Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 11 (1941)
Heft: 3

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: 14.07.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

MÄRZ 1941 — 11. JAHRGANG / 3. HEFT

Inhalt: Vom Reisen — Die Turbine — De Früelig chund! — Buchstaben, die lebendig wurden — Wiederholung der Sprachlehre am Schluss der 6. Klasse — Die Obstbäume im Wechsel der Jahreszeiten — Schneemann im Frühling — Das Aufgabenbüchlein — Neue Bücher

Vom Reisen

Gesamtunterricht in der Gesamtschule — Von Karl Dudli

Wenn auch der Gesamtunterricht vornehmlich eine Unterrichtsart der Unterstufe ist, so wird er mit Erfolg auch auf der Mittel- und Oberstufe angewendet. Und wer an einer Gesamtschule unterrichtet, stellt besonders gerne hin und wieder für alle Klassen ein Stoffgebiet in den Mittelpunkt seiner Arbeit. Er trägt dabei auch den ständig auftretenden Laienforderungen nach »lebensnahem Unterricht« Rechnung.

Ein so weitschichtiges Thema wie das Reisen bedarf hiefür keiner weitern Empfehlung. Wir können uns vor seiner Behandlung die verschiedensten Ziele stellen. Ausser der planmässigen Arbeit vor allem in Sprache und Rechnen, soll in den Kindern die angeborne Lust am Wandern, Entdecken und Beobachten gefördert werden, ebenso die Freude am Schönen, die Liebe zur Heimat und zu deren Bewohnern. Den Kindern der mittleren und obern Klassen soll ausserdem der Blick geweitet, das Verständnis für Lebensweise und Arbeit anderer Menschen und Stände, für technische und verkehrspolitische Fragen entwickelt werden.

Es ist in der Gesamtschule üblich, zwei oder mehr Klassen in gewissen Fächern zusammenzuziehen. Daher sind die Stoffe zum Teil auch so dargestellt. Der Lehrer mag die für seine Verhältnisse passenden auswählen. Er wird auch feststellen, wie weit die 1. oder 3. mit der 2. bzw. 4. Klasse mitmachen kann. Es kann sich hier nicht um eine erschöpfende Darstellung und Behandlung dieses Stoffgebietes handeln, sondern um einigen für die einzelnen Stufen und Fächer passenden Stoff, der Anfang einer Jahresarbeit und teilweise deren Programm sein kann.

Ich konnte es unterlassen, die Lesestoffe in den verschiedenen Schulbüchern herauszuschreiben und begnüge mich mit einzelnen Hinweisen auf die St.Galler Bücher.

Sprach- und Sachunterricht

1. und 2. KLASSE

F r e i e s E r z ä h l e n von Spaziergängen und Reisen; Erlebtes und Geschautes.

Z u r G r o s s m u t t e r. Ich darf am Sonntag mit der Mutter nach N.

Dort wohnen meine Grosseltern. Wir fahren mit dem Zug. Ich brauche ein halbes Billett, die Mutter ein ganzes. Da gibt es viel zu sehen. Am liebsten sitze ich am Fenster. Da fliegen die Häuser und Bäume an mir vorbei. Wenn wir nur den Zug nicht verpassen!

I m W a r t s a a l. An einer Türe steht »Wartsaal 3. Klasse«. Wir treten ein. Es riecht nach Rauch. Ringsum stehen lange Bänke, in der Mitte ein grosser Tisch. Alle Wände sind mit Bildern aus unserm schönen Schweizerland geschmückt. Die Leute haben ihre Reisetaschen neben sich auf die Bänke gelegt. Da sitzt auch eine Mutter mit zwei Kindern. Sie sehen müde aus. Ein Kind fragt: Mutter, kommt der Zug bald? Mutter, sind wir bald daheim? — Im Wartsaal 2. Klasse sind die Bänke sauber gepolstert. Der Boden ist gewischt. Es ist ruhiger. Die Leute reden nur halblaut miteinander.

A u f V a t e r s V e l o. Auf Vaters Velo gefällt es mir besonders gut. Da sitze ich auf einem kleinen Sattel vorn auf der Stange. Ich bin der Reiter. Die Lenkstange ist der Zügel. Hopp, Rösslein! Hott, rechts! Hü, links! Wie läufst du flink und still! Der Wind bläst mir ins Gesicht. Die Haare wirbeln. So möchte ich um die ganze Welt fahren.

D a s P o s t a u t o. Ich kenne es schon von weitem. Es ist ein stolzer, gelber Wagen. An den Seiten sind Posthorn und Schweizerkreuz hingemalt. Am Rad steuert der freundliche Führer. Er schaut die Billette nach und spasst mit den Kindern. Wir sitzen gemütlich in den weichen Polstern. Ganz sanft wiegt es auf und nieder, hin und her.

1. KLASSE

Sprachübungen

W o h i n d i e L e u t e r e i s e n : der Vater nach Zürich, der Bruder nach St.Gallen, der Onkel nach Luzern, der Soldat ins Bündnerland, der Reisende ins Toggenburg, die Tante ins Zürichbiet. (Ganze Sätze in Mundart, nachher leichte Übungen in Schriftsprache.)

W i r f a h r e n auf den Markt, ans Kinderfest, an die Ausstellung, an eine Hochzeit, in die Ferien, in die Stadt, auf das Land, an den See, auf den Berg, durch . . . , über . . .

W i e g e h s t d u? Zu Fuss, mit dem Velo, mit dem Motorrad, mit dem Auto, mit dem Postauto, mit dem Tram, Zug, Motorboot, Dampfschiff.

W e r r e i s t. Paul reist. Emil reist. Susi reist. Albert und Alfons reisen. Vater und Mutter reisen. Die Kinder reisen.

H ö r, w a s d i e L e u t e s a g e n! Auf Wiedersehen! Gute Reise! Bald wieder!

W a s d i e L e u t e f r a g e n : Wann fährt der Zug nach R.? Wo muss ich einsteigen nach S.? Ist noch Platz in diesem Wagen? Was kostet es?

Lesen

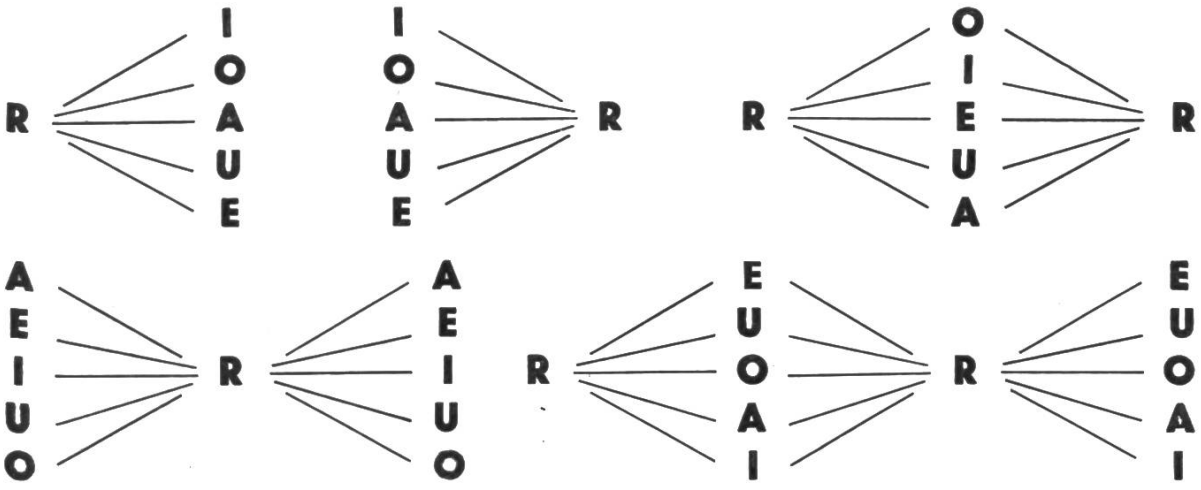
Der eigentliche Leseunterricht wird normalerweise nicht schon im Anfang der Schulzeit einsetzen, es soll ihm aber der Boden planmässig vorbereitet werden. Ich will mich hier weder für die eine oder andere Lesemethode, noch für einen bestimmten Zeitpunkt des Beginnes einsetzen.

Besprechung über das Fahren im Zug. Herausarbeiten der Sätze (gut in Mundart möglich).

LONI IM ZUG **EDI IM ZUG** **KIND IM ZUG**
HEDI IM ZUG **RUDI IM ZUG** **MANN IM ZUG**

Diese Sätze werden an die Tafel geschrieben. Für jeden Namen wird eine besondere Farbe gewählt. Nun wird »gelesen«, d. h. der Lehrer sagt die Sätze vor, die Kinder sprechen nach. Sie merken sich ihren Satz an der Farbe und nach dem Platz. So wird jeden Tag am gleichen Text geübt, bis die Sätze sicher sitzen. Die Wiederholung von **IM** und **ZUG** macht die Kinder bald auf das Einzelwort aufmerksam. Nun werden die Sätze auf Papier- oder Kartonstreifen gebracht, diese zwischen den einzelnen Wörtern zerschnitten und bis zur Fertigkeit zu Sätzen gelegt. Der Weg zum Einzellaut, zum Buchstaben, ist damit vorgezeichnet. Schliesslich werden auch die Wörter — eins ums andere — zerschnitten, gelesen, gelegt, umgestellt. In der Regel pflegt man so bald die wichtigsten Vokale zu gewinnen und sie systematisch mit den Konsonanten zu üben.

Übung des R. R-Wörter zeichnen und sprechen: Rad, Reif, Rübli, Rolle, Rechen, Reh, Raupe, Rose, Rappen, Ring, Rauch.



Weiteres Beispiel: **RAD AM WAGEN** **REIF AM RAD**
RAD AM VELO **SPEICHE AM RAD**
RAD AM AUTO
RAD AM TRAM

Erzählen: Daumerlings Wanderschaft. Die Bremer Stadtmusikanten. Anschauen und besprechen: 1. St.Gallerbüchlein, I. Teil, Seite 34 und 35.

Basteln. Fahrzeuge aus Zündholzschächtelchen, Papier, Karton, Zündhölzchen usw. (Abb. 1).

2. KLASSE

Sprachübungen

Dinge auf dem Bahnhof. Einzahl und Mehrzahl

Zug — Züge, Gast — Gäste,
Bahn — Bahnen, Wagen — Wagen,
Koffer — Koffern, Fenster — Fenster.

Geräusche beim Fahren: rrr, pf pf, sch sch, tsch tsch.

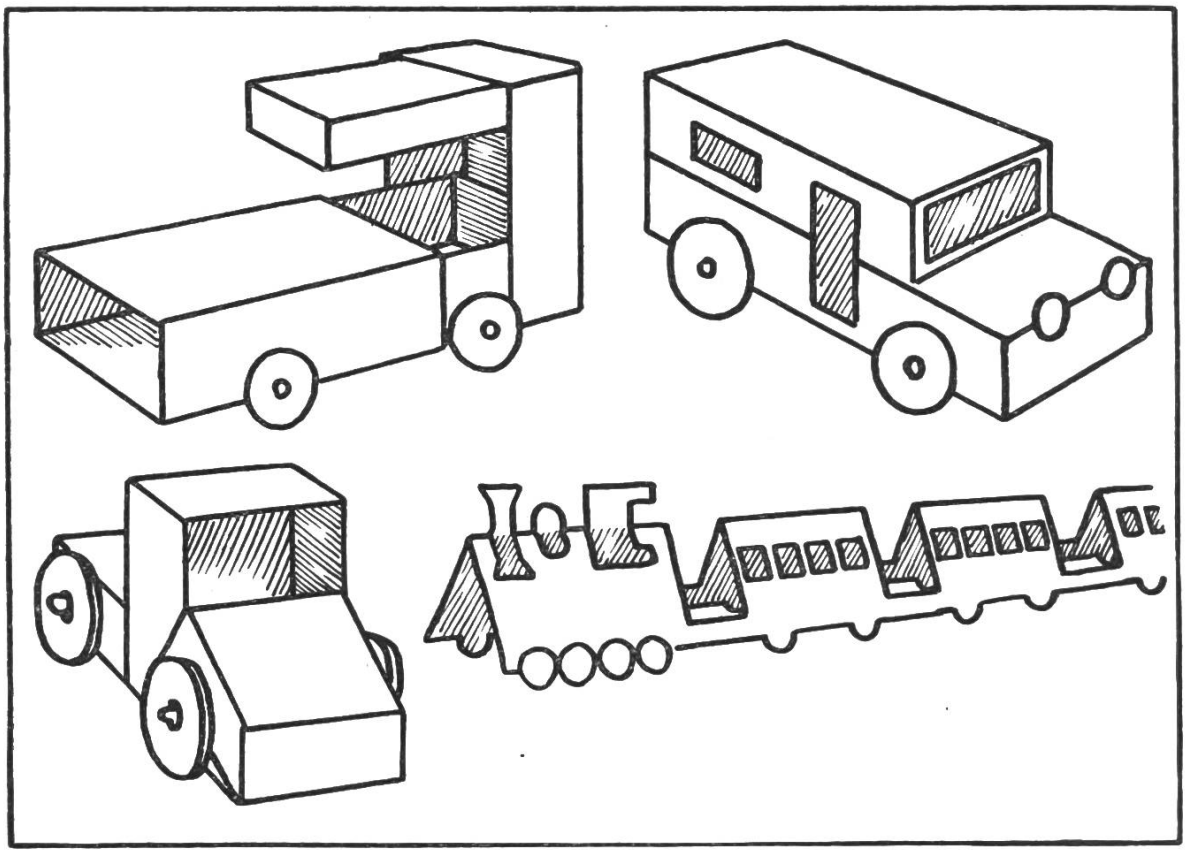


Abb. 1

Wortgruppen zum Sprechen:
rr: Rad, Rand, Rind, Reiter, reiten, rollen, rufen, rattern, rund.
pf: Pfeife, Pfeil, Pferd, Dampf, dampfen, pfeifen, klopfen.
sch: Schraube, Tasche, Flasche, Marsch, schwer, schön, rauschen.
D e h n u n g e n
aa: Saal, Wartsaal, ein Paar Ski, ein paar Kinder.
oo: Boot, Moos, Moor.
ee: See, Meer, Klee, leer.
ie: Brief, spazieren, ziehen, kriechen.
ah: Bahn, Zahl, Fahrt, Draht, Stahl, zahlen, fahren.
eh: Lehne, Ehre, fehlen, mehr.
oh: Kohle, Sohle, Rohr, froh.
S c h ä r f u n g e n
ff: Koffer, Griff, Pfiff, öffnen, offen.
ll: Schwelle, Halle, Billett, Kelle, rollen, stellen, schnell.
mm: Flamme, Schimmel, Damm, glimmen, flimmern, kommen.
nn: Anna, Kanne, rennen, kennen, brennen.
pp: Kappe, Mappe, Suppe, Treppe, hopp, schleppen.
rr: Herr, Karren, scharren, zerren, surren, herrlich
ss: Ross, Russ, Wasser, Kessel, Kasse, stossen, heiss.
tt: Sattel, Kette, Tritt, Schritt, rütteln, schütteln.
tz: Blitz, Platz, Netz, Sitz, Klotz, sitzen, spitzig.
ck: Rücken, Brücke, Gepäck, packen, schicken, bücken.
L e s e n. Passende Stoffe aus dem Büchlein.
S c h r e i b e n. R r Rad Rolle Reif reisen; B b Bahn Ball Bube bin.

2 Gedichte von Wolrad Eigenbrodt.

In die weite Welt
Ich möcht einmal verreisen
wohl in die weite Welt
und sehn, ob mir die Erde
auch anderswo gefällt.

Da draussen gibt es Berge,
darauf liegt immer Schnee;
und tiefe grüne Täler
und einen blauen See.

Der See, der ist viel grösser
als unser ganzes Land,
und viele Schiffe fahren
darauf von Strand zu Strand.

Die haben weisse Segel
und fahren sehr geschwind,
und bunte Fähnlein flattern
vom Mast im frischen Wind.

Auf den Wölklein
Auf einem Wölklein fahren
möcht ich einmal so gern
und auf die Erde blicken
und sehn, was nah und fern.

Im Wald die weissen Hirsche,
den Fuchs und auch das Reh,
die Schifflein auf den Flüssen
und auf dem grossen See.

Dann säh ich tief im Tale
auch unser kleines Haus,
die Eltern und Geschwister
spazieren ein und aus.

Bei unserm Weinberg droben,
da hält das Wölklein an,
dass ich bequem herunter
und rasch nach Hause kann.

3. und 4. KLASSE

Auf dem Bahnhof. Das ist ein Betrieb. Reisende warten vor den Geleisen. Schwere Koffern stehen herum. Was wohl alles drin ist? Und wohin wohl alle reisen? — Der Mann mit der roten Mütze gefällt mir am besten. Es ist der Bahnhofvorstand. Hell glänzen die Knöpfe an seiner Uniform. Er macht ein strenges Gesicht. Er muss für gute Ordnung sorgen. In der Hand hält er eine Kelle. Das ist der Befehlsstab. Nachts glüht daran ein Lichtlein. Eine mächtige Uhr hängt unter dem Dach. Der grosse Zeiger macht alle Augenblicke einen Sprung. So lustig! Die Glocke schlägt an. Da muss bald ein Zug kommen. Richtig, da heisst es: Zurücktreten! Schon höre ich ein Rauschen und Rattern. Der Zug stampft um die Kurve. Köpfe erscheinen am Fenster. Krrsch, schreien die Bremsen. Mit einem Ruck hält der Zug an.

Wandern! An schönen Sommersonntagen fliegt bei uns die ganze Familie aus, aber zu Fuss. Auf stillen Wegen geht's über Berg und Tal. Nur nicht auf die staubige Strasse! Wie ist die Luft so frisch! Wie leicht geht der Fuss! Blumen blühen am Wege. Muntere Wässerlein rinnen durch die Wiesen. Manch Tierlein flieht und huscht ins Dunkel des Waldes. Auf einem schönen Luginsland wird Rast gehalten. Und bald ertönt ein heiteres Lied.

Grossvater erzählt. Zu meiner Zeit war noch manches anders, auch das Reisen. Damals ging man weit zu Fuss, schwang sich aufs Pferd oder benutzte die Postkutsche. Man hatte es auch nicht so eilig wie heute. Es war noch die »gute alte Zeit«. Die Hochzeitsreise machten wir auf Brücken- und Federwagen. Darauf waren Bänke gezimmert und darüber aus Tuch ein Himmeldach geschlagen. Fransen und Girlanden baumelten lustig herab. In flottem Trab gings durch Wald und Feld zu einem zwei bis drei Stunden entfernten Bad. Es rüttelte und schüttelte wohl ein bisschen. Aber man wusste von nichts anderem und war froh und guter Dinge.

Drittklassbuch: Seit 100 Jahren hat sich vieles geändert.
Viertklassbuch: Vom Reisen zu Land, zu Wasser und in der Luft.
Weitere Lesestoffe. — Kulturhistorische Längs- und Querschnitte (wie sie in der Neuen Schulpraxis schon verschiedentlich dargestellt worden sind). — Vergleiche zwischen einst und heute.
Erzählen und Vorlesen: Nur der Ruedi, von Elisabeth Müller. Marco sucht seine Mutter, von Edmondo de Amicis (SJW-Hefte 7 und 58).
Rezitieren: Auf dem Bahnhof. Als Sprechchor dargestellt im Februarheft 1934 der Neuen Schulpraxis.
Aufsatzarbeit in diesen Übungsgebieten.

