Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 85 (1940)
Heft: 20

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: 24.07.2025

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

SCHWEIZERISCHE LEHRERZEITUNG

85. Jahrgang No. 20
17. Mai 1940

ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

Beilagen ● 6 mal jährlich: Das Jugendbuch · Erfahrungen im naturwissenschaftlichen Unterricht · Pestalozzianum · Zeichnen und Gestalten ● 4mal jährlich: Heilpädagogik · Sonderfragen ● 2mal monatlich: Der Pädagogische Beobachter im Kanton Zürich

Schriftleitung: Beckenhofstrasse 31, Zürich 6 · Postfach Unterstrass, Zürich 15 · Telephon 8 08 95
Administration: Zürich 4, Stauffacherquai 36 · Postfach Hauptpost · Telephon 5 17 40 · Postcheckkonto VIII 889

Erscheint jeden Freitag

Besser ist besser
..... TURMAC BLEU
10 Stück 50 Cts.

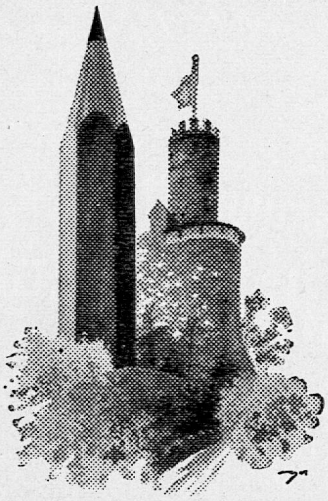
FORCHBAHN
Schul- und Ferienausflüge
Forch, Egg, Pfannenstiel
Zürichsee, Greifensee, Oberland
Prächtiger Rundblick nach dem Zürcher Oberland und auf die Alpen
Gut bezeichnete Wanderwege
AUSKUNFT Telephon Zürich 33700 und 26644

Das Jahr 1940, ein Jahr vaterländischer Besinnung, das Jahr der Zentralschweiz!

Führt die Jugend an die historischen Stätten der Zentralschweiz! Zeigt ihr das Land unserer Väter in seiner packenden Schönheit!

Benützt dazu die	Auskunft durch die Direktion in
Schiffe des Vierwaldstättersees	Luzern
und die Züge der Bergbahnen:	
Brunnen-Morschach-Axenstein-Bahn	Morschach
Bürgenstock-Bahn	Bürgenstock
Drahtseilbahn Engelberg-Gerschnialp	Engelberg
Luftseilbahn Gerschnialp-Trübsee	Engelberg
Pilatusbahn	Alpnachstad
Schwebebahn Beckenried-Klewenalp	Beckenried
Stanserhornbahn	Stans
Stansstad-Engelberg-Bahn	Stansstad
Treib-Seelisberg-Bahn	Seelisberg
Vitznau-Rigi-Bahn	Vitznau

Wer denkt, braucht NAGO MALTOR
Konzentrierte Energie-Nahrung
Gr. Büchse mit Wertschein Fr. 3.60
NAGO Chocolat OLTEN


CARAN D'ACHE
BLEI- und FARBSTIFTE der HEIMAT

Versammlungen

☛ *Einsendungen müssen bis spätestens Dienstagvormittag auf dem Sekretariat der «Schweizerischen Lehrerzeitung» eintreffen. Die Schriftleitung.*

Lehrerverein Zürich. *Arbeitsgemeinschaft der Elementarlehrer.* Donnerstag, 23. Mai, 17.15 Uhr, im Beckenhof: Pestalozzi: Glüfis Anschauungsunterricht.

Hinwil. *Schulkapitel.* Zweite Versammlung 1940: Samstag, 25. Mai, 9.15 Uhr, im «Hirschen», *Hinwil.* Aus der Geschichte des Schulkapitels Hinwil, 2. Teil. Referent: K. W. Glaettli, Hinwil. Sonderzug von Bubikon nach Hinwil mit direktem Anschluss von Rüti.

Pfäffikon-Zch. *Schulkapitel.* Kapitelsversammlung Samstag, 25. Mai, 8 Uhr, in der Hammermühle, Kemptthal. Vortrag von Herrn Dr. Gut, Sekundarlehrer, in Zürich: «Amerikas Kampf um die gute Erde.» Begutachtung des Geschichtslehrmittels für die Sekundarschule durch Herrn Walter Furrer, Sekundarlehrer, in Effretikon.

Winterthur. *Schulkapitel.* Wegen der Generalmobilmachung wird die Kapitelsversammlung vom 25. Mai auf eine spätere Zeit verschoben.

Heron
Fixatif
wasserhell
durch alle Papeterien erhältlich.
BRINER + CO. ST. GALLEN

Adressänderungen

Wir ersuchen höflich um gef. Einsendung von 30 Cts. in Briefmarken für Militär- oder Ferienadressänderung. Besten Dank.

Administration
der „Schweiz. Lehrerzeitung".

Begeisterte Schüler = Erfolgreiche Lehrer
durch Verwendung unserer Materialien:
für das **Arbeitsprinzip** für den **Rechenunterricht,** Schulmünzen
Ausschneidefiguren, Klebformen **Leseunterricht,** Lesekarten usw.
Wilh. Schweizer & Co., z. Arch, Tel. 2 17 10, **Winterthur.** Verlangen Sie Katalog 10

Schulreisen, Einzelausflüge, Vereinsreisen, Turnfahrten, Sängerfahrten nach dem

BRIENZER ROTHORN

2350 m ü. M., mit Uebernachten im Hotel Rothorn Kulm. Billige Schul- u. Gesellschaftspreise für Bahn u. Hotel.

Höhenwanderung Rothorn - Brünig, 4 Stunden
Betriebseröffnung: 15. Juni 1940

Alpenrundsicht vom Säntis bis zum Diablerets

Spezialprospekte verlangen

BRIENZ-ROTHORN-BAHN, BRIENZ, TEL. 2 81 41

Otto von Greyerz

Sprachpillen Neue Folge

In Leinwand mit Schutzkarton Fr. 5.—.

Ein Buch der lebendigen Muttersprache und Schweizer Art. Zur dauernden Erinnerung an Otto von Greyerz.

A. Francke AG., Verlag, Bern

Kleine Anzeigen

Knabeninstitut VEVEY
sucht **Jüngling als Halbpensionär** (Pensionspreis Fr. 60.- monatlich). Bei gleicher Behandlung wie die übrigen Schüler könnte er allen Unterrichtsstunden folgen. Sich wenden an **Dr. Corthésy.**

Dipl. Krankenschwester
nimmt einige erholungsbedürftige Kinder in ihr gediegenes Heim an Höhenkurort auf. Evtl. Unterricht. Anfragen unter Chiffre SL 664 Z an Administration der Schweiz. Lehrerzeitung, Stauffacherquai 36, Zürich.

Im Toggenburg zu verkaufen oder zu vermieten 661
HEIMETLI
mit 17 ar Land, ganz sonnig gelegen an der Strasse Krummenau-Bendel. Würde sich sehr gut eignen für Pensionierte oder Ferienaufenthalt. Land würde ich in Pacht nehmen. Das Haus ist in ganz gutem Zustand, besitzt 5 Zimmer und Küche, Licht und Wasser. Liegt 20 Minuten ob Krummenau, sonnenhalb. Preis Fr. 6400.— mit kleiner Anzahlung. — Offerten sind zu richten an JOHANN HUSER, WINTERSBERG-KRUMMENAU (Kt. St. Gallen).

Gesucht zu sofortiger, längerer Stellvertretung
dipl. Primarlehrer
dipl. Sekundarlehrer
sprachlich-historischer Richtung. — Offerten (mit Ausweisen) tüchtiger Bewerber erbeten an Dr. **Lusser,** Institut auf dem Rosenberg, **St. Gallen.** 663

Stellvertreter
für **Mathematik** per sofort gesucht von der **höheren Stadtschule Glarus** (Pro-Gymnasium, Real- und Mädchenschule). — Offerten erbeten an den Rektor.

SCHWEIZERISCHE LEHRERZEITUNG

17. MAI 1940 — 85. JAHRGANG Nr. 20

Inhalt: Juraviper (Aspisviper) — Der Siebenschläfer — Kantonale Schulnachrichten: Bern, Graubünden, St. Gallen — Die Schule des Schweizervolkes — Der Fall Otto Pfändler — Generalversammlung des kantonalen Lehrervereins Schaffhausen — Schweizerischer Verein abstinenter Lehrer und Lehrerinnen — Zur Orientierung und Richtigstellung — Aus der pädagogischen Presse — SLV — **Erfahrungen Nr. 3** — **Der Pädagogische Beobachter Nr. 8**

Juraviper (Aspisviper)

Juraviper
Serie: Tiere in ihrem Lebensraum.
Maler: Paul André Robert, Evilard.
Bürger von Neuchâtel und Le Locle, * 1901.

I. Lebensbezirk und Verbreitungsgebiet.

Tages- und jahreszeitlicher Rhythmus des Viperlebens.
(Wechselwarmes Verhalten).

Aus dem zarten Grün des frischbelaubten Buchenwaldes ragen die weissen Malmfelsen des sonnigen Juragehänges hervor; an ihrem Fusse liegen abgesplitterte Blöcke, die, der chemischen Zersetzung durch kohlensäurehaltiges Wasser besonders preisgegeben, in ihrem lockeren Gefüge und ihren Auskolkungen einigen Pflanzenpionieren Siedlungsfläche und mancherlei Bodentieren Unterschlupf gewähren.

Jetzt, in den ersten Vormittagsstunden eines Frühlingstages, haben Erde und Rasen noch die nächtliche Kühle bewahrt; die hellen, aus ihnen hervortretenden Kalkblöcke aber erwärmten sich in der Sonne schnell und kräftig und vermochten dadurch die verborgenen Tiersiedler hervorzulocken. Drei ausgewachsene Juravipern krochen dem Temperaturgefälle entgegen und bieten nun ihren Körper der Sonne dar. Denn ihnen, als wechselwarmen Geschöpfen, bedeutet der Wärmezufluss von aussen die Haupttriebkraft des Lebens: schneller pulsiert jetzt das Herz und treibt das bis zum Optimum von 39° erwärmte Blut den Organen zu; die langgestreckte Lunge (nur der rechte Lungenflügel ist bei den Schlangen ausgebildet) fasst nun reichlich frische Luft, so dass die Tiere grösser und voller als in der Kühle erscheinen; Sinne und Gehirn sind wach und, in Verbindung mit der Körpermuskulatur, trotz äusserer Trägheit zu raschen Reaktionen bereit.

Anders ist das Bild — auch bei ähnlichen äusseren Verhältnissen — im Hochsommer. Da bleiben die der heissen Sonne ausgesetzten Felsen leer; die Viper weilt in den kühlen Klüften oder liegt dicht am Boden zwischen Gestrüpp und Kräutern, z. B. im Wacholder- und Ginstergebüsch, und ihr Tagewerk, d. h. ihren Nahrungserwerb, vollzieht sie nur in der Dämmerung; sie hat sich vom Tages- zum Dämmerungs- und Nachttier umgestellt. Erst im Herbst kommt sie wie im Frühling wieder am Tag zum Vorschein; im Winter aber ruht sie, durch die Kältestarre gefesselt, so tief wie nur möglich in den Spalten des Gesteins, in Mäuselöchern oder in einem Unterschlupf der Pflanzendecke. Dabei scheinen sich gelegentlich mehrere Individuen (bis zu 30) am gleichen Platze zu «Wintergesellschaften» zusammenzufinden.

Im allgemeinen erfolgt das Erwachen im März oder April, worauf von den mindestens drei Jahre alten Geschlechtstieren bald die Paarung vollzogen wird. Im Uterus des weiblichen Tieres entwickeln sich die 10 bis 20 Embryonen während vier Monaten zu voll ausgebildeten, 14 — 20 cm langen Jungtieren, die gleich bei der Geburt die Eihüllen verlassen. Wie die Kreuzotter und die Bergeidechse ist die Viper demnach lebendiggebärend oder ovovivipar. Die jungen Schlangen sind vom ersten Tag an durch die Ausbildung ihres Giftapparates zum selbständigen Nahrungserwerb befähigt.

Gleich wie im Juragebiet verläuft der tages- und jahreszeitliche Rhythmus des Viperlebens in zwei anderen Verbreitungsgebieten der Schweiz, im Mittelland (wo sie aber sehr selten ist) und in den Voralpen bis zur mittleren Höhe von etwa 1200 m. In den höhern alpinen Lagen dagegen, in die sie bis zu 2000 m hinaufsteigt, scheint sie dem Nahrungserwerb auch im Sommer vorwiegend am Tage nachzugehen, was wohl als Folge der starken nächtlichen Abkühlung aufzufassen ist.

Im Gegensatz zu der ihr nahe verwandten Kreuzotter erreicht sie in ihrem alpinen Verbreitungsgebiet die angegebene Höhe von 2000 m nur selten

und überschreitet sie kaum jemals; dies weist auf ihre südliche Herkunft, nämlich auf das Mittelmeergebiet, hin. In die Schweiz ist sie von diesem Zentrum aus von Westen und Süden her eingedrungen, so dass sie vor allem im Jura von Genf bis in die Gegend von Baden und in der südlichen Stammkette der Alpen, nämlich im Wallis, im Tessin und in den südlichen Bündnertälern, vorkommt. In der nördlichen alpinen Stammkette ist sie vor allem im westlichen und mittleren Abschnitt bis zum Oberhasli heimisch, so besonders auch in der Gegend des Thuner- und Brienzersees und der dorthin einmündenden Täler, wo sich

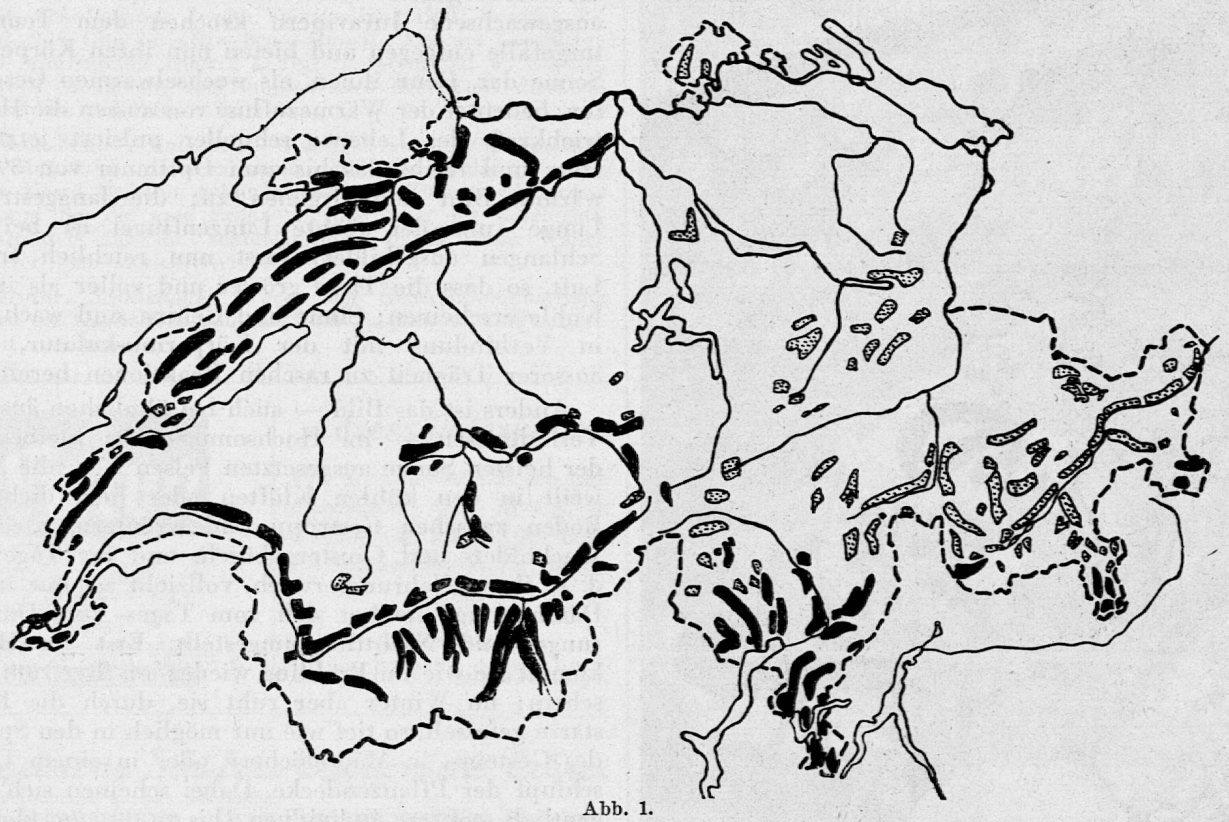


Abb. 1.
Verbreitung der Aspisviper und der Kreuzotter in der Schweiz
(nach Baumann und Petitpierre).
Hauptgebiete der Viper
Hauptgebiete der Kreuzotter

ihr Areal mit dem der Kreuzotter überschneidet. Diese löst sie östlich der Reuss vollends ab, so dass meines Wissens von hier an bis zur Ostgrenze kein Viper-Standort bekannt ist (S. Abb. 1).

II. Woran erkennt man eine Viper?

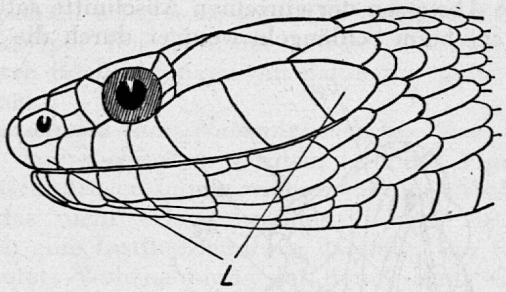
Wer im Gelände unversehens — wie dies meistens geschieht — auf eine Schlange stösst, hält sich in respektvoller Entfernung und sucht blitzschnell die Frage zu entscheiden: harmlos oder giftig? Dabei ist auch dem Unerfahrenen meist bekannt, und dem Betrachter unseres Bildes drängt sich dies besonders auf, dass die sichtbarste Eigenschaft des Tieres, die *Grundfarbe*, kein Erkennungszeichen ist, da sie, gerade auch bei den schweizerischen Giftschlangen, erheblich variiert. Wie es der Maler zum Ausdruck gebracht hat, schwankt sie bei der Viper zwischen graubraun, das die Normalfarbe sein soll, gelbbraun und braunrot; im allgemeinen sind dabei die Weibchen etwas dunkler gefärbt als die Männchen. Im Alpengebiet tritt dazu noch eine weitere, allerdings nicht häufige Varietät, nämlich die dunkle bis schwarze (melanistische) Viper.

Auch die aus schwarzen Flecken und Strichen bestehende *Körperzeichnung* ist veränderlich; immerhin liegt ihr das folgende Schema zugrunde: Auf dem Hinterkopf ein nach rückwärts offener Winkel; auf dem Rücken und an den Seiten des Rumpfes und des Schwanzes vier Reihen von quergestellten Flecken, die abwechselnd ineinandergreifen und von denen die beiden mittleren, auf dem Rücken verlaufenden Reihen am stärksten hervortreten. Die inneren Ecken dieser Rückenflecken können bis zur Verschmelzung zusammenrücken, so dass ein zusammenhängendes Zickzackband wie bei der Kreuzotter entsteht, sich aber durch die abgerundeten Zacken von dem ihrer Verwandten unterscheidet. Auf dem Bilde ist diese Variante beim obersten, braunroten Exemplar feststellbar; sie wird von einigen Autoren als besondere Abart, Vipera aspis var. Hugii, bezeichnet; in der Schweiz wurde sie schon mehrmals gefunden, sie soll aber in Sizilien besonders häufig sein. Bei den dunklen bis schwarzen Varietäten des Alpengebiets tritt gelegentlich aus der Grundfarbe die noch dunklere Rückenzeichnung schwach hervor.

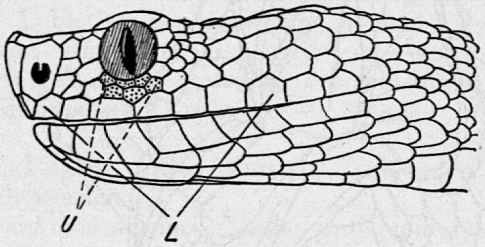
Farbe und Zeichnung des Schlangenkleides sind unmittelbar nach einer *Häutung* am lebhaftesten. Es ist ein Erlebnis, das Aussehen einer Schlange in der Gefangenschaft vor und nach diesem Ereignis festzustellen und zu vergleichen: vorher ein träges, schmutzig verfärbtes Tier mit trüben Augenlidern (bei den Schlangen überdeckt bekanntlich das untere, durchsichtige Lid das Auge, indem es mit dem rudimentären oberen Lid verwachsen ist), nachher schmuck gefärbt und gezeichnet, mit klarem Auge nach Nahrung suchend, die vor der Häutung verschmäht wurde. Bei dieser selbst springt das Kleid am Kopf

auf, rollt sich ringsum wie zu einer Halskrause zurück, worauf sich das Tier zwischen Steinen und dergleichen durchzwängt und dabei das Kleid als Schlangenhemd abstreift, bei dem das Innere nunmehr nach aussen liegt. Die neue, durch die Keimschicht vorgebildete Haut ist zuerst noch feucht und weich, wird aber in wenigen Stunden trocken und fest.

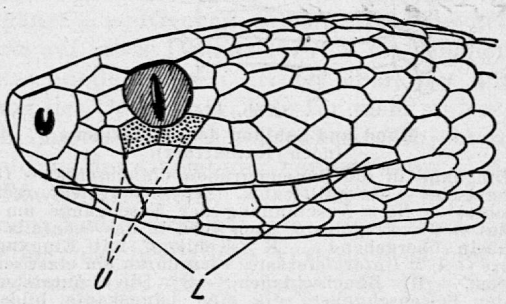
Einige Anhaltspunkte zur Artbestimmung, die aber nur der geübtere Beobachter zu verwerten vermag, bietet die *Formgestaltung* einzelner Körperteile. Die Viper ist eine verhältnismässig kurze, gedrungene Schlange, deren Länge selten mehr als 60 cm beträgt, was hauptsächlich auf dem kurzen Schwanze beruht, der an der quer gestellten Kloakenöffnung beginnt und unvermittelt mit einer dünnen und etwas nach unten gebogenen Spitze endigt — ein untergeordnetes Merkmal, das aber auf unserem Bild am rechtsseitigen, aufgerollten Tier erkennbar ist. — In verschiedenen Beschreibungen wird auf den dreieckigen, vom Hals kräftig abgesetzten Kopf hingewiesen; diese Kopfform ist aber nicht konstant, sie kann sich der länglichen und allmählich in den Hals übergehenden der Nattern nähern und deshalb zu Verwechslungen führen. Dagegen weist die Schnauze eine bei den schweizerischen Giftschlangen nur der Viper zukommende Eigentümlichkeit auf: sie ist etwas aufgestülpt oder «aufgeworfen» (s. Abb. 2 und auf dem Bilde das Kopfprofil des mittleren und des unteren Exemplars). Dieses Merkmal ist aber oftmals nur bei näherem Zusehen, also erst beim toten Tier, feststellbar, ebenso wie die zwei nachfolgenden Erkennungszeichen, die zudem die Unterscheidung zwischen den giftigen und nichtgiftigen schweizerischen Schlangen am zuverlässigsten ermöglichen: Die Pupille der Viper und der Kreuzotter ist länglich bis spaltenförmig, während sie bei den nichtgiftigen schweizerischen Arten, unsern Nattern, rund ist. Ferner grenzt bei den letzteren das Auge unmittelbar an die den Oberkieferrand bekleidenden sogenannten Oberlippenschilder; bei den Giftschlangen sind an dieser Stelle noch weitere Schilder, die Unteraugenschilder, eingeschaltet und zwar bei der Aspisviper zwei Reihen, bei der Kreuzotter nur eine Reihe (Abb. 2). — Endlich trägt die Kopfoberseite der Viper mit Ausnahme der über den Augen liegenden Brauenschilder nur kleine Schuppen, während bei der Kreuzotter grössere und kleinere Kopfschilder durcheinander liegen.



Ringelnatter (nicht giftig).
Runde Pupille — Oberlippenschilder (L) grenzen unmittelbar an das Auge.



