Zeitschrift: Die neue Schulpraxis

Band: 34 (1964)

Heft: 4

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 06.08.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

APRIL 1964 34. JAHRGANG / 4. HEFT

Inhalt: Die Biene – Praktische Zinsrechnungen – Sur le pont d'Avignon – Ein schönes Spielzeug – Gute Nachbarn – Bergbahnen – Die Personalformen – Wettspiele an der Moltonwand – Erfahrungsaustausch – Auswertung eines Lesestückes – Neue Bücher

Die Biene

Von Hans Sonderegger

Eine Gruppenarbeit fürs siebente bis zehnte Schuljahr

Benutzte Werke

Ernst Maibach und Rudolf Burger: Duftende Blüten – Summende Bienen. Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau 1963
Hans Graber: Biene. Verlag Schweiz. Lehrerverein, Beckenhof, Zürich 1963
Konrad Bächinger/Josef Fisch/Justin Koller: Aus dem Leben der Bienen. Verlag Paul Haupt, Bern 1955
Leuenberger/Lehmann: Der Schweizerische Bienenvater. Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau 1940
Hans Sonderegger: Das Bienenvolk im Schulhaus. Jahrbuch 1957 der Sekundarlehrerkonferenzen der Ostschweiz

Wer diese Bücher studiert hat, kann die Schülerarbeiten leicht überblicken und bewerten.
Die Arbeitskarten eignen sich für arbeitsgleichen und für arbeitsteilenden Gruppenunterricht. Die zweite Art ist im allgemeinen vorzuziehen, weil sich der Stoff dann auf die verschiedenen Schülergruppen verteilen lässt und die Gruppenberichte an die Klasse so notwendig und sinnvoll werden.
Da man die Bienen im Bienenhaus des Imkers meist schlecht beobachten kann, ist für die Schule die Anschaffung eines Bienendemonstrationskastens sehr zu empfehlen. Bezugsstellen nach Grabers «Biene»:

R. Meier, Söhne, Künten bei Bremgarten; H. Weilenmann, Kilchberg ZH; H. Brogle, Sisseln AG; E. Erni, Saland, Zürich; J. Rodel, Baar ZG; C. Wirth, Niederstetten SG.

AK 1

Die Bienenwohnung

Bedarf:

Bienenkasten im Schulhaus, Bienenhaus des Imkers.

Aufträge:

1. Beschreibt den Bienenkasten im Schulzimmer! Form, Grösse, Teile, Zubehör (Flugkanal, Waben, Futtergeschirr). Zeichnet!
2. Besucht das Bienenhaus eines Imkers! Beschreibt! Beobachtet die Wohnung eines Volkes! Zeichnet!
3. Vergleicht die Bienenwohnung der Schule mit der des Imkers! Begründet die Ungleichheiten!

Arbeitsblatt: Die Bienenwohnung

1. Saubere, vollständige Beschreibung und genaue Skizze des Bienenkastens im Schulhaus.
2. Beschreibung und Zeichnung des Bienenhauses des Imkers.
3. Das Bienenhaus des Imkers ist dunkler, unübersichtlicher. Die Waben stehen hintereinander. Die Bienen lassen sich im Schulzimmer viel besser beobachten, da die Waben über- und nebeneinanderstehen. Dafür brauchen sie mehr Platz. Die Bienen werden eher gestört.

AK 2

Das Bienenvolk

Bedarf:

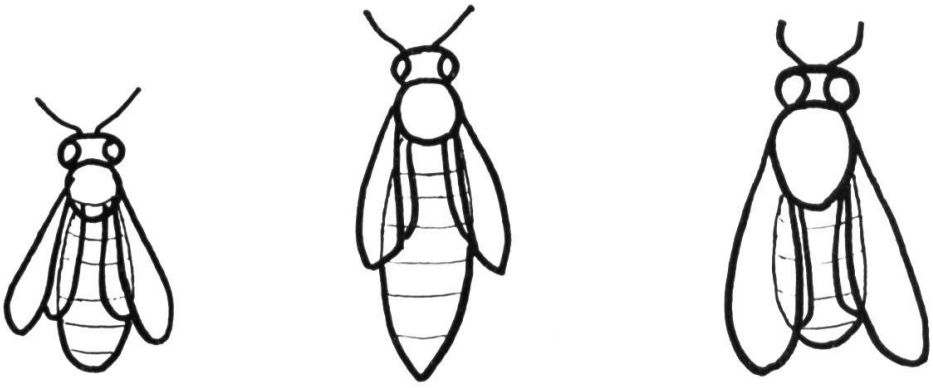
Bienenvolk, Bildermappe «Duftende Blüten – Summende Bienen».

Aufträge:

1. Beobachtet das Bienenvolk! Schätzt die Zahl der Bienen! Welche verschiedenen Arten könnt ihr entdecken? Zeichnet und vergleicht!
2. Vergleicht eure Zeichnung mit dem Blatt 6 von «Duftende Blüten – Summende Bienen»! Korrigiert und ergänzt!
3. Lest das fünfte Kapitel in H. Grabers «Biene»! Bereitet euch so vor, dass ihr der Klasse frei darüber berichten könnt!

Arbeitsblatt: Das Bienenvolk

1. Je nach der Stärke des Volkes sind es 20 000 bis 70 000 Bienen. Wir entdecken viele Arbeitsbienen, wenige Drohnen und eine Königin.



Arbeitsbiene	**Königin**	**Drohne**
ungefähr 15 mm lang	ungefähr 20 mm lang	ungefähr 18 mm lang
schlank	schlank	dick
lebendig	bedächtig	träge

2. Ergänzung von 1.
3. Graber: «Biene», 5. Lektion: Arbeiterinnen, Königin, Drohnen. Seite 21 lesen und zusammenfassen.

AK 3

Die Arbeitsbiene – Bau

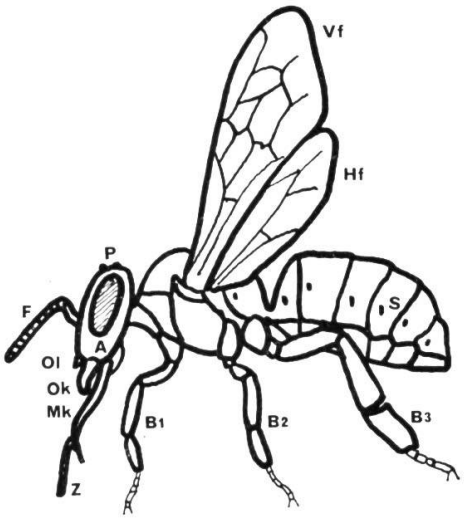
Bedarf:

tote Arbeitsbiene, Bildermappe «Duftende Blüten – Summende Bienen».

Aufträge:

1. Sucht vor dem Kasten eine tote Arbeitsbiene! Beobachtet die Teile! Erstellt eine Skizze (Längsdarstellung) und bezeichnet die Einzelteile!
2. Vergleicht eure Darstellung mit jener aus der Bildermappe «Duftende Blüten – Summende Bienen», Blatt 4, und ergänzt!

Arbeitsblatt: Die Arbeitsbiene – Bau



Kopf **Brust 6 Beine** **Hinterleib**

F 2 Fühler
A 2 Netz- oder Facettenaugen
P 3 Punktaugen
Ol Oberlippe
Ok Oberkiefer
Mk Mittelkiefer
Z Zunge
B_1, B_2, B_3 1., 2. und 3. Beinpaar
Vf Vorderflügel
Hf Hinterflügel
S Stigmen (Atemöffnungen)

AK 4

Das Auge der Biene

Bedarf:

tote Arbeitsbiene, Meierhofer-Tabellen «Menschliches Auge» und «Biene»; Bächinger/Fisch/Koller: Aus dem Leben der Bienen; Mikroskop, Lupe, Zeitungsbild, Bücher über Bienen.

Aufträge:

1. Beobachtet den Bienenkopf unter dem Mikroskop! Zeichnet!
2. Vergleicht auf den Meierhofer-Tabellen «Menschliches Auge» und «Biene» den Bau der Augen! Betrachtet ein Zeitungsbild mit der Lupe! So sieht die Biene. Zieht Vergleiche!
3. Studiert in Bächinger/Fisch/Koller die Seite 9!
4. Kann die Biene Farben sehen? Orientiert euch in den Büchern über Bienen!

Arbeitsblatt: Das Auge der Biene

1. Wie Skizze 3 auf AK 6. Auffällig sind die zwei grossen Facettenaugen und die drei kleinen Punktaugen.
2. Der Mensch besitzt zwei bewegliche Augen mit je einer anpassungsfähigen Linse. Wir sehen ein ganzes Bild.
Die Biene hat zwei Facetten- oder Netzaugen, die aus vielen Einzelaugen bestehen, von denen jedes ein kleines Strahlenbündel auffängt. Jedes Einzelauge liefert einen Bildpunkt. Diese fügen sich zu einem Gesamtbild zusammen. Die drei Einzelaugen an der Oberseite des Kopfes sind zum Sehen in der Nähe geschaffen.
3. Siehe Seite 9 im Heft von Bächinger/Fisch/Koller: Aus dem Leben der Bienen.
4. Die Biene sieht Farben, aber anders als der Mensch. Während wir die Farbskala von Rot bis Violett wahrnehmen, sieht die Biene von Gelb bis Ultraviolett.

AK 5

Die Fühler der Biene

Bedarf:

tote Biene, Bienenvolk, Mikroskop, Bücher über Bienen.

Aufträge:

1. Beobachtet im Bienenkasten, wie und wofür die Bienen ihre Fühler gebrauchen!
2. Beobachtet einen Fühler unter dem Mikroskop! Zeichnet!
3. Was sagen die Fachbücher über die Fühler?

Arbeitsblatt: Die Fühler der Biene

1. Bienen betasten einander, besonders die Wächterinnen die ankommenden Arbeitsbienen oder Bienen, die tanzende Artgenossinnen umgeben. Sie betasten auch die Zellen, bevor sie ihre Lasten abladen.
2. Der Fühler ist eine gegliederte Röhre mit dünner Chitinwand und besteht aus einem Schaft, der bei der Arbeiterin elf Geisselglieder trägt.
3. Der Fühler dient vor allem dem Tastsinn. Doch auch der Geruchssinn ist darin untergebracht.

AK 6

Die Mundwerkzeuge der Biene

Bedarf:

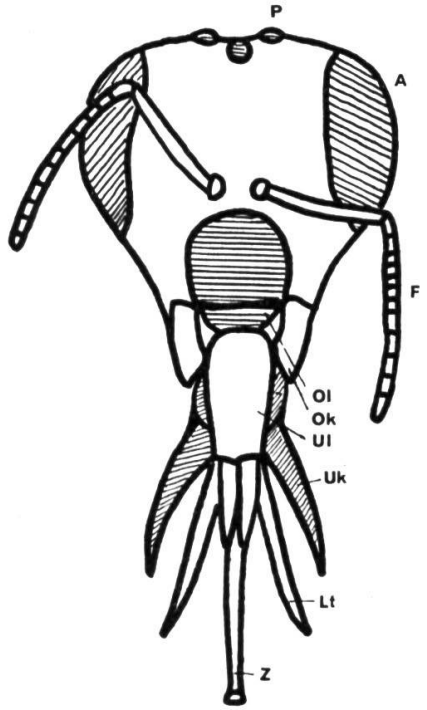
tote Biene, Bienenvolk, Meierhofer-Tabelle «Biene», Mikroskop, Fachbücher.

Aufträge:

1. Beobachtet den Gebrauch der Mundwerkzeuge der lebenden Bienen im Bienenkasten und auf Blüten!
2. Untersucht die Mundwerkzeuge einer toten Biene unter dem Mikroskop! Zeichnet!
3. Nehmt die Meierhofer-Tabelle «Biene»; vergleicht und ergänzt! Schreibt die Einzelteile an! Nehmt Fachbücher zu Hilfe!

Arbeitsblatt: Die Mundwerkzeuge der Biene

1. Wenn die Biene Honig saugt, bewegt sich die Zunge in der Rüsselröhre auf und nieder.
Wenn sie Wachsplättchen knetet und verarbeitet, wirken die zwei löffelförmigen Oberkiefer waagrecht gegeneinander. Sie sind auch tätig, wenn eine junge Biene ausschlüpft.



P Punktaugen
A Netzaugen, Facettenaugen
F Fühler
Ol Oberlippe
Ok Oberkiefer
Ul Unterlippe
Uk Unterkiefer
Lt Lippentaster
Z Zunge

AK 7

Die Bienenwabe

Bedarf: Bienenwabe, Bienenvolk.

Aufträge:

1. Beobachtet eine Bienenwabe! Zählt die Zellen! Zeichnet sie von vorn und von der Seite!
2. Begründet, warum die Wabenzellen sechseckig sind!
3. Beobachtet eine Biene beim Wabenbau! Woher bezieht sie das Wachs? Verfasst einen Bericht darüber!

Arbeitsblatt: Die Bienenwabe

1. Eine Wabe besitzt über 1000 Zellen. Eine Zelle ist sechseckig und verläuft schräg nach unten, damit der Honig nicht heraustropft.
2. Die sechseckigen Zellen nehmen von allen Formen die kleinste Fläche in Anspruch. Es entsteht zwischen den Zellen kein ungenutzter Raum. Zum Bau braucht es am wenigsten Material.
3. Die Arbeitsbienen besitzen auf der Unterseite des Hinterleibes kleine Wachsschüppchen. Mit den Füssen heben sie ein Scheibchen ab, kneten es mit den Oberkiefern und bauen Stück um Stück zur Wabe auf.

AK 8

Innere Organe der Biene

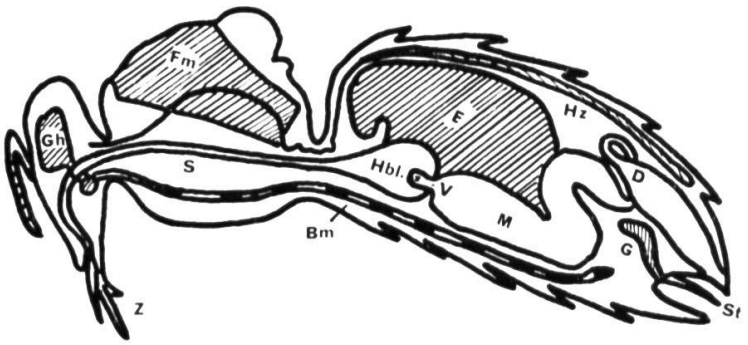
Bedarf:

tote Arbeitsbienen, Bildermappe «Duftende Blüten – Summende Bienen», Sezierwerkzeug, Fachbücher.

Aufträge:

1. Nehmt Blatt 5 der Bildermappe und zeichnet die Biene im Längsschnitt mit den innern Organen!
2. Bezeichnet sie und schreibt hinter jeden Einzelteil dessen Aufgabe, z. B. Speiseröhre: Nahrung weiterleiten, usw.
3. Seziert eine tote Biene und legt die Einzelorgane frei!

Arbeitsblatt: Innere Organe der Biene



Kopf		Brust	Hinterleib	
Gh	Gehirn	Nervensystem	S	Speiseröhre
Bm	Bauchmark		Hbl.	Honigblase
Z	Zunge		V	Ventil
Fm	Flugmuskeln		M	Magen
E	Eierstock (bei der Königin ausgebildet)		D	Darm
			G	Giftblase
Hz	Herz		St	Stachel

2. Gehirn, Bauchmark:	Die Bewegungen leiten, Wahrnehmungen der Sinnesorgane aufnehmen und weitergeben.
Zunge:	Nahrung aufnehmen.
Flugmuskeln:	Die Flügel bewegen.
Eierstock:	Eier aufbewahren.
Herz:	Das Blut in Bewegung bringen.
Speiseröhre:	Nahrung weiterleiten.
Honigblase:	Honig aufbewahren.
Ventil:	Den Honig für die eigene Verdauung aus der Honigblase saugen.
Magen, Darm:	Verdauen.
Giftblase:	Gift lagern.
Stachel:	Im Notfall als Waffe einsetzen.

AK 9

Biene und Pflanze

Bedarf: sonniges, windstilles Wetter.

Aufträge:

1. Kennt ihr den Standort von Bienenhäuschen? Geht bis ungefähr zehn Meter vor ein solches! Hört und seht!
2. Findet ihr Bienen auf den Blüten rings um euch? Welche Blüten werden häufig besucht? Besitzen diese Blüten Besonderheiten?
3. Beobachtet und verfolgt eine Biene! Fliegt sie wahllos von Blüte zu Blüte oder wählt sie aus?
4. Beobachtet, wo und wie die Biene landet, was sie auf der Blüte tut, wie und wo sie abfliegt! (Beine, Mundwerkzeuge, Flügel anschauen!) Was sammelt sie?
5. Vergleicht die eigenen Beobachtungen mit den Ergebnissen der Fachbücher! Ergänzt und berichtigt!

Arbeitsblatt: Biene und Pflanze

1. Wir hören ein starkes Summen. Bienen fliegen aus und ein. Es herrscht ein reger Flugbetrieb.
2. Oft besucht werden: Löwenzahn, Glockenblumen, Klee, Wiesensalbei usw. Die Blüten besitzen auffällig gefärbte Kronblätter, oder sie duften stark.
3. Die Biene wählt aus. Sie ist blütenstet: wenn sie einen Löwenzahn besucht hat, fliegt sie wieder auf eine Löwenzahnblüte.
4. Die Biene landet an einer bestimmten Stelle der Blüte, bei den Lippenblütlern z. B. auf der Unterlippe. Meistens ist die Landung ganz sanft. Hie und da überwirft es das Insekt leicht. Sofort streckt die Biene den Kopf gegen den Kelch der Blüte. Sie streckt Unterlippe und Zunge aus, um Nektar zu holen. Auf dem Löwenzahn wird die Biene ganz gelb. Sie ist mit den Vorderbeinen und den Kiefern tätig. Sie sammelt Blütenstaub, den sie an den Hinterbeinen zu «Höschen» stopft.