Sprachübungen
Einzahl und Mehrzahl mit unbestimmten Zahlwörtern. Was ein- und ausgeladen wird:

ein Koffer	viele Koffern
ein Sack	mehrere Säcke
eine Kiste	eine Reihe Kisten
eine Zaine	manche Zainen
ein Korb	ein paar Körbe
ein Kind	eine Gruppe Kinder

Wer ein- und aussteigt:

ein Knabe	eine Schar Knaben
ein Soldat	eine Menge Soldaten

Tunwörter: reisen, fahren, laufen, eilen, gehen, wandern, schieben, ziehen, stossen, schlagen, schleppen, hasten, rennen, jagen, winken, tragen, rufen, weinen, lachen, singen, blasen, heulen, pfeifen, rattern, zischen, läuten, kreischen, ächzen, klopfen, hämmern, bezahlen, bekommen, erwarten, verschwinden (Sätze bilden).
Eigenschaftswörter: schnell — langsam, laut — leise, hell — dunkel, leicht — schwer, kurz — lang, gross — klein, voll — schwer, ernst — heiter, fröhlich — traurig, kurzweilig — langweilig.
Dingwörter: Auf dem Bahnhof: Reisende, Fahrgäste, Angestellte, Gepäckträger, Zugführer, Bremser, Weichenwärter, Schalter, Halle, Wirtschaft, Fahrplan, Plakat, Waage, Automat, Lokomotive, Kohlenwagen, Gepäckwagen, Postwagen, Güterwagen.
Aufschriften am Gepäck: Obacht! Achtung! Vorsicht! Sorgfalt! Zerbrechlich! Glas! Nicht stürzen! Nicht biegen!
Vorbereitungen auf die Reise. Wir müssen die Koffern packen, die Kleider bereit machen, den Fahrplan studieren, die Reise besprechen, einen Brief schreiben, die Adresse angeben.

Was die Mutter sagt:	Vergiss den Schirm nicht!
	Vergiss den Hut nicht!
	Lass den Koffer nicht liegen!
	Lass die Schachtel nicht liegen!
Was die Mutter fragt:	Hast du alles eingepackt?
	Hast du die Nastücher eingepackt?
	Bist du bald bereit?

Was das Kind fragt: Wann fährt der Zug ab?
Wie lange können wir fahren?
Wann sind wir in Winterthur?

Übungen in den vier Fällen
Werfall. Dinge im Koffer (Einzahl und Mehrzahl): der Apfel, der Fahrplan, die Zeitung, die Wäsche, das Buch, das Kleid.
Wesfall. Was glänzt; was man hört, sieht: die Mütze des Beamten, die Stimme der Mutter, das Rattern des Zuges, das Knirschen der Bremsen, der Hut des Vaters, das Fähnchen des Kindes, das Gewehr des Soldaten, das Zifferblatt der Uhr, die Blumen der Tante.
Wemfall. Wem die Leute rufen, winken: Das Kind winkt der Mutter, dem Vater, dem Bruder, der Schwester, dem Mädchen, der jungen Frau, dem alten Mann, dem Herrn Pfarrer, dem Herrn Doktor.
Wenfall. Was wir nicht vergessen dürfen: den Mantel, den Hut, den Schirm, den Stock, den Fahrplan, die Nummer, die Station.

5. und 6. KLASSE
Die Wanderbewegung. Das Wachsen des Motorverkehrs bedingte zugleich ein Abflauen des Wanderns. Aber nur für kurze Zeit. Als die vielen Fahrzeuge die Strasse zu beherrschen begannen, drängte es den natur- und heimatliebenden Menschen erst recht hinaus. Allerdings begann er, die staubigen, stinkenden Autostrassen zu fliehen und suchte sich eigene Pfade. Wenn wir aber von der Strasse abbiegen und einen gemütlichen Feldweg einschlagen, so riskieren wir, plötzlich in einem Acker zu landen. Daher sind von Verkehrsvereinen (besonders in Kur- und Feriengebieten) seit Jahren die schönsten Spazier- und Wanderwege markiert worden. Viele solcher Wege sind sogar weltberühmt. Aber der eigentliche Wanderer begnügt sich nicht mit Spaziergängen. Es zieht ihn in die Ferne. Er will grosse Gebiete, das ganze Land durchwandern, abseits vom Verkehr. Die Landschaft wurde durch Beratung zwischen Wanderbewegungen, Automobilisten und Verkehrsvereinigungen gewissermässen geteilt. Der Automobilist soll seine Strasse ohne Fussgänger haben, der Wanderer die stillen Wege ohne Auto. — Herausgabe von Wanderbüchern, Wanderatlanten, besonders durch die Pro Juventute in Zürich. Eigene Typen von oft künstlerischen Wegweisern.
Weitere Themen, auch für die Aufsatzverwertung: Bau der Gotthardbahn. Durch den Gotthard. Eine grosse Reise. Auf einem hohen Berg. Auf dem Vierwaldstättersee. Aus der Schulreise. Wer auch reist: Sonne, Wolken, Wasser (Bach), Vögel, Fische, Insekten, Pflanzensamen.
Bildbetrachtungen
Gotthardpost, von Koller.
Schweizer Alpenpost, von H. B. Wieland und andere gute Plakate.
Im Dischmatal, Kleinwandbild der Schweizerischen Zentralstelle zur Bekämpfung des Alkoholismus, Lausanne (gratis erhältlich).
Gedichte
Ach, wer doch das könnte! (St.Galler Fünftklassbuch).
Der Postillon, von Lenau.

Sprachübungen

W a s m a n v o r d e r A b r e i s e n i c h t v e r g e s s e n d a r f : die Fenster, Läden und Türen zu schliessen, das Licht zu löschen, den Fahrplan zu studieren, die Adresse anzugeben, das Gas abzustellen.

E s i s t v e r b o t e n : die Geleise zu überschreiten, auf den fahrenden Zug zu springen, unter der Schranke hindurchzugehen, aus dem Fenster hinauszulehnen, auf den Boden zu spucken, unnötig die Notbremse zu ziehen, im Nichtraucher zu rauchen.

D i n g w ö r t l i c h g e b r a u c h t e T u n w ö r t e r. Wir sehen und hören: das Hasten und Drängen, Stossen und Schieben, Rennen und Tragen, Jammern und Fragen, Pusten und Fauchen, Tummeln und Rauchen, Pfeifen und Flimmern, Heulen und Wimmern, Sausen und Rattern, Heulen und Knattern.

Z u s a m m e n g e s e t z t e D i n g w ö r t e r. Sammelt solche von der Eisenbahn, von der Autopost, vom Flugzeug, vom Schiffsverkehr, z. B. Postauto, Alpenstrassen, Flugzeugpropeller, Benzinmotor.

Z u s a m m e n g e s e t z t e E i g e n s c h a f t s w ö r t e r : himmeltraurig, pfeilschnell, riesengross, traumschön.

G l e i c h - u n d ä h n l i c h l a u t e n d e W ö r t e r : reisen, reissen; viel, fiel; den, denn; man, Mann; das, dass; holen, die hohlen . . .

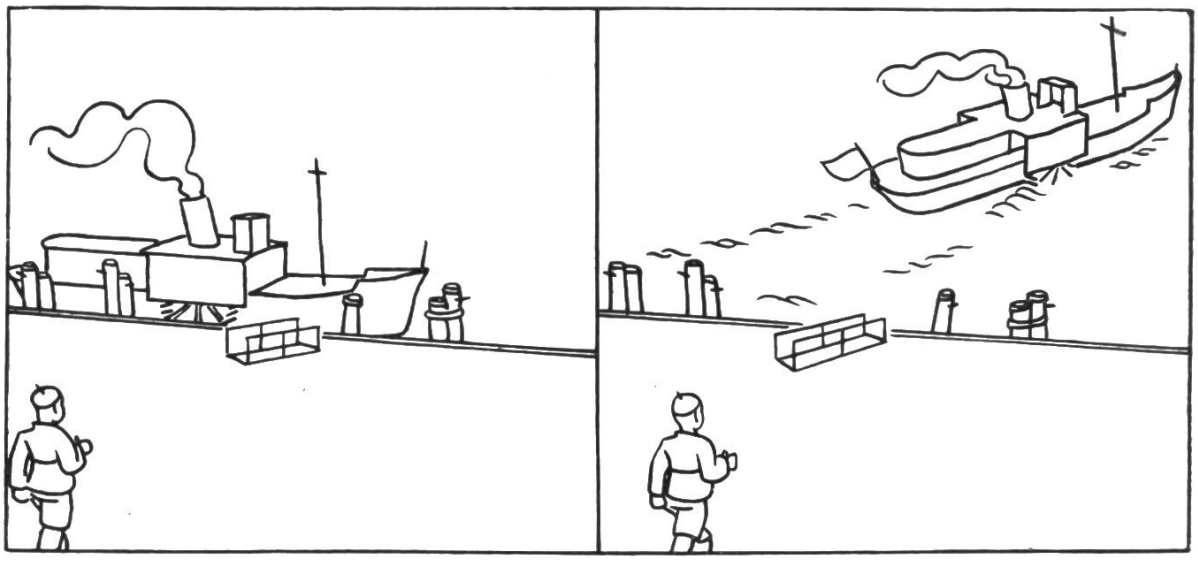
M i t t e l w ö r t e r d e r G e g e n w a r t : der rauchende, sausende, brausende, rasende, pustende, eilende, ratternde, hastende Zug.

M i t t e l w ö r t e r d e r V e r g a n g e n h e i t : gelaufen, gefahren, gereist, gerast, abgefahren, eingepackt, ausgelaufen.

» Z u g « - W ö r t e r : Personenzug, Güter-, Schnell-, Eil-, Sonder-, Extra-, Militär-, Morgen-, Mittag-, Abend-, Nachtzug.

V e r g a n g e n h e i t

dauernde: vollendete:



Als der Bruder zum See kam, f u h r das Schiff (gerade) a b.

Als der Bruder zum See kam, w a r das Schiff (schon) a b g e f a h r e n.

7. und 8. KLASSE

D i e R e i s e s e h n s u c h t. Sie liegt schon immer im Menschen. Die Frage: »Wie sieht es dort aus?«, »Was treiben die Menschen?« drängt ihn von jeher in die Weite. Dieser Drang und diese Sehnsucht haben die Menschen zum Wandern getrieben, als es noch keine schnellen Eisenbahnen und rasenden Flugzeuge gab. Dichter, Sänger und andere Künstler mit übervollen Herzen hatten nicht genug an sich selbst. Es trieb sie in die Weite, zu andern Menschen, aber auch weg von ihnen, abseits, auf stille Pfade. Wenn wir wandern, erleben wir Land und Leute am besten. Trägt uns der Wagen in sausender Fahrt durch Täler und Berge, nehmen wir tausend Eindrücke in uns auf. Bild reiht sich an Bild. Die Fülle ist fast verwirrend. Filmartig fliehen die Schönheiten an uns vorüber. Wir wollen schauen und erleben. Dahin! Dorthin! Die Phantasie ist unerschöpflich. Und der Verkehr ist ihr Genosse. Auch er kennt keine Grenzen mehr. Wir schauen den eilenden Wolken, dem rauschenden Strom, dem fliegenden Vogel nach. Wir wünschen uns Schwingen. Wir wollen über den Horizont gucken. Über die Berge, ans Meer, übers Meer! Doch sonderbar! Wer in die Weite strebte, Wüsten, Meere, Urwälder durchquerte, den treibt es mit noch grösserer Macht stets wieder der Heimat entgegen. Dort findet er erst Ruhe.

Trinkt, o Augen, was die Wimper hält
von dem goldnen Überfluss der Welt!

D e r d r i t t e W e g. Land- und Seeweg sind altbekannt. Nicht weniger alt ist der Wunsch, auch den dritten Weg, den L u f t w e g, den Menschen zu erschliessen. Diesen uralten Traum verwirklicht zu sehen, ist erst unserm Zeitalter vorbehalten geblieben. — Allerlei vom schweizerischen Luftverkehr (siehe auch bei Geographie und Rechnen).

Vor 150 Jahren:

Alpenflug Von J. G. v. Salis-Seewis

Über trennende Täler und Hügel und flutende Ströme
leite mich, wehenden Flugs, hohe Begeisterung hin!
Unter mir spiegelt sich Zürich in bläulich versilberten Wassern;
ihre Mauern bespült plätschernd die Wallung des Sees.
Kähne, mit schneidendem Ruder, durchgleiten die schimmernde Fläche,
von des Traubengestads schrägen Geländen umragt.
Weiter schwebet mein Geist! Schon dämmert in schwindlichter Tiefe,
zwischen Felsen gepresst, Wallenstatts grünlicher See.
Eschen und bräunliche Tannen umdunkeln sein einsames Ufer,
und im öden Geklüft bauet der Reiher sein Nest.
Schneller wehet mein Flug! Dort schimmern die rätischen Alpen,
und wie durch purpurnen Flor leuchtet ihr ewiges Eis.

Heute:

Alpenflug Von Walter Dietiker

Nicht mühsam hab' ich dich bezwungen,
im Flug ist mir der Traum gelungen,
mit dir, o Alpenwelt, allein
und über dir im Raum zu sein.

So dank' ich's nicht der Kraft der Füsse,
dass ich, ihr Gipfel, euch begrüsse.
Umsonst rollt ihr den Stein zu Tal;
er trifft mich nicht, der Zornesstrahl.

Umsonst auch reckt ihr Grat und Riffe
noch nach dem ungebetnen Schiffe.
Das schuf der Geist in einer Frist,
die nach Jahrtausenden sich misst.

Ward, Alpen, ihm der Sieg beschieden,
das Schifflein scheidet doch im Frieden
und neigt sich, eh es niedergeht,
bewundernd eurer Majestät.

Lektüre

P. Rosegger: Als ich das erste Mal auf dem Dampfwagen sass.
SJW-Heft 27, A. Schinz: Auf hoher See.
SJW-Heft 46, Schweizer Flieger.
Bücher von Sven Hedin und ähnliche; Atlantis (Reisezeitschrift).

Bildbetrachtung

Auswanderer, von Chiesa.

Sprachübungen

Ergänzung im Wesfall. Wir erinnern uns des ersten Abends auf der Alp, des herrlichen Sonnenaufgangs auf dem Rigi, der prächtigen Fahrt auf dem See, unserer lustigen Wanderung über den Grat.

Zukunft

dauernde:	vollendete:
Was wir auf der Reise erleben werden:	Nach der Reise:
Ihr werdet den See sehen.	Ich werde den Zoologischen Garten gesehen haben.
Du wirst den Bruder treffen.	Wir werden den Säntis bestiegen haben.
Hans wird ein Andenken kaufen.	Sie werden auf dem See gewesen sein.
Sie wird gerne wieder heimkommen.	

Haupt- und Nebensätze

Weil Paul den Fahrplan nicht richtig studiert hatte, verpasste er den Zug.
Ihr dürft nicht zum Fenster hinauslehnen, weil es gefährlich ist.
Wenn du das Postauto noch erreichen willst, beeile dich!
Paul wäre nicht zu spät gekommen, wenn er den Fahrplan gut studiert hätte.
Rosa traf ihre Freundin nicht, denn sie war ausgegangen.
Weitere Sätze mit ob, dass, als, aber.

Heimatkunde. 4. KLASSE

Die engere Heimat soll nach Möglichkeit erwandert werden. Wege vom Dorfkreis hinaus in den Bezirk und schliesslich in benachbarte Kantonsgebiete. Wohin führen Strassen, Eisenbahnen, Postautos, Schiffe? Nach welchen nächsten Dörfern und Städten? Geschichtliches über die Entwicklung der Fahrzeuge (weiter vorn erwähnt).

Geschichte

5. KLASSE: Verkehrslinien im Kanton. Bau der ersten Linien. Schwierigkeiten und deren Überwindung.
6. KLASSE: Vom Werden der wichtigsten Verkehrslinien im Land. Bau der Gotthardbahn. Alte und neue Fahrzeuge. Lebensbilder.
7. und 8. KLASSE: Reisebetrieb und Kampf um Lebensmittel und Rohstoffe führen kühne Menschen über Land und Meer. Entdeckungen. Neuzeitliche Forschungsreisen.

Geographie

5. KLASSE: Reisen im Kanton. Suche und zeichne wichtigste Wege nach der Hauptstadt und von dort in die Landschaften! Zeige, wie du auf verschiedenen Wegen und mit verschiedenen Fahrzeugen eine bestimmte Reise zurücklegen kannst! Sammle Bilder und klebe sie in die Reisepläne ein!
6. KLASSE: Suche die Hauptverkehrslinien in der Schweiz aus der

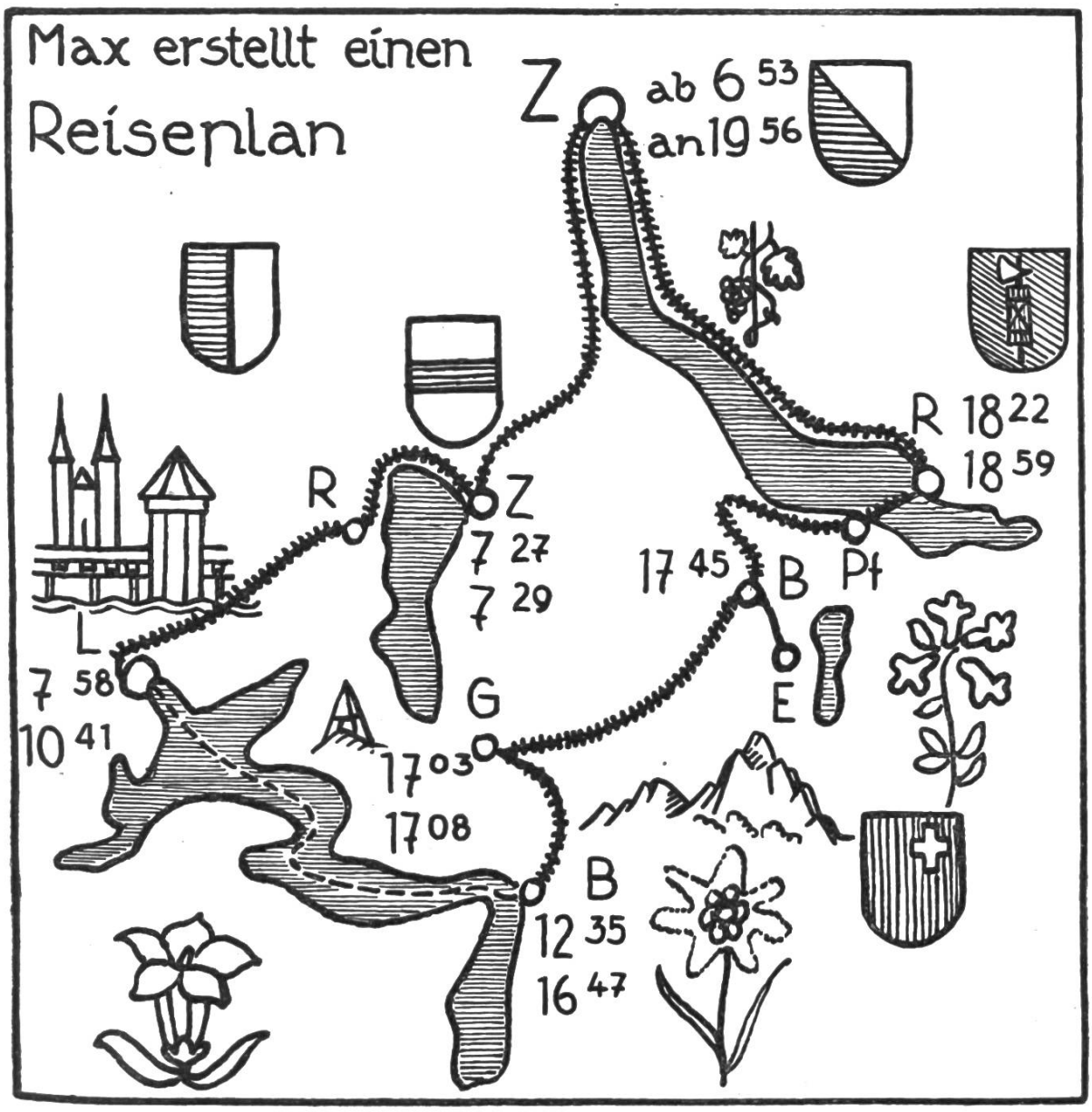


Abb. 3

Karte! Studiere einige Reiserouten im Fahrplan, zeichne den Weg, schreibe die Zeiten ein, notiere die wichtigsten Sehenswürdigkeiten und anderes, worauf du auf der Reise besonders achten sollst! Den gleichen Reiseweg kannst du vielleicht auf verschiedene Weise ausführen, z. T. zu Fuss, mit der Bahn, mit dem Schiff, per Postauto, mit einer Bergbahn.

