

**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis  
**Band:** 11 (1941)  
**Heft:** 4

**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:** 16.02.2026

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

**Inhalt:** Stoffverteilungsplan für die Schweizergeographie — Beim Gärtner — Schablonen — Die Sonne — Berechnung eines Kohlenhaufens — Französische Sprechchöre — Neue Bücher und Lieder

---

## **Stoffverteilungsplan für die Schweizergeographie** Von Hans Ruckstuhl

Es gilt allgemein als Tatsache, dass der Mensch an jenen Gegenständen und Wesen am meisten hängt, die er gründlich kennt und mit denen er in besonders engen Beziehungen steht. Andererseits verhindern Unkenntnis oder oberflächliches Wissen und Können meistens das Aufblühen einer tieferen Neigung zu einem Gegenstande. Das gilt ganz besonders vom Kinde. Seine Heimat- und Vaterlandsliebe muss aber vornehmlich in unserer Zeit entflammt und gehegt werden. Es ist eine wesentliche Aufgabe der Schule, alles zu unternehmen, was die Jugend tiefer mit dem Heimatlande, seiner Erde, seinen Bewohnern und seinen Geschicken verwurzeln kann. Der Weg zur Vaterlandsliebe führt zu einem guten Teil durch die Schweizergeographie. Ein frisch und freudig erteilter Geographieunterricht, der nicht bloss totes Wissen anhäuft oder dem Vollständigkeitswahn huldigt, sondern darnach trachtet, dass im Schüler Kräfte und Fähigkeiten entwickelt werden, die ihn zum selbsttätigen Erwerb von Wissen und Erfahrung anspornen, ein Unterricht, der auch die Gefühlsseite zu treffen versteht, bedeutet heutzutage eine patriotische Tat.

Die meisten Lehrpläne verlangen, dass der Schüler in der 4. Klasse das Bild der engern Heimat (Gemeinde, Bezirk), in der 5. Klasse den Heimatkanton und in der 6. Klasse das Schweizland gründlich kennen lerne. Wenn auch die Erscheinungen der engsten Heimat immer wieder zum Ausgangspunkte werden müssen, so schreiten wir doch stetig vom Nahen zum Fernen, vom Bekannten zum Unbekannten fort. Dabei wächst aber in der 6. Klasse die Stofffülle so mächtig an, dass es in vielen Schulverhältnissen, zumal in Gesamt-, in Halbtags- oder in mehrklassigen Schulen schwer hält, aus der verwirrenden Vielfalt und Menge der geographischen Erscheinungen das Wesentliche auszuwählen und vom Schüler erarbeiten zu lassen.

Es erhebt sich gebieterisch die Frage: Welches ist eigentlich der Stoff, der auf dieser Stufe unbedingt behandelt werden soll? Und darüber hinaus: Was ist wünschenswerte Zugabe? Wie sieht also ein unverbindlicher Stoffplan aus? Obwohl man billigerweise in diesen

Fragen recht verschiedener Meinung sein kann, möchte ich doch versuchen auf Grund naheliegender Überlegungen sie zu beantworten, einige praktische Hinweise zu geben, Gestaltungsmöglichkeiten im Unterricht aufzuzeigen und wertvolle Literatur und Begleitstoffe zu bezeichnen.

Nachdem das Kind seinen Heimatkanton kennengelernt hat, ist natürlich der Übergang zu den **Nachbarkantonen** gegeben. Von diesen aus lässt sich dann leicht eine Richtung finden, die uns allmählich in immer unbekanntere Gebiete des Schweizerlandes eintreten lässt, um von da aus schliesslich mehr oder weniger das ganze Land zu durchstreifen. Hierbei ist aber zu beachten, dass es einem Bewohner des Mittellandes viel schwerer fallen wird, sich in die Erscheinungen der Alpenwelt einzuleben als etwa einem Innerschweizer, dem andererseits das Mittelland mit seinen ganz andern Lebensbedingungen keine Selbstverständlichkeit ist. Am glücklichsten stehen in dieser Beziehung die Berner da, deren Kanton an Alpen, Mittelland und Jura Anteil hat. Schüler dieser Landesgegend werden also schon im 5. Schuljahr mit den wesentlichen geographischen Erscheinungsformen unseres Landes bekannt. Ihnen steht somit der Weg im 6. Schuljahr frei nach Ost und West. Die andern aber müssen den Weg erst suchen, der sie am sichersten zum Ziele führt. Freilich rückt die Tatsache, dass meist schon in der 5. Klasse mit der Behandlung der Schweizergeschichte begonnen wird, besonders die **Urschweiz** ins Blickfeld des Kindes. Beim Beginn des 6. Schuljahres liegen bereits einige Kenntnisse über das Kernland der Eidgenossenschaft vor. Allgemein dürfen wir deshalb einen Nachbarkanton oder die Urschweiz an den Anfang unseres Stoffplanes stellen. Da der erstgenannte Weg für jeden Kanton ein anderer ist, wählen wir hier den zweiten.

Was aber kann nun als Minimalstoffplan gelten, der auch in den bescheidensten Verhältnissen durchgeführt werden soll? Unsere Lehrpläne befassen sich mit der Frage in der Regel sehr summarisch. So schreibt beispielsweise der »Lehrplan für die Primarschulen des Kantons St.Gallen« für die 6. Klasse kurz und bündig vor: »Typische landschaftliche Einheiten unseres Schweizerlandes im Vergleiche zur nähern Heimat. Überblick über die natürliche und politische Gliederung der Schweiz.« Welches sind nun aber diese typischen landschaftlichen Einheiten? Als **e i n e** der Antworten darf man wohl die im heutigen 6. Lesebuch des gleichen Kantons dargebotene »Landeskunde« ansehen. Da sie uns wichtige Anhaltspunkte bietet, sei sie hier in den Hauptzügen wiedergegeben.

**L a n d e s k u n d e**

Die Schweizerkarte

Grosse Schweizerstädte

Die Seen des Schweizerlandes

Bergtäler der Hochalpen

Mit der Aare von den Hochalpen zum Jura

Der Jura, ein Faltengebirge ohne Gletscher und ewigen Schnee

Quer über den Gotthard

Graubünden, der an Tälern, Schluchten und Pässen reichste Gebirgskanton

Überblick eines einzelnen Kantons

Überblick der Schweiz

Zwei Beispiele mögen den behandelten Stoff näher erläutern:

G r o s s e S c h w e i z e r s t ä d t e

Die Bundesstadt Bern

Zürich, die volkreichste Schweizerstadt

Basel, das Haupteingangstor der Schweiz

Genf, das westliche Eingangstor der Schweiz

B e r g t ä l e r d e r H o c h a l p e n

Im Bergtal von Glarus

Beim Wildheuen

Von der Alpwirtschaft zur Grossindustrie

Das Wallis

An heiligen Wassern

Die aufschlussreiche Zusammenstellung ergibt, dass hier wirklich die typischen landschaftlichen Einheiten des Schweizerlandes erfasst werden, da jeder der drei natürlichen Landesteile

Alpen,

Mittelland und

Jura

zur Sprache kommt. Das genügt indessen nicht. Als Bürger eines Viersprachenlandes muss der Schweizer auch Einblick erhalten in die Lebensräume, Sitten und Bräuche jener Miteidgenossen, die in den andern Sprachgebieten wohnen. Der Nordschweizer soll also auch erfahren von der Westschweiz, dem Tessin und Graubünden. Ebenso muss er bekannt werden mit typischen Beschäftigungen der Schweizer, also mit Landschaften, die ausgesprochen der Landwirtschaft und solchen, die ausgesprochen der Industrie zugehören. Auch diesen Forderungen ist im genannten Stoffplan Genüge getan, gelangen wir doch nicht bloss in alle Sprachgebiete, sondern werden auch mit Alpwirtschaft, mit Kraftwerken, mit Industrien der Nord- und Westschweiz und Kurorten vertraut. Als Minimalstoffplan für die Schweizergeographie könnte darum etwa gelten:

Urschweiz

Tessin

Graubünden

Eine typische Juralandschaft (z. B. der Neuenburger Jura)

Von der Aare zum Rhein

Die Eingangstore der Schweiz

Streifzug durch die Ostschweiz

Zürich, die volkreichste Schweizerstadt

Volk und Staat der Schweizer

Überblick der Schweiz

Hierbei liegt auf der Hand, dass die genannten Themen nicht in der Ausführlichkeit behandelt werden können, wie es Max Eberle in



»Das Bündnerland, eine geographische Einheit« (Juliheft 1937) oder in »Evviva il Ticino!« (Januarheft 1939) getan hat. Auch aus meiner Arbeit im Maiheft 1940 »Die Urschweiz, das Herz der Eidgenossenschaft« müsste der bedrängte Kollege das unbedingt Notwendige und Mögliche herausgreifen. Sogar der Lehrer in einklassigen Schulen muss sich in den rund 80 Geographiestunden, die uns auf dieser Stufe eingeräumt sind, auf das Wesentliche beschränken. Immerhin, wenn man eine der genannten Arbeiten in etwa 20—30 Lehrstunden behandelt, hat man den grossen Vorteil gewonnen, dass die Schüler nachher viel leichter und selbständiger die übrigen Gebiete zu erarbeiten vermögen.

Neben einem Minimalstoffplan lassen sich nun für günstigere Verhältnisse die verschiedensten unverbindlichen Stoffpläne aufstellen. Die Verteilung des grossen Stoffes könnte etwa folgendermassen vorgenommen werden (in Anlehnung an die »Lehrpläne für die Gemeinde- und Fortbildungsschulen des Kantons Aargau, 1932«):

## **1. Die Alpen**

### **a) Allgemeines**

**Aufbau und Gliederung:** Entstehung, Formen, Gesteinsarten, Vor- und Hochalpen, Einteilung, wichtige Gipfel usw. (Vergleiche »Werden die Berge kleiner?« von Heinrich Pfenninger im Dezemberheft 1939.)

**Die Täler:** Bedeutung, Haupt- und Nebentäler, Längs- und Quertäler, Ausgang, Enge, Terrasse, Stufen, Abschluss.

**Das Wasser in den Alpen:** Schneegrenze, Gletscher, Verwitterung, Wildbäche, Lawinen, Gefahren des Gebirges (Darüber berichtet Max Eberle in seinem reichhaltigen Artikel »Dämonen der Berge« im Juliheft 1935.), Verbauungen, Bergseen, Flüsse, Wasserkräfte. (Hiezu bietet Jakob Stähli reichen Stoff in seiner Arbeit »Von der weissen Kohle« im Juliheft 1934.)

**Wind und Wetter, Pflanzen und Tiere:** Höhenstufen, Föhn (Nutzen, Schaden), Temperatur, Niederschläge, Alpenpflanzen und -tiere.

**Der Mensch in den Alpen:** Volksdichte, Arbeit der Bergbauern, Kampf mit den Naturgewalten (siehe »Lawinen« von J. P. Lötscher im Februarheft 1936), Wohnung und Kleidung, Sitten und Bräuche, Touristen, Fremdenindustrie, Heilstätten.

**Verkehr in den Alpen:** Pässe (Höhen, Verbindungen, Hospize, Geschichte), Bahnen, Alpenposten, Saumwege.

### **b) Landschaftsgebiete**

#### **1. Gebiet der Urkantone**

**Der Vierwaldstättersee:** Form, Teile, Schiffsrouten, Ufersiedelungen (Kurorte), Bergbahnen.

**Rigibiet:** Gesicht des Berges, Lage, Bahnen, Bewirtschaftung, Fremdenverkehr, historische Stätten.

**Oberes Reusstal:** der Gotthard als Mittelpunkt der Alpen,

Saumweg, Strasse, Bahn, Warenzüge, Hospiz, Urserental und Schöllenen, Seitentäler und Kehrtunnels, Kraftwerke, Ortschaften.

Sarner- und Engelbergerraum: Brünigbahn mit Ortschaften, Kloster Engelberg, Ranft, Volkstrachten, Älplerfreuden, Haustyp.

Muotatal: Alte Landschaft, Schwyz (Archiv), Brunnen, Goldau (Verkehrsknoten, Bergsturz).

Sihl- und Wäggitäl: Einsiedeln (Wallfahrtsort), Stauseen und Kraftwerke.

## 2. Glarner und St. Gallerland:

Linthtal: Industrie, Schiefer, Eternit, Schabzieger, Löntschwerk, Braunwald, Linthkorrektur.

Alpstein: Ketten, Aufstiegsrouten, Säntiswarte, Handstickerei, Toggenburg, Inner- und Ausserrhoden.

Rheintal: Rheinkorrektur, Taminaschlucht, Weinbau.

3. Graubünden: Passland, Rhätische Bahnen, Kampf mit den Naturgewalten, Heilquellen, Sprache, Lungenkurorte (Davos, Arosa), Wintersport, Nationalpark (Sehr ausführlich und gründlich behandelt dieses Thema »Der schweizerische Nationalpark« von Max Eberle, Septemberheft 1934), südliche Alpentäler, Segantini.

4. Tessin: Tessintal, Locarno und seine Täler, Lugano mit Südtessin, Bauart, Sprache, Lebensweise und Kleidung der Tessiner, Auswanderung, klimatische Unterschiede, Edelkastanie, Südfrüchte, Seidenraupenzucht, Reben, Mais, Tabak, Granitwerke.

5. Wallis: Abgeschlossenheit, wenig Niederschläge, heilige Wasser, Sitten und Bräuche, Kleidung und Wohnung der Walliser, Wanderleben der Anniviarden, Weinbau, Aprikosen, Säumer, Zermatt, St. Bernhard, Lötschberg- und Simplonbahn.

## 6. Berner und Freiburger Alpenland

Berner Oberland: landschaftliche Schönheiten, Kurorte, Bergsport, Hotelbetrieb, Bergbahnen, Holzschnitzerei.

Greierzgebiet: Käse, Schokoladefabriken, Viehrassen, Holzhandel.

## 2. Das Mittelland

1. Allgemeines: wichtigster Lebensraum, Aufbau, Bodenerhebungen, Gewässer, Niederdruckwerke, Industrien, Siedlungszentren, Verkehrswege (siehe »Die Strasse« von Heinrich Pfenninger im Juliheft 1940), Bevölkerung.

2. Das östliche Mittelland: der Zürichsee, der dichtest umwohnte Schweizersee, die Grossstadt Zürich (Bevölkerungsbewegung, Verkehrslage, Sehenswürdigkeiten), Zürcher Bauernland, Winterthur.

Thurgau (Landwirtschaftszweige), Bodensee (Lage, Grösse, Verkehr, Ortschaften, Grenzländer, Bodenseefischerei) (siehe die »Geographische Unterrichtsskizze« über den Kanton Thurgau von Hans Stricker im Augustheft 1932), St. Gallen (Kloster, Stickerei).

3. Der mittlere Teil: die Bundesstadt Bern (Sehenswürdigkeiten: Lauben, Münster, Bundespalast, Bärengraben, Brücken usw.).

Seeländ (Juragewässerkorrektion, Zuckerfabrik). Emmental (grosse Bauernhöfe, Käsereien, Export).

Solothurner Mittelland (Papier, Eisenwerke).

Aargauer Mittelland (Sammeltrichter der mittelländischen Gewässer, Talerreichtum, Burgen und Städte, reiches Industriegebiet, Reste der Römerkultur).

Luzern, die Eingangspforte zur Urschweiz (Fremden- und Hotelstadt, Eisenbahnknotenpunkt, Altstadt). Luzerner Bauernland (Landwirtschaft, Kunstseidefabriken).

Zug (Milchverwertung, Steinobst).

4. Das westliche Mittelland: Genfersee (Lage, Grösse, Verkehr, Ufer), Genf, Lausanne, Kurorte, Weinbau.

### 3. Der Jura

1. Allgemeines: Entstehung, Aufbau, Gestalt, Gliederung, Ketten- und Tafeljura, Wasserverhältnisse, Klima, Wohnräume, Wald- und Weidegebiete.

2. Jurlandschaften: Waadtländerjura (Landwirtschaft, Lac de Joux).

Neuenburger Jura (Asphalt, Uhrenindustrie).

Berner Jura (Pferdezucht, Hochofen, Ziegel).

Solothurner, Basler und Aargauer Jura (Schuhindustrie, Zellulose, Eisen, Kalk, Zement).

Basel, das goldene Tor der Schweiz (Reichtum, Handel, Mustermesse, Metall- und chemische Industrie, Wohlfahrtseinrichtungen, Museen, Wissenschaft, Sehenswürdigkeiten, Rheinschiffahrt).

Baselland (Seidenweberei, Salinen).

Zürcher und Schaffhauser Jura (Wald, Wein, Obstbau, Aluminiumfabriken, Rheinfall, Schiffahrt).

### 4. Rückblicke

Kreuz- und Querfahrten durchs Schweizerland: Reise von Basel nach Lugano, vom Lemman zum Bodensee, Bern—Lötschberg—Simplon—Mailand, Gesellschaftsfahrten der SBB. (Vergleiche »Kreuz und quer durchs Schweizerland« von Max Eberle in der Februar- und Märznummer 1937.)

Bei der praktischen Durchführung dieses reichlichen Stoffplanes ist durchaus nicht gesagt, dass das Allgemeine der Behandlung des übrigen Stoffes vorangehen müsse. Man wird vielmehr beim Erarbeiten bestimmter Landschaftsgebiete die als nötig bezeichneten Allgemeinbegriffe einflechten und die Übersicht erst dann vornehmen, wenn man einen der drei wesentlichen Landesteile (Alpen, Mittelland, Jura) zu Ende behandelt hat. Die Praxis hat mir von jeher bewiesen, dass die Ansicht Nussbaums, »es habe eine allgemeine Übersicht der wichtigsten geographischen Erscheinungen der eingehenderen Betrachtung der Einzelgebiete voranzugehen«, verfehlt ist. Paul Vosseler wird in seinem flotten neuen Leitfaden »Die Schweiz« den Erfahrungen der Praxis viel stärker gerecht. Gerade die ersten zehn Seiten seines willkommenen Werkleins zeigen, wie

die obigen Ausführungen zu verstehen sind. Für den Schüler der Primarschule hängen Allgemeinbegriffe in der Luft, solange sie nicht mit ganz bestimmten Namen und Räumen verknüpft sind.

Der eben dargebotene Stoffverteilungsplan ist so reichlich bemessen, dass es keinem Lehrer möglich sein wird, ihn praktisch durchzuführen, er wollte denn vieles nur sehr oberflächlich streifen, was eher schadet als nützt. Es ist deshalb klar, dass nur eine sorgfältige Auswahl aus der Fülle der bezeichneten Themen echten Gewinn bringen kann. Diese Auswahl kann auch nach den bereits gegebenen Richtlinien vorgenommen werden, wobei auch der Minimalstoffplan Anhaltspunkte gibt. Der Geographieunterricht ist auch für den Lehrer selbst viel erfreulicher, wenn er nicht einfach jedes Jahr nach einem gewissen zurechtgelegten Schema arbeitet, sondern einmal hier etwas länger verweilt, ein andermal wieder den Schwerpunkt auf andere Gebiete verlegt. Wichtiger als die reine Stoffkenntnis sind die freudige Mitarbeit des Schülers und die Weckung seines Triebes zum selbständigen Weiterforschen. Die Wünsche prominenter Laien an die Schule (siehe H. J. Rinderknecht, Schule im Alltag, Seite 141) bieten uns hiebei deutliche Fingerzeige. Rinderknechts kurze Zusammenfassung weist eindeutig auf die eben erhobene Forderung hin:

Gemeinschaft wollen und verwirklichen.

Wollen vor Wissen setzen.

Selbständiges Denken und Tun ermöglichen.

Sicheres Minimalwissen erarbeiten.

Freudiges Weiterstreben angewöhnen.

So will der ausführliche Stoffverteilungsplan nur auf die für bestimmte Gebiete charakteristischen Erscheinungsformen hinweisen, die bei einer Behandlung vor allem in Frage kommen. Daneben gliedert er den ausgedehnten Stoff in deutlich umschriebene Kreise, die je nachdem enger oder weiter gezogen werden können. Gerade in mehrklassigen Schulen muss eben ein Teil des Arbeitsprogramms der stillen Beschäftigung zugewiesen werden, wobei aber dem Lehrer eine gewissenhafte Kontrolle der Arbeiten nicht erlassen bleibt.

