

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Die neue Schulpraxis**

Band (Jahr): **31 (1961)**

Heft 10

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# DIE NEUE SCHULPRAXIS

OKTOBER 1961

31. JAHRGANG / 10. HEFT

**Inhalt:** Sprachliche Klarheit im Rechenunterricht – Lochkarten-Korrektur – Tiere und Pflanzen – Gibraltar – Spalteneinteilung – Umwandeln unechter Brüche in gemischte Zahlen – Froher Turnunterricht mit dem Stab – «Und» oder «aber»? – Der alt Bärli – Erfahrungsaustausch – Neue Bücher

## Sprachliche Klarheit im Rechenunterricht

Von Hans Gentsch

Im Rechenunterricht geht man im allgemeinen so vor, dass man den Schülern an einfachen Beispielen die Zahl- und Operationsbegriffe beibringt, sie hernach durch Üben mit sogenannten nackten Zahlen zur rechnerischen Fertigkeit führt und sie schliesslich dazu anleitet, in eingekleideten Aufgaben die anzuwendenden Rechenverfahren zu erkennen. Dabei gilt es ausser den Denkvorgängen vielfach auch sprachliche Schwierigkeiten zu meistern, die zu klären mindestens so bedeutsam ist wie das Spiel mit den Zahlen. Dies trifft vor allem im Rechnen mit Brüchen zu.

Unter dem Bruch  $\frac{5}{6}$  sollte sich ein Schüler beispielsweise nicht nur das Fünffache eines Sechstels vorstellen können, sondern ebenso sehr den Rechenvorgang vor Augen haben, wonach  $\frac{5}{6}$  aus dem Teilen von 5 durch 6 hervorgeht. Diese Überlegung führt bei vielen Rechnungen unmittelbar zur Lösung, ohne dass man zuerst den Stammbruch ermittelt, so bei

Sortenteilungen, die zu Brüchen führen.

Beispiel

$$\frac{5}{6} \text{ Franken} = 5 \text{ Franken} : 6 = 500 \text{ Rp.} : 6 = \underline{\underline{83\frac{1}{3} \text{ Rp.}}}$$

$$\frac{7}{11} \text{ Stunden} = 420 \text{ Min.} : 11 = \underline{\underline{38\frac{2}{11} \text{ Min.}}}$$

$$120 \text{ Sek.} : 11 = \underline{\underline{10\frac{10}{11} \text{ Sek.}}} = \underline{\underline{38 \text{ Min. } 10\frac{10}{11} \text{ Sek.}}}$$

Ähnlich ist es beim

Prozentrechnen.

Das ausgedehnte Verwenden von Prozentangaben aller möglichen Beziehungen führt dazu, dass man mit der Zeit nur noch ihren feststehenden Wert, aber nicht mehr den darin eingeschlossenen rechnerischen Auftrag erkennt. Prozent heisst aber Hundertstel und verlangt Teilen durch 100; also

$$3\frac{3}{4}\% = 3\frac{3}{4} : 100 = \frac{15}{4} : 100 = \frac{15}{4 \cdot 100} = \underline{\underline{\frac{3}{80}}}$$

Sobald man einen Bruch als Rechenauftrag auffasst, lässt er sich auch ohne weiteres in einer Prozentzahl ausdrücken:

$$\frac{8}{13} = 8 : 13 = 0,61 \text{ (Rest 7)} = \underline{\underline{61\frac{7}{13}\%}}$$

$$\frac{5}{21} = 5 : 21 = 0,23 \text{ (Rest 17)} = \underline{\underline{23\frac{17}{21}\%}}$$

Während das Gleichnamigmachen beim Zu- und Wegzählen von Brüchen einem normalbegabten Kind keine Schwierigkeiten bereitet, verursacht das Multiplizieren und Dividieren durch Brüche meist erhebliche Mühe. Wie man eine gebrochene Zahl mit einer ganzen Zahl vervielfacht oder durch sie teilt, lässt sich gut veranschaulichen. Wenn es aber gilt, z. B. von einer Strecke aus 5 Einheiten das Zweidrittelfache zu gewinnen oder gar diese Strecke durch  $\frac{2}{3}$  zu teilen oder damit zu messen, schweift die Klasse mit ihren Gedanken ab. So atmen Lehrer und Schüler begreiflicherweise auf, wenn endlich die bekannten Sätze, schwarz auf weiss, in den Heften festgelegt sind: «Mit einem Bruch wird multipliziert, indem man...»; «Brüche werden miteinander vervielfacht, indem man...» usw. Die Erfahrung zeigt, dass solche Lehrsätze oft verwechselt werden, weil sie der Anschaulichkeit ermangeln, und nur bei unablässiger Übung einigermaßen im Gedächtnis haftenbleiben. Dies rührt daher, dass unsere Alltagssprache die Ausdrucksweise «mal  $\frac{2}{3}$ » und «durch  $\frac{2}{3}$ » nicht kennt. Weil die Brüche zwei Zahlen haben, mag es dem Schüler bei einer solchen Aufgabe vorkommen, als ob er aus zwei Gewehren auf einmal schiessen müsste, was schon nach dem Sprichwort «Man kann nicht gleichzeitig auf zwei Hasen schiessen» unmöglich ist.

Es ist ein glücklicher Zufall, dass gerade für diese beiden schwer zu begreifenden Operationen der Rechenweg in der Sprache beinahe so deutlich erscheint wie in den umständlich gewonnenen Lehrsätzen. Wir verlassen uns einfach aufs Gehör und tun, was wir sagen:

mal  $\frac{2}{3}$     1. Befehl: mal 2  
                   2. Befehl: Drittel = durch 3

durch  $\frac{2}{3}$     1. Befehl: durch 2    Da wir durch eine 3mal zu grosse Zahl geteilt haben, wird das Ergebnis 3mal zu klein; wir korrigieren durch Vervielfachen.  
                   2. Befehl: mal 3

Die einzige Vorschrift für Multiplikation und Division heisst somit:

Verlasse dich aufs Ohr!

mal  $\frac{3}{5}$  = mal 3, durch 5  
 durch  $\frac{3}{5}$  = durch 3, mal 5  
 mal  $2\frac{3}{4}$  = mal 11, durch 4  
 durch  $2\frac{3}{4}$  = durch 11, mal 4

Es erweist sich für alles spätere Rechnen als grosser Vorteil, wenn man den Schülern gleich beim Einüben scharf einprägt, dass die Zahl mit dem Befehl «mal» über den Bruchstrich, die mit dem Befehl «durch» als Faktor unter den Bruchstrich gesetzt wird:

mal · mal · mal · mal  
 durch · durch · durch

$\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{5}$  Ausgangszahl  $\frac{7}{9}$   
 1. Befehl: mal 3 (auf den Bruchstrich)                     $\frac{7 \cdot 3}{9} = \frac{21}{9}$   
 2. Befehl: durch 5 (unter den Bruchstrich)                 $\frac{21}{9 \cdot 5} = \frac{21}{45}$

$\frac{7}{9} : \frac{3}{5}$  Ausgangszahl  $\frac{7}{9}$   
 1. Befehl: durch 3 (unter den Bruchstrich)                 $\frac{7}{9 \cdot 3} = \frac{7}{27}$   
 2. Befehl: mal 5 (über den Bruchstrich)                     $\frac{7 \cdot 5}{27} = \frac{35}{27}$

Bei den Dezimalbrüchen kann man sich noch etwas vorstellen, wenn es z. B. heisst, Fr. 3.60 0,1, 0,2, 0,3... 0,9 mal zu nehmen; das ist mehr als keinmal und weniger als einmal. Auch das Messen von Fr. 3.60 durch Fr. 0,3 ist erfassbar. Das Teilen von Fr. 3.60 durch 0,3 (z. B. 0,3 Kinder) ist hingegen unbegreifbar, sinnlos, um nicht zu sagen ein Unsinn. Erst das Erweitern mit 10 bringt die Aufgabe in den Verständnisbereich: Fr. 36.- : 3 = Fr. 12.-. Damit ein Bruch mit verschiedenartigen Faktoren im Zähler und Nenner von den Schülern in allen Teilen verstanden wird, geben wir ihm folgende

Regel: auf dem Bruchstrich dürfen nur ganze und Dezimalzahlen stehen  
unter dem Bruchstrich dürfen nur ganze Zahlen stehen

Doppelbruchaufgaben verlangen also vor dem Ausrechnen ein Zurichten:

$$\frac{6,8}{\frac{4}{7}} : \frac{4,76}{\frac{12}{5}} = \frac{6,8 \cdot \frac{12}{5}}{\frac{4}{7} \cdot 4,76} = \frac{6,8 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 100}{4 \cdot 5 \cdot 476} = \frac{7}{2} = \underline{3,5}$$

Wenden wir uns nun dem angewandten Rechnen zu! In den einfachen Aufgaben, die in der Volksschule zur Sprache kommen, muss man stets herausfinden, ob zu- oder wegzuzählen, zu vervielfachen oder zu teilen sei. Aus der Sprache ist der Sinn, aus dem Sinn das Rechenverfahren zu erkennen. Versteht der Schüler die Sprache nicht auszudeuten, so wird er auch die Rechenart nicht treffen. Eine solche Schwierigkeit liegt vor, wenn es z. B. heisst, der Preis des Brotes sei vor Jahren  $\frac{2}{3}$  dessen gewesen, was es heute koste, also

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} \text{ dessen, was es heute kostet} \\ \text{früherer Preis} &= \frac{2}{3} \text{ des heutigen Preises} \\ & \frac{2}{3} \text{ vom heutigen Preis} \\ & \frac{2}{3} \text{ von dem, was es heute kostet} \end{aligned}$$

Hier liegt eine Ausdrucksweise im Genitiv (Wesfall) vor, die uns in der Mundart durch Umschreiben mit «von» geläufig ist. Ohne Anleitung wird der Schüler zuerst  $\frac{1}{3}$  des heutigen Preises bestimmen und diesen Wert hernach verdoppeln. Hat er aber die Erkenntnis gewonnen, dass

sprachlich «von etwas» = rechnerisch «mal etwas»

bedeutet, so wird er in Zukunft stets die unbenannte Zahl mit der Grösse multiplizieren, die im Genitiv oder (nach dem Wort «von») im Dativ steht.

1. Beispiel

Wieviel ist  $\frac{1}{2}$  von  $\frac{2}{3}$  von  $\frac{3}{4}$  von 3,6?

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot 3,6 = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3,6}{2 \cdot 3 \cdot 4} = \underline{0,9}$$

2. Beispiel

Ein Rinderhirt, der eine Herde von 70 Ochsen führt, wird gefragt, wieviel er von seinem zahlreichen Vieh bringe. Er antwortet, die Herde sei  $\frac{2}{3}$  vom Drittel seines ganzen Viehbestandes. (Papyrus Rhind, 1700 v. Chr.)

Bezeichnet man den ganzen Viehbestand mit x, so ist

$$x \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = 70$$

$$\underline{x = 315}$$

\*

Alle Zusammenhänge aufeinander bezogener Grössen sind für den Schüler nur erfassbar, wenn sie der Logik unterliegen, wie man sie im Dreisatz anwendet. In diesen Aufgabenkreis gehören auf der Oberstufe die erweiterten Dreisatz- oder die sogenannten Vielsatzaufgaben etwa folgender Art:

«Ein Unternehmer beschäftigt 5 Arbeiter täglich während 8 Stunden. Er übernimmt eine Grabarbeit. Nach 7 Tagen ist er damit zu drei Fünfteln fertig.»

Es handelt sich hier vorerst um eine blosser Mitteilung, um eine Tatsache mit 4 Umständen: Arbeiter – tägliche Arbeitszeit – Arbeitsdauer – Leistung. Drei dieser Umstände bestimmen die vierte Grösse. Die Mitteilung wird erst dadurch zu einer Rechenaufgabe, dass sich 1, 2 oder 3 Umstände ändern.

#### 1. Aufgabe

In welcher Zeit wird der Rest der Arbeit beendet, wenn 6 Arbeiter von nun an täglich 9 Stunden arbeiten?

#### 2. Aufgabe

Wie viele Stunden müsste man täglich am Werke sein, wenn man den Rest der Arbeit mit 6 Arbeitern in 3 Tagen abschliessen wollte?

#### 3. Aufgabe

Untersuche, ob die Arbeit in der vereinbarten Zeit von 10 Tagen fertig wird, wenn der Unternehmer nach dem 7. Tag 6 Arbeiter bei täglich 9stündiger Arbeitszeit einsetzt! (Mit andern Worten: Wieviel Arbeit leisten 6 Arbeiter bei 9stündiger Arbeitszeit in 3 Tagen?)

#### 4. Aufgabe

Wie viele Arbeiter sind nach dem 7. Tag zusätzlich einzustellen, damit der Rest der Arbeit in 3 Tagen fertig wird, wenn man täglich 9 Stunden arbeitet?

Aufbau und Durchführen solcher Aufgaben sind in erster Linie eine sprachliche Angelegenheit; wenn sprachlich alles in Ordnung ist, ist ein sicheres Vorgehen gewährleistet. Zuerst hat man sich zu vergewissern, wonach gefragt wird; wir halten nach dem Fragewort, dem W-Wort, Ausschau. Dieses W-Wort (in andern Aufgaben mag es heissen: wie oft? was kostet? welche Geschwindigkeit? wie viele Umdrehungen? wie lang? wie breit? wie schwer? usw.) legt die Grösse fest, die im Mitteilungssatz, im Ansatz an den Schluss zu stehen kommt. Warum das? Weil der gesuchte Wert «schlussendlich» von den veränderten andern Umständen abhängt. Ihn zu ermitteln, kröne unsere Anstrengungen; dies ist unser Ziel, der Abschluss, das Ende.

Nun stellt sich die Frage, ob die manchmal aus der Aufgabe herauszuschälende Mitteilung als Ansatz brauchbar sei. Dies trifft zu, wenn die zu erfragende Grösse am Schluss steht; andernfalls muss der Mitteilungssatz geändert werden. Hier liegt der Kern der Vielsatzaufgaben; die aufgewendete Sorgfalt beim Gruppieren der Bedingungen lohnt sich immer; denn ein guter Ansatz, betont auf dem letzten Glied, erschliesst die richtigen Denkabläufe und verhindert weitgehend das sinnlose «Zahlenbeigen».

#### 1. Aufgabe

W-Wort: In welcher Zeit? «Tage» kommen an den Schluss. Der Mitteilungssatz muss umgestellt werden.

Um $\frac{3}{5}$ der Arbeit zu verrichten, haben 5 Arbeiter bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden	7 Tage
Um $\frac{1}{5}$ der Arbeit ..., haben sie 3mal weniger lang, also	$\frac{7}{3}$ Tage
Um $\frac{2}{5}$ der Arbeit ..., haben sie 2mal länger, also	$\frac{7 \cdot 2}{3}$ Tage
..., hat 1 Arbeiter 5mal länger, also	$\frac{7 \cdot 2 \cdot 5}{3}$ Tage
..., hätten 6 Arbeiter 6mal weniger lang, also	$\frac{7 \cdot 2 \cdot 5}{3 \cdot 6}$ Tage
..., hätten sie bei 1stündiger Tagesarbeit 8mal länger, also	$\frac{7 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 8}{3 \cdot 6}$ Tage
..., haben sie bei 9stündiger Tagesarbeit 9mal weniger lang, also	$\frac{7 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 8}{3 \cdot 6 \cdot 9}$ Tage
Antwort	
Restliche Arbeitszeit (3,46 Tage)	<u><math>3\frac{1}{2}</math> Tage</u>

## 2. Aufgabe

W-Wort: Wie viele Stunden täglich? «Stunden» kommen an den Schluss. Der Mitteilungssatz muss geändert werden.