7. und 8. KLASSE: Nun überschreiten wir auch die Grenzen des Landes. Da tauchen aber Schwierigkeiten auf, von denen man im Inlandverkehr nichts weiss: Pass, Visum, Zoll, fremdes Geld. Doch auch da ist gesorgt, dass der Reisende sich zurechtfindet. Das Reisebüro gibt ihm alle nötige Auskunft, besorgt ihm die Billette, die Versicherung fürs Gepäck, sogar den Platz im Zug, im Schiff oder im Flugzeug. Grosse Reisen kann einer nicht mehr wohl auf eigene Faust unternehmen.
Die folgende Skizze zeigt die Reisestunden nach europäischen Städten mit Schnellzügen.

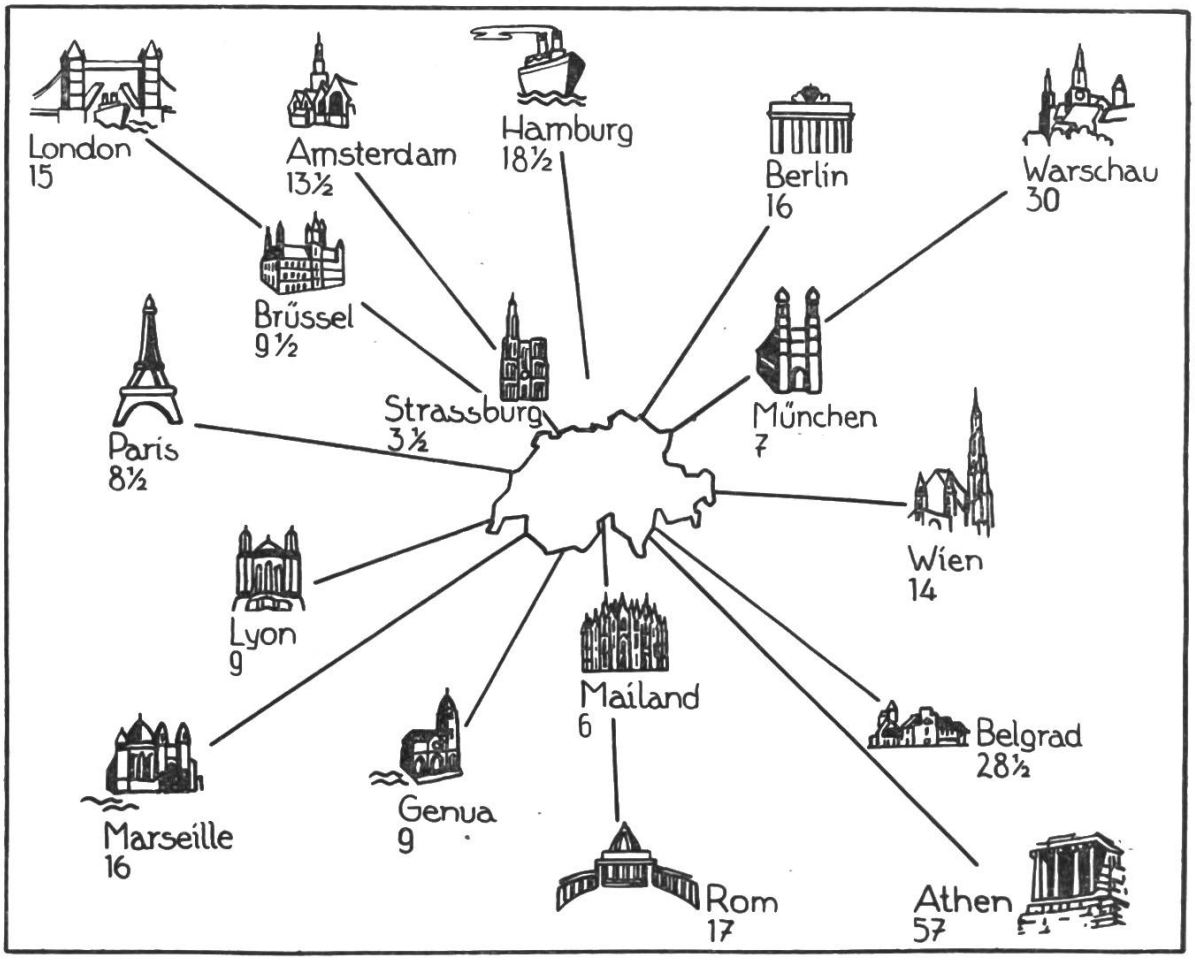


Abb. 4

Verkehrs-Flugplätze in der Schweiz: Zürich-Dübendorf, Bern - Belpmoos, Basel - Birsfelden, St.Gallen - Altenrhein, Lausanne-Blécherette, Genf-Cointrin.
Zeichne diese Flugplätze in den Kartenumriss, ebenso die Hauptfluglinien, nach dem Fahrplan!

Naturkunde und Naturlehre

5. und 6. KLASSE: Beobachten von Pflanzen, Tieren, schönen Häusern, Landschaftsausschnitten auf gemeinsamen Spaziergängen, Lehrausgängen. — G e s u n d h e i t l i c h e s über den Reiseproviant: Was erfrischt und stärkt; was schadet.

7. und 8. KLASSE: Dampfmaschine, Lokomotive, Benzinmotor, Elektromotor, Dieselmotor. Materialien: Holz, Eisen, Aluminium, Kohle; Elektrizität; Wasserkraft; Pferdekraft.

Rechnen

1. KLASSE: Üben der unbestimmten Zahlbegriffe. Z ä h l e n an passenden Gegenständen, Symbolen, Zeichnungen. Immer 1, 2 dazu und davon weg zählen.

2. KLASSE: Eisenbahnzüge mit 10 Wagen. Zehner-, Zwanziger-, Fünfer-, Zweier-Schritte bis 100 und zurück. Soviel Leute steigen ein und aus.

3. KLASSE: Wir wandern einen Kilometer — messen ihn ab — und üben daran die Hunderter-, Fünfziger-, Zwanziger-, Zehner-Schritte bis 1000.

4. KLASSE: Vom Schulweg. 1000 — 10 000. Schritte von 100, 200, 500, 1000 Metern bis 10 km. — Der Weg eines Schülers = 4 mal 350 m jeden Tag. Wieviel km und m? — Kosten eines Sonntagsausflugs?

5. KLASSE: Schritte von 1000, 2000, 5000, 10 000 bis zur Million.

18 km 300 m = 18 300 m 22 450 m = 22 km 450 m
359 km 070 m = 631 268 m =

Zusammenzählen und Abzählen von mehreren Posten:

3 km 890 m + 54 km 200 m — 14 km 300 m — 8 km 50 m
173 km 504 m
16 km 025 m
7 km 366 m

Entsprechende Aufgaben aus den Rechenheften.

6. KLASSE: Dezimalbrüche eines 1000teiligen Masses: km und m.

$\frac{1}{1000}$ km = 0,001 km = 1 m 7 m = $\frac{7}{1000}$ km = 0,007 km

$\frac{50}{1000}$ km = 0,050 km = 50 m 85 m = $\frac{85}{1000}$ km = 0,085 km

$\frac{435}{1000}$ km = 0,435 km = 435 m 175 m = $\frac{175}{1000}$ km = 0,175 km

2 km 700 m = 2,700 km
7 km 3 m = 7,003 km
5 km 20 m = 5,020 km

6,5 km = 6 km 500 m
3,090 km = 3 km 90 m
8,001 km = 8 km 1 m

Wegweiser ablesen; km in Dezimalbrüchen addieren und subtrahie-

ren. Wegstunden ausrechnen. Die obern Klassen üben auch das **Fahrplanlesen.**

7. und 8. KLASSE:

1. Betriebsergebnisse der SBB (aus der Zeitung zu entnehmen).

Personenverkehr:	Einnahmen Dez. 1939	= 11 204 000 Fr.
	Einnahmen Dez. 1938	= 11 124 000 Fr.
	Mehreinnahmen Dez. 1939	= 80 000 Fr.
Güterverkehr:	Einnahmen Dez. 1939	= 23 843 000 Fr.
	Einnahmen Dez. 1938	= 15 946 000 Fr.
	Mehreinnahmen Dez. 1939	= 7 897 000 Fr.

Die gesamten Betriebseinnahmen ergaben 36 957 000 Fr., das sind rund 5 749 000 Fr. mehr als im gleichen Monat des Vorjahres. — Rechne! — Die Betriebsausgaben stellten sich um fast eine Million höher als im Dezember 1938 und erforderten 18 333 000 Fr. (Gründe hiefür: grösserer Material- und Kraftverbrauch zufolge der stärkeren Verkehrsleistung; gestiegene Materialpreise.) — Der Betriebsüberschuss beläuft sich auf Fr. 18 624 000 oder auf rund 4 795 000 Fr. mehr als im Dezember des Vorjahres.

2. 1,3 Mill. km Eisenbahnen umspannen heute die Welt. Die Schweiz besitzt davon 3000 km. Das sind wie viele %?

3. Die erste Dampflokomotive der Welt wog 4,5 t und leistete 40 PS. Eine elektrische Gotthardlokomotive wiegt 245 t und leistet 8800 PS. Was rechnen?

4. Einige Zahlen aus dem schweizerischen Luftverkehr g r a p h i s c h dargestellt. Berechne die jeweilige Zunahme, auch in %.

1922 ⊢⊣ 310 Flüge — 100 Flüge = 2 mm

1930 ⊢ 2698 Flüge ⊣

1937 ⊢ 5053 Flüge ⊣

1927 = 85 Passagiere — 1 Häuschen = 100 Passagiere

1930 = 5564 Passagiere

1937 = 24028 Passagiere

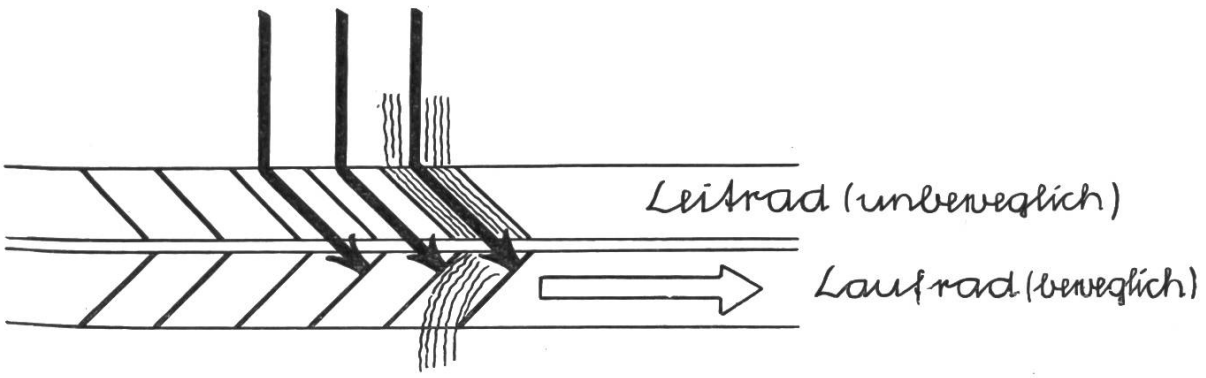
Das Stoffgebiet wäre nicht abgerundet, wenn nicht auch das S i n g e n , T u r n e n und die m a n u e l l e n Tätigkeiten, also auch das Z e i c h n e n , entsprechend berücksichtigt würden. Jeder Praktiker kann sich die bezüglichen Stoffe mühelos zurechtlegen, weshalb ich mich hier kurz fassen kann.

Unser Thema bietet auch sehr günstige Gelegenheiten für eine praktische V e r k e h r s l e h r e. Wir üben die Verkehrszeichen, betrachten entsprechende Bilder, sprechen über das richtige Verhalten beim Wandern und auf der Reise und lernen vorsichtig und doch nicht ängstlich, die Gefahren meiden. Siehe den Aufsatz »Schule und Verkehrsunfall« von Friedrich Frey im Septemberheft 1936 der Neuen Schulpraxis; noch lieferbar.

Auch u n s e r L e b e n ist ein Wandern, eine Reise. Gehe deinen Weg, so gut du kannst!

Die Turbine

Im Januarheft 1941 ist eine Arbeit über den Kanal erschienen. Der dort behandelte Stoff ist, wie der Eingangssatz betont, für die Heimatkunde im 4. Schuljahr gedacht.
Im Abschnitt »Das Kanalwasser soll arbeiten« finden sich wörtliche und bildliche Darstellungen über die Turbine. Diese ist eine für diese Stufe reichlich komplizierte Maschine. Der Verfasser hat sie deswegen vereinfacht.
Der Lehrer der Oberstufe wird aber seinen Schülern eine genauere Darstellung nicht vorenthalten können. Kollege Friedrich Meier gibt dazu nachstehende stufengemässe Darstellung:
Die Turbine besteht aus zwei waagrechten Rädern, deren Schaufeln folgendermassen angeordnet sind:



Das Leitrad ist unbeweglich. Es verändert die Richtung des nach unten fliessenden Wassers so, dass dieses ungefähr senkrecht auf die Schaufeln des beweglichen Laufrades fällt. Gute Ausnützung der Wasserkraft.

De Früelig chund! Rudolf Hägni

1. Halbchor (freudig, eifrig): D' Blüemli güggsled!
2. Halbchor (ebenso, anschwellend): D' Vögel singed!
1. Halbchor (schneller): 's Bächli rännt devoo wie lätz!
2. Halbchor (etwas zurückgehend): 's gschmöckt de Früelig scho vo wytem.
1. Halbchor (wieder lebhafter): 's juuchzet und nimmt Gümp und Sätz.

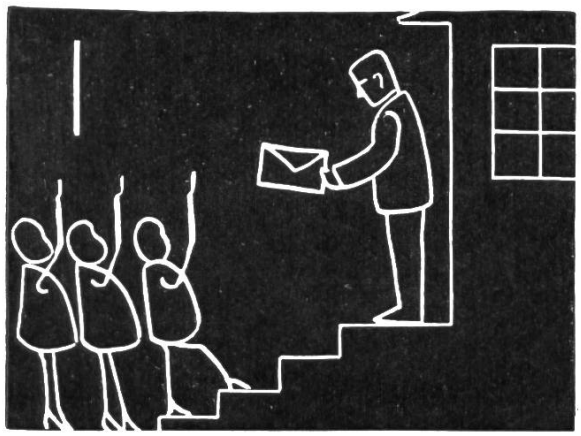
2. Halbchor (schelmisch): D' Oschterhääsli strecked d' Nääsli!
1. Halbchor (etwas zurückgehend): D' Byli chömed us em Huus!
2. Halbchor (wieder anschwellend): D' Summervögel flüüged wider!
Alle (jubelnd): Alles ischt zum Hüüsli uus!

Buchstaben, die lebendig wurden

Von Mathias Rissi

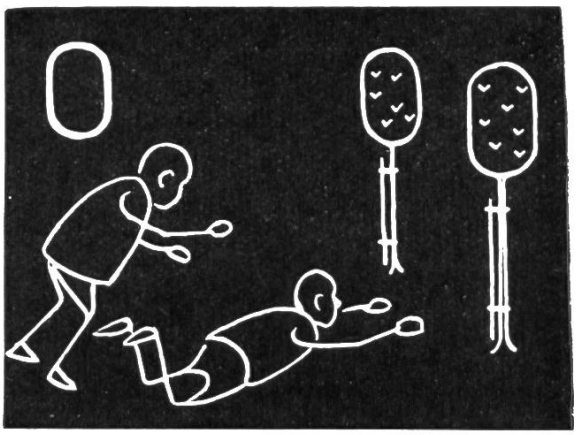
Frühling, eine neue erste Klasse wartet der Dinge, die da kommen sollen. Dazu gehört auch das Kennenlernen der Buchstaben. Die nachstehenden Bilder und Ausführungen mögen einen der vielen Wege zeigen.
Zu jedem Buchstaben zeichne ich das dazu gehörige Bild an die Wandtafel. Du lächelst, lieber Kollege, ob der Einfachheit der Zeichnungen. Aber diese will ich ja gerade, damit das Kind Mut und Freude zum Nachzeichnen bekommt, das eine gute Hilfe der Einprägung ist.
So weit es möglich ist, suche ich jeweils die Form der Buchstaben in irgendeinem Gegenstande des Bildes darzustellen und durch Verwenden verschiedener Farben besonders zu betonen.
Nun erzähle ich recht anschaulich den Inhalt der Zeichnung. Meine Schilderungen zu den einzelnen Buchstaben sind kurz. Ein recht wirkungsvolles Erzählen ist dir, lieber Kollege, vorbehalten. Du weisst am besten die Zungen deiner A B C-Schützen zu lösen, so dass ein freudiges Plaudern und Mitschaffen der Kinder um die Sache entsteht.

Beim Durchgehen der einzelnen Erzählungen findest du überall einen gereimten Ausrufesatz (Fettdruck). Die Kinder warten immer mit Spannung darauf. Alle wiederholen ihn mit Freude, manchmal sogar mit motorischem Ausdruck. Sicher wieder eine nicht zu unterschätzende Hilfe der Einprägung. Zum Abschluss der Erzählung wiederholt jedes Kind den gereimten Ausrufesatz.
Die Zeichnungen erstelle ich auch auf Schwarzpapier. Nacheinander hänge ich sie an die Wand, damit sie die Kinder während des Jahres immer vor Augen haben. Alle Tage opfern wir nun 10 Minuten, um die Ausrufesätze an Hand der Zeichnungen von den Kindern wiederholen zu lassen.
Wie aber die Buchstaben weiter marschieren . . . davon ein andermal.



Der Pedell kommt aus dem Schulhaus heraus. In der Hand hält er einen Brief. Die Kinder haben gerade Pause und tummeln sich auf dem Schulhausplatz. Der Pedell fragt: »Wer will mit dem Brief auf die Post?« Alle Kinder rufen sofort: »I — i — i!« und rennen daher. Das erste bekommt den Brief und eilt stolz davon. Der Pedell kehrt zum Lehrer ins Schulzimmer zurück. Der fragt: »Hat ein Schüler meinen Brief besorgt?« »Ja, ja; als ich den Brief zeigte, riefen alle: J — i — i! und dann kamen hurtig sie.«

J — i — i, da kommen hurtig sie.