AK 10

Biene und Bestäubung

Bedarf: sonniges, windstilles Wetter.

Aufträge:

1. Kennt ihr den Standort von Wiesensalbei? Geht dorthin und sucht nach Blüten, die Bienenbesuch haben!
2. Beobachtet genau!
   a) Anflug.
   b) Was will die Biene?
   c) Was macht die Pflanze? Zweck?
   d) Verfolgt die Biene beim Flug zur nächsten Blüte! Fällt euch beim neuen Anflug etwas auf?
3. Studiert in der Pflanzenkunde das Kapitel «Bestäubung»!
4. Beobachtet andere Pflanzen, bei denen die Biene als Bestäuberin wirkt! Untersucht den Vorgang!
5. Schreibt eine Zusammenfassung: Die Biene als Bestäuberin!

Arbeitsblatt: Biene und Bestäubung

1. Wiesensalbei blüht auf der sonnigen, steilen Wiese, südlich der Hauptstrasse.
2. a) Die Biene landet ganz sanft auf der Unterlippe der Blüte.
   b) Sie will Nektar holen. Sie streckt den Kopf gegen den Kelch hinunter.
   c) Im gleichen Augenblick treten zwei Staubblätter aus der Oberlippe der Blüte und bestreichen den Bienenrücken mit Pollen. Damit soll das Insekt andere Blüten bestäuben.
   d) Beim Anflug auf die nächste Blüte streift die Biene mit dem Hinterleib die (hervorragende) gespaltene Narbe.
3. Bestäuben heisst ein Pollenkorn auf eine Narbe der selben Blütenart bringen. Dort keimt es. Ein Pollenschlauch wächst durch den Griffel zur Eizelle hinunter, wo die Befruchtung stattfindet.
4. Die Biene bestäubt:
Kern- und Steinobst, Rosen, Löwenzahn, Krokus, Glockenblumen, Knabenkräuter usw.

AK 11

Die Entwicklung der Bienen

Bedarf:

Bienenvolk, Bücher: Duftende Blüten – Summende Bienen; Das Bienenvolk im Schulhaus.

Aufträge (Zeit drei Wochen):

1. Sucht die Königin und beobachtet sie beim Eierlegen!
2. Beobachtet alle zwei Tage eine bestimmte Wabenzelle, in der die Königin ein Ei abgelegt hat! Führt darüber genau Bericht!
3. Seid am 20./21. Tag nach der Eiablage besonders aufmerksam!
4. Orientiert euch in den angegebenen Schriften über die Entwicklung!
5. Bereitet eine mündliche Berichterstattung vor!

Arbeitsblatt: Die Entwicklung der Bienen

1. Die Königin geht kopfvoran in eine Zelle. Hat sie sich überzeugt, dass diese für die Eiablage bereit ist, streckt sie den Hinterleib hinein. Nach 10 bis 20 Sekunden zieht die Königin den Hinterleib heraus und geht zur nächsten Zelle.
2. Zuerst steht das Ei aufrecht.
   1. Tag: Das Ei ist schräggestellt.
   2. Tag: Es legt sich.
   4. Tag: Die Larve schlüpft aus der Eihülle.
   5. Tag: Die Larve hat sich stark vergrössert.
   6. Tag: Die Larve füllt die Kammer aus.
   6.–7. Tag: Arbeitsbienen verschliessen die Zelle mit einem porösen Wachsdeckel.
3. 21. Tag: Die fertige Biene durchnagt ihren Zellendeckel. Ein junges, gräuliches Insekt kommt zum Vorschein.
4. Bericht.

AK 12

Die Biene bringt Nahrung in den Stock

Bedarf: Bienenvolk.

Aufträge:

1. Beobachtet die anfliegenden Bienen auf dem Anflugbrett! Wie finden sie den Weg zurück?
2. Verfolgt eine Biene auf dem Weg zu den Waben!
3. Was macht eine Biene mit den Höschen? was mit dem vollen Honigmagen?
4. Vergleicht eure Beobachtungen mit den Ergebnissen der Fachbücher! Berichtigt und ergänzt!

Arbeitsblatt: Die Biene bringt Nahrung in den Stock

1. Das Einflugloch ist mit einer auffälligen Farbe versehen. Auf dem Anflugbrett stehen Bienen, die «sterzeln», d. h., sie verbreiten den Stockgeruch, indem sie ständig mit den Flügeln schlagen.
2. Die Biene geht rasch durch den Flugkanal auf eine Wabe. Sie betastet einzelne Zellen mit den Fühlern.
3. Besitzt sie Höschen, so stellt sie sich rücklings vor eine Zelle, streift die Höschen ab und stösst nachher mit dem Kopf den Blütenstaub in die Wabenzelle. Hat das Insekt einen vollen Honigmagen, geht es kopfvoran in eine Wabenzelle und entleert ihn.

*

Für Gruppenarbeiten eignen sich auch die folgenden Themen: Bienenflügel und Bienenflug – Die Beine der Biene – Die Aufgaben der Arbeitsbiene im Stock – Wie sich die Bienen verständigen – Schwärmen, Hochzeitsflug, Drohnenschlacht – Die Tätigkeit des Imkers – Die Bedeutung der Biene für die Volkswirtschaft.

Praktische Zinsrechnungen

Von Hans Gentsch

Mit der Überschrift «Einmal anders!» als Blickfang auf dem Prospekt lud die Zürcher Kantonalbank im letzten Dezember zur Zeichnung einer 3½%-Anleihe ein, deren Ausgabekurs auf 95% + 0,60% eidgenössischen Titelstempel angesetzt war und deren Laufzeit 10 Jahre beträgt. Die Zeichnungsfrist erstreckte sich vom 17. bis 30. Dezember 1963; wer gezeichnet hatte, musste die zugeteilten Obligationen zum Preise von Fr. 956.– bis zum 20. Januar 1964 zahlen (liberieren), und von diesem Tag an werden auch die Laufzeit und die Zinsen gerechnet.

Das Andersartige dieser Anleihe liegt darin, dass der Anschaffungspreis einer Obligation Fr. 956.–, der Nominalwert hingegen Fr. 1000.– beträgt. Der erste Coupon zu Fr. 35.– ist am 20. Januar 1965 einlösbar, der letzte am 20. Januar 1974, an welchem Tag die Bank die Obligation auch mit Fr. 1000.– ablöst.

Diese in der Tat etwas eigenartige Form einer Anleihe mit ihrem niedern Ausgabekurs und der gleichmässig in 10 Jahren auflaufenden innern Wertsteige-

rung bis zum 100%igen Nominalwert ergibt eine lehrreiche Wiederholung im Zinsrechnen. Um das rechnerische Geschehen innert der Laufzeit zu beurteilen, ist es unerlässlich, die Zahlenwerte in einer Tabelle zusammenzustellen.
Zwischen dem Anlagewert von Fr. 956.– und dem Endwert (Nominalwert) von Fr. 1000.– besteht ein Unterschied von Fr. 44.–. Die «Aufwertung» erfolgt in 10 Jahren, macht demnach Fr. 4.40 im Jahr aus. Der Kapitalwert einer Obligation beträgt somit nach 1 Jahr Fr. 960.40, nach 2 Jahren Fr. 964.80 usw., bis er am 20. Januar 1974 den Nominalwert von Fr. 1000.– erreicht. Die Vermehrung des Anlagewertes bleibt also bis zum Ende der Laufzeit an das Wertpapier gebunden. – Den Couponwert hingegen kann man jährlich einlösen (3½% von Fr. 1000.– = Fr. 35.–). Zählen wir den inneren Kapitalzuwachs (Fr. 4.40) und den Couponwert (Fr. 35.–) zusammen, so ergibt sich ein stets gleichbleibender jährlicher Bruttoertrag von Fr. 39.40.
Die Rendite berechnen wir, indem wir den Jahresertrag durch 1% des Kapitals (Zwischenwert) dividieren. Da der innere Wert der Obligation von Jahr zu Jahr steigt, der Ertrag aber gleich bleibt, nimmt die Rendite stets ein wenig ab. Sie beträgt im ersten Jahr Fr. 39.40 : Fr. 9,56 = 4,12134%, im zweiten Jahr Franken 39.40 : 9,604 = 4,10246% usw.

Datum	Anleihedauer	Kapitalwert der Obligation	Kapitalwertzuwachs	3,5% Couponwert br.	Ganzer Jahresertrag	Bruttorendite in Prozent des Kapitalwertes	Jährliche Abnahme der Rendite in Prozent des Kapitalwertes
a	b	c	d	e	f	g	h
20. 1. 64	0	956.—	–	–	–	–	–
20. 1. 65	1	960.40	4.40	35.—	39.40	4,121 (4,12134)	–
20. 1. 66	2	964.80	4.40	35.—	39.40	4,102 (4,10246)	0,019 (0,01888)
20. 1. 67	3	969.20	4.40	35.—	39.40	4,084 (4,08375)	0,019 (0,01871)
20. 1. 68	4	973.60	4.40	35.—	39.40	4,065 (4,06521)	0,019 (0,01854)
20. 1. 69	5	978.—	4.40	35.—	39.40	4,047 (4,04684)	0,018 (0,01837)
20. 1. 70	6	982.40	4.40	35.—	39.40	4,029 (4,02863)	0,018 (0,01821)
20. 1. 71	7	986.80	4.40	35.—	39.40	4,011 (4,01059)	0,018 (0,01804)
20. 1. 72	8	991.20	4.40	35.—	39.40	3,993 (3,99270)	0,018 (0,01789)
20. 1. 73	9	995.60	4.40	35.—	39.40	3,975 (3,97498)	0,018 (0,01772)
20. 1. 74	10	(1000.—)	4.40	35.—	39.40	3,957 (3,95741)	0,018 (0,01757)

Nachdem man die Spalten a bis f in Gemeinschaftsarbeit erstellt hat, lässt der Lehrer die Werte der Spalten g und h schülerweise errechnen. Spalten c, g und h müssen unbedingt besprochen werden.
Nun wenden wir uns noch der Frage nach der durchschnittlichen Rendite zu. Da die Kapitalien verschieden sind, könnte man meinen, dass das gewogene Mittel in Frage käme. In diesem Fall müsste man den Kapitalwert am Jahresanfang mit der Prozentzahl des darauffolgenden Jahres vervielfachen. Dieses Produkt wäre in jedem Fall 3940. So genügt es, wenn wir 3940 durch den mittleren verzinslichen Kapitalwert, der zwischen Fr. 973.60 und Fr. 978.– liegt, also durch 975,8, dividieren.
Durchschnittliche Rendite = 3940 : 975,8 = 4,0377 = 4,04%
Wollte jemand eine solche Obligation an irgendeinem Tag der Laufzeit, z. B.

am 3. November 1968, kaufen, verkaufen oder verrechnen (bei Erbgang), so wäre der Augenblickswert auf folgende Weise feststellbar:

Kapitalwert am 20. Januar 1968		Fr. 973.60
Kapitalwertzuwachs vom 20. 1. bis 3. 11. 68 (283 Tage)	$\frac{\text{Fr. } 4{,}40 \cdot 283}{360}$	Fr. 3.46
Marchzins von Fr. 1000.– zu 3½% in 283 Tagen	$\frac{\text{Fr. } 35 \cdot 283}{360}$	Fr. 27.51
Wert 3. November 1968		Fr. 1004.57

*

Gleichzeitig mit dieser 3½%-Anleihe in der Höhe von 30 Millionen Franken legte die Zürcher Kantonalbank noch eine 4%-Anleihe zum Ausgabekurs (Emissionspreis) 99,40% + 0,60% eidgenössischen Stempel in der Höhe von 70 Millionen Franken auf. Wer nicht rechnet, sondern auf den Schein abstellt, wird diese Kapitalanlage günstiger finden. Der durchschnittliche Minderzins beträgt allerdings nur 0,038% = 0,38‰, also nicht einmal 40 Rp. im Jahr.

*

Als Ergänzung sei noch ein zahlenmässig einfacheres und im Ergebnis verblüffenderes Beispiel gegeben.
3% Anleihe in Obligationen zu Fr. 1000.– nominal
Ausgabekurs 89,4% + 0,60% eidgenössischen Titelstempel
Laufzeit 10 Jahre (z. B. 1. Mai 1964 bis 1. Mai 1974)
Jahreszinscoupon je am 1. Mai, erstmals 1. Mai 1965
Lösung:

Datum	Anleihedauer	Kapitalwert der Obligation	Kapitalwertzuwachs	3% Couponwert br.	Ganzer Jahresertrag	Bruttorendite in Prozent des Kapitalwertes	Jährliche Abnahme der Rendite in Prozent des Kapitalwertes
a	b	c	d	e	f	g	h
1. 5. 64	0	900.—	–	–	–	–	–
1. 5. 65	1	910.—	10.—	30.—	40.—	4,44 (4,4444)	–
1. 5. 66	2	920.—	10.—	30.—	40.—	4,40 (4,3956)	0,049 (0,0488)
1. 5. 67	3	930.—	10.—	30.—	40.—	4,35 (4,3478)	0,048 (0,0478)
1. 5. 68	4	940.—	10.—	30.—	40.—	4,30 (4,3011)	0,047 (0,0467)
1. 5. 69	5	950.—	10.—	30.—	40.—	4,26 (4,2553)	0,046 (0,0458)
1. 5. 70	6	960.—	10.—	30.—	40.—	4,21 (4,2105)	0,045 (0,0448)
1. 5. 71	7	970.—	10.—	30.—	40.—	4,17 (4,1667)	0,044 (0,0438)
1. 5. 72	8	980.—	10.—	30.—	40.—	4,12 (4,1237)	0,043 (0,0430)
1. 5. 73	9	990.—	10.—	30.—	40.—	4,08 (4,0816)	0,042 (0,0421)
1. 5. 74	10	(1000.—)	10.—	30.—	40.—	4,04 (4,0404)	0,041 (0,0412)

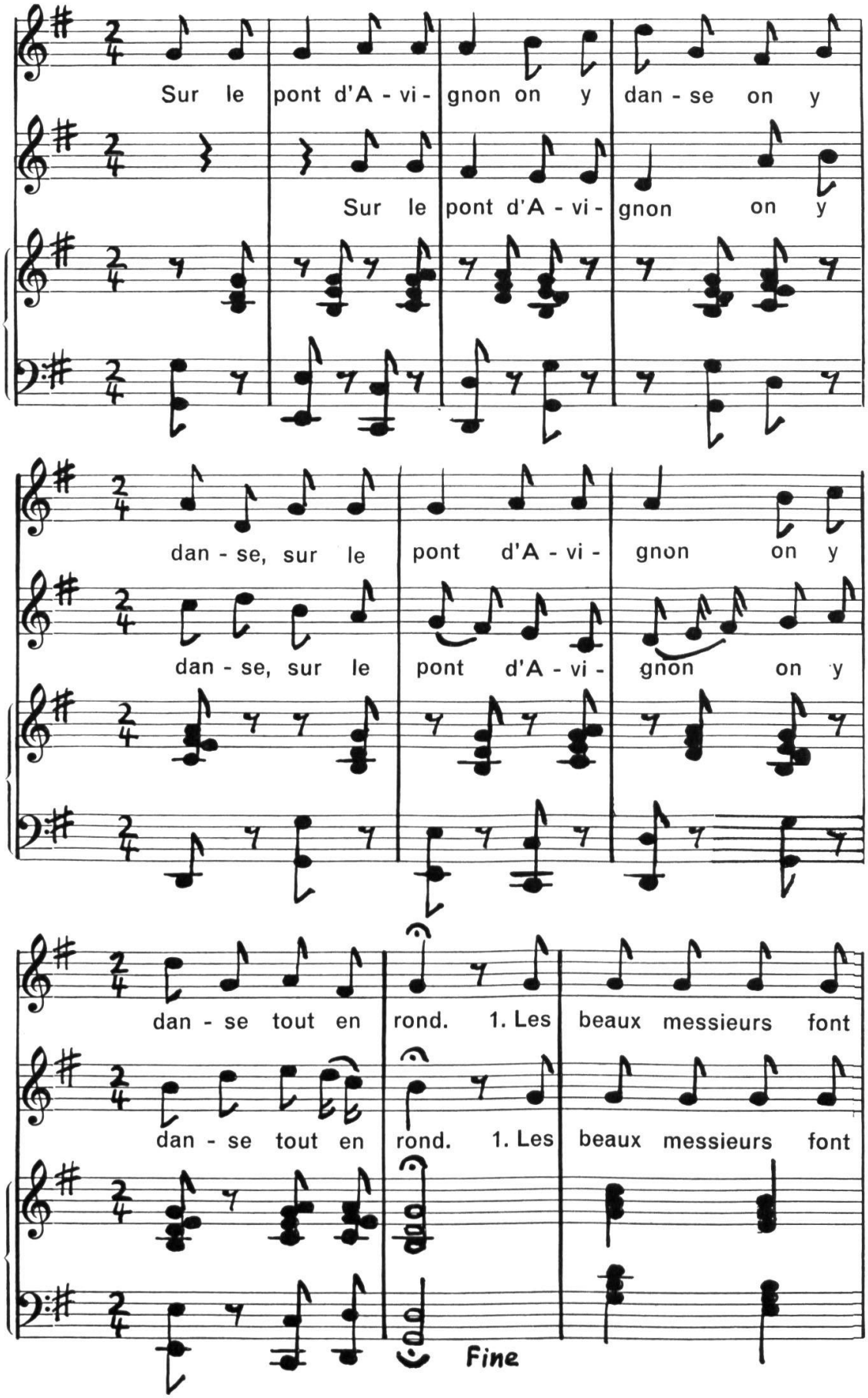
Durchschnittliche Rendite = 40 : 9,45 = 4,2328% = 4,23%

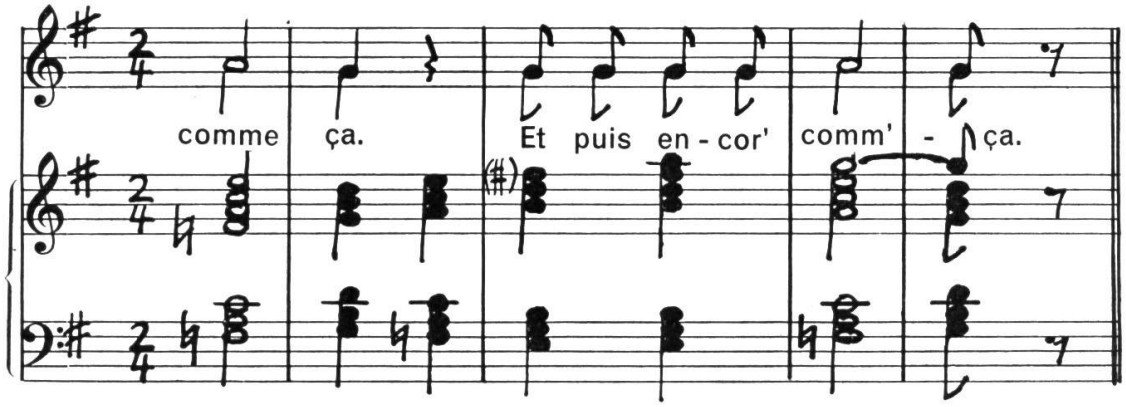
Entweder der Unterricht versteinert, oder er hält sich beständig frisch durch Zufuhr neuen Blutes und durch Anregungen aus eigener Lektüre.