Damit  $\frac{3}{5}$  der Arbeit von 5 Arbeitern in 7 Tagen geleistet werden, muss die tägliche Arbeitszeit 8 Std. betragen.

Antwort

$$\text{Tägliche Arbeitszeit} \frac{8 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7}{3 \cdot 6 \cdot 3} = \frac{280}{27} = \underline{10\frac{1}{2} \text{ Std. (etwa)}}$$

## 3. Aufgabe

W-Wort: Wieviel Arbeit? «Leistung (Arbeit)» kommt an den Schluss. Der Mitteilungssatz ist brauchbar.

5 Arbeiter verrichten bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden in 7 Tagen  $\frac{3}{5}$  der Arbeit (0,6).

Antwort

$$\text{Leistung} \frac{3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 3}{5 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 7} = \frac{486}{1400} = \underline{0,347 \text{ der Arbeit (statt 0,4)}}$$

Die Arbeit wird in der vereinbarten Zeit nicht fertig.

## 4. Aufgabe

W-Wort: Wie viele Arbeiter? «Arbeiter» kommen an den Schluss. Der Mitteilungssatz muss geändert werden.

Um  $\frac{3}{5}$  der Arbeit in 7 Tagen bei täglich 8 Stunden Arbeitszeit zu vollbringen, braucht es 5 Arbeiter.

Antwort

$$\text{Erforderliche Mannschaft} \frac{5 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 8}{3 \cdot 3 \cdot 9} = \frac{560}{81} = 7 \text{ Arbeiter (6,9)}$$

Erhöhung der Mannschaft von 5 auf 7 Arbeiter (2 Arbeiter).

Wenn wir sagen «mal länger» (wie in der ersten Aufgabe), müssen wir die entsprechende Zahl auf den Bruchstrich setzen; sagen wir «mal weniger lang»,

so kommt sie unter den Bruchstrich. Hiesse es in einer andern Aufgabe «mal teurer» oder «mal schneller», so ginge die Zahl ebenfalls auf den Bruchstrich; hiesse es hingegen «mal billiger» oder «mal langsamer», so käme sie unter den Bruchstrich. Die «bessere» Zahl gehört also auf den Bruchstrich, die «geringere» unter den Bruchstrich.

Heisst unser Entscheid also

mal mehr, mal schneller, mal teurer, mal breiter, mal tiefer, mal länger usw., so gehört die zugehörige Zahl auf den Bruchstrich.

Heisst unser Entscheid aber

mal weniger, mal langsamer, mal billiger, mal schmaler, mal weniger tief, mal weniger lang usw.,

so gehört die zugehörige Zahl unter den Bruchstrich.

Die Zahl bei der hochwertigen Eigenschaft gehört auf den Bruchstrich

Die Zahl bei der minderwertigen Eigenschaft gehört unter den Bruchstrich

Regeln schalten gewöhnlich das Überlegen aus, können aber dem Schüler eine wertvolle Hilfe sein, wenn er sich an vielen Beispielen von deren Richtigkeit überzeugt hat.

\*

Das Verflechten der Zahlen erlangt erst einen Sinn auf Grund klarer Begriffe und sprachlich sauber ausgedrückter Beziehungen. So leistet ein guter Sprachunterricht dem Rechnen unschätzbare Dienste.

## **Lochkarten-Korrektur**

Von Theo Marthaler und Sigmund Apafi

Jeder Lehrer hat schon erfahren, dass es sich lohnt, Prüfungsaufgaben genau zu überdenken, damit die Arbeiten nachher in kurzer Zeit korrigiert sind.

Aus diesem Grunde numerieren wir z. B. die Sätze und beginnen für jeden eine neue Zeile; wir fragen genau nach so vielen Wörtern oder Zahlen, wie das Prüfungsheft Zeilen aufweist usw.

Eine grosse Erleichterung bringen Lochkartenlösungen, wie sie meines Wissens erstmals von amerikanischen Testpsychologen verwendet wurden.

Lochkartenlösungen sind nur möglich, wenn Lösungen zur Auswahl vorliegen. Wir zitieren als Beispiele aus den Frankfurter Tests (1953 von der Hochschule für Internationale Pädagogische Forschung in Frankfurt a. M. herausgegeben):

### **Wortschatztest**

Hier sind einige Beispiele, die dir zeigen, was du bei diesem Test machen sollst. Über jedem Beispiel steht ein fettgedrucktes Schlüsselwort. Suche von den darunterstehenden fünf Wörtern das Wort aus, das ungefähr das selbe bedeutet wie das Schlüsselwort oder am besten dazu passt. Streiche dann den Buchstaben durch, der links neben dem von dir gewählten Wort steht. Achte darauf, dass du immer nur einen Buchstaben durchkreuzest, sonst gilt die Antwort als falsch. Lies immer zuerst alle fünf Wörter durch, ehe du dich entscheidest!

**vereiteln**

- A .... verleiten
- B ... putzen
- C .. verreisen
- D . verhindern
- E schmücken

**rüstig**

- A .... alt
- B ... ausgeruht
- C .. reisefertig
- D . kräftig
- E rostig

**Barke**

- A .... Rinde
- B ... Gerät
- C .. Boot
- D . Schwiele
- E Dampfer

Wenn du ein Wort oder einen Ausdruck nicht kennst, verliere damit nicht zuviel Zeit, sondern gehe zur nächsten Aufgabe weiter. Wähle jedesmal die Antwort, die du für richtig hältst, rate aber nicht wild drauflos; denn eine falsche Antwort ist immer schlechter als gar keine.

**Lesetest**

Heute wollen wir einmal sehen, wie sorgfältig und aufmerksam du lesen kannst. Du bekommst hier ein paar kleine Geschichten vorgelegt, die du gründlich durchlesen musst. Hinter jeder Geschichte folgen einige Aufgaben. Jede Aufgabe besteht aus dem Anfang eines Satzes mit vier Ergänzungen. Suche aus diesen vier Ergänzungen jedesmal die heraus, die mit dem Inhalt der Geschichte am besten übereinstimmt. Ehe du dich entscheidest, musst du alle vier Ergänzungen genau durchlesen und sorgfältig überlegen, welche Antwort mit dem Sinn der Geschichte am besten übereinstimmt. Kreuze dann den Buchstaben durch, der neben der besten Ergänzung steht.

**Beispiel**

Professor Einstein, der berühmte Gelehrte, erzählt von einer Bahnfahrt durch Amerika folgendes Erlebnis:

Er hatte allein in seinem Abteil gesessen und gelesen, dann seine Brille abgesetzt und über das Gelesene nachgedacht. Tief in Gedanken versunken ging er dann in den Speisewagen. Als er zur Speisekarte griff, bemerkte er, dass er seine Brille vergessen hatte. Deshalb bat er einen Neger, der am gleichen Tisch sass, ihm die Karte vorzulesen. Der aber schüttelte verlegen lächelnd den Kopf und flüsterte: «Leider habe ich auch nicht lesen gelernt.»

1. Aus der Geschichte ergibt sich, dass Einstein
  - A .... nicht lesen gelernt hatte.
  - B ... sich mit dem Neger einen Scherz erlaubte.
  - C .. sehen wollte, ob der Neger lesen konnte.
  - D . ohne Brille nicht lesen konnte.
2. Aus der Geschichte erfahren wir,
  - A .... dass Einstein gute Augen hatte.
  - B ... dass nicht alle Menschen lesen können.
  - C .. dass die Speisekarte schlecht gedruckt war.
  - D . dass Einstein den Neger gut leiden mochte.
3. Der Neger nahm an, dass Einstein
  - A .... gar nicht lesen konnte.
  - B ... ihn zum Mittagessen einladen wollte.
  - C .. blind war.
  - D . seine Brille vergessen hatte.



4. Die beste Überschrift für diese kleine Geschichte wäre:

- A .... Der ertappte Schulschwänzer.
- B ... Der berühmte Professor.
- C .. Eine schwere Beleidigung.
- D . Ein lustiger Irrtum.

Das Lösungsblatt (ein Halbkarton mit ausgestanzten Löchern) zeigt dann, genau hingelegt, die Felder mit den durchgestrichenen Buchstaben, und es ist sehr schnell festgestellt, welche Lösungen fehlen.

(NB. In gleicher Weise haben wir schon Adamson-Bilderserien für Intelligenzprüfungen verwendet. Vergleiche das Juni- und Juliheft 1959 der Neuen Schulpraxis.)

In der Märznummer 1957 der Neuen Schulpraxis erläuterte ich, wie man mit Hilfe solcher Lochkarten Geschichts- und Geographieprüfungen schnell korrigieren kann, und der folgende Bericht zeigt, wie Kollege S. Apafi und ich in gemeinsamer Arbeit den Lochkartengedanken auf die Sprachlehrprüfungen übertragen haben.

Die Schüler erhalten ein vervielfältigtes Aufgabenblatt. Darauf sind, wie die Abbildung zeigt, die Namen sämtlicher Satzglieder und Wortarten vorgedruckt. Der Lehrer diktiert die gewünschten Sätze in die Zeilen 1–22. (NB. Im grossen Feld über dieser Spalte steht noch folgendes: Name: ... Klasse: ... Datum: ...) Wir wählen normalerweise echte Sätze, vorzugsweise Sprichwörter, und es spielt selbstverständlich keine Rolle, ob alle 22 Zeilen gefüllt seien. Zum gemeinsamen Besprechen verwenden wir vielleicht ausnahmsweise einen künstlichen Satz, der möglichst alle Wortarten und Satzglieder enthält; Beispiel: Ei, die fleissigen Holzhacker der Forstverwaltung fällen uns heute im Walde von Hand und mit der Maschine eifrig viele unserer schönen Bäume. – Bei Prüfungsarbeiten erhalten nebeneinandersitzende Schüler verschiedene Aufgaben. Die eine Reihe schreibt zum Beispiel zu den Nummern 1–22 folgende Sprichwörter: Spare in der Zeit, so hast du in der Not. Gebrannte Kinder fürchten das Feuer. Aller Anfang ist schwer. Allzuviel ist ungesund. – Die andere Reihe zerlegt beispielsweise: Der Krug geht zum Brunnen, bis er bricht. Wie man sich bettet, so liegt man. Wer die Wahl hat, hat die Qual.

Der Schüler durchkreuzt die zutreffenden Vierecke; mit Bleistift, damit er falsche Lösungen auswischen und ins richtige Feld zeichnen kann. (NB. Unsere Häuschen messen 5 mm im Quadrat. Umfasst ein Satzglied mehrere Felder, muss jedes einzelne so durchgekreuzt werden: )

Diese Arbeit ist in zehn Minuten erledigt. Die Durchsicht von dreissig Arbeiten erfordert kaum mehr Zeit und lässt sich gut von einem Schüler (während der Stunde) ausführen.

Wir haben die gleiche Matrize auf die rauhe Seite von braunem Umschlagpapier abgezogen, dort die Lösungsfelder angekreuzt und mit einem 5-mm-Locheisen ausgestanzt. (Solche Locheisen sind in jeder Eisenwarenhandlung erhältlich; unseres kostete Fr. 1.10.) Sind zwei Lösungen möglich, so lochen wir beide. (Beispiel: «sich» kann als Teil des Prädikates oder als Akkusativobjekt angesehen werden. Ebenso kann man «die Wahl hat» und «hat die Qual» einfach als Satzaussage deuten; denn diese Ausdrücke liessen sich ja durch Verben ersetzen: wählen können, gequält sein.) So bekommen alle Schüler mit einer richtigen Lösung gleich viele tote Punkte, was die Fehlerskala nicht beeinflusst.

Arbeitsblatt des Schülers

gelochnes Lösungsblatt

	Prädikat	Subjekt	Genitivobjekt	Dativobjekt	Akkusativobjekt	Präpositionales Objekt	Adverbiale der Zeit	Adverbiale der Orts	Adverbiale der Art u. Weise	des Grundes	Attribut	Substantiv	Artikel	Qualitatives Adjektiv	Possessives Adjektiv	Demonstratives Adjektiv	Interrogatives Adjektiv	Indefinitives Adjektiv	Personalpronomen	Reflexivpronomen	Relativpronomen	Demonstrativpronomen	Interrogativpronomen	Indefinitivpronomen	Relativpronomen	Numerale	Verb	Adverb der Zeit	des Orts	der Art u. Weise	des Grundes	der Frage	Prädikation	Konjunktion	Interjektion
1	Der	⊗	⊗								⊗	⊗														⊗									
2	Krug	⊗																																	
3	geht																																		
4	zum																																		
5	Brunnen.																																		
6	bis																																		
7	er	⊗																																	
8	bricht.	⊗																																	
9	Wie																																		
10	man	⊗																																	
11	sich	⊗																																	
12	bettet.																																		
13	so	⊗																																	
14	liegt																																		
15	man.	⊗																																	
16	Wer																																		
17	die																																		
18	Wahl	⊗																																	
19	hat.	⊗																																	
20	hat																																		
21	die																																		
22	Qual																																		

Nun legt man die Lochlösung genau auf das Schülerblatt. (Die Ecken links oben und rechts unten müssen sich decken.) In alle ausgestanzten Kreise, worin kein Kreuz erscheint, zeichnen wir ein rotes Ringlein und zählen diese fortlaufend. So ermitteln wir in kürzester Frist die Fehlerzahl.

Die Notenskala stellt man zweckmässig so auf, dass die durchschnittliche Fehlerzahl eine 4 (= befriedigend) erhält. Von da aus stuft man gleichmässig nach oben und unten ab. (NB. Treppen mit ungleich hohen Stufen sind gefährlich; wir lehnen auch Notentreppen mit ungleich hohen Stufen ab!)

Selbstverständlich lassen sich auf diese Weise alle möglichen Prüfungen zusammenstellen, worin man Auswahlösungen geben kann. Wir schreiben zum Beispiel verschiedene Verbformen auf und verlangen deren genaue Bestimmung. (Vergleiche die «Grammatikübersicht» im Märzheft 1942 der Neuen Schulpraxis, Seite 99.)

Unser Lochkartenverfahren hat folgende Nachteile:

1. Falsche Lösungen werden nicht erfasst und gewertet. Wer das tun will, verwende zur Korrektur ein durchsichtiges Lochblatt. – Statt die Fehler einfach zu zählen, kann man sie zum Teil wägen, indem man bestimmte Felder besonders bewertet: Besonders gute Lösungen erhalten ein Pluszeichen, besonders schlimme Fehler ein Minuszeichen in ihrem Feld. Dadurch wird allerdings das Zusammenzählen erschwert.

2. Wie bei allen derartigen Prüfungen sind die Lösungsmöglichkeiten gegeben. Die Aufgabe ist also leichter, als wenn der Schüler die richtigen Satzglieder und Wortarten selbst suchen und benennen muss. – Wir betrachten dies aber

– wenigstens anfänglich – als einen Vorteil. Es bleibt auch so genügend Denk-  
arbeit; es bleiben auch so genügend Fehlermöglichkeiten!

