rund 170 000 m. Der gewerbliche Bedarf an Sägemehl zu Streuzwecken und zum Räuchern in den Metzgereien lässt sich schwer abschätzen. Man forscht und versucht Lösungen um das Sägemehl mehr verwenden zu können.

Hobelspäne, vermischt mit Sägemehl, werden von rund 350 Lieferanten für die Herstellung von Leichtbauplatten bezogen. Die Fachleute glauben, dass der heutige Absatz von 40 000 Ster oder 12 000 t gesteigert werden kann.

Was ist zu tun, dass der kostbare Rohstoff besser ausgewertet werden kann? Schüler wollen sich bei Fachleuten und in Fachschriften zu orientieren versuchen und berichten.

Aber es ist auch noch ein weiteres zu tun, dass die Quelle dieses Rohstoff-Reichtums erhalten bleibt. Eine weitere Frage dazu: Warum wird das Reuteland wieder aufgeforstet?

Erschliessung der Alpenwälder. — Waldpflege.

Naturkunde

Der Wald und das Licht. Die Wasserordnung im Wald. Von den Vegetationszonen. Von der Arbeit des Försters.

Die Abschnitte über Geschichte, Geographie, Sprache usw. mussten auf eine spätere Nummer zurückgelegt werden.

Die Schweizerische Holzfachschule

Diese Schule, die mit mehreren Gebäuden und Umschwung auf eigenem Bauland 22 384 m² bedeckt und als eine selbständige Abteilung dem bernischen Kantonalen Technikum in Biel zugeteilt ist, kam nicht ohne weiteres zustande. Nach jahrelangen Vorbereitungen hat der Grosse Rat des Kantons Bern im Jahre 1943 beschlossen, dem Technikum eine Fachschule für Sägerei-Betriebsleiter anzuschliessen. Bund, Gemeinde Biel, holzverarbeitende Korporationen und Verbände trugen an die Kosten bei. Ein Jahr später kam der Schweizerische Zimmermeisterverband mit dem Gesuch, die Ausgestaltung mit einer Zimmerei-Fachschule zu überprüfen, und 2 Jahre später war auch dieses Postulat verwirklicht. Schliesslich, wieder ein Jahr später, erfolgte die Erweiterung zu einer (ursprünglich von den Berufsgruppen abgelehnten) umfassenden Holzfachschule, indem eine Schreiner-Abteilung angefügt wurde. So entstand in einmaliger Art eine gemeinsame Ausbildungsstätte, die Sägern, Zimmerleuten, Schreineren, aber auch Forstmännern, Baufachleuten und «allen, die am Holz und an der Anwendung des Holzes Interesse haben, vielseitige Weiterbildungsmöglichkeiten bieten kann».

Die Schule wird zweisprachig geführt. Sie untersteht, wie das Technikum, dem Volkswirtschaftsdepartement des Kantons, wird von der Gemeinde Biel garantiert, vom Bund subventioniert und arbeitet unter der Leitung des Forstingenieurs W. Jöbr in enger Zusammenarbeit mit den Berufsverbänden des Holzgewerbes.

Die Schule ist als Arbeitsgemeinschaft organisiert; der Bau bietet selbst ein heimeliges Internat durch seine wohnlichen Räume, in denen die ganze Schönheit des Holzes durch beste Handwerksarbeit voll zur Geltung kommt. Aber auch die unglaubliche Tragfähigkeit dieses Baustoffes wird in gewaltigen, mit Holz überspannten Arbeitshallen eindrücklich demonstriert. Die Erfassung des Schulraumes bildet ein Park, ein Arboretum, in welchem die Arten des Schweizerholzes in nächster Nähe studiert werden können. **

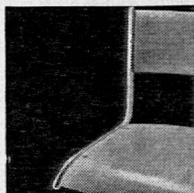
Mitteilung der Redaktion

Verschiedene Schulnachrichten mussten in letzter Stunde wegen Andrang von Inseraten zurückgelegt werden.

Schriftleitung: Dr. MARTIN SIMMEN, Luzern; Dr. WILLI VOGT, Zürich; Büro: Beckenhofstr. 31, Zürich 6, Postfach Zürich 35
Tel. 280895 - Administration: Stauffacherquai 36, Zürich 4, Postfach Hauptpost, Telefon 237744, Postcheckkonto VIII 889

RWD-Schulmöbel

sind nicht immer die billigsten, aber dort, wo auf durchdachte, solide Konstruktion und Formschönheit Wert gelegt wird, werden sie immer bevorzugt.



Beispiel Nr. 8

Sitzblatt und Rückenlehne sind mit Metallprofilen, die an den Enden leicht vorstehen, eingefasst. Ein Absplittern des Holzes wird dadurch vermieden. Ausserdem verwenden wir seit jeher nur splitterfrei verleimte Sitze.

Bestellen Sie heute noch eine Mustergarnitur. Wir überbringen sie Ihnen kostenlos und ohne jede Verbindlichkeit.

Alle Modelle sind zudem mit der grünen Pressholzplatte aus RWD-Phenopan lieferbar.

Reppisch-Werk AG, Dietikon-Zürich
Giesserei, Maschinenfabrik, Möbelfabrik
Telefon 051/91 81 03 — Gegr. 1906

In neuer 11. Auflage erschienen

Rechnungs- und Buchführung

an Sekundarschulen, von Prof. Fr. Frauchiger, Zürich mit **Buchführungsheften** (von 95 Rp. an) zur Bearbeitung gewerblicher und landwirtschaftlicher Beispiele. Preisliste 450 auf Wunsch.

Landolt-Arbenz & Co. AG., Zürich
Papeterie Bahnhofstrasse 65

Ebnat-Kappel (Toggenburg)

Für die ausgebaute Abschluss-Schule Ebnat-Kappel suchen wir eine 518

Lehrerin

für die Mädchenabteilung. Eintritt spätestens auf Schulbeginn im Frühjahr 1957.

Anmeldungen mit Ausweisen über die bisherige Tätigkeit und Photo bis Ende Oktober 1956 an den Präsidenten des Sekundarschulrates Ebnat-Kappel, W. Walleser, Prokurist, Ebnat (SG).



Kultivierte Pfeifenraucher

sind hell begeistert vom «Fleur d'Orient» einem Luxustabak, geschaffen von Burrus. Das Paket kostet nur 85 Cts. Jeder Zug ein Genuss.

Stellenausschreibung

Auf Beginn des Schuljahres 1957/58 sind an der Stadtschule Schaffhausen infolge Errichtung neuer Klassen

2 Stellen für Elementarlehrer

an der Mittel- und Oberstufe zu besetzen. Pflichtstundenzahl 32. Die Besoldung beträgt Fr. 9636.— bis 14 052.— plus Fr. 240.— Kinderzulage. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Bewerber wollen ihre handgeschriebenen Anmeldungen mit den nötigen Ausweisen über Wahlfähigkeit und bisherige praktische Tätigkeit bis zum 5. November an die unterzeichnete Amtsstelle richten. 520

Schaffhausen, den 3. Oktober 1956.

Die Erziehungsdirektion.

Arbeitslehrerin

mit mehrjähriger Praxis und mit sehr guten Ausweisen sucht Lehrstelle mit genügender Stundenzahl.

Gefl. Offerten unter Chiffre SL 545 Z an die Administration der Schweiz. Lehrerzeitung, Postfach Zürich 1.

Evangelische Lehranstalt Schiers

Auf das Frühjahr 1957 ist an der Evang. Lehranstalt in Schiers die Stelle eines (P 875-18 Ch) 516

Hauptlehrers für Chemie und Physik

an der Gymnasial- u. Oberrealabteilung neu zu besetzen. Alle nähern Auskünfte über Pensum und Anstellungsbedingungen sind bei der Direktion [Tel. (081) 5 31 91] zu beziehen. Anmeldungen bis Ende November 1956 an die

Direktion der Evang. Lehranstalt Schiers.

Realschule Sennwald SG

Auf Beginn des Schuljahres 1957/58 ist an unserer Realschule in Frumsen eine 524

Lehrstelle

sprachlich-historischer Richtung neu zu besetzen. Die Besoldung ist gesetzlich geregelt. Hinzu kommt eine Gemeindezulage im ersten Jahr von Fr. 300.—, jedes Jahr steigend bis zum Maximum von Fr. 1000.—. Der Lehrkörper besteht aus drei Reallehrern.

Bewerber werden eingeladen, ihre Anmeldung unter Beilage der üblichen Studien- und Lehrtätigkeitsausweise dem Präsidenten des Realschulrates, Herrn Pfarrer P. Laubscher, Sennwald (SG), einzureichen.

Anmeldefrist bis 31. Oktober 1956.

Der Realschulrat Sennwald (SG).

