

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Die neue Schulpraxis**

Band (Jahr): **19 (1949)**

Heft 11

PDF erstellt am: **14.09.2024**

### **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.

# DIE NEUE SCHULPRAXIS

NOVEMBER 1949

19. JAHRGANG / 11. HEFT

**Inhalt:** Einführung in den gemeinen Bruch – Das Fähnlein der sieben Aufrechten – Flussmäander – Erfahrungsaustausch – Dreissig Fähnchen – Der Sprachunterricht, eine Quelle ungetrübter Freude! – Es Wienachtsspiel – Höhe über Meer, Höhenunterschied, Gefälle – Neuerscheinungen

## Einführung in den gemeinen Bruch Von Bruno Goetschi

Es gibt Rechenmethodiker, die den gemeinen Bruch in der Schule ausrotten wollen und andere, die sich Arithmetik ohne ihn nicht denken können. Wer hat recht? – Solange jedenfalls gemeine Brüche praktisch verwendet werden, dürfen wir sie den Schülern nicht vorenthalten. Andererseits verstehen wir den radikalen Pädagogen und kommen ihm entgegen, indem wir wenigstens die Auswüchse im Bruchrechnen ausrotten und die alten Überforderungen auf ein bescheidenes Mass zurückschrauben.

«Einführung ins Rechnen mit gleichnamigen Brüchen, die im praktischen Leben vorkommen.» So steht es für die fünfte Klasse in einem Lehrplan. Das heisst mit andern Worten: arbeiten, **rechnen mit Brüchen, nicht Theorie**, und vor allem Brüche mit einfachem Nenner verwenden.

Eine Methodik verlangt, das Bruchrechnen aus dem Rechnen mit ganzen Zahlen herzuleiten, nicht als etwas Neues einzuführen! Warum nicht? Die Schüler wollen ja das Neue. Nur müssen wir es anschaulich darbieten. Dann erscheint es so leicht, dass der Lehrer etwas Humor mitführen kann. Und die Lektionen entwickeln sich freudvoll für alle.

Welche Lust, wenn die Schüler bald selber entdecken, dass die Operationen mit den Brüchen gleich wie die mit den ganzen Zahlen verlaufen! Das tiefere Wesen des Bruches aber hat zum Rechnen mit ganzen Zahlen kein Verhältnis. Deshalb ist es falsch, wenn in Rechenbüchern unter dem Titel «Auf-fassen der Brüche» etwa folgende Aufgaben stehen:

a)	b) berechnet	c) wieviel ist
$64 : 2 =$	den 3. Teil von 147 hl	$\frac{1}{2}$ von 58
$114 : 6 =$	den 5. Teil von 455 km	$\frac{1}{7}$ von 364 usw.
$96 : 3 =$		
$224 : 7 =$		

Diese Rechnungen haben mit dem Begriff «Bruch» nichts zu tun. Auch die unter c nicht, denn  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{7}$  kann man nicht als Brüche werten. « $\frac{1}{7}$  von 364» ist nichts anderes als eine gewöhnliche Teilungsrechnung in anderem Kleid: Statt  $364 : 7 =$  schreibt man  $\frac{1}{7}$  von 364

(Divisor  
hinten)

(Divisor  
vorne)

$\frac{1}{7}$  stellt hier die vorzunehmende Operation, eine Bewegung dar und nicht einen eigentlichen Bruch, der in seinem tiefen Wesen ruhender Begriff ist:

$\frac{1}{2}$  von 28 sagt, was gerechnet werden muss, löst eine Operation aus;

$\frac{1}{2}$  Brot dagegen stellt einen Bruch dar, einen ruhenden Begriff.

Methodisch unrichtig ist es dazu, wenn die Sprech- und Schreibweise « $\frac{1}{2}$  von 58» auf allen untern Stufen kaum oder gar nicht Anwendung findet, ausgerech-

net aber in der fünften Klasse neu auftaucht, wo unmittelbar nachher eigentliche Brüche entstehen sollen.

Auch die Entwicklung des Bruchbegriffes aus den gebräuchlichen Massen, Münzen und Gewichten verwirrt. Denn statt durch einfache Anschauung eines konkreten Dinges das Wesen des Bruches zu erfassen, leiten die bekannten Masse auch stets zu einer Operation mit ganzen Zahlen über, weil sie nicht Einheit bleiben, sondern sofort eine Vielheit (der niedern Sorte) bilden. Ein Franken erscheint als 100 Rappen, ein Kilometer als 1000 Meter.

$\frac{1}{2} \text{ m} \longrightarrow 100 \text{ cm} : 2 = 50 \text{ cm} = \text{Operation (ganzer Zahlen)}$

$\frac{1}{2} \text{ Brot} \longrightarrow \text{ } \text{ } = \text{Begriff (Bruch)}$

Gerade bei Rechnungen, wie sie in Büchern zum «Bilden der Brüche» stehen, fallen die Schüler immer wieder herein, und man kann es ihnen nicht verargen:

Statt  $1 \text{ m} : 2 = \frac{1}{2} \text{ m}$  sagen sie  $1 \text{ m} : 2 = 50 \text{ cm}$ .

«Ja schon, aber . . .» muss dann der Lehrer oft bemerken.

Deshalb benützen wir zur Einführung des Bruches Dinge, die abgeschlossene Einheiten bilden und sich nicht in Vielheiten verwandeln lassen: den **Apfel**, das **Brot**, die **Kartoffel**, die **Wurst**, die **Tomate**, den **Kuchen**.

Anschauung an **wirklichen** Dingen.

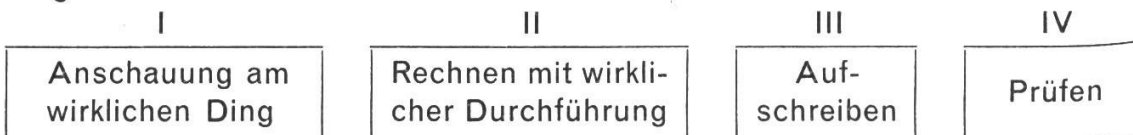
Wohl übertragen wir den Bruchbegriff auch auf die üblichen Masse, aber erst später, wenn der Bruch erfasst und gefestigt ist. Diese Arbeit behandeln wir dann als besondere Anwendung des Bruches.

$\frac{1}{8} \text{ km}$ ,  $\frac{1}{4} \text{ Fr.}$ : Das hören wir zwar im praktischen Leben sozusagen nie. Die Verwandlung der Brüche in Sortenwerte und umgekehrt dient aber der formalen Bildung. Deshalb führen wir sie durch.