3. Für jede Aufgabe benötigen wir ein besonderes Blatt. Abgesehen davon,  
dass wir die Rückseite der Blätter später als Merktettel verwenden, benötigen  
die Schüler für das übliche Zerlegen von Sätzen mit 22 Wörtern sicher ebenso-  
viel Papier.

Diesen kleinen Nachteilen stehen zwei entscheidende Vorteile gegenüber:  
Erstens vermeidet unsere Prüfung jede unnötige Schreiarbeit. Sie ist für  
Schüler und Lehrer sehr schnell erledigt.

Zweitens sieht der Schüler, der das korrigierte Blatt zurückerhält, nicht nur, wie  
viele Fehler er gemacht hat, er sieht auch gleich, welches die richtigen Lösungen  
sind.

## **Tiere und Pflanzen**

Von Georg Gisi

Die folgenden vier Legenden sollen Kindern des ersten bis vierten Schuljahres  
erzählt werden. Sie möchten ins Gemüt dringen, möchten Liebe zum Tier und  
zur Pflanze wecken. Das ist der sicherste Weg, eine gute Grundlage für die  
spätere Naturkunde zu bilden.

Der Lehrer soll die Legenden erzählen, nicht vorlesen! Vielleicht tut er es ein  
zweites Mal, hält nach jedem Abschnitt an und lässt die Schüler nacherzählen.  
Die sprachliche Förderung ist bedeutend.

Zeichnen, Singen und Erzählen von Erlebnissen schliessen sich ungezwungen  
an.

### **Die Salbei**

Gott hatte Tag und Nacht, hatte Wasser und Land geschaffen. Nun sollte das  
Land mit Pflanzen bekleidet werden. Gott sprach ein liebes Wort um das andere,  
und so entstand Blumenart um Blumenart, Grasart um Grasart, Baumart um  
Baumart. Alle waren zuerst noch bei Gott. Er sprach: «Es darf sich jedes auf  
Erden ein Plätzchen wählen. Wo möchtest du stehen, Palme?»

«In einem heissen Lande, wenn es möglich ist, Gottvater», bat die Palme. Und  
sie wächst in heissen Ländern.

«Wo möchtest du blühen, du weisses Glöcklein?» fragte Gott.

«In einem kühleren Lande», bat das weisse Glöcklein.

«Und ich möchte ganz früh blühen, schon dann, wenn noch ein wenig Schnee  
liegt.» Und das weisse Glöcklein wächst bei uns und heisst Schneeglöcklein.

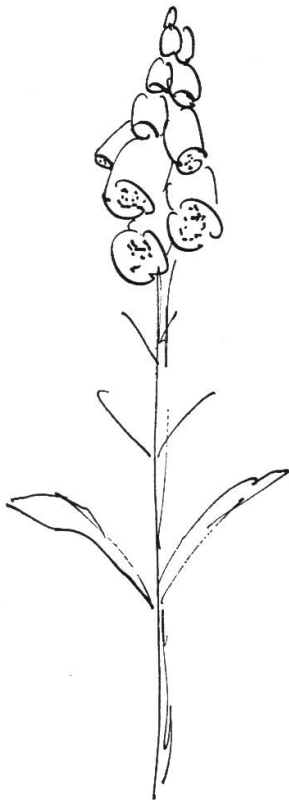
So durfte jedes auf Erden ein Plätzchen wählen, das Wiesenschaumkraut den  
Schattenhang eines Hügels, die Flechte eine heisse Felsplatte, die Dotterblume  
den feuchten Bachrand. Die Gräser blieben brüderlich beieinander. Sie fühlten  
sich mit ihren zarten hohen Halmen zu schwach, alleine zu stehen. Das Zitter-  
gras zittert noch heute ängstlich im leisesten Windhauch. Und so bilden die  
brüderlichen Gräser unsere Wiesen.

Niemand aber wählte den trockenen Rain, wo dünn wie eine Haut und heiss die  
Erde lag. Dies magere Plätzchen scheuten alle. Es blieb übrig für die Salbei.  
Gott sprach:

Dir, blaue Salbei,  
sind die Raine noch frei.  
Erbühe im Mai,  
aufsteigend allein  
am sonnigen Rain!

Noch heute steht die Salbei als blaue Leiter zuerst allein am trockenen Hang, und unsere Augen können an ihr hinaufklettern zu Gott. Er hat ihre Blätter und Blüten mit Öl gesalbt, damit sie nicht austrocknen. Und dieses Öl duftet lieblich. So schön aber steigt die blaue Leiter ins heisse Licht, dass andere Blumen und auch Gräser in ihrer Nähe wohnen wollen. Sie siedeln sich an und begrünen nach und nach den öden Rain.

### Der Fingerhut



Zu einem Schneider kam ein Geselle; der machte so schöne Kleider wie keiner zuvor. Beim Schneiden und Nähen sang er ein Lied um das andere. Oft sagte er: Wenn es etwas Schöneres gibt als einen Fingerhut, ist es ein goldener Fingerhut!

Er hatte aber einen Freund, und der war Goldschmied. Der musste ihm ein paar winzige goldene Fingerhüte machen. Manchmal im Mondganz, manchmal im Sonnenschein schaute er die mit närrischer Freude an. Dann versorgte er sie in einem Ledersäcklein, worin sie lieblich klingelten.

Als er zu einem neuen Meister unterwegs war, trat aus dem Wald ein Räuber hervor. Der wollte haben, was in dem Ledersäcklein war. Der Schneidergeselle dachte in seiner Not: Wenn ich Gott bitten dürfte, ich wünschte, dass die Fingerhütchen zu Stein würden.

Er sank in die Knie und liess die Fingerhütchen mitsamt ebenso vielen Tränen zur Erde rollen.

Ein Wind wirbelte sie aber um einen Pflanzenstengel, wo sie als Blüten hangenblieben. Das ging so schnell, dass der Räuber es gar nicht sehen konnte. Er liess den Schneider, der nicht einmal etwas im Beutelchen hatte, ziehen.

### Der Goldlaufkäfer

Kaum hatte Gott die Käfer geschaffen, kaum hatte er ihnen flinke Flügel und behende Beine gegeben, so flügelten und beinelten sie ihm davon. Sie waren wie ungeduldige Kinder, die nicht zu Ende hören können, was der Vater sie tun heisst. Da flogen sie nun, da rannten sie nun, und eigentlich wussten sie nicht: Wohin? Und was haben wir zu tun? – Ihr Wegwirbeln war nicht böse gemeint; es war Freude am Fliegen, war Freude am Laufen.

Aber Gottvater rief sie zurück. «Ihr krabbligen, zappligen Käfer!» sprach er, «da eilt ihr davon, bevor ihr nur wisst, was ihr zu tun habt! Ihr sollt die Freunde der Blumen sein. Die Blumen sollt ihr besuchen, und wenn eine der andern etwas zu sagen hat, sollt ihr, weil sie nicht selber gehen kann, ihre Worte weiter-

tragen, dazu als Geschenk auch Blumenmehl von der einen zur andern. Dafür dürft ihr bei den Blumen Honigsaft trinken.»

Schon hoben die Käfer die Flügel oder hoben die Beinchen, aber Gottvater gebot: «Nicht so ungeduldig! Ihr seid ja noch gar nicht gefärbt! Als Freunde der Blumen müsst ihr schön sein wie die Blumen.» Und er gab ihnen leuchtende Tupfen und Streifen, schillernde Flügel und Fühler wie Engelhaar.

«So seid ihr auch jedem Menschen eine Freude, wenn er euch sieht», sprach endlich Gott und liess die Käfer fliegen und laufen.

Einer aber, immer noch farblos, kehrte erst am folgenden Tag zu Gottvater zurück. «Ja, wo kommst denn du her?» fragte Gott.

«Vater», sprach der Käfer, «du hast mir so kräftige Beine gegeben, dass es mir eine Lust ist, zu laufen. Ich war schon weit. Erst heute sagten mir die andern, dass du alle zurückgerufen habest, um sie mit Farbe zu schmücken. Das habe ich gestern nicht gehört. Aber auch ich möchte Kinder erfreuen, damit ihr Tag durch Schönheit gesegnet sei, wenn sie mir begegnen. Ich bitte dich um eine schöne Farbe.» Da tauchte Gott den Finger ins Sonnengold, streichelte den Käfer und sprach: «Jetzt kannst du, im Gras und unter Gebüschen gehend, golden aufglänzen wie die Sonne und grünlich schimmern wie Schatten. So wirst du, du Goldlaufkäfer, gar manches Kind erfreuen.»

## **Die Ente**

Gar lieb hat Gott seine Vögel. Sie dürfen in den Lüften leben, näher beim Himmel und Licht als die übrigen Tiere. Er selber hat sie fliegen gelehrt, und so, durch Flug und Flucht, schützen sie sich vor Hund und Katze, vor Fuchs und Wiesel.

Damals, als Gottvater seine Vögel fliegen lehrte, war's ein gar strenger Tag für sie. Doch durften sie zwischenhinein ruhen und schnabulieren, was ihnen behagte. Dann rief Gottvater sie wieder zum Fliegen, zum Üben. Die Ente vergass zurückzukehren. Sie fand so feine Kräuter am Teich, so gute Schnecken im Schlamm.

Am Abend sprach Gott zu den Vögeln: «Nun darf ein jeder hinziehen, wohin er nur will. Fliegen könnt ihr ja jetzt. Doch ehe ihr geht, möchte ich euch noch singen hören.» Da sang ein jedes so schön, wie man es heute oft am frühen Morgen und gegen Abend hören kann. Dann schwangen sie sich in die Luft davon.

Aber es wankte und wackelte verspätet die Ente daher. Ihr Leib war von Kräutern und Schnecken schwer. Fliegen konnte sie nicht. Das Gewicht drückte ihr auch die Zehen weit auseinander, wie sie noch heute gespreizt stehen. So schwerfällig wackelte sie heran, dass Gott ein wenig lächeln musste.

«Ja ja, gute Ente», redete er ihr zu, «so schlimm geht es einem, wenn man den Bauch überfüllt. Und wie ist's mit dem Singen? Sing mir eins vor!»

Die Ente brachte nichts heraus als: «Nnnggäh, nnnnggäh!». Gott in seiner Güte sprach: «Man kann aus allem etwas Gutes machen. Aus dir gibt es zwar keinen Sänger und keinen Segler in der Luft. Für dich ist das Wasser der rechte Ort. Du bist ein Wasservogel.»

Die Ente schnatterte Dank, watschelte zum Teich und schwamm hinaus.

---

**Bildung ist nicht Häufung des Stoffes, sondern aktive Gestaltung des Menschen.**

Goethe

# Gibraltar

Von Hans Köchli

Wie von Suezkanal und Gotthard (siehe Novemberheft 1956 der Neuen Schulpraxis) geht von Gibraltar ein geheimnisvoller Zauber aus. Der südlichste Punkt des europäischen Festlandes steht beziehungsreich zwischen zwei Meeren und zwei Erdteilen. Ein ergiebiges, wertvolles Thema! Aus Gibaltars Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sei hier das zusammengetragen, was sich in unserer Geographiestunde verwenden lässt.

## Die Meerenge von Gibraltar

Wir vergleichen mit andern Meerengen:

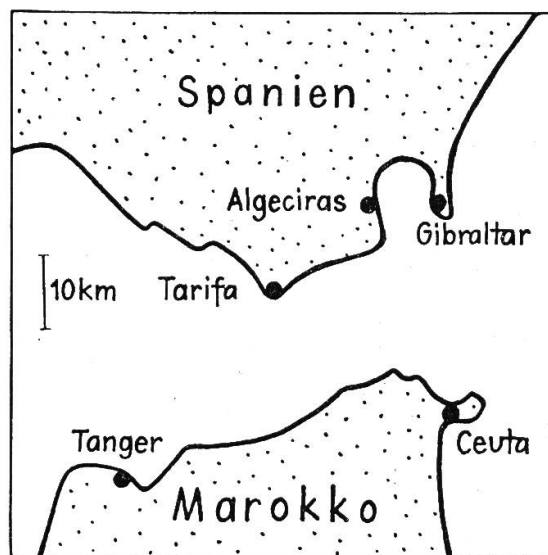
Meerenge	geringste Breite	trennt	verbindet
Bosporus	0,5 km	Europa von Asien	Schwarzes Meer und Marmarameer
Dardanellen	2 km		Marmarameer und Mittelmeer
Gibraltar	14 km	Europa von Afrika	Mittelmeer und Atlantik
Kleiner Belt	0,7 km	Jütland von Fünen	Ostsee und Nordsee
Grosser Belt	16 km	Fünen von Seeland	
Sund	4,5 km	Seeland von Schweden	
Strasse von Messina	3 km	Sizilien von Kalabrien	Tyrrhenisches Meer und Ionisches Meer
Strasse von Calais	32 km	England von Frankreich	Armelkanal und Nordsee

In der Meerenge von Gibraltar hätte der ganze Kanton Schaffhausen Platz. Von Algeciras aus sieht man in klaren Nächten die Lichter von Ceuta funkeln, und die Scheinwerfer von Gibraltar blinken bis nach Tanger hinüber.

Die Stadt Gibraltar (28000 Einwohner) mit dem 425 m hohen Kalkfelsen wurde vor 260 Jahren im spanischen Erbfolgekrieg von den Engländern erobert.

Englands Besitzungen im Mittelmeergebiet gleichen aufgereihten Perlen: Tanger 1662–1684, Gibraltar 1704, Menorca 1708–1783, Malta 1800,

Ionische Inseln 1815–1863, Cypern 1873, Ägypten 1882–1922, im weitem Aden 1839, Somaliland 1884, Sokotra 1886, Malediwen 1815, Lakkadiwen 1875. Die Perlenschnur ist nichts anderes als der Weg nach Indien, der «Lebensnerv Englands», den es mit Festungen und Flottenstützpunkten zu beschirmen galt. Der Suezkanal wurde 1869 eröffnet; vorher verkehrten zwischen Suez und Port Said Kamelkarawanen.



Heute durchfahren täglich etwa 20 Schiffe die Meerenge von Gibraltar. Die britische Festung hat durch die modernen Waffen allerdings an strategischem Wert verloren.

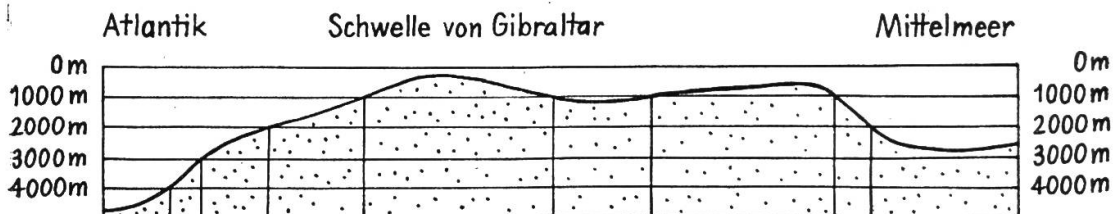
«Schliesslich ist Gibraltar ja nichts als ein Fels, woran die Strassen der Stadt hochklettern. Wer hätte vor zweieinhalb Jahrhunderten an Flugplatzgelände gedacht! Gibraltar war einst ein Schmuckkästchen. Das Schauenfenster Englands. Das ist noch gar nicht so lange her. Aber in der feucht-warmen Luft der Meerenge ist Eisen empfindlicher als anderswo. Kein Wunder also, dass die Pfosten der Strassenlaternen rosteten. Niemand scheint daran Anstoss zu nehmen. Verrostet nicht auch Tonnen und Tonnen von Geschützrohren in den Batterien, die der Mensch in den Felsstein hineingrub?»  
(«Die Tat» vom 29. 8. 1956)

In spanischen Städten häufen sich in den letzten Jahren Maueranschriften wie «Gibraltar española!» und «Reivindicamos a Gibraltar!» (Wir fordern Gibraltar zurück!) Der stolze Spanier mag die englische Kolonie auf iberischem Boden nicht leiden.