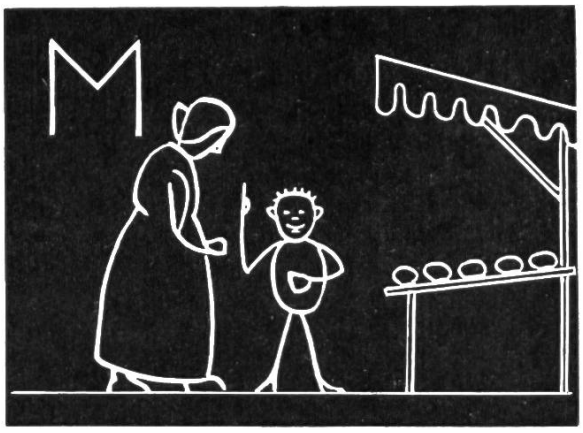


Otto und Oswald machen Fangis. Ganz nahe sind sie beieinander. Im nächsten Augenblick wird Otto Oswald den »Tätsch« geben. Pass auf, Oswald! Siehst du denn nicht den Stein am Boden? Oje, da stolpert er darüber und fliegt der Länge nach auf die Nase. Über ihn purzelt Otto, denn er ist viel zu nahe, um noch stoppen zu können. Die anderen Kinder rennen herbei und jammern:

»O — o — o, die Buben fallen so!«

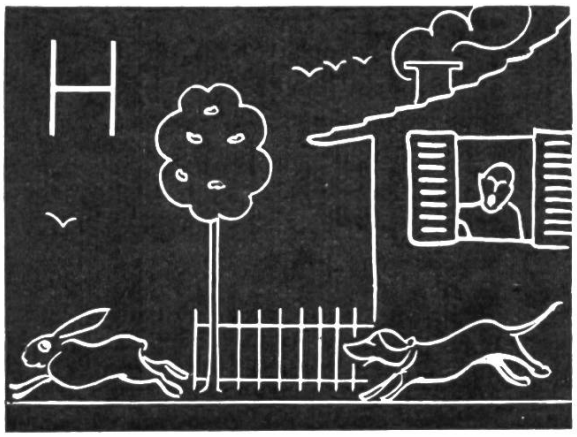
Albert und Anna gehen in den Wald. Sie wissen auf einer Tanne ein Vogelnest. Schon oft hat Albert die vier Eilein im Neste bewundert. Aber heute stösst er einen Freudenschrei aus: »A — a — a, die Vöglein sind schon da!« Aus den Eilein sind halt vier herzige Vöglein geschlüpft.

A — a — a, die Vöglein sind schon da!



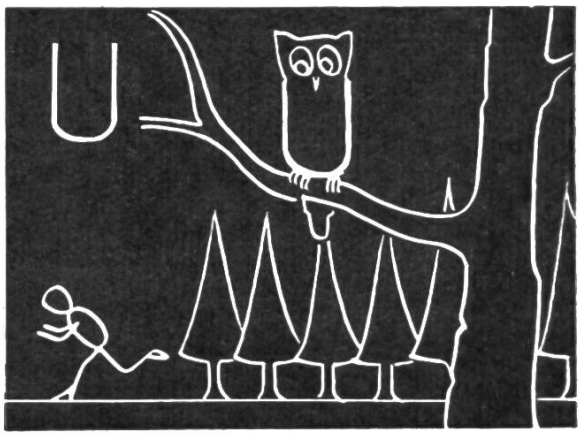
Max ist daheim fleissig gewesen. Fünf Beete im Garten hat er gejätet. Darum darf er jetzt mit der Mutter auf den Jahrmarkt. Sie kommen zum ersten Stand. Max bleibt stehen und zeigt auf eine Reihe Mohrenköpfe. Die isst er für sein Leben gern. Er ruft: »Mi — ma — ma, ein Mohrenkopf ist da, m — m — m!« Dabei hält er die Hand an die Brust.

Mi — ma — ma, ein Mohrenkopf ist da, m — m — m!



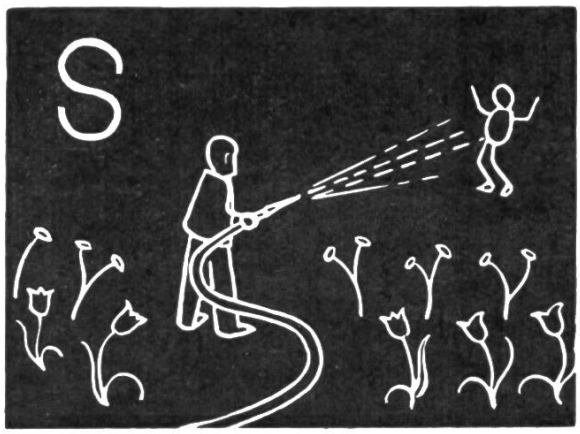
Harry, des Jägers Hund' ist entlaufen, und im Sommer darf der Harry doch nicht jagen gehen. Wenn nur kein Polizist den Hund erwischt! Sicher ist der Harry jetzt im Wald und jagt die kleinen Hasen und Rehe. Auf einmal hört der Jäger etwas schnaufen. Rasch springt er ans Fenster und spricht: »Oho, oho, oho, wer schnauft denn draussen so, h — h — h?« Richtig, da springt ein Hase gerade über den Hag und hinter ihm drein schnauft der schlimme Harry: H — h — h!

Oho, oho, oho, wer schnauft denn draussen so! H — h — h!



Uli macht am Abend für den Vater noch einen Ausgang. Dabei muss er durch einen dunkeln Wald. Fast kann er den Weg nicht finden. Uli fürchtet sich ein bisschen. Da ruft es auf einmal: U — u — u! und von einem Baum starren ihn zwei feurige Augen an. Wie der Wind läuft Uli weiter. Gottlob, schon sieht er des Vaters Haus. Atemlos kommt er daheim an. Der Vater fragt: »Was hast du denn?« Da erzählt er: »Ich habe Angst, u — u — u, schreit der bös' Uhu.«

U — u — u! schreit der bös' Uhu.

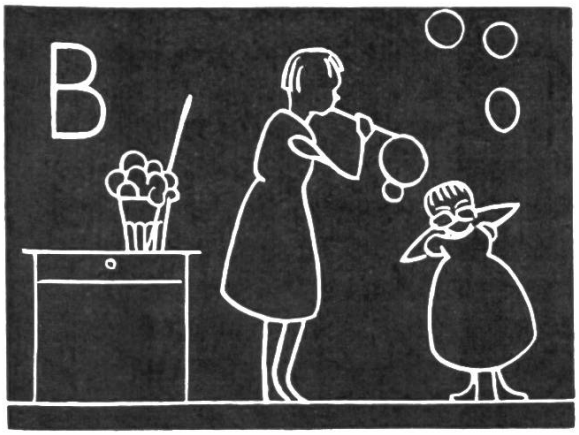


Es ist ein heisser Tag. Müde senken die Blumen des Gartens ihre Köpfchen. Am Abend will der Vater mit dem Schlauch den Garten spritzen. Seppli darf ihm dabei helfen. Die Mutter öffnet in der Waschküche den Wasserhahnen. Schon rauscht das Wasser heran. Der Vater ruft dem Seppli zu: »Huss, huss, huss, das Wasser kommt im Schuss! S — s — s!« Aber der Seppli steht gerade vor dem Wasserstrahl und bekommt einen rechten »Gutsch«. Das Wasser rauscht: S — s — s!

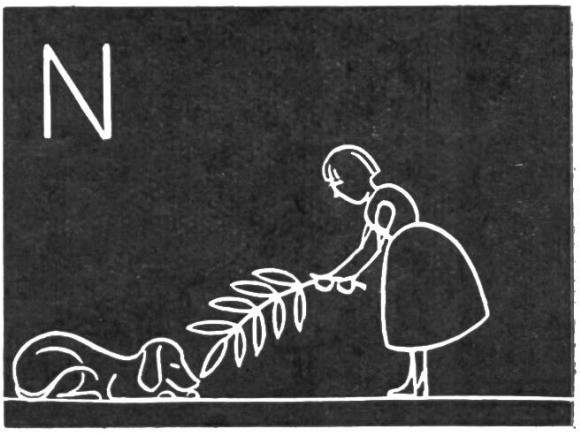
Huss — huss — huss, das Wasser kommt im Schuss! S — s — s!

Ach, die kleine Paulina hat so Zahnweh. Sie weint und weint. Grossmama nimmt sie auf den Schoss und singt ihr ein Liedchen vor. Die kleine Paulina vergisst den Schmerz und singt auch mit: »La — la — la«. Dabei schlummert sie aber ein und singt nur noch: »L — l — l«. Da kommt der Vater in die Stube und fragt: »So, wie geht es mit der Kleinen?« Die Grossmutter erzählt: »La — la — la«, sang die kleine Paulina. Aber jetzt ist sie eingeschlafen und singt nur noch: »L — l — l«.

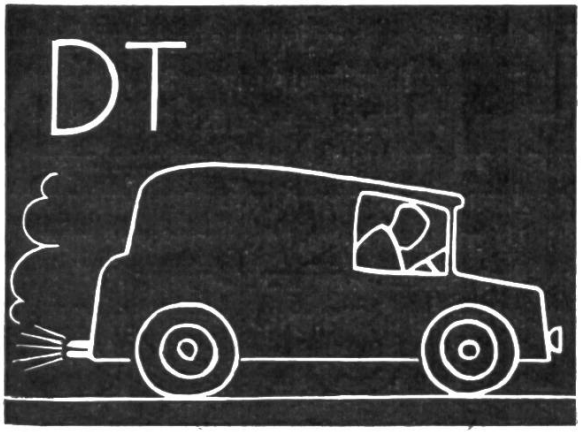
»La — la — la«, singt die kleine Paulina, »l — l — l.«



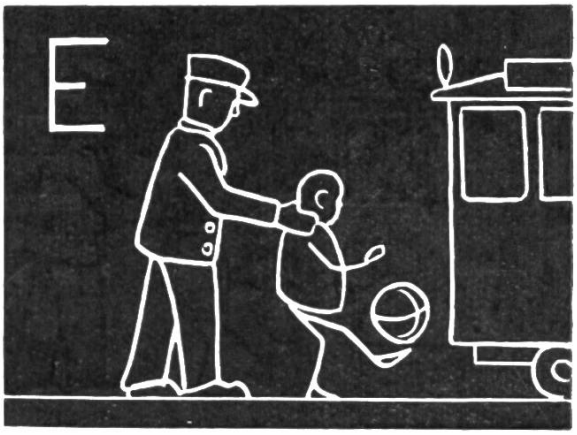
Berta und ihre kleine Schwester Babettli sind im Garten. Die Mutter hat Berta ein Glas Seifenwasser und ein Schilfröhrchen gegeben, damit sie Seifenblasen steigen lassen kann. Babettli ist noch klein. Sie will die Seifenblasen immer fangen, aber oha; b — b — b, zerplatzen sie. Natürlich spritzt ihr dabei Seifenwasser in die Augen. Die Seife brennt. Babettli weint. Da sagt Berta: »Bi — ba — bu, mach die Augen zu, wenn die Kugeln platzen!« B — b — b — b.
Bi — ba — bu, mach die Augen zu! B — b — b.



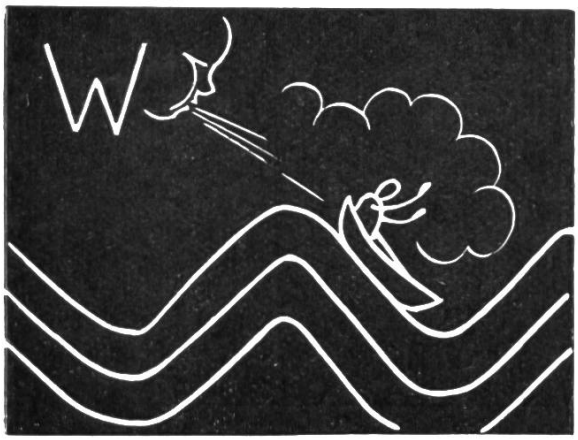
Der Hund Nero liegt vor dem Hause an der Sonne. Ein Schläfchen tut ihm so gut, ist er doch den ganzen Vormittag mit dem Meister durch Wald und Feld gegangen. Aber Nina, der Plagegeist, kann ihn nicht in Ruhe lassen. Sie hat eine lange Rute geholt. Damit kitzelt sie nun den Nero an der Nase. Nero macht ein böses Gesicht, als ob er sagen wollte: Na — na — na, wart ich beiss Nina! Manchmal knurrt er: N — n — n, und zeigt seine Zähne.
Na — na — na, wart ich beiss Nina, n — n — n!



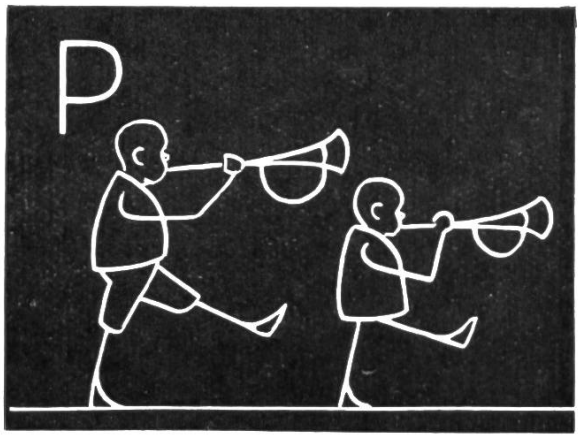
Vor dem Hause hält ein Auto. Der Chauffeur gibt Gas. Einige Auspuffe: D — d — d! Dann steht der Motor wieder still. Was mag da nur fehlen? Die Kinder springen daher und rufen: »Dut — dut — dut, das Auto ist kaputt!« Immer wieder probiert es der Chauffeur, doch dem Auspuffrohre entsteigen nur einige D — d — d. Dann ist es wieder still.
Beim Luxusauto sprechen die Kinder: **»Dut — dut — dut, das Auto ist kaputt!« D — d — d!**
Beim Lastwagen tönt es schon schärfer: **»Tut — tut — tut, das Auto ist kaputt!« T — t — t!**



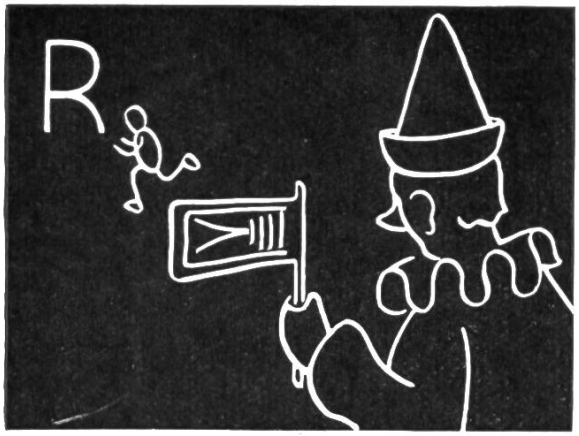
Emil hat von seinem Onkel einen richtigen Fussball bekommen. Sofort probiert er seine Kunst im Garten. Aber da ist die Mutter nicht einverstanden, und so muss er auf der Strasse ein neues Spielfeld suchen. Dabei merkt er gar nicht, wie ein Tramwagen daher fährt. Der Tramführer öffnet das Fenster und ruft: »He — he — he!« Aber Emil hört nichts. Der Tramführer reisst einen Stopp, dass alle Leute im Tram durcheinander kugeln. Dann aber steigt er aus, packt den verdutzten Emil am Kragen und gibt ihm eine saftige Ohrfeige. Da rufen die anderen Kinder:
»E — e — e, die Watschel tut ihm weh!«



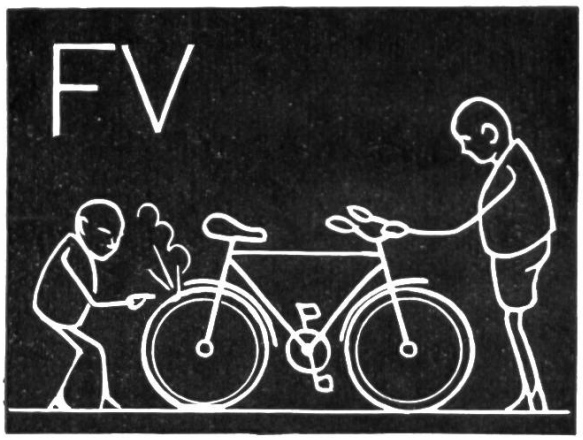
Mama und Willi sitzen am See. Der Vater bindet ein Schifflein am Pfosten fest. Er kommt gerade vom Fischen. Dann geht er mit Mama ins Haus. Das passt Willi. Jetzt will er auch einmal Schifflein fahren. Schnell bindet er das Schifflein los. Ein paar Ruderschläge und das Schifflein schaukelt auf den Wellen. Halt, das sieht der Wind. Der fängt an zu blasen und heulen:
Wide — wide — witt, wart ich nehm' dich mit, w — w — w!



Peter und Paul haben Besuch bekommen. Der Onkel hat jedem eine Trompete mitgebracht, und nun blasen sie lustig darauflos. O weh, auf einmal gibt Pauls Trompete keinen Ton mehr. Aber das schert ihn wenig. Fröhlich musiziert er mit dem Mund in die Trompete hinein: »Pu — pu — pu!« Das freut den Onkel, und er sagt: »Du bist nicht so dumm, pu — pu — pu; der Paul der kann's im Nu!«
Pu — pu — pu, der Paul der kann's im Nu; p — p — p!

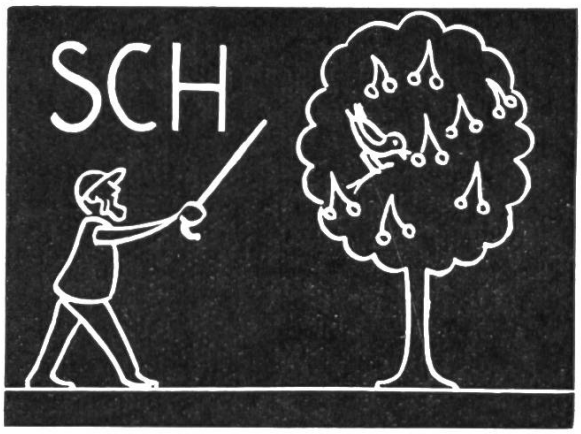


Der kleine Ruedi geht auf die Strasse. Heute ist ja Fastnacht. Er muss doch auch den lustigen Indianern und Hexen nachspringen und rufen: »Alti Häx, d'Nase vertätscht! — Indibolla, Truba gschtolla!« Da, was kommt da für ein grosser Clown hergerannt? Uh, hat der eine lange Nase! Dem Ruedi wird es angst, und er rennt zur Mutter. Der Clown aber springt ihm nach. Mit seiner Rätsche macht er einen fürchterlichen Lärm. Oje, jetzt hat er den Ruedi und ruft: »Ri — ra — rätsch, da hast du einen Tätsch!« Dann aber rennt er wieder davon und rätscht und rätscht in einem fort. R — r — r!
Ri — ra — rätsch, da hast du einen Tätsch! R — r — r!