Formal bilden vor allem auch die verschiedenen Operationen mit den einfachen Brüchen schon in den allerersten Einführungslektionen des Bruchrechnens. Wir können so früh mit den Brüchen arbeiten, weil die Begriffe «halbe Wurst», «Viertelkuchen» den Schülern aus dem praktischen Leben her schon geläufig sind und die neue Anschauung des wirklichen Dinges in der Schule rasch sicheres Erfassen vermittelt.

Diese Operationen unterscheiden sich von denen, die oben bei der Entwicklung des Bruchbegriffes aus den Massen genannt wurden. Dort waren es Operationen mit ganzen Zahlen, die auszuschalten sind, und hier **rechnen wir mit wirklichen Brüchen**.

Die Lektionen bauen sich wie folgt auf, wobei die Tätigkeiten auch ineinandergreifen können:



## 1. Lektion

I. Der Lehrer will zwei Schüler für besondere Leistung belohnen. Er hat aber nur einen Apfel.

1. **EIN APFEL** liegt auf dem Tisch;  
**KURT** und **PETER** stehen vorne bereit.

Wir müssen den Apfel in zwei Teile schneiden (entzweischneiden, hälften). Das **MESSER** schneidet den Apfel entzwei.

Jeder der beiden Schüler erhält **EINEN HALBEN** Apfel.

2. Auch auf jeder Bank liegen Apfel und Messer bereit.  
 Je ein Schüler teilt mit seinem Platzkameraden einen Apfel.  
 Die Messer schneiden, und schon hat jeder Schüler  
**EINEN HALBEN** Apfel.

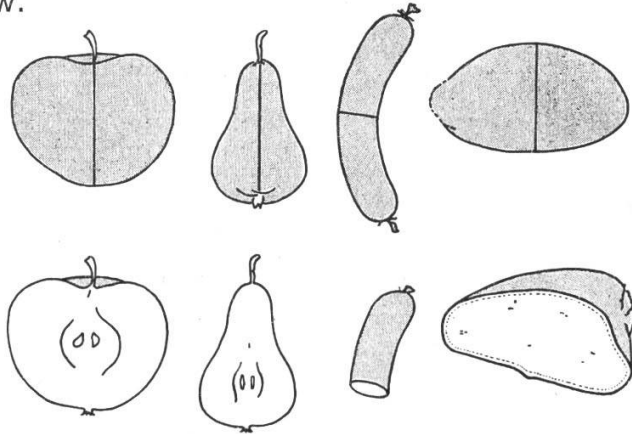
3. Nennt mir andere halbe Dinge!  
 Eine halbe Birne, eine halbe Wurst, ein halbes Brot, ein halbes Weggli, eine halbe  
 Tomate, ein halber Käsekuchen, eine halbe Tafel Schokolade, ein Kessel halb  
 voll Milch, eine Schüssel halb voll Suppe usw.

Wir hören das Wort «halb» oft, wenn  
 Leute miteinander reden:

Ich bin nur ein halber Mensch. Das ist nur  
 halbe Arbeit. Kein halber Rappen. Der  
 Zug fährt um halb sechs Uhr. Wir sind  
 halb oben. Er ist halb verrückt. Ein halbes  
 Pfund Käse. Halb so gross wie du.

4. a) Zeichnet ganze Dinge und halbiert  
 sie!

b) Zeichnet halbe Dinge!



II. 1. Sagt mir, was ich zeige!

Einen halben Apfel – einen ganzen Apfel – zwei halbe Äpfel.

Wir merken uns: Ein ganzer Apfel hat zwei halbe Äpfel.

2. Was ist:

Ein halber Apfel und ein halber Apfel?

= ein ganzer Apfel

Ein ganzer Apfel weg ein halber Apfel?

= ein halber Apfel

Ein halber Apfel weg ein halber Apfel?

= 0

Ein ganzer Apfel weg zwei halbe Äpfel?

= 0

Zwei mal ein halber Apfel?

= zwei halbe Äpfel  
 oder 1 ganzer Apfel

Ein mal ein halber Apfel?

= ein halber Apfel

Ein ganzer Apfel geteilt durch zwei?

= ein halber Apfel

Ein ganzer Apfel gemessen mit einem halben Apfel?

= zweimal

Ein halber Apfel gemessen mit einem halben Apfel?

= einmal

Ein ganzer Apfel gemessen mit zwei halben Äpfeln?

= einmal

Alle diese Rechnungen führen wir an Hand der halben Äpfel wirklich durch.  
 Dabei ist vor allem notwendig, dass die Schüler ganz klar wissen, was Teilen  
 und Messen bedeuten.

: 2 heisst auf zwei Schüler verteilen. Das Messen vergleichen wir mit der Tätig-  
 keit des Milchmannes: Statt je einen Liter, messen wir einen HALBEN Apfel  
 weg. So rechnen die Schüler mit grosser Freude, denn «es ist ganz leicht».

III. Nun schreiben wir die Rechnungen auf. Selbstverständlich setzen wir  
 Zahlen statt Wörter, und die Schüler wollen auch die unentbehrlichen «Namen»

HALBER und GANZER abkür-  
 zen, damit die Rechnungen nicht  
 zu lange werden. Das Wort Apfel  
 lassen wir aus. Dafür sehen  
 wir die wirklichen GANZEN und  
 HALBEN vor uns und denken  
 auch immer an sie.

Also (HALBER = H; GANZER = G):

$$1 H + 1 H = 2 H \quad 1 \times 2 H = 2 H$$

$$1 G \quad 1 G$$

$$1 G - 1 H = 1 H \quad 1 \times 1 H = 1 H$$

$$1 H - 1 H = 0 \quad 1 G : 2 = 1 H$$

$$1 G - 2 H = 0 \quad 1 G \div 1 H = 2 \times$$

$$2 \times 1 H = 2 H \quad 1 H \div 1 H = 1 \times$$

1 G

IV. Der Lehrer stellt abschliessend die behandelten Rechnungen in anderer Reihenfolge als Prüfungsaufgabe. Die Schüler rechnen im Kopf und schreiben die Ergebnisse auf. Wer mit den halben Äpfeln dabei hantieren will, darf es. Zuletzt wechseln sie die Hefte aus und korrigieren. Die meisten haben zehn Rechnungen richtig. Und sie freuen sich jetzt schon auf die nächste Prüfung.

## 2. Lektion

I. Zwei Äpfel verteilen wir auf vier Schülerinnen.

Wir müssen die Äpfel wieder halbieren.

Jede erhält **EINEN HALBEN** Apfel.

II. Sagt mir, was ich zeige!

Drei halbe, einen ganzen, einen halben, zwei ganze, vier halbe.

Wir merken uns: Zwei ganze Äpfel haben vier halbe Äpfel.

Zwei halbe Äpfel und ein halber Apfel? = **drei halbe Äpfel**. Usw.