Die Meerenge von Gibraltar verbindet aber nicht nur das Mittelmeer mit dem Atlantik. Sie ist auch schicksalhafter Brückenschlag zwischen zwei Erdteilen. 427 setzten die Wandalen von (W)andalusien nach Nordafrika über, und 711 landeten 12 000 Araber westlich Gibraltar. Ihr Führer hiess Tarik. Gibraltar heisst ursprünglich nichts anderes als Gebel al Tarik, Berg des Tarik. Die Araber brachten in der Folge eine unermesslich reiche Kultur nach Spanien. Im 10. Jahrhundert zählte die iberische Halbinsel bereits 30 Millionen Einwohner (heute 37 Millionen); die einzige Universität Europas stand in der Kalifenstadt Córdoba, und zu keiner andern Zeit hatte Spanien so viel terrassiertes, bewässertes, fruchtbringendes Land wie damals.

### Die Schwelle von Gibraltar

Nach der Karte im Schweizerischen Sekundarschulatlas (Seite 44) zeichnen wir ein ungefähres Westostprofil der Meerenge. Eine günstige Schnittlinie ergibt sich beim Verbinden folgender zwei Punkte: A = Schnittpunkt der 2000-m-Kurve mit dem 8. westlichen Längengrad, B = Schnittpunkt der 1000-m-Kurve mit dem 2. westlichen Längengrad südöstlich Almería. Die Schnittlinie A–B, im Westen bis zum Kartenrand und im Osten bis zum Meridian von Greenwich verlängert, misst genau 15 cm (in Wirklichkeit 900 km); sie lässt sich im selben Massstab bequem ins Heft eintragen.



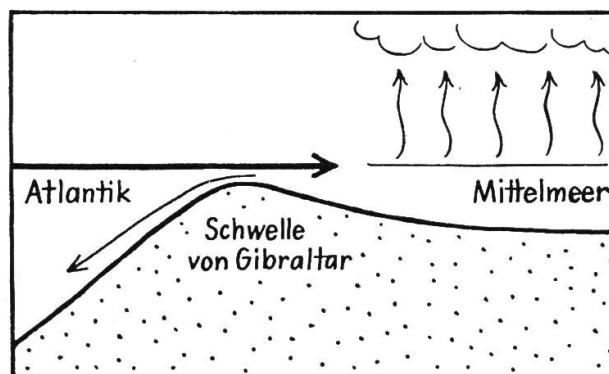
Im allgemeinen sind solche Meeresschnitte viel leichter zu zeichnen als Schnitte durch Landschaften, da die Kurvenweite grösser gewählt ist und keine Flüsse, Verkehrslinien und Anschriften von den Höhenlinien ablenken. Zudem kümmern sich viele Schüler lebhaft um Meerestiefen. Wir suchen die tiefste Stelle des Mittelmeers und die tiefste Meeresstelle der Erde.

Perlenfischer tauchen bis	25 m
Taucher im Anzug tauchen bis	100 m
Unterseeboote tauchen bis	200 m
Blaues Sonnenlicht dringt bis	600 m
Professor Piccard taucht in seiner Bathyscaph bis	10 000 m
Tiefste Stelle des Mittelmeers, 1959 neu bestimmt (im Ionischen Meer, westlich Kreta)	4 925 m
Tiefste bekannte Meeresstelle, 1953 entdeckt (im Marianengraben des Pazifik, südlich Guam)	10 863 m

Die Schwelle von Gibraltar spielt im Klima des Mittelmeergebietes eine wichtige Rolle.

«Die Wärme des Wassers nimmt mit der Tiefe ab. Am Grund des Ozeans beträgt sie, je nach Lage, 0 bis 3 Grad. Das Mittelmeer aber zeigt von 300 m an abwärts immer die gleiche Wärme von rund 13 Grad. Darüber ist sie höher und kann im Sommer stellenweise 29 Grad erreichen. Eine reiche Tierwelt belebt die oberen 300 Meter. Diese Eigenart kommt davon, dass das Mittelmeer vom Ozean abgeschlossen ist. Die Schwelle von Gibraltar, die bis 330 m unter den Wasserspiegel emporsteigt, bildet einen Riegel zwischen dem offenen Ozean und dem Mittelmeer. Das kalte ozeanische Tiefenwasser vermag nicht in das Becken des Mittelmeers einzudringen. So wird die Wärme des Mittelmeerwassers zusammengehalten.» (A. Widrig: Geographie der Welt.)

«Geradezu mit Sorgfalt nützt Europa die kostbare Wärme fracht des Golfstromes aus. An der Strasse von Gibraltar verbindet eine Felsenbarriere unter Wasser die Fundamente des Riffbogens und des Gibraltarspornes. Sie verhindert den Eintritt der kalten Tiefenströmungen von polarem Wasser ins Mittelmeer. Der Sog an der Gibraltarstrasse, der durch die starke Verdunstung des Mittelmeers entsteht, saugt also nur warmes Oberflächenwasser in die mediterranen Becken und Buchten nach. Der Kontinent sperrt die kalten Wasser ab und öffnet sich einzig den warmen Fluten.» (Emil Egli: Flugbild Europas.)



Das Wasser des Ozeans strömt mit der erheblichen Geschwindigkeit von 1 m/Sek. durch die Meerenge. Könnte man die Meerenge mit einer Sperrmauer schliessen, so würde der Spiegel des Mittelmeers zu sinken beginnen. Das Meer müsste weite Küstenstriche freigeben. (Die Karte verrät uns, wie die neue Küste verlaufen würde, wenn der Meeresspiegel 200 m tiefer läge.) Die verdunstete Wassermenge ist beim Mittelmeer so gross, dass sie durch sämtliche Zuflüsse (Nil, Ebro, Rhone, Po, Donau, Dnjepr!) nicht wettgemacht wird.

Wegen des stärkeren Verdunstens weist das Mittelmeerwasser einen grösseren Salzgehalt auf als das Wasser des Atlantischen Ozeans: 39‰ gegenüber 36‰. Das Mittelmeerwasser ist etwas schwerer als das Wasser des Ozeans. In der Tiefe der Strasse von Gibraltar sinkt daher Mittelmeerwasser in einer Gegenströmung in den Ozean hinaus.

### Brücke oder Tunnel?

Zwischen Algeciras und Ceuta verkehren heute nur Autofähre und Flugzeug.



Seit Jahrzehnten erwägt man, die Meerenge zu untertunneln, neuerdings auch, sie zu überbrücken.

«Die technischen Schwierigkeiten für den Bau einer Brücke oder eines Tunnels sind beinahe gleich. Die Meerenge von Gibraltar ist nicht breit, doch der Meeresboden liegt reichlich tief — an einigen Stellen 1000 m. Weiter westlich ist der Meeresboden höher gelegen, bleibt aber stets zwischen 350 und 400 m. Auch eine Brücke müsste auf Pfeilern ruhen, die sozusagen gleich tief reichten wie der Tunnelbau; denn sie müssten den zeitweise sehr heftigen Strömungen widerstehen können, die sich durch die Wasserverdunstung zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer ergeben.» («Die Tat» vom 17. 7. 1958.)

Der Tunnelplan, 1908 erstmals vorgelegt, stammt von Carlos Ibáñez de Ibero. Gesteinsproben haben ergeben, dass zwischen Tarifa und Tanger zusammenhängende, harte, wasserundurchlässige Felsschichten liegen. Die Tunnelröhre fasste zwei Bahngleise; Autos würden wie am Gotthard auf besondere Züge verladen. Afrika und (durch den Hafen von Dakar) Südamerika rückten uns näher. Die neue Weltverbindung liesse sich allerdings erst mit einwandfreien Zufahrten, leistungsfähigen Lokomotiven und einheitlicher Spurweite voll ausnützen. Vorbild für den Tunnelbau ist inzwischen die 8 km lange Verbindung der japanischen Inseln Hondo und Kiuschiu geworden; gegenwärtig arbeiten die Japaner an einem 30 km langen Tunnel zwischen Hondo und Hokkaido.

Der Brückenplan stammt von Alfonso Peña Boeuf, der bereits eine Brücke über den Meeresarm von Lissabon geschlagen hat und an einem ähnlichen Bau in La Rochelle beteiligt war. Der kühne Mann hat nach dem Vorbild von Golden Gate und San Francisco–Oakland eine gewaltige Hängebrücke entworfen. Sie würde zwei Bahngleise, eine breite Autobahn und zwei Fusswege fassen. Die Brückenpfeiler (Ingenieur Peña denkt mit deren 25 auszukommen) dürften natürlich den Schiffsverkehr in keiner Weise behindern. «Die riesigen Stützpfeiler bestünden aus hohlen Betoncaissons, die mit Schiffen an den ihnen bestimmten Platz in der Meerenge gebracht werden müssten. Dort würden sie Betoneinspritzungen erhalten, bis sie auf Bodentiefe gebracht wären. Der Fuss jedes Pfeilers müsste natürlich mit Bohrungen und Betoneinspritzungen verankert werden. Wären diese Pfeiler einmal fertig und fest am Platz, so wäre der eigentliche Brückenbau nur noch ein Kinderspiel.» («Die Tat» vom 17. 7. 1958.) (Weitere Quellen: La Vanguardia vom 14. 7. 1956, Gaceta ilustrada vom 24. 11. 1956, Tagesanzeiger für Stadt und Kanton Zürich vom 6. 5. 1961 und Schatzkästlein 1940.)

Wir vergleichen die beiden Pläne:

Tunnel	Brücke
50–70 km lang bis 400 m unter dem Meeresspiegel Baukosten: 300 Millionen sFr. gefährdet durch Wassereinträge im Kriegsfall geschützt bietet nur für Bahngleise Platz	20 km lang bis 400 m hohe Pfeiler Baukosten: 500 Millionen sFr. gefährdet durch kräftige Strömungen im Kriegsfall verwundbar bietet Platz für Schiene, Strasse, Starkstrom-, Erdöl- und Gasleitungen

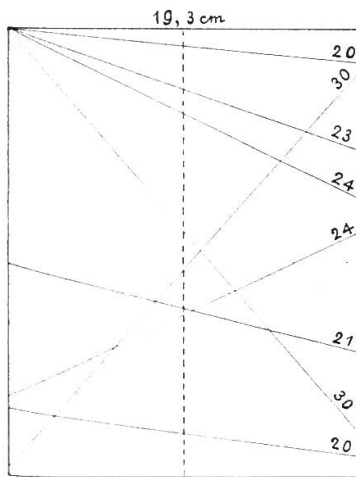
Bekanntlich werden gegenwärtig auch am Ärmelkanal Brücken- und Tunnelbau gegeneinander abgewogen.

Ein Tunnelbau wurde bereits 1881 bei Dover und bei Calais begonnen und wieder eingestellt. Die ehemalige Suezkanal-Gesellschaft, seit 1956 der Sorge um ihr Kind enthoben, setzt nun Millionen für einen neuen Tunnelplan ein. Der Tunnel soll 52 km messen und bis 120 m unter den Meeresspiegel zu liegen kommen. Er würde es ermöglichen, von Paris aus mit der Bahn in knapp vier-einhalb Stunden London zu erreichen. («Die Tat» vom 22. 4. 1960.)

Einen Brückenplan hat der Franzose Georges Gallienne im Frühjahr 1960 vorgelegt. Er plant eine Brücke von 35 km Länge und Jochweiten von 225–600 Metern. («Limmattaler Tagblatt» vom 23. 3. 1960.)

## Spalteneinteilung

Von Ernst Wernli

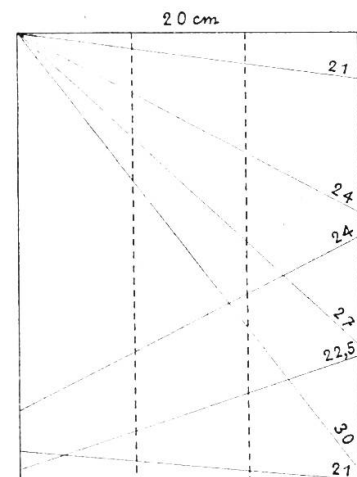
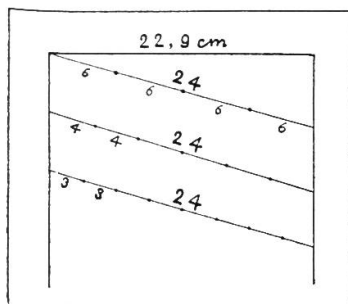


Wie teilen wir ein Blatt irgendwelcher Grösse in eine beliebige Anzahl gleich breiter Spalten?

Wir stellen den Schülern die Aufgabe, möglichst viele Strecken, jedoch nur solche mit ganzen Zentimetern, vom linken zum rechten Blatttrand einzutragen und in der Mitte zu teilen. Staunend stellen die Kinder fest: Die Verbindungslinie aller Mittelpunkte ist eine Gerade; sie halbiert das Blatt. Ausgangspunkt und Richtung der Strecken, die wir wählen, sind nicht von Bedeutung.

Wir verwenden am besten einen Flachmassstab, setzen den Nullzentimeter-Strich am linken Blatttrand an und drehen den Massstab rechts, bis er die gewünschte Strecke anzeigt.

Auf einem andern Blatt tragen wir in der selben Weise Strecken ein, die ohne Rest durch 3 teilbar sind. Durch Verbinden der Teilpunkte entstehen drei gleich breite Spalten. Ungenaueres Messen oder Setzen der Teilpunkte wird ersichtlich.



Die Schüler suchen für irgendwelche Spalteneinteilung die «bequemsten» Strecken.

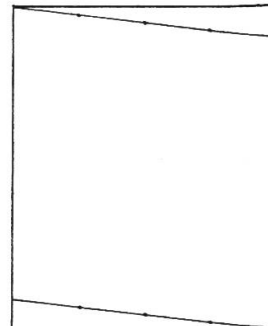
Beispiel

Ein Blatt mit Rand soll in 4 (6, 8, 12, 16, 24) Spalten eingeteilt werden. Die Strecke von 24 cm Länge

eignet sich für all diese Teilungen (bei unserer Blattbreite von 22,9 cm) am besten.