Aspisviper (giftig).
Spaltförmige Pupille — Zwischen den Oberlippenschildern (L) und dem Auge liegen *zwei* Reihen kleiner *Unteraugenschilder* (U; punktiert) — Mit Ausnahme der Ueberaugenschilder trägt der Scheitel des Kopfes nur kleine Schuppen.



Kreuzotter (giftig).
Spaltförmige Pupille — Zwischen den Oberlippenschildern (L) und dem Auge liegt *eine* Reihe *Unteraugenschilder* (U; punktiert) — Kopfoberseite mit grösseren Stirn- und Hinterhauptschildern.

Abb. 2.
Formmerkmale des Kopfes bei Ringelnatter, Aspisviper und Kreuzotter.

Zusammengefasst: Zum Erkennen aus einiger Entfernung, d. h. im Gelände, achte man auf die gedrungene Körperform, die Rückenzeichnung und, wenn möglich, auf das Schnauzenprofil. Trifft man auf eine dunkle oder schwarze Schlange, so ist Vorsicht geboten, da es sich dabei mit grosser Wahrscheinlichkeit um die Aspisviper oder die Kreuzotter handelt (auch die Ringelnatter ist gelegentlich melanistisch, tritt aber nur an feuchten Standorten auf, wo unsere Giftschlangen fehlen).

Ist eine genaue Beobachtung aus der Nähe möglich, so betrachte man nochmals die Gestalt der Schnauze und ziehe ausserdem die Form der Pupille und die Beschilderung des Kopfes (Unteraugenschilder, Stirn- und Scheitelschilder) in Betracht.

III. Die Bewegung der Viper: Kriechen und Schlängeln.

Wenn soeben hervorgehoben wurde, dass das Erkennen einer Schlangenart im Gelände schwierig ist, so beruht dies ausser auf dem Abstand, den der Beobachter gegenüber seinem Objekt zu wahren hat, noch darauf, dass die Schlangen mehrheitlich nur auf der Flucht erblickt werden, mit der sie die Annäherung eines Menschen in der Regel beantworten. (Ein anderes Verhalten, der sogenannte Angriff, soll später erörtert werden.) Zur Fortbewegung wird die Schlange neben der Flucht hauptsächlich noch durch die Wärmeverhältnisse der Umgebung, den Nahrungserwerb und den Geschlechtstrieb veranlasst.

Obschon die Schlangenbewegung oftmals — auch in den letzten Jahren — untersucht wurde, herrscht im einzelnen noch keine einheitliche Auffassung über ihren Ablauf. In meiner nun folgenden Darstellung stütze ich mich unter Berücksichtigung einiger älterer und klassischer Bearbeitungen hauptsächlich auf eine neuere Untersuchung von Mosauer (1932/33) und beschränke mich auf die Bewegung der Viper.

Für diese Art ist kennzeichnend, dass sie fast immer (Ausnahme: eilige Flucht) stetig auf der Unterlage dahingleitet, wobei sich der Körper in geschickter Weise den Bodenunebenheiten anpasst, ein Verhalten, das auf unserem Bild beim untersten Tier deutlich hervortritt. Dieses *Gleiten* oder «*Kriechen*»,

wie es in der Literatur bezeichnet wird, hat etwas Geheimnisvolles an sich, weil die Ursache der Bewegung völlig unsichtbar bleibt. So stetig kann diese Bewegungsform sein, dass der Beobachter auf den Gedanken kommt, es müssten am Bauch, und zwar auf dessen ganzer Länge, viele winzige, unsichtbare Füsschen wirken. In der Tat liegt in dieser Vorstellung ein richtiger Kern, indem die grossen Querschuppen der Bauchseite, Schienen genannt (s. Abb. 4), sich beinahe in dieser Weise betätigen. Durch an ihnen wirkende Muskelzüge, deren anderes Ende mit den Rippen verbunden ist, können sie etwas aufgerichtet, an kleine Unebenheiten des Bodens angestemmt und hernach niedergelegt werden, wobei sich der Körper um ein kleines Stück vorwärts schiebt. Das Vorziehen und Aufrichten der Bauchschienen, als der ersten Phase dieser Bewegung, geschieht nun nach Mosauer so, dass die Hautdecke, die mit der Rumpfmuskulatur nur locker verbunden ist, an der betreffenden Stelle nach vorn gezogen, also gestreckt wird. Dem Anstemmen der Schienen am Boden folgt als zweite Phase ein Nachziehen des Körpers innerhalb des Hautschlauches. — Die Bewegung beginnt jeweils am Kopf und setzt sich nach hinten als Differentialbewegung fort; immerzu folgen solche Teilbewegungen von vorn nach hinten aufeinander. In den Grundzügen ist diese Lokomotion allgemein bekannt, da sich ihrer die Schmetterlingsraupen bedienen (von Mosauer deshalb als Raupenbewegung bezeichnet). — Andere Untersucher erklären das Kriechen oder Gleiten auf andere Weise, so Wiedmann (1931/32), der es auf die bekannten Kontraktionswellen der Schneckensohle zurückführt. — Alle Beobachter stimmen aber darin überein, dass die Viper den langsameren Schlangen zuzuzählen ist, während eine andere, schnellere Bewegungsart, das Schlängeln, von ihr nur aushilfsweise angewendet wird, weil sie hierzu im Grunde zu kurz und plump ist.

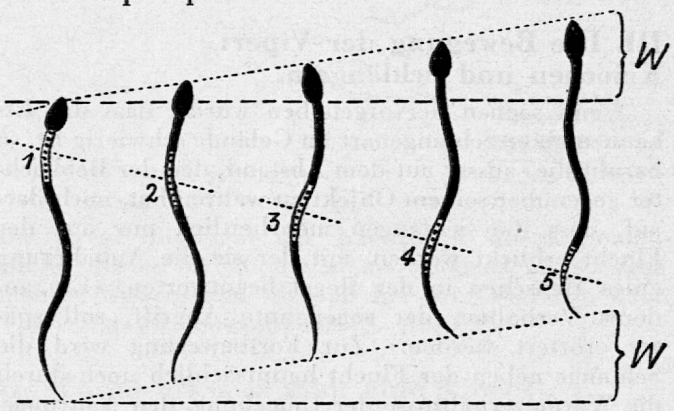


Abb. 3.
Schlängeln.
W = Zurückgelegte Wegstrecke.
1—5 = Der punktiert gezeichnete Wellenberg wandert rückwärts über den Schlangenkörper.

Beim *Schlängeln* laufen über den Körper von vorn nach hinten aktive Windungen hinweg (s. Abb. 3); dabei krümmt sich eine bestimmte Stelle, z. B. der Halsteil, an dem die Bewegung immer wieder beginnt, in der Horinzontalebene abwechselnd von der einen auf die andere Seite, wobei jede solche Bewegung den Körper um einen kleinen Betrag vorwärts bringt. Erfolgt ein Biegungswechsel, so stösst nämlich die betreffende Stelle mit ihrer äusseren konvexen Kante am Boden ab und vollzieht von diesem Stützpunkt aus den neuen, entgegengesetzten Ausschlag schräg vorwärts. Da in einem bestimmten Zeitpunkt am Körper annähernd gleichviel Wellenberge nach links wie nach rechts liegen, so ergänzen sich die von ihnen schräg nach vorn wirkenden Schubkräfte zu einer in der Körperaxe verlaufenden Bewegungsresultante. Befindet sich der Körper in dieser Weise auf seiner ganzen Länge in Bewegung, so gleicht er einem Wasserlauf, der in einem engen Bett mit regelmässigen Windungen dahinfliesst. Das oben erwähnte Abstossen der einzelnen Abschnitte soll (nach Mosauer) beim Schlängeln weniger durch die Bauchschienen als durch die unmittelbar an diese angrenzenden Seitenschuppen geschehen, die hier, am Uebergang von Bauch zu Seite, eine den Boden gerade noch berührende Längskante bilden (s. Abb. 4), mit der kleinste Unebenheiten noch ausgenützt werden können. Sie werden dabei durch die in der Muskulatur frei endenden, beweglichen Rippen unterstützt, die mit ihren, die Längskante verschärfenden Spitzen am Boden aufsetzen und den darauffolgenden Schub auf die Wirbelsäule übertragen. Diese muss den Schwingungen, welche die komplizierte Rumpfmuskulatur erzeugt, ohne Widerstand Folge leisten können, also eine grosse Beweglichkeit aufweisen, was durch Kugelgelenke zwischen den Wirbelkörpern und eine beträchtliche Länge der Körperaxe gewährleistet ist. Bei guten Laufschlangen, wie der Ringelnatter, sind diese Eigenschaften besonders ausgeprägt, während sie, wie schon bemerkt, bei den Viperarten, d. h. auch bei der Kreuzotter, weniger zum Ausdruck kommen.

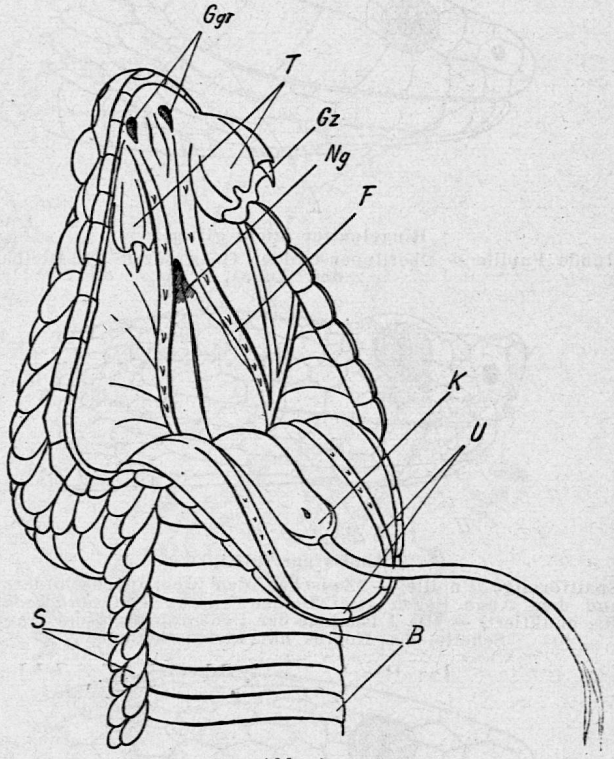


Abb. 4.
Mund und Schlund der Aspisviper
(nach Kathariner).
Ggr = Eingänge in die Gaumengruben (Jakobsonsches Organ) — T = Zahntasche — Gz = Giftzahn, links niedergelegt, rechts halbaufgerichtet — Ng = Ausmündung der Nasengänge am Gaumen (Choanen) — F = Flügelbein, nach vorn in das ebenfalls bezahnte Gaumenbein übergehend — K = Kehlkopf mit Eingang in die Luftröhre — U = Unterkieferäste, vorn durch ein elastisches Band verbunden. — B = Bauchschienen — S = Die 2 untersten Reihen der Seitenschuppen, die eine Längskante bilden.

IV. Der Nahrungserwerb.

Beutetiere. Als solche werden von der Viper vor allem Feldmäuse gejagt; mit der Kreuzotter und manchen Raubvögeln (Bussarden, Eulen) zusammen ist sie ein Hauptvertilger dieser Nager. Als Ergänzung frisst sie noch Eidechsen, Frösche und gelegentlich Bodenvögel. Eidechsen sind auch die erste Nahrung der jungen Vipern; schon von den ersten Stunden an bezeugen diese ein reges Interesse für ihr Beutetier, das sie durch den funktionsbereiten Giftapparat auch alsobald erlegen können. Die Angabe, dass von der Jungviper Regenwürmer gefressen werden, liess sich durch Beobachtungen von Baumann (1929) nicht bestätigen.

Grundschema des Nahrungserwerbs. Von einem solchen darf gesprochen werden, weil die Viper ein in den Grundzügen immer wiederkehrendes Verhalten zeigt, das nicht erlernt, sondern vererbt ist, und demnach eine Instinkthandlung darstellt. Der Grundplan lautet: Wahrnehmung der Beute durch Geruch und Sehen — Biss und sofortiges Loslassen (worauf die Beute noch etwas zu flüchten vermag und dadurch vorläufig aus dem Sinnesfeld der Schlange verschwindet) — Lebhafte Suchbewegungen der Viper, die durch den Biss aktiviert wurde — Wahrnehmen und Verfolgen der Geruchsspur des gebissenen Beutetiers — Finden und Erkennen — Anfassen und Verschlingen.

Diese Phasen sollen nun im folgenden näher behandelt werden:

Wahrnehmen des unverletzten und (später) *des gebissenen Beutetiers.* Durch verschiedene Untersuchungen der letzten Jahre, vor allem von Baumann (1929), ergab sich, dass die Viper in erster Linie ein *Geruchstier* ist, das der *Spur* der Beute folgt. Der Gesichtssinn ergänzt das Riechen, sobald sich die Schlange der Beute auf kurze Distanz (etwa 1 m) genähert hat; das blitzschnelle Beissen erfolgt aber erst auf eine Bewegung des Opfers hin. Wie für viele andere Tiere löst sich demnach für die Viper ein Objekt optisch erst dann aus der Umgebung heraus, wenn es sich bewegt (Bewegungssehen). — Beim Nachspüren der gebissenen Beute kommt nur der Geruchssinn in Anwendung; das bezügliche Verhalten ist hier besonders eindrucksvoll: die Schlange hält ihre Schnauze unter lebhaftem Züngeln dicht am Boden und pendelt mit ihr hin und her; dadurch vermag sie der Spur nach dem Prinzip «Versuch und Irrtum» bis zum verendeten Tier zu folgen (Phobisches Verhalten). Je mehr sie sich diesem nähert, desto enger und schneller werden die Pendelausschläge und desto lebhafter auch das Züngeln.

Das gute Geruchsvermögen der Viper veranlasste die Forscher, die Nasenhöhle zu untersuchen, die aber keine besondere Ausbildung erkennen liess; erst neuere Untersuchungen vermochten die anatomisch-physiologische Grundlage des guten Geruchsvermögens besser aufzuklären. Die Reptilien, besonders die Schlangen, verfügen ausser der Nase noch über ein zweites Riechorgan, indem sich bei ihnen in der vorderen Gaumenplatte zwei paarig angeordnete, mit Sekret angefüllte Höhlen vorfinden, in die ein Ast des Riechnervs mündet und die nach unten durch einen Gang mit der Mundhöhle in Verbindung stehen (s. Abb. 4). Von der darüber liegenden Nasenhöhle ist diese *Gaumengrube,* das sog. *Jakobsonsche Organ,* gänzlich getrennt. Versuche mit Ausschaltung der Nase und der Zunge, bzw. deren Spitzen, ergaben nun nicht nur, dass diese Grube für den Geruchssinn der Schlangen eine grössere Bedeutung hat als die Nase, sondern auch, dass dabei für das Riechen die Zunge unentbehrlich ist; sie bindet die Geruchsstoffe der Umgebung an ihre Schleimhülle und legt hierauf ihre Spitzen in die Ausführungsgänge der Gaumengrube. Damit ist sowohl das auffällige Züngeln der Schlangen und Echsen, das somit mehr dem Geruchs- als dem Tastsinn dient, wie auch die Gabelung ihrer Zungenspitze biologisch erklärt. (Infolge eines zuvorderst an der Schnauze gelegenen Ausschnitts kann die Zunge auch bei geschlossenem Munde hervorgestreckt werden.) Zu guter Letzt ergab sich durch die Berussung einer Beutespur auch noch, dass diese von der Zunge einer suchenden Schlange immer wieder berührt, also beleckt wird, was aber eine Zufuhr der auch in der Luft enthaltenen Geruchsstoffe durch dieses Organ nicht ausschliesst. (Bei diesem Versuch wurden nachher Russteilchen in der Gaumengrube der verwendeten Tiere nachgewiesen).

Obschon anzunehmen ist, dass der Geschmack den Schlangen nicht völlig fehlt, vermochten Versuche von Rensch und Eisentraut (1927) eine Geschmacksempfindung für die beim Menschen vorhandenen Qualitäten (süss/sauer, salzig/bitter) nicht festzu-

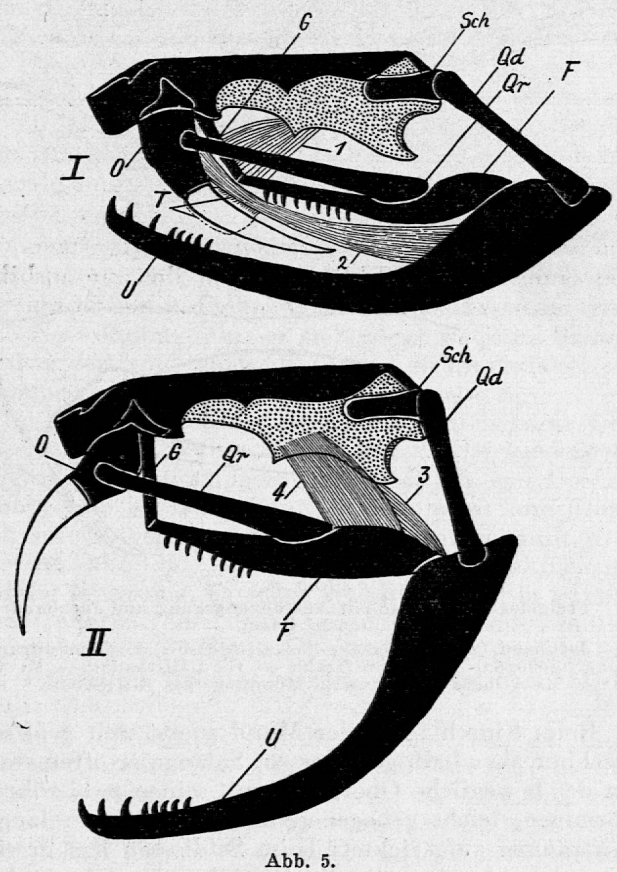


Abb. 5.
Schädel einer Giftschlange.
I = Mit geschlossenem Mund und niedergelegtem Oberkiefer
II = Mit offenem Mund und aufgerichtetem Oberkiefer
(je mit Eintragung der für die betreffende Bewegung notwendigen Muskulatur.)
O = Oberkiefer — U = Unterkiefer — G = Gaumenbein (seine Bezahnung ist weggelassen) — Sch = Schläfenbein — Qd = Quadratbein — Qr = Querbein — F = Flügelbein — T = Sehnenband der Zahntasche (Teilansatz von Muskel 2).
Muskulatur (nach Kathariner): *Zu I* (Niederlegen des Oberkiefers): 1 = Erster Rückziehmuskel, vom Keilbein zum Flügel- und Gaumenbein — 2 = Zweiter Rückziehmuskel; hintere Ansatzstelle: Gelenk von Quadratbein/Unterkiefer; vorn 2 Ansätze: oberer am Oberkiefer und am Querbein, unterer am Sehnenband der Zahntasche. *Zu II* (Aufrichten des Oberkiefers): 3 = Erster Aufrichtmuskel, vom Keilbein zum Flügelbein — 4 = Zweiter Aufrichtmuskel, von der Seitenfläche des Schädels zum Flügelbein und zum Hinterende des Querbeins.

stellen, so dass die Schlangen als geschmacksstumpf zu bezeichnen sind. Auch kennt man bei ihnen bis jetzt keine Reaktionen auf Schallwellen, was zum Teil aus dem anatomischen Bau des Gehörorgans (es fehlen das äussere und mittlere Ohr, also Gehörgang, Trommelfell, Paukenhöhle und Eustachische Röhre) begreiflich ist.

Der Biss und der Giftapparat. Blitzschnell, in den Einzelheiten ohne spezielle Hilfsmittel nicht verfolgbar, schnellt der Kopf gegen das Opfer, schlägt zu und fährt wieder zurück.

Dies geschieht oftmals von einer Stellung aus, wie sie auf dem Bild vom rechtsseitigen Exemplar eingenommen wird; der Leib bildet den sog. Teller, aus dem der Vorderkörper S-förmig, zum Vorschnellen bereit, herausragt. Jede Giftschlange, die diese Stellung einnimmt, ist im höchsten Grade gefährlich.

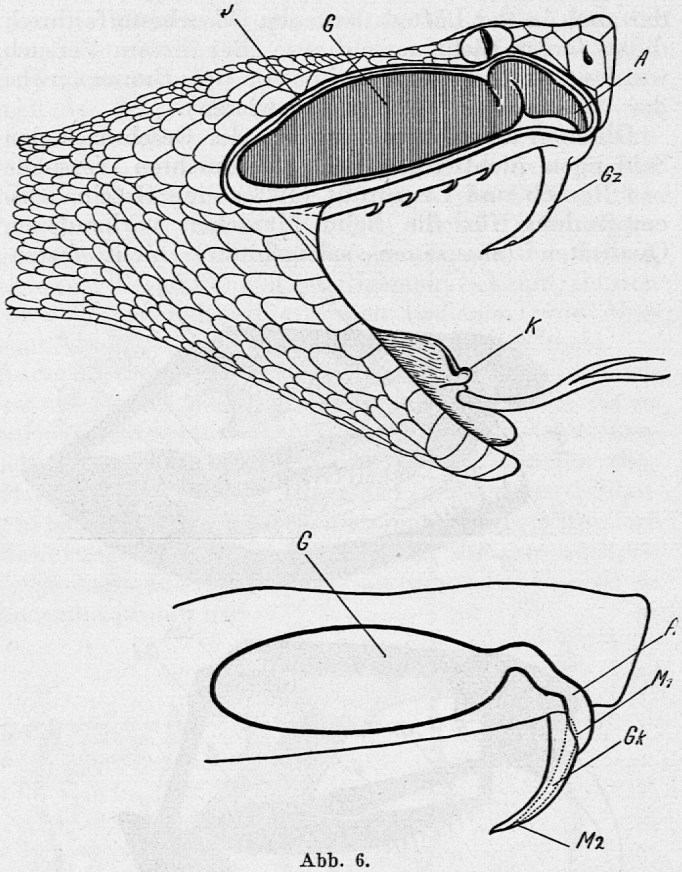


Abb. 6.
Freigelegte Giftdrüse mit Ausführungsgang und Jochband (nach Boas).
J = Jochband (Schnittfläche) — G = Giftdrüse — A = Ausführungsgang (gebogen) — Gz = Giftzahn — Gk = Giftkanal — M_1 und M_2 = Obere und untere Mündung des Giftkanals.

Beim Einschlag ist der Mund zuerst weit geöffnet, nachher aber halb geschlossen. Solange er offen steht, ist der bewegliche Oberkiefer mit seinen zwei röhrenförmigen, leicht gebogenen und etwa 1/2 cm langen *Giftzähnen* aufgerichtet; beim Schliessen legt er sich nieder, wodurch auch die Giftzähne gesenkt und in zwei Schleimhauttaschen geborgen werden (s. Abb. 4). Diese Bewegung des Oberkiefers und der Giftzähne ist willkürlich, denn sie erfolgt durchaus nicht bei jedem Oeffnen des Mundes (wie es mancherorts noch beschrieben wird); sie beruht darauf, dass der Oberkiefer mit einer Knochenspange des Gaumens, die aus dem Flügelbein und dem Querbein (Pterygoid und Transversum) besteht, gelenkig verbunden ist (s. Abb. 5). Durch zwei kräftige Muskeln kann diese Spange nach vorn und durch weitere zwei Muskelzüge nach hinten verschoben werden, wodurch zugleich das Aufrichten und Niederlegen des Oberkiefers bewirkt wird. Verlassen wir für einen Moment diesen Apparat und wenden wir uns der *Giftdrüse* zu, die unter und hinter dem Auge liegt, von einer sehnigen Hülle, dem Jochband, umschlossen ist und der Ohrspeicheldrüse der Säuger entspricht; durch einen gebogenen Ausführungsgang wird ihr Sekret der Höhlung des Giftzahns zugeführt (s. Abb. 6). Diese Zufuhr ist beim Biss mit der Kieferbewegung in folgender Weise gekoppelt: Wie erwähnt, wird der Mund nach dem Einschlagen der Zähne etwas geschlossen, wobei sich der Unterkiefer hebt und der Oberkiefer mit den zwei Giftzähnen (die mit dieser Bewegung die Wunde vergrössern) halb niedergelegt wird. Das erste geschieht durch die Kontraktion des auf der Innenseite der Giftdrüse liegenden Kaumuskels, der sich dabei verdickt und die Drüse gegen das sie umhüllende Jochband presst. Gleichzeitig ist dieses beim Umlegen des Oberkiefers straff gespannt worden, indem die zurückgleitende Gaumenspange einen hinter ihr gelegenen, beweglichen Knochen, das Quadratbein (an dem der Unterkiefer gelenkt), rückwärts stiess und dadurch das dort befestigte Jochband streckte. Auf diese Weise wird die Giftdrüse durch den verdickten Kaumuskel und das Jochband ausgedrückt.