Die Schweizergeographie weist eine solche Fülle und Mannigfaltigkeit der Erscheinungen auf wie wenig andere Länder. Aus diesem Grunde stellt sie den Lehrer aber auch vor besondere Aufgaben, zu deren Lösung alle Unterrichtsmittel verwendet werden müssen. Als solche sind besonders zu nennen:

1. Der S a n d k a s t e n. Seine Verwendungsmöglichkeiten auch in der Schweizergeographie sind ausserordentlich zahlreich: Veranschaulichung typischer Einzelformen der Erdoberfläche, Vorgänge der Talbildung unter Verwendung von rinnendem Wasser, Einzel Landschaften mit Bodengestalt, Bewässerung, Siedlung, Kulturen usw.
2. Die L e h r w a n d e r u n g. Sie ist nicht nur für den Geographielehrer selbst von grösster Bedeutung, sondern auch für den Schüler. Nichts ist so geeignet, Freude und Interesse an diesem Fache zu wecken, wie die e r l e b t e Landschaft. Man unterlasse deshalb kein



Mittel, schon den Jugendlichen auf kleineren und grösseren Wanderungen, durch Reisen und Ausflüge die Heimat lieb zu machen und so praktische Heimatkunde zu betreiben.

3. Die geographische Karte (Handkarte, Wandkarte, stumme Karten aus Wachstuch, Reliefkarten usw.) Dieses Gebiet behandelt in aufschlussreichen Ausführungen Heinrich Pfenninger mit seiner Arbeit »Die Landkarte« im Januarheft 1938.

4. Der Globus (hier noch weniger wichtig, doch oftmals gut verwendbar).

5. Das Relief (besonders das der engeren Heimat, ferner solche typischer Schweizerlandschaften, z. B. vom Vierwaldstättersee). Siehe »Modellbau für den Geographieunterricht« von Hans Zurflüh im Märzheft 1940.

6. Das Bild: Wandbilder, Bilder in Schulbüchern, Ansichtskarten, Flugbilder, Stereoskopbilder, Lichtbilder, Prospekte, Plakate, Kunstbilder, Postmarken.

7. Die Naturschilderung. (Sie soll sprachlich dem Standpunkt des Schülers angepasst sein, weshalb viele Begleitstoffe auf dieser Stufe vom Lehrer erst bearbeitet werden müssen.)

8. Das Zeichnen. Meumann sagt darüber: »Bei allem, was der Schüler zeichnet, steht er unter dem Zwange, es genau zu beachten und sich konstruktiv klarzumachen, ungenaue Anschauungen durch genaue zu verdrängen, die Stoffe nicht nur verbal, sondern auch visuell und konstruierend zu sehen und sich gestaltend einzuprägen.« Möglichkeiten: einfache Übersichtsskizzen, Profile, graphische Darstellungen, Querschnitte (ausschneiden lassen und aufkleben!), schematische Darstellungen, typische Landschaftsbildchen, Bildkarten usw. Siehe die folgenden vorzüglichen Arbeiten: »Mehr Anschaulichkeit!« von Max Eberle im Januarheft 1938; »Die Skizze im Unterricht« von Karl Dudli im Märzheft 1938; »Wandtafelzeichnungen zum Geographieunterricht« von Heinrich Pfenninger im Dezemberheft 1938.

9. Geographische Namenskunde (Ratzel: »Geographische Namen sind Versteinerungen der Sprache«). Von geschichtlichem und kulturgeschichtlichem Wert. Was Ortsnamen zu erzählen wissen, berichtet Heinrich Zweifel in seiner Arbeit »Zum Geographieunterricht« in der Septemhernummer 1935.

10. Schulfunk (nur einschlägige Sendungen abhören; diese aber sind wertvoll).

11. Besichtigung von Werkstätten, Fabriken, Lagern, Wohnstätten und Ausstellungen.

12. Fahrpläne, Gedichte, Diktate, Rätsel.

Diese Zusammenstellung möchte dem Lehrer die Frage erleichtern: »Welches Unterrichtsmittel eignet sich in diesem oder jenem Falle am besten?« Keines von allen ist selbstverständlich. Alle fordern Einführung und viel Übung im richtigen Gebrauch. Wir sind gerne geneigt, die Fähigkeiten der Schüler in dieser Beziehung zu überschätzen.

Diese Arbeit wäre unvollständig, wenn sie nicht noch einen Hinweis enthielte auf die wichtigste Literatur zur Schweizergeographie.

**Diese Seite stand nicht für die  
Digitalisierung zur Verfügung.**

**Cette page n'était pas disponible  
pour la numérisation.**

**This page was not available for  
digitisation.**



Unser Haus (1. bis 3. Schuljahr)	VIII	11
Von blinden Menschen (1. bis 3. Schuljahr)	VIII	12
Am Sonntag (1. bis 3. Schuljahr)	IX	6
Unser Wald (1. bis 3. Schuljahr)	IX 1939	9
Unser Brot (1. bis 3. Schuljahr)	X 1940	1
Die liebe Sonne (1. Schuljahr)	X	2
Die Jahreszeiten im Gesamtunterricht der Unterstufe (Der Frühling — 1. bis 3. Schuljahr)	X	3
Spinn, Mägdlein, spinn! (3. Schuljahr)	X	4
Die Jahreszeiten im Gesamtunterricht der Unterstufe (Der Sommer — 1. bis 3. Schuljahr)	X	6
Von der Arbeit des Bauern (1. bis 3. Schuljahr)	X	7
Vom Wasser (1. bis 3. Schuljahr)	X	8
Die Jahreszeiten im Gesamtunterricht der Unterstufe (Der Herbst — 1. bis 3. Schuljahr)	X	9
Der Hund (1. bis 4. Schuljahr)	X	11
Die Jahreszeiten im Gesamtunterricht der Unterstufe (Der Winter — 1. bis 3. Schuljahr)	X	12

XI = 1941

## Beim Gärtner

### Gesamtunterricht in der 1. — 3. Klasse

Von Karl Dudli

Gärtner- und Lehrerberuf stehen miteinander in verwandtschaftlicher Beziehung. Bestimmte Wesenszüge müssen bei beiden gleicherweise vorhanden sein. Beiden muss der Wille, zu hegen, zu pflegen, emporwachsen zu lassen, eigen sein. Denn beide sind Erzieher. Nur die Zöglinge sind verschieden. Beim einen sind es lebendige Menschen, beim andern lebende Pflanzen. Mensch und Pflanze gedeihen am besten auf solidem, gesundem Erdreich, im richtigen Verhältnis von Licht und Schatten. Nicht umsonst werden junge Menschen oft mit wachsenden, treibenden Pflanzen verglichen. Denken wir an Fröbel und seinen »Kindergarten«, anderseits an den Begriff »Baumschule« beim Gärtner. Wie ein Garten soll Jugend gehegt werden. Wie beseelte Wesen behandelt der Gärtner die verschiedenartigen Pflanzen. So liegt über beiden Berufen eine gewisse Weihe.

### Themen für den Sach- und Sprachunterricht

#### 1. KLASSE

Wie der Gärtner aussieht. Was der Gärtner zu tun hat. Im Blumen-  
garten. Im Gemüsegarten. Am Ententeich.

#### 2. KLASSE

Der Gärtner, ein Handwerker. Geräte des Gärtners. Im Blumenladen.  
Gäste im Garten. Beim Friedhofgärtner.

#### 3. KLASSE

Der Gärtner in den Jahreszeiten. Der Gärtnerlehrling. Im Treibhaus.  
Kauf und Verkauf. Haus und Garten. Ein Garten wird angelegt.

## **Vom Wesen des Gärtners**

Er liebt die Natur, besonders die Pflanzen. Er weiss, in welcher Erde jedes Pflänzchen am besten gedeiht. Er studiert und beobachtet seine Schützlinge und überlegt sich gut, wohin er sie verpflanzen will. Er lässt im Komposthaufen sich gute Erde bilden, vermengt sie mit Torfmull, Dünger und Sand nach bestimmten Verhältnissen. Er wählt für alle Pflanzen den günstigsten Platz: den freien sonnigen Plan, das schattige Baumland, den trockenen Abhang oder das windgeschützte Treibhaus. Er bewahrt seine Pflanzen vor zu grosser Hitze und verderblichem Frost. Er lässt jeder das geeignete Mass Feuchtigkeit zukommen. Sieh einmal, mit welcher Liebe er da ein loses Zweiglein festbindet, dort einem schwachen Blumenstengel eine Stütze gibt! Beachte, wie zart seine harte, schwielige Hand über Blätter und Blüten streicht! Da fällt sein prüfender Blick auf ein Blatt, das von Insekten behaftet ist, dort auf ein Unkraut, das einer Blume den Platz an der Sonne streitig macht. Wie ein Arzt verbindet er Wunden, will heil und froh machen.

Wer Gärtner werden will, darf sich vor Wind und Wetter nicht fürchten. Schmutzige Hände und Kleider dürfen ihn nicht anfechten. Er darf nicht zuerst an sich, sondern muss an seinen Garten denken.

### **Im Treibhaus**

Lass dir einmal vom Gärtner das Treibhaus zeigen! Gleich wenn wir eintreten, strömen uns Düfte und Wärme entgegen. Es wird geheizt, sobald es draussen kühl ist. Durch das Glasdach flutet eine Fülle von Licht herein. Zu beiden Seiten läuft wie eine Reihe von Tischen ein Gestell durch den langen Raum. In der Mitte ist ein schmaler Gang. Die Blumen, die hier gezogen werden, gedeihen am besten in reichlich Licht und Wärme. Zu Hunderten stehen da die Blumenstöcke, die gleichen Sorten in Gruppen beisammen. Da blühen die krautigen Primeln, die zarten Zykamen, dort die herbeduftenden Geranien und grossblumigen Hortensien. Es ist besonders viel Rot da, vom hellsten bis zum dunkelsten, aber auch Weiss und Blau, Violett und Gelb. Unbekannte Pflanzen benennt der Gärtner mit sonderbar fremdklingenden Namen. Auf einem Gesimse wohnt die lustige, stachelige Kaktusfamilie. »Rühr mich nicht an!« möchten die Kakteen sagen. Da machen sie so ein erschreckend hartes Gesicht und überraschen uns dann mit den herrlichsten Tompetenblüten. Vom Dachfirst hängen Ampeln und Körbchen. Darin ranken und blühen gar seltsame Blumen. Orchideen heisst sie der Gärtner. Wie herrlich das alles geschaffen ist. Ist es nicht wunderbar, diese Farben, Formen und Düfte! Endlich kommen wir noch zu den Blattpflanzen, die uns das ganze Jahr mit ihrem frischen Grün erfreuen. Es ist eine Lust, Gärtner zu sein!

### **Der Gärtner**

Wir wollen uns einmal den Gärtner recht ansehen. Wir erkennen ihn rasch an seiner grünen Schürze. Er ist ein kräftiger, gesund aussehender Mann. So viel in der frischen Luft zu sein tut gut. Es braucht aber gesunde Leute, um jedes Wetter auszuhalten. Dort macht er eben ein Beet zurecht. Er hat die Hemdärmel zurückgestülpt. Bei kühlem und regnerischem Wetter trägt er den dicken Lodenkittel.

Auf seinem Kopf sitzt ein verwitterter Hut. Die Füße stecken in schweren Schuhen. Gewandt und flink führt er die Geräte. Der Lehrling hilft und schaut dem Meister zu. So möchte er's auch einmal können. — Übung macht den Meister!

## Lesen und Erzählen

Passende Stoffe aus den Lesebüchern. Blumenmärchen.

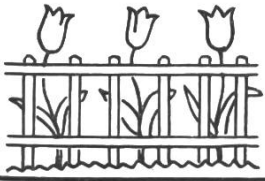







	Tulpen im Garten Primeln, Rosen --- im Garten		Veilchen in der Vase. — Rosen, Nelken in der —
	IM 	Anna im Garten Kind im Garten Josef und Rosa im Garten	
	AM 	Käfer am Blatt Raupe am Blatt Wurm am Blatt	
	UM Band um den Strauss	Hag um den Garten Mauer um den Teich Buchs um das Beet	
MIA IM 	MAMA IM Garten EMMI AM Hag		

Abb. 1

## Sprechen und Rezitieren

Grün, grün, grün sind alle meine Kleider.  
Grün, grün, grün ist alles, was ich hab.  
Drum lieb ich alles, was da grün ist,  
weil mein Vater ein Gärtner ist.

### Schneeglöcklein \*)

Auf einem kleinen Fleckchen,  
in einem stillen Eckchen  
steht ein kleines Schneeglöckchen.  
Es nickt nur mit dem Köpfchen,  
es läutet mit dem Glöckchen  
ganz fein. Es tanzt und springt,  
es lacht und singt,  
der Wind ihm noch ein Liedchen bringt.

### Rat einmal \*)

Männchen im Strauch  
hat ein schwarz Käppchen auf,  
ein rot Mäntelchen um  
und Steinchen im Bauch.  
Wie heisst das Männchen im Strauch?

### Wenn Hühner im Garten sind \*)

Mein Hinkelchen, mein Hinkelchen,  
was machst in unserm Garten?  
Pflückst uns all die Blümchen ab,  
machst es gar so arg,  
Mutter wird dich jagen,  
Vater wird dich schlagen,  
mein Hinkelchen, mein Hinkelchen,  
was machst in unserm Garten?

\*) Aus »Maikäfer flieg!« Alte und neue Kinderreime für das 1. Schuljahr und das Elternhaus. Gesammelt von Jos. Reinhart. Mit 8 farbigen Bildern von Emil Cardinaux. Brosch. Fr. 1.20. Für Schulen von 12 Stück an Fr. 1.—. Verlag A. Francke AG., Bern. Das Büchlein ist eine ideale Ergänzung zur Prosafibel; Mundart und Schriftsprache sind gleich gut vertreten.

## **Die kleine Gärtnerin**

Meine Blümchen haben Durst, hab's gar wohl gesehen!  
Hurtig, hurtig will ich drum hin zum Brunnen gehen.

Frisches Wasser hol ich euch, wartet nur ein Weilchen,  
wartet nur ihr Röslein rot und ihr blauen Veilchen.

Seht, hier habt ihr Wasser schon, trinkt nur mit Behagen;  
blüht und duftet noch recht lang, wollt ihr Dank mir sagen!

## **Sprachübungen**

### **1. KLASSE**

(Siehe auch »Sprachübungen in der 1. Klasse«, Januarheft 1941)

### **Laufübungen**

#### **S**

**A m A n f a n g** (als Anlaut) **w e i c h u n d s t i m m h a f t !**

Sonne, Sommer, Sohle, Same, Sand, Saft, Sieb, Seil, süß, sonnig,  
sandig, sehr, so, sei, sein, sie, sagen, sägen, sieben, summen, surren,  
singen, sorgen.

**I m W o r t d r i n** (als Inlaut) **e b e n f a l l s s t i m m h a f t !**

Rose, Wiese, Hase, Rasen, Faser, Bluse, Meise, Gräser, Gläser, Besen,  
Eisen, Nase, leise, riesig, rosig, heiser, kiesen, böse, lose, dieses,  
diesmal.

**A m W o r t e n d e** (als Auslaut) **s t i m m l o s !**

Haus, Maus, Moos, Gras, Glas, Kreis, Kies, Reis, Fels, Gans, Fuchs,  
Wachs, Wuchs, los, leis, was, bis, das, daraus, eins, keins.

#### **G**

Garten, Gras, Gans, Gold, Geld, Glas, Glück, Gewitter, Gemüse,  
Gebäude, Gesang, Geschichte, Gott, Griff, Gurke, Grenze, grün,  
grau, gelb, gerade, genug, glücklich, glatt, gut, grell, giessen, grüssen,  
gehören, gucken, gegen.

Nagel, Hagel, Regel, Regen, Riegel, Igel, Auge, Bogen, Gegend,  
Lager, Reigen, Segel, Säge, Sorge, sagen, schlagen, tragen, klagen,  
neigen, beugen, liegen, biegen, mager.

Hag, Tag, Weg, Steg, Trog, Berg, Zwerg, Honig, Krug, mag, sag, lag,  
arg, karg, schräg, klug.

#### **B**

Blume, Blatt, Blüte, Baum, Boden, Berg, Burg, Bauer, Bank, Beet,  
Beere, Brennessel, Biene, Blech, Ball, Bogen, Besen, Bürste, Beil,  
Boden, Band, blau, braun, breit, brav, blank, billig, bitter, bunt,  
bücken, beissen, bohren, blicken, bleiben, bitten, betteln, baden.

Grube, Gabel, Tobel, Rabe, Rübe, Rebe, Knabe, Bube, Zwiebel,  
Nebel, Hobel, Schnabel, haben, geben, lieben, sieben, leben, loben,  
reiben, bleiben, glauben, sauber, eben, oben.

Laub, Leib, Lob, Sieb, Trab, Trieb, lieb, gelb, ob, ab, gab, stob, herab.

### **D i n g w ö r t e r**

**B l u m e n n a m e n** : Tulpe, Rose, Veilchen, Nelke, Schneeglöcklein,  
Maiglöcklein, Schlüsselblume, Vergissmeinnicht, Lilie, Sonnenblume,  
Mohn, Dahlie, Aster.

**G e m ü s e n a m e n** : Bohne, Erbse, Kohl, Kabis, Kohlrabi, Rübe,  
Spinat, Lauch, Blumenkohl, Rosenkohl, Kraut, Rhabarber.

Was der Gärtner hat: Garten, Treibhaus, Blumen, Gemüse, Samen, Laden, Schaufel, Hacke, Rechen, Spaten, Karst, Gabel, Bast, Töpfe, Bäume, Schürze, Lehrling, Arbeiter.

Allerlei Tierchen im Garten: Biene, Wespe, Käfer, Raupe, Wurm, Schnecke, Vogel, Schmetterling, Spinne, Kröte, Blindschleiche.

## 2. KLASSE

### Aussprache

e wie Beere! Beet, Klee, Schneeglöcklein, Lehrling, Lehm, leer, sehr, drehen, fehlen, lehren, kehren.

e wie hell! Herr, Stecken, Flecken, Sternblume, Brett, Wetter, nett, gern.

o wie Bohne! Kohl, Sohle, Mohn, Rohr, Moos, roh, froh, hohl, wohl, ohne, schon, so.

o wie Stoff! Sonne, Donner, Sommer, Dotter, Rolle, Knolle, Wolle, Stock, Bock, Rock, fromm, voll, sollen, rollen, offen, hoffen, dorren.

l a n g e s a! Pfahl, Draht, Saat, Paar, Glas, Gras, Hase, Bad, schaden, baden, fragen, haben, nagen, plagen, kahl, wahr, klar, rar, bar.

k u r z e s a! Kralle, Falle, Sattel, Schatten, Kanne, Spatz, Satz, Stamm, Klammer, Hammer, spannen, hacken, packen, tappen, fallen, klappen, matt, satt.

l a n g e s i! Zwiebel, Fliege, Biene, Stiel, Vieh, Trieb, Kies, Wiese, liegen, lieben, biegen, kriechen, ziehen, ihm, ihr, sie, viel, tief, hier.

k u r z e s i! Spinne, Tritt, Schritt, Schnitt, Spitze, Hitze, still, schlimm, bitter, rinnen, spinnen, schicken, picken, irren, klirren.

l a n g e s u! Blume, Ruhe, Uhr, Stuhl, Stube, Huhn, klug, gut, ruhig, mutig.

k u r z e s u! Hummel, Schutz, Schmutz, Schmuck, Kuckuck, Nuss, Kummer, Brunnen, surren, murren, summen, brummen, krumm, stumm, bunt, rund, gesund.

In weitem Übungen dürfte auf die Beziehungen zwischen Aussprache und Schreibweise aufmerksam gemacht werden.

Umlaute in Mehrzahl und Verkleinerungsform

a ä: Garten, Gärten (Gärtner, Gärtchen, Gärtlein, Gärtnerin); Glas, Gläser; Wand, Wände; Hahn, —; Zahn, —; Draht, —; Katze, —; Apfel, —; Stadt, —.

u ü: Blume, Blümchen; Duft, Düfte; Stuhl, —; Mutter, —; Wunsch, —; Bube, —; Puppe, —.

o ö: Rose, Röslein; Hose, —; Vogel, —; Rock, —; Storch, —; Trog, —; Tochter, —; Block, —.

### Dingwort-Übung

Frühlingsblumen (Abb. 2): Krokus, Veilchen (Stiefmütterchen), Schneeglöcklein, Primel (Schlüsselblume), Maiglöcklein, Hyazinthe, Leberblümchen, Tulpe.

Sommerblumen: Rosen, Lilien, Nelken, Veilchen, Sonnenblumen, Gladiolen, Begonien, Befunien, Anemonen, Löwenmäulchen, Mohn, Rittersporn, Kornblumen, Phlox, Dahlien, Zinnien, Fuchsien.