Wir führen wieder sämtliche Operationen an den wirklichen Äpfeln durch, rechnen und sprechen analog der 1. Lektion unter II.

III. Die Rechnungen schreiben wir dann auf die Tafel:

1 H	+	2 H	=	3 H (1 G 1 H)	3 H	-	1 H	=	2 H (1 G)
2 H	+	1 H	=	3 H »	3 H	-	2 H	=	1 H
2 H	+	2 H	=	4 H (2 G)	4 H	-	3 H	=	1 H
3 H	+	1 H	=	4 H »	1 G 1 H	-	2 H	=	1 H
1 H	+	3 H	=	4 H »	2 G	-	1 H	=	3 H (1 G 1 H)
1 G 1 H	+	1 H	=	4 H »	2 G	-	3 H	=	1 H

1 G 1 H	-	3 H	=	0	3 × 1 H	=	3 H (1 G 1 H)
2 G	-	1 G 1 H	=	1 H	4 × 1 H	=	4 H (2 G)
4 H	-	1 G	=	2 H (1 G)	2 × 2 H	=	4 H (2 G)
4 H	-	1 G 1 H	=	1 H	1 × 4 H	=	4 H (2 G)
2 G	-	2 H	=	1 G			
2 G	-	4 H	=	0			

3 H	:	3	=	1 H	3 H	÷	1 H	=	3 ×	4 H	÷	2 H	=	2 ×
4 H	:	4	=	1 H	4 H	÷	1 H	=	4 ×	3 H	÷	3 H	=	1 ×
1 G 1 H	:	3	=	1 H	1 G 1 H	÷	1 H	=	3 ×	1 G 1 H	÷	3 H	=	1 ×
2 G	:	4	=	1 H	2 G	÷	1 H	=	4 ×	2 G	÷	2 H	=	2 ×

IV. Prüfung wie in Lektion 1.

## 3. Lektion

I. Wir verteilen drei Äpfel auf sechs Schüler.

Jeder erhält wieder **EINEN HALBEN** Apfel.

II. Wie in der 2. Lektion.

3 GANZE haben 6 HALBE.

III. Rechnungen:

2 G	+	1 H	=	5 H (2 G 1 H)	3 H	+	2 H	=	5 H (2 G 1 H)	6 H	-	1 H	=	5 H
2 G 1 H	+	1 H	=	6 H (3 G)	3 H	+	3 H	=	6 H (3 G)	6 H	-	2 H	=	4 H
1 H	+	4 H	=	5 H (2 G 1 H)	4 H	+	1 H	=	5 H (2 G 1 H)	6 H	-	3 H	=	3 H
1 H	+	5 H	=	6 H (3 G)	4 H	+	2 H	=	6 H (3 G)	6 H	-	4 H	=	2 H
2 H	+	3 H	=	5 H (2 G 1 H)	1 G 1 H	+	1 G 1 H	=	6 H (3 G)					
2 H	+	4 H	=	6 H (3 G)	1 H	+	2 G 1 H	=	6 H (3 G)					

$$\begin{array}{cccc}
5 H - 1 H = 4 H & 3 G - 1 H = 5 H & 1 \times 5 H = 5 H & 6 H : 2 = 3 H \\
5 H - 2 H = 3 H & 3 G - 2 H = 4 H & 1 \times 6 H = 6 H & 6 H : 3 = 2 H \\
5 H - 3 H = 2 H & 3 G - 3 H = 3 H & 2 \times 3 H = 6 H & 6 H : 6 = 1 H \\
5 H - 4 H = 1 H & 3 G - 4 H = 2 H & 3 \times 2 H = 6 H & 5 H : 5 = 1 H
\end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
3 G : 2 = 3 H & 6 H \div 1 H = 6 \times & 3 G \div 1 H = 6 \times & 5 H \div 1 H = 5 \times \\
3 G : 3 = 2 H & 6 H \div 2 H = 3 \times & 3 G \div 2 H = 3 \times & 5 H \div 5 H = 1 \times \\
3 G : 6 = 1 H & 6 H \div 3 H = 2 \times & 3 G \div 3 H = 2 \times & 2 G 1 H \div 1 H = 5 \times \\
2 G 1 H : 5 = 1 H & 6 H \div 6 H = 1 \times & 3 G \div 6 H = 1 \times & 2 G 1 H \div 5 H = 1 \times
\end{array}$$

IV. Prüfung.

#### 4. Lektion

4 GANZE haben 8 HALBE.

5 GANZE haben 10 HALBE. Usw.

Es folgen einige Übungen mit immer mehr GANZEN und HALBEN und zuletzt eine umfassende Prüfung.

#### 5. Lektion

I. Vier Knaben wollen einen Apfel teilen.

1. **EIN APFEL** liegt auf dem Tisch.

**MAX, RENÉ, FRANZ** und **ROLF** stehen vorne bereit.

Wir müssen den Apfel in vier Teile schneiden (vierteilen).

Jeder Schüler erhält **EINEN VIERTEL**.

2. Auf jeder zweiten Bank liegen Messer und Apfel bereit. Je ein Schüler teilt mit drei Kameraden. Jeder erhält auch **EINEN VIERTEL**.

3. Nennt mir andere Viertel!

Ein Viertelkuchen, eine Viertelstunde, eine Viertelwurst, ein Viertelbrot, eine Viertelschokolade, ein Viertellaib Käse.

4. Zeichnet **GANZE** und **VIERTEL** runder und rechteckiger Kuchen!

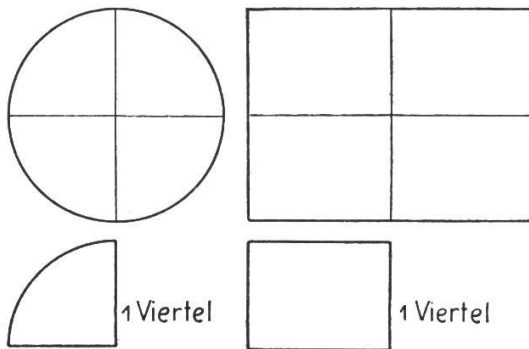
II. 1. Was zeige ich?

Einen Viertel, drei Viertel, einen Ganzen, zwei Viertel, vier Viertel.

Wir merken uns: Ein ganzer Apfel hat vier Vierteläpfel.