Gilbert Highet: Führen, lehren, unterweisen

Sur le pont d'Avignon

Von Robert Tobler





2. Les belles dam's font comm'-ça
3. Les cordonniers font comm'-ça
4. Les musiciens font comm'-ça
5. Les blanchisseus's font comm'-ça
6. Les militaires font comm'-ça

Dieses hübsche Lied erscheint in Schulbüchern fast immer einstimmig. Dem Wunsche vieler Kollegen folgend, geben wir hier eine zweite, freie Stimme und eine leichte Klavierbegleitung dazu. (Diese Begleitung kann aber auch weggelassen werden.)

Ein schönes Spielzeug

Das Stückchen Holz wird aufgestellt und genau und ausführlich betrachtet.
Es wird in die Hand genommen und hin und her gewendet.
Es wird wieder zurückgestellt auf den Boden, und eine Art Andacht wird davor verrichtet.
Es wird umgestossen und wieder aufgerichtet.
Es wird nach links geschoben und nach rechts geschoben.
Es werden lange und ausführliche, aber vollkommen unverständliche Reden in einer sehr fremden Sprache an das Stückchen Holz gehalten.
Es wird hoch in die Luft gehoben und eingehend besichtigt.
Es wird auch bisweilen durch das ganze Zimmer gefeuert und unter beweglichem Grunzen gesucht.
Es wird nach allerlei Dingen gefragt, und die Antwort wird mit allem Ernst vernommen.
Indessen liegen die andern Spielsachen beleidigt herum und glänzen einsam und unbeachtet vor sich hin.

Fred Hildenbrandt: Kinder. Herbert-Stuffer-Verlag, Berlin 1929

Aufgaben
1. Warum schreibt der Verfasser alles in der Leideform?
2. Sprich und schreibe die Sätze in der Tatform! Th. M.

Nicht was man sagt, ist oft entscheidend, sondern wie man es sagt; ebenso bestimmt häufig den Wert nicht, was wir tun, sondern wie wir es machen. Immer gehört das Wie entscheidend hinzu, wenn wir das Richtige tun wollen; das Was allein genügt nicht. Paul Michligk: Das richtige Tun

Gute Nachbarn

Von J. Karl Kaufmann

Personen:
Jakob, der Schäfer
Weissflöcklein, sein Lämmchen
Franz Gut, ein Kleinbauer
Regula Gut, seine Frau
Rolf, das Söhnchen
Verena, das Töchterchen
Bless, ihr Hund (unsichtbar)

Helfer:
Ansager(in)
Geräuschmacher (für die Hundestimme, für das Scharreisengeräusch, für das Klopfen an der Türe)
Beleuchter
Chorleiter

Ansagerin: Liebe Besucher! Im Namen der Klasse und unseres Lehrers heisse ich Sie alle herzlich willkommen. Sie hören von uns Schülern das Spiel «Lieber Nachbar». Die Mitwirkenden stellen sich vor:

Schäfer: Ich bin der Schäfer Jakob. Dies ist Weissflöcklein, das jüngste meiner Schäflein, der Liebling von gross und klein.

Franz: Ich bin Franz, der Kleinbauer.

Regula: Ich spiele Regula, seine Frau.

Rolf: Ich bin Rolfli, das Söhnchen.

Verena: Ich bin Vreneli, das Töchterchen.

Regula: Wir haben einen Hund. Er heisst Bless. Er ist ein lieber, guter Wächter. Freunde meldet er so:

1. Geräuschmacher: Willkomm! Willkomm!

Ansagerin: Feinde oder Ratten mit:

2. Geräuschmacher: Hinaus! Hinaus!

Ansagerin: Missfällt ihm etwas, jault er:

3. Geräuschmacher: Nei! Nei!

Ansagerin: Doch beifällig bellt er:

4. Geräuschmacher: Ja! Ja!

(Die Helfer zeigen ihre allfälligen Hilfsmittel.)

Ansagerin: Ich bin die Ansagerin!

Geräuschmacher: Wir sind die Geräuschmacher!

Beleuchter: Ich zeige den hellen Schein!

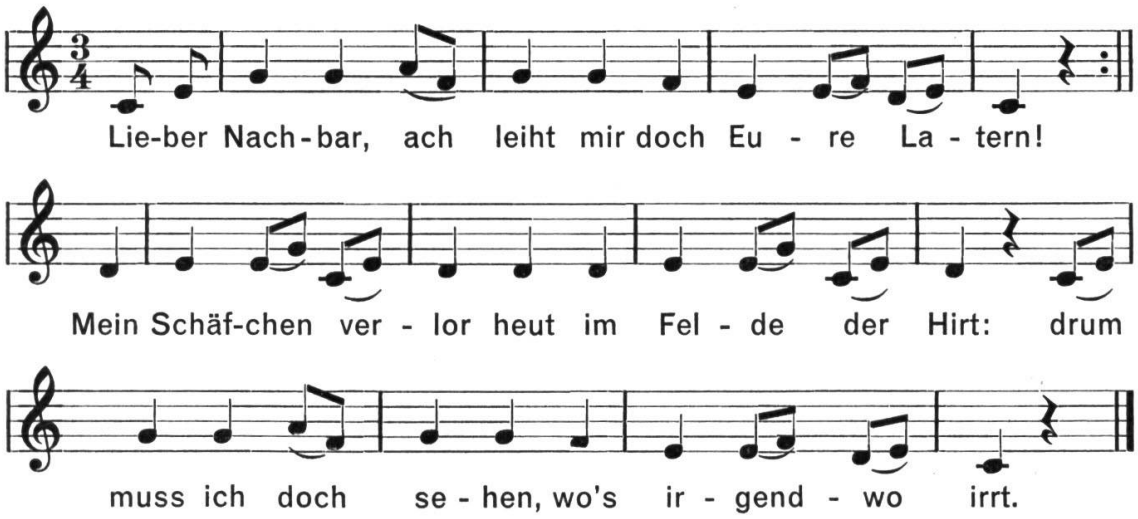
Ansagerin: Hier ist die Stube! Dort ist der Gang, der zur Küche und ins Freie führt.

Chorleiter (nach dem Anstimmen, zur Ansagerin): Bereit!

Ansagerin: Wir beginnen!

Chor:

Lieber Nachbar Volkslied



1. Lieber Nachbar, ach leiht mir doch Eure Latern!
   Es ist ja so finster und scheint nicht ein Stern.
   Mein Schäfchen verlor heut' im Felde der Hirt;
   drum muss ich doch sehen, wo's irgendwo irrt.
2. Lieber Nachbar, ach leiht mir doch Eure Latern!
   Es ist ja so finster und scheint nicht ein Stern.
   Und fehlt eine Scheibe, so schadet das nicht.
   Ich halte den Hut vor; da brennt doch mein Licht.
3. Lieber Nachbar, gern dien' ich Euch wieder einmal,
   will gerne gefällig Euch sein überall.
   Wohl würde das Leben uns drückend und schwer,
   wenn Nachbar dem Nachbar gefällig nicht wär.

Erster Teil

Die Familie Gut sitzt gemütlich um den Stubentisch. Die Uhr zeigt gegen halb acht Uhr. Vater Gut legt die Zeitung weg und tritt zum Fenster. Die Mutter strickt. Rolf und Verena haben das Lied «Lieber Nachbar» gesungen und betrachten nun Bilder.

Vater: Diese schwarzen Wolken werden sich wohl bald entleeren.

Mutter: Ein tüchtiger Regenguss würde erfrischen.

(Bless bellt.)

Verena: Vater, Bless hat Laut gegeben!

Rolf: Ich habe ihn auch gehört!

Vater: Vielleicht geht nur jemand am Hause vorüber!

(Das Scharreisen wird benützt, und nachher klopft jemand an die Türe.)

Mutter: Rolfli, bitte schalte doch das Ganglicht ein und öffne die Haustüre! Wer mag uns noch besuchen?

(Rolf ist sofort hinausgeeilt; Stimmen und schwere Tritte ertönen; Rolf erscheint.)

Rolf: Vater, Schäfer Jakob möchte dich etwas fragen!

Vater: Führe ihn doch in die Stube herein! **(Er geht dem Gast entgegen, um ihn zu begrüssen. Vreneli und die Mutter treten ebenfalls zur Türe, wo der Schäfer steht.)**

Vater: Guten Abend, Jakob!

Schäfer: Guten Abend, Franz!

Mutter (reicht dem Schäfer die Hand): Guten Abend, Schäfer Jakob! (Sie will ihn in die Stube geleiten.)

Schäfer: Guten Abend, Frau Regula! Ach, ich habe so kotige Schuhe!

Mutter: Das ist nicht schlimm. Tretet unbesorgt ein!

Schäfer: So will ich gehorchen. Guten Abend, Vreneli! (Er reicht dem Mädchen die Hand.)

Vreneli: Guten Abend, Schäfer Jakob!

Schäfer: Denkt euch, mein jüngstes Lämmchen, das Weissflöcklein, muss sich irgendwo auf der hinteren Weide verirrt haben (Rufe des Bedauerns von den Zuhörern), und in dieser Finsternis ist das Tierchen ohne Licht kaum zu finden.

Vater: Du benötigst also eine Lampe! Das trifft sich schlecht! Erst gestern hat Bless, als er eine Ratte verfolgte, im Eifer die Laterne umgeworfen. Dabei zersplitterte ein Scheiblein in viele Stücke. Bei diesem Wind und dem vielleicht bald losbrechenden Gewitter wäre dir mit unserer schadhaften Leuchte schlecht gedient!

Schäfer: Ach, nein, Franz! Ich halte einfach meinen Hut vor das leere Rähmchen, so brennt das Licht doch!

Vater: Jakob, du weisst dir zu helfen! Regula, wo steht die Laterne?

Mutter: In der Küche, ich werde sie sogleich zum Gebrauche herrichten. (Sie geht hinaus.)

Schäfer: Vielen Dank für die Bemühung, Frau Regula!

Vater: Setz dich noch ein Weilchen!
(Jakob setzt sich und erzählt weiter.)

Schäfer: Wäre es nicht nötig gewesen, die Schafmutter heute nachmittag einer erkrankten Klaue wegen im Stall zurückzubehalten, hätte sich das Lämmchen nicht verirrt. Das Junge wäre natürlich mit seiner Mutter zusammen heimgekehrt. Vielleicht ruht Weissflöcklein wohlgeborgen unter der Laubhecke auf dem Hügel in der hinteren Weide. Doch wildernde Hunde könnten es aufspüren!

Vater: Ja! Erst kürzlich wurde doch Fabrikant Hitzig gebüsst, weil seine streunenden Wolfshunde im Walde ein Rehkitzlein zerfleischt hatten.

Rolf: Die Wüteriche!

Verena: Hoffentlich bleibt Weissflöcklein solch ein elendes Sterben erspart!

Mutter (tritt mit der brennenden Laterne herein): Hier ist die mit frischem Öl und gutem Docht gerüstete Laterne! (Sie reicht sie dem Schäfer.)

Schäfer: Herrlich leuchtet das Licht! Vielen Dank, Frau Regula! Entschuldigt mich, wenn ich sogleich gehe! Ade, Frau Regula!

Mutter: Ade, Schäfer Jakob! Viel Glück auf Eurer Suche!

Schäfer: Ade, Franz!

Vater: Mich freute es, wenn du recht bald und wohlbehalten dein Tierchen fändest! Auf frohes Wiedersehen, Jakob!

Rolf: Das wäre eine Freude! Ade, Schäfer Jakob! (Er reicht ihm die Hand.)

Schäfer: Ade, Rolf! Ade, Vreneli!

Verena: Oh, wie gerne streichelte ich Weissflöcklein wieder! Ade, Schäfer Jakob!

Schäfer: Sei getrost, Vreneli, ich hoffe das Beste!

(Der Vater begleitet den Schäfer hinaus. Bless bellt. Der Vater kehrt zurück.)

Rolf: Dürfen wir aufbleiben, bis der Schäfer wieder zurück ist?

Verena: Oh, ja, Mutter! Gelt, du erlaubst uns das!

Mutter: Vater, was meinst du dazu?

Vater: Wenn die Suche gut verliefe, dürfte Jakob in einer knappen Stunde zurück sein (er schaut an die Uhr, besinnt sich kurz), und weil morgen ein schulfreier Tag ist, dürfen die Kinder ausnahmsweise aufbleiben.

Mutter: Gut, so dürft ihr warten!

Kinder: Oh, danke vielmal!

Vater: Doch spätestens um neun Uhr gehen wir alle zur Ruhe! Jetzt aber will ich noch im Stall Fenster und Türen nachsehen! Schon fallen die ersten Regentropfen! (Er geht hinaus.)

Mutter: Und ich kann noch für eine Weile in der Küche allerlei rüsten und aufräumen!

Kinder: Wir helfen dir gerne dabei! (Alle gehen hinaus.)

Zweiter Teil

Die Familie Gut sitzt wieder gemütlich am Stubentisch. Die Uhr zeigt halb neun Uhr.

Rolf: Vreneli! Wollen wir noch einmal das Lied vom guten Nachbarn singen?

Vreneli: Ja, gerne, das passt so gut zum jetzigen Geschehen, und dann vergeht uns die Wartezeit auch schneller! (Die Kinder spielen und singen die ersten zwei Strophen des Liedes.)

Mutter: Ein heller Schein! (Sie zeigt zum Fenster.)

Rolf: Vielleicht der Schäfer! (Alle eilen zum Fenster.)

Verena: Bringt er Weissflöcklein?

Vater: Ich erkenne einen Mann mit einer Laterne!

Rolf: Ja, er trägt etwas in seinem Arm!

Verena: Oh, der Schäfer bringt Weissflöcklein!

(Alle eilen hinaus. Bless bellt munter. Frohe Stimmen. Das Scharreisen klirrt; alle treten frohgemut in die Stube. Jakob trägt Weissflöcklein, indem er dessen Beinchen hangen lässt; denn die Schäflein sträuben sich, wie Katzen getragen zu werden. Er reicht der Mutter die Laterne.)

Schäfer: Vielen herzlichen Dank für die gute Leuchte, Frau Regula!

Mutter: Wir haben Euch gerne gedient, Schäfer Jakob! Doch setzt Euch!

(Auf einen Wink der Mutter hin löscht Rolf die Laterne und versorgt sie rasch.)

Vater: Und erzähle, Jakob! (Vreneli und Rolfli haben Weissflöcklein gestreichelt und lauschen aufmerksam den Worten des Schäfers.)

Schäfer: Stockfinstere Nacht war draussen! Während einer Viertelstunde prasselte der Regen nieder! Die Kirchenuhr schlug acht, als ich der Laubhecke entlang den Hügel hinaufstieg.

Vater: Da bist du aber tüchtig ausgeschritten!

Schäfer: Ja, und dann, welch ein Glück! Zuoberst fand ich unter dem dichtesten Gebüsch Weissflöcklein in einem warmen, trockenen Lager.

Mutter: Welch gütiges Geschick!

Schäfer: Doch, nun muss ich heimzu. Weissflöcklein gehört zu seiner Mutter in den warmen Stall. – Nochmals vielen Dank für den Liebesdienst! Wie schön ist doch das Leben, wenn ein Nachbar dem Nachbarn hilft!

Vater: Jakob! Du hast uns auch schon oft Gefälligkeiten erwiesen! Wir alle haben dir herzlich dafür zu danken! (Alle ab; Stimmen, Geräusche.)

Kinder: Lieber Nachbar, gern dien' ich Euch wieder einmal.
Will gerne gefällig Euch sein überall.
Wohl würde das Leben uns drückend und schwer,
Wenn Nachbar dem Nachbar gefällig nicht wär!
(Bless bellt nach jeder Liedzeile zweimal freudig: «Wuwu!».)