Damit erreicht der Giftapparat der Schlangen eine staunenswerte Präzision, und diese Zweckmässigkeit ist noch dadurch gesteigert, dass der Verlust des Giftzahns, sei es durch Abnützung (durchschnittliche Funktionsdauer 6 Wochen) oder durch Abbrechen, keine dauernde Einbusse bedeutet, weil stets ein Ersatzzahn bereit ist, an seine Stelle zu treten. — Erwähnenswert ist auch, dass die nichtgiftigen Schlangen, z. B. unsere Nattern, vollwertige Giftdrüsen besitzen, dagegen des Ausführungsganges, des Giftzahns und der weitern Vorrichtungen entmangeln.

Die Wirkung des Giftes. Die zwei, etwa 7 mm voneinander entfernten Einstiche, die der Biss zurücklässt, enthalten durchschnittlich 0,15 g Viperngift. Es wirkt durch örtlichen Schmerz augenblicklich alarmierend auf die Beute, tötet sie aber in der Regel erst nach einigen Minuten (2 bis 15), so dass das Tier noch zu flüchten vermag. Kann es beobachtet werden, so bemerkt man zuerst krampfartige Zuckungen, meist der Hinterbeine, die zuletzt den Dienst versagen; das Opfer fängt an zu schwanken, fällt um und verendet unter Krämpfen des ganzen Körpers. Seiner Natur nach ist das Gift hauptsächlich ein *Blutgift*, das eine Zersetzung der roten Blutkörperchen, mitunter auch ein Gerinnen des Blutes, und eine Veränderung der Blutgefässwände, z. B. Durchlässigkeit, bewirkt; etwas schwächer ist sein Einfluss auf das Nervensystem. (Wirkung auf den Menschen siehe später!)

Das Schlingen. Durch den Biss ist die Schlange selber auch erregt worden, erkennbar am lebhaften Züngeln und am wiederholten Aufreissen des Mundes; sie erweckt dadurch den Eindruck der Gier. Nun beginnen die bereits erwähnten Suchbewegungen und das Verfolgen der Geruchsspur bis das Opfer gefunden ist. Dort fährt die Schlangenschnauze dem toten Körper entlang und packt ihn meist in der Kopfgegend; ihr Mund vermag sich dabei in ungeahnter Weise zu erweitern, da fast alle Knochen des Gesichtsschädels, weil nur durch elastische Bänder verbunden, gegeneinander verschiebbar sind, so z. B. die Ober-

kiefer und die zwei Unterkieferäste. Aus diesem Grunde kann eine Schlange eine Beute verschlingen, deren Durchmesser ein Mehrfaches ihrer Kopfbreite ist, wobei das Schlingen allerdings noch durch eine starke Einspeichelung des Bissens (Oberlippendrüsen) erleichtert wird; sie ist besonders gut feststellbar, wenn die Viper bei einer Störung die Beute, die dabei völlig durchnässt erscheint, wieder mühsam herauswürgt. Oft schieben sich beim Schlingen die beiden Kieferhälften abwechselnd über das Opfer hinweg, dessen Zurückgleiten durch die nach hinten gerichteten Zähnchen des Flügel-Gaumenbeins (s. Abb. 4) und des Unterkiefers erschwert ist. Die Atmung wird, währenddem der Mund vollgestopft ist, dadurch gewährleistet, dass sich Zunge und Kehlkopf mit Luftröhreneingang weit nach vorne schieben (Abb. 6). — Für das Verschlingen einer Maus braucht die Viper etwa 10 — 15 Minuten; ist das Opfer im Munde und Rachen beinahe verschwunden, so setzt die Peristaltik der Speiseröhre kräftig ein und befördert den Bissen in kürzester Frist weiter abwärts, wo nun eine Verdickung des Vorderkörpers seine Lage anzeigt. Dort befindet sich der lange und muskulöse Magen, der durch seine Kontraktionen den Inhalt streckt, so dass sich die Körperschwellung bald abflacht. — Nun folgen Ruhe und Verdauen, nur unterbrochen von wiederholter Wasseraufnahme. Der Verdauungsprozess ist derart durchgreifend, dass die Schlange verhältnismässig kleine Exkrementmengen ausscheidet, in denen nur geringe Reste des Skeletts und des Haarkleides enthalten sind. Mit dem Kot wird zugleich der breiige Harn entleert, der vorwiegend aus Harnsäure, nicht aus Harnstoff wie bei den Säugern, besteht (Uebereinstimmung mit den Vögeln!). — In der Gefangenschaft kann eine gesunde Viper im bodengeheizten Terrarium mit einer Maus pro Woche genügend ernährt werden; im Freien ist das Nahrungsbedürfnis während der sommerlichen Aktivitätsperiode vermutlich grösser; schätzungsweise dürfte eine Viper in der Woche etwa zwei Mäuse erlegen.

A. Steiner, Bern.

* * *

Das Kapitel *Mensch und Schlange* folgt in der *nächsten* Nummer.

Der Siebenschläfer

Dem Namen nach ist der Siebenschläfer allgemein bekannt, hingegen sind es recht wenige, die ihn wirklich kennen oder schon in der Freiheit sahen. Dies ist schliesslich nicht verwunderlich, denn es gehört schon Glück dazu, ein nächtlich lebendes Baumtier vor Augen zu bekommen. Und zudem tritt der Siebenschläfer in der Schweiz merkwürdig sporadisch auf. In gewissen ihm zusagenden Gegenden kann er recht häufig sein, in andern ganz fehlen, das eine Jahr zahlreich vorkommen, das andere Jahr spärlich. In den unteren Berggegenden dürfte ihn eine zweite lebhafter gezeichnete und etwas kleinere Art, der Gartenschläfer (auch grosse Haselmaus genannt) im Bestande übertreffen Im östlichsten Teil Graubündens ist auch schon die dritte Siebenschläferart, der dem Gartenschläfer ähnlich gefärbte Baumschläfer nachgewiesen worden. Alle drei halten wie Eichhörnchen und Haselmaus, mit denen sie übrigens verwandt sind, einen Winterschlaf und sind besonders gekennzeichnet durch mehr oder weniger buschige Schwänze. Ein Blick auf den Schwanz sollte also die übliche Verwechslung mit Mäusen oder Ratten verunmöglichen.

Meine erste Bekanntschaft mit dem Siebenschläfer machte ich an einem Ort, wo ich ihn wirklich niemals vermutet hätte. An einem kleinen Feldrain stand neben spärlichem Gebüsch eine Eiche und neben ihrem Wurzelwerk lagen etliche Steine, wie sie der Bauer wohl hingeworfen haben mochte, als er beim Pflügen daran stiess. Zwischen den Steinen führten zwei kleine Gänge ins Bord hinein. Solche Gänge interessieren mich immer. Ich riet auf einen Unterschlupf eines Wiesels und wollte weitergehen. Als ich zurückblickte, tauchte in einem der Löcher ein kleines Tier mit feinem grauem Pelz, grossen, glänzend schwarzen Augen und buschiger Rute auf. Es streckte seine Schnauze mit den feinen Schnurrhaaren schnuppernd in die Luft, trat hin und her und zog sich dann wieder in die Höhle zurück. So begegnete

mir mein erster Siebenschläfer. Das Loch mochte eine Notwohnung sein; er zieht sonst trockene Baumhöhlen vor, und auch die vielen Schlupfwinkel in Scheunen und Waldhütten sagen ihm sehr zu.

Im Spätherbst darauf reinigte ich nicht weit von diesem Ort im Walde Nisthöhlen. Ein Meisenkasten hing an einer stämmigen Eiche. Als ich den Deckel abhob, fand ich den ganzen Hohlraum bis zum Flugloch mit ausgefressenen Eichelschalen angefüllt. Da war ich also auf eine Vorratskammer des Siebenschläfers gestossen. Er selbst verschlief wohl in irgend einer andern Höhle den Tag. Ich lehrte die Abfälle aus und glaubte, nächstens einen Siebenschläfer in der nämlichen Höhle vorzufinden, aber sie blieb fortan leer.

Kaum 200 Schritte von dieser Eiche hing an einer starken Rottanne eine Nisthöhle, die für die Spechtmeise berechnet war. Als ich sie im Frühling zur Brutzeit mit einem Kollegen und zwei Buben auf ihren Inhalt untersuchen wollte und zu diesem Zwecke die Leiter an den Baum stellte, den Deckel des Kastens sachte losschraubte und abhob, da lagen keine Eier oder Jungvögel auf dem Grunde, sondern zwei, drei graue Wollkugeln. Weder Beine noch Köpfe waren zu sehen. Mit einem Stecklein suchte ich den Pelzknäuel etwas zu entwirren, aber ich brachte es nur zu der Feststellung, dass hier drei Siebenschläfer lagen und zwar in tiefem Schlafe, wie mir schien. Sie liessen sich nicht wecken. Da hängte ich den Kasten ab, um seinen lebendigen Inhalt am Erdboden auszuleeren um genauer betrachten zu können. Die Begleiter standen erwartungsvoll um mich herum und

waren begierig zu sehen, ob die Tiere endlich erwachen würden. Und nun geschah etwas ganz Unerwartetes. Kaum lagen die vordem so unbeweglichen Wollklumpen auf dem Waldboden, da kam ungeahnt Leben in sie. Sie verwandelten sich plötzlich in gewandte Springer und versuchten, nach ihrer Art, am nächstbesten aufrechten Ding in die rettende Höhe zu gelangen. Da waren aber keine Büsche und Bäume, dafür die Beine meiner Begleiter. Diese standen jedoch nur so lange still, als die Verblüffung über diese Wendung der Besichtigung dauerte. Dann führten sie voll Entsetzen einen wilden Indianertanz mit entsprechendem Geheul auf und suchten die ungebetenen Kletterer mit wütendem Bein- und Armschlenkern von sich zu schütteln. Die drei Siebenschläfer fanden es dann unter diesen stürmischen Umständen auch für geraten, die unruhigen Kletterobjekte zu verlassen. Sie machten sich an den nächsten Büschen und Bäumen in die Höhe. Für mich als Zuschauer war das eine köstliche Begebenheit gewesen. Wir lachten alle fröhlich, als der erste Schreck überstanden war und wir die Siebenschläfer in sicherem Abstand wussten. Eines der Tiere war an der Leiter aufwärts geeilt und schaute von einem waagrechten Ast in Nistkastenhöhe erschrocken auf die Störefriede herunter. Da stieg ihm mein Kollege nach, um ihn ganz aus der Nähe zu betrachten. Der Siebenschläfer fasste aber diese Neugierde falsch auf und liess, wohl in der Aufregung, eine gewisse Flüssigkeit fallen, die den Kollegen zum sofortigen Rückzug zwang. Zu Nutz und Frommen der Leserschaft möchte ich daher auf alle Fälle anraten, sich lieber von oben her an den Siebenschläfer heranzuschleichen.

Während das herzige Haselmäuschen selten daran denkt, sich gegen das Fangen und Anfassen mit Beissen zur Wehr zu setzen, ist das Packen von Siebenschläfern nicht ratsam. Es sind recht bissige und unleidige Tiere; sie lassen bei Störungen ein ärgerliches Knurren hören und suchen mit ihren kleinen, krallenbewehrten Affenpfötchen blitzschnell dreinzuschlagen. Wenn die Nagezähne auch klein sind, so vermögen deren Bisse empfindlich zu schmerzen. Ein Waldarbeiter im Zürichberg wurde beim Säubern eines Nistkastens von einem erbosten Siebenschläfer gepackt. Der Mann vermochte das Tier, das sich verbissen hatte, nicht abzuschütteln und lief wohl 10 Minuten weit, bis er einen Spaziergänger antraf, der ihn von seinem unangenehmen Anhängsel befreite.

Zweimal hielt ich Siebenschläfer längere Zeit in einem Vogelkäfig gefangen. Aber ich erlebte eigentlich keine besondere Freude an ihnen, denn sie wurden nie zutraulich und zahm; immer behielten sie ihr leicht erregbares Wesen. Schwierigkeiten bereitete die tägliche Reinhaltung des Käfigs dadurch, dass sie ständig Fluchtgedanken verrieten und in ihren Bewegungen sehr unberechenbar waren. Sie vermochten sich, was ich vorher nicht für möglich hielt, zweimal zwischen den Gitterstäben hindurchzuzwängen und auszubrechen. Vorsorglich hatte ich den Käfig aber in die Waschküche gestellt. Ich fand sie denn auch beide Male schlafend unter einer umgestülpten Wäschezeine. Wie immer lagen sie zusammengekugelt, die Schnauze am After und den Schwanz über Kopf und Rücken geschlagen. Die jeweilen beginnende Jagd hat nicht nur dem gehetzten Wild, sondern auch dem Jäger erhebliche Aufregung verursacht. Mit Vorliebe kletterten die Ausreisser an Leitungsröhren empor oder rannten mit eigentümlich gespreizter Beinstellung den Wänden entlang und suchten an ihnen hochzuspringen, wobei ihnen Sprünge bis gut über einen halben Meter gelangen. Aber ich hütete mich, sie mit den Händen zu greifen. Einer wischte mir durch das Wasserablaufrohr in die Schwingmaschine hinein. Obschon ich das Wasser schwach und stark laufen liess, brachte ich ihn erst nach langem Stochern mit einer Rute wieder aus seinem verborgenen Winkel heraus. Er war merkwürdigerweise vollständig trokken. Erschöpft atmete ich auf, als die Siebenschläfer wieder im Käfig unter ihrem Knäuel von dürrem Laub und Moos lagen, und somit die wilde Jagd zu Ende war. Ich kann das Hineinkomplimentieren durchgebrannter Siebenschläfer in einen Vogelkäfig nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens zählen.

Zu halten sind die Siebenschläfer leicht. Sie brauchen nur ihre trockene und saubere, aber ausbruchsichere Behausung unter Beigabe genügender Klettergelegenheit und einer aufsaugenden Unterlage. Die Ernährung macht keine Schwierigkeiten. Nüsse, Samen und Knospen und dazu abwechslungsweise die verschiedenen Obst- und Beerenarten sind das beste Futter. Im Herbst gab ich ihnen wochenlang nur Eicheln und Obst, und sie befanden sich wohl dabei. Possierlich halten sie die Eicheln mit den beiden Vorderpfötchen und schnell haben sie mit ihren eifrigen Zähnchen eine Mulde herausgeraspelt. Als ewig misstrauische Tiere gewöhnen sie sich zwar erst nach längerer Zeit, in Gegenwart eines Beobachters zu fressen. Beständig spielen die zarten Oehrchen und zittert das schnuppernde Näschen; jeder Ton, jede kleinste Erschütterung lässt die Tierchen vor Schreck zusammenfahren oder fauchend in Wut geraten.

Es ist bekannt, dass die Schlafverhältnisse beim Siebenschläfer ganz anders geartet sind als beim Murmeltier. Er macht durchaus keinen anhaltenden Winterschlaf während seiner zirka 7monatigen Schlafzeit, die ihm den Namen eingetragen hat. Wenn er auch ein starkes Schlafbedürfnis empfindet und sich meist in zusammengekugeltem Zustand befindet, so erwacht er doch häufig, um sich zu lösen und Nahrung aufzunehmen. Dass dies in Gefangenschaft mit ihren günstigen Umständen häufiger geschieht als in der Freiheit ist klar. Sinkende Temperatur veranlasst ihn aber vielfach nicht, wie man glauben könnte, zu noch tieferem Schlaf, sondern im Gegenteil zum Erwachen und zum Besuch seiner Vorräte, nach deren Aufnahme seine Verbrennungswärme steigt und somit der Gefahr des Erfrierens für eine bestimmte Zeit entgegengewirkt ist. Einen Siebenschläfer über Winter gefangen zu halten, ohne ihn regelmässig zu füttern, bedeutet also, ihn dem sichern Hungertod preiszugeben.

Kommen Siebenschläfer jung in die Hand des Pflegers, so sollen sie recht zahm und anhänglich werden, Kunststücke lernen und sich durch ganz besondere Reinlichkeit auszeichnen. Dabei sollen sie aber durchaus eigenwillig ihre Siebenschläferart bewahren und sich nur denen von der angenehmen Seite zeigen, die genügend tierpsychologisches Verständnis und die nötige Geduld besitzen, sich in ihr Wesen einzufühlen und es zu respektieren.

Zweien meiner Pfleglinge gab ich an einem schönen Frühlingsmorgen die Freiheit wieder. Ich trug sie in einer Schachtel in einen Mischwald hinaus. Er wies einen Bestand an alten Eichen auf, in deren zahlreichen Höhlen sie wohl Unterschlupf finden

konnten. Ich wollte sie auf ein Gebüsch praktizieren, um sie dort zu photographieren. Der erste den ich aus der Schachtel schlüpfen liess, war der mit dem halben Schwanz. Ich hatte ihn nämlich früher einmal am Schwanz gefasst und als ich ihn trotz des Zerrens nicht gleich losliess, hielt ich zu meinem Schrecken plötzlich den Pelz und die Haut des halben Schwanzes in Händen. Aus dem buschigen Stummel heraus ragte in grausiger Nacktheit die vordere Hälfte der verlängerten Wirbelsäule. Mit einer Schere amputierte ich diesen höchst unästhetischen Ueberrest des schönen Siebenschläferschmuckes. Die Operation konnte als gelungen bezeichnet werden, denn die Wunde verheilte schnell und gut. Uebrigens entnahm ich nachher der Literatur, dass ich nicht der erste Siebenschläferhalter war, dem dieses Malheur passierte. Die Schwanzhaut muss von solcher Zartheit sein, dass sie schon beim geringsten Zug reisst. — Diesen «Halbschwanz» nun wollte ich als erstes Modell benützen, aber er hatte kein Verständnis für meine photographischen Absichten, kletterte schnell und unerwartet abwärts auf den Waldboden, machte ein paar Zickzacksprünge, bis er einen Stamm erreicht hatte, und flink ging's mit grösster Eile den Baum hinauf bis in die Krone. Der zweite Siebenschläfer verweilte einige Zeit auf dem Gebüsch, aber ich sah es ihm an, dass er der Sklaverei Kette nicht mehr lange zu dulden beabsichtige. Wirklich tat er plötzlich einen metertiefen Sprung auf die Erde, suchte blitzschnell eine Klettergelegenheit, erreichte trotz meiner zappeligen Gegenmassnahmen eine Esche und eilte an ihr ohne Anhalten bis auf die höchsten Zweige, wo er sich ruhig verhielt. Eigentlich ein bedenklicher Ort für einen Siebenschläfer am hellichten Tage, so auf luftigem Ausguck, musste ich mir auf dem Heimwege sagen! Die beiden Ausreisser hätten mir aufrichtig leid getan, wenn sie, kaum wieder in der goldenen Freiheit, einer Krähe oder einem Bussard ins Auge gestochen haben würden. *Hans Zollinger*, Zürich.

Kantonale Schulnachrichten

Bern.

In Abänderung und Ergänzung der bisherigen Erlasse über die *Besoldungsabzüge während des Aktivdienstes* kam auf den 19. April eine neue Verordnung heraus. Diese gilt rückwirkend vom 1. April an. Die Ansätze wurden denjenigen für das übrige Staats- und Bundespersonal angepasst. Darnach erhalten ledige Lehrer ohne Unterstützungspflicht für die Dauer des Aktivdienstes nur noch 30 %, bei vorhandener Unterstützungspflicht 50 % der Besoldung, oder bei eigenem Haushalt in beiden Fällen 10 % mehr. Verheiratete ohne Kinder unter 18 Jahren erhalten 75 %, solche mit 1 Kind unter 18 Jahren 80 %, mit 2 Kindern 85 % und mit 3 und mehr Kindern 90 %. Dazu kommen noch Bestimmungen für Verwitwete, für Fälle von Doppelverdienertum und Abzüge von 10—40 % auf den Militärsold für diejenigen Lehrkräfte, die militärische Grade bekleiden.

Diesen Frühling wurden im Kanton Bern *45 Lehrer und 49 Lehrerinnen neu patentiert.* Davon besuchten 31 Lehrer das staatliche Lehrerseminar Hofwil-Bern und 14 das evangelische Seminar Muristalden in Bern; aus dem staatlichen Lehrerinnenseminar in Thun gingen 18 Lehrerinnen hervor, 16 weitere waren Schülerinnen der Seminarabteilung der städtischen Mädchenschule Monbijou in Bern, und 15 Lehrerinnen besuchten das evangelische Lehrerinnenseminar der Neuen Mädchenschule, ebenfalls in Bern. *ws.*

Graubünden.

An einem Pädagogischen Abend in Chur sprach Dr. med. *H. Meng*, Lektor für psychologische Hygiene an der Universität *Basel* über *die sexuelle Frage als Problem des Elternhauses und der Schule.* Das heikle Thema wurde in einer grossen Versammlung von Eltern und Lehrern in feiner, diskreter Weise und trotzdem offen, gründlich und erschöpfend behandelt. Der Vortrag fand allgemeine Anerkennung. *h.*

St. Gallen.

Der Erziehungsrat hat in der Sitzung vom 6. Mai die *Schriftfrage* eingehend besprochen und folgende Beschlüsse gefasst: 1. Die Steinschrift wird als Grund- und Ausgangsschrift beibehalten. 2. Als Endschrift muss am Ende der 6. Primarklasse die Beherrschung einer leserlichen, saubern und geläufigen *einfachen Antiqua* erreicht werden. 3. Die kantonale Schriftkommission wird beauftragt, in diesem Rahmen Schuljahresziele im Schriftunterricht festzulegen und darüber Antrag zu stellen. Damit hat der seinerzeit übereilt gefasste Beschluss auf Einführung der Hulligerschrift die von weitesten Volkskreisen und dem grossen Teile der Lehrerschaft gewünschte Abänderung erfahren. In der Frage der *Nebenbeschäftigungen der Lehrer* hat sich der Erziehungsrat zu einer Milderung der Verordnung vom 5. Juni 1939 entschlossen, indem er generell dem Lehrer nur noch die Führung einer Wirtschaft verbietet, dagegen die Erziehungskommission ermächtigt, Lehrern ausnahmsweise die Uebernahme der in Absatz 1 der Ziffer 1 genannten übrigen Nebenbeschäftigungen auf Zusehen hin zu gestatten, wenn ihr dies im volkswirtschaftlichen Interesse der betreffenden Gegend notwendig erscheint und wenn Schulrat und Bezirksschulrat bestätigen, dass der Schulunterricht dadurch in keiner Weise leidet. Die Uebernahme z. B. der Kassierstellen bei Raiffeisenkassen durch Lehrer ist also nicht mehr generell verboten. ∅

Flawil. Als Nachfolger für den auf Ende des Schuljahres 1939/40 zurückgetretenen Herrn August Schmid wählte der Schulrat Herrn *Heinrich Inhelder* von Sennwald, in Niederuzwil, als Lehrer der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer an die Sekundarschule Flawil. Der Gewählte unterrichtete seit einigen Jahren an der Deutschschweizerschule Lugano.

Das *Sekundarschulhaus* wird einer gründlichen innern Renovation unterzogen. Mit seinen modernisierten Unterrichtsräumen und Sammlungszimmern und mit seinem hellen Treppenhaus wird es sich recht schön ausnehmen. *S.*

Die Schule des Schweizervolkes

Unter dieser Ueberschrift wurden die Reden und Vorträge des 27. Schweizerischen Lehrertags und der Pädagogischen Woche vom 8. bis 13. Juli 1939 gesammelt und als stattlicher Band von 430 Seiten herausgegeben. Beim Durchblättern kommen einem die glücklichen Tage des vergangenen Sommers wieder so recht zum Bewusstsein. Der stimmungsvolle Auf-

takt im Kongresshaus, die vielen fesselnden Darbietungen in der Eidgenössischen Technischen Hochschule, die erhebende Feier in der Peterskirche erstehen wieder und lassen uns für einen Moment vergessen, dass wir heute in einer total veränderten, sorgenvollen Welt leben.