2. Die folgenden Rechnungen führen wir mit den Vierteläpfeln wirklich durch:

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Ein Viertel und ein Viertel?   | = zwei Viertel       |
| Ein Viertel und zwei Viertel?  | = drei Viertel       |
| Ein Viertel und drei Viertel?  | = vier Viertel (1 G) |
| Zwei Viertel und zwei Viertel? | = vier Viertel (1 G) |
| Vier Viertel weg ein Viertel?  | = drei Viertel       |
| Vier Viertel weg drei Viertel? | = ein Viertel        |
| Ein Ganzer weg ein Viertel?    | = drei Viertel       |
| Ein mal drei Viertel?          | = drei Viertel       |
| Vier mal ein Viertel?          | = vier Viertel (1 G) |



Zwei mal zwei Viertel?	= vier Viertel (1 G)
Ein Ganzer geteilt durch vier?	= ein Viertel
Drei Viertel geteilt durch drei?	= ein Viertel
Zwei Viertel geteilt durch zwei?	= ein Viertel
Drei Viertel gemessen mit einem Viertel?	= dreimal
Ein Ganzer gemessen mit einem Viertel?	= viermal
Ein Ganzer gemessen mit zwei Vierteln?	= zweimal

III. Wir schreiben die Rechnungen auf (Viertel = V). Hier nur einige:

$$1V + 3V = 4V \text{ (1 G)} \quad 3 \times 1V = 3V \quad 1G \div 1V = 4 \times \quad 2 \times 2V = 4V \text{ (1 G)}$$

$$1G - 2V = 2V \quad 3V : 3 = 1V \quad 1G \div 2V = 2 \times \quad 1G : 4 = 1V$$

IV. Prüfung wie bei den Halben.

## 6. Lektion

I. Wir schneiden zwei Äpfel in Viertel.

Von acht Schülern erhält jeder **EINEN VIERTEL**.

II. Wie in den vorhergehenden Lektionen. 2 GANZE haben 8 Viertel.

III. Rechnungen:

$$2V + 3V = 5V \text{ (1G1V)} \quad 5V - 2V = 3V \quad 2 \times 3V = 6V \text{ (1G1H)} \quad 6V : 3 = 2V$$

$$3V + 4V = 7V \text{ (1G3V)} \quad 7V - 5V = 2V \quad 5 \times 1V = 5V \text{ (1G1V)} \quad 7V : 7 = 1V$$

$$5V + 3V = 8V \text{ (2G)} \quad 2G - 3V = 5V \text{ (1G1V)} \quad 3 \times 2V = 6V \text{ (1G1H)} \quad 5V : 5 = 1V$$

$$2V + 6V = 8V \text{ (2G)} \quad 2G - 7V = 1V \quad 4 \times 2V = 8V \text{ (2G)} \quad 2G : 8 = 1V$$

$$1G3V : 7 = 1V \quad 5V \div 1V = 5 \times \quad 6V \div 3V = 2 \times \quad 1G1V \div 1V = 5 \times$$

$$1G2V : 6 = 1V \quad 8V \div 1V = 8 \times \quad 5V \div 5V = 1 \times \quad 1G2V \div 3V = 2 \times$$

$$6V : 2 = 3V \quad 6V \div 1V = 6 \times \quad 7V \div 7V = 1 \times \quad 1G3V \div 7V = 1 \times$$

$$1G2V : 3 = 2V \quad 7V \div 1V = 7 \times \quad 6V \div 2V = 3 \times \quad 2G \div 4V = 2 \times$$

IV. Prüfung.

## 7. Lektion

3 GANZE haben 12 VIERTEL.

4 GANZE haben 16 VIERTEL.

Usw.

Wir machen einige Rechnungen mit immer mehr GANZEN und VIERTELN und schliessen wieder eine Prüfung an.

## 8. Lektion

I. Acht Schüler wollen einen Apfel teilen.

- EIN APFEL** liegt auf dem Tisch.  
**ACHT SCHÜLER** stehen vorne bereit.

Wir müssen den Apfel in acht Teile zerschneiden.

Jeder erhält **EINEN ACHEL**.

2. Je acht Schüler einer Bankreihe teilen einen Apfel.

Jeder bekommt ebenfalls **EINEN ACHEL**.

3. Nennt mir andere Achtel! Ein Achtelkuchen, eine Achtelnote.

Gerade wegen des Gesangunterrichtes rechnen wir auch einmal mit Achteln und lösen, wenn die Zeit reicht, sogar ein paar Aufgaben mit Sechzehnteln.

4. Zeichnet einen ganzen Kuchen und teilt ihn in acht Stücke!

Zeichnet einen Achtelkuchen!

II. Rechnen mit Achteln.

1 GANZER hat 8 ACHETEL.

III. Wir schreiben einige Rechnungen (Achtel = A):

$$3 A + 2 A = 5 A$$

$$2 \times 3 A = 6 A$$

$$6 A \div 2 A = 3 \times$$

$$5 A + 2 A = 7 A$$

$$5 \times 1 A = 5 A$$

$$5 A \div 1 A = 5 \times$$

$$7 A - 3 A = 4 A$$

$$6 A : 3 = 2 A$$

$$7 A \div 7 A = 1 \times$$

$$1 G - 6 A = 2 A$$

$$1 G : 8 = 1 A$$

$$1 G \div 2 A = 4 \times$$

### 9.-12. Lektion

Wir behandeln in diesen Lektionen in gleicher Weise die DRITTEL und SECHSTEL und zuletzt die FÜNFTEL und ZEHNTTEL. Zur Anschauung eignen sich runde oder rechteckige Kuchen und Schokoladetafeln!

### 13. Lektion

Endgültiges Schriftbild:

Was sagt uns das Wort «Viertel»? – Es kommt von Vierteil. Man «nennt» ein Stück, das den vierten Teil eines Ganzen bildet, so. Viertel ist also ein «Name», aus dem wir ersehen, wie das Ding entstanden ist:

1 Ganzes : 4

teil vier = Vierteil

(Wir sagen bei 14 auch vierzehn und nicht zehnvier.)

Im Rechnen schreibt man nun für «geteilt» oder «Teil» statt zwei Punkte auch einen waagrechten oder schrägen Strich.

Also: geteilt, Teil =  $\frac{\quad}{\quad}$  oder  $\frac{\quad}{\quad}$

Geteilt durch vier oder Vierteil schreibt man also:

$$\begin{array}{l} \frac{4}{\quad} \\ = \text{Viertel} \\ \text{Viertel} \end{array} \quad \begin{array}{l} /4 \\ = \text{Viertel} \\ \text{Viertel} \end{array}$$

Wie setzt man nun «Halber»? – Wir finden, dass man auch Zweitel sagen kann.

Also: Zweitel =  $\frac{1}{2}$

In der fünften Klasse verwenden wir nur die Form mit dem schrägen Strich. (Die andere haben wir zu Gunsten des Musikunterrichtes auch angeführt.)