An der **Kantonsschule Glarus** sind auf Beginn des Schuljahres 1957/58 folgende Lehrstellen neu zu besetzen:

a) Hilfslehrerstelle

für **Latein, Griechisch** und eventuell **Deutsch** mit 15—20 Wochenstunden. (Wahl als Hauptlehrer im Frühjahr 1958 möglich.) — Entschädigung pro Wochenstunde Fr. 500.—

b) Sekundarlehrer oder -lehrerin

mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung. Besoldung Fr. 11 977.— bis Fr. 14 809.— (ohne Sozialzulagen).

Anmeldungen mit Ausweisen über Studiengang und bisherige Tätigkeit sind unter Beilage eines kurzen Lebenslaufes und eines Arztzeugnisses bis zum 31. Oktober 1956 an Herrn **Erziehungsdirektor Dr. F. Stucki, Netstal**, zu richten.
P 508 - 7 Gl

Weitere Auskunft erteilt das Rektorat. Telephon (058) 5 16 08 Privat, 5 12 05 Schule. 517

Glarus, den 6. Oktober 1956.

Die Erziehungsdirektion des Kantons Glarus.

Aargauische Kantonsschule in Aarau

Auf Beginn des Schuljahres 1957/58 ist eine

Hauptlehrerstelle für Handelsfächer

neu zu besetzen. 544

Pflichtstundenzahl: 20—24.

Besoldung: Fr. 14 360.— bis Fr. 17 240.— plus Teuerungszulage für Ledige 14 %, für Verheiratete 18 %.

Schriftliche Anmeldungen mit den Ausweisen über abgeschlossenes Hochschulstudium und den übrigen gemäss Anmeldeformular notwendigen Dokumenten sind bis zum 3. November 1956 an die **Erziehungsdirektion des Kantons Aargau in Aarau** zu richten.

Anmeldeformulare sind vom Rektorat der Aargauischen Kantonsschule zu beziehen.

Aarau, den 15. Oktober 1956.

Erziehungsdirektion.

Am Lehrerseminar in Wettingen sind folgende

Hauptlehrerstellen

zu besetzen: 521

- a) für **Französisch und Italienisch**,
- b) für **Deutsch u. Englisch**, womöglich auch **Geschichte**,
- c) für **mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer**, z. B. **Mathematik und Geographie, Mathematik und Biologie**, eventuell auch in Verbindung mit **Turnen**.

Besoldung: Fr. 14 360.— bis Fr. 17 240.— plus Teuerungszulage für Ledige 14 % und für Verheiratete 18 %.

Schriftliche Anmeldungen mit den Ausweisen über abgeschlossenes Hochschulstudium und den übrigen gemäss Anmeldeformular notwendigen Dokumenten sind bis zum 3. November 1956 an die **Erziehungsdirektion des Kantons Aargau in Aarau** zu richten.

Anmeldeformulare sind von der Seminardirektion Wettingen zu beziehen, die auch weitere Auskunft erteilt.

Aarau, den 3. Oktober 1956.

Erziehungsdirektion.

An der **Aargauischen Kantonsschule in Aarau** ist auf Beginn des Schuljahres 1957/58 eine neu errichtete

Hauptlehrerstelle

für **Englisch und Deutsch** oder **Deutsch und Englisch** zu besetzen.

Pflichtstundenzahl: 20—24.

Besoldung: Fr. 14 360.— bis Fr. 17 240.— plus Teuerungszulage für Ledige 14 %, für Verheiratete 18 %.

Schriftliche Anmeldungen mit den Ausweisen über abgeschlossenes Hochschulstudium und den übrigen gemäss Anmeldeformular notwendigen Dokumenten sind bis zum 27. Oktober 1956 an die **Erziehungsdirektion des Kantons Aargau in Aarau** zu richten. 522

Anmeldeformulare sind vom Rektorat der Aargauischen Kantonsschule zu beziehen.

Aarau, den 3. Oktober 1956.

Erziehungsdirektion.

Primarschule Birsfelden

Infolge Pensionierungen, Verhehlungen und Klassentrennungen sind auf den Beginn des Schuljahres 1957/58 die folgenden Lehrstellen neu zu besetzen: 523

2 Lehrstellen an der Unterstufe

1 Lehrstelle an der Mittelstufe

1 Lehrstelle an der Oberstufe

1 Lehrstelle an der Hilfsschule-Unterstufe

Für die Unterstufe sowie für die Hilfsklasse kommen auch **Lehrerinnen** in Frage.

Lehrer an der Oberstufe haben auch **Französischunterricht** zu erteilen. Wünschenswert ist Ausbildung in den **Knabenhandarbeitsfächern**.

Die gegenwärtige Bruttobesoldung beträgt:
für verheiratete Lehrer Fr. 11 220.— bis Fr. 14 790.—
für ledige Lehrer Fr. 10 030.— bis Fr. 13 600.—
für Lehrerinnen Fr. 9 010.— bis Fr. 12 580.—
zuzüglich eventuell Kinderzulagen Fr. 240.— und Extrakzulage für Hilfsklasse und Oberstufe.

Handschriftliche Anmeldungen sind unter Beilage der üblichen Ausweise und eines kurzen Lebenslaufes sowie **Arztattest** bis am 15. November 1956 an den **Präsidenten der Schulpflege, Herrn E. Gisin, Hofstr. 17, Birsfelden**, zu richten.

Schulpflege Birsfelden.

Sekundarschule Wetzikon-Seegräben

Auf den Beginn des Schuljahres 1957/58 sind an der **Sekundarschule Wetzikon-Seegräben** 525

2 Lehrstellen

definitiv zu besetzen, die eine **mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung** infolge Rücktritts des bisherigen Inhabers, die andere als **neue siebente Lehrstelle mathematisch-naturwissenschaftlicher oder sprachlich-historischer Richtung**. Diese neue Lehrstelle ist bereits von der Schulgemeindeversammlung beschlossen worden; vorbehalten bleibt die Genehmigung durch den **Erziehungsrat**.

Die freiwillige Gemeindezulage beträgt gegenwärtig noch Fr. 2000.— bis Fr. 3000.— plus 21 % Teuerungszulage. Das Maximum wird nach zehn Dienstjahren erreicht. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Die freiwillige Gemeindezulage ist der kantonalen Beamtenversicherungskasse angeschlossen. Eine Revision dieser Zulage auf Grund der neuen kantonalen Ansätze wird vorbereitet.

Anmeldungen unter Beilage der üblichen Studien- und Lehrtätigkeitsausweise und des Stundenplans sind bis am 30. November 1956 an den **Präsidenten der Sekundarschulpflege, Herrn Dr. med. Müller, Wetzikon-Kempten**, zu richten.

Wetzikon, den 8. Oktober 1956.

Die Sekundarschulpflege.

Primarschule Bassersdorf

Unter Vorbehalt der Genehmigung durch die Gemeindeversammlung und den Erziehungsrat sind an unserer Schule auf Beginn des Schuljahres 1957/58 je eine **Lehrstelle an der Oberstufe** sowie der **Real- oder Elementarstufe** zu besetzen. Die freiwillige Gemeindezulage ist in Revision und beträgt zurzeit für ledige Lehrer(innen) Fr. 1400.- bis Fr. 2400.-, für verheiratete Lehrer Fr. 1600.- bis Fr. 2600.- zuzüglich 21 % Teuerungszulage. Das Maximum wird nach zehn Dienstjahren erreicht. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Der Beitritt zur Pensionskasse der Gemeinde ist obligatorisch. 502

Anmeldungen sind unter Beilage der üblichen Ausweise an den Präsidenten der Schulpflege, Herrn **Rob. Bachmann**, Architekt, Bassersdorf, zu richten.

Bassersdorf, den 25. September 1956.

Die Schulpflege.

Offene Lehrstelle

An der Primarschule **Therwil** (Baselland) wird eine **neue Lehrstelle (Mittelstufe)** geschaffen. Gesucht wird eine männliche Lehrkraft. 529

Die Besoldung ist gesetzlich geregelt; hinzu kommen Fr. 2000.- pro Jahr für Kompetenzen sowie Teuerungs-, Haushalt- und Kinderzulagen.

Anmeldungen sind bis Ende November 1956 zu richten an die **Primarschulpflege Therwil**.

Stellenausschreibung

An der **Realschule Hallau** (Kanton Schaffhausen) ist infolge Rücktritts des bisherigen Inhabers die

Lehrstelle

sprachlich-historischer Richtung sobald wie möglich wieder zu besetzen. Die Revision des kantonalen Besoldungsdekretes steht vor dem Abschluss. 519

Bewerber wollen ihre Anmeldungen mit den nötigen Ausweisen bis zum 31. Oktober 1956 an die unterzeichnete Amtsstelle richten.

Schaffhausen, den 10. Oktober 1956.

Die Erziehungsdirektion.