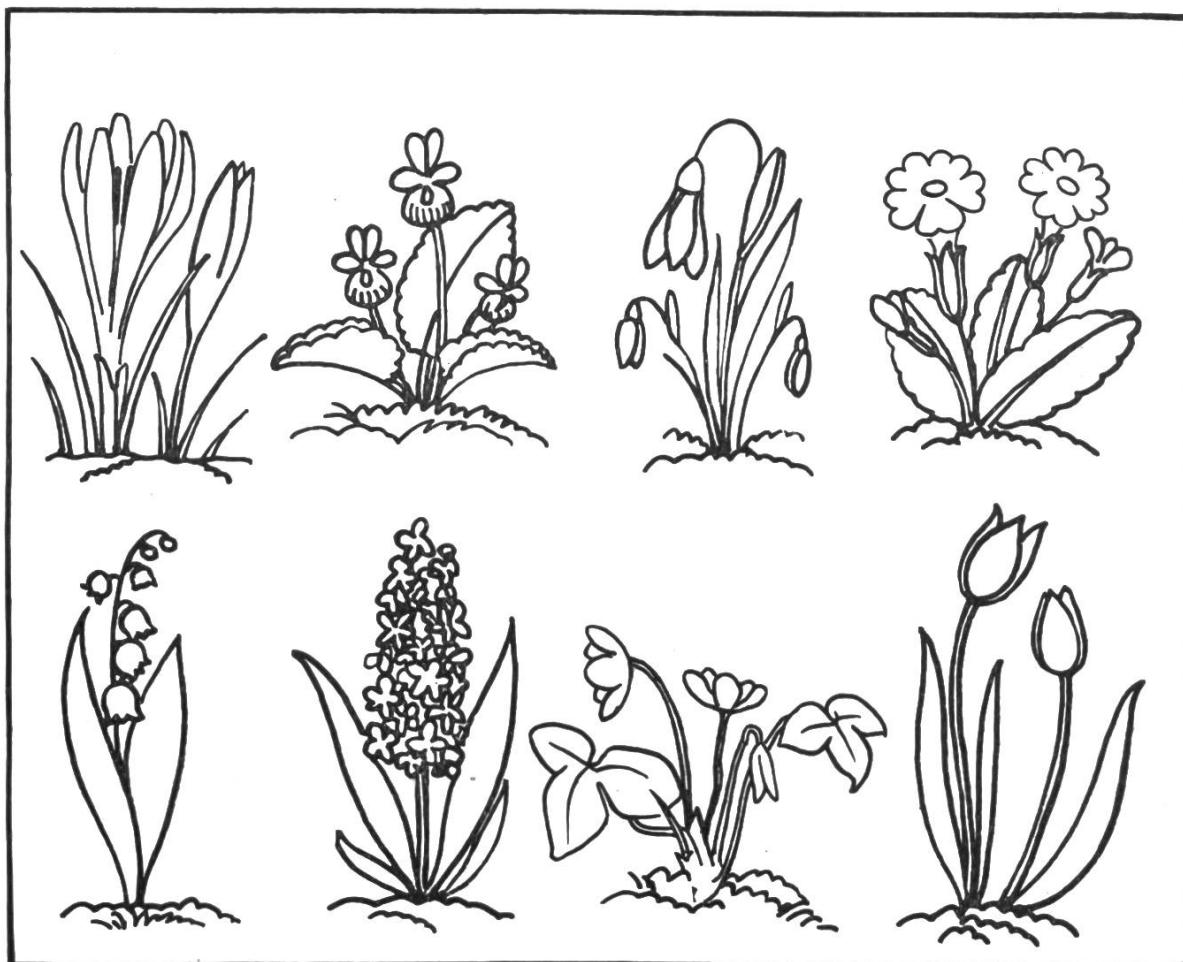


Abb. 2

Herbstblumen: Asten, Chrysanthemen.

Winterblumen: Schneerosen, verschiedene Treibhausblumen: Zykamen, Primeln, Azaleen.

Zwiebelblumen: Tulpe, Krokus, Narzisse, Hyazinthe.

Knollenblumen: Begonien, Gladiolen, Dahlien, Pfingstrosen.

Geräte: Hacke, Spaten, Karst, Schaufel, Gabel, Rechen, Kräuel, Haue, Setzholz, Beil, Gartenschere, Zange, Baummesser, Baumschere.

Im Garten: Beete, Wege, Rabatten, Einfassung, Brunnen, Teich, Bäume, Sträucher, Stauden, Treibbeete, Gartenhäuschen, Bienenhaus.

### 3. KLASSE

#### Übung des Dingwortes

Wo ist der Gärtner? Im Treibhaus, im Blumengarten, im Gemüsegarten, beim Brunnen, am Teiche, hinter dem Gartenhäuschen, ob dem Hause, im Blumenladen, auf der Leiter, neben dem Schopf.

Wo ist die Gärtnerei? neben, vor, hinter dem Hause, an der Strasse, am Bahngelände, hinter der Kirche, beim Friedhof, ob der Scheune, ausserhalb der Stadt...

Zusammengesetzte Dingwörter: Gartenbau, Gartenerde, Gartenschere, Gartenarbeit, Gartenhaus, Gartenschnecke, Gartenrotschwanz; — Gärtnerschürze, Gärtnerlehrling, Gärtnergeselle, Gärtnerberuf, Gärtnerzeitung; — Blumen Gärtner, Handelsgärtner, Stadtgärtner, Friedhofsgärtner, Schlossgärtner; — Nutzgarten, Ziergarten, Rosengarten, Alpengarten, Staudengarten, Schulgarten, Kindergarten.



F a l l ü b u n g : Wir lieben den Duft der Rose.

Wir riechen den Duft des Veilchens.

den Duft des Maiglöckchens . . .

Wir bewundern die Farbe der Tulpe.

Wir lieben die Farben der Blumen . . .

### Übung des Tunwortes

Was der Gärtner tut: umgraben, umstechen, düngen, rechen, hacken, anpflanzen, säen, setzen, stecken, giessen, spritzen, lockern, anbinden, aufrichten, walzen, Erde mischen, vermengen, Blumen versetzen, Sträucher festbinden, Zweige abschneiden, Bäume zurückschneiden, Wege jäten, Kränze binden, Blumen und Gemüse kaufen und verkaufen.

Was die Blumen tun: anwachsen, Blätter und Knospen treiben, sich in die Höhe strecken, Knospen öffnen, bunt werden, Duft ausströmen, sich zum Lichte wenden, Samen bilden, Blätter abstreifen, verwelken, verdorren.

Wozu der Gärtner die Dinge braucht: den Samen zum Säen, die Sense zum Mähen; zum Giessen die Giesskanne, zum Schneiden die Gartenschere. — Er braucht die Schaufel zum Gärtnern. Er braucht die Schnur zum Anbinden. — Zum Umgraben braucht er einen Spaten. Zum Aufbinden braucht er Bast.

### Übung des Wiewortes

Wie die Erde ist: hart, weich, trocken, feucht, nass, leicht, schwer, locker; die harte Erde, die lehmige Erde, die gute Erde. Wie die Beete sind: lang, kurz, breit, schmal, gerade, krumm, rund, oval, rechteckig, dreieckig, gebogen; die langen Beete . . .

### Satzübung

Allerlei Ausrufe: Das verflixte Ungeziefer! Fort, ihr Hühner! Hinaus, ihr Buben! Giesse die Setzlinge! Decke das Treibbeet! Lauf schön im Weglein! Kommen Sie ins Treibhaus! Bringt den Korb! Wenn nur die Sonne bald käme! Wenn es nur Regen gäbe! Wenn nur kein Frost kommt! Wenn es nur nicht hagelt!

Allerlei Fragen: Haben Sie frischen Salat? Verkaufen Sie Setzlinge? Was kostet dieser Blumenstock? Wann bringen Sie das Gemüse? Was tun Sie gegen die Schnecken? Haben Sie auch so viel Ungeziefer im Garten? Wann stecken Sie die Bohnen? Wer ist in das Beet getreten? Wer hat gerufen? Hast du die Wege gejätet? Habt ihr den Kranz gebunden? Warum habt ihr das Beet nicht zugedeckt? Seid ihr fertig mit der Arbeit?

Kommsätze: Ich will Gärtner werden, weil ich die Blumen liebe. Wir giessen die Setzlinge, damit sie anwachsen können. Der Meister lobt den Lehrling, weil er fleissig ist.

### Übung aller Sinne

sehen: Farben und Formen gut unterscheiden lernen.

hören: Auf Rufe und Geräusche achten (summen, rascheln . . .).

riechen: Vielerlei Düfte; angenehme und unangenehme.

schmecken: Süsse, saure, bittere Gemüse, Früchte, Beeren.

fühlen: Feine, samtige Blätter und Blüten; rauhe Blätter, dornige Sträucher.

## Rechnen

### 1. KLASSE

Übungen im Zählen bis 5 und 10, vorwärts und rückwärts.

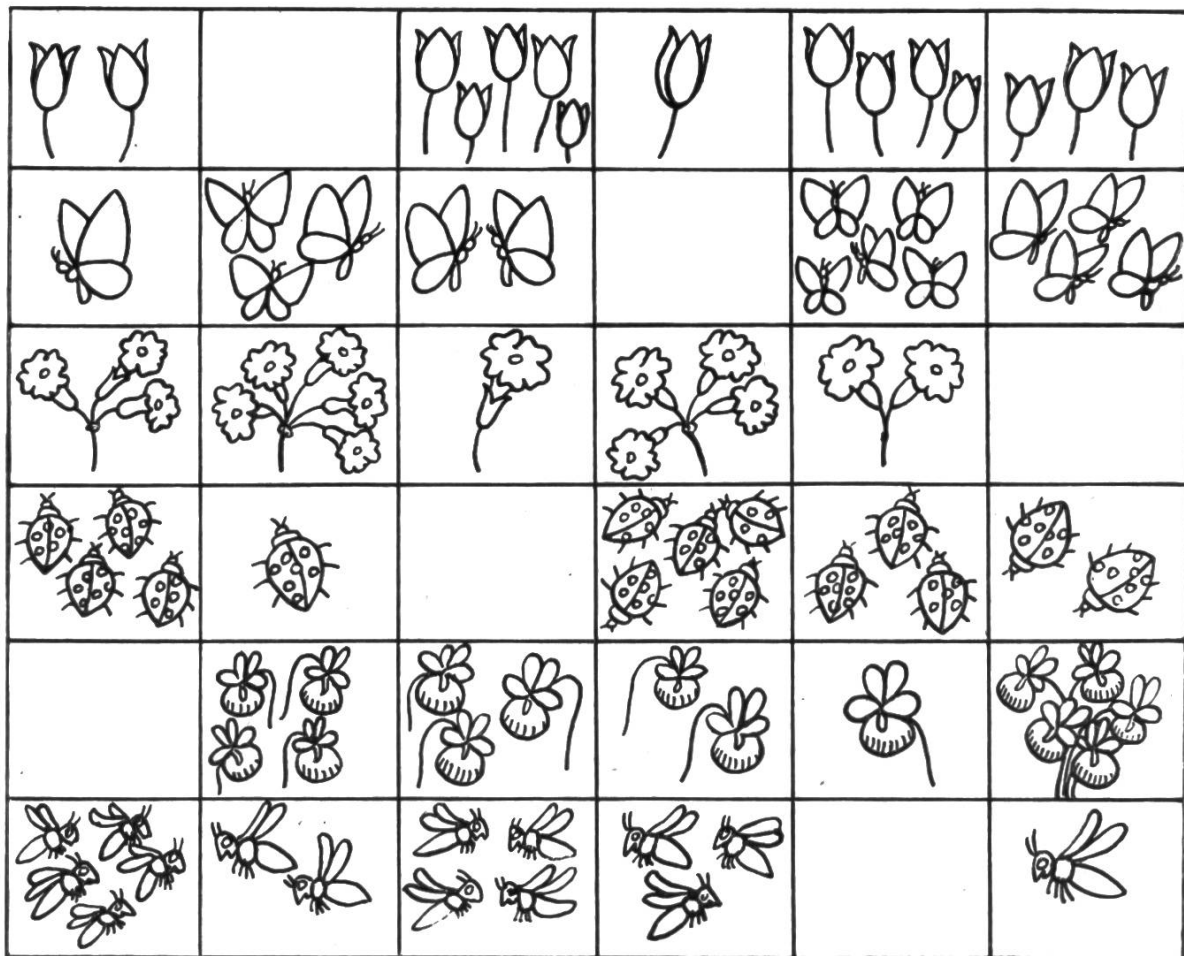
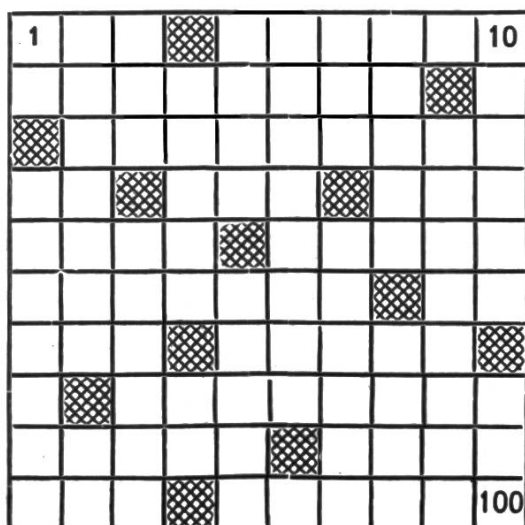


Abb. 3

### 2. KLASSE

Erarbeitung des Zahlenraumes bis 100 durch fleissiges Zählen vor- und rückwärts.



Ein Garten mit 100 Beetchen!

- Zählt sie der Reihe nach! Zählt einzelne Reihen!
- Nummern 4, 19, 21 ... sind angepflanzt. Malt die Häuschen aus!
- Diese Übung umgekehrt: An der Wandtafel steht eine solche 100er Darstellung. Die Schüler schreiben die Zahlen in richtiger Reihenfolge auf.
- Zeichne die Zweier- oder Fünferreihe hinein!

### 3. KLASSE

Erweiterung des Zahlenraumes bis 1000 in Hunderter-, Fünfziger-, Zwanziger- und Zehnerschritten.

Setzlinge in einer Reihe:	100	50	20	10	5
	200	100	40	20	10
	300	150	60	30	15
	...	...	...	..	..
	1000	1000	1000		

Gleiche Übung mit Fr. und Rp.  
Tausender-Tafel

ooo ooo ooo o	20							90	1 Fr.
					260				
310									
									5 Fr.
		630							
							780		
									10 Fr.

## Handbetätigung und Gestalten

**Versuche:** Aussäen von verschiedenen Samen im Schulgarten, daheim in einem Topf. Bohnen keimen lassen. Pflanzen in Licht und Schatten beobachten.

**Turnen:** Nachahmungsübungen und Bewegungsgeschichten vom Gärtner.

**Singen:** Die kleine Gärtnerin. Weitere Blumenlieder.

**Zeichnen:** Blumen im Garten, in der Vase; Geräte.

**Malen:** Töpfe mit einfachen Ornamenten verzieren. Motive an schönen alten Gefäßen studieren.

**Formen:** Töpfe, Blumen, Tierchen vom Garten.

**Aussägen mit der Laubsäge:** Saathölzer für die Mutter.

Zum Zeichnen und Illustrieren: Hans Witzig, Mein Gärtchen.

Naturkund- und Geographiehefte, in denen der Text nicht durch Zeichnungen erläutert ist, sind wohl kaum denkbar. Für diese müssen ungewandte Schüler jedoch oft unverhältnismässig viel Zeit verwenden. Die Realstunden sollen aber keine Zeichenstunden sein. Viele Lehrer geben deshalb den Schülern vervielfältigte Skizzenblätter, die von ihnen nur noch ins Heft geklebt, vervollständigt, ausgemalt und beschriftet werden müssen. Ein anderes Mittel, dem Schüler rasch zu guten Zeichnungen und Modellen zu verhelfen, ohne ihm alle Arbeit abzunehmen, sind Schablonen. Je nach der Art des darzustellenden Gegenstandes ist jenes oder dieses Hilfsmittel zu empfehlen.

Der Lehrer zeichnet oder paust die Einzelteile der gewünschten Zeichnung auf Halbkarton (z. B. Schweizer & Co., Winterthur: Fotokarton Nr. 140 39) und schneidet sie aus. Die Oberseite der so entstandenen Schablone wird irgendwie, z. B. durch ein Kreuz, gekennzeichnet. Zu Beginn der stillen Beschäftigung setzt er die Schablonen in Zirkulation. Jeder Schüler legt sie mit dem Kennzeichen nach oben aufs Papier und umfährt sie mit einem spitzen Bleistift. In kurzer Zeit werden dies alle Schüler besorgt haben. Diese Schablonen sind rasch hergestellt und jahrelang brauchbar.

Im Folgenden soll an einigen Beispielen die Verwendung noch genauer gezeigt werden. Alle angeführten Arbeiten wurden von Viert- und Fünftklässlern, selbst von schwachen Schülern, mühelos und mit viel Eifer und Freude gelöst.

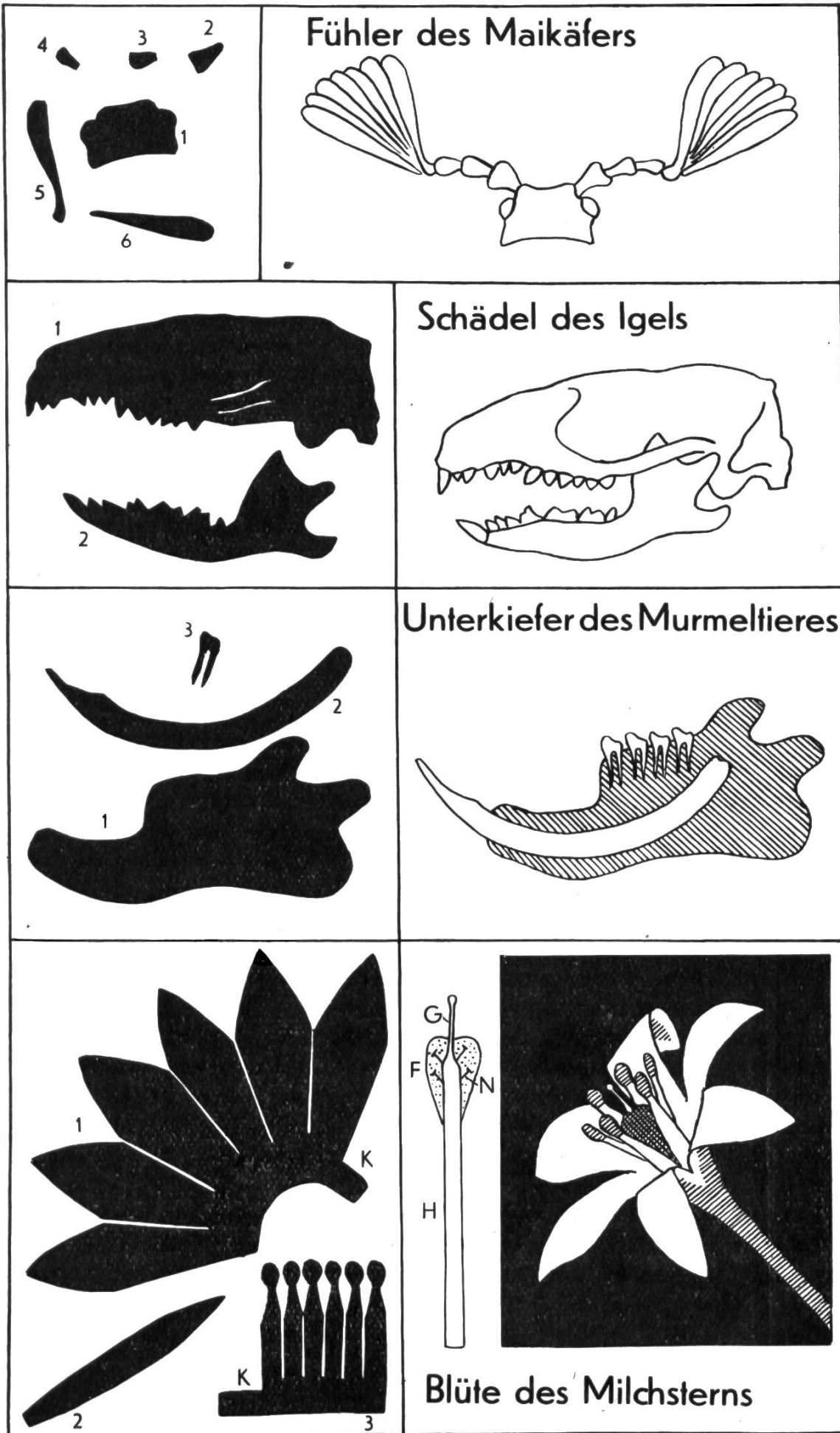
Damit bei den Klebarbeiten nicht zu viel Zeit mit dem Ausschneiden in der Schule verbraucht wird, schneiden die Schüler die Zeichnungen zu Hause aus. Die Abbildungen sind verkleinert, alle Schablonen sollen in Wirklichkeit 2—3mal so gross sein. Rechts sind die vom Schüler mit Hilfe der Schablonen zu zeichnenden Figuren und Modelle. Die weitere Beschriftung richtet sich nach der Schulstufe.