Wir stellen fest, dass die Spalteneinteilung recht genau wird, wenn wir

1. die Gesamtstrecke so wählen, dass die Teilstücke immer ganze oder doch halbe Zentimeter ergeben,
2. zwei Strecken ziehen, die eine aus der Ecke oben links, die andere aus der Ecke unten rechts (Verbindungs-  
punkte weit auseinander),
3. die Strecken möglichst parallel zum obern Blattrand zeichnen (Gesamtstrecke kurz),
4. die Teilstücke durch feine Pünktlein (nicht Strichlein) begrenzen,
5. sofern wir nur eine Gesamtstrecke eintragen, durch Parallelverschieben zum Blattrand die Spaltenlinien ziehen.



### Hausaufgabe

Die Schüler stellen in nachstehender Weise frei zusammen – vorerst aus der blossen Überlegung; dann lösen sie Aufgaben, z. B. auf dem selben Blatt 3-Teilung rot, 7-Teilung grün, usf.

Blattbreite	Spaltenzahl	Gesamtstrecke	Teilstücke
12 cm	3	12 cm	4 cm
	5	12,5	2,5
	7	14	2
	8	12	1,5
24,7 cm	7	28 cm	4 cm
	11	27,5	2,5
	13	26	2
50 cm	4	52 cm	13 cm
	9	54	6

usf.

Künftig zerbrechen sich die Schüler bei der Spalteneinteilung nicht mehr den Kopf, weil die Rechnung nicht «aufgeht». Sie wählen eben eine gut teilbare Gesamtstrecke mit leicht ablesbaren Teilstücken auf dem Massstab.

## Umwandeln unechter Brüche in gemischte Zahlen

Von Silvio Diethelm

Im «Ratgeber für junge Lehrer» (Ernst-Klett-Verlag, Stuttgart) wendet sich Dr. W. Kuhn, der Verfasser, an die Junglehrer. Das Buch soll diesen beim Gestalten des Unterrichts helfen. Dr. Kuhn hält sorgfältiges Vor- und Nachbereiten für unentbehrlich. Sein Werk ist für deutsche Verhältnisse zugeschnitten; doch auch der Schweizer Lehrer liest es mit Gewinn.

Der Junglehrer muss mehrere Jahre lang ein Unterrichtstagebuch führen. Dieses soll das Spiegelbild der täglichen Vorbereitung und Arbeit sein.

Die Erfahrung lehrt, dass diese Tagebücher zum Teil farblose Stoffaufzählungen enthalten, zum andern Teil aber mit ausgearbeiteten Unterrichtseinheiten, Bildersammlungen usw. überladen sind. Aus diesem Grunde bringt der Verfasser eine Muster-Tagebuchseite, die wir hier wiedergeben.

Nachbereitung, Beobachtungen, Leitgedanken	Stunden- folge	Vorbereitungen – Lehrmittel
<p><b>Zum Rechnen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zum Abdecken beim Rechnen an der Papptafel eine «Abdeckpappe» in Anlehnung an Kühnel herstellen!</li> <li>2. Methodische Erkenntnisse: Es nützt nichts, eine Regel auswendig lernen zu lassen. Damit hat der Schüler die Sache nicht «verstanden». Viel besser ist, den Weg zur Regel – hier mit Hilfe der Anschauung – so oft zu gehen, bis die Erkenntnis (Regel) als reife Frucht einer scheinbar umständlichen Übung dem Schüler zufällt.</li> <li>3. Leitgedanken aus Kühnel, Neubau des Rechenunterrichts, 2. A. Seite 151. Dort heisst es in dem Kapitel über die Abstraktion: «Wir wollen in unserem Rechenunterricht nichts mechanisch auswendig lernen lassen, sondern alles auf die Anschauung als die oft wiederholte, planmässige und allseitige Auffassung gründen. . . . Wir müssen die Kinder so lange beim gegenständlichen, sinnlichen Rechnen belassen, als ihnen dies nicht als Last erscheint, die sie gerne abwerfen möchten.»</li> <li>4. Beobachtung für das Individuenbuch: Am langsamsten begreifen: Fritz, Peter, Dora, Helene, Johanna. Sehr schnell: Eugen, Jörg, Anneliese.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lesen</li> <li>2. Naturgeschichte</li> <li>3. Rechnen</li> </ol> <p style="text-align: center;">HA</p>	<p><b>Verbreitung der Samen.</b> Siehe besondere Vorbereitung im Naturkundeheft!</p> <p><b>Umwandlung von unechten Brüchen in gemischte Zahlen.</b>  <b>Lehrer richtet:</b> Reissnägeln, Klebstoff, Pappe 60 × 60 cm, 42 Faldblätter (DIN A6).  <b>Schüler richten:</b> Massstab, Farbstifte, Schere.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blätter austeilen – falten zu Vierteln (vgl. Zeichnung); – Bruchlinie mit roter Farbe nachziehen – <math>\frac{1}{4}</math> mit leuchtender Farbe schraffieren. Sachvorstellung: Schokoladetafel.</li> <li>2. Falten zu Achteln in zwei Formen – einzelne Kinder schneiden die Achtel auseinander – Viertel mit Achteln vergleichen durch Aufeinanderlegen – die verschiedenen Formen der Achtel vergleichen nach Grösse.</li> <li>3. Aufkleben der Faltblätter gleicher Form (5 in einer Reihe) auf Pappe – oder vorläufig auf Schultisch mit Reissnägeln anheften – Sprechen: 1 Ganzes = <math>\frac{4}{4}</math>, 2 G. = <math>\frac{8}{4}</math>, 3 G. = <math>\frac{12}{4}</math> usw.</li> <li>4. Bruchzahl-Darstellungsübungen. Zeigen von <math>\frac{7}{4}</math>, <math>\frac{9}{4}</math>, <math>\frac{13}{4}</math>, <math>\frac{16}{4}</math> usw.</li> <li>5. Umwandlung von unechten Brüchen in gemischte Zahlen mit Hilfe der Anschauung, z. B. <math>\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}</math>.</li> <li>6. Erkenntnis – Regel: <math>\frac{13}{4} = (13:4 = ) 3\frac{1}{4}</math>.</li> <li>7. Übungen 4–6 nun auch mit Achteln.</li> <li>8. Üben mit Zahlentafel Nr. 3, Reihe a, c, e, . . . sind Viertel, Reihe b, d, f . . . sind Achtel.</li> <li>9. Hausaufgabe (HA).</li> </ol>

Durch dieses Beispiel angeregt, habe ich folgenden Weg eingeschlagen:

Wiederholung (10 Min.)

Die Einführung ins Bruchrechnen ist bereits erfolgt. Bekannt sind die Begriffe Bruch, Nenner und Zähler.

Wir erinnern uns zuerst an die Handlungen aus dem Erlebniskreis, die uns in

der Einführungsstunde auf die Notwendigkeit des Bruchrechnens aufmerksam machten:

Brechen eines Stabes (Blumentopfstäbe)

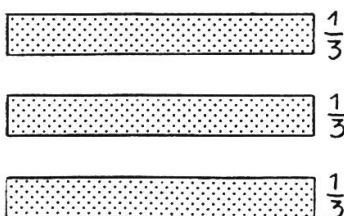
Einteilen der Gartenbeete (Schulgarten)

Zerschneiden eines Kuchens (Geburtstagsfeier)

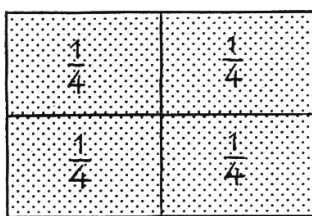
Wir haben diese Gegenstände zeichnerisch dargestellt und dabei folgende Figuren als treffend gewählt: Streifen, Rechteck, Kreis. Diese Abbilder wurden ausgeschnitten, in die gewünschten Bruchteile zerlegt und an die Moltonwand geheftet. Am Schluss der Stunde hat der Lehrer alle Schnitzel losgelöst und wahllos in eine Schachtel geworfen.

Nachdem diese sprachliche Erinnerungsbrücke aufgebaut worden ist, fordern wir einen Schüler auf, das Wandbild wieder herzustellen. Zur Handlung gehören die Sätze:

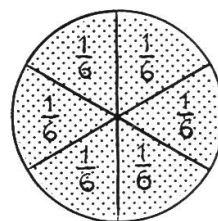
$$1 \text{ Ganzes} = \frac{3}{3}$$



$$1 \text{ Ganzes} = \frac{4}{4}$$



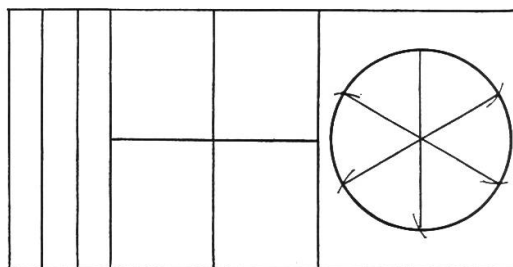
$$1 \text{ Ganzes} = \frac{6}{6}$$



#### Selbsttätigkeit (10 Min.)

Nun soll jeder Schüler das an der Tafel Festgehaltene selber herstellen. Er benötigt dazu die Zeichenmappe als Unterlage, einen blauen Heftdeckel, Lineal und Bleistift. Je zwei Kinder erhalten einen Zirkel, eine Schere und einige Nadeln.

Damit wir rasch vorwärtskommen, teilen wir den Heftdeckel nach Diktat ein. Auf der linken Schmalseite trennt man durch Abrollen des Lineals drei Streifen von Linealbreite ab. Dann falten wir das Blatt von rechts her bis zur Grenzlinie. Durch zwei Scherenschnitte erhalten wir das Streifenrechteck und zwei grössere deckungsgleiche Rechtecke. Das eine wird durch Kreuzfaltung gevierteilt. Auf das zweite zeichnen wir mit dem Zirkel einen möglichst grossen Kreis ein (Radius angeben), den wir mit der Radiusteilung sechsteln.



Die Schüler können nun die Teile ausschneiden, auf der Zeichenmappe entsprechend dem Vorbild ordnen und mit den Nadeln befestigen.

Bis alle so weit sind, sprechen die, die mit der Arbeit fertig sind, abwechselungsweise:

$$\text{Vor mir liegen } \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \text{ein Ganzes usw.}$$

Nun haben wir die Brüche wieder in Ganze verwandelt.

### Erweitern (10 Min.)

Damit wären wir am Ende. Aber die Schüler kümmern sich ja manchmal mehr als uns lieb ist um die Arbeit des Nachbarn. Nützen wir diesen Umstand aus! Wir können dann unsere Ergebnisse zusammentragen und stellen dabei fest:

Meine  $\frac{3}{3}$  ergeben ein Ganzes (Hans)

Meine  $\frac{3}{3}$  ergeben ein Ganzes (Karl)

Unsere  $\frac{6}{3}$  ergeben zwei Ganze (Hans und Karl)

Jetzt setzen sich drei, dann vier Kameraden zueinander. Sie finden:

Unsere  $\frac{9}{3}$  ergeben drei Ganze

Unsere  $\frac{12}{3}$  ergeben vier Ganze

Auf die gleiche Weise arbeiten wir mit den Vierteln und Sechsteln. Während dieses Zusammenspiel im Gang ist, dreht der Lehrer die Wandtafel um. Vor den Schülern erscheint ein vorbereitetes Tafelbild, das in drei Spalten die Zahlen von eins bis zehn zeigt. Neben den Ziffern stehen bereits die Gleichheitszeichen und Bruchstriche. Die Kinder tragen die gefundenen Ergebnisse ein. Sie merken, dass Brüche auch gleich viele und mehr Teile (verglichen mit dem Ganzen) enthalten können. Solche Brüche nennen wir unechte Brüche, weil sie die volle Einheit erreichen oder gar darüber hinausgehen.

### Vertiefen (10 Min.)

Bei diesem Hin und Her ist sicher einmal ein Schnitzel zu Boden gefallen. Was uns sonst stört, ist jetzt willkommen. Sollte kein derartiges Missgeschick erfolgt sein, muss sich der Lehrer als Dieb betätigen und auf irgendeiner Bank ein Teilchen wegnehmen. Dann fordert er die zwei Nachbarn auf, ihm die Sache nochmals zu zeigen. Nun lässt sich die Handlung nicht mehr wie gewohnt ausführen.

Aus  $\frac{5}{3}$  erhalten wir nur noch ein Ganzes und  $\frac{2}{3}$

Wir haben nun also eine ganze Zahl und einen echten Bruch nebeneinander. Aus dem unechten Bruch ist eine gemischte Zahl geworden.

Mit weiteren Versuchen stellen wir andere gemischte Zahlen her. Durch Auszählen der Teile können wir die Anzahl der Ganzen und den Restbruch finden.

Wir sagen:  $\frac{19}{4} = \frac{16}{4}$  (also 4 Ganze) und  $\frac{3}{4}$  kurz: 4 und  $\frac{3}{4}$

Dieser Weg erscheint aber ziemlich umständlich.

Erinnern wir uns daran, dass die Endsilbe -tel ja auf Teil hinweist. Wir können die Rechnung also auch durch Teilen lösen:

$19:4 = 4$  Ganze und  $\frac{3}{4}$  Rest, kurz: 4 und  $\frac{3}{4}$

**Regel:** Ein unechter Bruch wird in eine gemischte Zahl verwandelt, indem man den Zähler durch den Nenner teilt und den Rest neben die gefundenen Ganzen setzt.

Wir müssen immer damit rechnen, dass einzelne Schüler die Methode schon kennen, also, das Ziel vorwegnehmend, den Aufbau stören. Durch die tätige Form des Lernens wird diese Gefahr sicher kleiner. Die andern Kinder sind durch ihr eigenes Handeln so in Anspruch genommen, dass eine derartige Vorausnahme sie viel weniger verwirren kann. Natürlich soll das Ziel der Stunde im Begreifen, nicht nur im Erfühlen liegen. Die Regel muss auf alle Fälle in Zukunft immer greifbar sein, aber nicht als leeres Geplapper. Auf dem Untergrund der Schülertätigkeit soll sie das sichere Dach über dem Stapel von Erkenntnissen bilden.

### Übung (10 Min.)

Sofern uns Zeit bleibt, üben wir noch am neuen Stoff. Andernfalls können wir vorläufig auch auf die anschließende Übung verzichten, eine nächste Stunde mit der Wiederholung beginnen lassen und daraufhin zur Übung gelangen. Eine sinnvolle Hausaufgabe (Versuche mit andern Nennern, Aufstellung von 1- bis 10-Reihen mit andern Nennern) wird die Teilnahme der Schüler wach halten.

## Froher Turnunterricht mit dem Stab

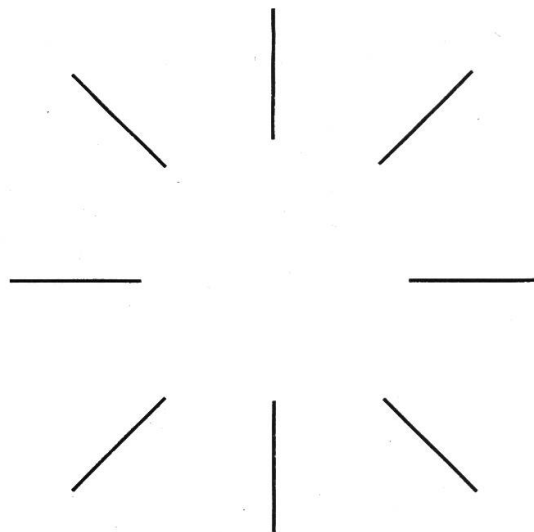
Von Max Schneider

Die nachfolgenden Übungen lassen sich auf einer Spielwiese oder in der Turnhalle durchführen. Kleine und grosse Schüler sind begeistert, da der Stab viele Verwendungsmöglichkeiten bietet.