Bergbahnen

Von Heinz Löffel

Die Drahtseilbahn (Standseilbahn)

Die kürzeste Seilbahn der Schweiz führt von der Bundesterrasse in Bern ins Marziliquartier hinunter. Fahrstrecke 110 m. Sie stammt aus dem Jahr 1884, ist also eine der ältesten der Schweiz, und fährt noch heute ohne Motor. An der obern Station werden gegen 1000 Liter Wasser in den Tank eingefüllt, was in der Regel ausreicht, den andern Wagen emporzuziehen. Ist er jedoch vollbesetzt, braucht es 3500 Liter.

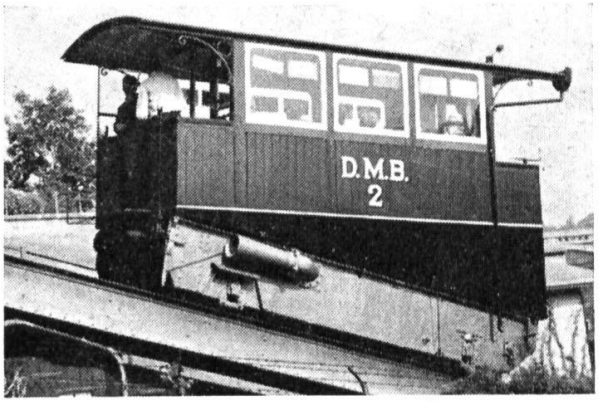


Abb. 1

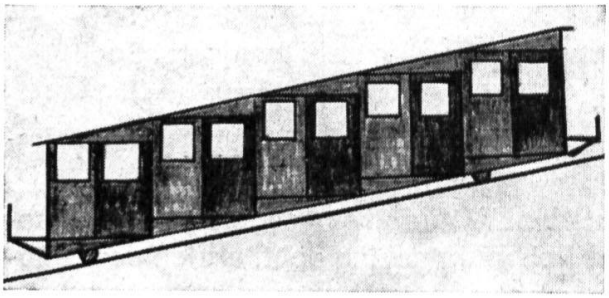


Abb. 2

Der talwärts fahrende Wagen mit dem Wasserballast muss den andern Wagen samt Fahrgästen und Seil hochziehen können. Der Ballast muss also schwer sein, was bedingt, dass auch die Wagen schwer gebaut sind und nur eine geringe Geschwindigkeit erreichen. Dazu ist die Tragfähigkeit, im Verhältnis zu den bewegten Massen, recht klein. Trotz den niedrigen Betriebskosten werden solche Bahnen darum oft auf elektrischen Betrieb umgebaut.

Abb. 1. **Marzilibahn.** Dach und Boden sind waagrecht. Im untern Teil findet sich der Wassertank mit dem Einlaufrohr.

Bei der modernen Seilbahn entspricht die Neigung von Dach und Boden der durchschnittlichen Steigung. Alle Wände, Türen und Fenster sind senkrecht und die Fussböden der einzelnen Abteile waagrecht. Dies zu zeichnen bereitet den Zehnjährigen noch einige Schwierigkeiten. Abb. 2 zeigt die Arbeit eines guten Schülers.

Die ersten Drahtseilbahnen der Schweiz

Baubeginn:

1876 Lausanne–Ouchy
1878 Giessbachbahn
1881 Territet–Glion
1884 Marzili–Bern
Biel–Magglingen
Lugano–Stazione
Gütschbahn (Luzern)

Abb. 3

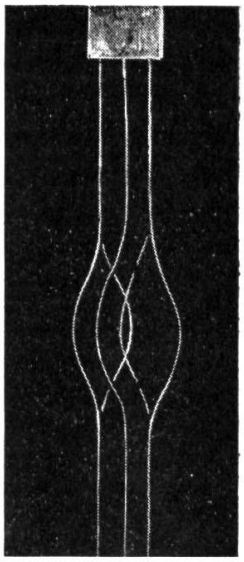


Abb. 4

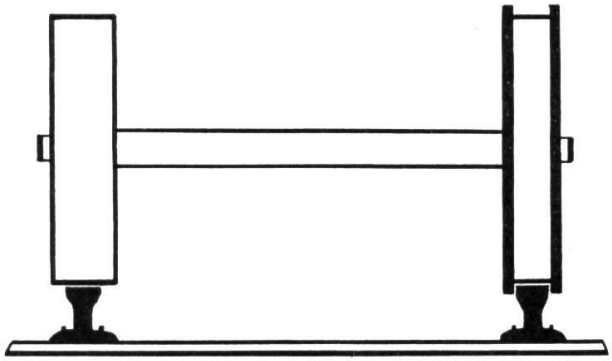


Abb. 5

Abb. 3. **Ausweichstelle der Marzilibahn.** Drei Schienen; gemeinsame innere Schiene. (Vor 1888 waren für den Pendelbetrieb drei oder vier Schienen nötig.) Die Bremse wirkt auf eine Zahnstange.

Abb. 4. Vereinfachte Darstellung der **automatischen Ausweiche** einer Bahn mit zwei Schienen. Nur die Führungsschienen bleiben ganz, wogegen die innern für das Seil und den Spurkranz viermal unterbrochen sind.

Abb. 5. Beim Eisenbahnwagen sind beide Räder auf der Innenseite mit einem Spurkranz versehen. Anders bei der Drahtseilbahn, wo sich beide Spurkränze am äussern Rad finden.

Die Notbremse

Bei Seilriss klemmen sich zwei Eisenzangen an der Führungsschiene fest. Der Wagen hält rasch und recht unsanft, doch besteht keine Gefahr.

Abfertigung einer modernen Seilbahn (Biel–Leubringen)

Wagen 1 (Steuerwagen) meldet seine Fahrbereitschaft. Wagen 2 meldet zurück, worauf der Beamte im Steuerwagen durch Fernbedienung den Motor in der Bergstation einschaltet. Im Maschinenhaus ist keine Aufsicht mehr nötig.

Selbstverständlich kann auch diese Bahn, wie es bei den ältern noch üblich ist, durch den Maschinenmeister von Hand gesteuert werden.

Die Zahnradbahn

«Es ist ein eigentümliches Fahren mit einer immer unten sich befindenden Lokomotive. Ihr Gang ist nicht schneller, als ein rüstiger Mann gehen kann. Es geht nämlich jedem Zug etwa 50 bis 100 Schritt ein Wärter voraus, um zu sehen, ob nicht ein Stein, ein Holzast oder sonst etwas in der Zahnschiene stecke, das den gleichmässigen Gang des Zuges stören könnte.»

So beschrieb ein Reiseschriftsteller eine Fahrt mit der eben erbauten Rigibahn. Ihr Erbauer, Ingenieur Niklaus Riggenbach, machte damit den Rigi zum meistbesuchten Berg der Schweiz. (1880: 78 000 Fahrgäste, 1910: 142 000 Fahrgäste, 1950: 274 000 Fahrgäste, 1958: 407 000 Fahrgäste.)
Niklaus Riggenbach, geboren 1817, sollte den Handel erlernen; doch die Maschinen interessierten ihn mehr als das Büro. Er gab die Kaufmannslehre auf und begann, entgegen dem Willen seiner Mutter, eine Mechanikerlehre. In Paris bildete er sich in Mathematik, Physik und Mechanik weiter, und dort sah er 1839 die erste Lokomotive. Darauf wirkte er in Karlsruhe am Lokomotivbau mit und stieg bis zum technischen Direktor auf. 1853 wurde er Chef der Maschinenwerkstätte der Zentralbahngesellschaft in Olten. Zehn Jahre später bekam er das Patent für seine Idee der Zahnradbahn. Nach dem Bau der Rigibahn erhielt Ingenieur Riggenbach Aufträge aus der ganzen Welt; über 70 Zahnrad- und Drahtseilbahnen entstanden nach seinen Plänen.

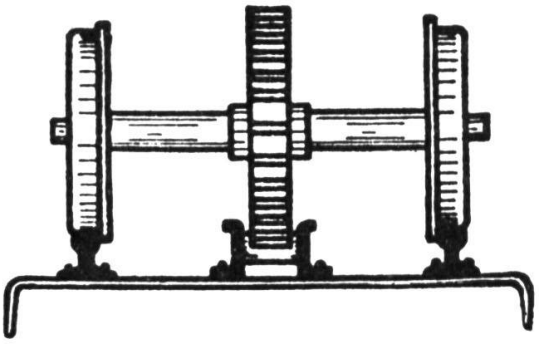


Abb. 6

Zahnradachse und Schienen im Schnitt.

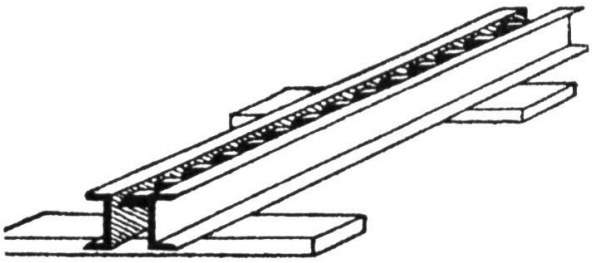


Abb. 7

Zahnstange System **Riggenbach.** Solche Zahnstangen wurden u. a. bei folgenden Bahnen verwendet: Brünig, Engelberg, Rigi, Wengernalp, Schynige Platte.

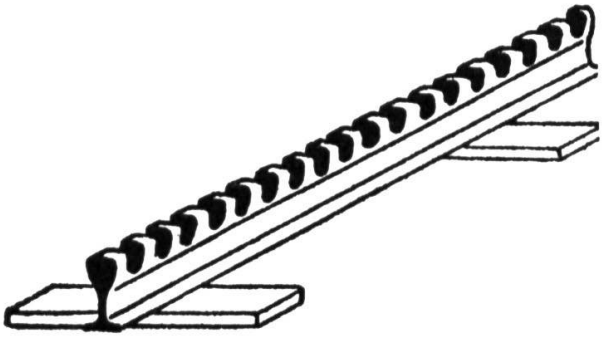


Abb. 8

Zahnstange System **Strub.** Brunnen–Axenstein, Jungfrau.

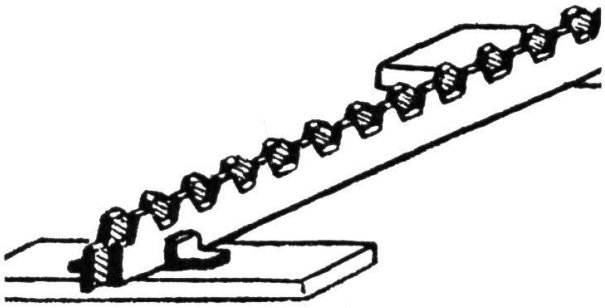


Abb. 9

Zahnstange System **Abt.** Sie besteht aus zwei parallelen Lamellen, deren Zähne um eine halbe Teilung versetzt sind. Furka-Oberalp, Schöllenen, Zermatt, Gornergrat, Brienz-Rothorn.

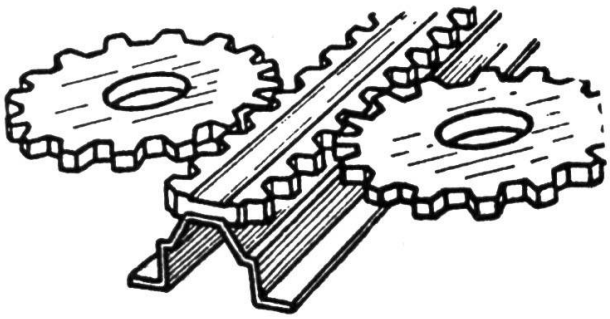


Abb. 10

Für den Pilatus, mit Steigungen von 48%, genügte der senkrechte Zahneingriff nicht. Deshalb entwickelte **Locher** eine Stange mit horizontalen Zähnen.

Einige Schweizer Zahnradbahnen sind in der ganzen Welt bekannt:
die Jungfraubahn, die höchste Bergbahn Europas: 3412 m
die Pilatusbahn, die steilste Zahnradbahn der Welt: 48%
die Vitznau-Rigi-Bahn, die erste Zahnradbahn Europas: 1870 eröffnet

Die erste Zahnradbahn der Welt hatte S. Marsh kurz vorher auf den Mount Washington erstellt. Ingenieur Grüninger, ein Mitarbeiter Riggenbachs, hatte Gelegenheit, diese Bahn zu studieren. Doch die Erfindung des Zahnradantriebs hatte Riggenbach vor Marsh, nämlich schon 1863, patentieren lassen.

Vergleich der grössten Steigung

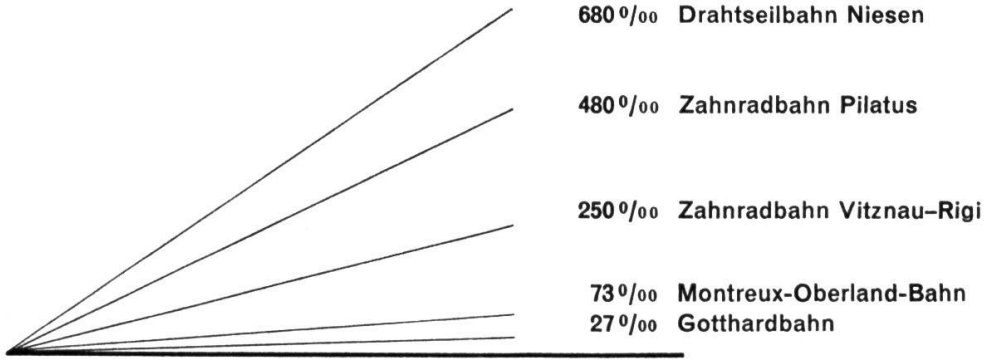
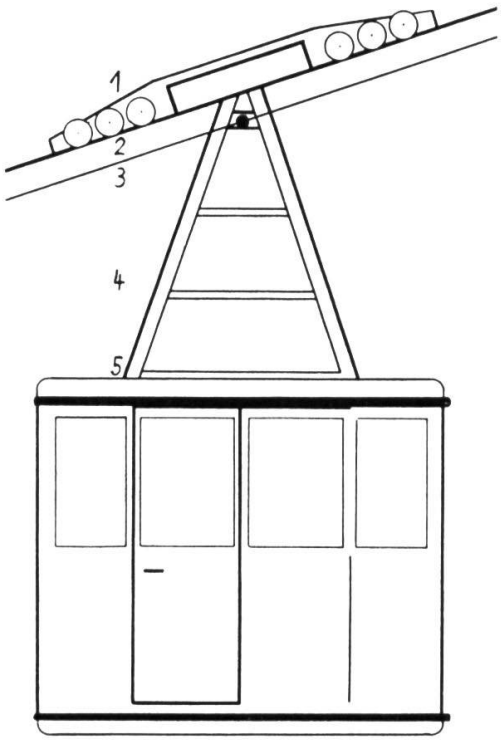


Abb. 11

Die Promillezahl gibt an, um wie viele Zentimeter die Bahn auf Schulzimmerlänge (10 Meter) steigt. (Darstellung mit Stecknadeln und Schnüren!)

Sesselbahn und Gondelbahn

Wohl die meisten Kinder sind schon auf einer der etwa 70 Sessel- und Gondelbahnen gefahren. Im Klassengespräch lernen wir die verschiedenen Arten kennen:
Einer- und Doppelsessel
Zweier- und Viererkabinen
Fest mit dem Seil verbundene Sessel (Kabinen), auf die man aufspringen muss, und die üblichen, die in der Station ausgeklinkt werden
Geschwindigkeit 2,5 bis 3 m/sec.



Die Luftseilbahn

Zwei Kabinen im Pendelverkehr. Das Laufwerk (meistens 8 Rollen) rollt auf einem Tragseil und wird von einem Zugseil gezogen.

1 Laufwerk, 2 Tragseil, 3 Zugseil, 4 Tragarm, 5 Kabine

Die Geschwindigkeit beträgt meist 6 m/sec.
Die längste Luftseilbahn der Schweiz: Diavolezza, 3625 m
Die schnellste Bahn: Arosa–Weisshorn, 10 m/sec = 36 km/h

Mit dem Meccano bauten wir in der Knabenschule eine Luftseilbahn, beschränkten uns aber auf eine Kabine und (beim Laufwerk) auf vier Räder.

Abb. 12

Bergbahnen im Sprach- und Rechenunterricht

Bilde richtige Sätze:
Ein Bergsteiger, der eine Wanderung unternehmen will, fährt mit der Zahnradbahn.
Skifahrer – er will über die weissen Hänge hinuntersausen – Gondelbahn.
Bergbauer – er will auf die Alp zu seinen Kühen – Luftseilbahn.
Hüttenwart – er muss im Dorf Einkäufe besorgen – Sesselbahn.
Eine Schulklasse – sie ist vom Aufstieg müde – Drahtseilbahn.
Die Fremden – sie wollen die herrliche Aussicht bewundern – Zahnradbahn.

Gebote und Verbote:
In der Luftseilbahn heisst es: «Schaukeln verboten!»
Der Vater warnte mich auf der Sesselbahn: «Halte die Skistöcke fest!»
In der Drahtseilbahn steht geschrieben: «Hinauslehnen verboten!»
Beim Aussteigen schimpfte jemand: «Pass auf mit deinen Skispitzen!»
In der Gondelbahn befahl der Onkel: «Sitzt ruhig an euren Plätzen!»
Der Vorstand rief: «Sie dürfen nicht auf den fahrenden Zug springen!»
Drehe die Sätze um! Beispiel:
«Schaukeln verboten!» heisst es in der Luftseilbahn.

Alles wird mit der Bergbahn befördert:
Em Hotel sini Gescht, em Senn si Milchchanne, em Feriegascht sis Gepäck, em Spezereilade si Kartonschachtle, em Bärgbur si Heuschlitte, em Zimmerma sini Balke, em Schilehrer sini Schi, em Bur sis Chälbli.