## 1. Fühler des Maikäfers

Die Schablone 1 wird auf schwarzem Papier nachgezogen und die Kopie dann ausgeschnitten. Nr. 2—5 werden aus braunem Papier geschnitten. Nr. 6 wird 6mal geschnitten. Nr. 5 und die 6 Stück von Nr. 6 klebt der Schüler an ihren untern Enden zusammen und erhält so den einen der beiden siebenteiligen Fühlerfächer eines Maikäfermännchens. Diesen Fühlerfächer vereinigt er mit den Teilen 2, 3 und 4 zu einem vollständigen Fühler. Ebenso verfährt er mit dem andern, nur dass er vorher alle Schablonen umdreht. (Um Verwechslungen vorzubeugen, empfiehlt sich hier die Verwendung von einseitig gefärbtem braunem Papier.) Hierauf klebt er alles, so wie die Abbildung zeigt, ins Heft.

## 2. Schädel des Igels

Die Schablonen werden auf kräftigem weissem oder gelblichem Papier nachgezogen und ausgeschnitten. In Schablone 1 wurden zwei millimeterbreite Schlitzte geritzt. Auch diesen fährt der Schüler





nach. Mit einem scharfen Messer schneidet der Lehrer jedem Schüler jene Linien auf. Der Schüler kann dann den »Unterkiefer« unter den »Jochbogen« stecken. Wenn er die noch fehlenden Linien ergänzt, erhält er ein recht hübsches Modell. Im Heft wird diese Arbeit mit Vorteil auf ein schwarzes Unterlageblättchen geklebt. Nur den Oberkiefer festkleben, damit der Unterkiefer beweglich bleibt!

### **3. Unterkiefer des Murmeltieres**

Findet sich in der Schulsammlung ein Murmeltierschädel, so versäume der Lehrer nicht, vor den Augen der Schüler einen Nagezahn herauszuziehen. Das Erstaunen über seine unglaubliche Länge wird gross sein.

Das Modell stellt einen halbierten Unterkiefer dar, in dem die Lage der Zähne ersichtlich ist. Der Kiefer (1) wird aus gelbem Papier geschnitten. Die Backenzähne (3) schneidet man 4mal, den Nagezahn (2) einmal aus weissem Papier und »setzt« diese Zähne in den Kiefer ein. Natürlich kann man alles statt ausschneiden auch direkt ins Heft den Schablonen nachzeichnen lassen.

### **4. Blüte des Milchsterns**

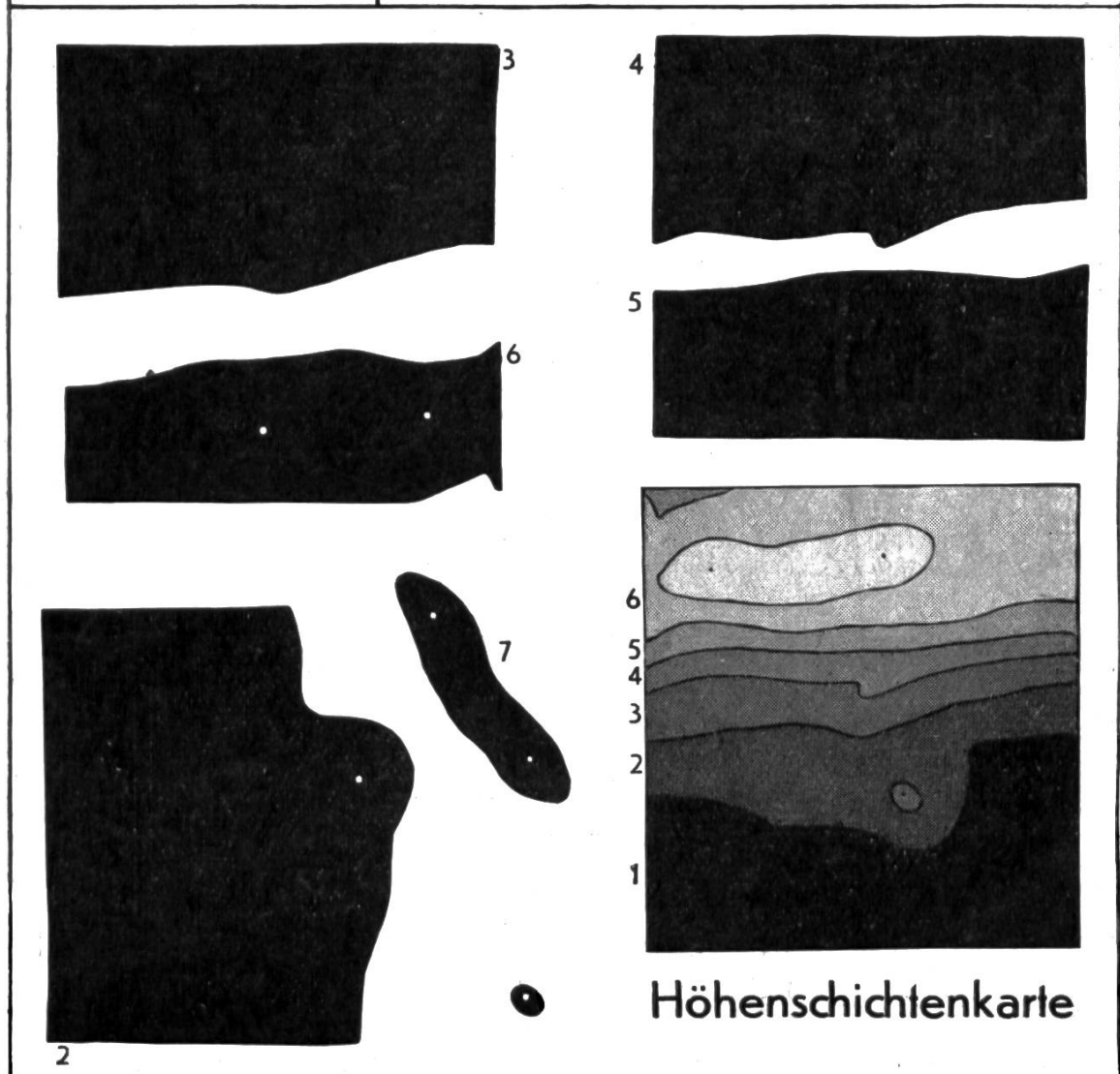
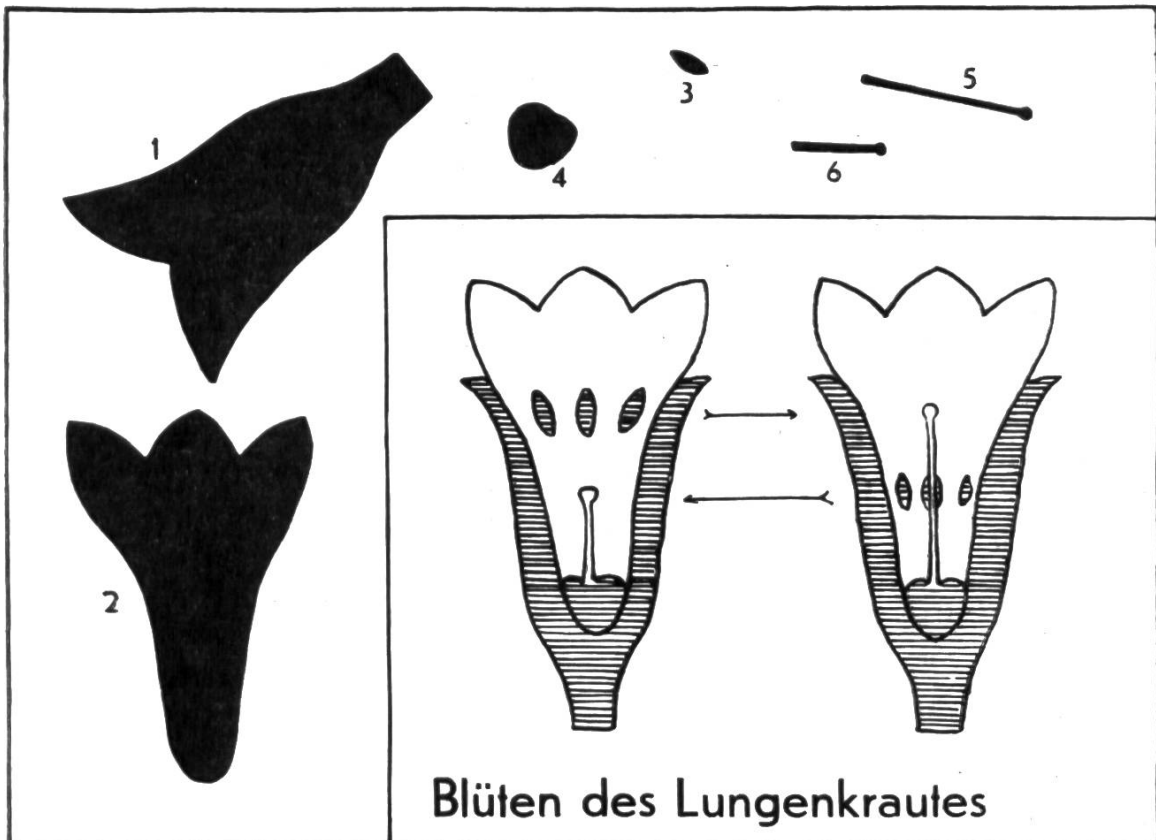
Im Spätf Frühling blüht in unsern Wiesen der Milchstern. Die Schüler werden sich von diesem wunderschönen Blümchen gern in freiwilliger Hausarbeit ein plastisches Modell, eine grosse »Wunderblume« herstellen.

Die Schablonen sollen etwa 5mal so gross sein als in der Abbildung. Die Blütenhülle (1) wird aus kräftigem weissem Papier geschnitten. Auch die Schlitze zwischen den Blütenblättern sind nachzufahren und einzuschneiden. Die Mittelstreifen für die Unterseite (2) werden 6mal aus grünem Papier geschnitten. Beim Aufkleben dieser Mittelstreifen auf die Unterseite der Blütenblätter biege man die Blütenblätter auswärts; sie behalten dann die Biegung nach dem Trocknen des Klebemittels bei. Die Staubblätter (3) werden auch aus weissem Papier geschnitten. Die Staubbeutel können gelb gemalt oder aus gelbem Papier ausgeschnitten und aufgeklebt werden. K = vorstehender Papierstreifen zum Zusammenkleben. Der Blütenstiel (H) und der Griffel (G) werden aus einem Stecken (Besenstiel) geschnitzt. Der Fruchtknoten (F) wird aus Plastikon geformt (Bezugsquellen: Ernst Ingold & Co., Herzogenbuchsee, Wilhelm Schweizer & Co., Winterthur). Damit das Plastikon besser hält, schlägt man vorher einige kleine Nägel (N) in den Blütenstiel. Nach dem Trocknen kann man den Fruchtknoten mit Glaspapier leicht auf die richtige Form zurechtfeilen. Plastikon und Holz werden mit gut deckender grüner Farbe bestrichen. Mehrere Schülermodelle können auch an einen mehrmals gegabelten Ast gebunden und zu einer Riesenpflanze vereinigt werden.

### **5. Blüte des Lungenkrautes**

Zur Schlüsselblumenzeit bringen unsere Kinder aus den Wäldern oft ganze Sträusse des bei uns unter dem wenig rühmlichen Namen »Hoselotter« bekannten Lungenkrautes. Die roten, später bläulich werdenden Blüten sind wie die Schlüsselblumen verschiedengrifflig.





Mit Interesse suchen die Schüler in verblühten Blumen nach, ob 1, 2, 3 oder alle 4 Fruchtknotenteile gewachsen seien.

Die beiden Blüten können mit Hilfe der Schablonen direkt ins Heft gezeichnet und beschriftet werden. Hübsch ist die Ausführung mit farbigem Papier. Kelch (1) grün, Krone (2) violett, Staubbeutel (3) braun, Fruchtknoten (4) grün, Griffel weiss. 5 = Griffel der langgrifflichen-, 6 = Griffel der kurzgrifflichen Blüte.

## **6. Kurvenkarten**

Der Lehrer wird bei der Einführung ins Kartenverständnis eine einfache Gegend aus der näheren Umgebung wählen. Mit Hilfe von Schablonen, die man vorerst richtig aufeinandergelegt als Schichtenrelief vorzeigt, ist es dem Schüler ein Leichtes, Karten ins Heft zu zeichnen. Hier ist es wichtig, dass die Oberseiten der Schablonen gut gekennzeichnet sind. Begonnen wird mit der untersten Schablone (1). Ist die Lage der obern Schablonen nicht durch den Rand festgelegt, so gibt man sie durch zwei Löchlein, wenn möglich Gipfelpunkte, an. Der Schüler setzt also z. B. mit dem Bleistift durch die Löchlein von Schablone 6 zwei Punkte aufs Blatt und legt dann die nächstfolgende Schablone 7 so hin, dass deren Löchlein mit den Punkten übereinstimmen. Die Höhenschichtenkarte wird aus verschiedenfarbigem Papier (z. B. dunkelblau-blau-hellblau-dunkelgrün-grünhellgrün-gelb) übereinandergeklebt. Die gleichen Schablonen lassen sich natürlich auch für die einfache Kurvenkarte, die Schattenkurvenkarte und die Schraffenkarte verwenden.

Es sind dies nur einige Beispiele von den vielen Fällen, in denen mit Vorteil Schablonen verwendet werden. Man denke auch an Umrisse der Schweiz in verschiedenen Massstäben zum raschen Einzeichnen der Sprachen, Konfessionen, Gesteine (siehe Seite 24 des Januarheftes 1940); Seenumrisse (Vierwaldstättersee; siehe Maiheft 1940), Profile usw. Die Schablonen müssen aber stets so ausgewählt sein, dass sie dem Schüler die Arbeit nicht abnehmen, sie sollen sie nur erleichtern. Wir wollen ja unsere Kinder nicht zu gedankenlosem »schablonenhaftem« Arbeiten erziehen.

---

**Wir bitten Sie,  
bei neu ins Amt tretenden Kolleginnen und Kollegen  
für unsere Zeitschrift zu werben. Neuen Abonnenten  
werden die Hefte vom Januar an nachgeliefert. Für Ihre  
Bemühungen danken wir Ihnen zum voraus bestens.**

---

# Die Sonne

Im Arbeitskreis der Mittelstufe

Von Heinrich Pfenninger

Ein Tag ist neu erstanden,  
die Sonne steigt ins Blau,  
ihr Gold liegt auf den Landen,  
und zittert im Tropfen Tau.

(Huggenberger, Stille der Felder)

In diesem Vierzeiler aus einem Gedicht Alfred Huggenbergers findet sich für hellhörige Beobachter ein empfehlenswerter Weg, auf dem man das Kind der Mittelstufe zur Sonne hinführen kann. Der Kram unseres vielen Wissens allein schöbe uns wahrscheinlich den Himmelskörper Sonne, den Jahrmesser Sonne oder den Riesen Sonne so in den Vordergrund, dass gleich der Eingang unseres Lehrgesprächs abseitig vom Denken des Kindes liegen würde.

Wie zeichnet uns nun die Feder des bäuerlichen Meisters den Weg vor? Erst betrachte einer den jungen Tag. Nicht den grellen Brennpunkt Sonne, sondern die Weite der Landschaft und die Mächtigkeit des gewölbten Himmels darüber. Dann verfolge er die Sonne, wie sie steil an ihren Weg zur Höhe geht. Er gleite von ihr selber zum Glanze, den sie auf unsere Fluren legt und beobachte so genau, dass dem Auge selbst das unscheinbare Blinken der Tauperlen an den Gräsern nicht entgehe.

## Wenn die Sonne aufsteigt

Kindern vom Lande ist das Tagwerden eine häufig beobachtete Erscheinung. Stadtkinder melden vereinzelte Beobachtungen aus Ferienwochen. Die Ruhe des Frühlorgens gibt der Morgendämmerung etwas so Feierliches, dass sie ein Kind fast immer irgendwie mitempfindet.

Nach dem Hell- und Hellerwerden des Himmels kündigt sich das Nahen des Sonnenballs an. Welche Farben wechseln am Himmel? Wie verändern sich die Wolkenränder? Weshalb zeichnen sich die Hügel in jener Richtung so scharf ab?

Die Sonne erscheint. Weit strahlender als man ahnt, schiebt sich die Scheibe merkbar über den Bergrand. Wie empfindet man diese Strahlen nach der Kühle des Frühlorgens? Steigt die Sonne schnell oder langsam auf? (Die Horizontlinie dient uns beim Aufgang und Niedergang von Sonne und Mond als eine stehende Vergleichslinie; darum kommt uns die Bewegung der Himmelskörper hier immer besonders rasch vor.)

Beschreibe, wie sich die Landschaft im Lichte der Sonnenstrahlen verändert! Was empfinden wir an einem solchen Morgen? Wie denken wir über die Sonne? Redet sie jetzt an mit einem Begrüssungssatz! (Sei willkommen, liebe Sonne! Wir freuen uns, dass du heute kommst! Wir haben auf dich gewartet, liebe Sonne!)

Wer hat das Warten auf die Sonne überhaupt noch nie empfunden? Man denke einmal an den grauen Winter des Mittellandes. Wie kann der so sonnenarm sein! Der Januar 1941 brachte für Zürich während 31 Tagen total ganze 30 Stunden Sonnenschein (normalerweise aller-

dings 48 Stunden). Jetzt aber ist sie da, unsere begehrte Sonne. Wir beobachten sie. Was kann sie alles? Weshalb ist sie uns lieb?

### **Du, liebe Sonne**

**erhellst uns die Welt.** Mit dem Erscheinen der Sonne wird es plötzlich überall hell. Nicht nur draussen auf dem Feld, auch drinnen im Haus, in den Kammern, in der Schulstube. Das Licht dringt zu allen Ritzen herein. Wieviel genügt, um einen Raum zu erhellen? Nenne Räume, die tagsüber ohne Fenster noch leidlich hell sind! Wie kommt das Licht herein?

**trocknest unsere Wäsche.** Wir hängen die nassen Stücke ans Seil. Was frühmorgens nass war, liegt abends trocken in der Zaine. Wenn die Sonne nicht scheint und wir trotzdem aufhängen? Meldet, was die Sonne sonst noch trocknet! (Plätze und Strassen nach einem Regenfall, Gräser vom Tau, Körper nach dem Bade)

**kochst uns süsse Trauben.** An sonnigen Hängen wächst die süsseste Traube. (Sonnenarme Rebberge bringen saure Früchte und sauren Wein.) Die Herbstsonne wird vom Bauern als Traubenkocher geschätzt. Wer hat schon bemerkt, wie sich an der Sonnenseite die Erdbeeren röten? Auf welcher Seite bekommt der Apfel zuerst seine roten Bäcklein? Ist der grüne oder rotbackige Apfel süsser?

**dörrst das Gras zu Heu.** Beschreibe, wie der Bauer das Heu vor der Sonne ausbreitet! Wann spricht der Bauer von »Heuwetter«? Was lassen wir sonst noch alles von der Sonne dörren? (Bohnen, Teesorten, Suppengrün usw.) Wie erleichtert man der Sonne das Dörren?

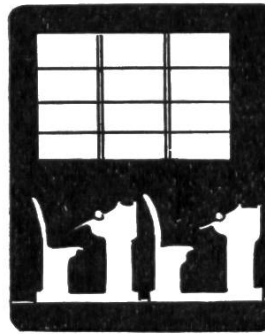
**erwärmst uns das Badwasser.** Wo ist die Erwärmung bald bemerkbar? (in liegendem Wasser, in Tümpeln, kleinen Weihern usw.) Beobachte, wie wir Menschen diese Sonnenkraft ausnützen! (In Gefässen Wasser hinstellen, auch angestellte Heilmittel — wie Arnika — usw.)

**beschleunigst die Heilung.** Die Spitäler baut man heute überall mit mächtigen Sonnenterrassen. Der Kranke wird im Bett hinausgeschoben. Die Sonnenkraft bekämpft die Krankheitskeime. Sie vermag sie zu verbrennen. — Legt man nicht auch Bettstücke an die Sonne? Weshalb »sonnt« man die Betten?

**hilfst uns die Stube heizen.** Wie angenehm haben wir es diesen Winter doch empfunden, wenn Sonnenstrahlen durch die Wolken brachen. Wie rasch stieg in der Stube die Wärme. Man musste weniger heizen. Man konnte Kohlen und Holz sparen. Dies schätzte man diesmal besonders. Wer hat schon beobachtet, wie die Sonne dem Gärtner die Triebkästen und Glashäuser heizen hilft?