Sekundarschule Rorschach

Wir suchen auf anfangs Februar 1957 einen

Verweser

mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung, der in der Lage ist, einen Sekundarlehrer während seines viermonatigen Militärdienstes zu vertreten.

Ueber die Gehaltsverhältnisse erteilt das Schulsekretariat Rorschach Auskunft.

Interessenten sind gebeten, sich möglichst sofort schriftlich bei Herrn Prof. Dr. **H. Roth**, Schulratspräsident, Promenadenstrasse 55, zu melden. 540

Rorschach, 13. Oktober 1956.

Im Auftrag: Das Schulsekretariat.

Stellenausschreibung

Am **Mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium** in **Basel** ist auf Beginn des Schuljahres 1957/58 eine

Lehrstelle für Turnen

verbunden mit **sprach- oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern**, neu zu besetzen. Die Bewerber müssen das eidgenössische Turnlehrerpatent I, ein Basler Mittellehrerdiplom oder einen gleichwertigen Ausweis besitzen. 530

Die Anmeldungen sind bis zum 3. November 1956 dem Rektor, Herrn Prof. Dr. **P. Buchner**, Dewette-Strasse 7, Basel, einzureichen.

Der von Hand geschriebenen Bewerbung sollen beigefügt werden: eine Darstellung des Lebens- und Bildungsganges des Kandidaten, die Diplome und Ausweise in Abschrift sowie ein ärztliches Zeugnis über den gegenwärtigen Gesundheitszustand.

Die Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse sind gesetzlich geregelt. Definitiv gewählte Bewerber haben der Pensions-, Witwen- und Waisenkasse des Basler Staatspersonals beizutreten.

Erziehungsdepartement Basel-Stadt.

Kantonsschule Zürich

An der Kantonalen Handelsschule Zürich ist auf den 16. April 1957 neu zu besetzen eine 541

Lehrstelle für Französisch

in Verbindung mit Italienisch oder Spanisch.

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

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

Die Anmeldungen sind der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich, Amtshaus Walchetur, Zürich 1, bis 10. November 1956 einzureichen. SA 6752 Z

Zürich, den 10. Oktober 1956.

Die Erziehungsdirektion.

Offene Lehrstelle

An der **Bezirksschule in Endingen** wird die

Stelle eines Hauptlehrers

sprachlich-historischer Richtung, womöglich mit **Englisch**, zur Neubesetzung ausgeschrieben.

Im Falle einer Wahl des Vikars würde frei:
Vikariat sprachlich-historischer Richtung, womöglich mit Englisch (voraussichtlich volles Pensum).

Besoldung: die gesetzliche.

Den **Anmeldungen** sind beizulegen: die vollständigen Studienausweise (es werden mindestens sechs Semester akademische Studien verlangt), Ausweise über bestandene Prüfungen und Zeugnisse über bisherige Lehrtätigkeit. Von Bewerbern, die nicht bereits eine aargauische Wahlfähigkeit besitzen, wird ein Arztzeugnis verlangt, wofür das Formular von der Kanzlei der Erziehungsdirektion zu beziehen ist.

Vollständige Anmeldungen sind bis zum 27. Oktober 1956 der **Bezirksschulpflege Endingen** einzureichen. 535

Aarau, den 11. Oktober 1956.

Erziehungsdirektion.

Offene Lehrstelle

An der **Bezirksschule in Seon** wird die

534

Stelle eines Hauptlehrers

für **mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer** zur Neubesetzung ausgeschrieben.

Besoldung: die gesetzliche. Ortszulage.

Den **Anmeldungen** sind beizulegen: die vollständigen Studienausweise (es werden mindestens sechs Semester akademische Studien verlangt), Ausweise über bestandene Prüfungen und Zeugnisse über bisherige Lehrtätigkeit. Von Bewerbern, die nicht bereits eine aargauische Wahlfähigkeit besitzen, wird ein Arztzeugnis verlangt, wofür das Formular von der Kanzlei der Erziehungsdirektion zu beziehen ist.

Vollständige Anmeldungen sind bis zum 27. Oktober 1956 der **Schulpflege Seon** einzureichen.

Aarau, den 11. Oktober 1956.

Erziehungsdirektion.

Offene Lehrstelle

An der **Bezirksschule in Laufenburg** wird die

Stelle eines Hilfslehrers

für **Zeichnen und Schreiben** zur Neubesetzung ausgeschrieben. 533

Besoldung: die gesetzliche.

Den **Anmeldungen** sind beizulegen: die vollständigen Studienausweise (es werden folgende Studien verlangt: für Zeichnen: vier Semester Fachstudien), Ausweise über bestandene Prüfungen und Zeugnisse über bisherige Lehrtätigkeit (für Schreiben: Aarg. Lehrpatent für Gemeindeschulen mit der Fachnote 5/4 oder Ausweis über entsprechende anderweitige Ausbildung in Schreibfertigkeit und Schreibmethode). Von Bewerbern, die nicht bereits eine aargauische Wahlfähigkeit besitzen, wird ein Arztzeugnis verlangt, wofür das Formular von der Kanzlei der Erziehungsdirektion zu beziehen ist.

Vollständige Anmeldungen sind bis zum 27. Oktober 1956 der **Schulpflege Laufenburg** einzureichen.

Persönliche Vorstellung nur auf Einladung hin.

Aarau, den 11. Oktober 1956.

Erziehungsdirektion.

Privatschule in Zürich sucht per Frühjahr 1957 für ihre **Primarabteilung** zwei tüchtige und erfahrene

Lehrkräfte

(auch ausserkantonales Patent). 5-Tage-Woche. Besoldung nach den Ansätzen der Stadt Zürich. Ausführliche handschriftliche Offerten mit Angaben von Lebenslauf, Bildungsgang, bisheriger Tätigkeit, Zeugnissen, Referenzen und Beilage eines Bildes sind erbeten unter Chiffre SL 528 Z an die Administration der Schweizerischen Lehrerzeitung, Postfach Zürich 1.

Infolge Verheiratung wird die

532

Stelle einer Lehrerin

frei. Antritt nach Vereinbarung, da die Stelle jetzt noch aushilfsweise besetzt ist. Gewünscht wird Praxis an Heim- oder Hilfsschulen. Die Brutto-Besoldung beträgt je nach Praxis und Ausbildung Fr. 11 800.— bis 14 260.—, plus 5 % Teuerungszulagen.

Anmeldungen unter Beilage der Ausweise und Referenzen sind zu richten an das

Kanton. Erziehungsheim zur Hoffnung in Riehen/Basel.

Gelegenheit:

1 Revox-Tonbandgerät T 26

neuwertig, Koffer- resp. Tischmodell. Bandgeschwindigkeit 10 cm/Sek., für höchste Ansprüche, wegen Nichtgebrauch zu verkaufen.

Auskunft: **K. Audétat, Greifensee/ZH** 537

Zu verkaufen

Vervielfältigungsapparate versch. Systeme, Occasionen u. neue, zu stark reduz. Preisen, schon ab Fr. 100.— bei sof. Wegnahme. Auskunft durch Tel. (062) 8 35 35 oder P. O. Baumgartner, Büromaschinen, **Oftringen (AG)**. 536 P 23302 ON

Widrig Geographie (4. Auflage 1956)

726 S. 224 Zeichnungen, Photos und graphische Darstellungen. Gebunden Fr. 25.90 ab 15 Exemplaren. Schulpreis Fr. 23.90. Das Werk ersetzt mehr Bücher, als es kostet. Ausgezeichnetes Handbuch für Lehrer, Seminaristen, Mittelschüler. Leicht lesbar, vermag zu fesseln wie temperamentvolle Reiselektüre. Stützt sich auf neuestes Quellenmaterial. Uebertrifft alle derartigen Hilfsmittel in Anlage, Klarheit im Aufbau und Darbietung der gewaltigen Stoffmenge. SA 6741 Z
«... Gleichwertiges kenne ich bis jetzt nicht.»
539 (Rektor Alb. Azone.)

Logos-Verlag Zürich 7/53

Skilager Brünic-Hasliberg

30 prima Betten, gr. Aufenthaltsraum, elektr. Küche, Selbstverpflegung, Bescheid. Preis. Postautohalt beim Haus. P 45338 LZ
531 **Waller, Brambergstr. 1, Luzern.** - Tel. (041) 3 45 71.

Zu vermieten das ganze Jahr modernes, neues

Skihaus am Flumserberg

an ruhiger Lage. 1100 m. Nähe Skilift. (60 Plätze.) Günstig für Schulen und Ferienlager. Zürcher Sportwochen vom 11. bis 23. Februar 1957 besetzt. — Auskunft Telefon (051) 26 67 87. **Schorp Oscar, Rousseaustrasse 61, Zürich 10.**

Klosters-Serneus

Hotel Mezzaselva

an der Parsennabfahrt, direkt an Bahn und Strasse, empfiehlt sich für Skilager, Sportwochen und Einzelgäste. Schöne, geheizte Bettenlager, kalt u. warm Wasser. Grosser Aufenthalts- u. Tröckneraum. Freundl. Zimmer, günst. Preise. Verlangen Sie Offerte. 538 P 3789 CH

Skilager

Wir suchen geeignete Unterkunft für 70—80 Buben und Mädchen (1 Woche im Februar oder März 1957). 543

Offerten für volle Pension oder nur für Unterkunft an **Realschule Birrfeld (AG)**.