Aufgaben (Drahtseilbahn Biel–Leubringen)

1. In der Sekunde fährt der Wagen 3 Meter. Die ganze Strecke misst 922 Meter. Wie lange dauert die Fahrt? (5 Min. 07 Sek.)
2. Wie lange dauert die Fahrt bei grossem Andrang, wenn im Schnellgang,

d. h. mit 5 Metern in der Sekunde, gefahren wird? (3 Min. 04 Sek.)

3. Das Drahtseil misst 922 Meter, und jeder Meter davon wiegt 4 kg. Berechne das Gewicht des ganzen Seils! (3688 kg)

4. Der leere Wagen wiegt 7000 kg. Berechne das Gewicht des vollbesetzten Wagens, wenn er 80 Personen Platz bietet und eine Person durchschnittlich 75 kg wiegt! (13 000 kg)

5. Für findige Köpfe: Der bergwärts fahrende Wagen ist vollbesetzt, der talwärts fahrende leer. Welches Gewicht muss der Motor emporziehen:

a) beim Anfahren? (9688 kg)
b) beim Kreuzen? (6000 kg)
c) bei der Einfahrt in die Bergstation? (2312 kg)

(Der Wagen braucht nie gerechnet zu werden, da er durch das Gewicht des talwärts fahrenden gehalten wird. Die Fahrgäste wiegen 6000 kg. Diese Zahl stimmt beim Kreuzen, wo die beiden Seilstücke gleich lang sind. Bei a kommt das Gewicht des Seils dazu, bei c kann es abgezogen werden.)

Die Personalformen

Von Max Hänsenberger

Anregungen für die dritte Klasse

In allen Sprachstunden wollen wir darauf achten, dass wir Übungsformen verwenden, die eine fröhliche Note tragen, dem Erfahrungs- und Interessenkreis der Kinder angepasst sind und diese darum ansprechen. Hier einige Beispiele zu verschiedenen Sachgebieten, auf die Personalformen des Tätigkeitswortes bezogen:

Vögel

Bildkarte

Wortkarte

Wir haben Bildkarten von allerlei Vögeln zur Verfügung, aus Zeitschriften gesammelt. Unter jedem Bild stehen ein paar nähere Angaben über den Vogel. Besitzen wir keine Bilder, genügen auch Wortkarten.

Abwechslungsweise erhält ein Schüler eine Bildkarte und berichtet seinen Kameraden in Rätselform über den Vogel. Beispiele:

Wer bin ich?
Ich bin ein Zugvogel.
Ich bin blauschwarz.
Ich habe weisse Tupfen.
Ich picke Kirschen.
Ich wohne in einem Nistkasten.

Wer bin ich?
Ich trage ein blaues Häubchen.
Flügel und Schwanz sind graublau.
Am Brüstchen bin ich gelb.
Ich bin klein.
Ich bin gern im Garten.

Am Wasser

Auf dem Tisch liegen allerlei Dinge, die wir beim Baden brauchen: Badetasche, Badehose, Badekappe, Seife, Handtuch, Waschlappen, Schwimmgürtel, Gummiring, Taucherbrille, Schwimmflossen, Wasserball.
Die Schüler dürfen der Reihe nach einen Gegenstand um den andern wegnehmen. Sie sprechen dazu:
Ich brauche die Seife.
Ich brauche die Badehose.
Usw.
Bei grösseren Klassen geben die Kinder den Gegenstand einem Mitschüler weiter und sagen:
Du brauchst einen Wasserball.
Du brauchst eine Taucherbrille.
Usw.
Legen wir noch einige Gegenstände dazu, die es beim Baden nicht braucht, wecken wir damit eine fröhliche Stimmung. Die Schüler sprechen:
Ich brauche keinen Schirm.
Ich brauche keine Finken.
Usw.
Andere Kinder nehmen den Mitschülern die Gegenstände ab und sagen:
Du brauchst keinen Hut.
Du brauchst kein Halstuch.
Usw.
Zwei und zwei Kinder gehen an den Tisch und nehmen einen Gegenstand. Sie sprechen dazu:
Wir brauchen einen Schwimmgürtel.
...
Wir brauchen keine Skischuhe.
...
Auf dem Tisch liegt Material zu einem Wasserrad bereit. Was benötigen wir alles?
Wir brauchen Brettchen.
Wir benötigen einen Hammer.
Usw.
Ein Schüler nach dem andern darf einen Gegenstand in die Hand nehmen und sagen, was er damit macht:
Ich bohre Löcher.
Ich säge die Brettchen zurecht.
Usw.
Werner darf das Wasserrad zusammenfügen. Wir berichten laufend:
Werner nimmt das Standbrett.
Er nagelt die Stützen fest.
Er befestigt die Brettchen.
Er zieht den krummen Nagel heraus.
Usw.

Reisen

Wir sind auf der Schulreise!

Ein paar Stühle oder Bänke werden hintereinandergestellt. Das kann den Zug, das Postauto oder das Schiff bedeuten. Wir brauchen noch allerlei Plakate oder Zeichnungen, die darstellen, was es alles zu sehen gibt. Ein Schüler zeigt Bild um Bild. Die Reisenden berichten:
Wir sehen einen Wald.
Wir fahren über eine Brücke.
Wir schauen zu den Bergen auf.
Usw.
Wir haben Karten mit Tunwörtern zur Verfügung. Ein Schüler hält eine Karte um die andere vor den Reisenden hoch. Alle sprechen:
Wir winken den Leuten.
Wir jauchzen laut.
Wir fragen den Lehrer.
Usw.
Eine Zuschauergruppe berichtet, was die Reisenden sehen oder tun:
Sie sehen den Wald.
Sie sehen ein Haus.
Sie sehen einen Fisch.
Usw.
Sie winken den Leuten.
Sie jauchzen laut.
Sie fragen den Lehrer.
Usw.

Herbst

Wirkliche Dinge stehen zur Verfügung:
Korb, Zaine, Harass, Pflückkorb, Sack, Papiersack, Schüttelhaken, Leiter, Schnur, Strick, Stütze, Äpfel, Birnen, Kartoffeln.
Die Schüler dürfen einen Gegenstand holen und dazu sprechen:
Ich fülle den Korb.
Ich trage die Zaine.
Ich nehme den Pflückkorb.
Usw.
Abwechslungsweise sagt ein Schüler zu einem Kameraden, was dieser tut:
Du leerst den Sack.
Du pflückst die Äpfel.
Du schüttelst die Birnen.
Usw.
Ein Kind erzählt den Mitschülern, was Peter tut:
Peter holt den Sack.
Er schüttet die Äpfel in den Sack.
Er bindet den Sack zu.
Usw.
Ein Mädchen berichtet, was Margrit tut:
Margrit nimmt die Zaine.
Sie leert die Birnen hinein.
Sie schüttet die Birnen in den Sack.
Usw.
Je zwei und zwei Schüler holen einen Gegenstand und sprechen dazu:

Wir füllen den Korb.
Wir stellen die Leiter an.
Wir binden die Leiter fest.
Usw.
Der Bauer verteilt die Arbeit. Er gibt je zwei Kindern zusammen einen Gegenstand und erteilt ihnen einen Auftrag:
Ihr holt einen Korb voll Birnen!
Ihr legt die Äpfel in die Zaine!
Ihr bindet den Sack zu!
Usw.
Von Vorteil ist es, wenn wir die Aufträge auf Karten geschrieben haben:

Korb holen	Sack zubinden	Zaine leeren

Einer Zweierabteilung steht eine Einerabteilung gegenüber. Das vorderste Kind der Einerabteilung hat einen Ball. Es berichtet seinen Mitschülern, was die Schüler der Zweierabteilung ausführen. Nachher gibt es den Ball dem nächsten Schüler weiter. Es sagt:
Sie tragen die Zaine.
Sie bringen den Harass.
Sie leeren den Korb.
Usw.

Zeit – Kalender

Es stehen Wortkarten zur Verfügung.
Gute Vorsätze fassen:

der Mutter helfen	Zähne putzen
dem Vater gehorchen	Spielsachen versorgen
fleissig arbeiten	den Kleidern Sorge tragen

Aufstellung im Kreis. Die Wortkarten werden ausgeteilt. Wer damit einen Satz bilden kann, legt die Karte vor die Füsse. Wir lassen den Ball wandern und die Sätze sprechen:
Ich helfe der Mutter.
Ich gehorche dem Vater.
Usw.
Drei Schritte im Kreis weitergehen. Jedes Kind hat eine andere Karte und bildet einen neuen Satz.
Ein Schüler besitzt keine Karte. Er geht zu einem Mitschüler und bildet mit dessen Karte einen Satz:
Du arbeitest fleissig.
Du putzest die Zähne.
Usw.
Wir bilden zwei sich gegenüberstehende Reihen. Eine Reihe besitzt die Wortkarten. Zwischen beiden Reihen geht ein Schüler und berichtet den Kameraden der andern Reihe, was jedes tut:
Er versorgt die Spielsachen.
Er putzt die Schuhe.
...
Sie hilft der Mutter.
Sie schaut dem kleinen Kind.
...

Die Monate
Wieder stehen Wortkarten zur Verfügung. Beispiele:

Schneemann bauen	sich als Indianer verkleiden
Lampion tragen	Kerzen anzünden
Kirschen essen	Schneeglöcklein suchen

Zwei Gruppen. Gruppe A stellt mit Hilfe der Wortkarten die Fragesätze. Gruppe B antwortet.
Wann baut ihr einen Schneemann?
Wir bauen im Januar einen Schneemann.
Wann zündet ihr die Kerzen an?
Wir zünden die Kerzen im Dezember an.
Usw.
Schaut den Zweitklässlern zu!
Sie basteln einen Kalender.
Sie schreiben schöne Zahlen.
Sie zeichnen, malen, kleben, heften, ...

Robinson

Je zwei Schüler stellen abwechslungsweise Robinson und Freitag dar. Robinson sagt zu Freitag:
Ich gehe auf die Jagd.
Ich hole frisches Wasser.
Ich gebe der Ziege Futter.
Usw.
Robinson gibt Freitag Anweisungen:
Du bleibst in der Höhle.
Du hütest die Tiere.
Du flickst den Zaun.
Usw.
Eine Darstellung an der Moltonwand dient uns zu sprachlichen Übungen. Die Figuren von Robinson und Freitag dürfen durch die Schüler gestellt werden.
Robinson eilt ans Meer.
Er holt Salz.
Er schaut aufs Meer hinaus.
Usw.
Der verfolgte Freitag:
Er liegt neben dem Feuer.
Er zerreisst die Fesseln.
Er springt ins Meer.
Usw.
Am Tage der Rettung:
Wer seid ihr?
Woher kommt ihr?
Wohin wollt ihr?
Usw.
Holt euere Andenken!
Bringt den Papagei!
Nehmt den Goldklumpen mit!
Wir verlassen die Insel.

Wir steigen ins Schiff.
Wir fahren nach Hamburg.
Usw.
Robinson und Freitag auf der Heimreise:
Sie schauen auf die Insel.
Sie denken an die Tiere.
Sie sehen die Höhle.
Usw.

Wettspiele an der Moltonwand

Von Werner Bohren

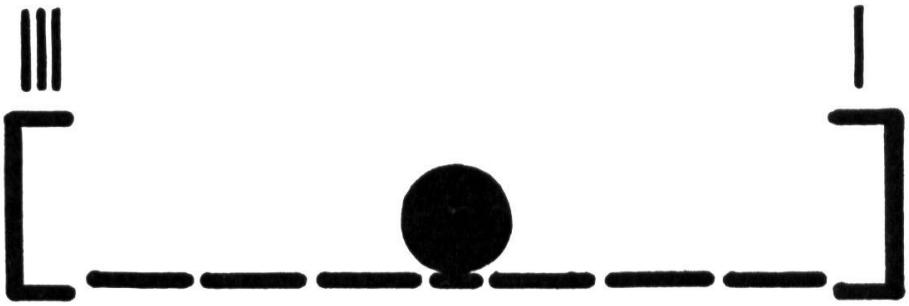
Mit den beiden folgenden Spielen lässt sich alles üben, was eine kurze geistige Anstrengung erfordert, im Rechnen (zum Beispiel Quadrate mit Hilfe der binomischen Lehrsätze), im Sprachunterricht (Konjugations- und Deklinationsformen) usw.

Geistiger Fussball

Bedarf:

Moltonwand
4 oder 6 Streifen aus Samtpapier
1 Punkt für den Anschlag
2 Tore
1 Ball
mehrere Zählstriche

Die Zeichnung zeigt, wie die Teile angeordnet werden.

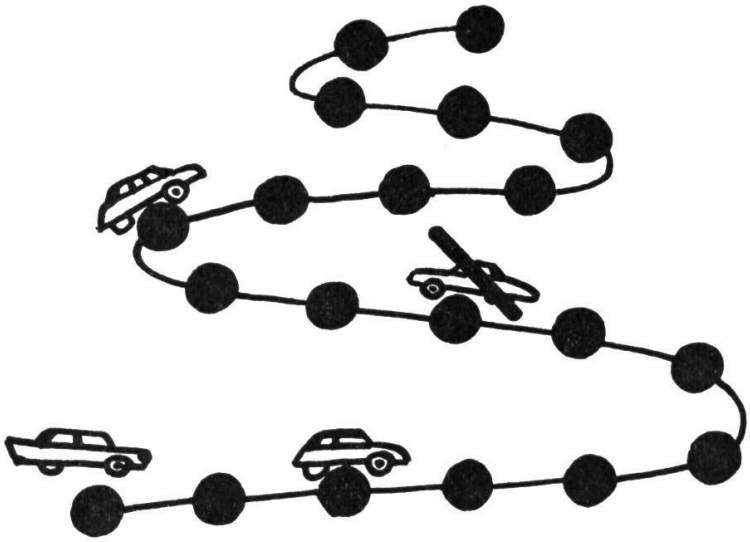


Der Lehrer gibt die Spieldauer bekannt (nicht mehr als 20 Minuten!) und teilt die Klasse in zwei Mannschaften. Der Lehrer fragt; wer die Antwort weiss, darf rufen.
Für jede richtige Antwort versetzt der Lehrer den Ball um einen Streifen gegen das Tor der andern Partei. Ein Goal bezeichnet er mit einem Zählstrich über dem betreffenden Tor.
Dann beginnen wir wieder beim Anschlagpunkt; dieser wird aber im Feldspiel übersprungen. Einen Elfmeter (vom letzten Streifen vor dem Tor aus) gibt es bei zu lautem Rufen oder fürs Meckern über den Entscheid des Schiedsrichters.
Die Arbeit an der Moltonwand kann auch von einem guten Schüler ausgeführt werden.

Bergrennen

Bedarf:

Moltonwand
3 bis 6 Autos, die beidseitig mit Samtpapier versehen sind (Wir kleben das Samtpapier mit der glatten Seite zusammen und schneiden erst dann die Autoform aus.)
1 Rennstrecke (20 Punkte aus Samtpapier, in gleichmässigen Abständen auf starken Faden geklebt)
einige Pannenstreifen



Die nebenstehende Zeichnung zeigt, wie die Teile angeordnet werden. Der Lehrer teilt die Klasse in Mannschaften, zum Beispiel nach Bankreihen. Jede Mannschaft wählt sich ein Auto. Der Lehrer fragt, die Schüler rufen die Antworten, ohne aufzustrecken. Der Lehrer schiebt das Auto jener Mannschaft, die zuerst die richtige Antwort ruft, um einen Punkt vor. Da die Autos beidseitig haften, können sie nach links und nach rechts fahren. Straffällige Wagen bekommen einen (oder zwei) Pannenstreifen, die sich durch richtige Antworten der betreffenden Mannschaft aber tilgen lassen, so dass der Wagen seine Fahrt fortsetzen kann.
Statt Autofahrer können – je nach Vorliebe der Schüler – auch Radsportgrössen oder Skifahrer das Rennen bestreiten.

Damit sich die Rennstrecke beim Versorgen nicht verwickelt, hängt man sie mit Vorteil über zwei auf gleicher Höhe angebrachte Nägel (an der Innenseite der Kastentüre).

Erfahrungsaustausch

Jeder Lehrer hat in seiner Schularbeit glückliche Einfälle. Schreiben Sie bitte solche für die Veröffentlichung in dieser Ecke auf. Aber auch grössere Artikel sind willkommen. Alle angenommenen Beiträge werden honoriert.

Prüfung der Lesefertigkeit und des Aufmerkens

Wenn der Lehrer der Unterstufe einen Lesetext zum zweitenmal vorliest, streut er absichtlich einige Fehler hinein. Er liest zum Beispiel «Blümchen» (statt «Blume»), «die flinke Ameise» (statt «die Ameise») usw.
Erst am Schluss fragen wir: «Habt ihr Fehler bemerkt?» Die Schüler freuen sich, wenn sie beweisen können, wie geschickt und aufmerksam sie sind. D. R. L.

Auswertung eines Lesestücks

Von Oskar Rietmann

Kleist: Ein sonderbarer Rechtsfall in England

Wir lassen das Stück in der ersten Stunde zweimal lesen und stellen Fragen, die schriftlich zu beantworten sind:

Gruppe A

1. Welche Drohung stösst der eine Edelmann gegen den andern aus?
2. Was erfahren wir über die Richter?
3. Was war das Einmalige des vorliegenden Wahrspruches?
4. Wieso war der Jäger in einer misslichen Lage?
5. Was tat er, um den zu Unrecht Beschuldigten zu retten?