Jeder Knabe bringt auf die nächste Turnstunde einen Stab (Stecken) von etwa 1 m 20 cm Länge und 2–3 cm Dicke mit.

### Schulen der Leichtigkeit

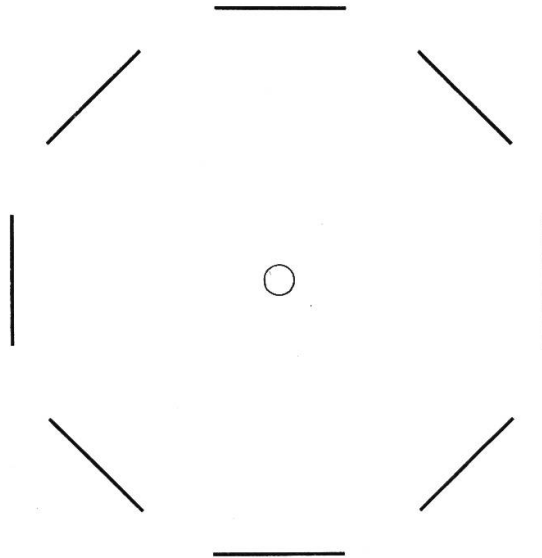
1. Stäbe im gleichen Rhythmus überspringen.
2. Rückwärtsschreiten, ohne die Stäbe zu berühren.
3. Einander bei den Händen fassen; Stäbe langsam überschreiten.
4. Auf allen vieren über die Stäbe schreiten.
5. Im Wechsel innen und aussen um die Stäbe schreiten (Flieger).
6. Hasensprünge. Vor jedem Stab betont hoch springen.
7. Seitwärts über die Stäbe hüpfen, nach innen und aussen gewendet.
8. Hüpfen auf einem Bein. Immer zwei Schüler nebeneinander.



\*

1. In der Mitte des Kreises ist ein Korb aufgestellt. Ein Schüler nach dem andern wirft einen Tennisball hinein. Wer getroffen hat, darf mit seinem Stab einen Schritt zurücktreten. Nach einer beliebigen Anzahl von Würfeln wird festgestellt, wer am weitesten vom Korb weg ist (in Wettkampfform).

2. Nummernwettkampf. Je zwei sich gegenüberstehende Schüler haben die gleiche Nummer. Sobald sie aufgerufen werden, rennen beide rechts herum an ihren Platz zurück. Gewonnen hat, wer zuerst wieder an seinem Platz steht. – Dieser Wettkampf gewinnt an Spannung, wenn man die Ausgangslage immer wieder verändert.



3. «Schlange». Einander bei den Händen fassen. Der vorderste führt die Schlange im Zickzack über die Stäbe, ohne einen einzigen davon zu berühren.

4. Jeder zweite Schüler macht in der Gangrichtung über seinem Stab eine Grätschstellung.

a) Nr. 2 überspringen, ohne den Stab zu berühren.  
 b) Unten durchschlüpfen, ohne den Stab zu berühren.  
 c) Nr. 1 schiebt den eigenen Stab bei jeder Nr. 2 unten durch, ohne Nr. 2 und seinen Stab zu berühren.

5. Die Schüler stehen wieder gleich, wie bei Übung 2. In der Mitte des Kreises liegen auf einem Markierungspunkt (Spielabzeichen) 2 Bälle. Der Lehrer ruft eine Nummer auf. Beide Schüler rennen mit ihrem Stab in die Mitte, schlagen den Ball an ihren Ausgangspunkt, von dort weg einmal aussen um den Kreis herum und kehren wieder in die Mitte des Kreises zurück. Gewonnen hat, wer den Ball zuerst auf dem Markierungspunkt in der Mitte niederlegt.

## «Und» oder «aber»?

Von Hermann Brütsch

Wir haben den Aufsatz in meiner fünften Klasse gründlich vorbereitet, besprochen und sogar «mündlich geschrieben». Und nun schreiben ihn die Schüler nieder. Ich ermahne sie, sich Zeit zu lassen, jeden Satz, jedes Wort zu überdenken. Wie still es im Zimmer wird! Man spürt geradezu, dass jeder Schüler das Letzte hergibt, sein Bestes leistet.

Diesmal freue ich mich fast ein wenig aufs Korrigieren; denn bestimmt kommt es gut heraus, ganz gewiss wird ein Fortschritt da sein! Gleich nach Schulschluss mache ich mich hinter die Hefte. Zuerst greife ich nach den eine gute Arbeit versprechenden; ich möchte mir die Freude nicht selber verderben.

Doch schon in der zweiten Zeile des vermutlich besten Aufsatzes legt sich meine Stirne in Falten. «Nich» statt «nicht» steht da zu lesen. Ein ärgerlich-kräftiger roter Strich!

Dann fahre ich weiter. Und bald stosse ich auf den zweiten Spielverderber: «das» statt «dass». Mitleidig hänge ich das nötige s an.



Wenig später begegnet mir ein sinnwidriges «und» an Stelle von «aber».  
«Ach, ewig die gleichen Fehler!» denke ich unmutig. Aber dadurch wird die Sache nicht besser. Besser wird sie nur durch fleissiges, planmässiges Üben. Richtig geschriebene «nicht» erhalten wir, wenn wir das Schluss-t beim Sprechen und Lesen unerbittlich verlangen.

Fürs Unterscheiden von «das» und «dass» helfen wir uns mit der Regel: Wenn man «dieses» oder «welches» setzen könnte, ohne den Sinn des Satzes zu verändern, schreibt man «das», in allen übrigen Fällen «dass».

«Und» oder «aber»? Durch folgende Übungen lernen wir unterscheiden. Ich schreibe an die Tafel:

Ein kleines Kind spielt vor dem Haus. Sein Ball rollt auf die Strasse. In diesem Augenblick kommt ein grosser Lastwagen und...

Ein kleines Kind spielt vor dem Haus. Sein Ball rollt auf die Strasse. In diesem Augenblick kommt ein grosser Lastwagen; aber...

Die Schüler sollen weiter erzählen und dabei erkennen, dass «und» zum Erwarteten führt, wogegen «aber» eine Wendung schafft.

... und zerquetscht den Ball.

...; aber der Ball bleibt unversehrt.

Ebenso fahren wir in folgenden Fällen mit «und» oder «aber» weiter:

1. Ein Mann rennt zum Bahnhof. Er möchte unbedingt den 12-Uhr-Zug erreichen und... (aber)

2. Wir hatten gestern schwierige Rechnungen zu lösen, und ich... (aber)

Solche Übungen – sie eignen sich auch als Hausaufgaben – lehren die Schüler «und» von «aber» unterscheiden, so dass sie diese Bindewörter richtig verwenden.

## Der alt Bärli

Mary Apafi-Fischer

Nimm mers nüd übel,  
dë Bär ghört in Chübel,  
er hät ja zwei Löcher im Buuch.  
S mues di nüd reue,  
es git dänn en neue.  
So, bis doch jetz nüme so tuuch!

Wämmer grad laufe  
und eine go chaufe?  
Du Tumme, mach nüd sone Gschicht!  
Lueg jetz dë Grüsel –  
er ziet usem Güsel  
sin Bärli und truckt en as Gsicht!

Hescht, chasch en bhalte,  
din Bärli, din alte.  
Ich flick en, bis nu wider froh!  
Ja, sones Wichtli  
macht halt es liebs Gsichtli.  
Die neue chönds lang nüd eso.

## **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.

### **Ich hab mir mein Kindlein fein schlafen gelegt**

Das Schlafliedchen «Ich hab mir...» finden wir in vielen Sammlungen, zum Beispiel in «So sing und spiel ich gern» von Rudolf Schoch und auch im «Schweizer Singbuch für die Unterstufe». Wir singen dem Kindlein noch zwei neue Strophen; die eine am nächsten Morgen:

Und tust du jetzt schlafen, mein Kindlein, bald ein,  
so geh ich ans Fenster und lasse herein

II: die Engelein alle zur guten Nacht.

Sie sollen dich schützen und halten Wacht :II

Das Ührlein schlägt sieben! Mein Kindlein wach auf!

Die Sonne, sie scheint schon, beginnt ihren Lauf.

II: Mit roten Bäcklein, mit Äuglein klar,

das Kindlein erwachet und lachet fürwahr. :II

F. H.

II:... :II bedeutet Wiederholung!

### **Wirksame Fehlerbesprechung**

Statt bestimmte Fehler aus den Aufsatzentwürfen durch die Schüler an die Wandtafel schreiben zu lassen (siehe Seite 20 des Januarheftes 1960 der Neuen Schulpraxis), kann der Lehrer beim Korrigieren die Fehler laufend mit der Maschine auf eine Matrize schreiben. (Weite Abstände! Sätze numerieren!)

Diese Matrize legt er am nächsten Tag in die Vervielfältigungsmaschine und erhält so für alle Kinder ein Arbeitsblatt. Jedes hat jetzt sämtliche Fehler vor sich, die der Lehrer besprechen will, und es gibt kaum eine Nummer, zu der nicht geschickte Schüler von sich aus die Verbesserung finden und vorschlagen.

K. S.

### **Gebirge an der Moltonwand**

Statt die Gebirge an der Moltonwand einfach mit braun gefärbten, gefalzten Halbkartonstreifen darzustellen, setzen wir «richtige» Berge und Gebirgszüge auf, die wir zuvor aus Papiermasse geformt, bemalt und mit Haftpapier versehen haben.

Es ist erstaunlich, wieviel anschaulicher das Moltonbild dadurch wirkt.

Das Anfertigen der gewünschten Berge und Gebirgszüge ist eine vorzügliche Zusatzarbeit für fortgeschrittene Schüler.

C. R.

### **Bilder, die uns gefallen**

Jeder Schüler schreibt über eine selbstgewählte farbige Ansichtskarte, die er zu seiner Arbeit klebt.

Die Reinschriften heften oder binden wir zu einem Klassenbuch, das alle der Reihe nach zur Ansicht nach Hause nehmen dürfen.

Th. M.

## Neue bücher

**Walter Winkler:** Schreiberuntugenden unter der Lupe des Stilkritikers. 24 s., geh. Fr. 1.50. Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Vereins, Zürich 1961.

Winklers broschüre enthält einen vortrag, den er im Schweizerischen Fachpresseverband gehalten hat und der nachher in dessen organ «Die Fachpresse» erschienen ist. – Wer die üblichen stilübel (fremdwörterei, hauptwörterei usw.) noch nicht kennt, greift mit gewinn zu diesem heft. –om-

**Hans Zumbühl:** Sicher rechnen mit Rechenschieber und Rechenscheibe. 75 s., brosch. Fr. 4.80. Dritte erweiterte auflage. Verlag A. Francke AG, Bern 1961.

Wer kennt schon alle im rechenschieber enthaltenen rechnerischen möglichkeiten? Das vorliegende werk gestattet es jedem, sich durch selbststudium alles wissenswerte anzueignen. Es verzichtet bewusst auf theoretische erläuterungen; als lehrbuch für den praktiker wartet es mit vielen beispielen auf. Zur einföhrung dient ein selbst gebastelter rechenschieber, an dem die grundlegenden durchföhrbaren rechenoperationen erklärt werden können. Im weiteren sind die wichtigsten rechenarten und kompliziertere operationen (trigonometrische funktionen, logarithmen usw.) behandelt. Zum schluss wird die rechenscheibe kurz erklärt. Das werk dient schon im letzten volksschuljahr, besonders aber in gewerbe- und mittelschulen. –mg-

**Hans Tolten:** Im Reiche des Jaguars. 157 s., brosch. Fr. 2.30. Verlag Benziger & Co. AG, Einsiedeln 1961.

Ein Deutschamerikaner wächst auf einer farm des nordargentinischen Chaco auf. Schon als jöngling besitzt er eine herde. Der leser erlebt eine grosszügige natur, die aber auch unbarmherzig sein kann. – Tolten wird als «deutscher Jack London» angepriesen, die gestelzte schreibweise erinnert eher an Karl May, ebenso das herausstreichen eigener leistungen. Da man sich aber im abenteuerbuch gern mit dem helden gleichstellt, die erzählung offenbar auf erlebnissen beruht und einer ritterlichen haltung das wort redet, kann sie buben ab 14 jahren empfohlen werden. S. D.

**Ernst Hostettler:** Einführung in die doppelte Buchhaltung. Ein Lehrgang mit ausgeföhrten Musterbeispielen für Handels-, Gewerbe- und Realschulen. 41 s., lose blätter, format A4. Fr. 4.40. Verlag Paul Haupt, Bern.

Dieses für lehrer und schüler bestimmte werk ist einfach und präzis, übersichtlich und sauber in der darstellung. Genaue erklärungen der fachausdrücke und für jedermann verständliche erläuterungen zu den einzelnen kapiteln werden auch den nichtfachmann zum ziele föhren. Sehr zu empfehlen! Re-

**K. Rogger:** Das französische Verb. Zum lernen, üben, studieren. 32 s. Schulpreis fr. 1.80. Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau.

K. Roggers verbenheft gliedert sich in folgende abschnitte: gruppen unregelmässiger verben, abc-verzeichnis der nicht gruppierten unregelmässigen, das regelmässige présent, das participe passé, das participe présent, der impératif, das imparfait, das passé simple, das futur, das présent du subjonctif, das imparfait du subjonctif, das conditionnel, verbengruppen nach funktionen, verben nach vorsilben gruppiert.