UNTERRICHTSFILM UND LICHTBILD

MITTEILUNGEN DER VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER UNTERRICHTSFILMSTELLEN (VESU)

Unter Mitwirkung der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren

OKTOBER 1956

7. JAHRGANG NUMMER 4

Schwarz-Weiss- oder Farb-Kleindia?

Recht oft wird über die Verwendung des Kleindias in der Schule und im Vortragsdienst diskutiert. Es stellt sich dabei die Frage, welcher der beiden Formen schwarz-weiss oder farbig der Vorzug zu geben sei. Die einen sind von einer totalen Umstellung auf farbige Bilder überzeugt, und andere möchten speziell für den Unterricht das Schwarz-Weiss-Dia nicht missen, da sie diesem einen gleichen, wenn nicht grösseren Bildungswert beimessen. Der Zweck eines Dias ist ganz allgemein der, gute, brauchbare, wahrheitsgetreue Vorstellungen und wenn immer möglich bleibende Eindrücke zu vermitteln, die jederzeit in der Erinnerung wieder wachgerufen werden können. Diese Tatsache allein schon verpflichtet uns, speziell bei der Verwendung geographischer oder naturkundlicher Bilder, zu einer sorgfältigen und auf das Wesentliche beschränkten Auslese.

So ist es begreiflich, dass dem Auswahlentscheid Schwarz-Weiss- oder Farb-Dia grösste pädagogische Bedeutung zukommt. Ueber die Art und Weise, wie die Schüler auf diese Lichtbildformen reagieren, sind sicher schon Erhebungen und Versuche angestellt worden. Nach einer Diskussion im Schosse des Vereins Schweiz. Geographielehrer drängte sich geradezu eine Untersuchung in dieser Richtung auf, und es wäre erfreulich, wenn vielerorts Beobachtungen auf breiterer Basis gesammelt würden. Im Beobachtungstest hätten wir eine Methode dazu.

Die Testung einer Schulklasse ist mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden, wobei die grösste in der Auswahl der zweckdienlichen Dias zu suchen ist. Die beiden zueinander in Gegensatz gestellten Auswahlbilder dürfen nicht absolut gleich sein, sollten aber in Thema, Situation und Bildausschnitt doch annähernd übereinstimmen. Zu dem von mir angestellten Versuch standen die, in auffallend guter Qualität hergestellten, geographischen Kleindia-Serien der Safu Zürich zur Verfügung. Diese eigneten sich vorzüglich. Zu den sechs Bildern: Axenstrasse von Flüelen aus (Serie 15), Rigi vom Bürgenstock (Serie 15), Tessinerdorf Arcego (Serie 6), Haufen-dorf Marthalen (Serie 6), Stadtmauerdetail Murten (Serie 6) und Gletscherrückgang Rhonegletscher 1954 (S. 3), wurden passende, farbige Vergleichdias beschafft. Bereits ausgewählte Sujets aus andern Serien konnten infolge Zeitmangels nicht mehr Verwendung finden. Da die Untersuchung zeitlich mit dem Ende des Schuljahres zusammenfiel, ist es leider auch nicht möglich, über die Nachhaltigkeit der Eindrücke Näheres auszusagen.

Die Vorführung der Dias erfolgte ohne vorherige Instruktion und ohne Bekanntgabe der damit verbundenen Absicht sowie des Versuchszieles. Von den Schülern verlangte man nur die aufmerksame Beobachtung des Bildes während einer Minute und anschliessend die Niederschrift der erfassten Einzelheiten im Telegrammstil. Zum schriftlichen Festhalten des Gesehenen stand genügend Zeit zur Verfügung. Um die Benachteiligung der einen

Bildart gegenüber der andern möglichst auszuschalten, erschienen dreimal die Schwarz-Weiss- und dreimal die Farb-Dias zuerst. Keines dieser Bilder fand bereits früher im Unterricht Verwendung, sie waren also völlig neu und wurden von den Schülern untereinander und mit dem Lehrer nicht besprochen.

Getestet wurden die 13 Schüler der dritten Klasse des Progymnasiums, nachdem diese während zwei Jahren Unterricht in Geographie absolviert hatten. Sie stellten sich bereitwillig ausserhalb der ordentlichen Schulzeit zur Verfügung. In geographisch-naturkundlicher Richtung waren sie gut begabt.

Und nun die Auswertung. Alle notierten Beobachtungen erfuhren eine Ueberprüfung auf ihre Richtigkeit und wurden erst bei wirklichem Genügen mit einem Punkt bewertet, streng auseinandergehalten nach schwarz-weiss und farbig. Auffallend grosse Unterschiede zeigten sich zwischen Stadt- und Landschülern, guten und weniger guten Beobachtern, rasch und langsam Erfassenden, «Photographen» und «Nichtphotographen». So schwankt die Zahl der richtigen Beobachtungen zwischen 63 eines leicht zur Oberflächlichkeit neigenden Knaben und 236 eines eher stillen Mädchens vom Lande. Auch die Art und Weise, wie die Einzelheiten schriftlich formuliert erschienen, war aufschlussreich. Einzelne taten dies ganz knapp und erfassten das Wesentliche, andere benahmen sich umständlich. Es ist begreiflich, dass die Schüler ab und zu am Wesentlichen vorbei sahen. Häufig zu lesen waren die Farbbezeichnungen, wie blauer Himmel, weisse Wolken, grüne Wiese, grüner Baum, rote Fahne usw. Im grossen und ganzen entsprachen die erreichten Punktzahlen auch den Leistungen in der Schule überhaupt, d. h. rasche, gute Beobachter mit präziser Formulierung und auffallendem Reproduktionstalent erlangen hohe Punktzahlen und umgekehrt.

Interessant wird das Bild, wenn man das Total der Punkte in den beiden Gruppen einander gegenüberstellt. So resultierte für Schwarz-Weiss-Dias eine Gesamtpunktzahl von 832, während für Farb-Dias sich eine solche von 773 ergab. Obschon ein Unterschied von 59 Punkten nicht als riesig erscheinen mag und sogar als zufällig gedeutet werden könnte, darf nicht ausser acht gelassen werden, dass die «Farbigen» im Vergleich zu den «Schwarz-Weissen» mit nur je 3—6 Punkten Ueberschuss dastehen, während die letztern mit Differenzen von je 14—21 deutlich in Erscheinung treten. Der Entscheid für schwarz-weiss ist demnach überzeugender ausgefallen, als der für farbig, da dieser durchwegs nur ganz knapp, beinahe zufällig, zustande kam. Ein ausgesprochen bedächtiger Knabe hat auf beide Dia-Arten genau gleich reagiert, fünf Mädchen und ein zimperlicher Knabe gehören zu den «Farbigen», dagegen stellen ein Mädchen (fleissige, stille Beobachterin) und fünf Knaben die «Schwarz-Weissen» dar.

Selbstverständlich wirken bei der Prüfung noch verschiedene andere, z. T. schwer zu erfassende Faktoren mit, die das Resultat beeinflussen können und die im Charakter und in den geistigen Anlagen begründet sind. Schon während der Projektion liess sich beobachten, dass die Schüler von den schönen Farben sehr stark beeindruckt wurden und dann eben den blauen Himmel sahen, und es schien so, als müsse die exakte Beobachtung einzelner Bildausschnitte darunter leiden und zu kurz kommen.

Ohne vorgefasste Meinung, mehr von Interesse geleitet, hat der Lehrer den Versuch unternommen. Er bemühte sich, streng und objektiv zu bleiben, und bedauert nur, dass seine Untersuchungen nicht auf breiterer Basis angestellt und durchgeführt werden konnten. Immerhin sei der Hinweis erlaubt, dass das Ergebnis von überdurchschnittlich begabten Schülern stammt und daher die Deutung zulässig ist: das Schwarz-Weiss-Dia darf nicht aus dem Unterricht verdrängt werden, eine Tatsache, die auch von den ganz Modernen Beachtung verdient.