Gruppe B

1. Wen sah man als Mörder an?
2. Welche Bedingungen musste das Urteil erfüllen?
3. Was war in Wirklichkeit geschehen?
4. Welchen Entschluss fasste der Jäger?
5. Warum schenkte ihm der König das Leben?

Antworten

1. Der Streit soll den andern binnen 24 Stunden reuen.
2. a) Es sind ihrer zwölf.
   b) Sie werden dem gleichen Stand wie der Angeklagte entnommen.
3. Er kam mit einer einzigen Neinstimme zustande.
4. Er hatte keine Zeugen.
5. Es gelang ihm, Geschworener zu werden, um Nein zu stimmen.

1. Jenen, der gedroht hatte.
2. a) Es musste einstimmig gefasst sein. b) Es musste in einer einzigen Sitzung gefällt werden.
3. Es war ein versehentlich losgegangener Schuss.
4. zu schweigen, keine Anzeige zu erstatten.
5. a) das Versprechen des Königs,
   b) seine Zwangslage,
   c) das Bestreben, den andern zu retten.

In der zweiten Stunde wird der Text nochmals gelesen und dann zeilenweise numeriert. Die Schüler haben bei offenem Buch die mit der Zeilenzahl genannten Wörter zu erklären oder sinngleiche dafür zu setzen.
Das Wort ist aus dem Satzganzen heraus zu erklären (also «Umstände» hier nicht mit «Lage», «Bedingungen», sondern mit «Gründe»):

Gruppe A

1. Geschworene = Richter
2. ehe = bevor
3. unschuldig = schuldlos
4. allein = jedoch
5. beharren auf = bleiben bei
6. lossprechen = freisprechen
7. zugleich = gleichzeitig
8. das Wort geben = versprechen
9. nachteilig = schädlich
10. Begnadigung = Freispruch

Gruppe B

1. lebhaft = heftig
2. Betragen = Benehmen
3. Gründe anführen = begründen
4. sich darauf einlassen = darauf eingehen
5. plagen = quälen
6. anfertigen = schreiben
7. Umstände = Gründe
8. Sache = Angelegenheit
9. erzählen = berichten
10. eher = lieber

Der Beurteilung des Verständnisses und des Wortschatzes kann man noch eine Beurteilung der Kenntnis von Wortformen anschliessen, indem man zu den diktierten Grundformen vorkommender Zeitwörter die zweite und dritte Stammform setzen lässt:

Gruppe A

1. bitten
2. anführen
3. glauben
4. lassen
5. beharren
6. sein
7. plagen
8. stehen
9. meinen
10. lossprechen

Gruppe B

1. wissen
2. haben
3. sein
4. müssen
5. verzeihen
6. entschliessen
7. bleiben
8. leben
9. drohen
10. setzen

Neue bücher

F. L. Sack: Some Speeches by Sir Winston Churchill. 48 s., brosch. Fr. 1.80. Verlag A. Francke AG, Bern (Collection of English Texts, Vol. 83).
Geschickt ausgewählte teile aus acht reden, die Churchill zwischen 1935 und 1945 gehalten hat, lassen die ereignisse neu vor uns aufleben, die mit dem namen dieses grossen staatsmannes auf immer verknüpft sein werden. Diese «speeches» seien vor allem für den englisch- und den geschichtsunterricht an mittelschulen bestens empfohlen, wo sie als lektüre oder als quellenstücke benützt werden können. Sz.

Herbert Kaufmann: Der verlorene Karawanenweg. 155 s., brosch. Fr. 2.50. Verlag Benziger & Co. AG, Einsiedeln 1963.
Die wüste ist auch heute noch – wie ihre grosse schwester, das meer – geheimnisumwitterter hort des abenteuers. Der verfasser, der für «Roter Mond und heisse Zeit» den begehrten deutschen jugendbuchpreis erhielt, kennt afrikanische lebensart auf grund ausgedehnter reisen durch den kontinent. Hier schildert er die wiederentdeckung einer seit 600 jahren nie mehr begangenen route, die 1600 km durch öde und einsamkeit der Sahara führt. Der französische hauptmann Gevert ist der tollkühne, menschlich ergreifende held der packenden erzählung.
Für jugendliche sehr empfohlen! S. D.

Wir bitten unsere Abonnenten, dem dieser Nummer beigelegten Prospekt des Dreitannen-Verlags, Olten, ihre Beachtung zu schenken.

Pony,
der neue
SOENNECKEN-
Schülerfüllhalter

In neuer 11. Auflage erschienen

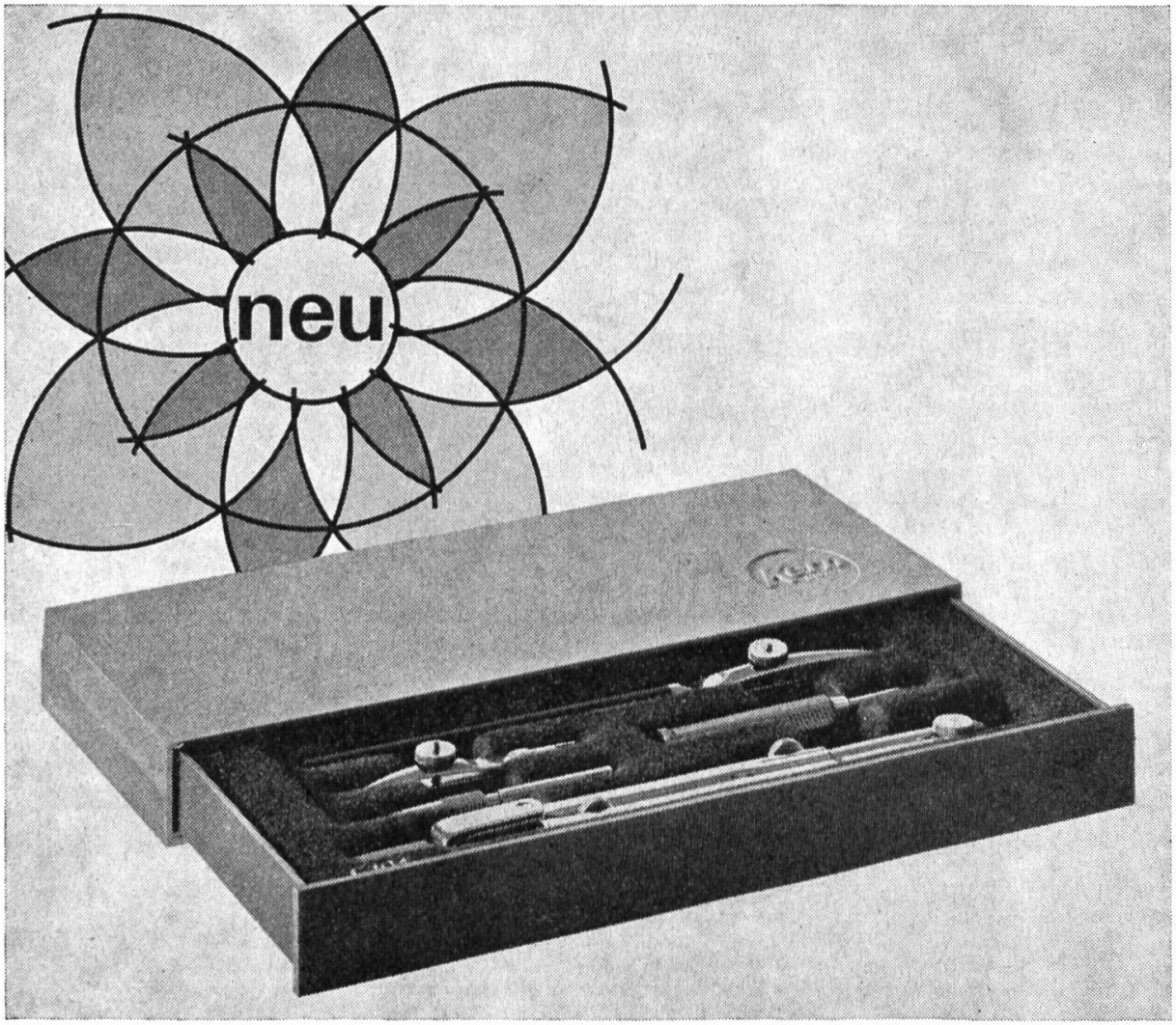
Rechnungs- und Buchführung

an Sekundarschulen,
von Prof. Fr. Frauchiger, Zürich

mit **Buchführungsheften** (von 95 Rp. an mit Wust) zur Bearbeitung gewerblicher und landwirtschaftlicher Beispiele. Preisliste 450 auf Wunsch.

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

Kern-Schulreißzeuge in farbenfrohen Kunststoffetuis



Die vier einfachsten Kern-Schulreißzeuge erhielten ein neues Etui in fröhlichen Farben. So richtig für Schüler.
Ein modernes Etui, aus hochwertigem Kunststoff.
Nicht nur das Etui, auch der Zirkel ist neu: Er kann jetzt mit der ausziehbaren Verlängerungsstange rasch und einfach auf große Kreise umgestellt werden.

Kern & Co. AG Aarau

Senden Sie mir bitte für meine Schüler _____ Prospekte über die neuen Kern-Schulreißzeuge.
Zu jedem Prospekt erhalte ich, solange Vorrat, gratis einen kleinen praktischen Winkel aus Plexiglas.

Name _____

Adresse _____

schulmöbel
und
wandtafeln
so
fortschrittlich
wie
die schule

hunziker

Hunziker Söhne
Schulmöbelfabrik AG
Thalwil (051) 920913

Neue Situation auf dem Schreibgeräte-Sektor:

Geha 3V

der erste pädagogische Schulfülli ist da!

Ein langgehegter Wunsch der Schule geht damit in Erfüllung! Denn endlich können die Lehrer ihren Schülern einen Halter in die Hand geben, der die gesamte Schreiberziehung von Grund auf vereinfachen wird.

Eine ausserordentliche Erleichterung für Lehrer, Schüler und Eltern: 3 einstellbare Griffmulden legen die richtige Schreibhaltung fest und führen zu besserer Schrift. Für jede Hand und für jede Feder lässt sich der neue GEHA 3 V einstellen - auch für Fortgeschrittene und Schreibgewandte.

Detailpreis Fr. 13.50

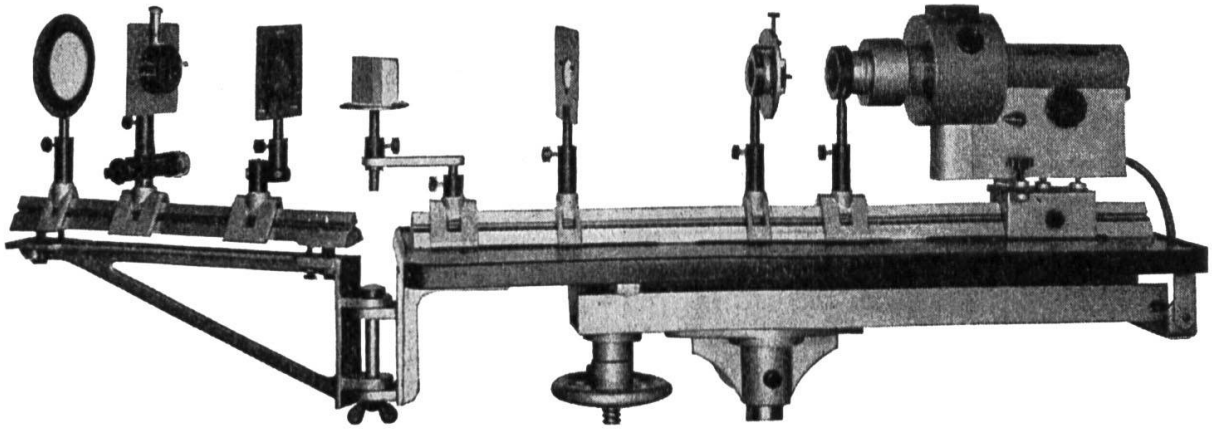
Weitere technische Vorteile:

- Patronen-Füllsystem
- Reservetank
- Klecksicherheit
- Unzerbrechlich
- Nur halbverdeckte Feder, daher gute Sicht beim Schreiben
- Moderne Form und geringes Gewicht

In jedem guten Fachgeschäft erhältlich

Generalvertretung:
KAEGI AG Zürich 1
Uraniastr. 40 Tel. 051-235330

SPINDLER & HOYER



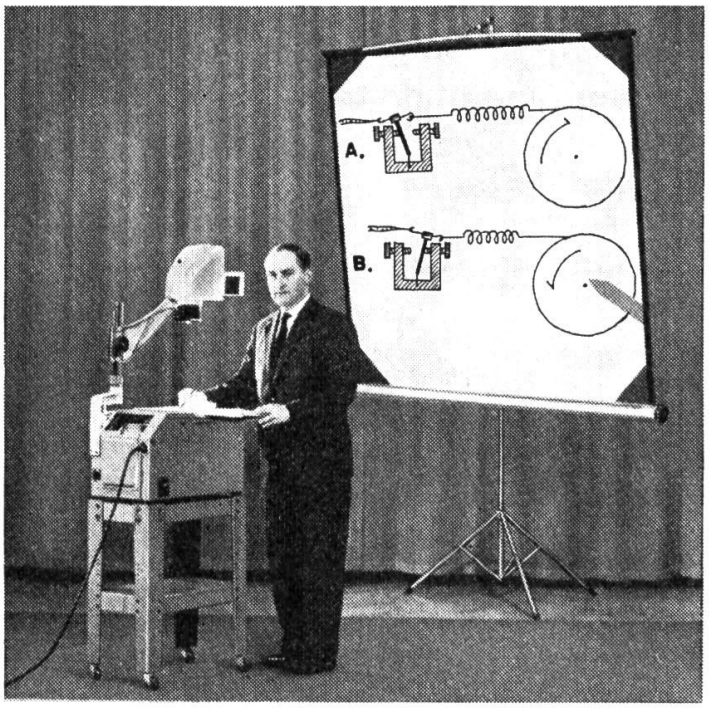
Physikalische Geräte für Forschung — Unterricht — Praktikum

Schweizer Vertretung

W. Koch Optik AG Zürich

Bahnhofstrasse 17 Telefon 051 / 25 53 50

Audio-Visual-Schulung



Audio-Visual-Beratung

ist auch für Sie von größter Bedeutung. Lassen Sie sich zeigen, wie Sie die neue Ausbildungsmethode gewinnbringend einsetzen können. Ihre Adresse zur Lösung jedes Audio-Visual-Problems:

Audio-Visual-Abt. Beseler Schweiz

Perrot AG, Biel, Neuengasse 5, Telefon (032) 2 76 22
Repro-, Photo-, Projektions- und Laboreinrichtungen

Unsere Spezialisten stehen Ihnen mit Beratung und Gerätevorführungen unverbindlich zur Verfügung. Benützen Sie noch heute untenstehenden Bon.

BON

☐ Eine Gerätevorführung unter vorheriger Anmeldung
☐ Eine Besprechung mit Ihrem Berater unter vorheriger Anmeldung
☐ Prospekte über Audio-Visual-Geräte

Adresse:

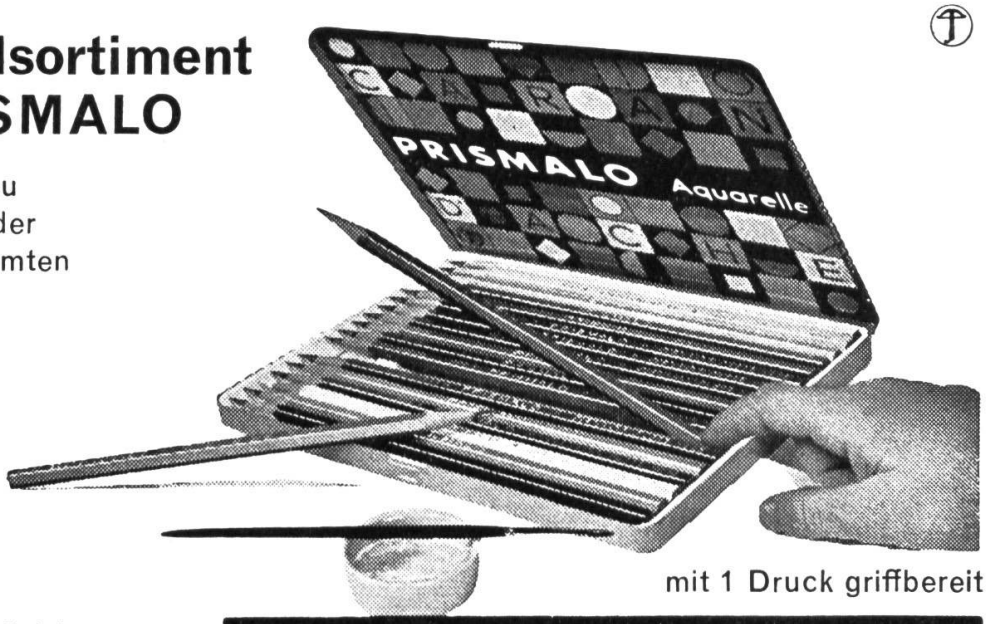
.....

.....

Einsenden an Perrot AG,
Biel, Neuengasse 5

Schulsortiment PRISMALO

mit 18 neu
aufeinander
abgestimmten
Farben



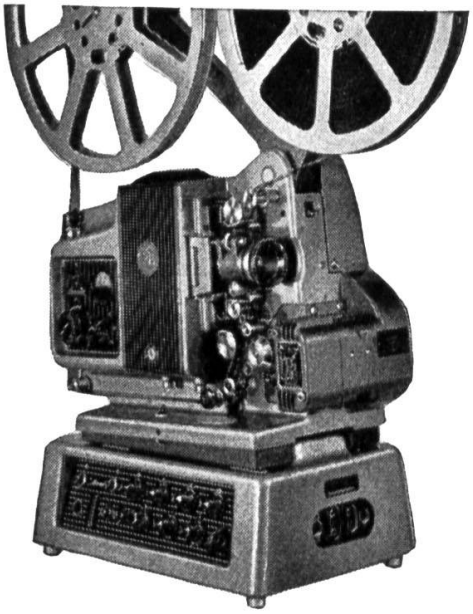
mit 1 Druck griffbereit

gestattet
unbeschränkte
Mischmöglichkeiten

CARAN D'ACHE

Ideal für die Gestaltung feingliedriger Motive!