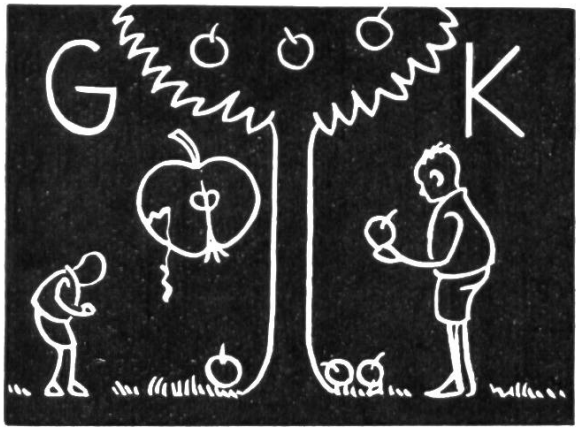


Fritz hat ein neues Velo bekommen. War das eine Freude! Heute will er zur Tante ins nächste Dorf fahren. Flott fährt er vom Hause weg. Aber kaum ist er auf der freien Strasse, so liegt da am Boden ein dummer Nagel, grad mit der Spitze nach oben. Fritz, siehst du ihn nicht? Nein, er hat ihn nicht gesehen. Tief in den Mantel und Schlauch dringt der Nagel. Das Treten wird immer schwerer. Was ist denn nur los? Ein grosser Bub kommt dazu und ruft: »Merkst du denn nichts. Piff — paff — puff, heraus kommt die Luft!« Erschreckt steigt Fritz vom Rad. Böse Geschichte! Was ist jetzt zu machen?
Piff — paff — puff, heraus kommt die Luft! F — f — f!

Ostern! Hans ist bei seiner Tante auf Besuch. Sie hat ihm die Ostereier im Garten versteckt. Aber Hans ist nicht so dumm. Rasch nacheinander findet er die Eier hinter dem Hag, unter dem Grase. Jetzt macht er mit der Tante Versteckis. Die Tante muss einschauen. Hurtig springt Hans in ein dichtes Gebüsch. Da, was liegt noch am Boden? Ein wunderschönes himmelblaues Ei. Voll Freude ruft er:
»Ei — ei — ei, da liegt ja noch ein Ei!«

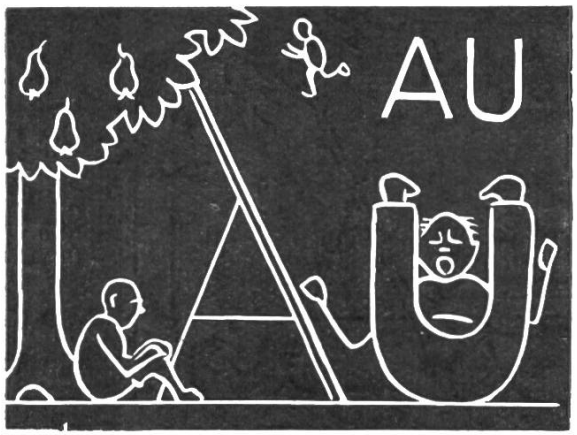


Der Bauer Schmid hat hinter seinem Hause einen Kirschbaum, der voll mit den prächtigsten Kirschen behangen ist. Aber eben, wenn nur die frechen Spatzen nicht wären! In ganzen Schwärmen kommen sie daher, die frechen Schelme, setzen sich auf den Baum und picken nach Herzenslust, als ob alles ihnen gehörte. Immer muss der Bauer mit dem Stock daherspringen und rufen:
»Schni — schna — schnaus, aus den Kirschen raus! Sch — sch — sch!«



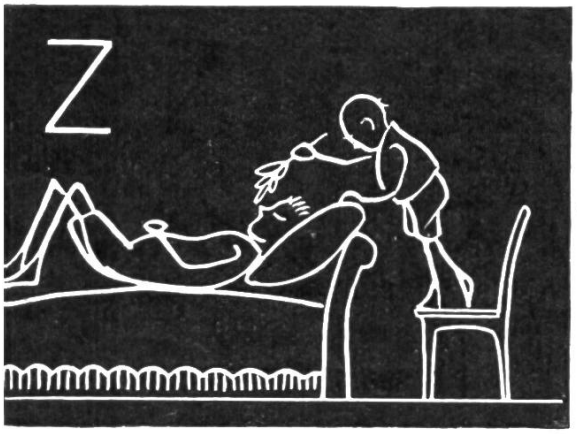
Gallus und Kurt sind in den Garten gegangen. Ah, wie fein, im Grase liegen die schönsten Äpfel. Rasch beisst jeder in einen. Aber, o weh, was kriecht da aus dem Apfel heraus? Geschwind spucke den Bissen aus! Aber er steckt schon weit im Hals. Der grosse Kurt macht: »K — k — k!« Der kleine Gallus kann es noch nicht recht. Er macht nur: »G — g — g!« Die Mutter kommt dazu und fragt: »Was habt ihr denn, dass ihr so spuckt?« Der grosse Kurt sagt:
»Ruckediguck, der Wurm ist im Schluck, k — k — k!«
Der kleine Gallus sagt:
»Ruckedigugg, der Wurm ist im Schlugg, g — g — g!«

Der kleine Christeli liegt noch im Bette. Dreimal hat die Mutter ihm schon gerufen. Eben schlägt es halb acht Uhr und um acht Uhr muss er doch in der Schule sein. Noch einmal kommt die Mutter in die Kammer. Hoffentlich hat er sich schon angezogen. Da, was muss sie sehen? Noch tief im Bette liegt der kleine Siebenschläfer und schnarcht: »Ch — ch — ch!« Das geht jetzt aber über das Bohnenlied. Laut ruft die Mutter: »Mach — mach — mach, die Uhren schlagen acht!« Aber nun vergeht dem kleinen Christeli das Schnarchen. »Ch — ch — ch!«
Mach — mach — mach, die Uhren schlagen acht! Ch — ch — ch!



Die Birnen im Garten sind reif. Vorsichtig pflückt sie der Vater. An dem Baum lehnt die grosse Stehleiter. Da ruft die Mutter dem Vater, es sei Besuch da. Er müsse schnell ins Haus kommen.
Das passt den Buben. Rasch klettern sie auf die Leiter. Aber die steht nicht fest und pums, da fallen sie vom Baum und schreien: »Au — au — au!« Der kleinste Bruder aber ist nicht hinaufgestiegen. Schnell läuft er ins Haus und ruft:
»Au — au — au, die Buben fallen von dem Baum!«

Die Wiese hinter dem Haus ist abgemäht. Am Abend ziehen schwarze Wolken am Himmel daher. Der Bauer hat darum Heuschochen gemacht. Das gefällt den Buben. So über alle Schöchlein zu springen ist doch lustig. Schade, dass der Bauer es gerade sehen musste. Der rennt daher. Er fuchtelt mit einem Stock in der Luft herum und ruft: »Ihr Buebe us em Heu! Eu — eu — eu, gohts schlächt, wenn i eu vertwütsche!«
Eu — eu — eu! Ihr Buebe us em Heu!



Den ganzen Tag ist der Nazi (Ignaz) skifahren gegangen. Am Abend kommt er todmüde heim. Sofort legt er sich aufs Sofa und schläft ein. Sein kleiner Bruder aber hätte lieber mit ihm gespielt. Doch der Nazi lässt sich im Schlafen nicht stören. Das wird dem Kleinen zu dumm, und es kommt ihm etwas Lustiges in den Sinn. Er steigt leise hinten aufs Sofa. In der Hand hat er eine Hühnerfeder. Damit kitzelt er den Nazi unter der Nase, und — — ein-, zwei-, dreimal muss der Nazi niesen: »Z — z — z!« Die Mutter kommt in die Stube und fragt: »Was ist denn da los?« Da lacht der Kleine und ruft:
»Hi — ha — hazi, macht der grosse Nazi; z — z — z!«

Der Knecht des Hüslibauern hat im Walde Holz geholt.. Jetzt muss er mit dem schwer beladenen Wagen einen steilen Waldweg hinauffahren. Trotz allem »Hü und Hott« bringt das brave Ross den Wagen nicht vom Platze. Immer wieder strengt sich der Kohli mit allen Kräften an. Aber alles nützt nichts. Da kommt der Bauer dazu. Der sieht sofort, dass die Last zu schwer ist. Er ruft: »Ü — ü — ü, mein Rösslein, gib dir keine Müh! Das ist zuviel für dich.« Mit dem Knecht aber schimpft er: »Was denkst du auch. Geschwind lade die Hälfte ab!«
Ü — ü — ü, mein Rösslein gib dir keine Müh!

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.

die an der Luft gleich vertrocknet. Es ist das K a m b i u m , das sich durch die ganze Pflanze zwischen Rinde und Holz legt und für das Wachstum des Baumes von grösster Bedeutung ist.
Diese »Wachstumsschicht« ermöglicht auch das P f e i f e n s c h n e i d e n , indem durch Klopfen der Rinde das verbindende Kambium zerstört wird und die Rinde sich dann vom Holz streifen lässt, ähnlich einer Hülle vom Schirm. (Siehe den Aufsatz »Pfeifenschneiden« von A. Walther im Aprilheft 1935 der Neuen Schulpraxis.)
D a s V e r e d e l n , d. h. die Übertragung von Zweigen oder einzelnen Knospen des einen Baumes auf einen andern, damit dieser dessen bessere, edlere Früchte trage, gelingt, solange der Baum »im Saft« ist. Die Kambiumschichten des veredelten Baumes, der U n t e r l a g e und des übertragenen E d e l r e i s e s müssen sich dabei berühren und miteinander verwachsen können; beide müssen der gleichen Baumart angehören: Apfelbaumzweig auf Apfelbaumart, Pflaume zu Pflaume usw. Entstandene Wunden werden mit Baumwachs verstrichen zum Schutz gegen Vertrocknen und Fäulnis. Unterscheidung der wichtigsten Veredlungsarten:
1. Das Pfropfen in den S p a l t , wobei einjährige Zweige mit mindestens zwei Knospen in den Spalt des Aststummels eingesetzt werden.
2. Das Pfropfen in die R i n d e, indem — statt die Unterlage zu spalten — das Edelreis nur durch einen senkrechten Schnitt in der Rinde eingeschoben wird.
3. Das O k u l i e r e n oder »Äugen«, dadurch, dass statt eines Zweiges nur eine Knospe des Edelreises in die Rinde der Unterlage gepfropft wird.
Okuliert wird auch im Juli und August auf das »schlafende« Auge, das erst im nächsten Frühjahr austreiben soll. Dieses Vorgehen eignet sich auch zur Übertragung von edlen Rosenknospen auf Sprosse der Hundsrose, um zu billigen Rosenstöcken zu gelangen; versuchs!

(Abbildungen zur näheren Erklärung des Veredelns in Lehrbüchern über Obstbau, in Schmeil, Lehrbuch der Botanik, besonders auch in Unser Obst von Adolf Eberli, Verlag A. Francke AG., Bern.)

Jeder Baum ein Blütenstrauss

So erscheint uns die Obstlandschaft im April und Mai, wenn sich die Bäume zu vollem Blütenschmuck entfaltet haben.
B e i m A u f b l ü h e n stellen wir fest, dass die Blüten nicht einzeln sondern in Büscheln hervorbrechen: in D o l d e n (alle Blütenstiele vom gleichen Punkte der Achse ausgehend) wie bei der Kirsche oder in S c h e i n d o l d e n (Stiele an verschiedenen Punkten entspringend, am Ende miteinander ungefähr eine Ebene bildend) wie bei Apfel und Birne. Die Blätter entwickeln sich langsamer als die Blüten der gleichen Knospe.
Wir beachten die R e i h e n f o l g e des Erblühens nach Standort und Höhenlage, Art und Sorte: Steinobst im allgemeinen vor Kernobst; je 100 m höhere Lage verzögern um 4—6 Tage; früh- und spätblü-

hende Sorten bei gleicher Baumart. Nach besonderer Tönung ihrer Blütenfarbe unterscheiden wir die einzelnen Baumarten.
Steinobstblüte und Kernobstblüte
Gleiches: Der Blütenstil geht in kleinen Becher, den Blütenboden über, auf dessen Rand 5 zurückgeschlagene Kelchblätter, 5 Blütenblätter und zahlreiche Staubgefässe stehen.
Unterschiede zeigen sich beim Griffel.
a) Nur ein Griffel steht frei und deutlich sichtbar (mittelständig) auf flaschenförmigem Fruchtknoten — bei allen Arten von Steinobst.
b) Fünf Griffel ragen aus dem Blütenboden, worin der fünfteilige Fruchtknoten unsichtbar verborgen liegt — bei allen Arten von Kernobst.
Zum Blütenfest werden durch Blütenschmuck, Duft und Honiggabe unzählige Insekten angelockt. Zu 80 % besorgen die Bienen die Übertragung des klebrigen Blütenstaubes aus den Staubgefässen auf die feuchtklebrige Narbe des Stempels. Sie erweisen dadurch dem Obstbau in der Schweiz einen noch 10mal grösseren Nutzen als durch das Eintragen der Honigernte, die allein schon 8 Millionen Franken wert ist. Voraussetzung ist, dass Bienenhaus und Obstgarten nicht mehr als 700 m voneinander entfernt sind und dass die Obstbäume während der Blütezeit nicht mit giftigen Mitteln bespritzt werden. — Wir beobachten die Bienen bei ihrer Sammelarbeit.
Insektenbestäubung ist unerlässlich. Erfahrungen und Versuche:
1. Zum Schutze vor Frost blieben die Blüten eines Aprikosenspaliers einige Zeit grösstenteils mit Stoffgaze bedeckt; später hinderte Regenwetter den Insektenflug. Der bedeckte Teil trug keine, der unbedeckte vereinzelte Früchte.
2. Pfirsichzweige mit noch geschlossenen Blüten werden mit Stoffgaze umhüllt, dann in 4 Gruppen auf verschiedene Art weiter behandelt und beobachtet:
Gruppe A: bleibt weiterhin verhüllt — keine Fruchtbildung.
Gruppe B: abgedeckt, dem Insektenflug freigegeben — Fruchtansatz.
Gruppe C: mit Pinsel Blütenstaub gleicher Baumart übertragen und wieder verhüllt — Fruchtbildung.
Gruppe D: Pollen einer anderen gleichzeitig blühenden Pflanzenart (Kirsche, Tulpe) übertragen, wieder verhüllt — keine Frucht.
3. Bei einzelnen Obstsorten (z. B. Theilersbirne, Bohnapfel) entstehen auch ohne Übertragung des Blütenstaubes auf die Narben vereinzelte minderwertige Früchte; praktisch ohne Bedeutung.
Trotz Insektenbestäubung manchmal keine Befruchtung!
(Erklärung nach Flugschrift Nr. 16 der Eidgenössischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil)
1. Wo Süsskirschen, Apfel- und Birnbäume in weitem Umkreis allein stehen (Höhenlagen) oder bei Bäumen von nur gleicher Sorte wachsen, bringen sie auch bei günstigem Verlauf der Blütezeit und normalem Insektenflug sehr spärlich Früchte.

Alle Apfel-, Birn- und Süsskirschensorten setzen bei Bestäubung mit Pollen der eigenen Sorte, auch wenn er von einem anderen Baume stammt, keine oder nur mangelhafte Ernten an. Sie sind selbststeril. — In der Nähe dieser Bäume sollten darum andere Bäume gleicher Art aber anderer Sorte zu ungefähr gleicher Zeit blühen — zur Fremdbefruchtung.

2. Dagegen Quitten-, Pfirsich- und die meisten Aprikosensorten bringen auch in völliger Vereinsamung (Spaliere an Häusern) Ertrag. Sie werden durch Pollen der eigenen Sorte befruchtet, sind also Selbstbefruchter.

3. Beiderlei, sowohl Selbstbefruchter als auch Fremdbefruchter gibt es bei Sauerkirschen-, Pflaumen-, Zwetschgen- und Aprikosensorten. Darum Vorsicht bei Sortenwahl für Einzelpflanzungen.

4. Manche Apfel- und Birnensorten vermögen sich gegenseitig nicht zu befruchten, sind intersteril, z. B. Sauergrauech mit Goldparmäne; Williams Christbirne mit Guter Luise von Avrenches.

5. Der Pollen mancher Apfel- und Birnensorten ist nur zum geringsten Teil keimfähig. Solche schlechte Pollenspender sind z. B. Bohnapfel, Gravensteiner, Pastorenbirne.

6. Schlechte Pollenträger bringen aber trotzdem normale Ernten, wenn in der Umgebung gleichzeitig befruchtbare (nicht intersterile) gute Pollenspender blühen, wie Ananas und Champagner Reinette; Juli-Dechantbirne, Kleine Herbstlängler.

(Ausführliches Sortenverzeichnis zu den Punkten 2—6 in der oben erwähnten Flugschrift.)

Vom günstigen Wetter hängt die Befruchtung in hohem Masse ab. Sonnige, windstille Tage ermöglichen ungestörten Insektenflug; Regenwetter verzögert ihn; bei Föhn und Hitze wird die Narbenfeuchtigkeit unwirksam. (Die Pollenkörner können auf der vertrockneten Narbe nicht keimen.) Temperaturen von 2—4 Grad unter Null werden je nach Feuchtigkeitsgehalt der Luft und Dauer der Kältewirkung noch ausgehalten, während bei grösserer Kälte mit ernsten Schäden gerechnet werden muss. — Frostwirkungen an Stempeln und Blütenblättern. Rauchentwicklung und Feuerung als Abwehr.

Für Windbestäubung sind die Obstbäume nicht eingerichtet. Das ergibt sich schon aus einem Vergleich der Beschaffenheit von Staubgefässen, Blütenstaub und Narbe bei Obstblüten (Insektenblütler) und bei Getreideblüten oder Gräsern (Windblütler). Immerhin wurde bei der Schattenmorelle und bei Süsskirschen Bestäubung ohne Mitwirkung der Insekten festgestellt und zwar durch Staub des gleichen Baumes oder von 8 m entfernt stehenden Bäumen der gleichen Sorte.

Die Blüte vergeht, die Frucht entsteht

Die meisten Blütenteile haben ihren Zweck erfüllt, sobald die Befruchtung erfolgt ist. Befruchtete Blütenkelche fühlen sich fest an, unbefruchtete hingegen locker. Die Blütenteile vergehen bei Steinobst in anderer Weise als beim Kernobst. Bei

beiden fliegen zuerst die Blütenblätter weg, — Blütenschnee. Beim Steinobst löst sich alsdann der Blütenboden samt Kelch und Staubgefässen vom Stiele, diesen oder den schwellenden Fruchtknoten häufig noch wie eine Manschette umfassend, um dann gleich dem Griffel zu verdorren und abzufallen. Beim Kernobst lebt der Blütenboden weiter, und an ihm verbleiben nicht nur die verdorrten Kelchzipfel, sondern oft auch mitten drin Reste der Staubgefässe und Griffel.

Überraschend schnell entwickeln sich die Früchte

a) Steinfrüchte aus dem allein verbleibenden Fruchtknoten, dessen Wand sich stark verdickt und immer deutlicher drei Schichten bildet: die äussere, erst grün, dann rot, schwarz, blau, braun oder gelb gefärbte Haut, das Fruchtfleisch und den Stein, alle den weissen Samenkern umschliessend. Bedeutung des Fruchtfleisches und der leuchtend gefärbten Haut für die Pflanze. — Steinfruchtarten? Unterschied zwischen Pflaumen (gewölbter Stein) und Zwetschgen (flacher Stein).

b) Kernfrüchte aus Fruchtknoten und dem verbleibenden Blütenboden, die miteinander verwachsen, am Querschnitt durch junge Frucht aber deutlich voneinander zu unterscheiden sind: der Fruchtknoten als häutiges Kerngehäuse mit je zwei Samen in fünf Fächern (Abweichung bei verkümmerter Entwicklung), der Blütenboden als hellgrüne Hülle, die wächst und schwillt und uns schliesslich als saftige »Frucht« erfreut, Scheinfrucht. (Siehe »Vergleichende Betrachtung der Fruchtentwicklung von Kirsche, Apfel, Himbeere und Erdbeere« von P. Eggmann im Maiheft 1939 der Neuen Schulpraxis.)