Selbstverständlich konnten nicht alle Vorträge im Wortlaut aufgenommen werden, doch sind diejenigen, die sich an einen weitern Interessenkreis wenden, wiedergegeben. Dem Charakter der Pädagogischen Woche entsprechend, sind alle Weltanschauungen, Bekenntnisse und Sprachen vertreten. Ausser den in der SLZ Nr. 29 bis 31 bereits veröffentlichten Vorträgen nennt das Inhaltsverzeichnis u. a.: *Celio:* I problemi colturali del Ticino; *Somary:* Von Handel, Banken, Versicherungen und ihrem Verhältnis zur Schule; *Mühlebach:* Die humanitären Aufgaben der Schweiz und die Schule; *Carrard:* L'économie suisse et l'école; *Schmid:* Erziehung zur Freude am Schönen; *Niggli:* Die erzieherische Bedeutung der Naturwissenschaften; *Meylan:* L'élément poétique dans l'éducation; *Sganzini:* Die Seele des Kindes und die Schule; *Vogel:* Dialogische Erziehung; *Gemnetti:* Sulle orme degli antichi ghiacciai ticinesi.

Ein besonderer Teil — Berichte und Beilagen — enthält den fesselnden Rückblick von Prof. *Paul Boesch* und einen aufschlussreichen Bericht des Quartier- und Wirtschaftskomitees, verfasst von Sekundarlehrer *Theo Martaler*. Daran reihen sich als interessante Erinnerungen die viersprachige Einladung zur Pädagogischen Woche, die Einladung zum Lehrertag, das gesamte Programm mit dem Verzeichnis der weitern Veranstaltungen und gleichzeitigen Tagungen.

Die Freude über das restlose Gelingen des 27. Schweizerischen Lehrertags und der Pädagogischen Woche kam am 8. Mai in einer letzten Sitzung des Organisationskomitees und der Subkomitees zum Ausdruck. Ein den Umständen entsprechend einfaches aber ausgezeichnet zubereitetes Mahl enthielt seine geistige Würze durch Ansprachen der Herren Erziehungsrat H. C Kleiner, Prof. Dr. Paul Boesch und durch einen in poetische Form gekleideten Rückblick von Sekundarlehrer W. Kuhn. Eine Unsumme von Arbeit ist von den verschiedenen Komitees, besonders aber von dem alles mit grosser Umsicht leitenden Präsidenten des Organisationskomitees geleistet worden. Als dauernde Erinnerung an Sorgen und Mühen, Freude und Genugtuung, bleibt nun der blaue Band «Die Schule des Schweizervolkes», ein schönes Andenken an den Lehrertag und die Pädagogische Woche des Landesausstellungsjahres 1939. *P.*

Der Fall Otto Pfändler

Die Schulratsfraktion des Landesrings der Unabhängigen, Ortsgruppe St. Gallen, ersucht uns um Aufnahme nachstehender «Aufklärung zum Fall Otto Pfändler», die sämtlichen Lehrern der Stadt St. Gallen zugestellt wurde. Wir bringen die Ausführungen unsern Lesern in vollem Umfang zur Kenntnis und ergänzen sie durch eine Entgegnung von Herrn Hans Lumpert, dem Verfasser des in Nr. 11 erschienenen Artikels, sowie durch eine Darlegung von Schulvorstand Dr. E. Graf. Damit schliessen wir unserseits die für Lehrer in verschiedener Hinsicht interessante Kontroverse. *Red.*

Aufklärung zum Fall Otto Pfändler

In der Schweizerischen Lehrerzeitung Nr. 11 vom 15. März 1940 wird in einem ausführlichen Leitartikel zum Fall Otto Pfändler Stellung bezogen. Offenbar ist der Einsender teilweise — ob absichtlich oder nicht, wollen wir dahingestellt sein lassen — unrichtig informiert worden. Wir sehen uns daher veranlasst, durch folgende Feststellungen zu zeigen, dass die Vorwürfe an die unabhängige Schulratsfraktion unbegründet sind:

1. Unsere Fraktion hat sich in allen Verhandlungen stets auf den Standpunkt gestellt, dass einem aktiven Lehrer die gleichzeitige Ausübung des Nationalratsmandates nicht verunmöglicht werden dürfe. In den Sitzungen der Primarschulkommission C und des Gesamtschulrates vom 10. November 1939 haben wir diese Auffassung in unseren Voten energisch vertreten. Dagegen unterblieb in jener Sitzung die von Herrn Otto Pfändler und unserer Fraktion erhoffte grundsätzliche Unterstützung unseres Standpunktes durch die anwesenden Vertreter der Lehrerschaft. Mit 13 : 7 Stimmen bei einer Reihe von Enthaltungen wurde in jener Sitzung das Verbot der Ausübung des Nationalratsmandates durch Herrn Otto Pfändler, so lange er das Lehramt ausübe, ausgesprochen. Zwei Vertreter unserer Fraktion befanden sich damals im Militärdienst. Alle für die Berücksichtigung des Gesuches von Herrn Pfändler sprechenden Momente wurden fast ausschliesslich durch unsere Fraktion angeführt. Wir hatten unseres Erachtens das getan, was uns möglich war, um Herrn Pfändler sowohl die Ausübung seiner Lehrtätigkeit, als die Aufnahme seiner Funktionen im Nationalrat zu ermöglichen.

2. Der Eventualantrag des Präsidenten der Primarschulkommission C, den Schulvorstand zu ermächtigen, Herrn Otto Pfändler für 1¼ oder 2¼ Jahre zu beurlauben, der in der Sitzung vom 10. November 1939 gestellt wurde, konnte von unserer Fraktion nicht unterstützt werden, da eine solche Beurlaubung damals Herrn Pfändler während der ganzen Urlaubszeit brotlos gemacht hätte. Unsere Ablehnung war also keine grundsätzliche, sondern durch die damaligen Verhältnisse geboten. Dieser Eventualantrag wurde anlässlich der Verhandlungen über die Vereinbarkeit von Lehrerberuf und Nationalratsmandat gestellt und wir haben Grund zur Annahme, dass man mit diesem Antrage dem Gesamtschulrate den Hauptantrag, die Ausübung des Nationalratsmandates Herrn Pfändler zu verbieten, schmackhafter machen wollte. Sofort nach der Erklärung unseres Sprechers, dass mit einer solchen Dispensation Herrn Pfändler nicht gedient wäre, zog der Antragsteller seinen Antrag zurück, so dass es nicht zu einer Abstimmung über diesen Punkt kam. Unsere damalige Stellungnahme entsprach derjenigen von Herrn Pfändler.

Als am 16. Februar 1940 das auf Grund der Abweisung seiner Rekurse an Erziehungsrat und Regierungsrat von Herrn Pfändler, d. h. nach Erledigung der grundsätzlichen Frage über die Vereinbarkeit des Lehreramtes mit dem Nationalratsmandat, gestellte Gesuch um Urlaub für ein Jahr vom Schulrate behandelt wurde, standen wir vor einer völlig veränderten Situation. Herr Pfändler hatte inzwischen einen neuen Wirkungskreis gefunden und hätte einen einjährigen Unterbruch seiner Lehrertätigkeit ohne einschneidende finanzielle Wirkungen für sich und seine Familie auf sich nehmen können. Es war klar, dass

eine Unterstützung dieses Gesuchs für unsere Fraktion unter diesen Umständen durchaus gegeben war. Eigentümlicherweise wurde dieses dem Präsidenten der Primarschulkommission eingereichte Gesuch entgegen sonstiger Uebung nicht mehr in der Primarschulkommission, sondern direkt im Gesamtschulrate behandelt, angeblich wegen Zeitmangel. Nachdem von dieser Kommission am 10. November 1939 der weitergehende Antrag auf Gewährung eines Urlaubs von $1^1/_4$ bis $2^1/_4$ Jahren angenommen worden war, wäre anzunehmen gewesen, dass der weniger weit gehende Wunsch von Herrn Otto Pfändler am 16. Februar 1940 eher Gehör finden werde. Aber damals passte offenbar der Opposition eine Berücksichtigung des Urlaubsgesuches nicht mehr. Auch in dieser Sitzung spürten wir nichts von einer konsequenten Unterstützung des Dispensationsgesuches Pfändler durch die anwesenden Vertreter der Lehrerschaft. Obwohl ein Sprecher unserer Fraktion, die durch Abwesenheit von zwei Fraktionskollegen infolge Militärdienstes leider wiederum nicht vollzählig sein konnte, entschieden das Wort ergriff und wir auch von Vertretern anderer Parteien (ausgenommen die freisinnige) speziell von Mitgliedern der sozialdemokratischen und konservativen Fraktion, anerkennenswerte Unterstützung erhielten, drang unser Antrag nicht durch. Mit 8 : 8 Stimmen bei Stichentscheid des freisinnigen Präsidenten wurde Abweisung des Dispensationsgesuches beschlossen. Die freisinnige Schulratsfraktion trägt somit die alleinige Verantwortung für das Zustandekommen dieses Entscheides.

3. Am wenigsten verstanden wird von vielen unsere Stellungnahme bei Behandlung des Entlassungsgesuches von Herrn Otto Pfändler in der Sitzung der Primarschulkommission C und Gesamtschulrat vom 23. Februar 1940. Unser Verhalten wird aber sofort begreiflich, wenn man die entehrenden Bedingungen kennt, unter denen ein verdienter, bei Lehrern und Schülerschaft gleich beliebter Lehrer, der 22 Jahre lang in der Stadt St. Gallen wirkte und dem auch seine Gegner in der Schulbehörde die Anerkennung tüchtiger und erfolgreicher Wirksamkeit nicht versagen können, aus der Schule hätte scheiden müssen.

Da Herr Pfändler nach Ablehnung seines Dispensationsgesuches am 19. Februar ohne Bewilligung der Schulbehörde nach Bern fuhr, weil wichtige Fragen auf der Traktandenliste der ausserordentlichen Frühjahrssession standen, sollte er für dieses «Disziplinarvergehen» bestraft werden. Schon der Antrag des städtischen und kantonalen Lehrervereins enthielt die Forderung, er habe sich schriftlich zu einem lückenlosen Schulehalten bis zum Schluss des Schuljahres zu verpflichten. Herr Pfändler entschloss sich dann zur Einreichung seiner Demission auf Ende des Schuljahres 1939/40. Bei Behandlung dieses Demissionsgesuches stellte der freisinnige Präsident der Primarschulkommission C den Antrag, es sei die Demission Otto Pfändlers auf Ende Schuljahr 1939/40 zu genehmigen, ihm aber eine scharfe Rüge zu erteilen, weil er die Schule ohne Bewilligung der Schulbehörde verlassen habe und zur ausserordentlichen Frühjahrssession des Nationalrates nach Bern abgereist sei. Es sei ihm mitzuteilen, dass unter diesen Umständen die Wiederaufnahme seines Schulunterrichtes nicht mehr erwünscht sei. Die Entlassung erfolge wunschgemäss auf Ende Schuljahr, aber unter sofortiger Einstellung der Lehrtätigkeit. In der Diskussion forderte ein freisinniger Vertreter sogar verschärfend, es sei Herrn Otto Pfändler nicht nur die Wiederaufnahme der Lehrtätigkeit, sondern auch das nochmalige Betreten seines Schulhauses zu verbieten. Bei dieser Sachlage kam nur noch in Betracht, das kleinere Uebel zu wählen, bzw. für sofortige Entlassung von Herrn Pfändler als einzigen Ausweg aus der unhaltbaren Situation zu stimmen. Für uns galt es jetzt, Herrn Pfändler einen einigermassen ehrenvollen Abgang zu ermöglichen und das allein war für unsere Haltung massgebend. Es ist daher vollkommen unangebracht, von «Härte» und «unerklärlicher Stellungnahme der Parteifreunde Otto Pfändlers» zu sprechen. Niemand hat den berechtigten Standpunkt von Herrn Otto Pfändler konsequenter in der Schulbehörde vertreten als wir Unabhängigen. Dass es ihm verunmöglicht worden ist, sein Amt als Nationalrat unter Weiterführung seiner Lehrtätigkeit auszuüben und dass er mit seinem Dispensationsgesuch nicht durchdrang, hat er zur Hauptsache zwei Umständen zu verdanken: Der fast geschlossenen Gegnerschaft der freisinnigen Schulratsfraktion und dem viel zu späten Eingreifen der städtischen Lehrerschaft.

Dies zum wahren Sachverhalt. Wir hätten uns diese Kontroverse mit der Lehrerschaft gerne erspart. Verschiedene irreführende Mitteilungen über den Sachverhalt und die parteipolitische Tendenz des erwähnten Artikels der Lehrerzeitung gegen unsere Fraktion liessen es für angebracht erscheinen, die Lehrerschaft über den Verlauf der Dinge aufzuklären.

In Hochachtung:
Die Schulratsfraktion der Unabhängigen
der Stadt St. Gallen
Ch. Matile *E. Rohner*
M. Pfister *O. Schüpfer*
R. Riedhauser

St. Gallen, im April 1940.

Entgegnung

Es liess sich voraussehen, dass die Ausführungen zum Fall Otto Pfändler in der Lehrerschaft der ganzen Schweiz lebhaftes Interesse finden werden. Das ist auch eingetroffen. Sie sind im vollen Wortlaut vom Berner Schulblatt (Nr. 53) und auszugsweise von der Schweizer Schule (Nr. 23) übernommen worden.

Die Vorwürfe in der vorstehenden Erwiderung der st. gallischen Schulratsfraktion der Unabhängigen, die der gesamten Lehrerschaft der Stadt St. Gallen persönlich per Post zugestellt wurde und die nun auch in der Schweizerischen Lehrerzeitung erscheint, nötigen den Verfasser zu folgenden Feststellungen:

1. Es wäre dem Verfasser äusserst unangenehm, wenn sich in seiner Schilderung des Falles irrige oder unsachliche Behauptungen eingeschlichen haben sollten.

Für die Darstellung des Ablaufes des ganzen Falles standen und stehen mir alle erforderlichen authentischen Aktenstücke: Eingaben des Rekurrenten, Protokollauszüge, Rekursentscheide usw. zur Verfügung. Sie, und nur sie, haben mir für die Orientierung der interessierten Lehrerschaft gedient. Dennoch habe ich mich nach Eingang des Schreibens der Schulratsfraktion der Unabhängigen an zuständiger amtlicher Stelle erneut vergewissert, dass meine Ausführungen objektiv und zutreffend sind. Durch die Bereitschaft des Schulvorstandes der Stadt St. Gallen, selbst auf diese «Rechtfertigung», soweit sie den Gang der Verhandlungen berührt, zu antworten, bin ich der persönlichen Abwehr des Vorhaltes, ich sei teilweise

— absichtlich oder nicht — unrichtig informiert gewesen, enthoben.

2. Eine parteipolitische Tendenz gegen die Schulratsfraktion der Unabhängigen liegt meinem Artikel nicht zugrunde. Ich besitze ein Schriftstück eines die obige Einsendung mitunterzeichnenden Mitgliedes der Fraktion der Unabhängigen, in dem das Bedauern darüber ausgesprochen wird, dass in meinem Artikel «unsere Fraktion verschiedentlich angeklagt wird, sie hätte gegenüber dem Parteifreunde Otto Pfändler hart und unerklärlich gehandelt», das aber meiner Arbeit «sonst streng geübte Sachlichkeit» zubilligt. Dieses Zugeständnis objektiver Berichterstattung entkräftet die Behauptung, meine Ausführungen seien parteipolitisch tendenziös gehalten. Ich kann auch heute, nach der erfolgten Rechtfertigung der Fraktion, nicht zugeben, dass der Beschluss auf sofortige Entlassung Otto Pfändlers von seiner Lehrstelle für diesen ehrenvoller gewesen sei, als es ein Beschluss nach Antrag der Lehrervereine der Stadt und des Kantons gewesen wäre. Was die Fraktion der Unabhängigen beantragte und durchsetzte, war ein Gnadenschuss. Diesen hätten wir Otto Pfändler am Anfang seiner politischen Karriere gern erspart.

3. Ganz entschieden aber wende ich mich gegen den Vorhalt des viel zu späten Eingreifens der städtischen Lehrerschaft. Es können damit nur die Lehrerorganisationen der Stadt und des Kantons gemeint sein. Ungeachtet des Umstandes, dass Otto Pfändler in seinen Parteigängern Berater und Helfer zur Seite standen, die den Vertretern einer unpolitischen Standesvereinigung ihre Fürsprechermission nicht erleichterten, und ungeachtet, dass sich Otto Pfändler in allen Phasen der Verhandlungen und vor allen Instanzen seine Handlungsfreiheit vorbehielt, haben wir uns, *vom ersten Augenblicke an, in dem er unsere Intervention nachsuchte,* in die Stränge gelegt. Wir mögen dabei andere Wege gegangen sein, als die Parteifreunde des Betroffenen erwarteten, besonders dadurch, dass wir nicht den Einzelfall für sich im Auge behielten, sondern eine grundsätzliche Regelung anstrebten. Denn es waren ausser Otto Pfändler noch verschiedene andere Lehrerkandidaten im Kampf um die Nationalratswahlen im Feuer gestanden. An unserem Vorgehen Kritik zu üben, verwehren wir niemandem, so wenig wie wir uns nehmen lassen, die Haltung der Fraktion der Unabhängigen zu kritisieren. Aber den Vorwurf, dass wir nichts oder erst viel zu spät etwas getan hätten, weisen wir mit Bestimmtheit zurück. *H. Lumpert.*

Zum Fall Pfändler

Auf die Einzelheiten der Erklärung der Schulratsfraktion der Unabhängigen einzutreten, erübrigt sich, da die Darstellung des Herrn Vorsteher Lumpert in der Schweizerischen Lehrerzeitung vom 15. März 1940 den Akten entspricht. Die Unabhängigen, die durch ihre widerspruchsvolle Haltung in eine etwas unangenehme Situation hineingeraten sind, wollen nun einfach die freisinnige Schulratsfraktion für alles, was ihnen und Herrn Pfändler nicht passt, verantwortlich machen. Da ist es wohl am einfachsten, die Zahlen sprechen zu lassen, und dabei wird jeder selber ausrechnen können, ob es die Freisinnigen überhaupt in der Hand gehabt hätten, Mehrheitsbeschlüsse zustande zu bringen. Die Primarschulkommission C setzt sich zusammen aus 5 Freisinnigen, 3 Sozialdemokraten, 3 Konservativen und 2 Unabhängigen; man ersieht also daraus, dass die Freisinnigen, selbst wenn sie geschlossen stimmen würden, nie allein einen Mehrheitsbeschluss zustande bringen könnten. Die freisinnige Schulratsfraktion wurde übrigens nie zu einer Sitzung zusammenberufen, um in der Angelegenheit Pfändler Stellung zu nehmen, weil die Fraktionsleitung sich immer auf den Standpunkt stellte, es handle sich nicht um eine parteipolitische Frage.

Im Gesamtschulrat sind die Freisinnigen zur Zeit mit 10 (sie haben 11 Mitglieder, aber eines ist gestorben und noch nicht ersetzt), die Konservativen mit 8, die Sozialdemokraten mit 8 und die Unabhängigen mit 5 Schulräten vertreten. Man sieht schon daraus, dass auch hier die Freisinnigen allein nie die Mehrheit besitzen. Uebrigens waren an der Sitzung vom 16. Februar laut Protokoll drei freisinnige Vertreter entschuldigt abwesend, so dass nur sieben Mitglieder der Fraktion anwesend waren. In dieser Sitzung waren 25 Schulräte anwesend, mindestens zwei Schulräte der Freisinnigen haben sich der Stimme enthalten. Man sieht also, wie unzutreffend die Behauptung ist, «die freisinnige Schulratsfraktion trage somit die alleinige Verantwortung für das Zustandekommen des Entscheides». Nein, der Entscheid kam so heraus, weil Angehörige aller drei Fraktionen gegen die Berücksichtigung des Urlaubsgesuches stimmten und weil sich 9 Schulräte aus allen Fraktionen, mit Ausnahme der Unabhängigen (diese betrachteten die Angelegenheit immer als Parteiangelegenheit und stimmten einheitlich) der Stimme enthielten. Hätte ein einziger dieser neun Herren gestimmt, so wäre es gar nicht zu einem Stichentscheid des Präsidenten gekommen.

Der Entscheid in der Sitzung vom 23. Februar entsprach einem Antrag der Primarschulkommission C, und zwar hat diese laut ihrem Protokoll vom 22. Februar den betreffenden Beschluss einstimmig gefasst. Wenn also die unabhängige Schulratsfraktion die Angelegenheit parteipolitisch ausschlachten will, so tut sie dies zu Unrecht. Alle andern Fraktionen haben die Angelegenheit nicht zur Parteisache gemacht. Dr. *E. Graf,* Schulvorstand.

Generalversammlung des kantonalen Lehrervereins Schaffhausen

Durch dringliche Abschlussarbeiten für die Schule und Krankheit ist der Schaffhauser Schulchronist verhindert worden, über die anregende Tagung des kantonalen Lehrervereins vom 24. Februar zu berichten. Er holt dies nun in einem kurzen Berichte nach.

Die Tagung war sehr gut besucht, denn im Mittelpunkte derselben stand das aktuelle Thema «*Mobilisation und Schule*», über das unsere neuer Erziehungssekretär *Heinrich Bächtold,* Stein a. Rh., referierte. Die Probleme, welche die Mobilisation auch für die Schule heraufrief, sind mannigfach, und Herr Bächtold konnte aus dem Vollen schöpfen. Die Konflikte, welche durch die Beanspruchung der Schulhäuser und Turnhallen als Kantonnemente zwischen Schul- und Gemeindebehörden heraufbeschworen wurden, sind nicht unwichtig, aber für uns als Berufsverband nicht von besonderem Interesse. Brennender ist schon die Frage, die durch die Einberufung von 40 % der Lehrerschaft aktuell wurde. Die Lücken konnten zum Grossteil durch die junge, stellenlose Lehrerschaft und den Appell an die pensionierten Lehrer geschlossen werden. Nicht befriedigend wurde die Lösung der

finanziellen Frage empfunden. Dass der Kanton bzw. die Regierung die Friedensordnung der Stellvertretungen, die ihr neben den vielen neuen Ausgaben, welche der Krieg uns gebracht, eine tägliche Ausgabe von über 500 Fr. aufgebürdet hätte, nicht anerkennen wollte, ist zu begreifen. So lud der Kanton, der bisher die Kosten der Stellvertretung ganz getragen hatte, 50 % derselben auf die Gemeinden ab, diese akzeptierten merkwürdigerweise diese Lösung durch die Vertreter im Grossen Rate. Zugleich wurde am 13. Oktober 1939 eine Verordnung aufgestellt betr. Lohnabzüge der diensttuenden Lehrer, welche sich im Rahmen der übrigen Kantone bewegten. Staub warf aber die Tatsache auf, dass provisorisch angestellte Lehrkräfte auch nach der Regelung der Lohnersatzordnung, die einen Rechtsanspruch der diensttuenden Lehrer auf einen Teil ihrer bisherigen Besoldung aufstellte, nichts bekamen. Dies wurde mit Recht als unnötige Härte und Ungleichheit empfunden. Durch die Bemühungen des Erziehungssekretärs und eine Eingabe des Kantonalen Lehrervereins wurde wenigstens erreicht, dass nun auch unsere provisorisch angestellten Lehrkräfte (das Provisorium dauert die ersten 2 Jahre der Anstellung an einer Lehrstelle) nach 6 Monaten Aktivdienst gleich gehalten werden wie die definitiv gewählten ledigen Lehrer, die 40 % der gesetzlichen Besoldung erhalten.

Dass dem überaus rückhaltigen und temperamentvollen Referate unseres Erziehungssekretärs eine lebhafte Diskussion folgen musste, ist selbstverständlich. Sie wurde hauptsächlich von den Lehrkräften, die im Aktivdienst stehen oder standen, benutzt. Ihren Ausführungen zufolge sind einige derselben durch die Mobilisation und die Neuordnung der Besoldungen in eine eigentliche Notlage gekommen und, so muss die Forderung eingeschätzt werden, die dahin geht, dass die von der Mobilisation nicht getroffene Lehrerschaft neben ihrem zweiprozentigen Lohnabbau für die Lohnersatzordnung, die seit dem 1. Februar in Kraft getreten ist, noch weitere freiwillige Opfer auf sich nehmen soll, um einen Fonds für solche Notlagen anzulegen. — Der Vorstand wird diese Anregung verfolgen und prüfen.