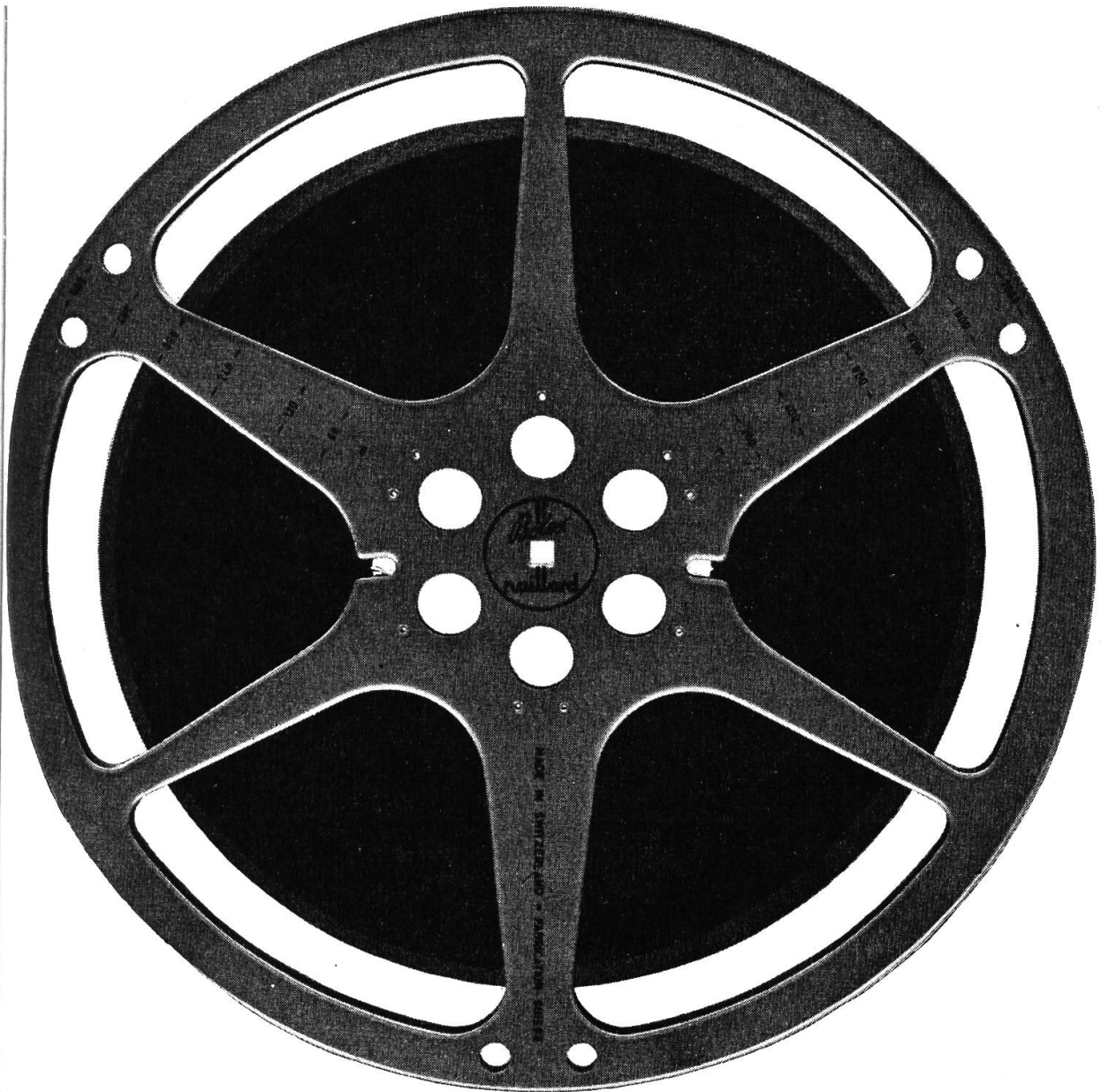
Das heft ist für die ersten vier schuljahre in französisch bestimmt. –om-

**James Temple:** Herr der Wildnis. 134 s. mit vielen federzeichnungen von Klaus Brunner. Leinwandimitation. Fr. 8.90. Verlag Benziger & Co. AG, Einsiedeln 1961.

Einsam durchstreift der geföhrchtete leopard Chitwa die hochtäler des Himalaya und die dschungel der ebene. Als er sich aus einer falle losreisst, verliert er eine pranke. Das lahme tier fällt, vom hunger getrieben, menschen an und wird erlegt. – Ohne falsche vermenschlichung berichtet ein dschungeljäger vom leben der raubkatzen. Die packenden, kurzen sätze entsprechen dem raubtierwesen aufs beste. – Sehr empfohlen für realistische knaben ab 12 jahren; sie erfahren, dass nur angeschlagene tiere, die dem jagdwild nicht mehr beikommen, menschen anfallen. S. D.

---

**Schluss des redaktionellen Teils**



**Einladung**

**zu einer**

**Filmvorführung**



Bei dieser Vorführung geht es um das Vorführen an sich. Von 16 mm Tonfilmen. Solchen mit Lichtton. Solchen mit Magnetton. Es geht darum, zu demonstrieren, wie hoch heute die Wiedergabequalität von Bild und Ton ist. Und wie einfach sich Filme vertonen lassen. Es geht auch darum, zu zeigen, wie das Medium Filmprojektion heute gehandhabt wird. Wie einer Filmvorführung der Charakter einer einheitlichen Darbietung gegeben wird. Wie Zwischenmusik eingesetzt wird und wie die Möglich-

keiten der Stimmverstärkung für das vor, während oder nach dem Filmlauf ins Mikrofon zu sprechende Wort auszunützen sind. Wünschen Sie, zu einer Vorführung eingeladen zu werden? Anmeldungen von Firmen, Instituten, Lehranstalten, Clubs und Amateuren werden jetzt entgegengenommen. Die Teilnahme ist kostenfrei. Bitte, senden Sie diesen Talon an Ihr Foto-Kino-Fachgeschäft oder an die Generalvertretung für die Schweiz: Perrot AG, Paillard-Bolex-Vorführtournee, Postfach Biel 1

Anmeldung

für eine persönliche Einladung —  
Adresse:



## «Gouache»

CARAN D'ACHE

Neue deckende Wasserfarben  
von unübertroffener Leucht-  
kraft und leichter Mischbarkeit

Etui mit 15 Farben **Fr. 10.60**



# CARAN D'ACHE



**WIBA** *Stahlmöbel*

**Neuzeitliches Schulmobiliar**

**Willy Baumann, Kriens LU**

**Telefon 041 25987**

### Schulgemeinde Oberaach

Auf Frühjahr 1962 suchen wir einen gutausgewiesenen

## Lehrer

für unsere Oberstufe (4.-6. Klasse). Zeitgemässe Be-  
soldung, geräumige Wohnung im Schulhaus oder im  
Dorf. Bewerbungen sind an den Präsidenten der  
Schulgemeinde, Hans Löw (Tel. 071 6 92 30), zu  
richten.

**Schulvorsteherschaft Oberaach**

Zur Führung unserer Heimschule suchen wir  
zu möglichst baldigem Eintritt einen

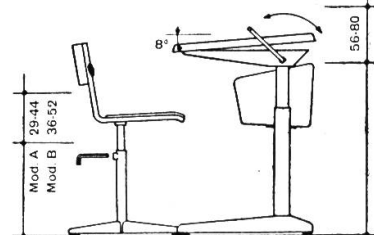
## Lehrer

Handschriftliche Anmeldungen sind zu richten  
an Schweiz. Pestalozziheim Neuhof-Birr AG

# Schulmöbel nach Mass



Schulmöbel nach Mass ist heute eine selbstverständliche Forderung, die bei Embru-Schulmöbeln mit ein paar Handgriffen erfüllt werden kann. Bequem sitzt der Schüler jeden Alters auf «seinem» Stuhl, den Tornister oder die Mappe im geräumigen Bücherregal versorgt, die Füße behaglich aufgestützt. Was Schüler und Lehrer an den Embru-Schulmöbeln aber besonders schätzen, ist die formgepresste Tischplatte aus Buchenholz. Die harte und widerstandsfähige Oberfläche ist unempfindlich gegen Kratzer, Tinten- und Farbflecke. Embru-Schulmöbel sind in Konstruktion und Formgebung aus jahrelanger Zusammenarbeit mit Pädagogen, Schulärzten und Architekten entstanden.



Schultisch Nr. 4567 mit 2 Stühlen Nr. 4592. Formgepresstes Buchenholz. Gestelle zinkmetallisiert oder glanzverzinkt, Platte 120 x 53 cm.

**embru**

Embru-Werke Rütli ZH  
Telefon 055/44 8 44



## Kinder modellieren Geschenke

Die Modellierstunde bekommt einen neuen Sinn... Begeistert machen die Kinder mit, wenn sie für einen Geburtstag oder sonst ein hohes Fest Geschenklein modellieren dürfen. Und wie stolz und glücklich marschieren sie heim mit ihrem eigenen Werk, das am Examen bestaunt wurde. Erstklassiger **Bodmer-Ton** lässt sich leicht formen: er bröckelt nicht, bleibt in der Aluminiumfolie lange geschmeidig. Die gelun-

genen Arbeiten werden mit unsern Albisit-Engobe-Farben bemalt, dann in unsern Spezialöfen glasiert und gebrannt. PS. Gerne schicken wir Ihnen unsern Prospekt und erläuternde Schriften über das Modellieren zur Ansicht. Letzter Termin für Glasieren und Brennen von Weihnachtsarbeiten: 1. Dezember.

**E. Bodmer & Cie.  
Tonwarenfabrik  
Zürich 45**

Töpferstr. 20 Tel. 051 / 33 06 55

### Wertvolle, bewährte Lehrmittel

**Eisenhuts illustriertes Sprachbüchlein** für die Unterstufe mit 100 praktischen Übungen Fr. 4.50 (Gesamtauflage 30000)

### für alle Stufen der Volksschule

#### Neu **Rechtschreibekartothek**

mit 150 Regeln, Hinweisen und Erklärungen  
1300 Wort- und Satzbeispiele,  
Schweizer Ausgabe  
150 Schüleraufgaben. Fr. 25.-  
(Bitte zur Einsicht verlangen)

Seminarlehrer Dudlis reichste **Gedichtssammlung** «Knospen und Blüten», Fr. 11.-

Fischers 835 schulpraktische **Diktate** Fr. 9.30, geordnet nach Sachgebieten

**Verlag Lüssi & Co., Zürich 1**  
Nachfolger von Hans Menzi, Güttingen

### Wichtig für den Schulanfang!

Schulinspektor Grauwiller

### Sechzig Zeichnungen zur Schweizergeschichte

64 Seiten. Kartoneinband mit farb. Umschlagbild Fr. 3.85 / Grauwillers Büchlein stellt die geschichtlichen Abläufe und Zusammenhänge zeichnerisch dar und gestaltet sie eindrucksvoll.

Sekundarlehrer G. Hirsbrunner

### Wir zeichnen die Schweiz

Die Natur unseres Landes

84 Seiten. Kartoneinband mit farb. Umschlagbild Fr. 3.90 / «...eine willkommene Hilfe, die eigene Heimat, ihre Entstehung und ihr heutiges Aussehen näher kennenzulernen...» (Pro Juventute, Zürich)

**Schweizer Jugend-Verlag  
Solothurn**



Schöner Ferienort für

### Kolonie oder Lager

Windgeschützt, ruhig und nebelfrei. Sehr günstige Preise. Sommer- und Winterbetrieb.

Auskunft: **Kurhaus Bad Serneus-Klosters**

### HAWE-Klebefolie

die bestbewährte Bucheinfassung für Schule und Bibliothek. Sie ist selbstklebend, durchsichtig, dauerhaft und preiswert. Sechs verschiedene Rollenbreiten.

**P. A. Hugentobler, Bern**, Helvetiastrasse 1, Tel. 3 31 14.

### Nagers **Schriftliches Rechnen**

21. Auflage

Preis Fr. 1.50 · Schlüssel Fr. 1.50

### Nagers **Mündliches Rechnen**

13. Auflage

Preis Fr. 1.40 · Schlüssel Fr. 1.50

Lehrer Rabatt.

**Buchdruckerei Huber, Altdorf**

Tel. (044) 2 10 01

Alleinige Inseraten-Annahme: **Orell Füssli-Annoncen, Zürich** und Filialen

# SCHULMUSIK

## Weihnachtslieder

herausgegeben von **Ernst Hörler**  
und **Rudolf Schoch**

### Hausbüchlein für Weihnachten 24 der bekanntesten Weihnachtslieder

Klavierausgabe mit Singstimmen oder Blockflöten  
Fr. 3.70

Melodieausgabe für Singstimmen oder Blockflöten  
Fr. 1.80

### Neues Hausbüchlein für Weihnachten 22 der schönsten Weihnachtsweisen

Klavierausgabe mit Singstimmen oder Blockflöten  
Fr. 3.40

Melodieausgabe für Singstimmen oder Blockflöten  
Fr. 1.60

## Freu dich, Erd' und Sternenzelt

Lieder und Kanons zur Weihnachtszeit zum Singen  
und Spielen auf allerlei Instrumenten, herausgegeben  
von **Egon Kraus** und **Rodolf Schoch**.

Pel. Ed. 800, Fr. 2.30

**Herbert Langhans / Heinz Lau**

## Der Weihnachtsstern

Bekannte und unbekannte Weihnachtslieder mit leichter  
Schlagwerkbegleitung (Orff-Instrumentarium), z.T.  
mit Blockflöte und Streich- (Zupf-) Instrumenten.

Pel. Ed. 813, Fr. 4.50, ab 5 Exemplaren je Fr. 3.90

**Heinz Lau**

## Die Weihnachtsgeschichte

Kantate nach den Worten des Lukasevangeliums und  
alten Weihnachtsliedern für gleiche Stimmen, Flöte,  
Schlagwerk und ein Streichinstrument.

Pel. Ed. 814, Fr. 4.50, ab 5 Exemplaren je Fr. 3.90

**Walter Rein**

## Singet und klinget

Weihnachtliches Präludium und Lieder für Klavier  
zu zwei Händen.

Pel. Ed. 243, Fr. 3.30

*Verlangen Sie bitte Ansichtssendungen*

**Musikverlag zum Pelikan  
Zürich 8**

Bellerivestrasse 22 Tel. (051) 32 57 90

## Erprobte Lehrmittel für Handels- und Mittelschulen

### Allgemeine handelskundliche Kenntnisse

Repetitorium für die kaufmännische Lehrabschluss-  
prüfung

Von Dr. Ad. Graf. 82 Seiten. Fr. 3.80

Dieser neue Leitfaden behandelt in knapper und  
klarer Weise die wichtigsten Kapitel des Stoffes. Die  
Kandidaten – und auch die Experten – werden sein  
Erscheinen begrüßen.

### Wirtschaftsgeographie

Leitfaden für kaufmännische Berufsschulen und  
Handelsschulen

Von Dr. H. Hofer. 88 Seiten (einschliesslich 30 Notiz-  
blätter) A4, mit 41 Abbildungen, 29 Tabellen und 16  
losen Tafeln. Fr. 7.50

Das neue Lehrmittel ist in erster Linie als Lehr- und  
Arbeitsbuch für kaufmännische Berufsschulen ge-  
dacht. Damit sich der Schüler ein möglichst klares  
Bild von der wirtschaftlichen Nutzung der Erde und  
dem Welthandel machen kann, wurde auf die An-  
schauung grössten Wert gelegt.

### Schweizerische Staatskunde

Von Dr. A. Graf und Dr. K. Felix. 4., teilw. neubearbei-  
tete Auflage. 112 Seiten. Fr. 4.60.

In der neuen Auflage ist das Kapitel über den heutigen  
Aufbau der Eidgenossenschaft umgearbeitet und er-  
weitert worden, um den föderalistischen Charakter un-  
seres Staates noch besser ins Licht zu rücken. Die ver-  
schieden Wahlverfahren werden ausführlicher er-  
klärt.

### Der Geschäftsbrief

Lehrmittel für Berufs- und Handelsschulen

Von Dr. H. Rutishauser. 5. Auflage. 78 S. A4. Fr. 5.30

Mehrfach geäusserten Wünschen entsprechend, ist  
diese Auflage um die ansehnliche Zahl von vierzig  
Briefaufgaben erweitert worden. Damit dürfte ge-  
nügend Übungsstoff bereitstehen, um allen An-  
sprüchen zu genügen. Die Mehrzahl der neuen Auf-  
gaben ist kurz und derart gefasst, dass die Brieflösung  
in Stichworten vorgezeichnet ist.

### Einführung in die Algebra

Kurzer Lehrgang mit Übungen

Von Prof. M. Hensler. 80 Seiten. Fr. 6.–

Es ist bewusst auf eine systematische Behandlung der  
Algebra verzichtet worden. Viel mehr sind die An-  
wendungsgebiete der Algebra aufgezeigt worden, die  
vor allem den Kaufmann interessieren und ihn so  
wenig wie möglich mit theoretischen Ableitungen  
belasten.