Bauer P5



Der ideale 16-mm-Filmprojektor für den **Schulbetrieb**

Bauer P 5 S für Stummfilme
Bauer P 5 L für Stumm- und Lichttonfilme
Bauer P 5 T für Stumm-, Lichtton- und Magnettonfilme

Verlangen Sie bitte den Spezialprospekt

Generalvertretung für die Schweiz:

ERNO PHOTO AG ZÜRICH 7/44
Restelbergstraße 49

Blockflöten

PELIKAN und KÜNG

Die bewährten Schweizer Schulflöten

Sopran-Schulflöten:

Pelikan-Schulmodell 1 . . . . . Fr. 16.50
Küng-Schulflöte, Modell 1 . . . . . Fr. 18.—
Pelikan-Schulmodell 2 mit Doppelbohrung Fr. 21.—

Alt-Schulflöten:

Pelikan-Schulmodell 1 . . . . . Fr. 42.—
Pelikan-Schulmodell 2 mit Doppelbohrung Fr. 50.—
Küng-Schulflöte, Modell 2, mit einfacher Bohrung . . . . . Fr. 48.—

Alle Modelle mit deutscher oder barocker Griffweise. Preise inkl. Etui, Wischer und Grifftabelle. Sopranino-, Tenor- und Bassflöten sowie Sopran- und Altflöten für fortgeschrittene und anspruchsvolle Spieler in den verschiedensten Holzarten. Verlangen Sie unsere Sonderverzeichnisse: «Pelikan-Blockflöten» und «Küng-Blockflöten».

Fachkundige Beratung, Service

Die Schweizer Blockflötenschule
Klara Stern

Die Singflöte

Pelikan Edition 772, 64 Seiten . . . . . Fr. 3.90
Ein Lehrgang für Kinder – auch für die jüngsten Schüler – mit vorwiegend schweizerdeutschen Versen und Liedern zum Blockflötenspiel in c'' (deutsch oder barock).

Gitarren, Ukulelen

Alle Instrumente auf drei Tage zur Probe
Ein Jahr Garantie

Gitarren

Zwei Standardmodelle

Klira-Rekord, die meistverkaufte Schülergitarre niedriger Preisklasse. Gutes Schülerinstrument. Fichte/Ahorn . . . . . Fr. 125.—
Franchina II. Italienische Konzertgitarre mit abgeteiltem Mahagoniboden. Hervorragende Klangfülle, weicher Ton . . . . . Fr. 175.—
Grosse Auswahl an deutschen, italienischen, schwedischen und spanischen Modellen, ab . . . . . Fr. 98.—
Lassen Sie sich über unser **günstiges Kauf-Miet-System** orientieren.

Ukulelen

in Birnbaum, Ahorn, Mahagoni und Palisander

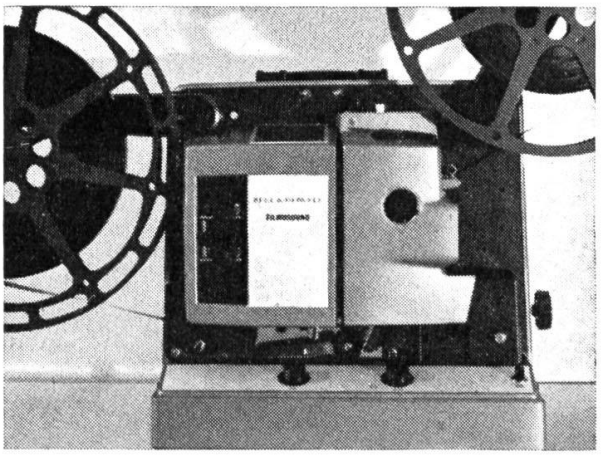
Kleines Modell P 73, Birnbaum, gewölbter Boden . . . . . Fr. 23.—
Kleines Modell P 74, Mahagoni . . . . . Fr. 27.50
Grosses Modell P 74 G, Mahagoni . . . . Fr. 38.—
Solomodell «Brienzer», in Palisander oder Vogelaugen-Ahorn . . . . . Fr. 70.—
Weitere Modelle zu Fr. 16.–, 20.–, 32.–, 58.–.

Verlangen Sie unsere Gratiskataloge

Musikhaus zum Pelikan Zürich 8/34

Bellerivestrasse 22 Telefon (051) 32 57 90

Automatisch



BELL & HOWELL

FILMOSOUND Modell 652

Revolutionärer 16 mm Lichttonprojektor, der von Kopf bis Fuss – innen und aussen – verwandelt wurde

Ein Vollautomat, wie Sie noch keinen 16 mm Projektor gesehen haben

Filmo AG Zürich, Talstrasse 62

Telefon (051) 25 68 31

Überall singen Schüler mit grosser Freude aus dem

Schweizer Singbuch Oberstufe

Liedersammlung für das 7. bis 10. Schuljahr von Josef Feurer, Samuel Fisch und Rudolf Schoch. In solidem Leineneinband und mit vier mehrfarbigen Bildern. Preis Fr. 5.20 plus Porto.

Eine wertvolle zeitgemässe Ergänzung dazu ist die Sammlung

Fröhliche Lieder

in Kartonumschlag. Preis Fr. 1.70 plus Porto.
Bestellungen sind zu richten an den **Verlag Schweizer Singbuch,** Oberstufe, G. Bunjes, Hofackerstrasse 2, **Amriswil TG.**

Gemeinschaftsverlag der Sekundarlehrerkonferenzen Sankt Gallen, Thurgau und Zürich.

Rechenbücher für Schweizerische Volksschulen

von Dr. h. c. Justus Stöcklin

Rechenbücher, Einzelbüchlein 1. bis 8./9. Schuljahr
Grundrechnungsarten, ganze Zahlen, Brüche, bürgerliche Rechnungsarten, Flächen und Körper, Rechnungs- und Buchführung.

Schlüssel 3. bis 8./9. Schuljahr
enhält die Aufgaben und Antworten.

Methodik des Volksschulrechnens mit Kopfrechnungen 4. bis 6. Schuljahr.

Bestellungen an die

Buchdruckerei Landschäftler AG, Liestal BL

Ein reichhaltiges Methodikwerk

bilden die früheren Jahrgänge der Neuen Schulpraxis

Gegenwärtig können wir noch folgende Nummern liefern (auch partienweise fürden Klassengebrauch):

Jg. 1949, Heft 2, 10; Jg. 1951, Heft 3, 5, 12; Jg. 1952, Heft 9 bis 11; Jg. 1953, Heft 1, 4, 7, 9 bis 12; Jg. 1954, Heft 1 bis 3, 5 bis 12; Jg. 1955, Heft 1 bis 3, 5 bis 12; Jg. 1956, Heft 1 bis 3, 5, 7 bis 12; Jg. 1957 bis 1963, je Heft 1 bis 12, sowie auch die Nummern des laufenden Jahrganges.

Bis Ende 1960 erschienene Hefte kosten 80 Rp., von 10 Stück an (gemischt oder von der gleichen Nummer) 70 Rp., ab Januar 1961 bis Ende 1962 erschienene Hefte 1 Fr., von 10 Stück an 90 Rp., ab Januar 1963 erschienene Hefte Fr. 1.15, von 10 Stück an Fr. 1.05.

Gegen Zusicherung beförderlicher Frankorücksendung der nicht gewünschten Hefte senden wir Ihnen gerne alle noch lieferbaren Nummern **zur Ansicht** (nur im Inland).

Bestellungen richte man an den **Verlag der Neuen Schulpraxis,** Gutenbergstrasse 13, **St.Gallen.**

Die berufliche Fortbildung ist für Sie unerlässlich; darum kaufen oder schenken Sie

LORENZ ROGGER
Pädagogik als Erziehungslehre
neu bearbeitet von HH. Leo Dormann, Seminardirektor
Preis geb. Fr. 10.65

LORENZ ROGGER
Pädagogische Psychologie
für Lehrerseminarien und zum Selbststudium. 3., völlig umgearbeitete Auflage.
Preis geb. Fr. 10.25.
Diese beiden Werke sind speziell für die Lehrerseminarien geschaffen und eignen sich vorzüglich für den Unterricht der Lehramtskandidaten.

PROF. E. ACHERMANN
Methodik des Volksschulunterrichtes
stark erweitert, 494 Seiten, 6 Kunstdruckbeilagen, davon 1 vierfarbig, und viele schematische Wandtafelzeichnungen.
Preis Fr. 16.50 gebunden in Leinen.

PROF. E. ACHERMANN
Kleine Ur- und Frühgeschichte der Schweiz
mit vielen schematischen Darstellungen.
Preis, nur geheftet, Fr. 8.50

PROF. E. ACHERMANN
Kleine Schweizergeschichte
Das Werk enthält 4 farbige Schemata und viele Kartenzeichnungen in Schwarzdruck, 240 Seiten.
Preis, nur broschiert, Fr. 8.20

PROF. ACHERMANN
Kleine Geschichte des Altertums
in reich illustrierter Neuauflage ergänzt mit vielen Illustrationen.
Preis, nur broschiert, Fr. 10.–

NEUERSCHEINUNG
PROF. E. ACHERMANN
Kleine Geschichte der abendländischen Erziehung
reich illustriert, Umfang 224 Seiten.
Preis, nur broschiert, Fr. 9.–

Martinusverlag, Hochdorf LU

Einsprachiger Unterricht

Die moderne Lernpsychologie wendet sich auf dem Gebiet des fremdsprachlichen Unterrichts mit Entschiedenheit gegen den Wechsel zwischen Fremdsprache und Muttersprache während des Lernvorganges.
Das Programm des Verlages Lambert Lensing berücksichtigt diese Erkenntnis in seiner einsprachigen Ausrichtung. Daher können alle Bücher auch in denjenigen Ländern mit grossem Erfolg benutzt werden, in denen Deutsch nicht Muttersprache ist. Das Verlagsprogramm umfasst Lehrbücher, Grammatiken, Wörterbücher, Arbeitsmittel für den Lehrer und Lektüren sowie die Zeitschrift PRAXIS des neusprachlichen Unterrichts.
Bitte verlangen Sie den vollständigen Katalog, die Verlagsmitteilungen LENSING INFORMATIONEN und Probehefte von unserer Auslieferung für die Schweiz: **Buchhandlung Hebsacker, Zürich,** Brandschenkestrasse 53.

Enseignement dans une seule langue

Dans le domaine de l'enseignement des langues, la psychologie de l'enseignement moderne s'oppose avec fermeté au changement, au cours des études, entre la langue étrangère et la langue maternelle. Le programme de la Maison d'éditions Lambert Lensing tient pleinement compte de cette distinction dans la composition de ses ouvrages monolingues. C'est pour cette raison que tous les livres peuvent être utilisés, avec le plus grand succès, même dans les pays dont la langue maternelle n'est pas l'allemand. Le programme de la maison comporte des manuels, des grammaires, des dictionnaires, du matériel didactique pour les professeurs, des lectures, de même que le périodique PRAXIS des neusprachlichen Unterrichts.
Demandez donc le catalogue complet, le bulletin de la Maison Lensing LENSING INFORMATIONEN ainsi que des spécimens de notre périodique. Livraison pour la Suisse: **Librairie Hebsacker, Zürich,** Brandschenkestrasse 53.

Verlag Lambert Lensing Dortmund

Praktisch und übersichtlich

So werden auch Sie urteilen, wenn Sie mit dem

Unterrichtsheft

Ihre Schulstunden vorbereiten. Dieses Lehrerheft ist nun überall in der deutschen Schweiz verbreitet und wird auch Ihnen im neuen Schuljahr eine wertvolle Hilfe sein. Bestellen Sie ein Exemplar zum Preis von Fr. 4.– beim

Unterrichtsheft-Verlag, Anton Schmid, Schachen LU.

Evang. Erziehungsheim Sonnenbühl bei Brütten (Zürich)

Auf Beginn des neuen Schuljahres ist an unserer Heimschule eine

Lehrstelle der Unterstufe

(1.–4. Klasse mit ca. 20 Schülern) neu zu besetzen. Besoldung nach Zürcherischen Ansätzen. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Beitritt zur kantonalen Beamtenversicherung ist geregelt. Nähere Auskunft bei Hausvater F. Bürgi, Telefon (052) 6 01 23.

Interessant für Schulzahnklinik!

Zu verkaufen

komplette Praxiseinrichtung, bestehend aus USA-Ritter-Unit, Motorstuhl, Röntgenapparat, Trockensterilisator, 2 Instrumentenschränken mit reichhaltigem Instrumentensatz, Kompressor, Schreibtisch, Labor. Alles in tadellosem Zustand. Übernahme Juni 1964.
Offerten unter Chiffre OFA 650 Zn an Orell Füssli-Annoncen AG, Zürich 22.

Ein bewährtes Lehrmittel:

Eisenhuts illustriertes Sprachbüchlein

für die Unterstufe. Mit 100 praktischen Übungen (Gesamtauflage bereits 30 000), Fr. 4.50.
Verlangen Sie bitte das Büchlein zur Einsicht. Ab 10 Exemplaren für Klassengebrauch ermässigte Mengenpreise.

Verlag Lüssi & Co., Zürich 1.

Auf Schulbeginn das bewährte

Klassentagebuch «Eiche»

zu Fr. 4.—

Ernst Ingold & Co., Herzogenbuchsee

Das Spezialhaus für Schulbedarf

Englisch in England

lernen Sie mit Erfolg an der staatlich anerkannten

ANGLO-CONTINENTAL SCHOOL OF ENGLISH

in Bournemouth (Südküste). Hauptkurse 8 bis 9 Monate — Spezialkurse 4 bis 10 Wochen — Ferienkurse Juli, August, September — Handelskorrespondenz oder Literatur — Vorbereitung auf alle öffentlichen Englisch-Prüfungen — Prüfungszentrum der Londoner Handelskammer. Prospekte und Auskunft kostenlos durch unsere Administration:

Sekretariat ACSE, Zürich 8

Seefeldstrasse 45, Telefon 051/84 49 88 und 82 78 40, Telex 52 529

Sekundarschule Schönholzerswilen TG

Auf Beginn des Schuljahres 1964/65 ist an unserer Schule die Errichtung einer dritten Lehrstelle beschlossen worden. Wir suchen dafür einen reformierten

Sekundarlehrer

sprachlich-historischer Richtung

Die Besoldung entspricht den üblichen Ansätzen. Unser 1963 eingeweihtes Schulhaus ist neuzeitlich eingerichtet und enthält helle, freundliche Schulzimmer. Es steht mitten in einer lieblichen, zwischen Feldern, Wiesen, Obstbaumanlagen und Wäldern abwechselnden Thurgauer Landschaft.
Handschriftliche Anmeldungen mit Lebenslauf und den üblichen Ausweisen sind zu richten an den Präsidenten der Sekundarschulvorsteherschaft, Herrn Pfarrer A. Schär, Neukirch a. d. Thur, Tel. (072) 31384. Dort werden auch nähere Auskünfte gegeben.

Turn-, Sport- und Spielgeräte

Ausstattung ganzer Turnhallen und Geräteplätze

Otto Wilhelm

Turngerätebau, Frauenfeld
Telefon (054) 7 28 42

Schulgesang

26 Schweizer Volkslieder auf 2 Schallplatten, gesungen von den Chorknaben St.Paul. Erhältlich zu je Fr. 14.30 (ab 1. April 1964: Fr. 17.–) in Fachgeschäften und Verlag Wasserturm, Moosmattstrasse 28, Luzern.

Presspan-Ringordner 10 Farben

rot, gelb, blau, grün, dunkelbraun, hellbraun, hellgrau, dunkelgrau, weiss, schwarz

Alfred Bolleter

Bürobedarf
Uetikon am See
✆ 051 74 14 44

Presspan 0.8 mm
Zweiringmechanik 26 mm ∅

		10	25	50	100	250	500	1000
A4	250/320 mm	1.80	1.70	1.60	1.40	1.35	1.30	1.20
Stab 4°	210/240 mm	1.80	1.70	1.60	1.40	1.35	1.30	1.20
A5 hoch	185/230 mm	1.70	1.60	1.50	1.30	1.25	1.20	1.10
A5 quer	250/170 mm	1.70	1.60	1.50	1.30	1.25	1.20	1.10

Alder & Eisenhut AG

Turn-, Sport- und Spielgeräte-Fabrik

Turn- und Turnspiel-Geräte

Fabrik in Ebnat-Kappel (SG) Telefon (074) 7 28 05
Bureau in Küsnacht (ZH) Telefon (051) 90 09 05

M. F. Hügler, Industrieabfälle, **Dübendorf ZH**, Tel. (051) 85 61 07 (bitte während Bürozeit 8–12 und 13.30–17.30 Uhr anrufen). **Wir kaufen** zu Tagespreisen

Altpapier

aus Sammelaktionen. – Sackmaterial zum Abfüllen der Ware stellen wir gerne zur Verfügung. Material übernehmen wir nach Vereinbarung per Bahn oder per Camion.

Geschenkabonnements

auf die Neue Schulpraxis erfreuen in- und ausländische Kollegen und Seminaristen.