Weil Zweitel und Viertel weniger als ein Ganzes sind, nämlich Teilstücke oder Bruchteile (Brüche) des Ganzen, schreiben wir die Zahlen etwas kleiner als die normalen:  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$ .

Drittel	Sechstel	Achtel	Fünftel	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$

Beim Rechnen haben wir einmal drei Viertel, ein andermal nur einen. Wir müssen also noch angeben, **wie viele** Viertel, Zweitel usw. vorhanden sind. Also wie früher:

3 V	1 Z	2 F	3 A	5 S	7 Ze	5 H	25 T
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{5}{100}$	$\frac{25}{1000}$

Da wir nun für die «Ganzen» auch kein G mehr setzen, könnten diese Wieviel-Zahlen leicht zu den Ganzen gezählt werden. Deshalb schreiben wir sie ebenfalls etwas kleiner. Sie passen dann und gehören ja zu den Halben, Vierteln und Zehnteln. Also nicht  $5 \frac{3}{4}$ , sondern  $5 \frac{3}{4}$ .



Diktat:

Die «Anzahl»<sup>(3)</sup> schreibt ihr schwarz, die «Namen» (/4) immer rot.

Lehrer:

ein Halbes  
drei Viertel  
zwei Drittel  
sechs Achtel  
vier Fünftel  
sieben Zehntel  
usw.

Schüler:

$\frac{1}{2}$   
 $\frac{3}{4}$   
 $\frac{2}{3}$   
 $\frac{6}{8}$   
 $\frac{4}{5}$   
 $\frac{7}{10}$

Für «Ganze» schreiben wir also kein G mehr, sondern nur noch die Zahlen in normaler Grösse. Der Lehrer diktiert weiter:

ein Ganzes ein Halbes  $1\frac{1}{2}$   
fünf Ganze drei Viertel  $5\frac{3}{4}$   
acht Ganze zwei Drittel  $8\frac{2}{3}$   
neun Ganze vier Fünftel  $9\frac{4}{5}$   
36 Ganze 9 Zehntel  $36\frac{9}{10}$

Endlich schreiben wir ganze Rechnungen:

$$\begin{array}{llll} \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} & 1 : 3 = \frac{1}{3} & 2\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = \frac{9}{6} (1\frac{3}{6}) & 2\frac{1}{4} : 3 = \frac{3}{4} \\ \frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5} & \frac{2}{3} : 2 = \frac{1}{3} & \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6} (1\frac{1}{6}) & 1\frac{7}{8} : 5 = \frac{3}{8} \\ \frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \frac{9}{10} & 1 \div \frac{1}{3} = 3 \times & 8 \times \frac{2}{6} = \frac{16}{6} (2\frac{4}{6}) & 6\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 13 \times \\ 1 - \frac{8}{10} = \frac{2}{10} & 1\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = 2 \times & 2 : 6 = \frac{2}{6} & 2\frac{4}{10} \div \frac{6}{10} = 4 \times \end{array}$$

Die Schüler rechnen mit Leichtigkeit. Auch den Schwächern gelingt es, denn sie stellen sich die Vierteläpfel und Fünftelkuchen recht eindringlich vor.

Wie schon bemerkt, dienen diese Operationen ganz besonders der formalen Bildung. Das weitere Einkleiden der Rechnungen in lebensvollere Stoffe haben wir bis jetzt absichtlich wegen Ablenkungsgefahr und Verbreiterung unterlassen. Wir holen es in den folgenden Lektionen nach.

Zur Einführung gehört aber noch das Vergleichen der einzelnen Teilstücke. Durch Anschauung am wirklichen Ding haben die Schüler festgestellt, dass  $\frac{1}{8}$ -Stück kleiner als  $\frac{1}{4}$ -Stück Kuchen ist. Aus  $\frac{1}{3}$ -Stück konnten sie  $\frac{2}{6}$ -Stücke, aus  $\frac{1}{5}$ -Stück  $\frac{2}{10}$ -Stücke bilden. Nun vergleichen wir  $\frac{1}{2}$  mit  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{3}$  mit  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  mit  $\frac{1}{6}$  und  $\frac{1}{8}$  mit  $\frac{1}{10}$ . Dazu eignen sich Papierkuchen, deren Teilstücke wir ausschneiden, neben- und aufeinanderlegen.

## Das Fähnlein der sieben Aufrechten

### Ermunterung und Anleitung zum Lesen der Novelle von Gottfried Keller

Von Hans Zweidler

I

Wie der gute Redner den wichtigsten Gedanken gern auf den Schluss spart, damit ihn die Zuhörer wie ein Testament nach Hause tragen, so empfinden wir Lehrer auf die Zeit, da wir unsere Schüler aus der Volksschule entlassen, das Bedürfnis, den Kindern etwas Dauerndes mitzugeben. Es muss etwas sein, das aus der künstlichen Welt der Schule hinüberführt ins Leben; es soll hineinleuchten in das wogende Gedränge der Persönlichkeitsbildung, soll den guten Kräften helfen und der chaotischen Ratlosigkeit ein Ideal aufstellen. Ich wähle dazu Gottfried Kellers «Fähnlein der sieben Aufrechten».

Dadurch vermitteln wir die Kenntnis eines bedeutenden literarischen Werkes und einige Züge aus dem Leben seines Verfassers; wir mehren den Wortschatz und üben das sprachliche Vermögen des Schülers an einem beispiel-

haften Kunstwerk; indem wir den Aufbau des Werkes zu sehen versuchen, lernen wir das Wesentliche vom Unwesentlichen unterscheiden und betätigen das abstrahierende Zusammenfassen; in einem überaus farbigen Bild lernen wir die Zeit vor hundert Jahren kennen, die Zeit der Geburtswehen der neuen Eidgenossenschaft; die Zeichnung der Personen als Charaktertypen macht uns mit der psychologischen Betrachtungsweise vertraut; durch die konfliktgeladenen Spannungen werden sittliche, religiöse und philosophische Fragen aufgeworfen, von denen zahlreiche Fäden in die persönliche Lage der Leser führen, so dass wir zur Lebenskunde vorstossen. Das Erlebnis des vollendeten und geschlossenen Kunstwerkes hebt wieder aus der persönlichen Enge heraus, versöhnt mit ihrer Beschränktheit und vergoldet Welt und Leben.

Gewiss können auch Erzählungen des Lesebuches und Gedichte in die erwähnten Regionen führen; die Novelle als Klassenlesestoff hat den Vorzug des umfassenderen Reichtums. Wir beschäftigen uns ohne Quälerei während eines grösseren Zeitraums damit, in unserm Falle etwa über das letzte Quartal; ihr Gehalt wird in wiederholtem, stets weiterschürfendem Bemühen Besitz. Es ist nicht das erste Buch, das wir gemeinsam lesen; in der ersten Klasse der Sekundarschule, also im siebenten Schuljahr, haben wir die Schwarzmattleute von Jakob Bosshart gelesen, in der zweiten Klasse Pole Poppenspärer von Theodor Storm, in der dritten bereits Elsi, die seltsame Magd, von Jeremias Gotthelf und das Amulett von C. F. Meyer.