Abschliessend sei noch an das Verhalten der Erwachsenen dem Farbbild gegenüber erinnert. Auch für diese besteht die grosse Gefahr, dass sie, geblendet und abgelenkt durch schöne, nicht kitschige Farben, am wesentlichen Inhalt des Bildes vorbeisehen, besonders dann, wenn die Gefahr der Uebersättigung besteht. Schlimm wirkt sich diese Erscheinung für die Schule dann aus, wenn die oft schlechten Bilder des Marktes, meist als Farbkopien erhältlich, aus blosser Verlegenheit oder Bequemlichkeit im seriös erteilten Unterricht Verwendung finden. Daher kann die kritische Einstellung des Lehrers dem farbigen Kleindia gegenüber nie streng genug sein, denn nur das Beste ist hier gut genug. Es liegt sicher in der Kunst des Unterrichtenden, im Hinblick auf das Thema seines Faches eine weise Auswahl für die zur Vorführung bestimmten Bilder zu treffen, nämlich: *weder einseitig Farb- noch alles Schwarz-Weiss-Dias.*

L. Fey

Neue Filme der Lehrfilmstelle St. Gallen

Nr.	Rosenbergstrasse 16		
14	<i>Vom Korn zum Brot</i>	134 m	12
	Getreideernte, dreschen, mahlen, Bäckerei.		
60T	<i>Unser Wald</i>	Tonfilm 260 m	234
	Pflege des Waldes, Wachstum, des Försters Arbeit. Tiere des Waldes, die Schönheit des Waldes. Baumschlag und Abtransport.		
121	<i>Hamburger Hafen</i>	130 m	34
	Arbeitstag eines modernen Seeschiffhafens. Verlade-Einrichtungen. Atmosphäre einer Hafenstadt.		
122	<i>Im Watt zwischen Ebbe und Flut</i>	135 m	34
	Das überflutete Watt. Fischer legen Stellnetz aus zum Fludernfang. Das Wasser fällt. Schlickwatt. Tiere im trockenen Watt. Strandläufer und Möwen auf Futtersuche. Neue Flut.		
123	<i>Wandel der Landschaft im rheinischen Braunkohlengebiet</i>	135 m	34
	Natur- und Trickaufnahmen: wie der Bergbau die Landschaft mitgestaltet. Gruben- und Tagbau. Auffüllung und Rekultivierung.		
176F	<i>New York</i>	farbig 44 m	34
	Wichtige Strassen, Wolkenkratzer, Blick von Dachterrassen aus über das Häusermeer. Hafendrundfahrt.		

177 *Pyramiden* 120 m 34
Gizeh. Blick von der Cheops-Pyramide. Sphinx. Stufen-Pyramiden v. Sakkara und Medun. Grabkammern. Hieroglyphen. Trickaufnahmen zum Bau der Pyramiden.

178 *Zyklonenbildung* 132 m 34
Kartentrickaufnahmen: Entwicklung der Druckverteilung, Zugbahnen der Störungen. Isobaren.

286 *Zimmerleute des Waldes*
Tonfilm 286T 140 m 234
stumm 286

Nestbau aller Spechtarten. Leben in der Spechthöhle. Füttern der Jungen. Nahrungsaufnahme.
Max Nüesch, St. Gallen

Neue Filme der Schulfilmzentrale Bern

Nr.	Erlachstrasse 21, Bern		
4069	<i>Palmes.</i>	109 m, Ton	französisch, ab 12. Altersjahr.
	Der Film führt in die Palmgärten Nordafrikas, wo Dattelpalme, Kokospalme und besonders die Oelpalme gepflegt werden. Wir sehen neben der primitiven Art der Oelgewinnung durch die Eingeborenen die modernen, durch die Franzosen erstellten Speiseölraffinerien.		
4580	<i>Okoumé.</i>	159 m, Ton	französisch, ab 14. Altersjahr.
	Am Gabon wächst das Okouméholz, das sich zur Fabrikation des Sperrholzes besonders gut eignet. Zum Fällen der Urwaldriesen werden die modernsten amerikanischen Maschinen verwendet. Wir erhalten Einblick in die modernste und grösste Sperrholzfabrik der Welt.		
4581	<i>Dakar.</i>	213 m, Ton	französisch, ab 14. Altersjahr.
	Der Film vermittelt ein umfassendes Bild von der Hafenstadt Dakar, die sich zu einer Handelsstadt von Weltbedeutung entwickelt. Wir erhalten ein gutes Bild vom modernen Afrika, das über den Atlantik den Anschluss an den Handel der Welt sucht.		
4582	<i>L'éveil d'un monde.</i>	212 m, Ton	französisch, ab 14. Altersjahr.
	Der Film zeigt uns Afrika in seinem tiefgreifenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umbruch. Da wo einst Karawanen durch die Wüste zogen, wo der Urwald und Sümpfe den Verkehr zur Küste behinderten, werden heute moderne Strassen angelegt und Verbindungen hergestellt, die mithelfen, das Los der Schwarzen zu verbessern.		
4586	<i>Les marchés du Sud.</i>	172 m, Ton	französisch, ab 14. Altersjahr.
	Der Film führt uns in die südmarokkanische und algerische Landschaft. Besonders eindrücklich wird das Leben und Treiben in einer Oasenstadt dargestellt, wo die engen Gassen Schatten spenden und auf dem Marktplatz Menschen aller Rassen Handel treiben.		
4588	<i>Ein Tag in London (We live by the River).</i>	280 m, Ton,	Naturgeräusche, ab 14. Altersjahr.
	Ein eigenartiger Filmstreifen, der uns London mit Augen und Ohren erleben lässt. Gleicher Film wie Safu Nr. 422T.		

Robert Engel, Oberlehrer, Bern



Hier finden Sie ...
die guten Hotels, Pensionen und Restaurants

ST. GALLEN

IN ST. GALLEN

empfeht sich für prima Patisserie, Glace, erstklassige kalte und warme Küche — diverse Weine und Biere
CAFÉ KRÄNZLIN Unionsplatz Telephon 2 36 84

VAUD

ERHOLUNG AM GENÈSERSEE
im komfortablen Familienhotel

RIGHI VAUDOIS

GLION s/Montreux

Evang.-landeskirchl. Haus — alkoholfrei
Einzigartige Lage, mildes Klima - Das ganze Jahr geöffnet
Telephon (021) 6 25 23 P 03-G-15 L

ZÜRICH

Geht Ihre Schulreise nach Zürich?

Dann besuchen Sie

Hotel und Restaurant Zürichberg
Orellistrasse 21, beim Zoo Tel. 34 38 48

Hotel und Restaurant Rigiblick
Krattenturmstr. 59, b. d. Seilbahn Rigiviertel Tel. 26 42 14

oder in der Stadt

Restaurant Karl der Grosse
Kirchgasse 14, beim Grossmünster Tel. 32 08 10

Restaurant Rütli
Zähringerstrasse 43, beim Central Tel. 32 54 26

Zürcher Frauenverein für alkoholfreie Wirtschaften

TESSIN

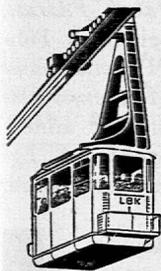
Wenn nach Lugano, dann ins Tea Room
Buri, Via E. Bossi 9, zum Café complet

GRAUBÜNDEN

Café & Pension „Terrasse“ SCHATZALP/DAVOS

Ferientorad-Weekend — Wintersport — **Touristenlager** mit je 2, 4,
8 und 20 Betten. Tel. (083) 3'58 31 Dir. A. W. Federle

UNTERWALDEN



Klewenalp

1600 m. ü. M.

Eine unvergessliche Fahrt ins prächtige Voralpen- und Ski-
gebiet mit einer der grössten
und modernsten Luftseilbahnen
Beckenried-Klewenalp.

Ausgangspunkt
für lohnende Bergtouren und
ein beliebtes Ausflugsziel für
Schülerwanderungen.

Auskunft: Tel. 041 / 84 52 64



Herbst-Klassenlager

ebenso

Klassen-Skilager!

30 Plätze. Günstige Pensionspreise. Unverbindliche Offerte.
(Noch frei von Weihnachten bis 11. Februar 1957 und ab
24. Februar 1957.) Herrliche Lage, lawinensicher.

Haus «Miraval», Scardanal bei Bonaduz Grb. 1200 m hoch
Familie Knapp-Gerster, Telephon (081) 4 71 89

BEZUGSPREISE:

Für Mitglieder des SLV

jährlich

Schweiz

Fr. 14.—

Ausland

Fr. 18.—

halbjährlich

" 7.50

" 9.50

Für Nichtmitglieder

jährlich

" 17.—

" 22.—

halbjährlich

" 9.—

" 12.—

Bestellung und Adressänderungen der Redaktion der SLZ, Postfach Zürich 35,
mitteln. Postcheck der Administration VIII 889.

INSERTIONSPREISE:

Nach Seiteneinstellung, zum Beispiel: $\frac{1}{2}$ Seite Fr. 13.35,
 $\frac{1}{4}$ Seite Fr. 25.40, $\frac{1}{8}$ Seite Fr. 99.—.

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.