Berücksichtigen Sie bitte unsere Inserenten!

für Bastler, Handwerker und Hausfrauen

Miranit

Record

Tuben zu Fr. 1.10, 2.90, grosse Spartube Fr. 3.80

in Eisenwarenhandlungen, Papeterien, Drogerien usw.

Kontakt kleber

klebt Holz, Holzfaser- und Kunststoffplatten, Leder, Gummi, Bodenbeläge, Metallbleche, Eternit, Mauerwerk, Beton, Gips und ähnliche Materialien auf- und untereinander.

3 Helfer für den Kleingarten

Spezial-Volldünger Lonza.
Reich an wichtigen Pflanzennährstoffen, daher sparsam im Gebrauch. Ideales Nährstoffverhältnis, daher ausgezeichnet in der Wirkung bei allen Kulturen; schön gekörnt, gut lagerfähig auch im angebrochenen Sack.

Ammonsalpeter Lonza
Ein kleiner Zustupf verhilft den Gemüse- und Beerenarten, den Obstbäumen und Reben, den Kartoffeln und dem Gartenrasen rasch zu freudigem Wachstum und guten Erträgen.

Composto Lonza
Verwandelt Gartenabfälle, Laub und Torf rasch in ein vorzügliches Humusmaterial. Dient den Rottebakterien als Nahrung, neutralisiert die sich bildenden Säuren und fördert die Bildung von gutem Dauerhumus mit krümelnden Eigenschaften.

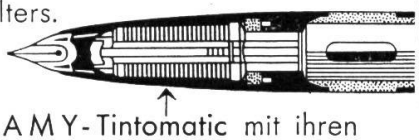
LONZA

LAMY-ratio

der moderne Füllhalter für Schule und Kolleg.

Großer Tintenraum, für hundert Heftseiten ausreichend.

Die technisch begabte Jugend interessiert sich besonders für die ausgereifte Konstruktion des LAMY Füllhalters.



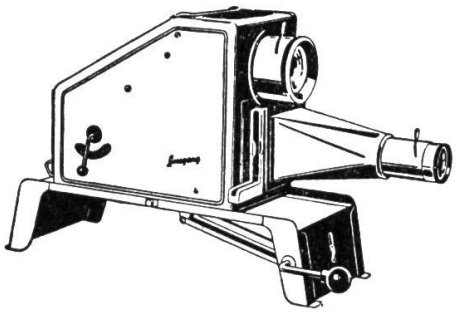
Die LAMY-Tintomatic mit ihren feinen Kanälen und den 21 Ausgleichskammern sorgt dafür, daß die Feder stets die Tintenmenge bekommt, die sie zum Schreiben braucht. Daher die stets gleichmäßige, saubere Schrift. Kein Schmieren, kein Klecksen.

Preis des LAMY-ratio Fr. **15.–**
Preis des LAMY 99 Fr. **19.50**

★ 5 Jahre Federgarantie ★

Erhältlich in den gebräuchlichen Federspitzen.

Zu haben in allen guten Papeterien.
Bezugsquellennachweis durch Fritz Dimmler AG, Zürich



Epidiaskope, Kleinbild- und Diapositiv-Projektoren, Schmalfilm-Projektoren

sofort ab Lager lieferbar. – Prospekte und Vorführung unverbindlich durch

GANZ & CO

BAHNHOFSTR. 40
TEL. (051) 23 97 73 *Zürich*

Primarschule Bülach

Auf Beginn des Schuljahres 1964/65 sind in unserer Gemeinde zu besetzen:

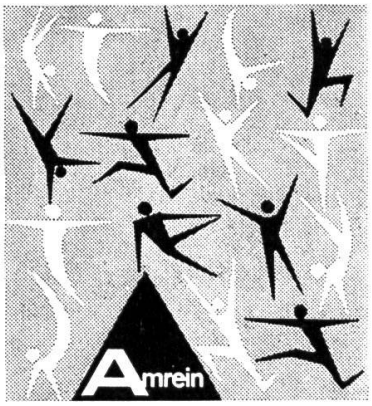
2 Lehrstellen an der Unterstufe

2 Lehrstellen an der Mittelstufe

1 Lehrstelle an der Spezialklasse (Unterstufe)

Das kantonale Grundgehalt für Primarlehrer beträgt Fr. 11 280.– bis Fr. 14 160.–; die freiwillige Gemeindezulage Fr. 2820.– bis Fr. 5660.–, zuzüglich 3% Teuerungszulage (1964 voraussichtlich 6%). Die Besoldung für Spezialklassenlehrer beläuft sich auf Fr. 15 190.– bis Fr. 20 910.–, zuzüglich Teuerungszulage.
Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Auch ausserkantonale Bewerber werden berücksichtigt.
Einen zusätzlichen Vorteil bieten unsere kleinen Klassenbestände.

Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen sind erbeten an den Präsidenten der Primarschulpflege, Herrn Dr. W. Janett, Kasernenstrasse 1, Bülach, Tel. (051) 96 11 05, der auch gerne weitere Auskünfte erteilt.



Turn- und Sportgerätefabrik

Neuzeitliche Turngeräte, konstruiert mit der Kommission des Schweiz. Turnlehrervereins

Verlangen Sie den Turngerätekatalog

Amrein AG

Weggisgasse 25–27, Luzern
Telefon 041 2 00 67

Küng-Blockflöten
für das musizierende Kind
für den Lehrer
für den Solisten

In jedem Musikgeschäft erhältlich

küng

Blockflötenbau
Schaffhausen

Zu vermieten

Ferienhaus

für Schulen. Platz 28 Betten. Frei vom 1. April bis 20. Juli und ab 10. September.
Fam. Hertner-Steiner, Pany, Tel. (081) 5 46 14

Darlehen

erhalten Beamte und Angestellte ohne Bürgschaft. Diskretion. Kein Kostenvorschuss. Rückporto beilegen.

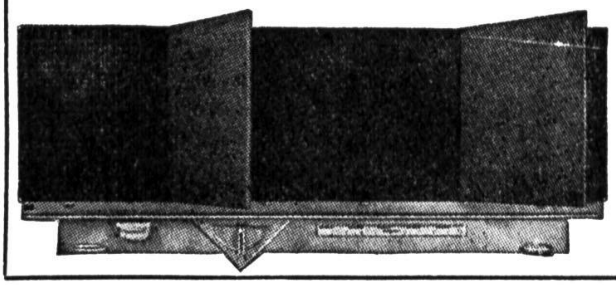
CREWA AG
Hergiswil am See

Zuger Schulwandtafeln in Aluminium

Zahlreiche Schulen haben sich für die Zuger Aluminiumtafel entschieden und schätzen die vielen Vorzüge:

unsichtbare Schiebeeinrichtung
bis Boden schiebbar, wodurch Rückwand für Projektion frei
weiches Schreiben, rasch trocknend
10 Jahre Garantie gegen Riss, Bruch, Abblättern und Verziehen

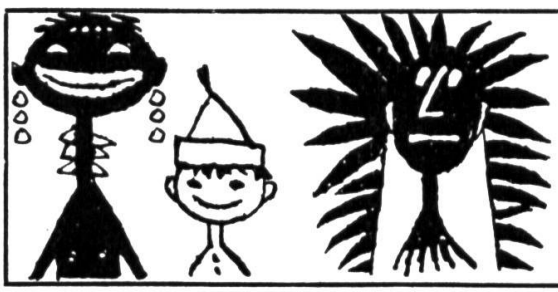
Verlangen Sie Prospekt, Preisliste und Referenzen



E. Knobel, Zug
Tel. (042) 4 22 38
Zuger Wandtafeln
seit 1914

Im Ausland

können **beim Postamt des Wohnortes** Postabonnements auf die Neue Schulpraxis bestellt werden, u. a. in folgenden Ländern: Belgien, Dänemark, Deutschland (nur Bundesrepublik, Westberlin inbegriffen), Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Saargebiet, Schweden, Spanien, Vatikanstadt.



Jedem das Seine,

und nicht unbedingt jedem das Gleiche. Sprachübungen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden und für alle grammatikalischen Regeln stellen Sie leicht und mühelos mit dem Büchlein **Mein Wortschatz** selber zusammen. Bestellungen: Buchdruckerei Huber, Altdorf. Preise: 1–19 Stück Fr. 1.50, 20–39 Stück Fr. 1.40, ab 40 Stück Fr. 1.30.

Schule Oberengstringen

Auf Beginn des Schuljahres 1964/65 sind an unserer Schule

1 Lehrstelle an der Unterstufe
1 Lehrstelle an der Mittelstufe
1 Lehrstelle an der Spezialklasse
1 Lehrstelle an der Oberschule

neu zu besetzen. Die Gemeindezulage entspricht den gesetzlichen Höchstgrenzen. Sie beträgt zurzeit für Primarlehrer Fr. 2820.– bis Fr. 5660.–, für Oberstufenlehrer Fr. 3100.– bis Fr. 5990.–. Dazu kommen die im Kanton Zürich üblichen Teuerungszulagen. Das Maximum wird nach 10 Dienstjahren erreicht, wobei auswärtige Tätigkeit angerechnet wird. Die Gemeindezulage ist bei der kantonalen Beamtenversicherungskasse versichert.
Die Gemeinde Oberengstringen ist eine aufstrebende Vorortsgemeinde am Sonnenhang des Limmattales mit günstigen Verkehrsverbindungen nach Zürich. Aufs beste eingerichtete, moderne Schulanlagen, eine aufgeschlossene Schulbehörde und eine gute Kollegialität erwarten Sie.
Bewerber und Bewerberinnen werden eingeladen, ihre Anmeldungen unter Beilage der üblichen Ausweise und eines Stundenplanes bis spätestens 15. April 1964 an den Präsidenten der Schulpflege, Herrn P. Eigenmann, Zürcherstrasse 104, Oberengstringen, einzureichen.
(Eine Lehrkraft für die Oberschule gilt als angemeldet.) Die Schulpflege

Die **Schulgemeinde Näfels** sucht auf Frühjahr 1964 (evtl. Herbst 1964) einen

Sekundarlehrer

mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung

Besoldung: die gesetzliche, zuzüglich Gemeindezulage.
Die Wahl kann sofort vom Schulrat getroffen werden. Bewerber oder Bewerberinnen wollen ihre Anmeldung mit den üblichen Unterlagen so bald wie möglich an Herrn Schulpräsident Richard Galli, Näfels GL, Telefon (058) 4 45 58, richten, der zu jeder gewünschten Auskunft gerne bereit ist. Der Schulrat

Ferienkolonien
für Auslandschweizerkinder
von 12 bis 15 Jahren
Anfang Juli bis Anfang September

Gesucht

Leiter und Leiterinnen

mit pädagogischer Erfahrung. Wenn möglich Ehepaare; eigene Kinder können mitgebracht werden.

Hilfsleiter und Hilfsleiterinnen

Lehrer, Lehrerinnen und ältere Seminaristen, Seminaristinnen bevorzugt.
Französisch und Kenntnisse des Italienischen oder Englischen werden vorausgesetzt.
Pensionsverpflegung; kein Kochen.
Tagesentschädigung und Reisevergütung. Unfallversicherung für Reise und Aufenthalt.

Auskünfte und Anmeldung: Pro Juventute/ Schweizerhilfe, Ferien- und Hilfswerk für Auslandschweizerkinder, Seefeldstrasse 8, Zürich 8, Telefon (051) 32 72 44.

Heilpädagogisch interessierter, frohmütiger und hilfsbereiter

Lehrer

findet Stelle in Knaben-Erziehungsheim zur Führung der Oberklasse (7. und 8. Schuljahr mit ca. 15 Buben) auf 15. April 1964 oder nach Übereinkunft.
Über die Aufgabe gibt die Heimleitung gerne Auskunft (Telefon 061 / 46 00 10).
Gute, der Arbeit angemessene Besoldung. Ferien wie in den öffentlichen Schulen der Stadt.
Wer Freude hat, in einem Erziehungsheim mitzuarbeiten, richte seine Anmeldung (mit Zeugnissen) an das **Kant. Erziehungsheim Klosterfichten, Basel.**

FERIEN, WEEKEND AUSFLÜGE

Schul- und Gesellschaftsfahrten mit der

Rorschach-Heiden-Bergbahn

Café Kränzlin

ST. GALLEN AM UNIONPLATZ

Prima Patisserie, Glace, erstklassige kalte u. warme Küche, diverse Weine und Biere.
H. Kränzlin, Tel. 22 36 84

Klassenlager im Lötschental

Für das Jahr 1964 ist unser sehr gut eingerichtetes, 50 Kinder exkl. Begleitpersonal fassendes Schulferienheim in Kippel VS noch zu folgenden Zeiten frei:

30. Mai bis 13. Juni

Interessenten erhalten Auskunft von der Schulverwaltung Kriens, Otto Schnyder, Gemeindepräsident.

WEGGIS
IHR NÄCHSTER FERIENORT

Heimstätte Moscia, Ascona

hat noch Platz für Gruppen, eventuell Schülerlager (Vollpension oder Selbstverpflegung):
11. April bis 16. Mai
3.–20. Juni
9.–26. September
17.–31. Oktober

HAWE-Selbstklebefolien

sind glasklar, dauerhaft, preiswert, in verschiedenen Rollenbreiten. Die bestbewährte Bucheinfassung für Bibliothek und Schule. Muster und Offerte sendet gerne

P. A. Hugentobler, Bern 22,
Telefon (031) 42 04 43, Breitfeldstrasse 48

Für **Präparationsarbeiten** und **Zoologische Lehrmittel** zu

H. Walther

Zürich 9/48, Dachslernstrasse 61
Tel. (051) 62 03 61

WIR organisieren GERNE und GRATIS eine perfekte Schulreise

Eine Postkarte genügt
oder Telefon (024) 2 22 15

Chemin de fer Yverdon-Ste-Croix Yverdon

CASA CLAREZIA **Waltensburg**
Vorder-Rheintal (GR), 1100 m ü. M.

Die neuerbaute Pension für Ruhe und Erholung. Neuzeitliche Küche. Alkoholfrei. Alle Zimmer mit fl. Kalt- und Warmwasser. Pensionspreis Fr. 15.– bis Fr. 20.–. Eröffnung Anfang Juni 1964. Prospekte durch Familie F. Wehrli-Leuthold, Waltensburg GR.

Stiftung Wasserturm Luzern vermietet für

Klassenlager

Ski- und Ferienhaus auf Stoos SZ (1400 m ü. M.) und Ferienhaus in Aurigeno/Maggiatal TI durch M. Huber, Elfenaustrasse 13, Luzern, Telefon (043) 3 79 63.

Alle Inserate durch Orell Füssli-Annoncen OFA

SCHULREISEN

nach dem althistorischen Städtchen

ZUG

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

Mit einem

Ausflug von Zug nach dem

Zugerberg

und von hier durch Wald und über Feld an den

Ägerisee

nach den Luftkurorten und dem Kinderparadies

Unterägeri und Oberägeri
oder
aus der Zürichseegegend via SOB

Gottschalkenberg, Menzingen
oder
Morgartendenkmal-Ägerisee

kann

der Besuch der bekannten, wundervollen Tropfsteinhöhlen

Höllgrotten

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

5. Auflage

Kurz und klar!
Träf und wahr!

Eine Anleitung zu gutem Stil für die Hand des Schülers

von Hans Ruckstuhl

Schülerheft: einzeln Fr. 1.10, 2–19 Stück je 1 Fr., von 20 Stück an je 90 Rp.
Lehrerheft (Schlüssel): Fr. 1.80.

Schon unzählige Lehrer haben den Wortschatz ihrer Schüler mit diesem Stilübungsheft bereichert, geklärt und gefestigt. Auch Sie werden es mit Freude und Erfolg tun!

Bestellungen richte man an den Verlag der Neuen Schulpraxis, Gutenbergstrasse 13, St.Gallen.

Frohe Schulzeit mit Talens Talens Talens

In guten Fachgeschäften erhältlich

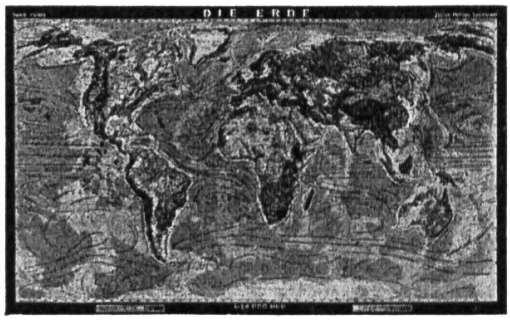
Farbkasten, Öl-Pastelle, Tusche, Farbstifte, Aquarell- und Deckfarben Öl-Pastelle PANDA und Schul-Pastelle

Talens & Sohn AG Olten

F

Wieviel ist Ihnen Ihre Arbeitsstunde wert?

Welches die Stundenlöhne der Handwerker, der Büroangestellten und der Autofahrlehrer sind, ist leicht zu erfahren oder auszurechnen. Wie hoch rechnen Sie Ihre eigene Arbeitsstunde? Ist sie Ihnen 11 Franken 50 wert? Dann ist Ihr Abonnement für die Neue Schulpraxis bereits bezahlt, wenn Ihnen diese Fachzeitschrift im Jahr eine einzige Arbeitsstunde erspart. Sie erspart Ihnen aber viele Arbeitsstunden, und zudem gibt sie Ihnen unzählige Anregungen, die Ihnen neue Berufsfreude verschaffen.



Schulwandkarten
für
Geographie, Geschichte, Religion

Globen, Schülerglobus, Atlanten, Handkarten, Schiefertuchumrisskarten, Umrissstempel und -blätter, geologische Sammlungen, Kartenaufhängevorrichtungen

Ernst Ingold & Co., Herzogenbuchsee
Das Spezialhaus für Schulbedarf, Tel. (063) 5 11 03