Nach dem Preislied auf die Sonne folgt eine Weile des kritischen Nachdenkens. Sind wir wirklich noch gar nie mit der Sonne unzufrieden gewesen? Wir kehren den Spiess und tadeln darum:

# DU, LIEBE SONNE



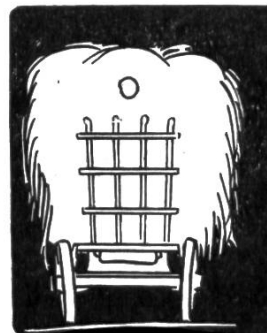
erhellst uns  
das Schulzimmer

trocknest  
unsere Wäsche

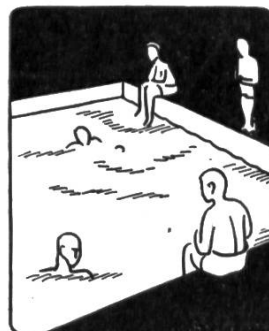
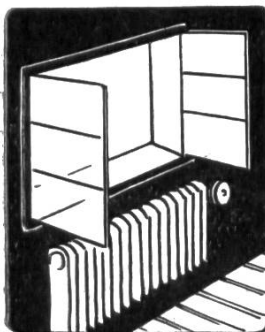


kochst uns  
süsse Trauben

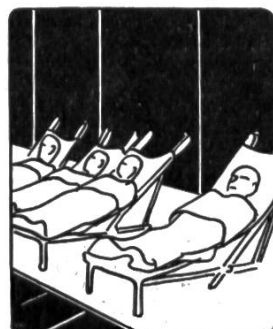
dörrest  
das Gras zu Heu



hilfst uns  
die Klube heizen



erwärmst uns  
das Badwasser



beschleunigt die Heilung  
der Kranken

Abb. 1



## Du, böse Sonne

entziehst ja dem Setzling die Feuchtigkeit! Erst vor wenigen Tagen wurde er gesetzt. Jetzt lässt er alle Blättchen hängen. Sonnenglut hat ihm die Kraft genommen. Wie schützt man ihn nun vor dem Austrocknen? Schildere, wie während langen Trockenzeiten die Sonne auch grössere Pflanzen gefährden kann. Wer las schon etwas über die Sonnenkraft in heissen Ländern?

bleichst die Farben unserer Kleider. Die fröhlichen, kräftigen Farben werden schwach, »schiessen ab«, verbleichen. Wie nennt der Händler Stoffe, die der Sonne trotzen? (lichtechte Stoffe) Früher wurde die Bleichkraft der Sonne ausgenützt. — Rasenbleiche der Rohleinen-Gewebe. — Welche Farben verändern sich besonders gerne am Sonnenlichte? (blau, grün) Versuch mit blauem Heftumschlag. Erdfarbene Stoffe verändern sich weniger oder gar nicht. Auch Farbanstriche können bleichen. Beispiele!

brennst uns Blasen auf die Haut. Wer nach dem Baden sich lange an die Sonne legt, erfährt dies. Was spürt man? Was geschieht nachher? Welche Stellen des Körpers wurden schon von der Sonne derart verbrannt? Wie lindert man die Schmerzen? Weshalb tragen auch Skifahrer etwa solche Verbrennungen davon?

unter deiner Hitze erschlaffen die Menschen. Sie werden müde. Wie scheinen unsere Glieder zu werden? Die Arbeitskraft schwindet. Wie wird man wieder frisch? Weshalb darf man sich nicht sogleich »von der Sonne weg« ins Bad stürzen? In heissen Ländern arbeiten die Menschen am frühen Morgen, ruhen sich über den Mittag lange aus und arbeiten erst abends wieder. Wieso wohl?

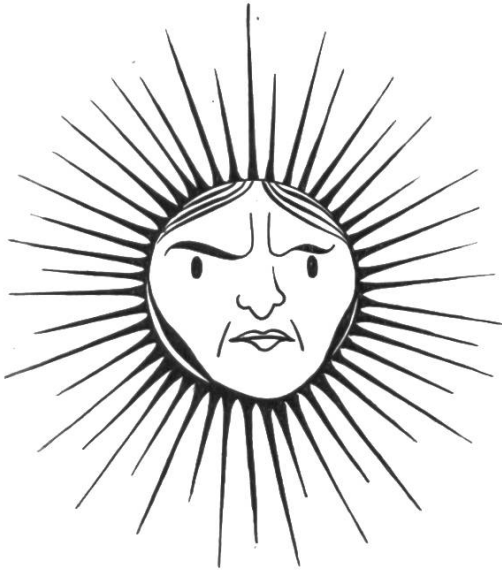
tötest den Wurm auf der Steinplatte. Er trocknet regelrecht aus. Wer holt ihn nachher ab? Wer beobachtete schon Tiere, die den grellen Sonnenschein meiden? Wo halten sich die Fische an Sonnentagen auf? Wie verhalten sich Hund und Katze? Welches Tier liebt, welches meidet die Sonne?

bräunst die Blätter des Buches. Bücher sollten darum nie lange offen liegen gelassen werden. Woran erkennt man alte Zeitungen? Wie rasch verliert ein Zeitungsblatt seine weisse Farbe? (Versuch: eine Zeitung halbieren, eine Hälfte in den Kasten legen, die andere an die Sonne; vergleichen!) Schlechtes Papier (Zeitung) bräunt sich rascher als gutes (Buch).

zerstört uns den schönsten Schneemann. Erzähle, wie ein Schneemann verschwindet. Reihenfolge der Zerstörung. Was geschieht im Sonnenschein mit der Eisdecke eines Weihers, mit den Eiszapfen am Dachrand, mit der Schneedecke auf der Wiese? Wie lange hielt die grosse Schneehütte der Sonne stand? Wo bleibt im Frühling der Schnee am längsten liegen? Weshalb dort?



# DU, BÖSE SONNE



*entziehst dem Sätzling  
die Feuchtigkeit*



*Bleicht die Farben  
unserer Kleider*

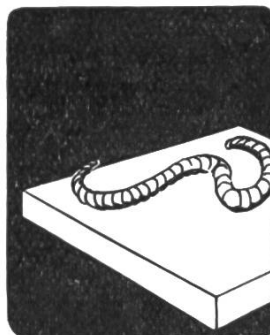


*brennst uns Blasen  
auf die Haut*

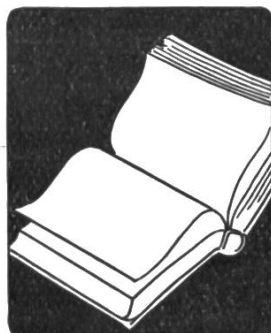
*unter deiner Hitze  
erschlaffen die Menschen*



*zerstörst uns den  
schönsten Schneemann*



*tötest den Wurm  
auf der Steinplatte*



*bräunst  
die Blätter des Buches*

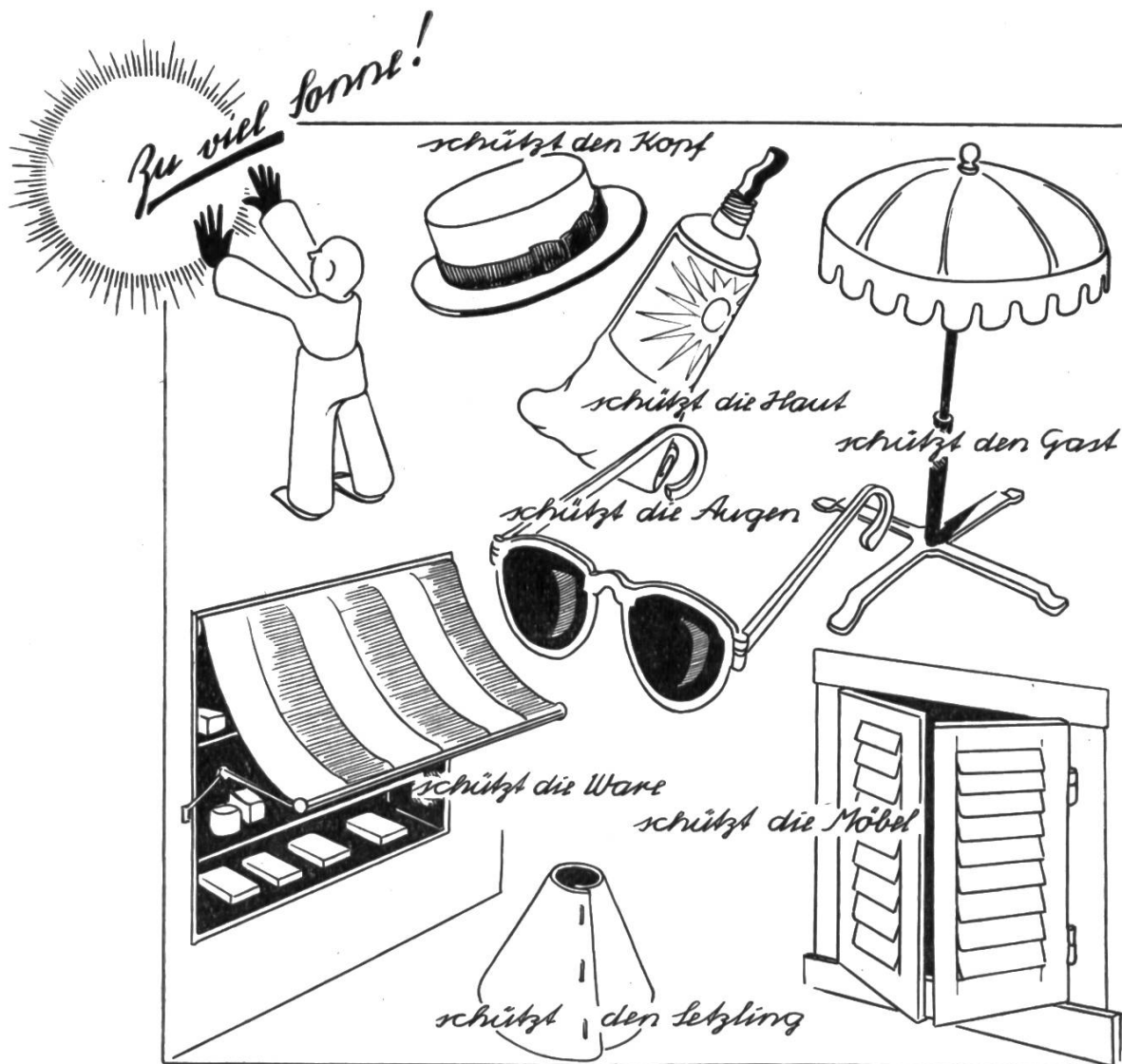


Abb. 3

Ist die Sonne nun gut oder böse? Sie ist wahrscheinlich gut u n d böse zugleich (wie wir Menschen alle auch!). Aber weil wir Menschen doch immer ganz klug sein wollen, finden wir auch Wege, um uns zu helfen, wenn uns die Sonne plagen oder schädigen möchte. Wir stehen dann abwehrend vor sie hin und rufen:

### **Zu viel Sonne!**

Aber weil sie dann trotzdem nicht weniger scheint, gehen wir hin und schützen uns. Den K o p f mit dem Strohhut (breiter Rand!), das G e s i c h t mit einer Creme, Decksalbe, die wir verreiben, die A u - g e n mit einer dunklen Brille, den ganzen M e n s c h e n mit einem Sonnenschirm, die W a r e n im Schaufenster mit einem beweglichen Sonnenstoren, unsere M ö b e l (denke an die Stoffbezüge der Polstermöbel und die bunten Teppiche) mit halbgeschlossenen Läden oder Rolladen und endlich den S e t z l i n g mit einer Kartonhülle (selber erstellen!).

Nenne weitere Erfindungen, die man schuf, um irgendetwas vor der Sonne zu schützen!

Auch unter dem Stichwort: »Zu wenig Sonne!« liesse sich eine Reihe bilden. Wie man die Wirkung der Sonne vergrößert, indem man Spalierobststämme dicht vor helle Hausmauern pflanzt, indem man Russ auf den Schnee streut usw.

### Der (scheinbare) Sonnenlauf

Der Schüler der Mittelstufe (mindestens der Viertklässler) glaubt fest daran, dass die Sonne wandere und die Erde stille stehe. Diesen Irrtum jetzt zu beheben wäre verfrüht. Die nachfolgenden Erklärungen bauen sich nun auf dieser Kinderansicht auf. Wenn in einigen Jahren diese Schüler auf der Oberstufe belehrt werden, dass in Wirklichkeit die Sonne still stehe, aber die Erde sich drehe und damit die Sonnenbahn nur eine scheinbare sei, ist es früh genug. Sie lernen dann rasch um. Dies heute schon erzwingen zu wollen, wäre verfrüht.

Der Schüler der Mittelstufe hat auch so noch genug Arbeit. Er soll neue Begriffe mit Namen benennen lernen. Deren Erarbeitung gilt darum die nächste Stunde.

Wir reden von der Sonnenbahn. Sie ist dem Schüler vom Sehen her längst bekannt. Eine besondere Zeichnung erübrigt sich. Die auftretenden Namen aber werden fortlaufend so auf die Wandtafel hingeschrieben, dass sie nach der Stunde eine Art ortstreue Namensgruppierung ergeben. Die Wandtafel zeigt schliesslich die Darstellung von Abb. 4.

Die Sonne steht jetzt am Himmel. Wir sehen sie zwar im Moment nicht, weil die Zimmerwände sie uns verdecken. Aber wir ahnen

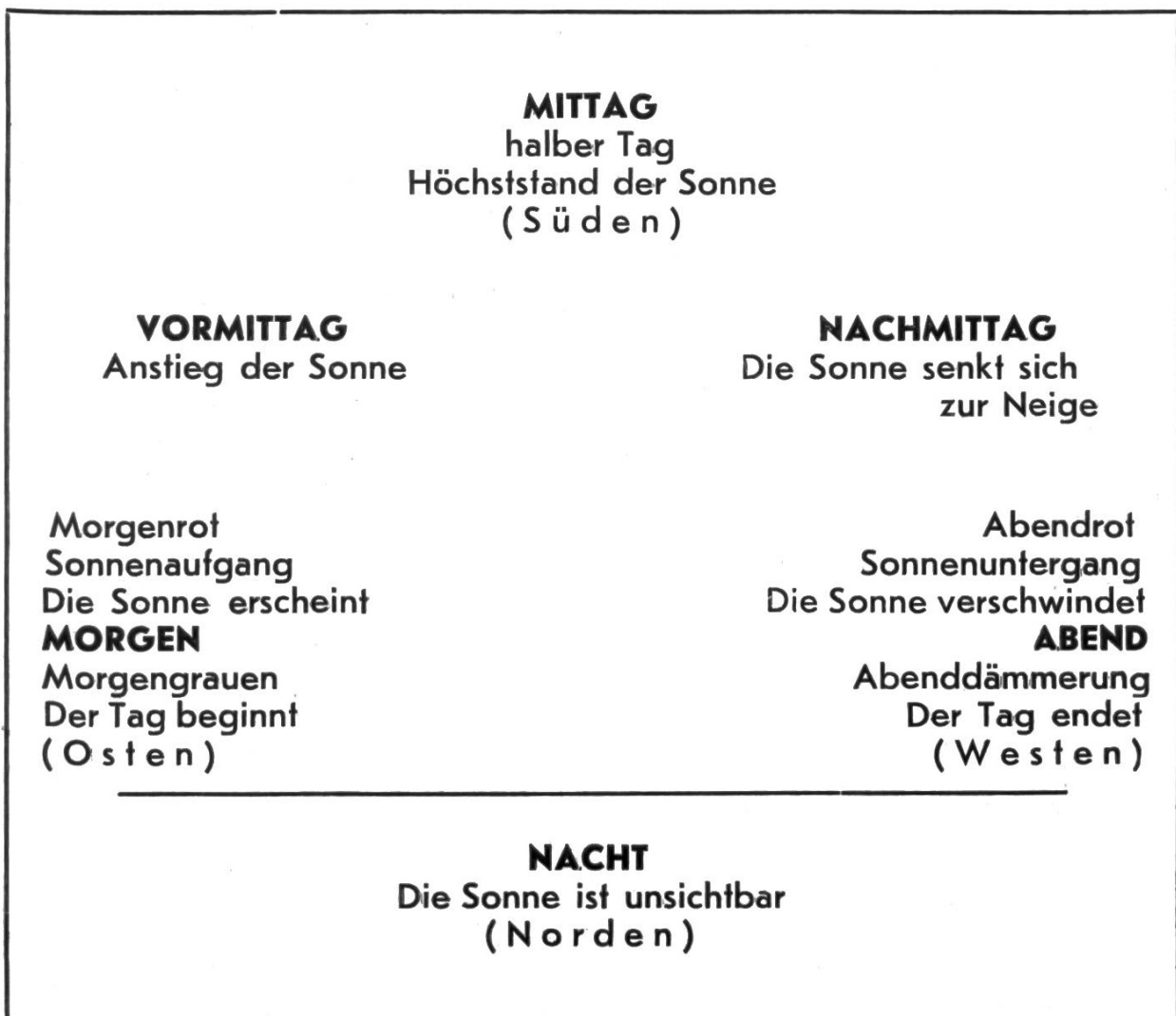


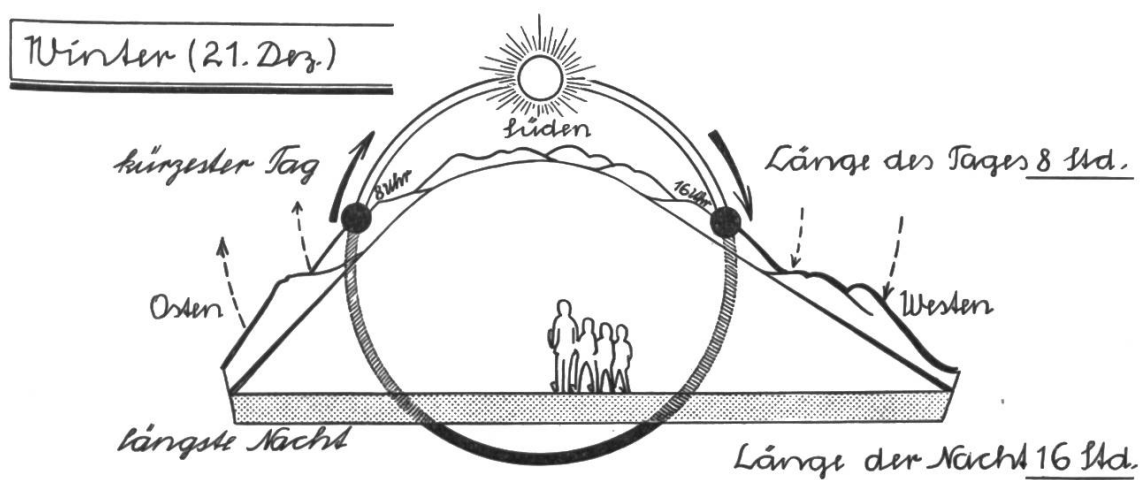
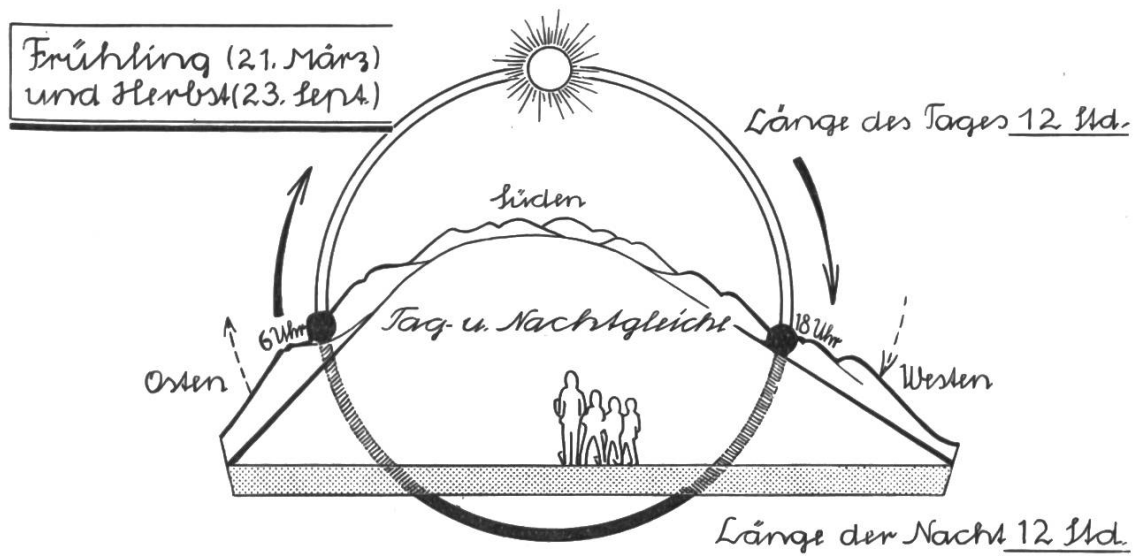
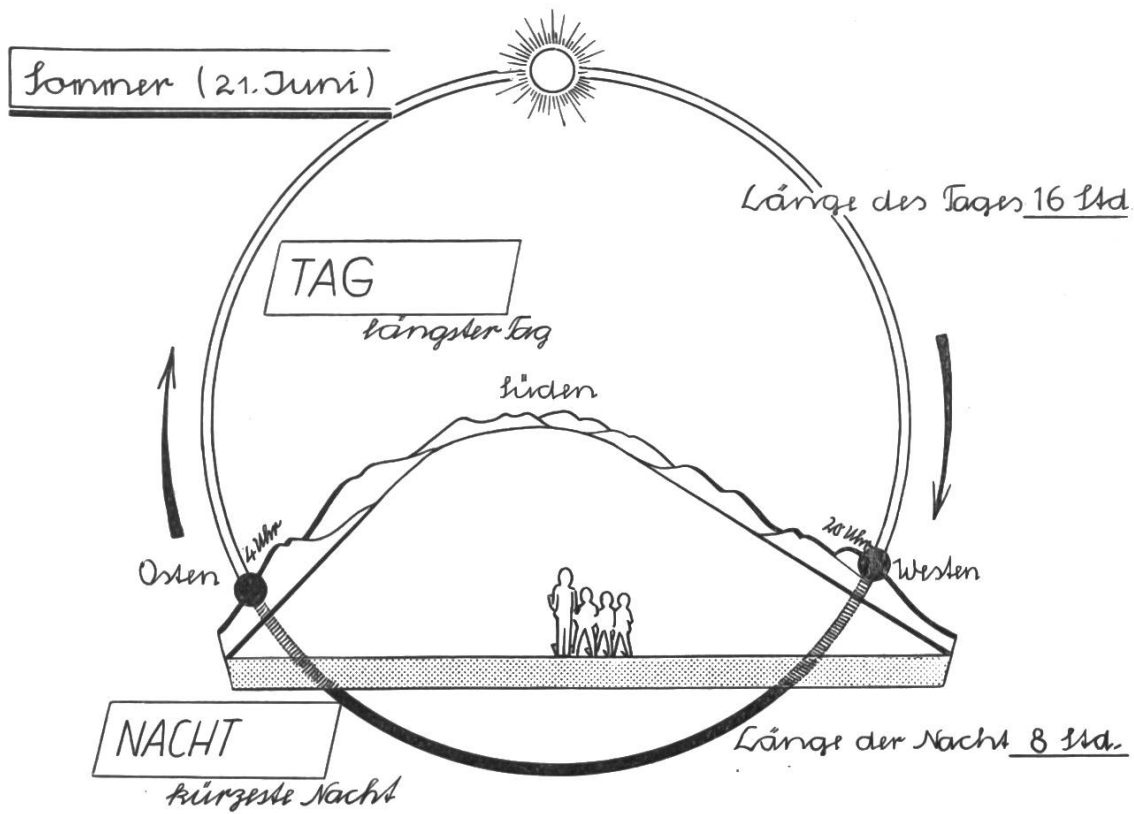
Abb. 4