Primarschulhaus Kolbenacker

Zürich-Seebach

Weit abgerückt vom Durchgangsverkehr, im Innern des Strassendreiecks Glattal-/proj. Birch-/Schaffhauserstrasse, liegt die Schulhausanlage auf dem Areal einer ehemaligen Gärtnerei. Längs den vorgenannten Strassen stehen Wohnbauten, so dass der Vorbeifahrende das Schulhaus kaum wahrnimmt. Umgekehrt ist es von der Schule aus gesehen erfreulich, wie ungezwungen sich die Kinder im näheren Umgelände, abseits der Gefahren der Strasse, frei bewegen können.

Die Schulhausanlage umfasst: 18 Normalklassenzimmer für die Primarschule, 2 Mädchenhandarbeitszimmer, 1 Singsaal, 1 Lehrer- und Sammlungszimmer, 1 Hausvorstand- und 1 Materialzimmer, 2 Turnhallen, Grösse 12 × 24 m, 1 Kindergarten und 1 Tagesheim, 1 Abwartwohnung sowie die entsprechenden Neben- und Betriebsräume. An Anlagen im Freien befinden sich genügend grosse Pausen-, Turn- und Geräteplätze und 1 Spielwiese sowie je ein separater Spielplatz für den Kindergarten und das Tagesheim.

Die sich aus dem Programm ergebenden umfangreichen Baumassen wurden in einzelne, dem Betrieb entsprechende Bauakte gegliedert. An eine zentral gelegene Pausenhalle sind die beiden zwei- bzw. dreigeschossigen Klassentrakte sowie ein kleiner Bau, enthaltend das Lehrerzimmer und die Abwartwohnung, angeschlossen. Die beiden übereinandergebauten Turnhallen sind in einem separaten Baukörper nördlich der Klassentrakte angeordnet. In einem eingeschossigen Bau auf dem süd-

lichen Geländeteil, mit räumlicher Beziehung zum bestehenden Schulpavillon, sind der Kindergarten und das Tagesheim untergebracht. Alle Bauten sind in Massivkonstruktion ausgeführt. Das tragende Element bildet der Eisenbeton. Die gemauerten Teile bestehen aus Spezialsteinen, deren Hohlräume mit Beton gefüllt wurden. Dadurch wurden durchwegs gleichmässige Setzungsverhältnisse und eine gute Isolierung erreicht. In architektonischer Hinsicht und in der Farbgestaltung wurde darauf Bedacht genommen, nicht einfach den Charakter der angrenzenden Siedlungen zu übernehmen. Vielmehr wurde von der Ueberlegung ausgegangen, dass ein Schulhaus das Zentrum eines Wohnquartiers bilden und andere architektonische Verhältnisse aufweisen soll.

Der Innenausbau wurde einfach und gediegen gestaltet. An künstlerischer Ausschmückung sind zu erwähnen: Ein Wandfries in Malerei im Tagesheim von Katharina Anderegg, die dekorative Behandlung der Vorhänge im Singsaal und Lehrerzimmer von Regula Humm-Rellstab.

Die Baukosten hielten sich im Rahmen des bewilligten Kredites von Fr. 4 250 000.—. Projektierung und Bauleitung lagen in den Händen von Jakob Padrutt, Architekt BSA/SIA, Zürich, der die Arbeiten in Fühlungnahme mit dem Bauamt II, a. Stadtrat H. Oetiker und Stadtrat Dr. S. Widmer, Stadtbaumeister A.H. Steiner und Architekt P. Lippert ausführte. Als Bauführer amtierte F. Ackermann. Für die Ingenieurarbeiten wurden K. Egger, Zürich 6, und Dr. E. Staudacher, Zürich 8, zugezogen.

Die nachstehenden Inserenten haben als Lieferanten oder durch Ausführung von Arbeiten zum gelungenen Werk ihr Bestes beigetragen

KLAUS BAUMBERGER, ZÜRICH 1

Stadelhoferstrasse 12 Telefon 32 17 75 oder 24 35 87
MALERMEISTER
Ausführung von inneren Malerarbeiten

WALTER GUYER, ZÜRICH

Schwamendingenstrasse 25 Tel. 46 76 44-46 72 18
ELEKTRO-INSTALLATIONEN
Ausführung: Lichtinstallationen



**Gips- und
Maler-
Genossenschaft
Zürich**

Zürich 9/47 Flurstr. 110
Tel. 52 14 88

Durisol

im Schulhausbau garantiert

gesundes Raumklima, billigen Betrieb durch die
vorzüglich atmenden, trockenen, wärmeisolierenden Mauersteinwände

ruhige Klassenzimmer, angenehme Atmosphäre durch die
schalldämmenden, fusswarmen, leichten Hourdisdecken

DURISOL AG. für Leichtbaustoffe, Dietikon ZH Tel. 051 - 91 86 65

Grundwasserisolierungen, Guss-
asphaltbeläge und Flachbedach-
ungen sind unsere Spezialgebiete.
Unsere Vertreter stehen Ihnen zur
Verfügung.

MEYNADIER

+ CIE AG

Zürich Vulkanstrasse 110 Telefon (051) 5222 11
Bern Murtenstrasse 36 Telefon (031) 29051
Lausanne Grand-Chêne 2 Téléphone (021) 2341 40

SCHAUMGUMMI

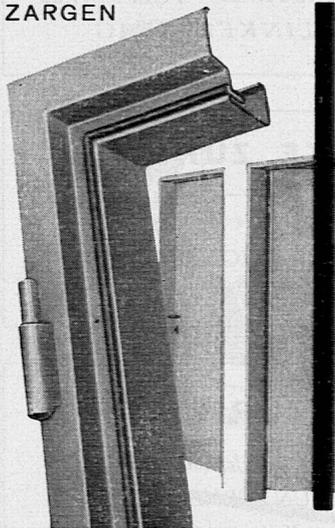
in 2, 3, 5, 6 und 10 cm Dicke. Für
Sitzkissen in Autos, Stühle, Eckbänke,
ganze Matratzen usw. Wird in jeder
gewünschten Form oder auch nach mit-
gebrachten Massen sofort zugeschnitten.

JOHANNSEN & CO., ZÜRICH 1

Gummihaus Rennweg 39 Telefon 051 - 23 56 07

Hädrich

ZARGEN



Für Türen und Fenster in
jeder Form und Grösse.
Türen- und Torbau für
jeden Zweck

Fensterbänke
Leichtmetall-Fenster
Schaufensteranlagen
Metallkonstruktionen
Luftschutzbauteile
Gepresste Profile
Blech- und
Schweisskonstruktionen

Eisen- und Metallbau
Profilpresswerk

Jul. Hädrich & Co.

Freilagerstrasse 29
Zürich 9/47
Telefon (051) 52 12 52

KELLER-FREI u. CO. AG., ZÜRICH

STRASSEN- und TIEFBAU

Wasserwerkstrasse 94 Telefon 051 - 28 00 93 | 28 05 46

ERSTELLER

der 100 m-LAUFBAHN
des GERÄTEPLATZES sowie
des NÖRDL. PAUSENPLATZES

Die Ausführung von Spezialbelägen für Spiel- und Sportplätze, Trasse-Belägen, Aschenbahnen, Rollschuhbelägen, farbigen Belägen, Schwarzbelägen, Stein- und Holzpfälsterungen übernehmen

GEBRÜDER KRÄMER AG.

Strassen- und Tiefbau

Mühlegasse 11 Zürich 1 Telefon 343660

Bauunternehmung

Schwager & Burlet Zürich 6

Scheuchzerstr. 46 Tel. 28 04 70

*Erd-, Maurer- und Eisenbetonarbeiten
Kindergartengebäude*

A. GAMMA SÖHNE AG.

STEININDUSTRIE

Zürich 6 Blümlisalpstrasse 1 Tel. 28 73 76

**Lieferung sämtlicher Treppenbeläge
in gesägtem Granit**

ERNST HUBER-KAUFFMANN

KERAMISCHE PLATTENBELÄGE

ZÜRICH 8 WEINEGGSTR. 53 TEL. 34 71 22

AUSFÜHRUNG: KLINKERBELAG



Holderbachweg 4

Telephon 46 63 79

Ausführung: Innere Maler-Arbeiten

MAX KRIESCHKE, ZÜRICH

Steinbockgasse 3 Telefon 24 20 50

Nordstrasse 376 Telefon 42 45 49

SPENGLEREI + INSTALLATIONSGESCHÄFT

Ausführung von Spenglerarbeiten

FRITZ MAURER, ZÜRICH 11

Felsenrainstrasse 16 Telefon 46 23 21

DIPL. MALERMEISTER

Ausführung von äusseren Malerarbeiten

LÜSSI + ZOLL, ZÜRICH 11

Friesstrasse 48 Telefon 46 56 00

ELEKTR. UNTERNEHMUNGEN

Ausführung der Lichtinstallationen, Wegbeleuchtung

GEBR. E. u. H. MEIER, ZÜRICH 11/52

Sandacker 19 Telefon 93 93 49

MALERGESCHÄFT

Ausführung: Kindergarten und Tagesheimtrakt

KONRAD LUTZ, ZÜRICH 11

Riedenhaldenstrasse 270 Telefon 48 13 12

FENSTERWERKSTÄTTE und BAUSCHREINEREI

Ausführung von Glaserarbeiten

HANS MICHEL, SÖHNE

ZÜRICH 6 Telefon 26 14 72

PARQUETGESCHÄFT

Wehntalerstrasse 36



*baut und pflegt Gärten
individuell und zeitgemäss*

Webntalerstrasse 84
Zürich 57 Tel. 287363

KARL SCHNEIDER, ZÜRICH 11

Glattalstrasse 24, Giebeleich 5 Telephone 46 62 60-48 29 39
San. Anlagen - Zentralheizungen
Ausführung: Kindergarten - Tagesheim - Umgebung

JOS. OBeregger, ZÜRICH 2

Albisstrasse 132 Telephone 45 18 00
Bauschlosserei und Eisenbau — Fahrradparkier-Anlagen
Ausführung: 2 Anlagen für 66 Velos Modell I. und II.