Sogenannte »Steinchen« (umgebildete, holzige Zellen) im Fruchtfleisch von weniger hoch entwickelten Birnensorten (z. B. Wasserbirnen) werden als Beweis dafür angesehen, dass die Birne von einer Steinfrucht abstamme, — Rückschlagsbildung.

Wir verfolgen die Entwicklung der einzelnen Fruchtarten und beachten besonders Grösse, Färbung, Geschmack, Samenkerne, Stellung der Früchte am Zweig, Entwicklungsdauer bis zur Reife, Zahl der entwickelten Früchte im Vergleich zur Zahl der Blüten. Bei kleinfrüchtigen Sorten entwickeln sich 10—15 % der Blüten zu Früchten, bei grossfrüchtigen Sorten 5—7 %; überschüssige Früchtchen werden namentlich im Juni abgestossen (Junifall), in erhöhtem Masse, wo Nahrungs- und Wasserzufuhr nicht hinreichend sind.

Das Blätterdach

Seine Entstehung. Es bildet sich in dem Masse, wie der Blütenschmuck vergeht. Von beiden Seiten her eingerollt (Kernobst) oder in der Mitte gefaltet (Steinobst) treten die Blätter aufrecht und zunächst mit zwei zarten, bald verschwindenden Nebenblättchen versehen zwischen den Schuppen der Knospen hervor. Die Hauptblätter entwickeln sich einzeln oder in Büscheln und drehen sich nach unten und aussen. Zwei rote oder gelbliche, einen süssen Saft absondernde Drüsen am oberen Ende des Kirschblatt-Stieles bilden

vielleicht eine Quelle des Blatthonigs, aus der die Bienen nach der Blütezeit schöpfen können.

Die Verschiedenartigkeit der Blätter nach Form, Farbe, Randzeichnung, Adernetz und Stiel wird besonders augenfällig bei Herstellung von Abdrucken und Lichtpausen. (Beide Verfahren werden im Artikel »Das Leben auf dem Bergli« von Fritz Schuler im Juniheft 1934 der Neuen Schulpraxis geschildert.)

Die zweckmässige Stellung schräg nach aussen ermöglicht leichte Ableitung des Regenwassers vom Gipfel weg immer weiter nach aussen, bis es am äussersten Rande der Krone zu den feinen Saugwurzeln im Boden niederträuft. — Der Baum als Regendach. — Am langen, elastischen Stiele weichen die Blätter vor Wind und auffallenden Regentropfen zurück, werden dadurch vor Verletzungen bewahrt. Wechselseitige Anordnung am Zweige und verschiedene Länge der Stiele regeln die Stellung der Blätter zum Licht.

Die kühlende Wirkung des Baumes auf seine Umgebung erklärt sich aus Versuchen mit Blättern nach den Botanischen Schülerübungen von W. Höhn, Verlag des Schweizerischen Lehrervereins, Zürich:

1. Wir legen ein Büschel frisch geschnittene junge Blattsprossen unter eine Glasglocke oder ein anderes blankes Gefäss. — Die Innenseite beschlägt sich mit Wasserdampf.
2. Wir stellen Zweige mit 0, 1, 2, 3, 4 ungefähr gleich grossen Blättern in je ein Fläschchen gleicher Grösse (Erlenmeyer) und mit gleich viel Wasser. Um die Verdunstung aus dem Gefäss zu verhindern, giessen wir eine Schicht Paraffinöl auf das Wasser. Nach 24 Stunden stellen wir den Unterschied des Wasserstandes fest.

Ergebnis: Durch die Blätter verdunstet Wasser, um so mehr, je umfangreicher beim Baum das Blätterdach ist; an einem Sommertag 50 bis 100 Liter. Das Wasser verdunstet durch feine, dem blossen Auge unsichtbare Spaltöffnungen an der Unterseite der Blätter. Vergleich mit Poren unserer Haut. Ein Blatt des Apfelbaumes weist je nach Sorte 350 000 bis 460 000 solcher Öffnungen auf, rund 250 Öffnungen auf den Quadratmillimeter.

Jedes einzelne Blatt ist für den Baum wichtig. Zwei gesunde Blätter sind notwendig, um eine Kirsche auszureifen, 20 bis 30 Blätter, um einen Apfel zu entwickeln und dazu die Baustoffe zu liefern zur Bildung der Knospen für das nächste Jahr.

Jedes Blatt ist nämlich eine kleine chemische Fabrik. Aus Kohlensäure der Luft, die durch die Spaltöffnungen zutritt und aus Wasser, das durch die Blattnerven dazu geleitet wird, bauen zahllose Blattgrün- oder Chlorophyllkörnlein Zuckerarten (Kohlenhydrate) auf. In jedem Quadratmeter Blattfläche eines Baumes wird bei günstiger Belichtung der Blätter stündlich ein Gramm Zucker »fabriziert«. Diese in den Blättern erzeugten Zuckerarten ermöglichen es dem Baume zu leben, zu wachsen und Früchte zu reifen. — Kindertümliche zeichnerische Darstellung der Assimilation in den Biologischen Skizzenblättern von F. Fischer, Mappe B, Blatt 18. Verlag F. Fischer, Hofwiesenstrasse 82, Zürich.

Wie der Baum lebt

Der Baum braucht Wasser

Versuche:

1. Grüne Pflanzenteile lassen beim Verbrennen das zischend ausströmende Wasser, dann die Verkohlung und schliesslich Aschenrückstand (Salze) feststellen.
2. Untersuchung, wieviel von dürrem Holz, dann von gleichem Gewicht an grünem Holz als Asche zurückbleibt und wieviel sich demnach verflüchtigt hat.
3. Rote oder schwarze Tinte im Wasser einer Vase mit weissblühenden Pflanzen bewirkt entsprechende Verfärbung der Blüten.

Bei einem Apfelbaum macht das Wasser 60 % seines Gewichtes aus. Es dringt durch den ganzen Baum, ähnlich dem Blut durch unseren Körper. Durch feine Wurzelhaare der Saugwurzeln wird es im Bereiche der Kronentaufe aus dem Boden gesogen und durch die dikkeren Wurzeln, dann durch Stamm, Äste und Zweige bis in die Blätter weiter geleitet, wo der Überschuss verdunstet, — Transpiration.

Der Baum braucht Nährstoffe (Grundstoffe)

Der Luft entnimmt er den Kohlenstoff; das Wasser liefert Sauerstoff und Wasserstoff; der Boden enthält die übrigen Nährelemente wie: Eisen, Kalk, Schwefel, Magnesium, Kalium, Phosphor, Stickstoff. — Ergänzung durch Düngemittel.

Das Wasser löst die Nährstoffe im Boden auf, und mit dem Wasser werden sie im jüngeren, weichen Holzteil, dem Splint der Wurzeln, des Stammes und der Äste durch den ganzen Baum empor geleitet (20 bis 150 cm in der Stunde) — als aufsteigender Saftstrom.

Versuche zum Beweis:

1. An Rosen-, Flieder- oder Obstbaumästen werden, nachdem unterhalb die Sprosse entfernt sind, fingerbreite Rindenringe ausgehoben, ohne das Holz zu verletzen. — Die Blätter über dem Ring welken nicht, weil sie durch das Splintholz hindurch weiter ernährt werden.
2. Wir entfernen auch die darunter liegende Splintschicht. — Der Saftstrom ist unterbrochen; der Ast welkt.
3. Wir entfernen den Splint nicht im ganzen Ring, sondern lassen eine schmale Stelle übrig; sie genügt als Brücke nach oben.
4. Wir stellen einen Holunderzweig, dem unten etwa 3 cm weit Rinde und Holz bis auf das Mark entfernt sind, so ins Wasser, dass nur dieser entblösste Markzapfen das Wasser berührt. Er welkt schneller als ein normal eingestellter Zweig. Das Mark leitet das Wasser nicht.

Der Baum braucht Aufbaustoffe

Sie entstehen in Form von Zuckerarten (Kohlenhydrate) in den Blättern (siehe Assimilation) und dienen dem Baum zum Leben, als Baumaterial für die verschiedenen Pflanzenteile, die Früchte inbegriffen oder zur Einlagerung (in Form von Stärke) als Vorratsstoffe in Stamm und Wurzeln. — Zeichnung nach dem Biologischen Skizzenblatt Nr. 19, B.

Die Ableitung der Aufbaustoffe nach den Orten des Verbrauchs er-

folgt durch den Bastteil der Rinde von Blattstielen, Zweigen, Ästen, Stamm und Wurzeln — als absteigender Saftstrom.
Beobachtungen zum Beweis:
1. Hohle Bäume können weiter leben und Früchte reifen, solange nur das Mark und das feste, dunklere Kernholz verfault sind. — Wasserzufuhr durch den Splint und Ableitung der Aufbaustoffe durch den Bastteil der Rinde sind dennoch möglich.
2. Wir beobachten Vernarbung und Überwallung bei verwundeten oder zu fest umschnürten Stämmen und Ästen.
Der Baum wächst
a) In die Länge: vom Mark aus durch Vortrieb langer, zunächst weicher Sprosse — Langtriebe — namentlich aus nach oben gerichteten und an der Spitze der Zweige sitzenden Knospen (Zellenstrekkung und Zellenteilung).
b) In die Dicke: vom Kambium aus (Zellenteilung), indem nach innen neue Holzteile entstehen, die sich schichtenweise um das alte Holz legen, während sich nach aussen Rindenteile bilden. Die Jahrringe entstehen durch unstetes Dickenwachstum aus je einer breiteren, hellen Holzschicht des kräftigen Frühlingstriebes und der schmäleren, dichteren und dunkleren Schicht des schwächeren Sommer- oder Johannistriebes. Das Wachstum zwischen diesen Hauptperioden ist verhältnismässig gering. — Bestimmung des Alters von Stämmen und Ästen nach den Jahrringen an den Schnittflächen; ist an Nadelholzarten leichter möglich als bei Laubbäumen.

Schmarotzer stellen sich ein

Wir finden ihre Abbildungen in den Flugschriften der chemischen Fabriken und lernen einzelne an besonders auffälligen Wirkungen kennen.
Schon bei der Blüte
Der Apfelblütenstecher, ein Rüsselkäfer, verursacht den »Brand«: durchbohrte, braune und dürr aussehende Blütenknospen. Die winzigen Raupen des Knospenwicklers haben unter Knospenschuppen überwintert und höhlen nun die schwellenden Knospen aus. Weissgestreifte Raupen des Frostspanners benagen in bogenartig gespannter Stellung Blüten und Blätter. Im Raupenkasten gefüttert entwickeln sie sich zu geflügelten männlichen und ungeflügelten weiblichen Nachtschmetterlingen.
Die Blätter werden beschädigt
Durch Maikäfer: Erscheinen, Verschwinden, Entwicklung, Verheerung. Raupennester der Gespinstmotte umspannen im Juni als graue Gespinstsäcklein besonders die Gipfeltriebe. Die Raupe der Skelettiermotte verspinnt die jungen Blätter zu halbgeschlossener Röhre, die der Miniermotte frisst die eigenartigen Figuren zwischen Ober- und Unterhaut der Blätter. Die Raupen des Ringelspinners schlüpfen jetzt aus Eiern, die seit dem Spätherbst als grauer, harter Perlenring die Zweige umgaben.
Pilze verschiedener Art verursachen staubigen Überzug (Mehltau) oder glänzenden, zuerst klebrigen Belag (Honigtau), ferner braune

Flecken und Löcher am Kirschbaumlaub (Schrotschusskrankheit), leuchtend rote Tupfen auf der Unterseite der Birnbaumblätter (Gitterrost), schwammig verunstaltete Pfirsichblätter (Kräuselkrankheit) und russigschwarze Flecken auf Apfel- und Birnbaumblättern (Schorf). Ameisen weisen den Weg zu den sonst schwer wahrnehmbaren Blattläusen.

Am Holz saugen:

Schildlaus unter gewölbter, harter Schale, die auch die mehlartigen, weissen Eier schützt; die Blutlaus in weissem, wollartigem Überzug; Name? Spinnenmilben-Eier erscheinen als mennigroter Belag an jungen Trieben. Pilze verursachen Wucherungen und tiefe Wunden im Holz (Baumkrebs), schon im Frühling rot gefärbte Blätter und besenartig veränderte Äste und Zweige auf Steinobstbäumen (»Hexenbesen«). Die Mistel schmarotzt namentlich auf Apfelbäumen; Art der Verbreitung durch die Misteldrossel; Gegenmassnahmen.

Die Früchte werden beeinträchtigt

Apfel- und Pflaumenwickler-Raupen (Obstmaden) verursachen »wurmstichiges« Obst. Baumwanzen machen sich durch scheusslichen Geruch auf Kirschen bemerkbar, andere auf Birnen, die dann verkrüppeln und versteinern. Die Kirschfliege legt im Juni und Juli ihre Eier an das Stielende reifender Kirschen; die ersten Kirschen (Maikirschen) sind somit noch madenfrei. Spät- oder Lagerschorf, der die Haltbarkeit der Früchte sehr beeinträchtigt, ist an den schwarzen Flecken auf der Fruchthaut von Apfel und Birne zu erkennen. Stippige Äpfel zeigen kleine braune Stellen und Zapfen im Fruchtfleisch, schmecken bitter, — häufig auf Bäumen in überdüngtem Boden.

Die Schädlinge werden bekämpft

Mechanische Vernichtung

1. Sammeln und Vernichten der Schädlinge selbst, allenfalls mit den davon befallenen Pflanzenteilen (Käfer, Raupennester, Fallobst).
2. Säuberung der Baumrinde von Schuppen, Moos und Flechten, wo Käfer (Blütenstecher), Raupen und Puppen Unterschlupf gefunden haben (Apfelwickler) und Eier abgelegt wurden (Ringelspinner).
3. An Leimgürteln verfangen sich im Oktober und November namentlich die Schmetterlinge des Frostspanners.

Chemische Vernichtung

Sie erfolgt durch Bespritzung mit Giftlösungen,

1. um Pilze in ihrer Entstehung zu verhindern,
2. um die Haut saugender Insekten: Läuse, Wanzen, Milben zu verbrennen (Berührungsgifte),
3. um Raupen beim Benagen der bespritzten Pflanzenteile zu vergiften (Frassgifte).

Wir beobachten was, wann und wie gespritzt wird. — Vorsicht und Kenntnisse (kantonale Vorschriften) sind notwendig, damit Menschen und Haustiere, namentlich auch Vögel und Bienen dadurch nicht geschädigt werden.

Die Singvögel als unentbehrliche Helfer

Ihre unermüdliche Baumpolizei; ihre Jagd auf sonst schwer erreichbare Eier und Insektenlarven. Welche Vögel sind besonders eifrig und wann? Eine Meise vertilgt täglich soviel Insektennahrung, als sie selbst wiegt, rund 18 g, nach Beobachtung eines Naturforschers mehr als 1000 Schmetterlingseier oder 150 Raupen. Von den Jungen im Nest bewältigt jedes täglich mehr als 50 Raupen. Wir berechnen danach die Raupenvertilgung eines Meisenpaares mit 4 Jungen während der 30tägigen Atzungszeit (15 000 Stück).

Unterstützung der Vögel in ihrem Dienste und Belohnung für ihre grosse Hilfe durch Winterfütterung, Schonung von Hecken und Büschen als Zufluchts- und Brutstätten, Aufstellung von Nistkästen.

Siehe die Artikel »Vogelschutz im Winter« von Adolf Eberli im Novemberheft 1935 und »Praktischer Vogelschutz in der Schule« von Willi Wanner im Oktoberheft 1937 der Neuen Schulpraxis.

Neue Helfer

Bereits wird versucht, z. B. die Blutlaus durch Schlupfwespen, die von der Eidg. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil oder von der Schweiz. Obstzentrale in Oeschberg-Koppigen (Bern) bezogen werden können, zu bekämpfen. (Vergleiche Paul Kieni: »Kohlweissling und Schlupfwespe« auf Seite 347 im Juliheft 1938 der Neuen Schulpraxis).

Erntesegen

Die Früchte reifen

1. Wir beachten Reihenfolge der Reife, Art der Ernte, Aufbewahrung; Früchte auf dem Markt, Preisschwankungen.
2. Wir lernen bei jeder Obstart, besonders bei Äpfeln und Birnen verschiedene Sorten unterscheiden nach Form, Grösse, Farbe, Stielansatz, Fruchthaut, Geschmack, Lagerfähigkeit, besonderer Eignung in der Verwendung (Tabelle über Essreife und Lagerfähigkeit der wichtigsten schweizerischen Apfelsorten).
3. Wir suchen an ausgereiften Kernfrüchten die Spuren ihrer Entwicklung aus Kelchboden und Fruchtknoten (vergleiche Entwicklung der Früchte).
4. Wir stellen fest, wie sich ganz unreife, dann auch reife Kerne und Früchte im Wasser verhalten; wir tauchen Zwetschgen mit und ohne Wachsschichtbelag ins Wasser und achten auf die Benetzung.
5. Wir betrachten beschädigte und unbeschädigte Früchte, einen geschälten und einen ungeschälten Apfel nach einiger Zeit. — Bedeutung der Fruchthaut; Einfluss und Wirkung von Fäulnispilzen.

Die obstreiche Schweiz

12 Millionen Obstbäume liefern jährlich 6 Millionen q oder 60 000 Eisenbahnwagen Obst. Wir bestimmen das Treffnis an Bäumen und an Obst für jede Haushaltung und für jeden Einwohner der Schweiz 1 Million Haushaltungen, 4 Millionen Einwohner). Angaben zu vielen, lehrreichen Obstrechnungen in: Unser Obst von Adolf Eberli, Verlag A. Francke AG., Bern. Wie behagt dir dein Anteil an Früchten am besten: frisches, gedörrtes oder eingemachtes Obst,

Fruchtsaft? Wohl kaum in Form von Gärmost oder gar Kirsch- und Zwetschgenwasser.

Frisches Obst ist gesund

1. Es stillt den Durst. 1 kg Äpfel gerieben und gepresst ergibt 3 Teile Saft und 1 Teil Rückstand, Trester, der auf dem Ofen schliesslich bis auf den 5. Teil des Apfelgewichtes vertrocknet, also 80—84 % Wassergehalt.

2. Es ernährt und gibt Muskelkraft durch Fruchtzucker, wie er beim Einsieden des Saftes als Extrakt zurückbleibt, 7—8 %. Ein Liter Obstsaft wiegt 1,040 kg, ein Liter Milch 1,030 kg. Der Gehalt an Fruchteiweiss, 2 %, ermöglicht es z. B., Kaninchen im Herbst fast ausschliesslich mit Fallobst zu ernähren und sogar zu mästen.

3. Es erfrischt durch Säuren, 1 %. Sie verursachen das Anlaufen der Fruchtmesser, ferner Rotfärbung von blauem Lakmuspapier, das in Fruchtsaft gehalten wird oder von Blaukohl-Absud, dem Obstsaft zugegossen wird.