Entscheidend dafür, ob der Klasse die lange Beschäftigung mit dem Werke zum Gewinn werde, ist das persönliche Verhältnis des Lehrers zum Stoff. Nur wem beim Lesen der Schlusszene die Tränen in die Augen treten, auch wenn er sie zum zehnten Male vorliest, besitzt die innere Berechtigung, das Werk zu vermitteln!

Umfassende und tiefgreifende Kenntnis der Erzählung ist die zweite Bedingung, damit in den Köpfen und Herzen der Schüler ein aufrechtes, unverzogenes Bild entstehe. Die Novelle ist nicht aus der kühlenden Entfernung geschrieben, mit der C. F. Meyer die Hugenottenverfolgung im Amulett schilderte; die ansprechende Lebhaftigkeit der Darstellung rührt nicht zum mindesten daher, dass Gottfried Keller selber Partei war, freilich nicht Partei im gewöhnlichen Sinne – dann wäre seine Erzählung eine verzogene Hetzschrift –, sondern sein Herz lebte in der Zeit und bebte mit den Besten des Landes um die Gestaltung der Zukunft. Manche Seitenhiebe spritzen auf die Gegner, aber auch sich selber und seine Freunde verschont er nicht, weil er eben ein Dichter war. Diese Überlegenheit ist die Quelle des Humors.

Uns gebührt selbstverständlich doppelt Distanz, denn jene Zeit liegt immerhin ein Jahrhundert zurück, wenn auch manche Namen heute noch Gegenstand der Parteiung bilden. Es ist gerade eine der Aufgaben der Besprechung, das geschichtlich Vergängliche von dem menschlich Bleibenden zu trennen.

Das Bestehen einer lebendigen Literatur steht und fällt mit guten Lesern. Unsere Feindschaft gilt dem verschlingenden Lesen, das passiv nur die stoffliche Entwicklung verfolgt, ähnlich den «Hopp-Schwiz!» brüllenden und Totschreibenden Sportbegeisterten. Haltmachen, Überlegen, Verbinden, Über-schauen, kurz: Denken! Und sich ergreifen lassen, dem Gefühl hingeben, die Stimmung auskosten!

Auf diese Weise wird unser herzlichstes Anliegen gefördert: die Formung der Persönlichkeit als Richten und Festigen der charakterlichen Reifung. So ist

die Deutschstunde ein Schwatzen im luftleeren Raum: Nach der formal einwandfreien Behandlung des Gedichtes «Ein Pilgrim», von C. F. Meyer, erklärt während der Pause in ungezwungenem Gespräch jeder Schüler, er möchte kein Pilgrim sein! Dann hingegen steht die Deutschstunde im Mittelpunkt des erzieherischen Tuns, wenn Hermine und Karl zum persönlichen Vorbild werden. Jeder von uns kennt ein oder zwei Werke der Weltliteratur, die entscheidend unsere Entwicklung und unser Weltbild beeinflussten. Jeder ist einmal selbst Werther oder Faust oder Karl Moor gewesen. In der auf monatliche Abzahlung gekauften Pappbandausgabe las ich als Sekundarschüler in den Ferien in Glattfelden den Grünen Heinrich; ich schlüpfte in sein grünes Kleid und sah den Fluss und das Tal mit seinen Augen, begierig Anna und Judith suchend. Später waren es die Gestalten Viktor Hugos, die neben und in den wirklichen Mitmenschen agierten.

Auf diese Weise bildet sich ein Zusammenhang der Kultur. Es ist unsere vornehmste Pflicht, die Kinder zu den Quellen der geistigen Nahrung zu führen. Die Klassenlektüre ist die beste Hinleitung zum eigenen, bewussten und bereichernden Lesen der bleibenden Werke.

## II

Erste Eigenschaft des methodischen Weges muss sein, den Schülern das Werk lieb zu machen; falsch ist jede Art, die es zerredet und die Stunden zur qualvollen Wortklauberei werden lässt.

Im allgemeinen fordert das Lesen eines ganzen Werkes vom Lehrer eine grosszügigere Behandlung; das «restlose» Erklären führt zum Zerbröckeln. Der Schüler soll gleich die ganze Geschichte lesen, wenn er das Büchlein in die Hände bekommt. Den billigen Effekt der stofflichen Überraschung kalkulieren wir nicht ein.

Das abschnittsweise, laute Lesen des ganzen Werkes mit nachfolgenden Erklärungen unter strenger Führung durch den Lehrer scheidet aus, denn es wird weder dem Werk noch Sechzehnjährigen gerecht; ebenso kommt für uns aber auch die freieste Behandlung nicht in Frage, die die Novelle den Schülern zum selbständigen Lesen nach Hause gibt, die Fragen abwartet und im übrigen sich in den Stunden auf die Besprechung einzelner Probleme verlegt: dies ist das Vorgehen der höhern Mittelschule und der Universität.

Das laute Lesen pflegen wir nur noch als vorbereitetes, schönes Vorlesen. Wir geben von Stunde zu Stunde (es ist eine Wochenstunde) eine inhaltlich abgeschlossene Episode, deren Grenze die Schüler selber zu bestimmen haben, zum Lesen als Hausaufgabe auf; die Fragen über unbekannte Ausdrücke und unverstandene Wendungen sollen notiert werden; weitere Bemerkungen zum Inhalt sind willkommen (sie kommen spärlich!). Zu Beginn der Stunde, die ich wenn irgend möglich zu einer geschlossenen Einheit gestalten möchte, lasse ich den Inhalt von zwei oder drei Schülern nacherzählen, die diese Aufgabe zugewiesen bekamen. Dann gehen wir auf die Erläuterung des Textes ein, greifen eine Person oder ein Problem heraus, vergleichen, schaffen Verbindungen, suchen Gegensätze und Übereinstimmung.

Wir notieren die Ergebnisse in Stichworten oder in einfachen Sätzen ins Heft, wo wir zum voraus einige Seiten für die Titel der Abschnitte und die fortlaufende Texterklärung reservieren, andere für einzelne Probleme, die uns durch die ganze Geschichte hindurch beschäftigen werden. So erhält das Schülerheft

den verkürzten protokollarischen Auszug der Gespräche. Es enthält Antworten auf gegebene Fragen, die wir jeweils in der nächsten Stunde lesen, wobei die Synthese der einzeln gefundenen Punkte meist die vollständige Antwort ergibt. Dieses Überlegenlassen und schriftliche Fixieren der Antwort bringt bei der Art der hier vorkommenden Fragen bessere Ergebnisse als das Frage- und Antwortspiel; versetzen wir uns nur selbst in die Situation des Befragten! Zum Abschluss der Stunde liest ein Schüler die bedeutsamen Stellen vor. Freiwillige haben einzelne Abschnitte auswendig gelernt und rezitieren sie. In die Aufsatzstunden bringen wir Themen aus der Novelle oder benachbarte.