Im Anschluss an das Haupttraktandum verlas der Präsident Albert Hauser seinen prägnanten Jahresbericht pro 1939, dem wir folgendes entnehmen:

Die Hilfsaktion für stellenlose Lehrkräfte im Kanton Schaffhausen beschäftigte lange Zeit Vorstand und erweiterten Vorstand und fand schliesslich in dem Beschlusse den Niederschlag, dass jeder aktive Lehrer des Kantons 1/2 % seiner bei der kantonalen Pensionskasse versicherten Besoldung für diesen Zweck opfern solle. Bekanntlich wurde dann dieser Beschluss in der Kantonalen Lehrerkonferenz vom Juli 1939 abgelehnt, was eine unliebsame Pressediskussion über den mangelnden Opfersinn der Lehrerschaft auslöste. Präsident Hauser bemerkt dazu: «Ob und wann derartige Hilfsaktionen wieder eingeleitet werden müssen, hängt in erster Linie von den politischen Ereignissen ab. Heute scheinen uns diese Opfer von 1/4 % (Antrag an die Kantonalkonferenz) ausserordentlich klein im Vergleich zu den grossen Opfern, die der Krieg uns ohne geheime Abstimmung aufgeladen hat.» Weiter gedenkt der Vorsitzende der gelungenen Landesausstellung, des schweiz. Lehrertages mit seinen reichen Anregungen und dankt all den Schaffhauser Lehrern, die durch Lektionen aktiv an der Landesausstellung mitgewirkt haben.

Der Ausbruch des Krieges und die Mobilisation stellte den Vorstand vor zahlreiche neue Fragen, namentlich finanzieller Art, und rief dem heutigen Referate unseres neuen Erziehungssekretärs Bächtold.

Zum Schlusse versichert der Vorstand, ein wachsames Auge über die steigende Teuerungswelle zu haben, um bei steigender Not rechtzeitig mit gut überlegten Vorschlägen eingreifen zu können. «Eintreten sollen und wollen wir aber auch», so schloss Präsident Hauser seinen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Bericht, «nebst diesen finanziellen Kämpfen durch unsere Erzieherarbeit für eine gerechte Weltordnung, für echten Frieden und für Freiheit der Unterdrückten in und ausserhalb unseres Vaterlandes.» *W. U.*

Schweizerischer Verein abstinenter Lehrer und Lehrerinnen

Die *Delegiertenversammlung* des Schweizerischen Vereins abstinenter Lehrer und Lehrerinnen in St. Gallen vom 4. und 5. Mai bestätigte den bisherigen Landesvorstand mit Sekundarlehrer *M. Javet*, Bern, an der Spitze für eine neue Amtsdauer. Der vom unermüdlichen Präsidenten vorgelegte *Jahresbericht* gab einen Ueberblick über die trotz der Mobilisation weitergehende Arbeit des Landesvorstandes und der Sektionen. Der Verein beteiligte sich z. B. an der Schweizerischen *Landesausstellung* in der Abteilung Volksschule mit einer Koje über den Nüchternheitsunterricht und verbreitete die für die Klassenlektüre bestimmten *Jungbrunnenhefte*. Er erweiterte die für den Lehrer bestimmte *Schriftenreihe «Gesunde Jugend»*, indem darin der «Stoffplan für den Nüchterheitsunterricht» neu bearbeitet erschien, ferner eine «Geschichte der Alkoholbekämpfung in der Schweiz», verfasst von M. Javet, Bern, und auf das neue Schuljahr ein weiteres Heft «Milchwoche in der Schule» aus der Feder des bekannten Methodikers Adolf Eberli, Kreuzlingen veröffentlicht wurden. Die «Récits pour les jeunes» konnten mit Unterstützung der bernischen Erziehungsdirektion in den Schulen des Berner Jura verbreitet werden. Wertvolle Einblicke in die vorbildliche Arbeit des Schwedischen Brudervereines bot ein Besuch des Präsidenten in Schweden.

Die Debatte über das *Arbeitsprogramm* leitete Herr Odermatt, Adjunkt der Zentralstelle zur Bekämpfung des Alkoholismus in Lausanne, mit einem eindrucksvollen Vortrage ein, der nicht nur die Richtlinien für die interne Vereinsarbeit festlegte, sondern auch die Gegenwartsfragen erörterte, so die Revalinitiative, welche die Errungenschaften der Alkoholgesetzgebung (Verminderung des Branntweinkonsums, Umstellung des Obstbaues) bedroht, und die Getränkesteuer, die trotz aller Widerstände immer wieder gefordert werden sollte in einer Zeit, da der Bund Geld und immer wieder Geld braucht; vor allem aber bot der Alkoholismus in der Armee Anlass zu einer ausgiebigen Aussprache, in der Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten Erfreuliches, noch mehr aber Unerfreuliches zu berichten wussten. Freudig begrüsst wurde die Tatsache, dass General Guisan die Gefahr erkannt hat, die unserer Abwehrbereitschaft aus den Trinkunsitten in der Armee drohen. Der Landesvorstand wurde aufgefordert, die Frage eingehend zu prüfen, konkrete Vorschläge auszuarbeiten und entsprechende Schritte zu unternehmen.

Eine Fahrt durch das saftig grüne Appenzellerland und Darbietungen der St. Galler Kollegen verschönerten den Delegierten den Aufenthalt in der Ostschweiz. *O. R.*

Zur Orientierung und Richtigstellung

Am 1. März 1940 erschien im «*Schulblatt für Aargau und Solothurn*» und eine Woche später in der «*Schweizerischen Lehrerzeitung*» ein in guten Treuen und bester Absicht bündig und klar gefasster Bericht über die *Eingaben der aargauischen Lehrerkonferenzen zur Revision einzelner Rechenbüchlein* meines achtteiligen Rechenwerkes für die Primarschulen des Kantons Aargau. Diese objektive Zusammenfassung der geäusserten kritischen Bemerkungen — drei Konferenzen verlangten ausdrücklich eine eventuelle Rückkehr zum alten Stöcklinheft — erhielt im «Schulblatt» vom 12. April eine Ergänzung, wonach der Vorstand der kantonalen Lehrerkonferenz wünscht, «dass die Lehrmittelkommission von den umgearbeiteten Lehrmitteln, die z. T. Abänderungen von entscheidender Natur aufweisen, Einsicht nehmen kann, bevor zum Neudruck geschritten wird».

Beiden authentischen Kundgebungen musste ich entnehmen, dass die Lehrerschaft von meiner *Einsprache gegen die willkürliche methodische Umwandlung meines Aargauer Rechenwerkes*, einem Protest, den ich immer wieder erneuerte, offiziell keine Kenntnis erhalten hat. Dies, sowie die mir gemeldete Missdeutung, als ob *mein* Werk kritisiert worden wäre, veranlasst mich zu folgenden *Feststellungen:*

Mein *Vertrag* mit der Aargauer Erziehungsdirektion vom Jahre 1907 schreibt als *Erstes* vor, dass meine aargauischen Rechenlehrmittel auf der *Grundlage meines allgemein-schweizerischen Rechenwerkes* stehen müssen, dass sie *zweitens* auf das *Gebiet des Kantons Aargau* beschränkt bleiben und *drittens* nur für die *Primarschulen* bestimmt sind.

Die von mir verfasste 1. Auflage aller acht Büchlein erschien schon 1910 in 2. Auflage unverändert. Während die vertraglich vorgesehene Auflagenstärke somit wie angenommen für drei Jahre reichte, blieb mir über die Verbrauchsdauer der 2. Auflage jede Auskunft vorenthalten, wie auch jede Einwirkung auf die weitere Gestaltung meines Aargauer Werkes für mich von der 2. Auflage an bis heute — also ein Vierteljahrhundert lang — trotz allem Bemühen ausgeschlossen war.

Wohl erhielt ich am 6. Dezember 1924 von der Erziehungsdirektion eine Anfrage, ob und unter welchen Bedingungen ich bereit sei, die von mir verfassten Bücher zu revidieren. Die dabei genannten Lieferungsfristen: Büchlein I — V *auf Frühling 1929*, Büchlein VI — VIII *auf 1932*, nahm ich als richtig zur Arbeitsleistung an, machte aber, in Rücksicht auf die anzuwendende Methode, die Uebernahme der Revisionsarbeit abhängig von einer Besprechung mit Vertretern der Lehrerschaft. Die entscheidende Sitzung am 1. Juli 1925 wurde mit der Erklärung eröffnet: «Erziehungsdirektion, Erziehungsrat und Lehrmittelverlag sind der Ueberzeugung, dass sich das *Stöcklinsche Rechenwerk* auf allen Stufen der aargauischen Primarschulen *vortrefflich bewährt* hat und bei der bevorstehenden Revision *in seiner Anlage als ein Ganzes in einem Guss erhalten bleiben soll.*» Das *Revisionsprogramm* wurde nach *meinen Anträgen* festgelegt, und ich erklärte mich bereit, die Erneuerung der Aargauer Büchlein nach meinen klargelegten *methodischen Zielen und Grundsätzen* auszuführen.

Während noch am 8. Februar 1926 der Lehrmittelverlag geschrieben hatte, um die Inangriffnahme der Bearbeitung könne es sich vorläufig nicht handeln, rückte nun aber in einem mir am 6. März 1926 übersandten Vertragsentwurf die Erziehungsdirektion die *Frist zur Ablieferung der drei ersten Büchlein mit Lehrerheft plötzlich auf spätesten den 1. Oktober* des gleichen Jahres vor. In einem Schreiben vom 15. Juli 1926 wurde beigefügt, mit diesen Fristen müsse im Hinblick auf die vorhandenen Auflageresten des Lehrmittels «*zwingend*» gerechnet werden, um nicht für die Schulen «*Verlegenheitssituationen*» zu schaffen; die Behörde befinde sich in einer «*Zwangslage*, die nur *einen* gangbaren Ausweg» zeige, nämlich «*mit der Umarbeitung aargauische Lehrer zu betrauen*». Als ich mich demgegenüber auf die früher genannten Lieferungsfristen berief und gleichzeitig auf die Unmöglichkeit hinwies, innert 2 Monaten 3 Büchlein umzuarbeiten («ein Kunststück, das ich mir nicht zutraue, trotzdem ich als Verfasser der bis heute ... erschienenen Rechenlehrmittel einige Routine haben sollte»), entzog mir die Erziehungsdirektion am 4. September 1926 den Revisionsauftrag, da ich «nicht im Falle» sei, mich an die gesetzten Fristen zu halten.

Dieses mehr als sonderbare Verfahren musste bei mir den Verdacht erwecken, dass es sich bei dem nach fast 2 Jahre dauerndem Verhandeln auf einmal inszenierten Dringlichkeitssturm nicht um landesväterliche Fürsorge handle, sondern um eine Ausflucht, um mich von meinem Aargauer Rechenwerk zu trennen. Dieser Verdacht wurde zur Gewissheit, als ich am 18. Mai 1928 den Beleg dafür in der Hand hielt, dass auf den ominösen 1. Oktober 1926 kein einziges der fraglichen Büchlein erschienen war, und als mir sogar noch am 8. November 1934 der Lehrmittelverlag auf eine Bestellung der Büchlein oberer Stufe schriftlich antwortete: «Die Hefte VII und VIII sind noch nicht erschienen.»

Dass und wie die durch andere Bearbeiter revidierten Büchlein I—V herausgegeben worden waren, erfuhr ich zum ersten Male aus einem im «Aargauer Schulblatt» erschienenen Bericht über den am 26./27. April 1935 abgehaltenen, von der Erziehungsdirektion angeordneten, von den Umarbeitern geleiteten, kantonalen Lehrerkurs für das Rechnen der 1.—5. Klasse. Der mir unbekannte Berichterstatter fällte am Schlusse seiner klar begründeten Ausführungen folgendes Werturteil: «Haben nun eigentlich die neuen Bücher gegen die früheren irgend etwas voraus? Ich finde nichts, im Gegenteil.» Und als praktischer Schulmann kam er zum Schluss: «Den Herren Inspektoren gebührt an dieser Stelle Lob und Anerkennung der Lehrerschaft. Ich kenne keinen einzigen, der an einer schriftlichen Prüfung Rechnungsaufgaben nach dem Schema der neuen Bücher gegeben hätte. Was an der neuen Aufgabensammlung übrigens gut und wertvoll ist, wollen wir dankbar anerkennen, jedoch hinzufügen, dass dies zum allergrössten Teil unabgeändert der alten entnommen wurde», also meinem Aargauer Originalwerke.

Erst im Herbst 1938 gelang es mir, die umgearbeiteten Büchlein selbst in die Hände zu bekommen.

Meine Befürchtung, dass entgegen den seinerzeitigen Beschlüssen die Umarbeitung nicht von Freunden, sondern von Gegnern meiner Methode besorgt worden war, fand sich vollauf bestätigt. Wohl enthält die umgearbeitete Auflage noch Elemente aus den von mir verfassten Rechnungsbüchlein, allein diese sind infolge der Ersetzung wesentlichen Gedankengutes durch methodisch vollkommen fremde Bestandteile gänzlich in das Gegenteil ihres ursprünglichen Wesens verkehrt worden. Ein grosser Teil des seinerzeit von der Rechenbuchkommission gründlich geprüften und gutgeheissenen, absolut nicht veralteten oder wertlos gewordenen, von mir sorgfältig und gewissenhaft ausgewählten Stoffes ist eliminiert, der Rest mit fremdem, von mir je und je als methodisch unrichtig bekämpftem Material vermischt, der nach meinen Ideen von erstklassigen Künstlern ausgeführte Bilderteil dadurch seinem besonderen Zwecke entfremdet und entwertet, und durch dies alles die gesamte methodisch geschlossene Anlage sinnlos zerstört worden. Ein anerkannter feingebildeter Methodiker und praktischer Schulmann, der die von fremder Hand vorgenommene Umarbeitung mit der ursprünglichen Ausgabe einlässlich verglichen hat, stellt fest, dass die heutigen Rechenbüchlein für die Primarschulen des Kantons Aargau zu den von mir früher verfassten Aargauer Ausgaben in *wesentlichen Punkten der Methodik in diametralem Gegensatz* stehen. Er gibt seinem Erstaunen darüber Ausdruck, dass «man es wagen konnte, bei einer neuen Ausgabe den in seinem Lebenswerk stetsfort tätigen Autor beiseite zu stellen, ihm jedes Mitspracherecht abzuerkennen und *sein Originalwerk mit den Methoden Kühnels zu durchsetzen*, welch letztere Dr. Stöcklin aus guten Gründen aufs Schärfste bekämpft hat — das alles, ohne in der Einführung oder im Vorwort des willkürlich umgestalteten Werkes Gründe nennen zu können, die das Abweichen von den methodischen Grundsätzen Stöcklins zu erklären oder zu rechtfertigen suchen».

Bei alledem werde ich noch immer als «Hauptverfasser» oder als «Mitverfasser» der Neuauflagen bezeichnet, an denen ich nicht nur nicht «mitgearbeitet» habe, sondern deren Erscheinen man mir aus besondern Gründen geflissentlich verheimlicht hat!

Abgesehen davon, dass die Neuauflagen überdies entgegen dem ausdrücklichen Wortlaut des mit mir abgeschlossenen Vertrages statt bloss für die Primarschulen, auch für die Sekundarschulen verwendet und neuerdings umgemodelt worden sind, und dass namentlich die missgestalteten Rechenfibeln zum Teil in andere Kantone abgegeben wurden, stellt somit diese Umarbeitung meines Rechenwerkes, die eine sinnlose Verstümmelung von dessen geistiger Struktur und eine eigentliche Verkehrung desselben in sein Gegenteil bedeutet, an sich eine Vertragsverletzung und zugleich eine schwere Verletzung meines Urheber- und Persönlichkeitsrechts dar.

Es ergibt sich also, dass die eingangs erwähnte Kritik an den Aargauer Rechenbüchlein *nicht mich* trifft. Vielmehr erweist sich die Kundgebung der Aargauer Lehrerschaft für mich als eine unumwundene und unanfechtbare Genugtuungserklärung, die mein Verhalten in der ganzen Angelegenheit rechtfertigt.

Basel, den 20. April 1940.

Dr. *Justus Stöcklin*.

Aus der Pädagogischen Presse

Die Zahnkariesfrage in der Schweiz

ist von jeher auch zugleich eine Angelegenheit der Schulgesundheitspflege gewesen.

Eine ganz besonders interessante Studie hat Dr. med. *M. Gutherz*, Direktor der Schulzahnklinik in Basel, im Heft 11 des 19. Jahrganges der Zeitschrift «*Gesundheit und Wohlfahrt*» (Orell Füssli), herausgegeben von der Schweiz. Gesellschaft für Gesundheitspflege gegeben. Die Studie schliesst mit einem Hinweis auf die Zunahme der Karies in den Gebirgstälern, in denen die Konsistenz der Nahrung und damit die Kautätigkeit infolge der zunehmenden Abkehr von der Selbstversorgung sehr stark zugenommen hat. Er stützt sich auf Beobachtungen im Oberwallis und im Muotatal.

Zwar sind uns heute die tiefern Zusammenhänge der Grundursachen der Karies noch verborgen geblieben. «Wir haben jedoch», schreibt Gutherz, «mit der lokalen Behandlung der Prophylaxe und Mundhygiene Erfolge erzielt, die uns verpflichten, den einmal eingeschlagenen Weg weiterzugehen, ihn auszubauen und zu verbessern im Interesse einer gesunden Jugend, eines gesunden Volkes.» **

Schulfunk

Zyklus über das Brot.

Dienstag, 21. Mai: **Salz und Brot in alter Zeit.** Autor: Dr. Fritz Bürki, Köniz.

Montag, 27. Mai: **Walliser Brot.** Autor: Prior Siegen, Kippel.

Freitag, 31. Mai: **Korn und Brot,** eine Hörfolge über unsere Getreideversorgung von E. Grauwiller, Liestal.

Dieser Zyklus wird dargeboten in der Meinung, dass alle drei Sendungen angehört werden und dass der Lehrer in seinem Unterricht das Brot besonders würdige, wenn er sich nicht sogar dazu entschliesst, im Sinne der Anregungen in der Schulfunkzeitschrift das Brot gesamtunterrichtlich zu behandeln.

Pestalozzianum Zürich Beckenhofstrasse 31/35

Ausstellungen: Haus Nr. 35

Lappland und seine Nomadenschulen.

Die Ausstellung zeigt die reichhaltige Sammlung, die der junge Zürcher *Herbert Alboth* von seinem Forschungsaufenthalt in zweijährigem Zusammenleben mit den Lappen nach Hause gebracht hat.

Ausstellungsgruppen:

1 *Die Nomadenschule.* Lehrmittel, Organisation, Bilder.
2 *Lappenkinder zeichnen und malen.* 100 farbige Kinderzeichnungen aus allen Nomadenschulen Schwedisch-Lapplands.
3 *Der jährliche Kreislauf des Lappenlebens.* Bilder des Lappenkünstlers Nils Nilsson Skum.
4 *Ethnographische Sammlung.*

Finnische Kinderzeichnungen aus dem I. I. J. Nordische Literatur.

Ausstellung im Neubau:

Das Schweizerische Schulwandbilderwerk.

Ausstellung der 24 herausgegebenen Bilder (Drucke und Originale zum Vergleich). Systematische Anordnung der interessantesten künstlerisch prämiierten und nicht prämiierten, der pädagogisch angenommenen und abgelehnten übrigen Themenbearbeitungen in eindrucksvoller Vergleichsanordnung. Erste Veröffentlichung der 4 Probedrucke der Bildfolge 1940:

1. *Bauernhof* (Nordostschweiz) von R. Kündig.
2. *Juraviper* von Paul Robert.
3. *Glarner Landsgemeinde* von Burkhard Mangold.
4. *Barock* (Stiftskirche Einsiedeln) von Albert Schenker.

Die Ausstellungen sind geöffnet: Dienstag bis Sonntag von 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr. Montag geschlossen. Eintritt frei. Primarschüler haben nur in Begleitung Erwachsener Zutritt.

Basler Schulausstellung Münsterplatz 16

93. Veranstaltung.

Staatsbürgerlicher Unterricht und Rekrutenprüfungen.

Mittwoch, 22. Mai, Realgymnasium, 15.00 Uhr: Vortrag von Prof. Dr. Georg Thürer, St. Gallen: *Die Schweizergrenze geht durch die Schulstube.* 16.00 Uhr: Vortrag von Schulvorsteher H. Lumpert, St. Gallen: *Vom staatsbürgerlichen Unterricht.*

Mittwoch, 29. Mai, Realgymnasium, 15.00 Uhr: Kurzreferat von Inspektor Karl Bürki, Wabern, Oberexperte für die Rekrutenprüfungen: *Die Wiedereinführung und Neugestaltung der Rekrutenprüfungen.* 15.20 Uhr: *Prüfungen mit Rekruten.* Dr. E. Probst, Gruppe aus der Landwirtschaft, 15.50 Uhr: E. Grauwiller, Liestal, Gruppe aus dem Handwerk.

Ausstellung: Arbeiten aus dem staatsbürgerlichen Unterricht.

Bücherschau

Hans Jenny: *Alte Bündner Bauweise und Volkskunst.* 178 S. Verlag: Bischofberger & Co., Chur. Geh. Fr. 4.30.

Der Verfasser, früher Professor an der Kantonsschule in Chur, ging sein Leben lang mit Stift und Pinsel den Zeugen alter Volkskunst nach und schildert sie im vorliegenden Bündner Bilder- und Heimatbuch wie liebe alte Bekannte, zu denen er ein persönliches Verhältnis hat. Er kennt ihre Geschichte oder Bedeutung und hat als begeisterter Freund des Heimatschutzes schon viele vor Verunstaltung oder Untergang gerettet; darum konnte er wie selten einer ihre bodenständige Schönheit darstellen. In der angenehmsten Weise werden uns hier allerlei Kenntnisse vermittelt, die wir zur Belebung des Zeichen- oder Geographieunterrichtes verwerten können, z. B. solche in bezug auf das typische Engadinerhaus, die geschnitzten Portale, sinnreichen Inschriften, zierlichen Sgraffitomalereien oder eigenartigen Fenstergitter und Türklopfer. Schulgeschichtlich interessant ist das beigegebene Lebensbild des Hausmalers, Chronisten und Schulmeisters Ardüser. Den einst sehr hohen Stand der bäuerlichen Kleinkunst deuten u. a. die noch vorhandenen Stuben, Truhen, Stabellen, Wiegen oder vorbildlichen Grabzeichen an. Einigen berühmten Kirchen ist ein besonderes Kapitel gewidmet, und ein paar heimelige Dorfbilder gehören zu den Prachtstücken dieser Publikation, die mit 210 Illustrationen nach Zeichnungen des Verfassers geschmückt ist. Darunter befinden sich 25 farbige Wiedergaben von reizenden Aquarellen! Trotzdem konnte der Preis mit Fr. 4.30 erstaunlich niedrig angesetzt werden, was mit einigen namhaften Beiträgen ermöglicht wurde und auch dadurch, dass der Verfasser auf ein Honorar verzichtete. Er wollte in erster Linie der Sache dienen und sein Buch bis in die Stube des einfachen Mannes verbreiten, wo es für den so notwendigen Heimatschutz werben soll. Er geht auch uns Lehrer an, und diese gediegene Einführung in solche Probleme sei allen Kollegen angelegentlich empfohlen. *Hd.*

Zur schweizerischen Urgeschichte.