4. Es fördert die Verdauung durch Faserstoffe, 7 %, die den Darm betätigen. — Iss Äpfel samt der Schale!

5. Nährsalze, nur 1/2 %, sichern den guten Ablauf der Stoffwechselvorgänge und dienen dem Aufbau der Knochen. — Nachweis der Salze durch vergleichendes Verbrennen eines gedörrten Apfelschnitzes und eines Würfelzuckers unter Stichflamme durch Anblasen aus feinem Glasröhrchen. Beim Apfelschnitz Aschenrückstand, Salze; beim Fabrikzucker kein Rückstand.

Schade um den Zucker!

1. Gärversuche: Von drei Fläschchen mit frischem Obstsaft wird das eine mit einem Wattebausch — damit der Wasserdampf entweichen kann — verschlossen und über einer Spiritusflamme zum Siedepunkt erhitzt, sterilisiert, das zweite offen stehen gelassen, das dritte mit Presshefelösung versetzt. — Im Warmwasserbad oder auf dem warmen Ofen gärt der Inhalt des dritten Fläschchens nach 1—2 Stunden; die Wirkung ist besonders kräftig, wenn das Fläschchen verkorkt war. — Nach einigen Tagen prüfen wir Geruch und Geschmack des Inhaltes aller drei Fläschchen.

2. Aus den 80 g Fruchtzucker in einem Liter Süssmost entstehen unter Einwirkung der Hefepilze durch Zerstörung des Zuckers 40 g Alkohol und 40 g (das sind rund 20 Liter) Kohlensäure.

Wir berechnen danach den Verlust an Fruchtzucker, solange in der Schweiz mehr als die Hälfte des Obstes vergoren wird und wenn jeder q Obst, auch das saure!, 8 kg Zucker enthält: 24 Millionen kg Fruchtzucker gehen verloren, wie viele Zuckerrationen?

3. Fruchtsaft kann heute vor Gärung bewahrt werden und dadurch der Fruchtzucker als wertvolle und notwendige Nahrung erhalten bleiben:

a) Erhitzen auf 80 Grad tötet die Hefepilze ab.

b) Kohlensäuredruck, ebenso Temperaturen nahe beim Nullpunkt verhindern sie an ihrer Arbeit.

c) Die Obstsäfte werden vorfiltriert, dann durch Filter aus Asbestplatten gepresst, wo die Gärkeime zurückbleiben.

d) Dem Obstsaft wird das Wasser entzogen; die wertvollen Bestandteile sind als Dicksaft haltbar und können beim Gebrauch wieder durch Wasser versetzt werden.
(Obstversuche für Mittel- und Oberstufe im Aufsatz »Obst und Obstverwertung« von Adolf Eberli im Septemberheft 1932 der Neuen Schulpraxis.)

Winterruhe

Ende August oder Anfang September hört das Wachstum bei unseren Obstbäumen auf; das Kambium schliesst seine Tätigkeit ab; dafür werden in vermehrtem Masse Reservestoffe eingelagert. — Bald wirft der Baum die Blätter ab. (Vergleiche den Aufsatz »Fallende Blätter« von W. Reichart im Oktoberheft 1934 der Neuen Schulpraxis.) Nun ruht der Baum bis um die Neujahrszeit. Dann erst vermag eine Temperatur von einigen Graden über Null den Trieb wieder anzuregen. — Frostplattengefahr nach sonnigen Tagen.

Der Baumdoktor

Seine Hauptarbeit fällt in die Zeit der Winterruhe des Baumes.
1. Der Baum wird gereinigt: von Moos, Flechten, verdorrten Schuppen der äussersten Rindenschicht (Borke). — Winterspritzung.
2. Die Krone wird geformt, damit im Frühjahr der Saft gleichmässig alle Teile erreiche. Ausbildung zunächst einer, dann 1,5 bis 2 m darüber einer weiteren Astgruppe zu je 3—5 Leitästen, von denen gewöhnlich einer als Mitteltrieb die Verlängerung des Stammes bildet. Diese Hauptäste werden gegen den Gipfel hin, Nebenäste vom Stamme nach aussen, immer kürzer gehalten durch Zurückschneiden der neuen Triebe bis auf den dritten Teil ihrer Länge. Die Knospe unmittelbar hinter der Schnittfläche schaut nach aussen und in der gewünschten Richtung.
3. Der Baum wird gelichtet, damit Licht und Sonne Blätter und Früchte erreichen; Blätter, die im Schatten liegen, verbrauchen (durch Atmung) mehr Zucker als sie aufbauen können. Einfluss der Sonne auf die Früchte. Abgesägt wird ein Ast direkt an seiner Ausgangsstelle vom Stamm, wenn kein Ersatz gewünscht wird, hingegen 5 mm davon entfernt, auf Astring, wenn an gleicher Stelle aus schlafenden Augen neue Triebe spriessen sollen. Die Wunden werden mit Baumteer bestrichen.
4. Der Baum wird erzogen, damit er je nach Wunsch stärker wachse, sich kräftige oder dann mehr Früchte ansetze. — Unten beschnitten, treibt er in die Höhe; oben gestutzt, entwickeln sich die untern Teile besser. Lang gelassene Triebe dienen der Vergrösserung des Baumes; Fruchtknospen entwickeln sich hauptsächlich an stärker gekürzten Zweigen, ferner an solchen, deren Knospen durch Schnitt oder Niederbinden nicht unbehindert nach oben austreiben können.
5. Verjüngt werden ältere, noch gesunde Bäume durch kräftiges Zurückschneiden und manchmal durch Umpfropfen, damit junger Holztrieb, zu Fruchtholz erzogen, besseren Ertrag liefere.
6. Der Baum wird ernährt: Stallmist (hauptsächlich Stickstoff)

und je nach Bedürfnis Kunstdünger (fehlende Mineralsalze). — Vorgehen, um den Dünger in den Bereich der Saugwurzeln (Kronentraufe) zu bringen?

7. Alte, ertragslose Bäume werden gefällt, am besten samt den Wurzeln ausgegraben, dann aufgesägt. Wir beobachten dabei:

a) Ausdehnung und Verlauf des Wurzelwerks: etwa der dritte Teil des Umfanges von Stamm und Krone; in lockerem Boden bis 3 m tief, in nährstoffarmem Grund bis weit über die Kronentraufe hinaus reichend.

b) Alter der Bäume nach Jahrringen: bis 100 und mehr Jahre.

c) Die verschiedenen Teile, vom Mark über Kernholz, Splintholz, Kambium, Bastteil zur Rinde und Borke (Zeichnungen dazu z. B. nach Schmeil oder A. Schneider im Juniheft 1940 der Schweizer Blätter für Handarbeit und Schulreform).

f) Farbe, Härtegrad und besondere Zeichnung beim Holz verschiedener Baumarten (Längsschnitt), Verwendung des Holzes.

Auf geeignetem Raum pflanz einen Baum!

1. Der geeignete Raum

Windgeschützte, möglichst der Nachmittagssonne zugekehrte Orte, besser in geschlossenen Anlagen (Obstrevier des Dorfes) als im freien Felde.

2. Die geeignete Sorte

Auswahl unter fachmännischer Beratung; Ansprüche der einzelnen Sorten, Lage, Klima und Boden, ferner Absatz- und Befruchtungsmöglichkeiten beachten; Vermeidung von Sortenzersplitterung durch kantonale Richtsortimente.

3. Die passende Baumform

a) Hochstämme mit 1,8 m hohem Stamm bis zum Ansatz der Krone werden im freien Feld in Abständen von 12—14 m gepflanzt und ermöglichen unbehinderte Bewirtschaftung des Bodens darunter.

b) Halbstämme mit 1,2 m hohem Stamm — im geschlossenen Obstgarten, gestatten bei 6 m Abstand beschränkte Bodenbenutzung.

c) Zwergbäume in Busch- oder Pyramidenform in 4 m Abstand — für den Hausgarten.

d) Spalierformen — an der Hauswand, auch Plätzen und Beeten entlang gezogen. — Wir beachten die verschiedenen Formen.

4. Geeignete Jungbäume werden in Baumschulen vorschriftsmässig und unter Kontrolle herangezogen und verkauft.

a) Hochstämme entstehen aus Samen der entsprechenden Obstart (werden vereinzelt auch aus Stecklingen gezogen). — Wir können solche Kernwildlinge bei nötiger Geduld auch selber ziehen oder als freiwachsende Bäumchen aus Wald und Gebüsch herbeiholen. So gewonnene Bäumchen liefern aber bei den meisten Obstarten immer wieder die ursprünglichen kleinen, herben Früchte wie Holzäpfel, Vogelkirsche (Rückschlag). Die Samen der Obstbäume, mit Ausnahme von Pflaumenarten, Aprikose und Pfirsich sind nicht sortenbeständig; auf solche Kernwildlinge muss darum im Alter von

2 Jahren eine edle Sorte aufgepfropft werden. Dauer der Heranbildung eines Hochstamm-Jungbaumes 4—6 Jahre.
b) Zwergbäume (Halbstämme und Zwergformen) entstehen, wenn die Edelreiser auf Unterlagen verpflanzt werden, die ihrem Wurzelwerk entsprechend kleiner bleiben müssen, z. B. Äpfel auf Stämmchen einer Kernfrucht, namens »Malus«; Birnen gewöhnlich auf Quittenbusch; Sauerkirschen auf Strauchweichsel; Pflaumen und Zwetschgen auf St. Julienpflaumen.
5. Die erfolgreiche Pflanzung
a) Pflanzzeit: am besten im Oktober und November, damit der Baum im Frühling rechtzeitig austreiben kann.
b) Ein Baumpfahl, 2,5 m lang, 6—8 cm dick, imprägniert oder angebrannt, wird vor der Pflanzung so tief eingeschlagen, dass er nach erfolgter Pflanzung bis unter die ersten Kronenäste des Bäumchens reicht.
c) Die Pflanzgrube wird nach Ausstechen der Rasenziegel 1,5 m im Durchmesser und 30—40 cm tief ausgehoben, dabei die obere, bessere Erde für sich geschichtet.
d) Anschneiden der Wurzeln, bis die Schnittfläche weiss erscheint.
e) Einstellen des Bäumchens, gute Erde unterschaufeln, bis der unterste Teil des Stammes (Wurzelhals) in einer Ebene steht mit dem Grubenrand (Kontrolle durch waagrecht über die Grube gelegten Pfahl). Zu tief gepflanzte Bäume vermögen sich nicht normal zu entwickeln.
f) Wurzeln sorgfältig ausbreiten, mit den Händen gute Erde andrücken, damit keine Hohlräume entstehen.
g) Auffüllen der Setzgrube mit Erde, Anordnen der Rasenstücke zu tellerförmiger Baumscheibe (Giessrand), Auflegen von Mist zur Ernährung und zum Kälteschutz der Wurzeln, diesen durch Überstreuen mit Erde vor Austrocknung bewahren.
h) Anbinden des Baumes an den Baumpfahl mit Weidenruten, Streifen von Velomantel u. ä., solange der Baum sich nicht gesetzt hat nur provisorisch, dann fester und nach Bedürfnis erneut.

Schneemann im Frühling

Rudolf Hägni

Alle (Mittellage, tadelnd, spöttisch):
Schneemann, Schneemann, wie siehst du aus!
1. Schüler (mit komischer Übertreibung):
Wie du schwitzest! Es ist ein Graus!
2. Schüler (ebenso, aber etwas ruhiger):
Keine Nase mehr im Gesicht!
3. Schüler (wieder etwas anschwellend):
Nur noch ein Auge! Du armer Wicht!
4. Schüler (drastisch): Und die Beine ganz schief und krumm!
5. Schüler (abschliessend):
Purzelst wohl nächstens vornüber um!
Alle (hoher, heller Ton, lustig):
Schneemann, Schneemann, um dich ist's geschehn!
Siehst du den Frühling am Bächlein stehn?

Das Aufgabenbüchlein

Von Theo Marthaler

»Herr X., ich ha d'Ufgabe vergässe!« Wie oft bekommen wir diesen Satz zu hören! Wie ärgerlich werden wir darob! Wie ungerecht sind wir manchmal: Vergessen wir nicht auch, oft sogar wichtige Dinge?

Der Schüler selbst bemüht sich, dem Vergessen zu steuern, indem er im Buch, auf dem Buch- oder Heftumschlag notiert, was zu erledigen ist. Diese Art »Notizblock« kann uns aber nicht befriedigen.

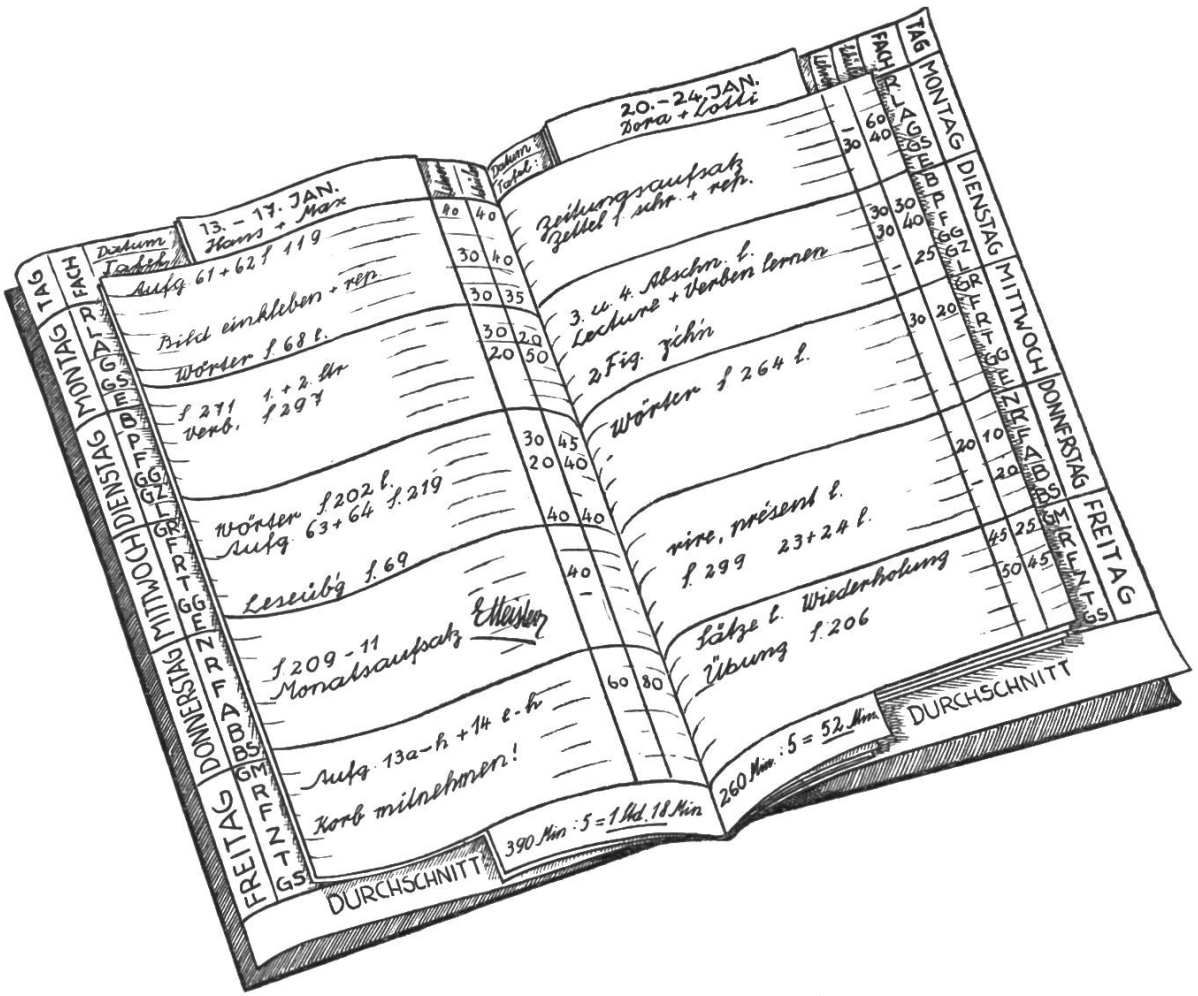
Aus diesen Erfahrungen und Überlegungen heraus ist unser Aufgabenbüchlein entstanden, das sich nun seit 7 Jahren hervorragend bewährt.

Das Anlegen des Heftes ist nicht sehr einfach, so dass der Klasse der Arbeitsvorgang das erste Mal am besten diktiert wird.

1. Wir nehmen ein liniertes Heft in der Grösse A5. Die Zahl der Linien soll der Anzahl der Fächer pro Woche entsprechen. Für die Sekundarschule verwenden wir eine 6 mm-Liniatur.
2. Das Heft wird mit einem Umschlag eingefasst, weil es gar lange und oft gebraucht wird.
3. Name und »Aufgaben« auf den Umschlag schreiben, damit die Schüler vorn und hinten nicht mehr verwechseln.
4. Wir öffnen das Heft auf der ersten Doppelseite und ziehen eine Waagrechte quer über beide Seiten, ca. 1,5 cm vom obern Rand.
5. Wir ziehen am linken Rand zwei linealbreite Kolonnen.
6. In die zweite dieser Kolonnen schreiben wir oben »Fach« und darauf von oben nach unten die Fächer der einzelnen Tage mit ihren Abkürzungen (aufschreiben an der Tafel!).
7. Wenn die Fächer eines Tages fertig sind, zieht man einen Querstrich über beide Seiten und schreibt in die vorderste Kolonne den Tag.
8. Die Punkte 4—8 werden auf der letzten Doppelseite wiederholt, diesmal am rechten Rand.
9. Wir schneiden an den Zwischenseiten einen Rand ab, der zwei Lineale breit ist.
10. Die Querlinien werden auf allen Seiten gezogen.
11. Über jede Seite wird das Datum der betreffenden Woche geschrieben (Ferienzeiten weglassen!).
12. Auf der Innenseite des vordern Deckels wird der Stundenplan aufgeklebt.
13. Auf der ersten und letzten Seite des Heftes lassen wir Dinge aufschreiben, von denen wir wünschen, dass unsere Schüler sie ständig vor Augen haben (z. B. unsere Korrekturzeichen, die Daten der Ferien, die Daten, an denen Monats- oder Quartalsaufsätze abzugeben sind, die wichtigsten Satzzeichenregeln usw.).

Die Anlage des ganzen Büchleins erfordert eine gute Stunde; diese Zeit macht sich jedoch reichlich bezahlt.

Es ist nun dem Schüler am Ende jeder Unterrichtsstunde ein Augenblick Zeit zu geben, damit er seine Aufgaben einschreiben kann. Anfangs notiere man die Form des Eintrags an die Tafel, damit die Schüler sinnvoll arbeiten lernen. Sich selbst überlassen, tragen sie



z. B. ein »Gedicht lernen« statt »Seite 90/91 auswendig!« Dass es sich um die Gedichtstunde handelt, steht ja bereits in der Fächerbezeichnung am Rand. Die Einteilung soll mit Tinte erfolgen, die Eintragungen können aber auch mit Bleistift geschrieben werden.
Selbstverständlich lassen wir auch aufschreiben, was die Schüler ausser den Aufgaben nicht vergessen sollen, z. B. das Mitbringen des Geldes für eine Sammlung, des Schulreisegeldes, eines Gegenstandes zum Zeichnen, des Bibliothekbuches usw. Es spielt dabei keine Rolle, unter welches Fach solche Hinweise gesetzt werden, wichtig ist ja nur der Tag.
Auf diese Weise haben Schüler und Eltern stets eine gute Übersicht über die Aufgaben; sie sind imstande, die Aufgaben sinnvoll zu verteilen. »Ich habe vergessen« ist keine Entschuldigung mehr, sondern eine Anklage: Der Schüler hat die Pflicht und die Gelegenheit, alles zu notieren und zu Hause jeden Tag sein Aufgabenbüchlein nachzusehen, was er ja schon wegen dem Stundenplan tun wird. Kann er aus irgendeinem Grunde seine Aufgaben einmal nicht lösen, so setzen die Eltern einfach ihre Unterschrift in das Feld des betreffenden Tages. Das teilen wir den Schülern zum voraus mit, allenfalls auch den Eltern an einem Elternabend.
Auf der Oberstufe kann man einen Schritt weiter gehen. Wir schätzen zu jeder Aufgabe die Zeit. Das ist besonders wertvoll, wenn der Schüler bei mehreren Lehrern gleichzeitig unterrichtet wird. Jeder Lehrer ist dann in der Lage, im Aufgabenheft der Schüler zu sehen, wieviel Arbeit sie bereits haben.
14. Zu diesem Zwecke ziehen wir am rechten Rand der abgeschnittenen Seiten zwei linealbreite Kolonnen.