**Verlag des Schweizerischen  
Kaufmännischen Vereins, Zürich**

**SKV**





*Wer schlau ist*  
 verwandelt Gartenabfälle,  
 Laub, Torf etc. mit  
**COMPOSTO LONZA**  
 rasch in besten  
**Gartenmist**  
 \* \* \*  
 LONZA A.G. BASEL

### Zum 100. Geburtstag Nansens

Die Neuauflage der bekannten Biographie des unvergesslichen Friedensnobelpreisträgers und Polarforschers ist erschienen:

## Fridtjof Nansen (1861–1930)

von Dr. Fritz Wartenweiler

308 Seiten, mit 8 Seiten Fotos und Zeichnungen von Fridtjof Nansen. Leinen Fr. 12.80.

Erhältlich in jeder Buchhandlung. In jede Lehrer- und Schulbibliothek!

**Schweizer Druck- und Verlagshaus AG, Zürich**

## Kurz und klar! Träf und wahr!

Eine Anleitung zu gutem Stil von  
**Hans Ruckstuhl**

**Schülerheft:**  
 einzeln 95 Rp.,  
 2–9 Stück je 85 Rp.,  
 10–19 Stück je 80 Rp.,  
 ab 20 Stück je 75 Rp.

**Lehrerheft**  
 (Schlüssel): Fr. 1.80.

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

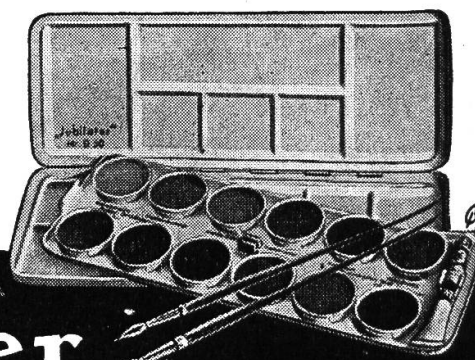
## Geschenkabonnements

auf die Neue Schulpraxis erfreuen in- und ausländische Kollegen und Seminaristen. Wir können die Zeitschrift in alle Länder liefern. Der Bezugspreis beträgt fürs Ausland jährlich 11 Fr.

## Wasserfarben - Deckfarben Schülfarbkasten

Alle gebräuchlichen Schulmodelle mit 6, 12 und 14 Schälchen (Gold und Silber) und Tube Deckweiß sind besonders preiswert.

Bezugsquellennachweis, Prospekte und Muster durch die . . .



Generalvertretung für die Schweiz:  
**Rud. Baumgartner-Heim & Co.**  
 Zürich 8/32

# Anker

## Graphologische Ausbildung

für private und berufliche Zwecke. Interessanter, lehrreicher Fernkurs mit Anspruch auf Attest. Leitung durch dipl. Graphologen. – Kostenlose Auskunft durch *Gesellschaft für graphologischen Fernunterricht*, Postfach 237, Zürich 45.

Für jeden Lehrer hochaktuell

Konrad Widmer

### Erziehung heute – Erziehung für morgen

252 Seiten, Leinen Fr. 15.80, brosch. Fr. 13.–

«Alle an der Erziehung in dieser Zeit interessierten Menschen sollten das Buch lesen.»  
(Schweiz. Lehrerzeitung)

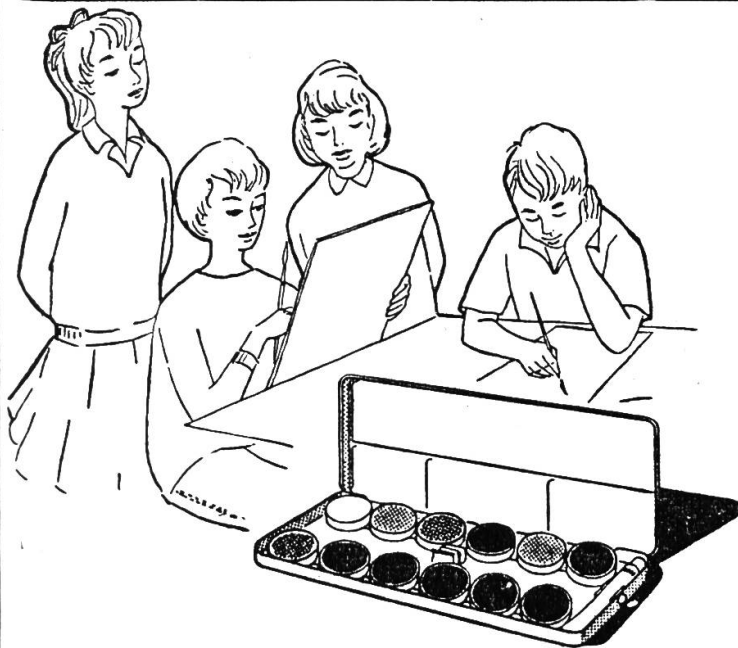
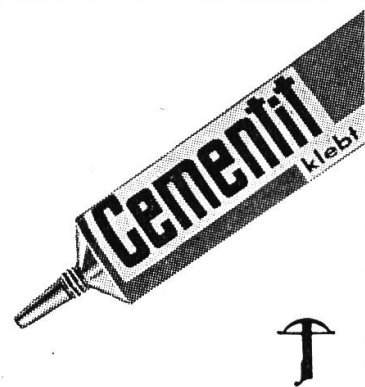
«Klug, weltoffen und zupackend geschrieben...»  
(Basler Schulblatt)

In jeder Buchhandlung

**ROTAPFEL VERLAG ZÜRICH**



**Cementit ist der ideale Klebstoff für den Bau von Mosaiken aus Stein, Glas oder Papier, für Herbarien und für grafische Darstellungen mit Papier-, Kartonstreifen und Wollfäden**



## Eine Freude zu malen

mit dem **Pelikan-Deckfarbkasten 735/12**

Der Farbkasten enthält 12 gut deckende, leuchtende und matt auftrocknende Pelikan-Deckfarben und eine Tube Deckweiss, deren Kappe sich mit dem Tubenschlüssel leicht öffnen und schliessen lässt. Der Pelikan-Deckfarbkasten 735/12 ist praktisch und stabil; die Ecken sind abgerundet, die Kanten umgebördelt, um Verletzungen zu verhüten.

In Fachgeschäften erhältlich.

Über 120 Jahre Erfahrung  
in der Farbenherstellung.

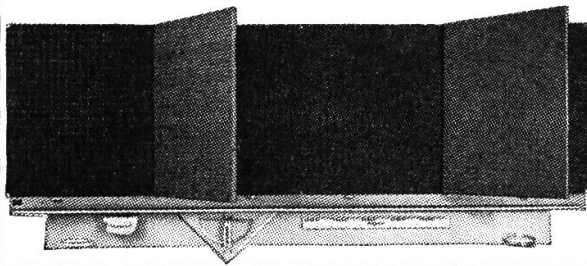
# Pelikan

## 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, Ablättern und Verziehen**

Verlangen Sie Prospekt, Preisliste und Referenzen



### E. Knobel, Zug

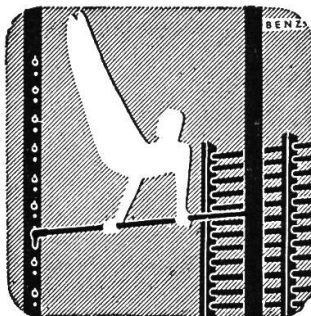
Nachfolger von J. Kaiser  
Tel. (042) 4 22 38  
Zuger Wandtafeln  
seit 1914

**Alder & Eisenhut AG**

Turn-, Sport- und Spielgeräte-Fabrik

### Turn- und Turnspiel-Geräte

Fabrik in Ebnat-Kappel (SG) Telefon (074) 72850  
Bureau in Küssnacht (ZH) Telefon (051) 900905



**M. F. Hügler, Industrieabfälle** - Industrirohstoffe, Dübendorf, Tel. (051) 856107  
Wir kaufen zu Tagespreisen **Altpapier aus Sammelaktionen**, Sackmaterial stellen wir gerne zur Verfügung. Material übernehmen wir nach Vereinbarung per Bahn oder per Camion.

Sehr günstig zu verkaufen

**Töpfer-Drehscheibe**  
Eisenkonstrukt., mit Motor,

**Muffelofen**  
Inhalt 0,036 m<sup>3</sup>  
(30 x 30 x 40 cm),  
mit Schaltanlage, beides  
in tadellosem Zustand.

**Frau N. Biel, Davos-Platz, Tel. (083) 3 62 82.**

### Darlehen

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

**CREWA AG**  
Hergiswil am See

### Saas-Grund Wallis

Ferienheim für Jugend- und Klassenlager an schönster Lage für Sommer- und Wintersport, Schulreisen. 55 Plätze.

**R. Deubelbeiss**  
Schiffländestr. 51  
Aarau  
Tel. (064) 2 87 18

## Café Kränzlin



**ST.GALLEN**  
AM UNIONPLATZ

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

### Lugano

Hotel und Ferienheim mit 45 Betten. Schwimmbassin. Spezialpreis für Schulen.

**Familie Bizzozzero-Sutter**  
Crespera-Breganzona  
Tel. (091) 2 28 22

## PRIMARSCHULE KREUZLINGEN

### Offene Lehrstellen

Auf Beginn des Schuljahres 1962/63 sind an der Primarschule Kreuzlingen folgende Lehrstellen neu zu besetzen:

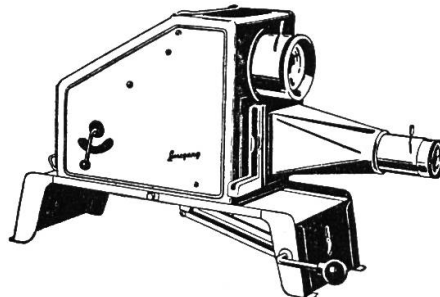
### 1 Unterstufenabteilung durch eine Lehrerin

### 4 Mittelstufenabteilungen durch Lehrer und Lehrerinnen

Besoldung: Zur gesetzlichen Besoldung wird eine Gemeindegulage von Fr. 1800.- bei 13 Dienstjahren ausgerichtet. Anschluß an Gemeindepensionskasse.

Bewerber sind gebeten, ihre handschriftliche Anmeldung mit den Studienausweisen bis zum 15. Oktober 1961 an das Schulpräsidium Kreuzlingen, Herrn E. Knus, Kreuzlingen, einzureichen.

**Primarschulvorsteherschaft Kreuzlingen**



### 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*



## Wir suchen für den Stationsdienst Jünglinge im Alter von 16 bis 25 Jahren

Die Lehrzeit beginnt im Frühjahr 1962 und dauert entweder zwei oder drei Jahre. Dem jungen Eisenbahnbeamten eröffnet sich eine vielseitige Laufbahn mit interessanten Aufstiegsmöglichkeiten.

**Erfordernisse:** Schweizer Bürger, gute Gesundheit, körperliche und geistige Eignung für den Eisenbahndienst, ferner

**für die zweijährige Lehrzeit:** Alter: im Eintrittsjahr 17–25 Jahre. Erfolgreicher Abschluss einer Verkehrs-, Handels- oder gleichwertigen Schule oder einer entsprechenden Berufslehre.

**Sprachen:** Deutschschweizer müssen genügende Kenntnisse im Französischen, Französisch oder Italienisch sprechende Bewerber im Deutschen besitzen;

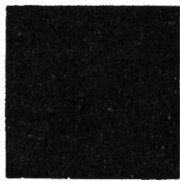
**für die dreijährige Lehrzeit:** Alter: im Eintrittsjahr 16–17 Jahre. Gute Schulbildung und Kenntnis einer zweiten Landessprache.

**Anmeldung:** Wir bitten die Anwärter, sich bis Mitte Oktober bei der Betriebsabteilung in Lausanne (Bewerber aus der Westschweiz), Luzern (Bewerber aus der Süd-, Zentral- und Nordschweiz) oder Zürich (Bewerber aus der Ostschweiz) handschriftlich anzumelden und den Geburts- oder Heimatschein, eine Foto, Schulzeugnisse und allfällige Ausweise über praktische Tätigkeit nach Schulaustritt beizulegen.

Die Betriebsabteilungen und Stationen der SBB geben gerne weitere Auskünfte.



Wir sind Ihnen dankbar, wenn Sie bei Kolleginnen und Kollegen für die Neue Schulpraxis werben.



Selbstgefertigte

# Weihnachtsarbeiten

bereiten mehr Freude!

## Aluminiumfolien

hart, glatt, glänzend, in 9 Farben

## Farbiges Pergaminpapier

fettdicht, geglättet, in 9 Farben

## Peddigrohr

verschiedene Stärken, Peddigschienen, Henkelrohr

## Bastelseile

3 verschiedene Stärken

## Kunstbast «Eiche»

26 harmonisch abgestufte Farbtöne

## Glanzpapier, Buntpapier, Naturpapier

Anleitungsbücher, Zutaten

Verlangen Sie unsere Farbkollektionen!

**ERNST INGOLD & CO., Herzogenbuchsee**

Das Spezialhaus für Schulbedarf Tel. (063) 5 11 03

# ROHR

Peddigrohr	Tonkin
Bambus	Malacca
Perlbambus	Manilla
	Manau

## Vereinigte Blindenwerkstätten

Neufeldstrasse 31 Postfach Bern 9 Tel. (031) 2 34 51

In tausend  
Schulen  
bewährt sich

# palor

Niederurnen GL

Telefon 058 / 4 13 22

## Ein reichhaltiges Methodikwerk

bilden die früheren  
Jahrgänge der  
Neuen Schulpraxis

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

Jg. 1946, Heft 4; Jg. 1947,  
Heft 9; Jg. 1948, Heft 6, 12;  
Jg. 1949, Heft 2, 6, 10; Jg.  
1950, Heft 2, 3, 5 bis 7, 10;  
Jg. 1951, Heft 1, 3 bis 5, 12;  
Jg. 1952, Heft 2, 6, 7, 9 bis  
12; Jg. 1953, Heft 1, 2, 4, 6,  
7, 9 bis 12; Jg. 1954, Heft 1  
bis 3, 5 bis 12; Jg. 1955,  
Heft 1 bis 12; Jg. 1956,  
Heft 1 bis 3, 5, 7 bis 12; Jg.  
1957 bis 1960, je Heft 1 bis  
12, sowie auch die Num-  
mern des laufenden Jahr-  
ganges.

Bis Ende 1955 erschienene  
Hefte kosten 70 Rp., von  
10 Stück an (gemischt  
oder von der gleichen  
Nummer) 60 Rp., ab Ja-  
nuar 1956 bis Ende 1960  
erschienene Hefte 80 Rp.,  
von 10 Stück an 70 Rp., ab  
Januar 1961 erschienene  
Hefte 1 Fr., von 10 Stück  
an 90 Rp.

Gegen Zusicherung ber-  
förderlicher Frankorück-  
sendung der nicht ge-  
wünschten Hefte senden  
wir Ihnen gerne alle noch  
lieferbaren Nummern zur  
Ansicht (nur im Inland).

Bestellungen richte man  
an den Verlag der Neuen  
Schulpraxis, Gutenberg-  
strasse 13, St.Gallen.