doch, wo sie steht. (Richtung zeigen lassen!) Wenn man dich jetzt aus dem Schlafe holte und dir dann die Sonne plötzlich dort am Himmel zeigte, was könntest du dann vielleicht herausfinden? (die ungefähre Zeit) Mit welchem Wort drückt man diese ungenaue Zeit aus? Es ist jetzt **V o r m i t t a g**. — Wir grenzen nun diesen Vormittag ein. Er dauert vom **M o r g e n** bis zum **M i t t a g**. Was tut die Sonne am Morgen? Wir nennen dies **S o n n e n a u f g a n g**. Was wäre vorher sichtbar? Wir kommen zur **M o r g e n d ä m m e r u n g**, zum **M o r g e n g r a u e n**. Wie bewegt sich die Sonne im Laufe des Vormittags? Wie nennen wir diese Bewegung? **A n s t i e g** der Sonne. Wo steht die Sonne am Mittag? Wir reden von ihrem **H ö c h s t - s t a n d**. Wer löst den Mittag ab? Am **N a c h m i t t a g** s e n k t sich die Sonne zur **N e i g e**. Am **A b e n d** erleben wir den **S o n n e n - u n t e r g a n g**, das **V e r s c h w i n d e n** der Sonne. Gegensatz? Das **E r s c h e i n e n** am Morgen. Noch färbt sich der Himmel. Wir notieren das Wortpaar **M o r g e n -** und **A b e n d r o t**. Zuletzt erwähnt eines vielleicht noch die **A b e n d d ä m m e r u n g**, die sich als Vorbotin der Nacht zwischen den Tag und diese schiebt.

Wer dies nicht auf eine spätere Stunde verschieben will, lässt jetzt (wie dies in Abb. 4 in Klammern angedeutet ist) auch noch die Haupthimmelsrichtungen einfügen.

Einer weitem Stunde bleibt es vorbehalten, darüber zu berichten, dass der Sonnenweg **n i c h t** immer der gleiche sei. Hiezu ist zeichnerische Mithilfe erwünscht. Der Schüler hat zwar wahrscheinlich beobachtet, dass im Sommer die Sonne höher steigt als im Winter. Aber dass sie nicht immer an derselben Stelle hinter den Bergen aufsteigt und untergeht, wissen lange nicht alle. Unsere Darstellung geht vom kindlichen Denken aus. Auf der (durch einen breiten waagrechten Strich angedeuteten) Erde stehen ein Lehrer und einige Schüler und betrachten den Sonnenlauf. Hinter den Bergen herauf steigt im Osten die Sonne (das Bild wird der Erzählung entsprechend fortwährend ergänzt, also langsam aufgebaut). Wo wird sie verschwinden? Hier im Westen stehen wieder Berge. Jetzt schlagen wir einen mächtigen Bogen vom Morgenstand zum Abendstand der Sonne. Dies ist der **S o n n e n w e g**. Weshalb erscheint denn die Sonne am Morgen nicht dort, wo sie am Abend untergegangen ist? Offenbar wartet sie nicht dort hinter den Bergen auf den Morgen, sondern wandert auch in der Nacht. Wer zeigt ihren Nachtweg? Jetzt wird der Sonnenkreis geschlossen. Wann steht die Sonne am höchsten **ü b e r**, wann am tiefsten **u n t e r** uns? Die Bergketten werden gegen Süden zu verlängert, der Horizont schliesst sich. Steht die Sonne am höchsten, ist es Mittag. In welcher Richtung schauen dann die Schüler, die eben den Sonnenstand beobachten? Das Wort **S ü d e n** wird eingesetzt.

Wann steigt die Sonne auf? Wann geht sie unter? (Der Schüler nennt fast immer die Zeiten, die für den heutigen Tag gelten.) Wie lange ist es heute also heller Tag? Wie lange dauert heute die Nacht? Die Sonne wandert **i m m e r g l e i c h s c h n e l l**.





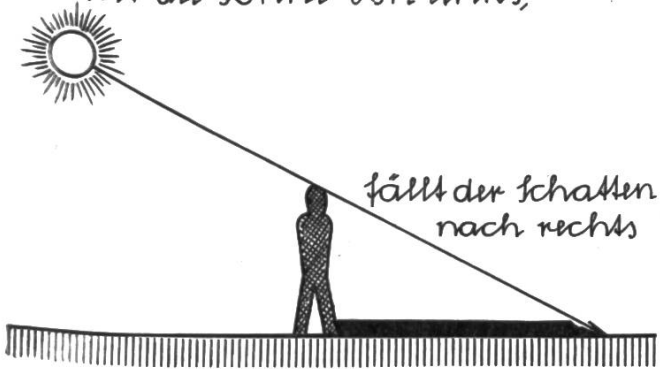
Wenn heute der Tag etwa gleich gross ist wie die Nacht, dann muss auch der Tagbogen der Sonne gleich gross sein wie der Nachtbogen. Um den Vergleich der beiden Teilstücke zu erleichtern, setze ich die beiden dunklen Punkte bei Sonnenauf- und -untergang. Ist der Tagbogen über den Punkten gleich lang wie der Nachtbogen unter ihnen, wie lange sind dann Tag und Nacht? Weil sie gleich lang sind, reden wir von der **T a g - u n d N a c h t g l e i c h e**. Ich nenne zwei Tage, an welchen dies genau zutrifft (21. März, 23. Sept.). Zu welchen Jahreszeiten gehören diese? Wann ist der Tag besonders lang? Wann steigt die Sonne im Sommer auf? Wann geht sie unter? Rechne die Tageslänge aus! Dann die Länge der zugehörigen Nacht! Alle Angaben werden in eine neue Darstellung eingesetzt. Es entsteht das Bild des Sommer-Sonnenlaufes. Der Winter-Sonnenlauf folgt in einem dritten Bild. **B e a c h t e**: Diese Art der Darstellung zeigt den scheinbaren Sonnenlauf besonders deutlich. Der Kreis ist geschlossen. Es wird anschaulich gemacht, dass einmal der Tag-, ein andermal der Nachtbogen grösser sein kann. Der Schüler könnte dabei aber auf eine irri- ge Idee kommen, nämlich der Kreis der Sonne sei im Winter überhaupt kleiner als im Sommer. In unsern Bildern ist tatsächlich der Sommerbogen der grösste. Aber wir erklären dies wieder mit einem Hinweis auf Erlebtes. Ist nicht auch die Lokomotive kleiner, wenn sie weit weg ist? Ist sie dann wirklich kleiner? Ist nicht die Sonne weiter weg im Winter als im Sommer? Wie muss uns also auch ihr Weg in der Zeichnung vorkommen? Die drei verschiedenen Zeichnungen könnten auch zu einer einzigen vereinigt werden. Die punktierten Pfeile deuten an, wohin die andern Bahnen dann zu liegen kämen. Schwächere Schüler hätten aber grosse Mühe, aus den vielen sich überschneidenden Linien »draus zu kommen«.

### **Sonnenlicht und Schatten**

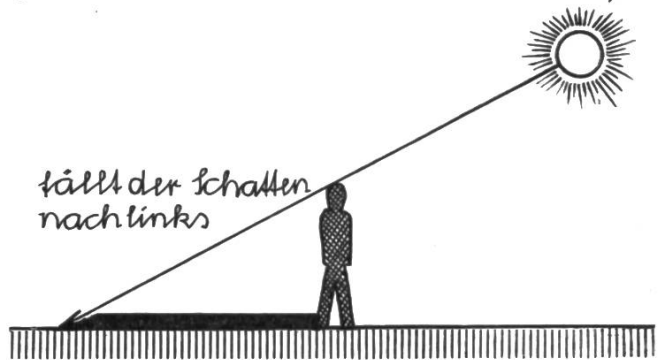
Mit einfachsten Zeichnungen will ich dem Schüler endlich den Zusammenhang von Licht und Schatten darstellen. Zwar wirft auch der Mond, werfen auch alle Lampen von den Gegenständen Schatten auf Boden und Wände. Aber weil ich kurz hernach den Schatten, den die Sonne wirft, im Unterricht brauche, füge ich die Erklärungen jetzt ein. Zugleich übe ich daran einiges über die Himmelsrichtungen. Jeder Schüler hat schon einmal sein eigenes Schattenbild bewundert. Hier knüpfen wir den neuen Unterrichtsfaden an. Warum wirkt der Schatten manchmal lustig? Wer ist schon ob seinem eigenen Schatten erschrocken? Und dann — Wo müssen wir unsern Schatten suchen? Der Schüler sagt sicher: hinter uns. Immer hinter uns? Nein, auch vor uns. Nie daneben? Mit solchen Erklärungen ist also nicht viel anzufangen. Erklären wir darum deutlicher:

**W e n n** die **S o n n e** **l i n k s** von uns steht, dann fällt der Schatten **r e c h t s** neben uns auf den Boden. (Jetzt ohne viel physikalische Wortmusik einfach über den Scheitel der Person hinweg von der Sonne zur Erde einen geraden Strahl ziehen!) Von der Person bis zu dieser Linie dehnt sich der Schatten aus. Wir lassen das Gegen- gleich von einem Schüler an die Tafel zeichnen. Ein Dritter schreibt den Satz dazu. Wir schulen das Denken, das Überlegen:

scheint die sonne von links,

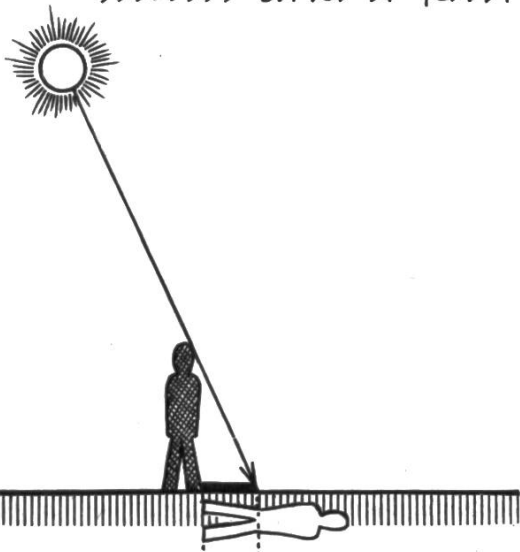


scheint aber die sonne von rechts,

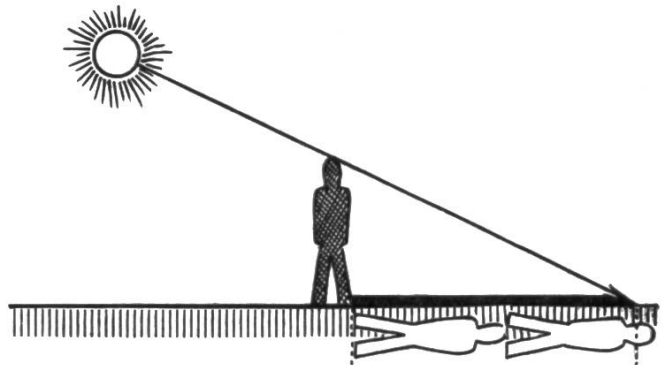


Aus diesem Grunde

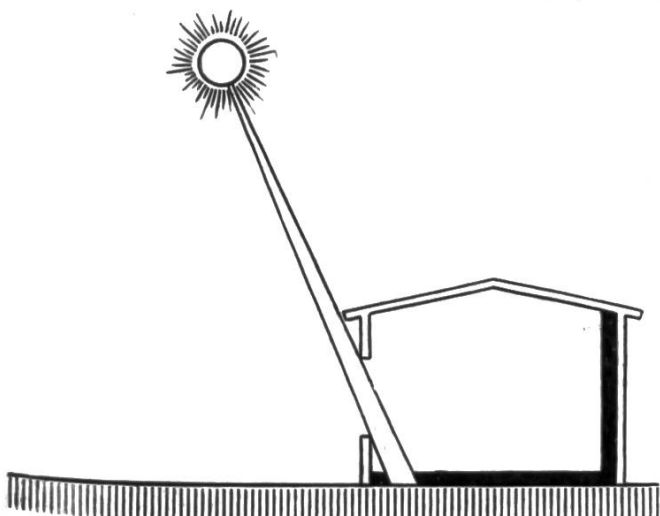
fällt der schatten gegen Westen, wenn das licht vom Osten her kommt. Er fällt gegen Norden, wenn...  
..... Und er fällt gegen Osten, wenn .....



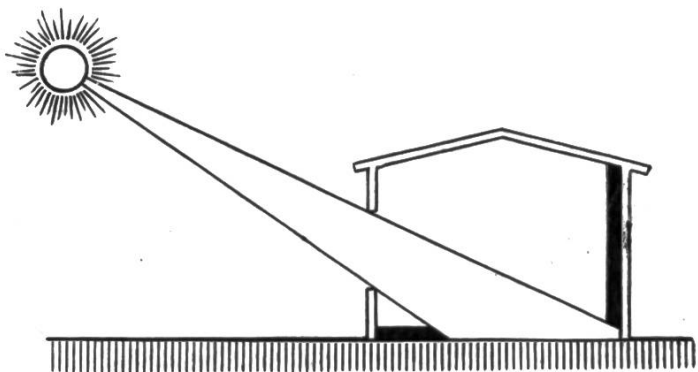
steht die sonne hoch, ist unser schatten kurz  
Der schatten ist kürzer als wir  
Mittag



steht die sonne tief, wird unser schatten lang  
Der schatten ist viel länger als wir  
Morgen u. Abend



sommer: Die sonne steht hoch;  
kurzer lichtstreif auf d. Boden



Winter: Die sonne steht tief;  
scheint tief ins zimmer hinein

Abb. 6

Wenn das Licht von Osten kommt, dann fällt der Schatten gegen . . . Aber auch umgekehrt: Wenn ein Schatten gegen Norden fällt, steht die Sonne . . . usw.

Dritte Überlegungsreihe: Wohin fällt der Schatten am Morgen, am Mittag, am Abend?

Da meldet sich vielleicht ein Beobachter, der Schatten sei am Abend länger als am Mittag. Gut, zeichnen wir dies. Steht die Sonne hoch, dann wird der Schatten kurz usw. Wie lange ist der Schatten überhaupt? Grösser oder kleiner als wir? Messen! Die umgelegten Figuren zeigen, dass beides möglich ist. Wir lassen zu den beiden Zeichnungen die Tageszeiten hinzufügen.

Und endlich noch vom Licht etwas, das in unsere Kammern strahlt. Die Sonnenflecken am Boden sind allen bekannt. Wann sind sie gross, wann klein?

Beachte: Die beiden Strahlen an der Ober- und Unterkante des Fensters begrenzen das e i n dringende Lichtbündel.

Nächste Aufgabe in dieser Arbeitsreihe »rund um die Sonne« wäre nun die Erklärung der Sonnenuhr. Wie eine solche mit wenig Mitteln auch von Schülern selbst erstellt werden kann, lese man nach in einem nächstens erscheinenden Schweizerischen Jugendschriftenheft: »Mixturen gegen Langeweile«.

Und endlich: Wer das Kapitel von der Sonne in seinen Heimatkunde-Unterricht einflächt, streue auch in die Sprachstunden etwas vom Sonnenlicht. Wenn der Dichter die Sonne mit ganzer Herzkraft preist, ist sein poetisches Lob der Sonne mindestens eine kleine Korrektur zu der uns im Realunterricht auferlegten nüchternen Betrachtungsweise. Vielleicht kommt der Dichter mitunter trotzdem zu gleichen Überlegungen, wie wir sie in der Heimatkunde anstellten. Aber wie er dies formt, ist das Köstliche.

Man denke rasch zurück an unsere ersten Stunden von der Sonne: liebe Sonne — böse Sonne und lese dann in Meinrad Lienerts erstem Gedichtband »Dur d'Stuude us!« die Zeilen:

Und säg mer eine was 'r will,  
Verstand und Othe stönd eim still,  
was d'Sunne alls cha wärche!

---

So geht die Sonne Gottes vom Morgen bis am Abend ihre Bahn. Dein Auge bemerkt keinen ihrer Schritte und dein Ohr hört ihren Lauf nicht. Aber bei ihrem Untergange weisst du, dass sie wieder aufsteht und fortwirkt, die Erde zu erwärmen, bis ihre Früchte reif sind.

Leser, es ist viel, was ich sage; aber ich scheue mich nicht, es zu sagen. Dieses Bild der grossen Mutter, die über der Erde brütet, ist das Bild der Gertrud und eines jeden Weibes, das seine Wohnstube zum Heiligtum Gottes erhebt und ob Mann und Kindern den Himmel verdient.

Pestalozzi

# Berechnung eines Kohlenhaufens

Von Fritz Fischer

Als vor einer Reihe von Jahren das Benzin zum unentbehrlichen Kriegsmittel wurde und daher in den Vordergrund des Interesses rückte, griff ich dieses Thema in der Sekundarschule auf und ging mit den Schülern der Preisbildung des Treibmittels vom Exportland bis zur schweizerischen Tankstelle nach\*). Heute ist es die Kohle, die die Wirtschaft und die Gemüter in noch viel höherem Masse beschäftigt. Greifen wir also (in irgendeiner Form) zum KohlentHEMA, und wir können sicher sein, dass sich die Schüler ihm aufgeschlossen zuwenden werden.

**Problemstellung.** Eine grosse Wohnkolonie will aus heute naheliegenden Gründen ihr Kohlenlager ausmessen lassen. Dies soll auf möglichst einfache und billige Weise geschehen.