15. Die vordere enthalte die geschätzte Zeit des Lehrers, die hintere die Zeit, die der Schüler wirklich gebraucht hat, um die Aufgabe zu lösen.
16. Zuunterst wird in diesem Fall der Tagesdurchschnitt angerechnet (siehe Skizze).
Es ist ausserordenlich wertvoll, wenn der Schüler nach der Zeit arbeiten lernt. Er soll sich genau merken, wann er angefangen und wann er aufgehört hat. Die Zeit dazwischen soll wirklich gearbeitet, nicht nur geschäffelt werden. Dieses Arbeiten nach der Uhr ist ein wertvolles Mittel, die Schüler zum konzentrierten Arbeiten zu erziehen, sie zu lehren, ihre Zeit nicht zu vertrödeln, sauber zwischen Spiel und Arbeit, Freizeit und Pflicht zu unterscheiden. Nicht beides halb, sondern entweder — oder!
Man erkläre aber dem Schüler mit aller Deutlichkeit, dass er mit den Zeitangaben nicht bluffen soll. Man sage ihm, dass kurze Zeiten nicht bedeuten, dass er ein gescheiter Kerl und dass lange Zeiten nicht beweisen, dass er fleissig sei. Wir haben dafür andere Merkmale.
Natürlich wird uns die durchschnittliche Aufgabenzeit aller Schüler gewisse wertvolle Anhaltspunkte geben, uns zeigen, ob wir zu viel oder zu wenig Hausaufgaben geben und uns gegenüber Eltern und Behörden in gewissen Fällen decken können.
Es ist notwendig, die Aufgabenhefte von Zeit zu Zeit einzuziehen, schon um den Schülern zu zeigen, dass man ihnen die nötige Beachtung schenkt. Es hat nämlich keinen Sinn, dass der Schüler darin hundertmal »Ferbesserungen« schreibt. Man scheue sich auch nicht, die Einträge einer Woche einmal genau zu korrigieren, 1. auf ihre Vollständigkeit, 2. auf die Rechtschreibung, 3. auf die sinnvolle Art der Eintragung (d. h. Seitenzahl und Nummern der Aufgabe, nicht einfach »Verbesserungen«, »Aufgaben«, »Auswendiglernen« usw.).

Verschiedene ehemalige Schüler, die während ihrer Lehrzeit von sich aus ein ähnliches Pflichtenheft geführt haben, verschiedene Arbeiter, die heute Arbeitszeitrapporte schreiben müssen, haben mir dafür gedankt, dass sie in der Schule dazu angehalten wurden, mit Pflichtenheft und Uhr zu arbeiten.

Neue bücher

Hans Rhyn, Bist du bereit? Gedichte, geheftet fr. 1.20. Verlag A. Francke AG., Bern
In 11 kurzen gedichten ruft Hans Rhyn wesentliches aus der geschichte unseres landes in erinnerung, von Morgarten über Sempach, Murten und Neuenegg bis zur gegenwärtigen wehrbereitschaft. Der wuchtige klang seiner verse verkündet den jahrhunderte alten opferbereiten schweizergeist, indem sie jeweilen gipfeln im herrlichen bekenntnis: »zu sterben bereit, damit die heimat lebe durch alle zeit«. Darauf gestützt, richtet der dichter in der titelfrage des heftchens die mahnung auch an den leser und die vielen, die es werden sollen. Der ganze begeisternde gedichtekranz eignet sich trefflich zum vortrag in der schule und bei vaterländischen feiern. Bn.

Schutzmarke EICHE

Schulmaterialien

Schulhefte, unsere Spezialität aus eigener Fabrikation
Schriftreformfedern
Brause, Soennecken, Heintze & Blanckertz
Zeichenpapiere weiss und farbig
Mal- und Zeichenartikel
Reissbretter, Reisszeuge
Lehrmittel und Physikalien
Schulbilder über alle Unterrichtsgebiete
Wandtafeln und Zubehörmaterialien

Unverbindliche Offerten, Mustervorlage und Beratung

Ernst Ingold & Co. Herzogenbuchsee

Spezialhaus für Schulbedarf - Verlag und Fabrikation

Die neue Fachbibliothek des Erziehers und Schulmanns

Schweizerische Pädagogische Schriften

Herausgegeben im Auftrage der Kommission für interkant. Schulfragen des Schweiz. Lehrervereins

Willi Schohaus
Seele und Beruf des Lehrers
Kart. Fr. 1.70

Martin Schmid
Gottfried Keller als Erzieher
Kart. Fr. 1.70

Hans Biäsch
Testreihen
Zur Prüfung von Schweizerkindern vom 3.—15. Altersjahr. Illustriert. Geb. Fr. 5.—

Hans Siegrist
Frohe Fahrt
Ein Aufsatzbuch. Illustriert. Geb. Fr. 4.80

Jakob Wahrenberger
Skizzenbuch
zur Geographie der Schweiz
Kart. Fr. 2.80

Verlag Huber & Co., Aktiengesellschaft, Frauenfeld

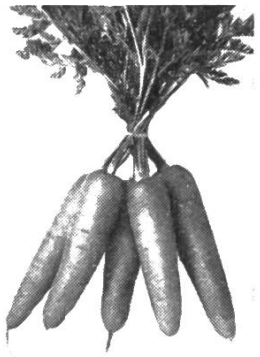
Lehr- und Hülfsmittel

für den Unterricht auf der Elementarstufe
aus dem Verlag der
Elementarlehrerkonferenz des Kantons Zürich

I. Lesekasten, leer oder gefüllt (Fr. 1.- bzw. 2.50), mit Zusatzkarton zum Setzen (Fr. —.30) und gummierte Alphabete.
II. Lesekärtchen, zur Ergänzung des Leseunterrichtes, in 26 versch. Gruppen mit gesteigerter Schwierigkeit.
III. Rechenbücher: 1. Schuljahr, in losen Blättern in Mäppchen, Fr. —.70; dazu Anhang mit Zehnerübergang Fr. —.10; 2. Schuljahr Fr. 1.— (mit Rabatt bei grösseren Bezügen). Das Rechenbuch für 3. Schuljahr ist momentan vergriffen.
IV. Hilfsmittel für den Rechenunterricht: Zählreihen, Zählstreifen, Zahlenquadrate.
V. Jahreshefte 1929—1938.

Für I—IV Bestellungen an die Verlagstelle, H. Grob, Lehrer, Winterthur oder die Versandstelle, W. Schweizer & Cie., Winterthur. Für die Jahreshefte sind die Bestellungen zu richten an die Verlagsbuchhandlung B e e r & Cie. Zürich od. an die nächste Buchhandlung. Ein eingehender Katalog steht zu Diensten.

In der Schule weiss jedes Kind,
dass Bischof-Tafeln die besten sind.
J. A. BISCHOF · WANDTAFELFABRIK · ALTSTÄTTEN (ST. GALLEN) · TEL. 77



Eigenes Gemüse

durch

Haba-Samen

Im Interesse der Volksernährung ist in diesem Jahr der vermehrte Gemüseanbau für die Selbstversorgung eine nationale Pflicht für jeden, der einen Garten oder ein Stück Land besitzt!
Unser neuer, farbiger **Frühjahrs-Katalog** gibt Ihnen über richtige Sortenwahl, Kultur usw. genauen Aufschluss. Verlangen Sie noch heute ein Gratis-Exemplar.

F. HAUBENSAK SÖHNE, BASEL
Sattelgasse 2 **Samenhandlung** am Marktplatz

Genormte
Schulfarben
„Pinx" — „Kleinchen"
„Reform"-Kästen,
Harmoniesucher
Bunt- u. Graupapiere
Hefte 16/23, Bogen 50/70 cm
Gebr. Zürcher, Zürich 1
Brunngasse 2

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

Sekundarschule von Fleurier

(Neuenburg)

Französische Spezialklasse
Praktisches Studium der franz. Sprache, Konversation, Lektüre etc. Jahreskurs.
Auskunft durch die Direktion Dr. H. Robert

Weniger Arbeit!

Gleiche Kosten!

Mehr Erfolg!

wenn Sie alle Ihre Inserate für alle Zeitungen und Zeitschriften stets durch uns besorgen lassen

Orell Füssli Annoncen

Obst und Beerenobst

schaffen uns rasch das der Kriegsernährung fehlende

Vitamin C.

Erdbeeren mit Erdballen gepflanzt, tragen schon im Pflanzjahr Früchte (garantiert milbenfreie Pflanzen!), grossfrüchtige Sorten und Monatserdbeeren. Rasch bringen Erträge: **Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Rhabarber.**

Verlangen Sie meine beschreibende Beerenobstsonderliste mit Pflanz- und Kulturanweisung gratis und franko!

Zwergobst aller Art auf den frühtragenden typisierten neuen Unterlagen. Preisliste gratis und franko.

Spalierreben, Europäer- und Direktträgersorten. Sonderliste gratis und franko.

Grosse Vorräte, auch in den verschiedensten Zierpflanzen, empfiehlt das Geschäft für Qualitätsware:

Hermann Zulauf-Wildi, Baumschule
Schinznach-Dorf

Berücksichtigen

Sie bitte die Firmen, die durch Insertionen unsere Zeitschrift fördern, und beziehen Sie sich bitte bei allen Anfragen und Bestellungen auf die Neue Schulpraxis!

Der neuzeitlich eingestellte Lehrer
ist bestrebt, den Gesangsunterricht zum Musikunterricht auszuweiten. Ein bewährtes Mittel dafür ist ihm

die Blockflöte

und ihre reiche Literatur wie

Schoch-Lehrgang	Fr. 1.80
Mach-Schoch-Elementarheft	Fr. 1.50
Blockflötenheft I, II	Fr. 1.80 bezw. Fr. 2.40
Ackermann - Zum Flöten und Singen I, II	je Fr. 1.25
Herrmann, Leichte Tanz- und Spielstücke	Fr. 1.15
Stern - Alte Schweizer Märsche und Signale	Fr. 1.40
Wagner - Handbuch des Blockflötisten I-IV	je Fr. 1.15

Neuzeitliche Werke für den

Klavierunterricht

„Lehrgang zum wahren Klavierspiel und zur Improvisation" von G. Kugler

Band I, neue Fassung	Fr. 4.50
Band II, alte Fassung	Fr. 3.—
komplett geb.: Bd. 1 neu + Bd. II alt	Fr. 9.90
Band II, neue Fassung	Fr. 6.75

Der fröhliche Musikant

Ein neuer Weg für den Anfangsunterricht im Klavierspiel von **Kurt Herrmann**

Band I Volkslieder und Tänze im Fünftonraum	Fr. 4.20
Band II Die Erweiterung des Fünftonraumes	Fr. 4.20

Weitere Sammlungen von Kurt Herrmann

Der erste Bach	2 Hefte je	Fr. 3.—
Die ersten Klassiker	2 „ „	Fr. 3.—
Klaviermusik des 16./17. Jahrh.	3 „ „	Fr. 3.—
Der gerade Weg (Etüden gr. Meister)	3 „ „	Fr. 3.—
Der unbekannte Beethoven	3 „ „	Fr. 2.25
Leichte Tanz- u. Spielstücke a. 3. Jahrh.		Fr. 2.70
Ballo tedesco (Deutsche Tänze von **Haydn**)		Fr. 1.50
Kleine musikalische Reise (vierhändig)		Fr. 3.—
Sechs deutsche Tänze v. Beethoven		ca. Fr. 1.80
Fünf Contretänze von Mozart (vierhändig)		Fr. 1.80

Neuzeitliche Schulkantaten

Beck, Conr. Ecce gratum - Jacot, A. Ein Spiel vom Frühling - Kammerer, Wir geben eine Zeitung heraus - Keller, Besuch im Schlaraffenland - Kunz, Kantate für Schulfeiern - Moser, Rud. Sommer - Müller v. Kulm, Wir ziehen um - Wehrli, Der Märchenspiegel - Auf zum Mond.

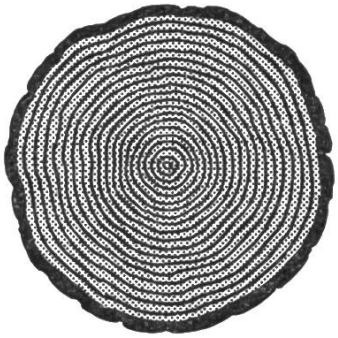
Auswahlsendungen bereitwilligst

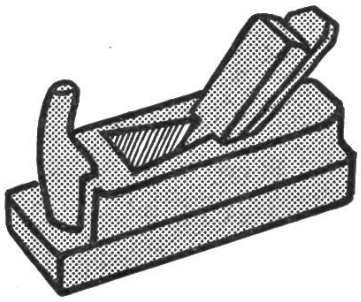
HUG & CO

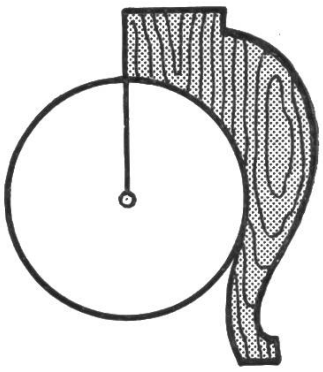
Zürich uud Filialen

Drei Dinge

ſind es, die bei der Wahl der Möbel ausſchlaggebend ſind:







Das gute Holz, die ſolide Arbeit, die ſchöne Form

Darauf legen auch wir beſonderen Wert / und es kommt noch ein viertes dazu: Der günſtige Preis

Beſuchen Sie unverbindlich unſere Wohnausſtellung.

Gebrüder Guggenheim

Möbelwerkſtätten Dießenhofen Telephon 6134 und 6235

Unser «Buch vom glückhaften Wohnen» senden wir Ihnen kostenlos auf Verlangen

Im Auftrag der baselländsch. Erziehungsdirektion erschienen:

UMIKER, OTTO, Dr.

Aufgabensammlung für den Rechenunterricht

an Sekundar-, Bezirks- und Realschulen

I. Teil (6.-7. Schuljahr) 160 Seiten, gebunden Fr. 3.—
II. Teil (8.-9. Schuljahr) 176 Seiten, gebunden Fr. 3.30
(Schlüssel zu beiden Teilen erhältlich)

Direktbezug beim Verfasser Dr. Otto Umiker, Liestal.

Reichhaltiges Aufgabenmaterial, nach jedem Kapitel Wiederholungsgruppen (Klausuren); am Schlusse zahlreiche Aufgabenserien. — Das Lehrmittel ist im Kanton Baselland obligatorisch und im Kanton Solothurn bereits stark verbreitet; in andern Kantonen wird die Einführung geprüft.

URTEILE:

Lehrmittelkommission des Kantons Solothurn: „Grundsätzlich wird festgestellt, dass Ihr Buch sehr fortschrittlich, auf die verschiedenen Stufen klug eingestellt und mit pädagogischem Geschick abgefasst ist."

H. G., Gymnasial-Lehrer in B.: „Ohne zu übertreiben, kann ich Ihnen versichern, dass unter allen in- und ausländischen Rechenbüchern, die ich besitze, Ihr Rechenbuch an Klarheit, Einfachheit und Fülle am reichsten ist."

Gelegenheit!

SCHACO-Flachdruck-Vervielfältiger

mit automatischer Färbung, in tadellosem 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

Buchhandlung

Wegmann & Sauter

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

St. Beatenberg Berner Oberland 1200 m über Meer

Erholungsheim Pension **Firnelicht**

Gut geheizt, ruhig und sonnig am Tannenwald. Südzimmer mit fliess. Wasser und geschützten Sonnenbalkons. Neuzeitliche Küche, jede Diät, sorgf. Rohkost. Pension Fr. 8.— bis 9.50 oder Dauerarrangements.

A. Sturmfels und Th. Secretan

Inserieren bringt Erfolg!

Zu den besten Grundlagen für die Hausfrau zählen die Unterrichtsstunden in der Arbeitsschule. Weil die heranwachsende Generation mehr denn je für die Aufgaben des Lebens vorbereitet werden muss, werden Bernina-Nähmaschinen auch von den Arbeitslehrerinnen immer mehr bevorzugt. Die vielen praktischen Vorteile, wie z. B. das **patentierte Hüpferverwebfüsschen** zum Flicken u. Verweben, machen die Bernina zum unentbehrlichen Werkzeug der Hausfrau, das an Bedeutung in der kommenden Zeit immer mehr gewinnen wird.

Näh mit **Bernina**

Sie ist die meistgekaufte Nähmaschine in der Schweiz.

Generalvertretung für die Schweiz:

Brütsch & Co., St. Gallen
beim Broderbrunnen

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-Zch.** Postcheck VIII 2633

Prof. Dr. Paul Vosselers
neue Geographielehrmittel

Neuerscheinung 1940

Die Schweiz

Leitfaden für den Geographieunterricht, 124 Seiten, 55 Abbildungen, Fr. 2.20

Neubearbeitung 1940

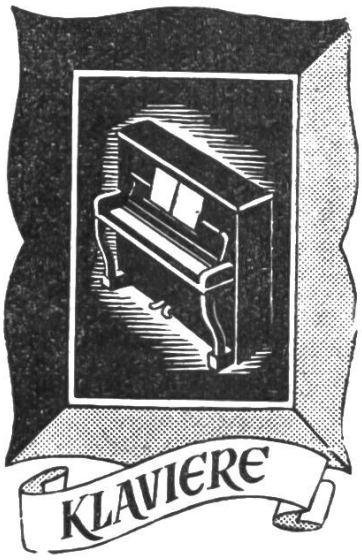
Allgemeine Geographie

Leitfaden für den Geographieunterricht von Hotz-Vosseler, 231 Seiten, 57 Abbildungen, Fr. 2.90

Verlag von Helbing & Lichtenhahn in Basel

Einbanddecken

in Ganzleinen können für den 2.—10. Jahrgang der Neuen Schulpraxis zum Preise von je Fr. 1.20 vom Verlag der Neuen Schulpraxis, Geltenwilenstrasse 17, St.Gallen bezogen werden.



Burger & Jacobi, Sabel, Wohlfahrt	ab Fr. 1375.—
Schmidt-Flohr	ab Fr. 1500.—
Bechstein*)	ab Fr. 2800.—
Blüthner	ab Fr. 2315.—
Grotrian Steinweg	ab Fr. 2425.—
Ed. Seiler*)	ab Fr. 1575.—
Steinway & Sons	ab Fr. 2700.—

*) Alleinvertretungen

HUG & CO., ZÜRICH
FÜSSLISTRASSE 4

Inserate
in dieser Zeitschrift
werben erfolgreich für Sie!