### III

Im folgenden Gang durch die Erzählung beziehen sich die Seitenzahlen auf die für Schülerbibliotheken bestgeeignete Ausgabe der Guten Schriften, Zürich, kart. Fr. 1.50. Die Schülermeinungen und Zitate aus Aufsätzen stammen von zwei dritten Sekundarklassen.

**1. Lektion:** Das Gewehr (Text bis S. 8 oben: «... wohl durcheinander gerüttelt»).

Schneidermeister Hediger wird uns in seinem wohlaufgeräumten Hinterstübchen vorgestellt. Er gleicht einem amerikanischen Squatter (Schweizer Lexikon: ein in den USA. ohne Rechtstitel sich niederlassender Kolonist). Im Bücherschrank steht ein Rotteck (ebenda: Staatslexikon des liberalen Politikers und Historikers Karl von Rotteck, das von 1834–43 erschien und von grossem Einfluss auf die Revolution von 1848 war). Die Wände schmücken die Bilder von Kolumbus, Zwingli, Hutten, Washington, Robespierre – geistigen und politischen Wegbereitern und Vollstreckern der Revolution. Wir sind im Jahre 1849. Doch malen wir den geschichtlichen Hintergrund lieber erst später, schrecken die jungen Leser nicht gleich mit der Historie ab, sondern lassen sie zuerst ein persönliches Verhältnis zu den Gestalten gewinnen; die Erinnerung an die am Ende der zweiten Klasse besprochene Epoche mag vorerst genügen. Wir merken den feinen Humor, der darin liegt, dass im Schneiderstübchen die Bilder von Welthelden hängen; wir haben vorher G. Kellers Gedicht «Ufenau» gelesen und von Hutten gehört:

Da liegt ein Ritter frei und kühn,  
wie keiner mehr zu sehn!

und stellen daneben das tapfere Schneiderlein des Märchens! Demokratisierung des Heldentums!

Der Sohn Karl bittet um das Gewehr, der Vater will es ihm nur unter der Bedingung geben, dass er das Schloss zusammensetzen könne; durch eine Leistung soll er das Vertrauen rechtfertigen. Er ist ein fordernder Vater, kein schenkender, verwöhnender.

Die Mutter hilft auf krummem Wege; die Lebenswege sind selten mit dem Lineal gezogen, die weiblichen schon gar nicht!

Alle vier Söhne haben den Beruf, den der Vater sie lernen liess, aufgegeben und einen neuen ergriffen; welch ein Kontrast zur Strenge der Zunftordnung! Der Vater hat den Berufswechsel knurrend geschehen lassen müssen; der Haus Tyrann ist ja liberal!

Ist es Übertreibung, wenn der Lehrer in diese Stunde sein Ordonnanzgewehr mitbringt, das Schloss zerlegt und zusammensetzt und der Karabiner für einige

Zeit im Schulzimmer steht? Mit der Waffe wurde die Freiheit erkämpft, mit der Waffe wird die Heimat geschützt – mit der Waffe erringt Karl sogar die Braut! Die Waffe ist das Werkzeug für Behauptung und Erfolg, das Fähnlein das Symbol des geistigen Gehalts.

Als Titel schlagen die Mädchen vor: Die Mutter hilft Karl – Wenn die Mutter nicht wäre!, die Knaben: Schneidermeister Hediger – Der Kampf um die Flinte.

Es ist dem Lehrer überlassen, die Sache voranzustellen, und wir tragen ins Heft ein:

Das Gewehr

Schneidermeister Hediger: freiheitsliebend, liberal gesinnt, streng, unnachgiebig, etwa 50 Jahre alt, Mitglied einer Siebenmännergesellschaft, gleicht eher einem Kolonisten als einem Schneider.

Der Vater folgt seinen Grundsätzen, die Mutter dem Herzen.

Des Vaters Weg ist gerade, offen, der Mutter Weg krumm und verborgen.

**2. Lektion:** Das Stelldichein auf dem See (Text bis S. 11: «... es hat gut geschmeckt»).

Die prächtige Schilderung des Abends auf dem See verlockt zum Auswendiglernen.

Mit Getuschel und vielsagenden Gesten und Blicken sitzen die Schüler und Schülerinnen da und erwarten, dass der Lehrer bei der Besprechung der Liebesszene verlegen werde. Mitnichten! Gern ergreifen wir die Gelegenheit, um mit heiterm Ernst auf das Verhältnis der Geschlechter einzugehen, denn wie es sich gehört, schildert ja auch diese Novelle, «wie zwei sich finden». Dies ist das Geheimnis, wozu die jungen Menschen mit sehenden Augen treten und dabei doch so oft blind wandeln. Das Bild der beiden Schiffe, die Bord an Bord in das flüssige Silber hinausfahren, wobei sie in jugendlicher Kraft einen mächtigen Bogen mit mehreren Schneckelinien beschreiben, den das Mädchen angibt und der Jüngling mit leisem Ruderdrucke mitmacht, ist das gültige Vorbild. Wir zeichnen die Fahrlinie an die Tafel. Da erschrecken die Mädchen, dass sie verantwortlich sind für Weg und Richtung.

Hermine gehorcht ihrem Vater nur äusserlich; ihr Anliegen will sie auf ihre Weise dennoch fördern. Wir treffen wieder die Achtung des Dichters vor dem werdenden Menschen, der den Erwachsenen keinen Kadavergehorsam schuldet.

Als Karl schliesslich Hermine überlistet und sie zur Hälfte hinüberzieht, um sie zu küssen, da schweben sie beide über dem tiefen Wasser. Wieder welches symbolkräftige Bild! Die strahlende Liebe über dem dunkeln Abgrund, die Herrlichkeit des Lebens über den drohenden Gefahren!