Im Kommissionsverlag von H. R. Sauerländer & Co. in Aarau erschien vor kurzem ein Werk, das jedem, der sich mit der Frühgeschichte Luzerns und des Vierwaldstättersees beschäftigt, ein wertvoller Führer sein wird. Dr. h. c. Wilhelm Amrein, Direktor des Gletschergartens in Luzern, der uns Lehrern von unsern Schulreisen und vom Lehrertag in Luzern her als liebenswürdiger Führer durch den Garten bekannt ist, veröffentlichte nach umfangreichen jahrelangen Vorarbeiten eine

«Urgeschichte des Vierwaldstättersees und der Innerschweiz.» 164 Seiten, 16 Kunstdrucktafeln, 46 Abbildungen im Text, Pläne, Profile und eine archäologische Karte der Urschweiz im Maßstab 1 : 100 000. Preis brosch. Fr. 6.—.

Der Verfasser, unstreitig der beste Kenner der Frühzeit der Innerschweiz, gliedert seine umfassende Arbeit in zwei Teile, in eine Geschichte der Erforschung der Altertümer der Innerschweiz und eine Zusammenstellung der Quellen zur Urgeschichte des Vierwaldstättersees und der Innerschweiz. In unermüdlicher freudvoller Arbeit hat Dr. Amrein als Pionier schon im Jahre 1913 mit der Erforschung der eiszeitlichen Höhle (Steigelfadbalm) an der Rigi begonnen, und seither nie geruht, um der prähistorischen Forschung im Gebiete des Vierwaldstättersees neue Einblicke zu gewähren. Darum ist sein Werk nicht nur ein Wertmesser der Forschung im allgemeinen, sondern vor allem ein lebendiges Denkmal dessen, was Dr. Amrein in drei Jahrzehnten an neuen Erkenntnissen der Wissenschaft vermittelte. Der Lehrer, und nicht nur derjenige der Innerschweiz, wird für die Vorbereitung auf den Unterricht in Heimatkunde oder Geschichte das Werk mit grossem Gewinn verwenden.

Zum Thema «Soldat und Urgeschichtsforschung» äussert sich das erste diesjährige Heft der *«Ur-Schweiz»* (Mitteilungen aus dem Archäologischen Arbeitsdienst und der allgemeinen Urgeschichtsforschung der Schweiz, Redaktion: Dr. Laur-Belart, Basel). Während militärischen Grabarbeiten kann es vorkommen, dass archäologische Funde zutage gefördert werden. Es werden daher Anregungen und Wünsche veröffentlicht, wie man sich bei solchen Funden zu verhalten habe. Ein Verzeichnis der Fachleute, an die man sich bei Funden wenden soll, bildet die wichtige Ergänzung. Das Heft sollte von all unsern Kollegen, die im Aktivdienst stehen, gelesen werden. Sie würden, falls sie es noch nicht sind, Freunde der Forschung und könnten dadurch der Heimat dienen.

Dr. Laur-Belart, der Redaktor der «Ur-Schweiz» veröffentlicht eine *«Kartothek zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz»*, die für den Anschauungsunterricht geeignetes Material liefert. Im allgemeinen besitzen wir ja herzlich wenig Anschauungsmaterial für die Frühzeit und die Zeit der Römer. Darum sind uns diese Serien willkommen. Die Serie V, die mir vorliegt, enthält u. a. die Reproduktion der Büste des Kaisers Marc Aurel von Avenches. *fbl.*

Schweizerischer Lehrerverein

Sekretariat: Beckenhofstrasse 31, Zürich; Telephon 8 08 95
Krankenkasse Telephon 6 11 05
Postadresse: Postfach Unterstrass Zürich 15

27. Schweiz. Lehrertag und Pädagogische Woche 1939.

Der *Tagungsbericht* über die denkwürdigen pädagogischen Tagungen des letzten Jahres ist als über 400 Seiten starker Band erschienen und konnte den Komitee-Mitgliedern an der Schluss-Sitzung vom 8. Mai überreicht werden. Die Subskribenten werden ihn in den nächsten Tagen zugestellt erhalten. Dieser Tagungsbericht enthält alle Ansprachen, Reden und Vorträge, diese zum Teil nur auszugsweise, des Lehrertags und der Pädagogischen Woche. Ein zusammenfassender Rückblick würdigt das Gebotene und gibt für eine künftige ähnliche Veranstaltung nützliche Wegleitungen. Die gekürzte Wiedergabe der Programme und Komiteelisten, sowie praktisch angelegte Inhaltsverzeichnisse vervollständigen dieses Erinnerungsbuch.

In dem Augenblick, wo wir diesen Bericht an die letztjährigen Delegierten der ausländischen, uns befreundeten Lehrervereine versenden wollten, müssen wir feststellen, dass ausser unserem Land nur noch Schweden nicht vom Kriege heimgesucht ist. Die andern Länder, England, Frankreich, Dänemark, Norwegen und nun auch Luxemburg, sind der Reihe nach in den Strudel hineingezogen worden. Wenn unser Tagungsbericht unsere Gäste vom Lehrertag 1939 erreicht, so möge er ihnen eine Erinnerung an schönere, friedliche Zeiten sein!

Uns Schweizerlehrern bietet der Band mit dem glücklichen Titel *«Die Schule des Schweizervolkes. Notre école. La nostra scuola»* mehr. Er soll uns ein Symbol unverlierbarer Zusammenarbeit sein, wie es der Präsident des Organisationskomitees, Herr *H. C. Kleiner*, in seinem Geleitwort schön ausgedrückt hat. Den Redaktoren des Tagungsberichtes, den Herren *Otto Peter* und *Werner Kuhn*, danken wir für ihre treue Arbeit.

Der Präsident des SLV:
Dr. *Paul Boesch*

Schriftleitung: Otto Peter, Zürich 2; Dr. Martin Simmen, Luzern; Büro: Beckenhofstr. 31, Zürich 6; Postfach Unterstrass, Zürich 15

Empfehlenswerte Hotels und Pensionen

Hotel Rigi-Kulm

Einzigartiger Sonnenauf- u.- untergang. Verpflegung von Schulen und Vereinen von Fr. 1.40 an. Matratzenlager für 200 Personen, Fr. 1.— pro Person. — Telephon-Nr. 6 01 12.

Hotel Rigi-Staffel

Bevorzugter Ferienort für Familien, im Zentrum der Spaziergänge a. dem Rigi-Massiv. Pension von Fr. 8.— an. Tel.-Nr. 6 01 05. **Beide Hotels besitzen eine hygien. einwand- u. keimfreie Trinkwasserversorgung. Chlorierungs- und Pumpanlage nach neuestem System.**

St. Gallen

SCHULREISE 1940

Hinaus in die herrliche Natur. — Ueber Bad Ragaz mit der

SEILBAHN

nach dem romantisch und idyllisch gelegenen

WARTENSTEIN

mit grossem Restaurationsgarten und wundervoller Aussicht. Abwechslungsreiche Naturschönheiten. — Naturbrücke. — Taminaschlucht. — Für jeden Schüler ein freudiges Erleben.

Schaffhausen

Neuhausen am Rheinfall
dann ins CAFÉ TOBLER

Grosse, moderne Räume, grosse Gartenterrasse. Vorzügliche Frühstücke und Zwischenverpflegungen für Schulen und Vereine. Ermässigte Preise. Nähere Auskunft Telephon 17.51.

Burg Hohenklingen
bei Stein am Rhein

Restauration - Fremdenzimmer
Schönst. Ausflugsp. am Untersee u. Rhein. Herrl. Aussicht. Spezialpreise f. Schulen. Eigene Landwirtschaft. Höfl. empfiehlt sich H. Schaufelbühl.

Zürich

PFÄFFIKON Zch., Alkoholfreies Restaurant
Nähe Bahn u. See. Gr. schatt. Garten. Heimeliges Café, eigene Conditorei. Für Schulen spez. günst. Arrangem. Höfl. empf. sich **A. Stössel.**

Aargau

Hasenberg, Bremgarten,
Wohlen, Hallwilersee, Strandbad
Schloss Hallwil, Homberg

Prächtige Ausflugsziele für Schulen und Vereine, Exkursionskarte, Taschenfahrpläne und jede weitere Auskunft durch die **Bahndirektion in Bremgarten** (Telephon 71371) oder durch **W. Wiss,** Lehrer, **Fahrwangen** (Telephon 72316).

Schwyz

ARTH-GOLDAU
Hotel Steiner - Bahnhofhotel
3 Min. vom Naturtierpark. Tel. 61749. Gartenwirtschaft, Metzgerei, empfiehlt speziell Mittagessen u. Kaffee, Tee usw. Reichlich serviert u. billig. OF 35014 Z

Mitglieder berücksichtigt bei der Wahl des Ferienortes sowie bei Schulausflügen unsere Inserenten

Vierwaldstättersee

Alpnachstad **Hotel STERNEN**
am Fusse des Pilatus, 1 Minute von Pilatus-Brünigbahn sowie Schiffstation, empfiehlt seine heimeligen Lokalitäten und vorzügliche Küche. Mässige Preise. Besitzer F. Scheuber-Lussi.

Brunnen **Hotel Metropol und Drossel**
Direkt am See. Telephon 39. Das bekannte Haus für Schulen, Vereine u. Gesellschaften. Gutgeführte Küche. Znüni- u. Zabigplättli. Neue Terrasse, grosses Restaurant, mässige Preise. Fliessendes Wasser in allen Zimmern. Bes. **L. Hofmann.**

Berner Oberland

AESCHI OB THUNERSEE
Das Ziel Ihrer Schulreise
HOTEL BLÜMLISALP
Grosse Parkanlagen. Prachtvolles Panorama auf See und Alpen. — — Für Schulen Spezialpreise.

Pension Golderli, Gorneren-Kiental 1500 m ü. Meer Telephon 81014
Prachtvolles Tourengebiet für Schulreisen. — Spezialpreise für Schulessen. Ferienaufenthalt. Spezereihandlung. Pension Fr. 7.—.

HASLIBERG **Kurhaus Reuti**
1100 m ü. M. Stat. Brünig Tägl. 7-9 Postkurse. Ideal gelegenes Haus mit Wald- und Schattenanlagen. Ebene Spaziergänge. Kurorchester. Ia Küche. Zentralheizung. Fliessendes Wasser. Pension ab Fr. 7.—. Ferienabonnement.
Fr. Kohler-Richer.

Der SUSTENPASS
Das beliebte und romantische 2-Tage-Ausflugsziel für Schulen und Vereine, mit Standquartier im **Hotel Steingletscher.** Prachtvolles Hochgebirgspanorama. Gletscherexkursionen. Route: Luzern-Wassen-(Gotthardbahn)-Steinalp-Meiringen-Interlaken od. Brünig. Mässige Preise Telephon Gadmen Nr. 617.
Höfl. empfehlen sich: Geschwister O. und K. Jossi.

Waadt

Vevey **Hôtel d'Angleterre** (an der Promenade)
Garten am Seeufer. — Spezialabkommen für Schulen und Vereine. — Pension ab Fr. 10.—.

Wallis

Pension ALPINA, Grächen Erinnern Sie sich noch an Grächen? An das freundliche, stille Haus am Waldesrand, mit seiner guten, preiswerten Küche, der liebenswürdig. Bedienung, der unvergl. Aussicht. Bes. **E. Williner-Walter.**

SANTÉ - JOIE - REPOS

Au Printemps
En Eté
En Automne
En Hiver

à l'**Hôtel**
Chandolin
Chandolin, Val d'Anniviers, Valais
M. PONT, propr. Téléphone 27

Endroit idéal pour courses scolaires.

Tessin

Riva San Vitale **Pension Villa Funchia**
Gepflegtes Haus. Prima Küche, grosser Garten, eigener Badestrand. — Bestens empfohlen. Prospekt verlangen.

Stimmung, Freude, Begeisterung

— oh, du weisst ja, wie Dir aus dem Trachtenfestzug das Sonnenkind aus dem Tessin zuwinkte, wie eine hübsche Baselbieterin dem Polizisten einen Kirsch kredenzte, mit welcher Begeisterung der General in der Landi empfangen wurde, wie der hochwürdige Bischof von Chur als einer der fröhlichsten Teilnehmer des Bündnertages geknipst wurde, wie die Sennen der Urschweiz in die Strassen Zürichs hinabgestiegen kamen, wie lustig es auf dem Schifflibach zuging — das alles findet sich im neuen Buch:

FESTLICHE LANDI

dem «Buch der vielen Landi-Freuden». Lauter Feststimmung, lauter Frohmut! Nicht zu vergessen das ausgezeichnet dargestellte Eidgenössische Wettspiel, die Bilder aus dem Ausstellungstheater, die adretten Aufnahmen aus dem Modetheater und die pikanten Programmnummern aus dem Palais des Attractions! Im ganzen **über 300 prächtige Bilder, davon 40 in festlich leuchtenden Farben!** Dazu 40 Seiten spritziger Text.

Ein Werk, dessen Inhalt **in keinem andern Landi-Buch** enthalten ist und das die billigen Massenalbums in Ausstattung, Lebendigkeit und Qualität turmhoch überragt.

Preis broschiert **Fr. 6.80**, in Leinen geb. **Fr. 10.—**

Zu beziehen bei:

Administration der Schweiz. Lehrerzeitung, Stauffacherquai 36, Zürich.

Ein neues Lateinbuch eben erschienen:

LATEINBUCH

FÜR SCHWEIZER GYMNASIEN

VON HEINRICH PESTALOZZI

308 SEITEN. GEBUNDEN Fr. 6.40

Zweifellos bedeutet dieses neue Lateinbuch, das an einigen Klassen des Zürcher Gymnasiums und auch anderswo bereits eingeführt ist, im Aufbau des Lehrganges gegenüber den vorhandenen Lehrmitteln einen bemerkenswerten Fortschritt. Vor allem soll es die an Schweizer Schulen noch gebrauchten reichsdeutschen Lehrmittel ersetzen.

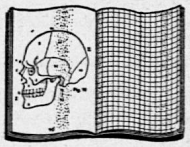
EUGEN RENTSCH VERLAG
ERLENBACH-ZÜRICH

Naturkundl. Skizzenheft „UNSER KÖRPER“

mit erläuterndem Textheft — **bearbeitet v. Hs. Heer, Reallehrer**

40 Seiten mit Umschlag, 73 Konturzeichnungen zum Ausfüllen mit Farbstiften, 22 linierte Seiten für Anmerkungen.

Das Heft ermöglicht rationelles Schaffen u. große Zeitersparnis im Unterricht über den menschlichen Körper. — Bearbeitet für Sekundar- u. Realschulen, obere Primarklassen, sowie untere Klassen der Mittelschulen.



Bezugspreise:		per Stück
1— 5	Expl. Fr.	1.20
6— 10	„ „	1.—
11—20	„ „	—.90
21—30	„ „	—.85
31 u. mehr	„ „	—.80

An Schulen Probeheft gratis

Zu beziehen beim AUGUSTIN-VERLAG, Thayngen-Schaffhausen.

Alder & Eisenhut Küsnacht-Zürich Telephon 910.905

Schweiz. Turn- und Sportgerätefabrik

Turn-, Sport-, Spielgeräte

nach den Normalien der eidg. Turnschule von 1931

Plattenfeder
in elf Spitzenbreiten

AZ Landesbibliothek Bern

Druck: A.-G. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Zürich.

ERFAHRUNGEN
IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT
Expériences acquises dans l'enseignement des sciences naturelles
MITTEILUNGEN DER VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER NATURWISSENSCHAFTSLEHRER
BEILAGE ZUR SCHWEIZERISCHEN LEHRERZEITUNG

MAI 1940 — 25. JAHRGANG • NUMMER 3

Ein Transformator
für den Physikunterricht und das physikalische Praktikum

Von *Eug. Knup*, Thurg. Lehrerseminar, Kreuzlingen.

Bedürfnisse des Unterrichtes.

Die Schule braucht Wechselstrom. Die Netzspannung von 145 oder 220 Volt steht beinahe überall zur Verfügung. Damit ist uns jedoch noch nicht gedient. Denn was wir in erster Linie benötigen, das sind wesentlich geringere Spannungen. Die früher vielfach gebräuchliche Methode, die Netzspannung mittels Vorschaltwiderstand oder Spannungsteiler auf niedere Gebrauchsspannungen zu reduzieren, findet heute wohl kaum noch irgendwo Anwendung. Wechselspannungen transformiert man mit dem Transformator. Der Transformator bildet daher ein unentbehrliches Glied in der Stromversorgung des Experimentiertisches und der Schülerarbeitsplätze. Leider tragen die im Handel erhältlichen Schultransformatoren den besonderen Bedürfnissen der Schule in der Regel zu wenig Rechnung. Entweder ist die Leistung ungenügend, oder die Zahl der direkt abnehmbaren Spannungen ist zu gering, so dass man weiterhin gezwungen ist, mit Vorschaltwiderstand und Spannungsteiler zu operieren. Dass man die gesamte Apparatur hinter einer mehr oder weniger geheimnisvoll anmutenden Schalttafel versteckt, trägt wohl kaum zur Uebersichtlichkeit der Versuchsanordnungen bei.

Was die Schule für den alltäglichen Unterrichtsbetrieb braucht, das ist ein leistungsfähiger Einphasen-Transformator mit einer möglichst grossen Zahl direkt abnehmbarer Spannungen. In Verbindung mit einer im Transformatorenbau erfahrenen Schweizer Firma habe ich versucht, einen Transformator zu schaffen, der den Bedürfnissen der Schule weitgehend gerecht werden möchte. Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit von Technik und Schule sei hiemit vorgestellt.

Die äussere Gestaltung des Transformators.

Fig. 1. Im Gegensatz zu den sog. Aufbaugeräten stellt der Transformator ein fertiges und geschlossenes Ganzes dar. Eine andere Ausführung kommt meines Erachtens für eine allzeit bereite, betriebs- und berührungssichere Stromquelle nicht in Frage. Dimensionen: Grundfläche 36,5×12,5 cm, Höhe ohne Tragriemen 18 cm. Gewicht: Rund 12 kg. Das Gehäuse ist auf vier schalldämpfenden Gummifüssen montiert. Die Schaltplatte ist zweiteilig. Links finden sich die Starkstrom-, rechts die Schwachstromanschlüsse. Zwei 10 A Sicherungen schützen den Transformator vor Ueberlastung. Mit Hilfe des beigegebenen Kabels wird das Gerät an die Steckdose der Hausleitung angeschlossen.

Schaltschema.

Fig. 2. Die *Primärwicklung* besitzt Anzapfungen für die Netzspannungen 110, 125, 145, 190, 220 und 250 Volt. In der Fabrik wird der Primäranschluss über die beiden Sicherungen an die der Netzspannung entsprechende Anzapfung geführt. Die Anzapfungen der Primärwicklung stehen in Verbindung mit 6 Buchsenpaaren auf der Starkstromplatte (siehe Fig. 1, links). Diese Anordnung gestattet, die Primärwicklung als Autotransformator zu verwenden. Mittels Zweifachstecker können die oben genannten Spannungen abgenommen werden. Benützt werden diese Spannungen z. B. zum Betrieb von Gebrauchsapparaten, wie Kleinmotor, Tauchsieder, Föhn, Radio, Verstärker usw. In den letzten Jahren wurden viele Lichtnetze auf die Normalspannung 220 Volt umgebaut, wodurch eine Menge von Apparaten, deren Umänderung zu viel kosten würde, für den Besitzer wertlos geworden sind. Für die Schule sind diese Apparate aber keineswegs wertlos, und es wird sich sogar lohnen, nach derartigem Altmaterial Umschau zu halten.

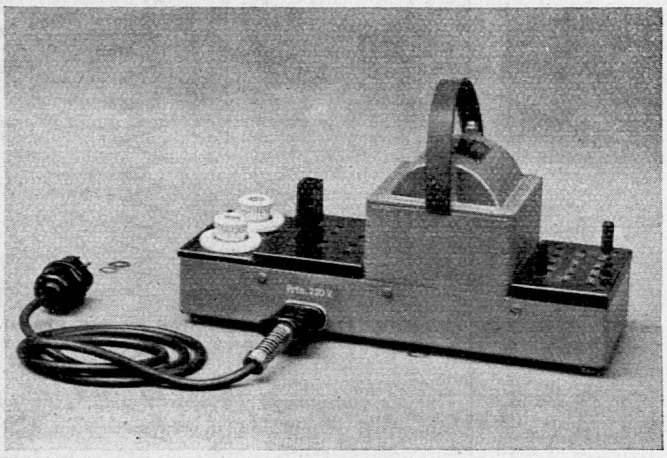


Fig. 1. Einphasen-Transformator für Schulen.

Neben den genannten Spannungen können der Primärwicklung noch eine grössere Zahl von Zwischenwerten entnommen werden, z. B.: 190 V—110 V = 80 V. Von dieser Möglichkeit wird man jedoch nur Gebrauch machen für Spannungen über 50 V, die sekundär nicht erhältlich sind. Bei der Entnahme von Teilspannungen von der Primärseite ist hinsichtlich Berührungsgefahr die gleiche Vorsicht zu beachten wie beim Experimentieren mit der vollen Netzspannung. Aus diesem Grunde sei dieser Hinweis auf die Zwischenwerte nur für den Lehrer und nicht für die Schüler bestimmt.

Die 15 Anzapfungen der *Sekundärwicklung* stehen in Verbindung mit den 15 Einzelbuchsen der Schwach-

stromplatte (siehe Fig. 1, rechts). Die Anordnung wurde so gewählt, dass alle ganzzahligen Spannungswerte von 0 bis 50 V erhalten werden. Ein paar Beispiele:

3 V: Der eine Stecker in Buchse 0, der andere in Buchse 3.

26 V: Der eine Stecker in Buchse 20, der andere in Buchse 6.

47 V: Der eine Stecker in Buchse 40, der andere in Buchse 7.

Die Anordnung, die an den Längenmaßstab der Landkarten erinnert, ist auch dem Schüler bald geläufig.

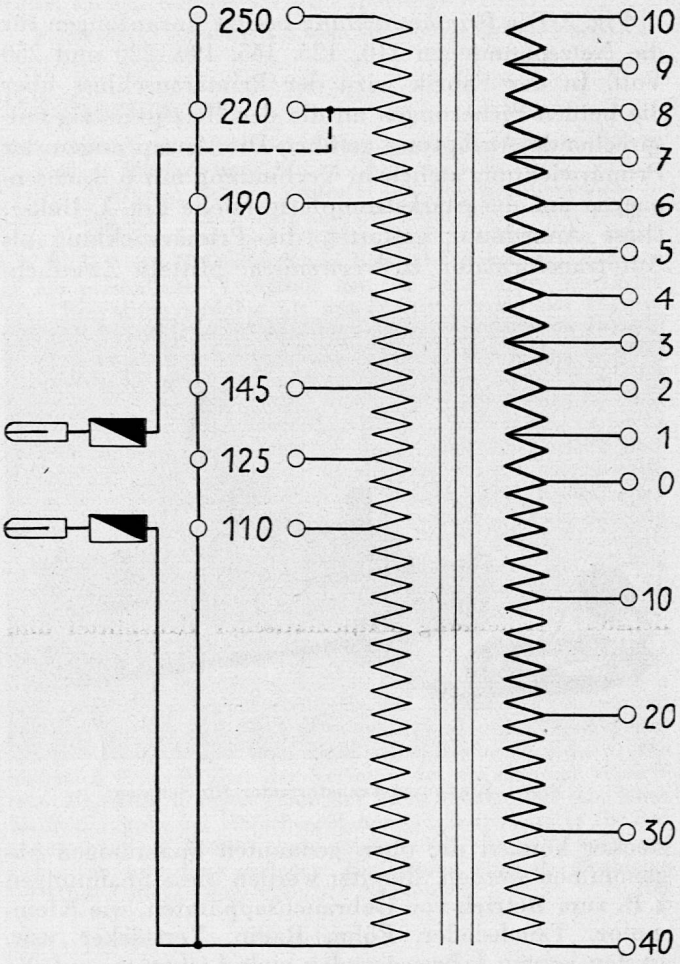


Fig. 2. Schema des Einphasen-Transformators.

Leistung.

Bei Verwendung als Autotransformator beträgt die maximale Dauerleistung 250 VA. Bei nur 10 minutigem Betrieb darf die Leistungsentnahme verdoppelt und bei 1 minutigem Betrieb vervierfacht werden.