Die Lösung der Aufgabe mit einer 1. Sekundarklasse erweist sich darum als wertvoll, weil sie mit wenig Werkzeug mitten ins mathematische Denken hineinführt, weil die Verbindung von Spezialfall zu Verallgemeinerung hergestellt, mit anderen Worten der Schritt zur Abstraktion getan wird und weil die in Aussicht stehende bedeutende Kleinarbeit dazu zwingt, den einfachsten Weg zum Ziel zu suchen. Die Aufgabe hat aber noch eine andere gute Seite. Es erscheint nämlich auf den ersten Blick unmöglich, einen unregelmässig ausgebreiteten Haufen nicht nur zu schätzen, sondern praktisch hinreichend genau zu berechnen; ja, die Aufgabe ist angesichts dieser Schwierigkeit zur Hälfte schon gelöst, wenn es gelingt, das Krummflächige des Vermessungsgegenstandes dem starren Metermass zugänglich zu machen. Die Diskussion dieses Problems in der Klasse offenbart schliesslich noch den Wert einer gut durchdachten Vorbereitung; denn es werden zwar Vorschläge gemacht, die durchführbar sind, aber sie sind umständlich, zeitraubend und naiv. Indem man zu gegebener Zeit das Naive dem zu Ende Gedachten gegenüberstellt, führt man die Schüler ins mathematische Denken hinein und überzeugt sie davon, dass selbst das Bruchrechnen seinen realen Wert haben kann.

**Unterrichtsobjekt** ist der Kohlenhaufen, 35 m lang, durchschnittlich 9 m breit, an der höchsten Stelle 4 m hoch. Der Haufen ist an den beiden kurzen Seiten und einer Langseite von einer etwa 1,5 m hohen Bretterwand eingedämmt, unregelmässig aufgeschüttet, mit Kalk bespritzt und darf nicht betreten werden.

**Lösung.** Da man die Dicke der Kohlenschicht nirgends messen kann, greift man zu einer indirekten Methode. Man spannt den Haufen in ein rechtwinkliges Koordinatensystem ein, das die Berechnung eines grossen Quaders ermöglicht und subtrahiert von diesem den Anteil des über dem Haufen lagernden Luftteils. Dies ist dann möglich, wenn

---

\*) F. Fischer, Von Binnenschiffahrt und Industrialisierung, ein erzieherischer Versuch zur Meisterung der Wirklichkeit. Selbstverlag: Hofwiesenstrasse 82, Zürich

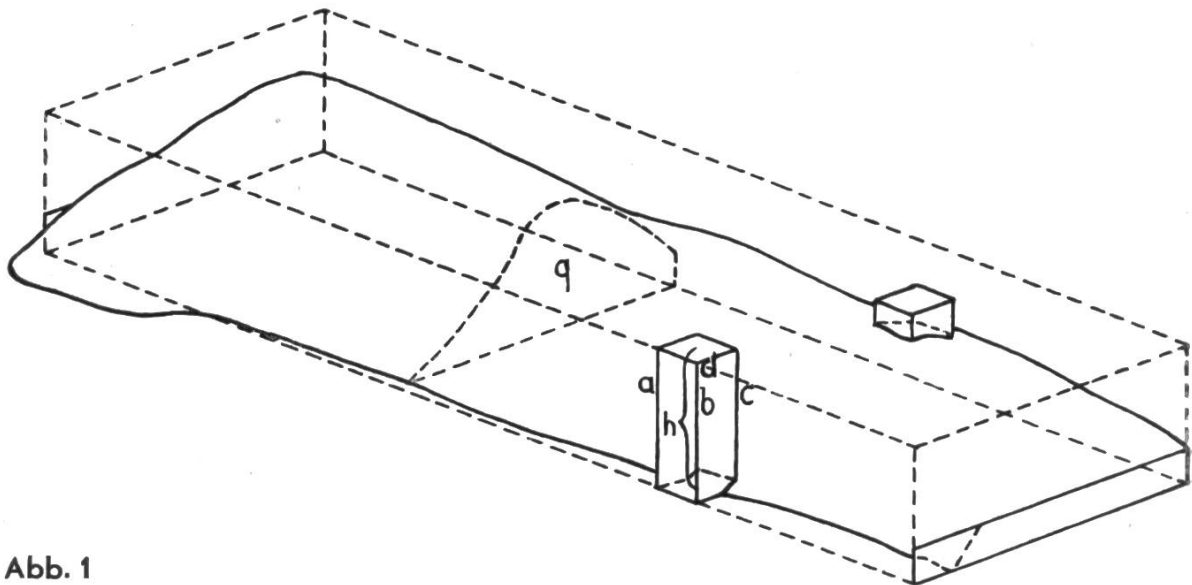
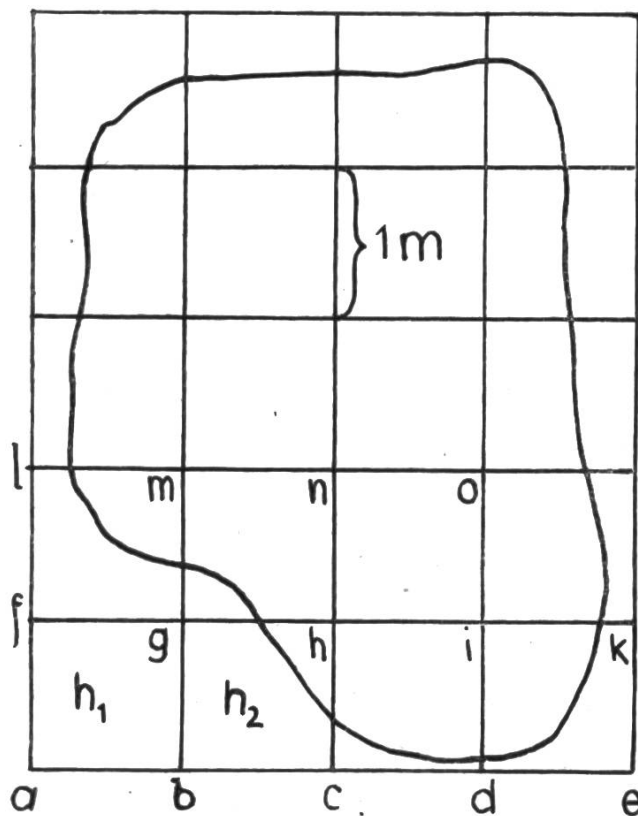


Abb. 1

man den Luftteil in Prismen mit quadratischer Deckfläche ( $1 \text{ m}^2$ ) unterteilt und diese einzeln berechnet.

Sind  $a, b, c, d$  die Seitenkanten eines solchen Prismas (Abb. 1), dann ist seine durchschnittliche Höhe  $= \frac{a+b+c+d}{4}$ , der Inhalt  $= G \cdot h$ .

Wenn  $G = 1 \text{ m}^2$  ist, dann wird  $I = h \text{ m}^3$  ( $h$  in m ausgedrückt). Gesamteinhalt des Luftraumes  $= I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n = (h_1 + h_2 + h_3 + \dots + h_n) \text{ m}^3$ . Berechnung der Höhensumme (Abb. 2).



$$h_1 = 0$$

$$h_2 = \frac{b+c+h+g}{4}$$

$$h_3 = \frac{c+d+i+h}{4}$$

$$h_4 = \frac{d+e+k+i}{4}$$

$$h_5 = \frac{f+g+m+l}{4}$$

$$h_6 = \frac{g+h+n+m}{4}$$

...

Abb. 2

Hier drängt sich das Bedürfnis nach Abkürzung der Kleinarbeit auf. Durchgeht man obige Summenbildung an Hand der Abbildung 2,



so erkennt man, dass sich die Seitenkanten in verschiedener Wiederholung finden:

Eckkanten kommen je 1 mal vor (f, b, e ...),

Randkanten je 2 mal (c, d, l ...),

einspringende Kanten je 3 mal (g),

Binnenkanten je 4 mal (h, m, n ...).

Somit können wir die Summe anders schreiben:

$$I = \frac{\text{Summe der Eckkanten}}{4} + \frac{\text{Summe der einspringenden Kanten}}{3} + \frac{\text{Summe der Randkanten}}{2} + \text{Summe der Binnenkanten.} \quad (S)$$

(In unserm konkreten Fall kommen keine einspringenden Kanten vor.)

Die Kleinarbeit blieb bei der grossen Ausdehnung des Haufens immer noch umfangreich genug, da sich die Summe zusammensetzte aus 4 Eck-, 84 Rand- und 272 Binnenzahlen = 360 Zahlen.

**Praktische Durchführung.** Zur Errichtung des Koordinatensystems waren notwendig: Messband, Messstangen, Seil, Lote, Schnüre und Wäscheklammern (Abb. 3). Mit diesen bezeichneten wir an den vom Seil herabhängenden Schnurstücken die Halbmeterabstände. Dann wanderten wir mit diesem »Luftquerschnitt« von m zu m und notierten die Längen. Ihre Summe ergab den Luftinhalt über dem Kohlenhaufen.

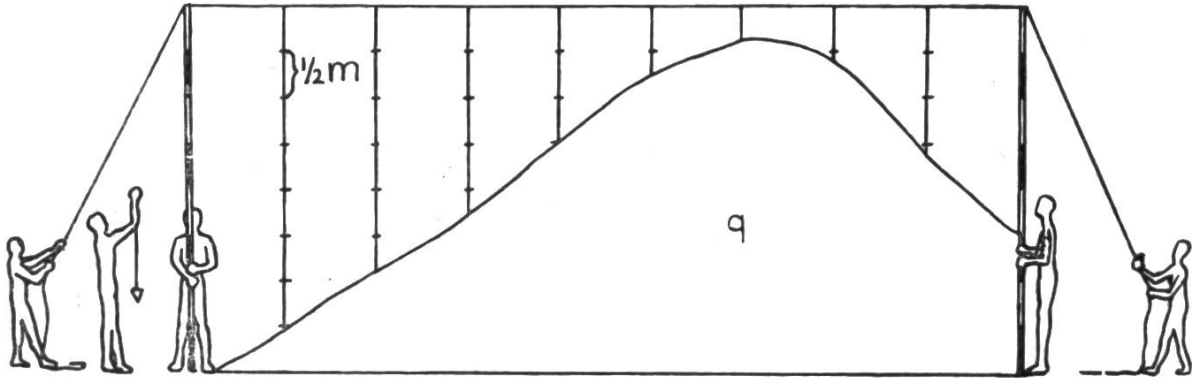


Abb. 3

**Summe einer Zahlenreihe.** Nun führte die praktische Durchführung zu einer Schwierigkeit, die zu weiteren mathematischen Überlegungen Veranlassung gab. Bei den letzten 5 Querschnittsmessungen konnte nur noch eine Stange senkrecht gestellt werden, da der Kohlenhaufen dort mehr als 9 m breit war. Ich schätzte den Winkel, den die schiefe Stange mit der Senkrechten einschloss (in Abb. 4 übertrieben). Da der Winkel ziemlich spitz war, konnte auch eine Schätzung genug Sicherheit für ein praktisch genaues Ergebnis bieten. Wie nun die Zeichnung erkennen lässt, sind die Schnüre in jenen letzten 5 Fällen um die gestrichelten Vertikalen zu kurz genommen worden, und es gilt, deren Summe zu ermitteln und zum ersten Ergebnis zu addieren. In unserem Fall erhält man sie, indem man folgendermassen rechnet:  $\frac{9}{9}a + \frac{8}{9}a + \frac{7}{9}a + \dots + \frac{1}{9}a = 5a$  ( $a$  = Länge des grössten Fehlstücks).

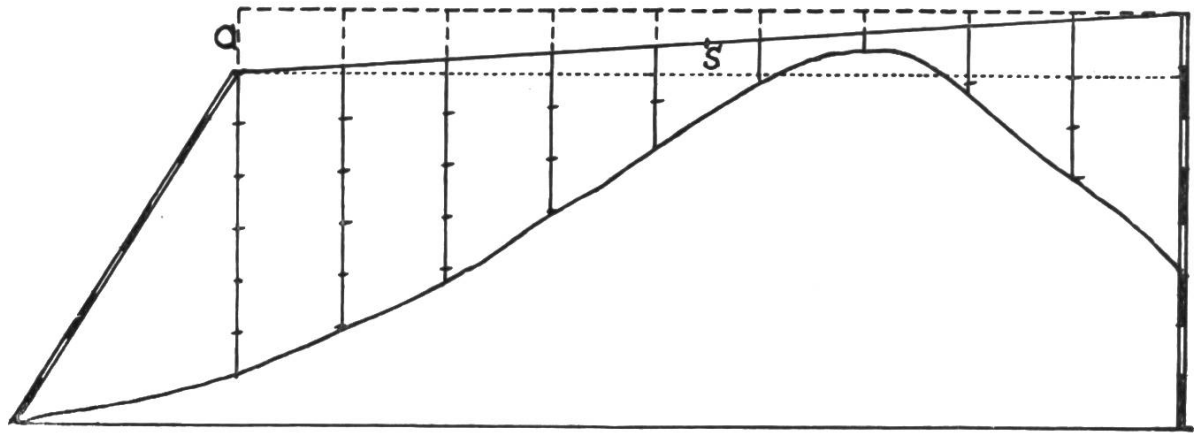


Abb. 4

5 a multipliziert mit der Anzahl der abnormalen Querschnitte ergibt die Zusatzkanten, die zur anfänglichen Summe addiert werden müssen.

Kann man aus der soeben erfolgten Berechnung allgemeinen Nutzen ziehen? Es könnte sich ja ereignen, dass sich der Fall praktisch wieder einmal, aber mit anderen Zahlen stellen würde. Vorerst hat man es mit der Aufgabe zu tun, eine von 1 ausgehende Zahlenreihe zu addieren.

$$1+2+3+4+\dots+(n-1)+n = ?$$

Wie oben in der Summierung der Kanten führt uns auch hier der Einfall wieder weiter:

Die erste und letzte Zahl ergeben  $n+1$ .

Die zweite und zweitletzte Zahl ergeben  $n+1$ .

Die dritte und drittletzte Zahl ergeben  $n+1$ .

Fährt man damit fort, bis die erste Zahl die ganze Reihe durchlaufen hat und addiert man dann alle Summanden  $n+1$ , dann hat man das Doppelte der zu berechnenden Summe. Diese selbst ist demnach  $\frac{n(n+1)}{2}$ . Da in unserem praktischen Fall der Nenner =  $n = 9$  ist, so

$$\text{ist die Summe der Fehlbeträge} = \frac{a(9+1)}{2} = 5a.$$

Die Aufgabe lässt sich auch geometrisch lösen. Ergänzt man das Fehlerdreieck in Abb. 4 zum Rechteck, dann wird die schiefe Linie zur Diagonale, die die Summe der 10 senkrechten, unter sich gleichen Querlinien halbiert. Die Tatsache der Halbierung lässt sich auf Grund der Punktsymmetrie des Rechtecks (S) beweisen. Die Summe ist dann  $a(n+1)$ ; die halbe Summe wieder  $\frac{a(9+1)}{2}$ .

Die endgültige Berechnung der Kohlenmenge ergibt sich schliesslich, indem man vom Gesamtinhalt des Quaders die Summe (S), eingeschlossen die Korrektur, subtrahiert.

**Berechnung des Kohलगewichts.** Man wägt einen Kessel voll Kohle, dann denselben Kessel voll Wasser, misst das zweite im ersten und erhält das spezifische Gewicht. Damit multipliziert man die Anzahl der  $m^3$  des Kohlenhaufens und erhält die Anzahl der Tonnen.

## I. Klasse Sekundarschule

### Sur le pont d'Avignon

Der Text des alten französischen Volksliedes ist so einfach, dass er den Schülern der ersten Sekundarschulklasse schon nach einigen Monaten Französischunterricht beigebracht werden kann. Hat man im Sprechchor die Sprache ausgefeilt, so kann auch die Melodie vermittelt werden. Es besteht von dem Volkslied eine gute Columbia-Schallplatte. Das Thema kann durch angefügte andere Berufsarten beliebig erweitert werden. Der Kehrreim bleibt immer gleich.

- 1. Teilchor** (laut und fröhlich):  
Sur le pont d'Avignon  
On y danse, on y danse.
- 2. Teilchor** (laut, bewegt):  
Sur le pont d'Avignon  
On y danse tout en rond.
- 1. Dreiergruppe** (Gebärde des Verbeugens):  
Les beaux messieurs font comme ça  
Et puis encore comme ça.
- 1. Teilchor** (den Kehrreim wieder laut und fröhlich aufnehmend):  
Sur le pont d'Avignon  
On y danse, on y danse.
- Gesamtchor** (stark):  
Sur le pont d'Avignon  
On y danse tout en rond.

Weitere Verse mit gleichbleibendem Kehrreim sind zum Beispiel:

- 2. Dreiergruppe** (Gebärde des Schuhnagelns und des Schuhnäbens):  
Les cordonniers font comme ça  
Et puis encore comme ça.
- 3. Dreiergruppe** (Gebärde des Violinspielens und des Bassgeigespielens):  
Les musiciens font comme ça  
Et puis encore comme ça.
- 4. Dreiergruppe** (Gebärde des Waschens und Aufhängens):  
Les blanchisseuses font comme ça  
Et puis encore comme ça.

## II. Klasse Sekundarschule

### Coucou

Eugène Rambert

Das Gedicht ist voll von echt französischer schalkhafter Spritzigkeit und spielerischer Leichtigkeit des Ausdruckes. Wir betonen die Beschwingtheit der Verse, indem wir die stummen e im Auslaut aussprechen. Zum Beispiel: plaine, moqueuse se promène. Die Sprechergruppen sollten nicht mehr als 4—5 Schüler umfassen; zu grosse Gruppen zerstören den Eindruck der schillernden Beweglichkeit, der einer der Hauptreize des amüsanten und beliebten Kindergedichtes ist.

- 1. Gruppe** (halb singend, leicht, in erzählendem Tone):  
Par le bois, par la plaine  
Partout, on ne sait où,  
Une voix presque humaine,  
Moqueuse se promène,  
C'est l'espiègle coucou.

**2. Gruppe** (noch beschwingter, neckisch, hell):

A la blonde fillette,  
Curieuse, qui le guette,  
Riant dans sa cachette,  
Il fait:

**Einzelstimmen** (hoch, hell, spöttisch): Coucou! coucou!

**Mädchenstimme** (neugierig): Dis, quel âge vivrai-je?

**Einzelstimme** (spielerisch): Coucou!

**Mädchenstimme** (drängender fragend): Et quand me marierai-je?

**Einzelstimme** (sich entfernend, schalkhaft):

Coucou!

**1. Gruppe** (ungeduldig, unzufrieden): Coucou, toujours coucou!

**2. Gruppe** (schimpfend, mit starker Stimme):

Coucou, bavard coucou!

**Alle** (laut rufend, abschätzend und etwas triumphierend):

Tu n'en sais pas beaucoup!

### III. Klasse Sekundarschule

#### Les Alpes

Eugène Rambert

Im Anschluss an das Bergerlebnis der Schulreise oder einer Skifahrt während der Sporttage erarbeiten wir das schwungvolle Gedicht »Les Alpes«. Die Kühnheit des Inhalts, der begeisternde Schwung der Verse nehmen die Schüler immer wieder gefangen. Das Lied »Wo Berge sich erheben« liefert eine ausgezeichnete Melodie, das Gedicht auch gesanglich auszuwerfen.

**1. Teilchor** (feierlich, gemessen):

Salut! glaciers sublimes!  
Vous qui touchez aux cieux;  
Nous gravissons vos cimes  
Avec un coeur joyeux.

(belebter)

**2. Teilchor** (erzählend):

La neige se colore,  
L'air est pur, l'air est frais;

**Gesamtchor** (stark, betont):

Allons chercher l'aurore  
Sur les plus hauts sommets.

**1. Teilchor** (getragen erzählend):

Sur les hauteurs tranquilles  
Le chamois broute en paix;  
Le bruit lointain des villes  
Ne l'atteignit jamais.

**2. Teilchor** (steigernd, stärker):

C'est ici qu'on oublie  
La terre et ses douleurs;

**Gesamtchor** (feierlich, gewaltig):

C'est ici la patrie  
De tous les nobles coeurs.

**1. Teilchor** (entzückt):

Voici la cime altière  
Au front audacieux,  
D'où l'aigle téméraire  
Va visiter les cieux.