GEBR. SOMMER, ZÜRICH

MALERMEISTER
Ackersteinstrasse 165 Telephone 56 63 46
Ausführung: Innere Malerarbeiten

Heinrich Neugebauer, Zürich 2

TESSINER GRANIT
Lessingstrasse 43 Telephone 25 32 51

GRANITARBEITEN IN 1a TESSINER
GRANIT HANDGEMACHT U. GESÄGT

WILH. STAHL & SOHN, ZÜRICH 11

Gubelstrasse 27 Telephone 46 80 07
Glattbrugg Telephone 93 61 63
MECH. ZIMMEREI + SCHREINEREI
Ausführung von Zimmerarbeiten

WALTER RICHLI, ZÜRICH 11

Zelgwiesenstrasse 1 Telephone 46 80 41
ELEKTRO-ANLAGEN
Ausführung: Kraft- und Wärmeanlage

ERNST TRÜTSCH, ZÜRICH 6

Volkmarstrasse 10 Telephone 28 04 50
SCHLOSSEREI
Ausführung: Innere Treppengeländer, Handlauf in Halle



Wir liefern

**Spiegelglas
Fensterglas
Termoluxglas**

**Verbund-Isolier-Gläser, Baugläser aller
Sorten und Neuheiten, Glasbaustein-
wände und Glasbetonoberlichter**

Kostenberechnungen und Vertreterbesuch
für Sie unverbindlich

Ruppert, Singer & Cie. AG

Tafelglas en gros und Spiegelmanufaktur
Glasbetonbau
Zürich 9/48 Altstetten Tel. 051 - 52 53 53



VOLLAUTOMAT



Schweizerfabrikat
6 kg Trockenwäsche



Die MERKER-BIANCA wäscht, kocht, brüht, spült
u. schwingt. Verlangen Sie bitte Prospekt u. Offerte

SANITAS AG Sanitäre Apparate
Zürich Bern St. Gallen Basel
Limmatplatz 7, Effingerstr. 18, Sternackerstr. 2, Kannenfeldstr. 22

Das altbekannte Spezialhaus für:

Orient- und Maschinenteppeiche jeder Art

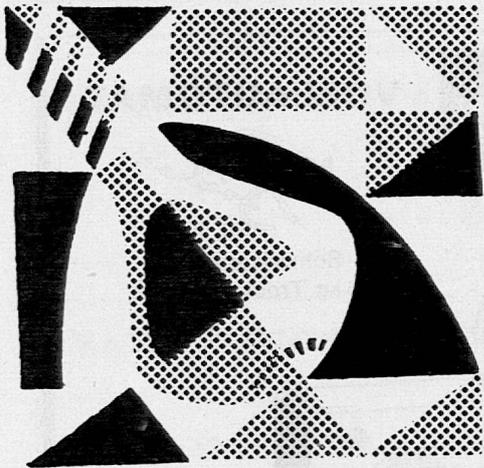
sowie Bodenbeläge in

Linoleum-, Kork-, Gummi-, Plastic- und AT-Platten

Im Schulhaus Lachenzelg haben wir ebenfalls diverse Beläge
ausgeführt

H RÜEGGPERRY^{AG}

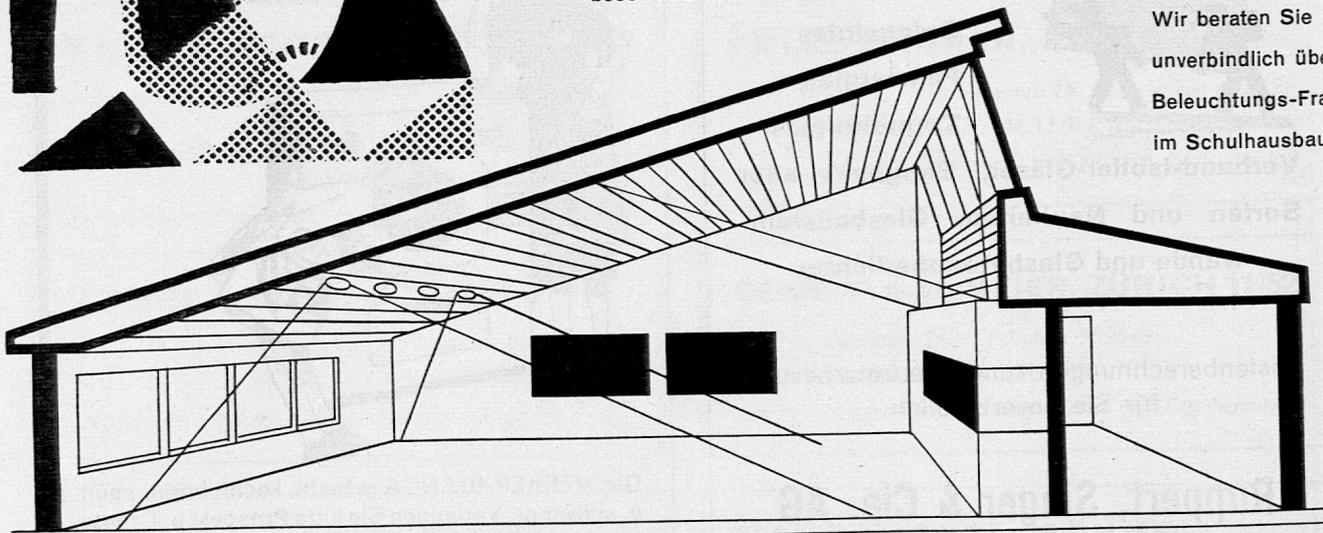
Das Teppichhaus am Bahnhofplatz Tel. 23 67 77/78



Gutes Licht für unsere Kinder

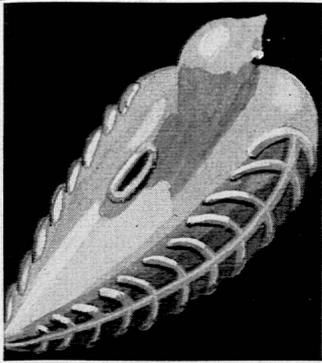
Moderne und zweckmässige Schulhausbauten verlangen entsprechende Lichtquellen. Wir haben in den letzten Jahren einige sehr zweckmässige und stromsparende Leuchten entwickelt, die neben hervorragenden lichttechnischen Eigenschaften ganz besonders dekorativ wirken.

Wir beraten Sie
unverbindlich über
Beleuchtungs-Frage
im Schulhausbau



Baumann, Koelliker

AG FÜR ELEKTROTECHN. INDUSTRIE SIHLSTR. 37 ZÜRICH



Modellieren . . . so einfach, so billig!

Tonerde Modellierhölzchen, eine Anleitung und schon haben wir alle Zutaten beisammen. Kaum eine andere Beschäftigung lässt Ihre Schüler die Phantasie und schöpferische Neigung so entfalten. Solch eigenes Gestalten lehrt die Kinder genau beobachten.

Zwei Anleitungen, nämlich «Formen in Ton» (Fr. 7.20) und die neubearbeitete und erweiterte Schrift von Lehrer A. Schneider, St. Gallen (Fr. 1.45) zeigen, wie einfach das Modellieren ist. Dürfen wir Ihnen diese Büchlein zur Ansicht senden?

Bodmer-Ton, der geschmeidige Modellerton, bröckelt nie und eignet sich besonders gut zum Bemalen und Brennen. Gerne senden wir Ihnen ein Gratis-Tonmuster. Unsere Töpferei brennt und glasiert Ihre kleinen Kunstwerke fachmännisch und vorteilhaft. Zum Aufbewahren unseres Modellertons liefern wir eine besondere Tonruhe zum Preise von Fr. 87.—. Der Modellerton bleibt in diesem Spezialbehälter garantiert 4–5 Monate frisch.