Auf der Sekundärseite ist der Drahtquerschnitt abgestuft, derart, dass man, den Bedürfnissen der Schule entsprechend, bei niederen Spannungen grössere und bei höheren Spannungen geringere Ströme abnehmen kann. Ueber die maximal zulässigen Stromstärken orientiert die folgende Zusammenstellung:

Zwischen den Buchsen	Strom dauernd	Strom während max. 10 Min.	Strom während max. 1 Min.
40 und 30	5 A	10 A	20 A
30 und 20	10 A	20 A	40 A
20 und 10	15 A	30 A	60 A
10 und 0	20 A	40 A	80 A
0 bis 10	25 A	50 A	100 A

Beispiel: 26 Volt. Maximaler Strom dauernd 15 A, während 10 Minuten 30 A, während 1 Minute 60 A. Die Belastungsgrenzen sind in augenfälliger Weise auf der Schaltplatte eingezeichnet.

Versorgung der Schülerarbeitsplätze mit Wechselstrom.

Es bestehen zwei Möglichkeiten:

1. Die Versorgung aller Plätze von einem gemeinsamen Transformator aus.
2. Die Versorgung der Plätze mit getrennten Transformatoren.

Die erste Anordnung mag ihre Berechtigung haben für Schülerübungen auf der Sekundarschulstufe, wo die Schüler nach einem scharf vorgezeichneten Programm arbeiten und wo die Wahl der Spannung aus Gründen der Sicherheit nicht dem Schüler überlassen werden kann. Auf höheren Schulstufen dagegen ist die zweite Anordnung unbedingt vorzuziehen. Sie allein ermöglicht selbständiges und unabhängiges Arbeiten der einzelnen Schülergruppen.

Gleichrichtung des Wechselstromes.

Es ist überflüssig, die mannigfachen Verwendungsmöglichkeiten des beschriebenen Transformators aufzuzählen. Ich möchte einzig auf die Verwendung des Transformators zur Speisung des Selen-Gleichrichters hinweisen. Da die erhaltene Gleichspannung von der Erregerspannung abhängt, so erweist sich auch in diesem Fall die weitgehende Regulierbarkeit der Sekundärspannung als eine wertvolle Eigenschaft des Transformators.

Hersteller.

Der Transformator wird von der Firma Moser-Glaser & Co. in Basel, Spezialfabrik für Transformatoren, hergestellt und an die Schulen geliefert.

Was heisst „wechselwarm“?

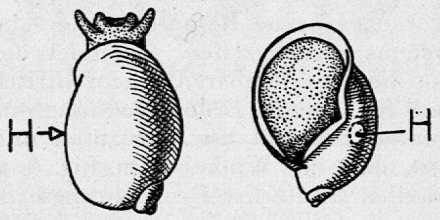
Von *W. Schönmann*, städt. Gymnasium, Bern.

Mit genauen Beobachtungen und einfacher Versuchsanordnung können Schüler in einer Stunde selbständig den Begriff «wechselwarm» erarbeiten und vertiefen, und zwar an Hand der *Schlammschnecke*. In jedem Wassergraben, Tümpel oder See finden wir an Wasserpflanzen Schnecken der Gattung Limnaea. Nicht jede Spezies eignet sich zu unserer Arbeit; wir brauchen dünnschalige Arten und zudem Tiere, deren Schalenmantel wenig Pigment aufweist. Mit Erfolg wurde Limnaea ovata Drap. verwendet. Durch Schale und Mantel hindurch kann sogar von blossem Auge das schlagende Herz beobachtet werden.

Aufgabe: Wie verhalten sich die Tätigkeit des Herzens und die Kriechgeschwindigkeit bei verschiedenen Temperaturen?

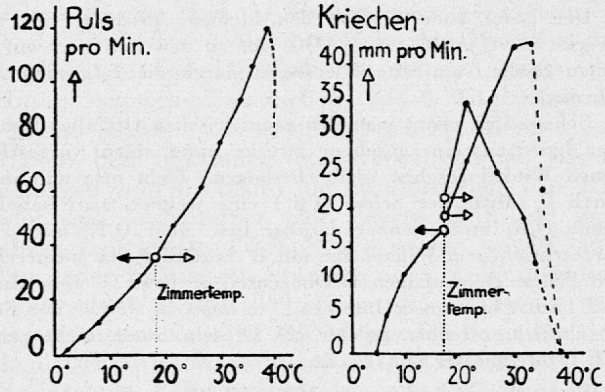
Arbeitsplan: Je 2 Schüler arbeiten gemeinsam, der eine beobachtet das Versuchstier, der andere kontrolliert am Sekundenzeiger seiner Uhr die Zeit. Jeder Arbeitsgruppe steht zur Verfügung: eine Schlammschnecke in kleiner Glasschale, Lupe, Präpariernadel, Pipette und ein Stücklein Millimeterpapier. Wenn nicht pro Gruppe 1 Thermometer zur Verfügung steht, genügt pro Klasse ein leichtempfindliches Instrument, mit dem der Lehrer die Messungen vornimmt. Ausgangspunkt für die Versuche ist die Zimmertemperatur. Die eine Hälfte der Arbeitsgruppen untersucht Puls und Kriechtempo bei erhöhten, die übrigen bei herabgesetzten Temperaturen.

Das Herz befindet sich auf der linken Körperseite; um es besser beobachten zu können, wird die Schnecke auf ihre Gehäuse umgedreht (siehe Zeichnung).



Schlammschnecke, kriechend und auf der Schalenseite liegend. H = Herz, durch die dünne Schale sichtbar.

Um die Kriechgeschwindigkeit zu messen, drehen wir die Schnecke wieder auf ihren Fuss und schieben unter die Glasschale das Stücklein Millimeterpapier. Die Vorwärtsbewegung kontrollieren wir am Vorderrand des Tieres, da das Gehäuse ruckweise von Zeit zu Zeit nachgezogen wird.



Puls und Kriechgeschwindigkeit (3 Tiere) bei zu- u. abnehmender Temperatur. (Zunehmende Temperatur ist durch helle, abnehmende durch schwarze Pfeile angegeben.) Ausgangstemperatur 18° C. ---------- = ungeordnete Bewegung.

Um die Temperatur zu erhöhen (oder zu senken) geben wir mit der Pipette einige Tropfen siedendes Wasser (resp. Eiswasser, Eiskörner oder Schnee) in die Glasschale. Dabei ja nicht zu grosse Sprünge, Temperaturschritte von 2—5° C genügen.

Resultat:

Die Pulskurve zeigt direkte Abhängigkeit von der Temperatur. Bei 40° C tritt unregelmässige Herztätigkeit ein (Kurve gestrichelt).

Die Untersuchung der Kriechgeschwindigkeit ergibt teils eine steigende Kurve von 6° bis 35° C, wo die Fortbewegung ungeordnet, meist gänzlich eingestellt wird — teils eine typische Maximumskurve von 21° C. Die Besprechung der erhaltenen Kurvenbilder führt uns ohne weiteres zu den Begriffen Optimum, Temperatur-Minimum und -Maximum, und so erhalten wir einen tiefen Einblick in das Leben eines wechselwarmen Tieres.

Anmerkung der Redaktion:

Dankbar sind auch die gewöhnlichen Limnaeen (L. stagnalis und palustris), die im Aquarium abgelegt wurden. Sie sind, besonders in kleineren Aquariumsgläsern, meist kleine pigmentarme Hungerformen, die das Herz sehr gut durchscheinen lassen. Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, dass der Laich der Wasserschnecken stets ein dankbares Beobachtungsmaterial darstellt: die in ihren Gallerthüllen herumsegelnden jungen Tiere bieten ein sehr schönes Bild. Ebenso geeignet wie die wurstförmigen Gehege der Limnaeen sind die flacheren von Planorbis.

Modelle für die Bewegungen Sonne-Erde

Von *A. Günthart,* Kantonsschule Frauenfeld.

Dieses Thema gehört ja eigentlich in die «mathematische Geographie». Aber im geographischen und auch im naturwissenschaftlichen Unterricht müssen wir die Kenntnis der Bewegungen zwischen Sonne und Erde voraussetzen, wenn wir die Entstehung der Klima- und Vegetationszonen unserer Erde begründen wollen. Da nun der mathematische Unterricht diese Bewegungserscheinungen erst in den Oberklassen behandelt, so bleibt dem Geographen und auch dem Naturwissenschaftslehrer gewöhnlich nichts anderes übrig, als sie selbst abzuleiten. Seit Jahren tue ich dies unter möglichster Vermeidung mathematischer Hilfsmittel und reichlicher Verwendung selbstgefertigter Demonstrationsmittel.

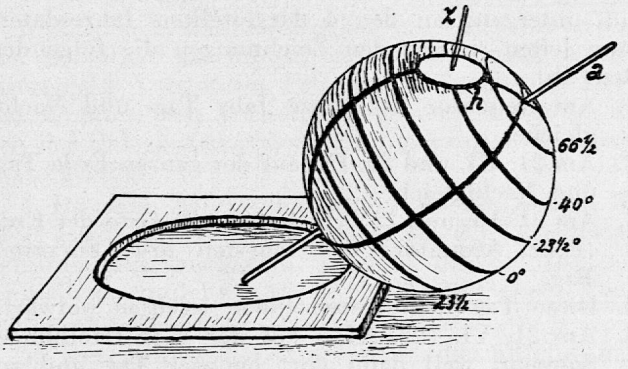


Fig. 1.
Kleiner Schülerglobus.
Eine Holzkugel mit durchgehender Bohrung für die Erdachse a und nicht durchgehender für eine Zenitlinie z und ein Horizontscheibchen h (auf welches man die Himmelsrichtungen eintragen kann). Meridiane und Parallelkreise vom Drechsler eingebrannt. Daneben die Karton- oder Holzplatte, mit der die Erdbahnebene des heliozentrischen Systems dargestellt werden kann. Alles weitere im Text.

Als Erdmodell verwenden wir den üblichen *Schwarzglobus,* auf dem Aequator, Wende- und Polarkreise ,ein Parallelkreis von etwa 47° nördlicher Breite und zwei oder drei Meridiane mit Kreide aufgetragen werden. Zudem kauft jeder Schüler einen *kleinen Erdglobus* aus Holz (Durchmesser ca. 8 cm, ohne jedes Stativ, Preis Fr. 2.40), auf welchen jene Kreise vom Drechsler fest aufgetragen sind (Fig. 1). Diese Kugel besitzt eine Achsenbohrung zum Durchführen einer die Erdachse darstellenden Stricknadel.

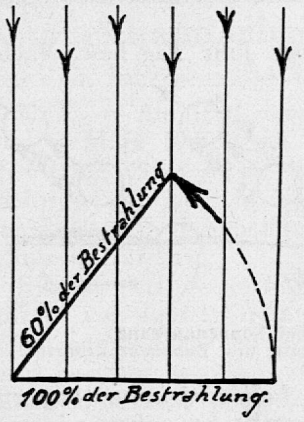


Fig. 2.

Je steiler der Strahlenauffall, um so stärker die Bestrahlung.

Wir betrachten nun die Abbildung 6a auf der letzten Seite des schweizerischen Mittelschulatlasses und stellen diese Erdstellungen mit dem kleinen Schülerglobus, wenn nötig auch mit dem grossen Schwarzglobus als Erde dar, als Sonne irgend eine

Marke (Kerze) benützend. Die Erdbahnebene ist die durch das Zentrum der verschiedenen Erdstellungen und die Sonne gedachte Horizontalebene; die Erdachse wird unter $23\,1/2°$ gegen die Vertikale zur Erdbahn im gleichen Sinne wie in den Atlasabbildungen geneigt. Tagesrotation und jährliche Umdrehung der Erde werden so vorgeführt. Dann zeichnen wir die Erde, von vorn gesehen, so wie sie Abb. 6b im Atlas wiedergibt, jedoch grösser und nicht nur für den 21. Juni und 22. Dezember, sondern auch für den 21. März und den 23. September. Aus diesen vier Zeichnungen bestimmen die Schüler für einen bestimmten Beobachtungsort auf dem Parallelkreis 47° die Erdstellung um 6, 12, 18 und 24 Uhr und bei Sonnenauf- und -untergang an den 4 dargestellten Jahresdaten. Dann leiten sie aus den Zeichnungen die folgenden Sätze ab:

1. Am Aequator das ganze Jahr Tag- und Nachtgleiche.
2. Am 21. III. und 23. IX. auf der ganzen Erde Tag- und Nachtgleiche.
3. Am 21. VI. und 22. XII. haben alle Orte der Erde (exkl. Aequator) den längsten bzw. kürzesten Tag.
4. Diese Tag-Nacht-Unterschiede wachsen polwärts.
5. Am 21. VI. (22. XII.) auf der N-(S-)Halbkugel Sommer, weil dann dort längster Tag und zugleich steilster Sonnenstrahlenauffall (Fig. 2).
6. Am Aequator zweimal (21. III. und 23. IX.) senkrechter Sonnenstand.
7. An den Wendekreisen einmal des Jahres senkrechter Sonnenstand (die Sonne «wendet» hier).
8. Zwischen den Wendekreisen überall zweimal senkrechter Sonnenstand.
9. Ausserhalb der Wendekreise nie mehr senkrechter Sonnenstand.
10. Auf den Wendekreisen und ausserhalb derselben fallen höchster Sonnenstand und längster Tag zusammen.
11. Innerhalb der Wendekreise fallen höchster Sonnenstand und längster Tag nicht zusammen.
12. Auf den Polarkreisen fällt zum erstenmal ein Tag bzw. eine Nacht aus.
13. Ausserhalb der Polarkreise geschieht dies mehrmals.
14. An den Polen ein halbes Jahr Tag bzw. Nacht.

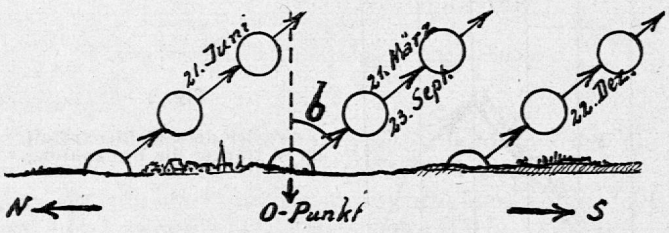


Fig. 3.
Blick gegen Osten bei Sonnenaufgang.
b ist die geographische Breite des Beobachtungsortes.

Nachdem so das neuere, *heliozentrische* (kopernikanische) Weltsystem dargestellt ist, gehen wir zum älteren, *geozentrischen* (ptolemäischen) über. Es zeigt vom fest gedachten Beobachtungspunkt auf der Erde die sog. «scheinbaren» Bewegungen der Sonne (die ja eigentlich für uns Erdenmenschen die «wirklichen» sind). Aus der Erfahrung der Schüler wird festgestellt, wo bei uns die Sonne in den verschiedenen Jahreszeiten auf- und untergeht (Fig. 3). Welche Bahn beschreibt sie vom Aufgangs- zum Niedergangspunkt am Himmelsgewölbe? Was heisst Horizont, Zenitlinie und Zenit, Meridianebene und Meridian, NS-Linie, O- und W-Punkt? Auf- und Niedergangspunkt sind im Sommer nach N, im Winter nach S verschoben. Wenn wir auf die vorangegangene Besprechung des heliozentrischen Systems zurückgreifen, so findet der Schüler leicht, wie diese «scheinbaren» (geozentrischen) Sonnenbahnen für andere Erdbeobachtungspunkte: für den Aequator, den Pol usw. verlaufen und erkennt schon jetzt, dass der Winkel b in Fig. 2 gleich der geographischen Breite des Beobachtungsortes ist.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen

Nochmals Minimum der Ablenkung.

Aus Rücksicht auf den schulmethodischen Charakter der «Erfahrungen» beschränkte ich mich in meinem in der vorigen Nummer erschienenen Aufsatz auf den eigentlichen «Schulfall». Nachdem ich nun aber von Fachkollegen ersucht wurde, auch den vollständigen Beweis bekanntzugeben, möchte ich dies nachträglich doch tun.

Der Leser kann einfach den kleinen Abschnitt «Zu dem Zwecke ... $\sphericalangle A'OC' < \sphericalangle AOC$, was zu beweisen war» auf der ersten Spalte von Seite 8 ersetzen durch die folgenden Ausführungen:

Bekanntlich nennt man den geometrischen Ort aller Punkte, von denen aus eine gegebene Strecke unter einem vorgeschriebenen Winkel gesehen wird, Ortsbogen. Zieht man nun in K_1 durch P (Mitte der Sehne Q'R') eine weitere, ganz beliebige Sehne Q_1R_1 und zeichnet darüber bzw. über Q'R' mit ω als vorgeschriebenem Winkel den mit B' bezüglich der entsprechenden Sehne gleichufrigen Ortsbogenteil Ω bzw. Ω' (nur dieser Teil besitzt hier unser Interesse), so muss Ω, weil in der Form Ω' ähnlich, offenbar grösser als Ω' sein, wenn nicht gerade Q'R' Durchmesser von K_1 ist.

Nun müssen wir folgende Möglichkeiten in Betracht ziehen:

I. $B'P > B'O$. (Fall der Fig. 6.) Ω muss K_2 schneiden (man beachte die Lage der Mitte von Q_1R_1). Es gibt also sicher Winkel EBF, deren Sehne QR, nach Drehung um O, durch P geht. Vielleicht existieren auch solche, die das nicht tun? Dreht man einen solchen Winkel EBF, für den also $QR < Q'R'$, so weit um O, bis $\overline{Q}\overline{R}$ (neue Lage von QR)$//Q'R'$ wird, so muss $\overline{Q}\overline{R}$ mit B' gleichufrig bezüglich Q'R' liegen, denn andernfalls könnte der in Betracht kommende Ortsbogenteil $\overline{\Omega}$ (über $\overline{\Omega}\overline{R}$, ω als Winkel), weil kleiner als Ω', K_2 nie schneiden. Folglich gilt für alle Winkel EBF die Ungleichung $\sphericalangle Q'OR' < \sphericalangle QOR$, also, wie im Aufsatz: $\sphericalangle A'OC' < \sphericalangle AOC$.

II. $B'P = B'O$, also hier $P \equiv O$. Es ist $\Omega = \Omega'$. Daher liefert Ω immer nur eine gedrehte Lage von $\sphericalangle EB'F$. Jeder andere Winkel EBF kann nie durch Drehung um O in eine Lage gebracht werden, dass Q''R'' durch P geht. Schlussfolgerung siehe III.

III. $B'P < B'O$. Ω kann K_2 nie schneiden! Denn B_1O ist stets $< r_2$ (B_1 sei Scheitel von Ω, r_2 = Radius von K_2). Das sieht man so ein: betrachte die Dreiecke B'Q'O und B_1Q_1O. Es ist $Q'O = Q_1O$, $\sphericalangle B'Q'O$ unbedingt spitz; wegen $Q_1P_1 > Q'P$ (P_1 sei Mitte von Q_1R_1) ist ferner $\sphericalangle Q'OB'$ ($\equiv \sphericalangle Q'OP$) $< \sphericalangle Q_1OB_1$ ($\equiv \sphericalangle Q_1OP_1$), daher $\sphericalangle B_1Q_1O < \sphericalangle B'QO$; $\therefore B_1O < B'O = r_2$. Somit: kein Winkel EBF kann durch Drehung um O in eine Lage gebracht werden, dass Q''R'' durch P geht. Also $QR < Q'R'$! Das heisst aber: der hier in Betracht kommende Zentriwinkel QOR ist überstumpf (durch Drehung von QR in die Lage $\overline{Q}\overline{R}$ zu erweisen, wie bei I) und grösser als der ebenfalls überstumpfe (bei II: gestreckte) $\sphericalangle Q'OR'$. Folglich, wie bei I: $\sphericalangle A'OC' < \sphericalangle AOC$, was zu beweisen war.

Bei dieser Gelegenheit sind noch zwei kleine Druckfehler zu korrigieren. Auf der bereits erwähnten ersten Spalte von Seite 8, Zeile 4 von oben, muss es heissen $\sphericalangle AOC$ (statt OAC) und die gleiche Seite, Zeile 4 von oben, Spalte 2: $\therefore$ (statt «wenn»).

K.

„Erfahrungen im naturwissenschaftlichen Unterricht"; Schriftleitung: Dr. A. Günthart, Frauenfeld.

DER PÄDAGOGISCHE BEOBACHTER IM KANTON ZÜRICH

ORGAN DES KANTONALEN LEHRERVEREINS • BEILAGE ZUR SCHWEIZERISCHEN LEHRERZEITUNG

17. MAI 1940 • ERSCHEINT MONATLICH ZWEIMAL 34. JAHRGANG • NUMMER 8

Inhalt: Zürch. Kant. Lehrerverein: Begleitwort zum Mitgliederbestand — 1. und 2. Sitzung des Kantonalvorstandes — Kantonal-Zürcherischer Verein für Knabenhandarbeit und Schulreform — Reallehrerkonferenz des Kantons Zürich — Die Lehrerbildung im Kanton Zürich

Zürch. Kant. Lehrerverein

Begleitwort zum Mitgliederbestand

In einigen Sektionen verzögerte sich der Bezug der Jahresbeiträge pro 1939 infolge der Mobilisation. Die Zahl der Eintritte blieb gegenüber den Vorjahren etwas zurück; daher verminderte sich die Mitgliederzahl um 10. Es sind 53 Restanzen zu verzeichnen. Von 8 Mitgliedern, die zur Zeit des Bezuges der Jahresbeiträge im Militärdienst standen, kam die Nachnahme uneingelöst zurück. Von 6 Mitgliedern ist die gegenwärtige Adresse unbekannt. Sie bleiben vorläufig in den Sektionen aufgeführt, wo sie bisher eingetragen waren, ebenso die Studierenden. 376 Mitglieder sind beitragsfrei. Der Verein zählt 349 pensionierte Lehrkräfte. 27 Kollegen wurde wegen langandauernder Krankheit, Studium oder Stellenlosigkeit der Jahresbeitrag pro 1939 erlassen. 3 Mitglieder weilen ausser dem Kanton. 310 Mitglieder beziehen den Pädagogischen Beobachter separat, 29 davon, weil die Schweizerische Lehrerzeitung im Jahr 1935 in der Anordnung der Beilagen eine Aenderung eintreten liess.

Mitgliederbestand am 31. Dezember 1939.

Sektion	Bestand am 31. Dez. 1938	Bestand am 31. Dezember 1939			
		Beitragspflichtig	Beitragsfrei	Total	Zu- oder Abnahme
Zürich	1030	848	180	1028	— 2
Affoltern	64	56	10	66	+ 2
Horgen	190	164	31	195	+ 5
Meilen	130	105	27	132	+ 2
Hinwil	148	118	29	147	— 1
Uster	97	86	10	96	— 1
Pfäffikon	91	72	12	84	— 7
Winterthur	291	238	50	288	— 3
Andelfingen	77	75	5	80	+ 3
Bülach	105	89	11	100	— 5
Dielsdorf	67	56	8	64	— 3
Ausser Kanton	3		3	3	—
	2293	1907	376	2283	— 22
Am 31. Dez. 1938		1957	336	2293	+ 12
		— 50	+ 40	— 10	— 10

Zürch. Kant. Lehrerverein

1. und 2. Sitzung des Kantonalvorstandes,

Montag, den 12. Februar, und Donnerstag, den 7. März 1940, in Zürich.

1. Es wurden 24 Geschäfte erledigt.

2. Der Schweiz. Lehrerverein hat einem wegen Krankheit in Not geratenen Lehrer auf Antrag des Kantonalvorstandes namhafte Beiträge aus der Kurunterstützungskasse und dem Hilfsfonds zugesprochen.

3. Die Rechnung 1939, die bei Fr. 13 090.80 Einnahmen und Fr. 12 487.10 Ausgaben mit einem Vorschlag von Fr. 603.70 abschliesst, wurde auf Antrag der Revisoren des Vorstandes, Frl. Sophie Rauch und Heinrich Greuter, vom Vorstande abgenommen und an die von der Delegiertenversammlung gewählten Revisoren weitergeleitet.

4. Das vom Zentralquästor aufgestellte Budget für 1940 wurde vom Vorstand zuhanden der Delegiertenversammlung genehmigt. Es sieht bei Fr. 12 650.— Einnahmen und Fr. 13 280.— Ausgaben einen Rückschlag von Fr. 630.— vor.

5. Der Schweiz. Lehrerverein übermittelte dem ZKLV 30 Gratisexemplare des von Adolf Guggenbühl und Georg Thürer herausgegebenen Buches «Wir wollen frei sein». Der Vorstand beschloss, die Bücher der Aktion für die Schweizerschulen im Ausland zur Verfügung zu stellen.