**2. Teilchor** (begeistert ausbrechend): O célestes campagnes!

**1. Teilchor** (ergriffen, jubelnd): Nature, immensité!

**Gesamtchor** (gewaltig, stark betont): Chantons sur les montagnes!  
(mit aller Stärke) Chantons la liberté!

# Neue bücher und lieder

**Dr. F. L. Sack,** Vom Englischunterricht. 32 seiten, geheftet, fr. —.80. Verlag A. Francke AG., Bern

Der verfasser des neuesten englischen unterrichtswerkes schweizerischer herkunft bietet in diesem heft erfahrungen seines unterrichts und ratschläge für den gesamten englischunterricht an gymnasien. Auch wer nur anfänger unterrichtet, wird gerne die vielen anregungen verwerten, die für die lautschulung, wortschatz- und sprachlehrvermittlung gemacht werden. Da sie von einem erfahrenen, den stoff allseitig beherrschenden lehrer kommen, ist die anschaffung des billigen büchleins den fachkollegen sehr zu empfehlen, obgleich die kürze der dem unterricht zur verfügung stehenden zeit es nicht jedem lehrer immer erlaubt, sich alle methodischen winke zu nutzen zu machen. Bn.

**Dr. W. Michel,** Die Entstehung der Zahlen. 31 seiten, geheftet fr. 1.80. Verlag A. Francke AG., Bern

Ein lehr- und aufschlussreiches büchlein, das sicher manchem kollegen willkommene aufklärung über die bildung der zahlen und zahlssysteme zu geben vermag. Der verfasser zieht schon verschiedene naturvölker für seine darstellung heran und verweilt ausführlicher bei der bezeichnung der zahlen in keilschrift und hieroglyphen sowie bei Griechen und Römern. Im anschluss an die erklärung des indisch-arabischen systems finden wir noch einige wissenswerte daten aus der geschichte der mathematik und der mathematischen zeichen. Die kenntnis der geschilderten zusammenhänge wird dem lehrer manche gelegenheit zum beleben des mathematischen unterrichts geben, darum ist die anschaffung des heftchens besonders zu empfehlen. Bn.

**Hans Bucher,** Der Verkehrsunterricht in der Schule. 32 seiten, mit zahlreichen ein- und mehrfarbigen skizzen. Kart. fr. 1.80. Verlag Räber & Cie., Luzern

Der vorzug dieser schrift gegenüber andern ähnlicher art liegt vor allem in ihrem klaren, übersichtlichen aufbau, in der konzentration des nötigen stoffes und den flotten skizzen. Der verfasser behandelt den stoff in 7 kapiteln, die sich über notwendigkeit, einbau ins fächersystem, ziel, stoff und lehrgang des verkehrsunterrichts ergehen. Die letzten abschnitte enthalten hinweise über verwendung des dargebotenen stoffes in den bestehenden fächern und den praktischen verkehrsunterricht. Jeder lehrer wird mit nutzen die schön gedruckte schrift verwenden. H. Ruckstuhl

**Dr. L. Degoumois,** Correspondance commerciale française. 1. und 2. heft, 64 seiten in grösse A<sub>4</sub> mit spiralheftung. Fr. 3.60, wörterheft 40 rp. Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Vereins, Zürich

Dieses neue unterrichtswerk des berner gymnasiallehrers vereinigt eine ausführliche anleitung zur maschinenschriftlichen gestaltung des französischen geschäftsbriefes mit einem lehrgang französischer handelskorrespondenz. Dieser beschränkt sich auf ein vollständig durchgeführtes beispiel eines kaufes von der anfrage bis zur erledigung durch bezahlen der rechnung. Der text ist ganz in maschinenschrift wiedergegeben und enthält auf der linken seite die erläuterungen zu den rechts gegenüberstehenden briefmustern. Eine grosse zahl formelhafter wendungen von briefanfängen und -schlüssen sowie einschlägige aufgaben erhöhen den wert des heftes, das eine warm zu begrüßende belebung des unterrichts in der handelskorrespondenz ermöglicht. Bn.

**Johannes Wagner,** Handbuch des Blockflötisten. Heft IV., spielstücke für altflöten (oder c'' u. f'). Fr. 1.15. Verlag Gebr. Hug & Co., Zürich

Wirklich ein gediegenes heft! Bewährte meister (Gluck, Bach, Mozart) fanden eine dem blasinstrument angemessene bearbeitung. 6 soli mit vielfach sequenzartiger motivbearbeitung, besonders aber die lebhafte und sich kreuzende kontrapunktik der 7 prächtigen duette, sowie das glanzvolle trio Joh. Ad. Hillers bilden für musikanten und hörer eine wahre ohrenweide. Wer eine gewisse spielfertigkeit erreicht hat, greift gerne zu dieser vorzüglichen musikalischen blütenlese. H. E.



**Soldaten-Liederspende, aus dem Wettbewerb des Schweiz. Rundspruchs.** Verlag Gebr. Hug & Co., Zürich. Partituren je 20—25 rp.

Echter schweizer wehrgeist atmet aus den 10 mundarttexten! Für die komponisten war es eine schwierige aufgabe, mit einfachen mitteln ebenbürtiges zu leisten. »De Gäneral und ich« (einstimmig), ganz besonders das 4stimmige marschlied von Otto Kreis »Ds Bärner Stadtregimänt« und »Jungs Bluet« sind sehr zu empfehlen. Die melodie »Mys Huus« trägt mehr den stempel eines schulgesangbuchliedes. Von den 3 Tessinerliedern ist das südländisch-temperamentvolle »Mys Gspüsli« voll froher stimmung. Text und weise des gasmaskenliedes stellen aber eine unbegreifliche geschmacklosigkeit dar, und auch »Gäng no jung« steht tonlich auf bescheidener stufe. Vorzüglich sind die drei lieder der romanischen Schweiz. Walter Itens vierstimmiger satz »Halli, hallo Soldatenblut«, wie auch das 2—3stimmige »Unsere Wacht« mit dem herrlichen texte Georg Thürers sind in wort und ton ausgezeichnet. Mit klavierbegleitung ist das flotte »'s Rätisch Fähdli« einstimmig eher noch besser, als mit der zweiten stimme in der terz. Die sammlung möge bei soldaten und chören heimisch werden! H. E.

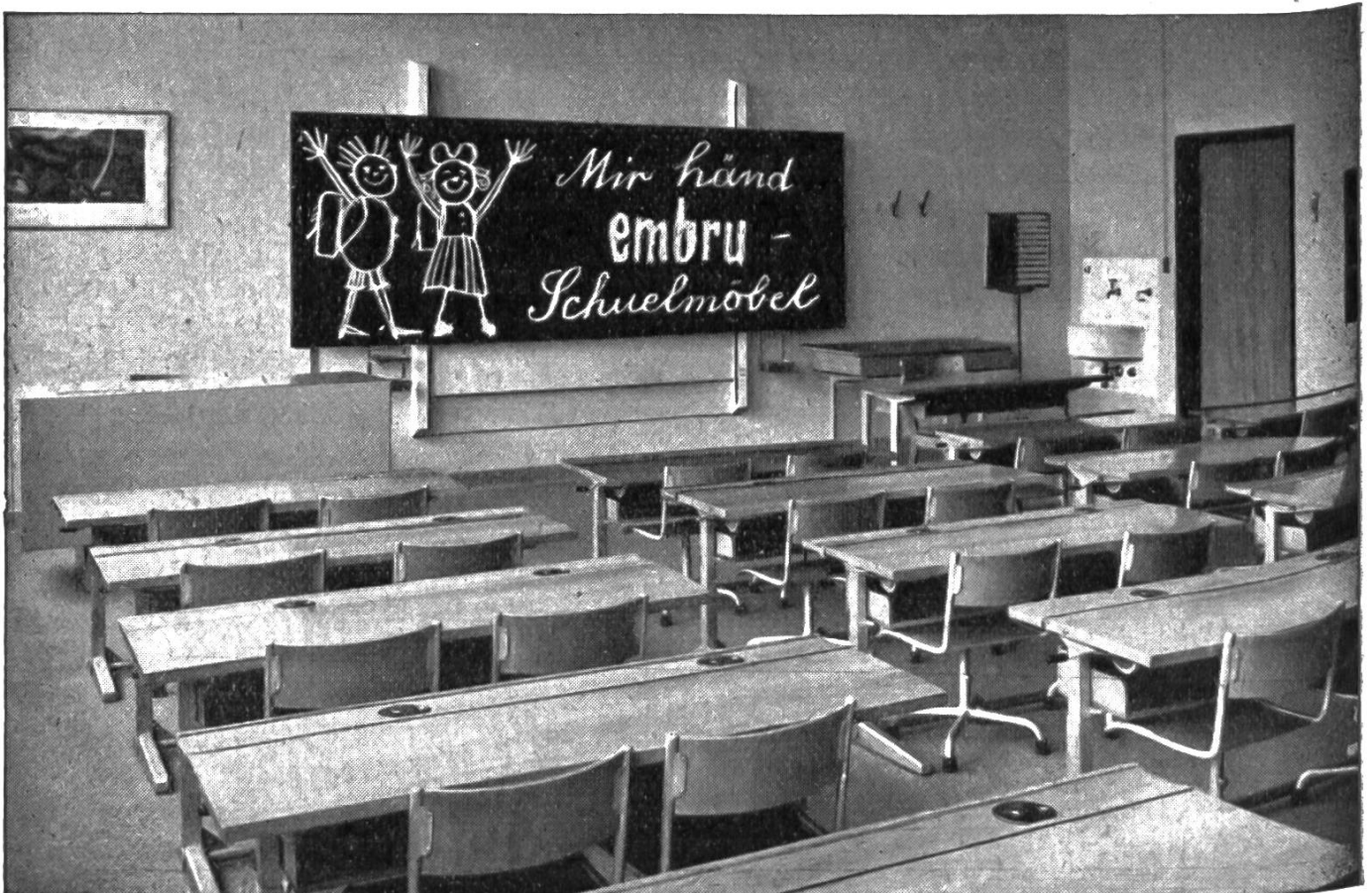
**Musik aus alter Zeit, für Blockflöte, Geige und Laute, bearbeitet von Johannes Wagner.** Fr. 1.80. Verlag Gebr. Hug & Co., Zürich

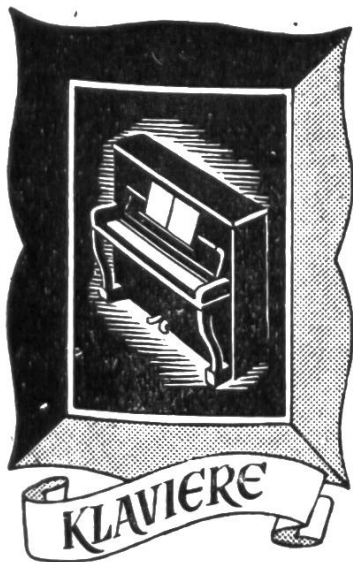
Es ist ein hochverdienstliches streben, die durch den konzertsaal verdrängte hausmusik wieder zu neuem leben zu erwecken. Dem pathos der masse stellen wir damit tiefe innerlichkeit entgegen. Blockflöte und geigen führen abwechselungsweise in schöner linie die melodie. Die laute trägt das akkordliche fundament des trios. Schulen, wandervögel, pfadfinder oder ferienkolonien, die über gute spieler verfügen, finden in dieser sammlung 13 herrliche gaben edelster und intimer kunst des 18. und 19. jahrhunderts. H. E.

---

Wir machen unsere Abonnenten auf den Prospekt des Zwingli-Verlags, Zürich, aufmerksam, der dieser Nummer beiliegt.

---





**BURGER & JACOBI,  
SABEL, WOHLFAHRT**  
ab Fr. 1375.-

**SCHMIDT-FLOHR**  
ab Fr. 1500.-

**BECHSTEIN\*)**  
ab Fr. 2800.-

**BLOTHNER**  
ab Fr. 2315.-

**GROTRIAN-STEINWEG**  
ab Fr. 2425.-

**ED. SEILER\*)**  
ab Fr. 1575.-

**STEINWAY & SONS**  
ab Fr. 2700.-

\*) Alleinvertretungen

**HUG & CO.**  
ZÜRICH  
FOSSLISTRASSE 4



## Pelikan- Tusche

leichtflüssig, strich- und  
wasserfest. Tiefschwarz  
u. 17 leuchtende Farben

Es gibt keine bessere

Schweizer Fabrikat

## Ernst Kassers Tagebuch des Lehrers

erscheint in 16. Auflage  
erweitert und in der  
Einteilung wieder mit  
Neuerungen versehen.  
Preis Fr. 2.30  
zu beziehen beim  
**staatl. Lehrmittel-  
verlag Bern** u. beim  
Herausgeber  
**Walther Kasser**  
Schulinspektor in Spiez

**Weniger  
Arbeit!  
Gleiche  
Kosten!**

## Mehr Erfolg!

wenn Sie alle Ihre  
Inserate für alle  
Zeitungen und  
Zeitschriften stets  
durch uns besor-  
gen lassen

**Orell Füssli  
Annoncen**

Gelegenheit!

## SCHACO-Flachdruck- Vervielfältiger

mit automatischer Färbung, in tadel-  
losem Zustande, mit 3 Jahren Garantie  
Fr. 40.— bis 50.— (Neupreis Fr. 180.—)  
Verlangen Sie kostenlose Ansichtsendung.

Spezialhaus für Vervielfältiger und Adressiermaschinen  
**CITO AG. Basel** St. Jakobstr. 17

## Schultafeln

Marke „Krone,

sind gut und preiswert; unliniert und  
liniert nach Angaben. Zu haben in der  
Papeterie oder direkt bei der Fabrik

**Schiefertafelfabrik Frutigen A.-G.**  
in Frutigen

## Osterferien

In den Oster- und Sommerferien das Nütz-  
liche mit dem Angenehmen verbinden. Beste  
Nachhilfe im Französisch etc. Zugänglichste  
Preise. Auskunft durch Telefon 5 27 21,  
(Pensionnat „Des Alpes“, La Four de Peilz, Genfersee). Prospekte

# Für Ihren Unterricht die Schweizer Lehrmittel aus dem **Verlag A. Francke AG. Bern**

Namen wie die folgenden bürgen Ihnen für  
unbedingte und immer bewährte Qualität:

**Deutsch:** *Otto von Greyerz, Sprachschule.* (Fr. 4.80.) Lebendige, anschauliche Sprachübungen zur Stärkung des gesunden Sprachgefühls. H. Bracher, Rechtschreibbüchlein. (70 Rp.) H. Rhyn, Abriss der deutschen Grammatik. (90 Rp.)

**Französisch:** *Die Methode Banderet.* Der zuverlässige grammatische Lehrgang, mit Anwendung des praktischen Französisch. Dreiteiliger Kurs.

*Die Methode Quinche* verbindet grammatische und direkte Methode. Nach den Wünschen der Fachkonferenzen bernischer Lehrer ausgearbeitet. Dreiteiliger Lehrgang.

**Englisch:** *Dr. F. L. Sack, Living English.* Illustr. (Fr. 4.50) Das Grundbuch für die zwei ersten Englischjahre. Ziel ist das natürliche, wirklich gesprochene Englisch.

*Dr. F. L. Sack, Grammatik des modernen Englisch.* (Fr. 3.60) Im Anschluss an das Grundbuch, Ausbau im heutigen Sprachgebrauch.

*Collection of English Texts for Use in Schools.* Herausgegeben im Kontakt mit dem Schweiz. Anglistenverband. Jedes Heft 48 Seiten stark. Preis je 90 Rp.

## Wichtige Neuigkeit!



### **Collection de Textes français**

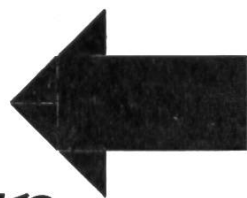
**Unter Leitung des Schweiz. Romanistenverbandes**

Jedes Heft mit Einleitung u. Anmerkungen. Umfang je 48 Seiten. Preis je 90 Rp.

Texte älterer und neuer Epiker, Dramatiker und Lyriker, auch Welschschweizer. Auswahl und Bearbeitung der Hefte speziell für Schweizer Gymnasien und Sekundarschulen. Mit dieser Sammlung, die bis jetzt 26 Hefte umfasst, wird der Lehrer unabhängig von den ausländischen Ausgaben. Spezialprospekt gratis.

**Verlangen Sie das neue Schulbücherverzeichnis des Verlags A. Francke AG.  
bei Ihrem Buchhändler.**

# Wählen Sie die schweizerischen Lehrmittel aus dem **Verlag A. Francke AG. Bern**



Es muss heute unser Ziel sein, für jede Altersstufe und jedes Lehrfach schweizerische Schulbücher zu brauchen.

**Rechnen, Mathematik:** *Die Methode Reinhard* (mit Wandtabelle und Tabelle für den Schüler) bietet die Möglichkeit, eine oder mehrere Klassen mit einer grossen Zahl von Aufgaben zu beschäftigen.

*Die Methode Wick* gestaltet den Unterricht schöpferisch, weckt selbständiges, rechnerisches Denken und erfasst die Wirklichkeit. Dreiteiliger Lehrgang.

**Naturgeschichte, Chemie:** *K. Böschenstein, Der Mensch*. (Fr. 3.80) Eine biologische Darstellung, ausgehend vom Blut, daran anschliessend die Organe. Mit vielen Skizzen, Übungen und naturkundlichem Rechnen.

*J. V. Grünigen, ABC der Chemie*. (Fr. 2.80) Neue, ergänzte Auflage einer bewährten Einführung in Hauswirtschaft, Lebensmittel- und Gesundheitslehre.

*M. Loosli, Wirbellose Tiere*. (Fr. 1.70) Beobachtungsaufgaben für Schule und Selbstbetätigung.

**Geschichte, Geographie:** *H. Schlunegger, Die Schweiz, für den Geographieunterricht* gezeichnet. (Fr. 3.70, Klassenpreis Fr. 3.—.)  
und: *Die Schweiz für den Geschichtsunterricht* gezeichnet. (Fr. 3.70, Klassenpreis Fr. 3.—.) Einfache, klare Übersichtsskizzen über das ganze Unterrichtsmaterial.

**Gesamtunterricht:** *J. Menzi, Zehn Stoffkreise für den Gesamtunterricht*. (Fr. 3.80) Anregungen und Anleitung bis in alle Einzelheiten des Gesamtunterrichts.

**Wirtschaftskunde:** *A. Feldmann, ABC der Wirtschaft*. (Fr. 4.80, Klassenpreis Fr. 4.—.) Eine praktische Schulung des wirtschaftlichen Denkens am Beispiel der Schweiz. Keine blossen Zahlen und Statistiken, sondern lebendige Entwicklungen. Für die jetzigen erzieherischen Aufgaben eine sehr wertvolle Hilfe.

**Verlangen Sie unsern neuen Schulbücherkatalog. Er gibt Ihnen ein ausführliches Verzeichnis bewährter schweizerischer Lehrmittel.**





und trotzdem erzielt der Gartenbesitzer grössere Ernten, welcher sich die Erfahrungen und Forschungen von über vier Jahrzehnten des „**Schweizer. Pflanzenfreund**“ zunutze macht. Dieser anerkannt vorbildliche Ratgeber zeigt Ihnen für den bescheidenen Betrag von nur Fr. 4.60 während eines ganzen Jahres, was zu tun und was zu unterlassen ist. - Probenummern, die Ihnen jederzeit gratis zur Verfügung stehen, zerstören jeden Zweifel.

## „Schweizer. Pflanzenfreund“

Verlag Ernst Meier AG. Rüti-Zh. Postcheck VIII 2633



### Neue Violinen

Fr. 25.-, 50.-, 80.- usw.

### Violinbogen

Fr. 5.-, 8.-, 10.-, 15.- usw.

### Künstlerbogen

Fr. 30.-, 40.-, 50.-, 60.- usw.

### Violinetuis

Fr. 12.-, 15.-, 18.-, 25.- usw.

### do., aus Leder

Fr. 45.-, 60.-, 80.-, usw.

Saiten aller Provenienzen  
Kinnhalter, Kolophonium  
und anderes Zubehör

Atelier für Geigenbau  
und kunstgerechte  
Reparaturen

**HUG & CO.**  
ZÜRICH  
LIMMATQUAI 26-28

## Sekundarschule von Fleuri

(Neuenburg)

### Französische Spezialklasse

Praktisches Studium der franz. Sprache,  
Konversation, Lektüre etc. Jahreskurs.

Auskunft durch die Direktion Dr. H. Robert

## Schulmaterialien

Schulhefte (eigene Fabrikation)  
Schreibmaterialien  
Zeichen- und Malartikel  
Zeichenpapiere  
Reissbretter, Reisszeuge  
Wandtafeln und Zubehör  
Schulbilder und Wandschmuck  
Lehrmittel und Physikalien

Verlangen Sie bitte bei Bedarf unser Angebot

**Kaiser** & Co. AG. Bern Marktgasse 39-41



### Buchhandlung

## Wegmann & Sauter

Rennweg 28, Zürich 1, Telefon 3 41 76  
für Ihren Bücher-Bedarf

## Inserate

in dieser Zeitschrift

## werben

erfolgreich für Sie!