E. Bodmer & Cie. Tonwarenfabrik Zürich 45

Töpferstrasse 20, Tel. (051) 33 06 55

Eben erscheint in 2. Auflage das grosse pädagogische Standardwerk von

WALTER GUYER

Wie wir lernen

Versuch einer Grundlegung

436 Seiten. Geheftet Fr. 16.—, Leinen Fr. 19.70

«Jeder Lehrer, vor allem auch der Volksschullehrer, sollte die Möglichkeit haben, sich intensiv mit diesem Werk zu beschäftigen, das ganz unerschöpflich ist in der Fülle seiner Anregungen, seiner Hinweise auf die Lehrmeinungen der Weltpädagogik und durch die historischen Bezüge. Ausgewogenheit zwischen Theorie und Praxis, wie sie die klassischen pädagogischen Schriften kennzeichnet, ist hier erreicht.»

Deutsche Rundschau Stuttgart

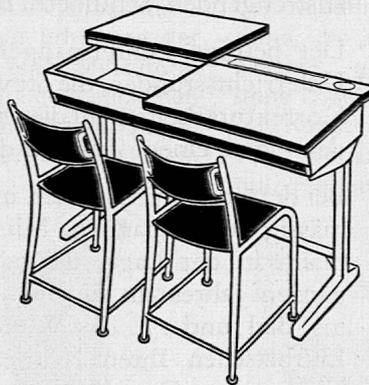
Verlangen Sie den ausführlichen Sonderprospekt!

**EUGEN RENTSCH VERLAG
ERLENBACH-ZÜRICH**

Schul-Mobiliar **Bigla**

und was
Schul-
Kommissionen
davon halten

„Die neuen Bigla-Schulmöbel sind sauber, sehr praktisch und solid. Sie machen die Schulzimmer freundlich, hell und einladend. Schüler und Lehrer haben richtig Freude an diesen wirklich schönen Tischen und Stühlen.“



Sind das nicht wichtige Punkte bei einer Neuanschaffung?

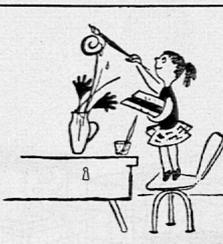
Verlangen Sie auf alle Fälle unsere Preis-Offerte denn wir sind vorteilhaft.

Tel. (031) 68 62 21

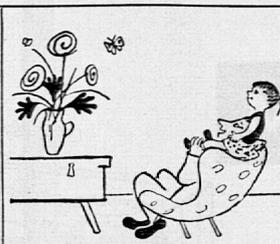
BIGLER, SPICHTIGER & CIE. AG. BIGLEN (BERN)



„Sag mir, du ungeratnes Kind, was das für schwarze Kleckse sind!“

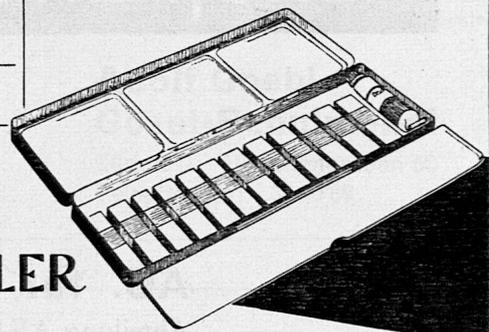


Nein, wegzukriegen sind die nicht, doch geht ihr auf ein helles Licht.



Selbst Väterchen ist hoch erbaut, als er das Wunderwerk beschaut.

TRADITION-AQUARELL
MALKASTEN
Nr. 904



TRADITION-AQUARELL

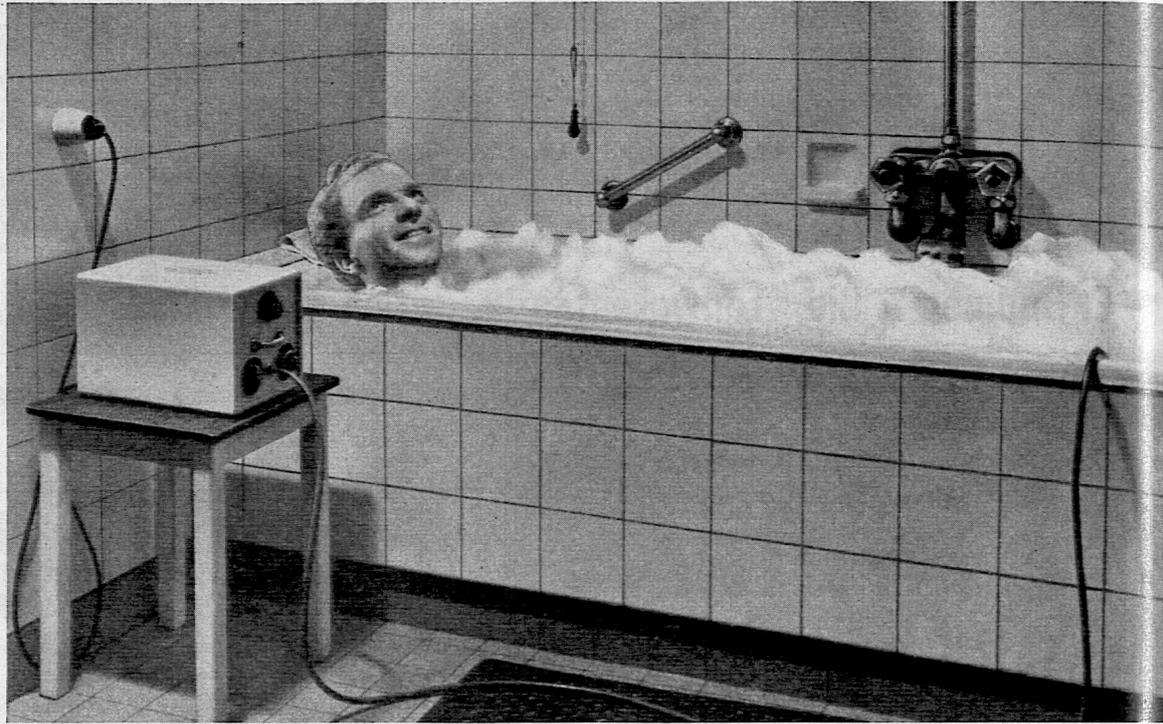
für jeden Malgrund, naß und auch trocken zu verarbeiten,
12 leuchtende, lichtechte, giftfreie Farben



STAEDTLER

Generalvertretung: **RUD. BAUMGARTNER-HEIM & CO. Zürich 8/32**

Was tun Sie für Ihre Gesundheit?



Wahrscheinlich gönnen Sie sich während der Ferien einige Wochen Erholung vom anstrengenden Schulbetrieb, aber genügt das wirklich?

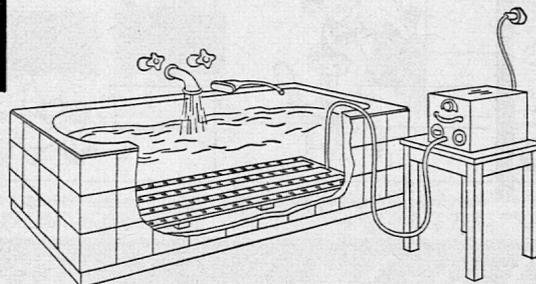
Der heutige Lehrermangel und die dadurch bedingten grossen Klassen, die vieler Unterrichtsstunden, die oft während der Nachtzeit zu bewältigenden Vorbereitungs- und Korrekturarbeiten, all dies sind Ursachen, die bei Lehrerinnen und Lehrern heute mehr denn je zu einem Zustand des Gehetztseins und einer dauernden Gespanntheit führen.

Bei derartigen physischen und psychischen Belastungen ist es sehr wichtig, sich regelmässig zu entspannen. Mit dem AEROTHERM Luftsprudelbad-Apparat ist jeder mann in der Lage, die natürlichen Heilkräfte von Wasser und Luft während des ganzen Jahres im eigenen Heim für sich und die Familie auszunützen. Sie steigen ins Bad und ... das Wunder beginnt zu wirken, indem Millionen überaus feiner Luftbläschen Ihren Körper umspülen und ihn einer ausserordentlich wirksamer Unterwasser-Gewebemassage unterziehen.

Der AEROTHERM benötigt keine besondere Installation, er ist mit wenigen Handgriffen funktionsbereit.

Es ist nicht allein entscheidend, was wir während eines Ferienaufenthaltes für unsere Gesundheit tun, sondern wie wir das ganze Jahr zu ihr Sorge tragen!

AEROTHERM



Verlangen Sie bitte noch heute unverbindlich unseren ausführlichen Prospekt Nr. 16

AG. für Technische Neuheiten Binningen-Basel

Abteilung AEROTHERM Telefon 061 - 39 44 18