6. Der Vorstand nahm Stellung zum Ermächtigungsgesetz 1940 zuhanden der Delegiertenversammlung. Diese wird, da die Abstimmung über das genannte Gesetz möglicherweise schon im April stattfindet, auf den 30. März festgesetzt.

7. Der Vorstand befasste sich anlässlich der beiden Sitzungen eingehend mit den Berichten der Sektionspräsidenten zu den bevorstehenden Bestätigungswahlen der Primarlehrer.

Kantonal-Zürcherischer Verein für Knabenhandarbeit und Schulreform

Aus dem Jahresbericht 1939.

K. K. — An der Generalversammlung des Vereins vom 9. März 1940 legte der Vorstand Rechenschaft über seine Tätigkeit im vergangenen Jahre ab. Unsere wichtigste Aufgabe ist, durch Ausbildung geeigneter Lehrkräfte die Knabenhandarbeit in unserer Volksschule zu fördern.

Für das verflossene Jahr war eine ausserordentliche Anzahl von Lehrerbildungskursen vorgesehen. Ueber 200 Anmeldungen von Kollegen aus allen Teilen unseres Kantons beweisen, dass wir durch unsere Kurse einem Bedürfnis unserer Lehrerschaft nach Ausbildung und Fortbildung in praktischer Schularbeit entsprechen. Es wurden folgende Kurse durchgeführt:

Ein Kartonnagekurs für Anfänger (Leiter: Hans Dubs, Arbeitsstunden: 170).

Ein Hobelbankkurs für Anfänger (Leiter: Jakob Berchtold, Arbeitsstunden: 170).

Ein Kurs in Peddigrohrarbeiten (Leiter: Jak. Huber, Arbeitsstunden: 49).

Zwei Fortbildungskurse in Hobelbankarbeiten (Leiter: K. Küstahler, Arbeitsstunden: je 51).

Drei Kurse in Flugmodellbau (Leiter: Arn. Degen, Arbeitsstunden: je 30).

Die im Arbeitsprogramm vorgesehenen Physikkurse für Sekundarlehrer und die Kurse in Physik und Chemie für Lehrer der 7. und 8. Klasse mussten z. T. infolge der Mobilisation auf das Jahr 1940 verlegt werden.

Der Vorstand hat sich durch zahlreiche Kursbesuche von der fleissigen, vorbildlichen Arbeit von Kursleitern und Kursteilnehmern überzeugen können. Die meisten Kursteilnehmer haben eine gründliche technische Ausbildung erworben und wurden dazu angehalten, nur genaue, saubere und auch geschmacklich einwandfreie Arbeit zu leisten. Wir dürfen hoffen, dass der in unsern Kursen ausgestreute Samen zum Wohle der neuen Generation aufgehen werde, und glauben, dass die jungen Schülerkursleiter einen erfolgreichen Kampf gegen jede unsorgfältige, oberflächliche, unwahre und geschmacklose Arbeit führen werden.

Den vielen Kolleginnen und Kollegen, die nach aufreibender Schularbeit einen grossen Teil ihrer Ferien der Weiterbildung widmeten, gebührt unser bester Dank. Die schönste Entschädigung für ihre Opferbereitschaft dürfte indessen das Erlebnis der psychischen Erfrischung gewesen sein, das ein Wechsel von geistiger und körperlicher Arbeit auch für den Erwachsenen bedeutet. Dank gebührt auch den kommunalen und kantonalen Behörden, die unsere Bestrebungen durch Gewährung namhafter finanzieller Mittel wohlwollend unterstützen.

Anlässlich der Beratung des Lehrplans für das neue Unterseminar hat sich der Vorstand für eine gebührende Berücksichtigung der Handarbeit in unseren Lehrerbildungsanstalten eingesetzt. Unsere durch Erfahrung in Schule und Leben gewonnene Einsicht und die im beleuchtenden Bericht des Regierungsrates zur Volksabstimmung vom 3. Juli 1938 von höchster Stelle geäusserte Ansicht: «Zum beruflichen Rüstzeug des Lehrers gehört auch die Ausbildung in der Handarbeit, die als Bildungs- und Erziehungsmittel eine grosse Bedeutung erlangt hat —», gaben uns hiezu die Berechtigung. Wir sahen unsere Erwartungen schon erfüllt, als die im Lehrplanentwurf der Seminardirektion Küsnacht vorgesehenen 2 Handarbeitsstunden in den ersten beiden Jahren von der Aufsichtskommission einstimmig gutgeheissen wurden. Bald aber folgte eine schwere Enttäuschung. Die Kommission des Erziehungsrates hat die Handarbeit auf 2 Jahresstunden (Kartonnage und Modellieren) reduziert, und eine begründete Eingabe um Wiedererwägung an den Erziehungsrat unsererseits wurde abgewiesen.

Die Vereinsrechnung schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 84.53, die Verlagsrechnung, besonders dank der lebhaften Nachfrage nach unsern Skizzenblättern, mit einem solchen von Fr. 1485.63 ab. Dem Schweiz. Verein für Knabenhandarbeit und Schulreform wurde zur Deckung seiner Unkosten anlässlich seiner Beteiligung an der Landesausstellung ein Betrag von Fr. 300.— ausgerichtet.

Trotz der Ungunst der Zeit beabsichtigen wir, unsere Lehrerbildungskurse auch im Jahre 1940 in gewohntem Umfange durchzuführen. Gerade in der Gegenwart, wo viele Väter ihrer Familie fern sind und bereits lebhafte Klagen über die Verwilderung der Jugend laut werden, dürften Abendkurse in Handarbeit ganz besonders geschätzt werden. Unsere Sache ist es, die nötigen Kursleiter auszubilden, Sache der Schulbehörden und der Lehrerschaft, die Jugend einer nützlichen Betätigung zuzuführen, wie sie in hohem Masse die Handarbeitskurse für die Knaben bieten.

Nach 32jähriger Tätigkeit im Vorstande ist unser hochverdienter Vizepräsident Edw. Reimann zurückgetreten. Er hat dem Verein als Quästor, Vizepräsident, fachkundiger Berater und Freund wertvollste Dienste geleistet. An seine Stelle wurde von der Hauptversammlung einstimmig Hans Guhl, Zürich 6, gewählt.

Eindrücklich beweist die Gegenwart, wie wenig in schwerer Zeit der einseitige Theoretiker bedeutet, und wie unendlich wertvoll die Männer sind, die neben einer umfassenden geistigen Bildung auch über ein solides praktisches Können verfügen. Vom Auszug bis zu den ältesten Jahrgängen der Territorialen, vom einfachen Füsilier bis zum hohen Stabsoffizier sind die geschickten Praktiker die brauchbarsten Soldaten. Heute, wo die ganze Schweiz und jeder einzelne Schweizer mehr denn je auf sich selbst angewiesen sind, lässt sich der Wert einer wahrhaft harmonischen Ausbildung, die zu fördern immer unser Ziel war und sein wird, erst in vollem Umfange ermessen. Auch der herrlichen Landesausstellung des vergangenen Sommers sei nicht ohne Wehmut über die Vergänglichkeit alles Schönen gedacht, hat sie doch das Herz eines jeden echten Schweizers mit Stolz erfüllt, nicht nur über den hohen Geist, der über dem Ganzen schwebte, sondern ebenso auch über das bewundernswerte Können von tausend fleissigen und geschickten Schweizerhänden, die diesem Geist erst Gestalt verliehen.

So beweisen uns denn gerade die grössten Ereignisse des verflossenen Jahres, dass das, was wir wollen, im lieblichsten Frieden wie auch im grauenvollen Kriege die Lebenskraft unseres Volkes bedeutet.

Reallehrerkonferenz des Kantons Zürich

Die grosse Zahl verschiedenartiger Darstellungsformen für den gleichen Rechenfall führt immer wieder dazu, dass Schüler beim Uebertritt in eine andere Schule oder in eine höhere Schulstufe umlernen müssen. Es ist im Hinblick auf diese Tatsache zu begrüssen, dass das Problem einer *Vereinheitlichung der Darstellungsformen im Rechenunterricht der Volksschule* zur Diskussion gestellt wird. Es ist heute besonders aktuell, weil Entwürfe für neue Rechenlehrmittel ausgearbeitet werden.

Der Erziehungsrat hat vor längerer Zeit den inzwischen leider verstorbenen, hochverdienten Schulmann Herrn Dr. E. Gassmann, Winterthur, und Herrn Dr. R. Honegger, Zollikon, beauftragt, Vorschläge für eine Vereinheitlichung der Darstellungsformen im Rechnen auszuarbeiten. Die von den beiden Herren eingereichten Vorschläge wurden in einer im Auftrag der Erziehungsdirektion vom Synodalvorstand gebildeten Kommission besprochen, in der alle vier Stufenkonferenzen vertreten waren. Die dort behandelten Fragen sollen nun den einzelnen Konferenzen vorgelegt werden.

Am Samstag, den 25. Mai a. c., 14.30 Uhr, findet in der Aula des Hirschengrabenschulhauses in Zürich 1 eine Versammlung der kantonalen Reallehrerkonferenz zur Behandlung der besonderen Fragen statt, die unsere Stufe betreffen. Herr Dr. R. Honegger, Zollikon, wird das einleitende Referat halten und folgende Punkte besprechen: Wesen und Bedeutung der Darstellung; Einführungs- und Endform; die

Anpassung der Darstellung an die logische Gliederung des Stoffes; Umfang, Einfachheit, Eindeutigkeit und Uebersichtlichkeit der Darstellung; die Bezeichnung der Operationen, ihrer Glieder und der Operationssymbole; Wegzähl- oder Ergänzungsverfahren?; die Stellung der Sortenwerte, des Multiplikators; die einsortige Schreibweise; die Darstellung der Brüche; die Anschrift der verschiedenen Rechnungsarten.

Wir laden hiermit alle Lehrer unserer Stufe, aber auch die sich interessierenden Kollegen anderer Konferenzen zur Teilnahme an dieser Versammlung höflich ein. An unsere Mitglieder werden noch persönliche Einladungen versandt.

* * *

Wie uns der Präsident der Reallehrerkonferenz mitteilt, muss die auf den 25. Mai vorgesehene Versammlung der Zeitumstände wegen verschoben werden. *Die Redaktion.*

Die Lehrerbildung im Kanton Zürich

Dr. *Hans Kreis*, Zürich.
(Fortsetzung.)

Ein neuer Bildungsweg zum zürcherischen Primarlehramt.

Der Volksentscheid vom 14. April 1872 hatte den Lehrern die Pforten der Hochschule verschlossen. Eine Neuregelung der Lehrerbildung war getroffen worden, deren Vater gerade der Mann war, der auch als Leiter des Staatsseminars «für die Lehrer, die alles Hohe, Schöne und Gute im Volke pflanzen und pflegen müssen, die höchste Bildung, die der Staat durch seine Anstalten zu geben vermag, die akademische Bildung» verlangte. Es darf freilich nicht unerwähnt bleiben, dass seine Forderung nicht unerheblich der Ausfluss seiner Ueberzeugung von der Notwendigkeit der Schaffung der Zivilschule für das Volk war, für deren Führung vor allem die Volksschullehrer ausersehen waren. Jener für den Sieberschen Kreis verhängnisvolle Aprilsonntag hatte auch ihr die Daseinsberechtigung vorenthalten, was indessen Wettstein in seinem Optimismus nicht wankend zu machen vermochte. Beide Postulate, die Zivilschule für das Volk und die Hochschule für die Lehrer, nannte er fünf Jahre später «zwei Zielpunkte bei der weiteren Entwicklung unseres Schulwesens». Die Lehrerschaft hat das Vermächtnis Siebers und Wettsteins treu bewahrt. Die Forderung der Hochschulbildung für die Lehrer ist bei ihr beinahe zur Tradition geworden, die um so weniger untergehen konnte, als sich in unserem Jahrhundert zu denen, für welche der Zutritt zur Universität ein nicht verwirklichtes Ideal bedeutete, jene beträchtliche Zahl von Kollegen gesellte, die an der Alma Mater sich das zürcherische Lehrerpatent erworben hatten. Jene gleich zu behandelnde Regelung für die Abiturienten der Maturitätsmittelschulen war ganz geeignet, dem alten Postulat einen neuen Impuls zu verleihen.

Jahrzehntelang hatte freilich die Beschäftigung mit der Frage der Lehrerbildung kaum mehr als platonischen Charakter. Die Unzulänglichkeit der eigentlichen Berufsbildung, vorab der praktischen, am Seminar sorgte dafür, dass sie nicht einschlief. Zehn Jahre, nachdem Wettstein die Hochschulbildung gleichsam als Kampfziel hingestellt hatte, war die zeitgemässe Lehrerbildung Synodalthema. Im Eröffnungswort unterstrich Eduard Schönenberger, der liebenswürdige Kinderdichter, den «enzyklopädistischen Charakter der Seminarbildung, welche die Vertiefung in einzelne Zweige der Wissenschaft unmöglich mache» und verwies auf die merkwürdige Tatsache, dass ihr gerade von den eifrigsten Gegnern der Verlegung der Lehrerbildung an die Universität der Vorwurf der Halbbildung gemacht werde. Auch er spielte noch auf die kommende Zivilschule an, wenn er die Verwirklichung des Sieberschen Postulates im Hinblick darauf forderte, dass der Lehrer «ein Lehrer der Erwachsenen, ein Volkslehrer sein» müsse. Der Synodalreferent, Sekundarlehrer Graf in Langnau, lehnte die Seminarbildung ab, weil der in jenem Alter noch mehr rezeptive als produktive Geist eines tieferen Verständnisses für die eigentlichen Berufsfächer ermangle. Von der Hochschulbildung der Lehrer als Frucht des gleichen Bildungsgrades von Geistlichen und Lehrern zugleich auch ein besseres Verhältnis von Schule und Kirche erhoffend, verlangte Graf ein viersemestriges Studium an der Universität in den beruflichen Fächern, deutscher Literatur, Schweizergeschichte und Verfassungskunde. Der Korreferent, Professor Weilenmann, stellte sich in die gleiche Front und bezeichnete Gymnasium und Industrieschule als geeignete Vorbereitungsanstalten für die angehenden Lehrer. Obwohl in der Diskussion auch der gegenteilige Standpunkt vertreten wurde, — Professor Hunziker, Seminarlehrer in Küsnacht, wies hin auf die bedauerlichen Folgen einer solchen Lösung für die ärmeren Volkskreise, deren Söhne für den Lehrerberuf dann kaum mehr in Betracht kämen —, stimmte, wie zu erwarten war, die Versammlung einem Antrage von Sekundarlehrer Fritschi in Riesbach zu, es möge «bei der künftigen Reorganisation des Mittelschulwesens die Lehrerbildung, die ihren Abschluss an der Hochschule finden soll, mit den kantonalen Mittelschulen verbunden werden», stillschweigend zu. Zwei Jahre später fasste das Schulkapitel Zürich eine Resolution in ähnlichem Sinne. Erreicht wurde damit ebenso wenig wie durch die Einreichung eines von Vertretern der Schulkapitel mehrerer höherer Schulen und dem Synodalvorstand abgefassten Memorials an den Kantonsrat.

Es bestand schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts die unbestreitbare Tatsache, dass, wie das Kapitel vorher gezeigt hatte, die beruflich-praktische Ausrüstung des Lehrers beim Verlassen des Seminars als Folge der unzureichenden Zeit zu ihrer Vermittlung ungenügend war. Wollte man den Uebelstand beheben, so stand man vor dem Dilemma, entweder die wissenschaftliche Ausbildung zugunsten der andern Komponente zu beschneiden, wohl unter Gefährdung ihrer Maturitätsberechtigung, ganz abgesehen davon, dass dann nicht mit Unrecht der Seminarbildung das Stigma der Halbbildung aufgedrückt worden wäre, oder die Ausbildungszeit auszudehnen. Eigentlich konnte nur letzteres in Frage kommen. Dass es früher oder später unabwendbar sei, stand bereits zu Ende des letzten Jahrhunderts bei allen Einsichtigen fest. Schon der alte Scherr hatte ja ein fünftes Seminarjahr als notwendig erachtet. Lehrplanrevisionen bei gleichbleibender Bildungsdauer aber blieben Flickwerk. Wenn man aber an eine Verlängerung des Studiums dachte, so bestanden hiezu zwei Hauptmöglichkeiten als Extreme, zwischen denen eine Reihe von Kombinationen lagen. Der eine Weg bestand in der Aufstockung des Seminars um einen weitern Jahreskurs. Es

war der Weg, der sich wegen seiner Einfachheit zuerst aufdrängen musste und auch schon zweimal seit dem Bestehen der Lehrerbildungsanstalt beschritten worden war. Er wurde von der Mehrheit der Lehrerschaft schon aus dem Grunde abgelehnt, weil er kaum die von ihr gewünschte reinliche Scheidung der beiden Bildungskomponenten zu bringen vermochte, sondern den Parallelismus beider, wenn auch unter stärkerer Verlegung der beruflichen Ausbildung in die obern Seminarklassen, hätte bestehen lassen. Der andere Weg bezweckte die zeitlich scharfe Trennung der Berufs- und der Allgemeinbildung unter Verlegung der erstern an die Universität und Uebernahme der letztern durch die Maturitätsschulen. Es war die vom Lehrkörper der Volksschule angestrebte Lösung. Eine Verwirklichung in naher Zukunft war indessen ausgeschlossen. Selbst Prof. Lang von der Universität, einer solchen Bildungsreform günstig gesinnt, glaubte 1904, dass sie noch «in nebelhafter Ferne» stehe, weil dieser Gedanke unpopulär sei und selbst in bildungsfreundlichen Kreisen fast keine Anhänger besitze. «Das Volk wird sofort nervös, wenn es davon sprechen hört», sagte er und empfahl, es mit dem Rezept Gambettas für die Franzosen hinsichtlich der Wiedergewinnung von Elsass-Lothringen zu halten: Toujours y penser et jamais en parler, und sich für die nächste Zukunft zu konzentrieren auf die Ausbildung an den beiden Kantonsschulen, eventuell an einer dritten zu gründenden Mittelschule, und auf die Schaffung eines höhern pädagogischen Kurses als Abschluss der Lehrerbildung.

Schon ein Jahrzehnt früher war der erste Versuch unternommen worden, eine Bresche in die bisherige tatsächliche Monopolstellung der Seminarien für die Ausbildung der Lehrkräfte an der zürcherischen Volksschule zu schlagen und die erstrebte Hochschulbildung vorzubereiten. Es lag der Synode von 1895 ein Antrag des Lehrerkonvents des Gymnasiums und der Industrieschule Winterthur vor, dahingehend, sie möge beim Erziehungsrat dahin wirken, «dass die Maturität der zürcherischen Gymnasien und Industrieschulen auch als Ausweis über die allgemeine Bildung zürcherischer Volksschullehrer anerkannt werde». Mit diesem Antrage wurde in erster Linie bezweckt, den Abiturienten der beiden genannten, damals noch städtischen Schulen in Winterthur eine weitere Berufsmöglichkeit zu erschliessen und den Jünglingen des nördlichen Kantonsteils auf dem bequemen Wege des Besuchs der Maturitätsanstalten dieser Stadt zu ermöglichen, Lehrer zu werden. Schon die Prosynode gab dem Antrag nachfolgende Fassung: «Die Schulsynode ersucht den Erziehungsrat, die Frage zu prüfen, ob und unter welchen Bedingungen die Maturität der zürcherischen Gymnasien und Industrieschulen auch als Ausweis über die allgemeine Bildung zürcherischer Volksschullehrer anerkannt werden könnte». Die Begründung des Antrags vor dem kantonalen Schulparlament übernahm Rektor Keller. Er bezeichnete ihn bereits als einen Beitrag zur Lösung der Lehrerbildungsfrage, «indem neben dem Seminar der Weg zum Lehrerpatent erschlossen» werde. Gesetzlich war eine solche Lösung wohl erlaubt; denn das Unterrichtsgesetz verlangte in § 276 als Bedingung für die Aufnahme in den Stand der Primar- und Sekundarlehrer nur die Ablegung einer theoretischen und praktischen Prüfung vor einer durch den Erziehungsrat zu bestellenden Prüfungskommission, und nach § 230 gewährte der Besuch des Seminars bloss die Zulassung zur Konkursprüfung. Die Allgemeinbildung, welche die Maturitätsschulen ihren Schülern vermittelten, war unbestreitbar derjenigen des Seminars überlegen, zum mindesten gleichwertig, so dass auch aus diesem Grunde der vorgeschlagene Weg gangbar war. Es muss zwar als Irrtum bezeichnet werden, wenn Keller die Gleichwertigkeit der allgemeinen Bildung des Seminars und der Maturitätsmittelschulen mit § 141 des Unterrichtsgesetzes zu beweisen versuchte; denn dieser erkennt dem Abgangszeugnis des Seminars die vom Referenten behauptete Berechtigung zur Immatrikulation an der Universität noch nicht zu. Fand der Antrag bei den massgebenden Stellen Anklang, so blieb den Absolventen der Gymnasien und Industrieschulen nur noch die berufliche Bildung nachzuholen. Auch Keller hatte die Auffassung, «dass wohl heute kaum jemand in unserm Kanton» an die Verwirklichung des Postulates der Volksschullehrerbildung an der Hochschule «in absehbarer Zeit» glaube und daher nicht «Sprünge», sondern nur «zielbewusste Schritte» den Erfolg sichern könnten. In diesem Fall bestand der Schritt darin, dass die «Mittelschule neben dem Seminar in den Dienst der Lehrerbildung» gestellt werden sollte durch Anerkennung ihrer Bildung «als Ausweis über allgemeine Bildung zürcherischer Volksschullehrer». Die berufliche Ausrüstung war dann vom Seminar zu übernehmen, oder sie konnte geschehen durch einen speziellen Lehrer für die methodisch-pädagogischen Disziplinen an diesen Schulen selbst unter gleichzeitiger Anpassung ihres Lehrplans hinsichtlich der Kunstfächer. Als die beste Lösung erschien Keller freilich die Errichtung einer *Lehramtsschule* für Primarlehrer an der Universität. Müssig zu sagen, dass die Synode widerspruchslos dem Antrage zustimmte, der geeignet war, sie im Kampfe um ihr Ziel aus der Ausgangsposition, in der man immer noch stand, ein Stück vorwärts zu bringen. (Fortsetzung folgt).

Der Vorstand des Zürch. Kant. Lehrervereins

1. Präsident: *H. C. Kleiner*, Sekundarlehrer, Zürich. Adresse: Zollikon, Witellikerstr. 22; Tel.: 49 696.
2. Vizepräsident und Protokollaktuar 1: *J. Binder*, Sekundarlehrer, Winterthur, Zielstr. 9; Tel.: 23 487.
3. Quästor: *A. Zollinger*, Sekundarlehrer, Thalwil; Tel.: 920 241.
4. Protokollaktuar 2: S. Rauch, Primarlehrerin, Zürich 2, Richard Wagnerstr. 21; Tel. 57 159.
5. Korrespondenzaktuar: *H. Frei*, Primarlehrer, Zürich 4, Schimmelstr. 12; Tel.: 7 64 42.
6. Mitgliederkontrolle: *J. Oberholzer*, Primarlehrer, Stallikon; Tel.: 955 155.
7. Stellenvermittlung und Besoldungsstatistik: H. Greuter, Primarlehrer, Uster, Wagerenstr. 3; Tel.: 969 726.
8. Unterstützungsstellen für arme durchreisende Kollegen: *H. C. Kleiner*, Zollikon; *J. Binder*, Winterthur.

Redaktion des Pädagogischen Beobachters: *H. C. Kleiner*, Sekundarlehrer, Zollikon, Witellikerstrasse 22. Mitglieder der Redaktionskommission: *J. Binder*, Sekundarlehrer, Winterthur-Veltheim; *H. Frei*, Lehrer, Zürich; *Heinr. Greuter*, Lehrer, Uster; *J. Oberholzer*, Lehrer, Stallikon; *Sophie Rauch*, Lehrerin, Zürich; *A. Zollinger*, Sekundarlehrer, Thalwil, — *Druck:* A.-G. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Zürich.