Heft: 2. Das Stelldichein auf dem See

a) Das Hinausfahren (Zeichnung)

b) Das Gespräch

Gehorsam dem Vater – Neigung zu Karl

c) Der gestohlene Kuss

Die Liebe über dem dunklen Abgrund

**3. Lektion: Die sieben Aufrechten** (Text bis S. 20 oben: «... und solide Arbeit herstellen»).

Die sieben Männer erlebten den Untergang der alten Eidgenossenschaft und das Werden des neuen Bundes. Dieser nahm in langwierigen Kämpfen Ge-

stalt an, für deren Härte wir zumeist wenig Verständnis aufbringen, so fest sitzt in uns das grundfalsche Bild des biedermeierlichen Jahrhunderts, und so weit verleitet uns die weichliche Bequemlichkeit, jeden Streit als etwas Schwächliches zu betrachten. Hier lernen wir Kämpfer kennen, die offen und unerbittlich ihre Meinung, wenn nötig mit den Fäusten und den Waffen, vertreten; das ideale Vorbild der Ballung zu einer Parteizelle muss dazu führen, dass wir das Parteilieben als die unumgängliche Voraussetzung der Volksherrschaft darstellen, wie denn dieser Abschnitt die erwünschte Gelegenheit bietet, den geschichtlichen Rahmen wieder zu spannen.

Wir tragen vorerst zusammen, was gegenständlich von der vergangenen Zeit kündigt: die uns unverständlichen Benennungen der Bestandteile des Gewehrschlosses, der Vorunterricht, die Scharfschützen, der Werkplatz am See usw. Wir hören, wie die Kinder der gemeinen Herrschaften am Wege knien mussten, wenn eine Kutsche mit eidgenössischen Standesherrn gefahren kam; wie Verwandte der sieben als Revoluzzer eingekerkert oder hingerichtet worden waren, und wir beginnen die Erbitterung zu verstehen, mit der gekämpft wurde. Hüben und drüben wurden dabei Gesetz und Ordnung oft missachtet, wofür der Sonderbundskrieg genug Beispiele bietet. Wir rufen die liberale Bewegung in den dreissiger Jahren ins Gedächtnis, wir sehen den Pendelschlag der Zeit im Bundesvertrag auf den entgegengesetzten Ausschlag in der Helvetik folgen und bestimmen grosso modo die Kräfte der Zeit als die der Beharrung in der überlieferten Hierarchie und die der Gleichberechtigung für alle, wobei sich das Wertvolle jeder Richtung manchmal mit minderwertigen Nebensächlichkeiten belud und in falsche Sackgassen verirrte. Dennoch bleibt der Eindruck einer lebendigen, jugendfrischen Zeit, und es ist von besonderem Reiz, dass in unserer Novelle die Jugend ihr Recht gegen die Bahnbrecher dieses Rechtes erkämpfen muss. Die menschliche Seite ist zeitlos.

Das beste Ideal feilt nicht vor menschlicher Schwäche; in den Idealismus der festlichen Vaterlandsliebe kriecht, hässlich wie ein gelber Wurm, der Eigennutz. Der Habenichts, Schneidermeister Hediger, der seiner politischen Leidenschaft wegen die besten Kunden verloren hat, klärt die Köpfe. Der Krösus Frymann aber malt aus seinem Reichtum heraus das Ende, am Tauffest sieht er schon das Leichenmahl! Aber aus der Erkenntnis, dass auch das Vaterland unter das Gesetz der Vergänglichkeit gestellt ist, schöpft er den heissen Willen, die Gegenwart zu nutzen.

### Heft: 3. Die Versammlung der sieben Aufrechten

#### a) Die sieben Männer und ihr Bund

#### b) Die Geschäfte (Traktanden)

1. Die Teilnahme am Eidgenössischen Schützenfest in Aarau 1849

2. Das Fähnlein

3. Die Ehrengabe

Der alte Becher des Silberschmieds

Der Patentpflug

Das Himmelbett

Ein Fass Wein

Die Kuh

Hediger:

Ladenhüter!

Fehlerhaft!

Zu teuer!

Selber trinken!

Schlägt den Melkkessel um!

Schnöde Egoisten!

Beschluss: ein silberner Becher in einfacher, edler Form

**4. Lektion: Die Heirat im Urteil der Alten** (Text bis S. 28 Mitte: «. . . vor den Eltern auszukramen»).

Während Frymanns Unmut über die Störung seiner wohlausgedachten Familiengeschäftsabsichten ohne weiteres verständlich ist, bietet Hedigers knurrige, bescheiden-stolze Art etwelche Schwierigkeiten. Ihm ist eben jeder Sprung verdächtig und riecht nach Schwindel. «Soll ich helfen, ihm die Schule des Lebens zu verschliessen?» fragt er und kann dabei nicht über die Enge seiner eigenen mühsamen Entwicklung hinaussehen. Bei allen Klagen über seine ungeratenen Söhne überhöre man den väterlichen Hochmut nicht: die Schlingel gingen ab wie frische Wecken!

Die Mutter erkennt sofort den gemeinsamen Fehler der Väter: dass nämlich sie, die Freiheitliebenden, die vornehmste Freiheit den beiden jungen Menschen vorenthalten wollen und dass sie mit ihrem Verstand etwas ordnen wollen, wo dieser nur Gast ist. Reizvoll ist es, die heitere, unbekümmerte, zukunftsgläubige und vertrauende Art der Mutter der durch bittere Erfahrungen gewitzigten Einstellung des Vaters gegenüberzustellen, der niemandem, und seinen Söhnen am allerletzten, einen Blankocheck in die Hände gäbe. Er fürchtet wie den Teufel die Verführung durchs leicht erworbene Geld; hat er nicht ziemlich weit recht?

Heft: Karl – Hermine im Urteil der Alten

Frymann: Ich brauche einen reichen Schwiegersohn!

Hediger: Soll ich helfen, ihm die Schule des Lebens zu verschliessen?

Nichts von Schwäher – nichts von Gegenschwäher!

Vater Hediger

Der nicht sauer erworbene Reichtum verderbt den Charakter und macht ihn:

geizig  
selbstsüchtig  
hartherzig  
prahlerisch  
herrsüchtig

Misstraut seinem eigenen Sohn  
Pessimist

Mutter Hediger

Reichtum wäre ein Glück für die ganze Familie und Verwandtschaft  
Hilfe bei Unternehmungen  
Geld für die Ausbildung der Kinder

Vertraut ihrem Sohne voll und ganz  
Optimistin

**5. Lektion: Karl und Ruckstuhl** (Text bis S. 35 oben: «. . . seit sie es getan»).

Karl nötigt seinem Vater zum erstenmal Respekt ab mit seinen Leistungen als Schütze (das Schiessen als eine Angelegenheit der Nerven betrachtet). Diesem sympathischen, durch Taten sprechenden Burschen steht in Ruckstuhl der leider häufigere «Schnörri» gegenüber, der Pfuscher, Aufschneider, Schwindler und abgefeymte Fuchs, dem wie oft ein Hündchen folgt, das schlauer ist als sein Herr.

Wir alle haben das Zeug in uns zu einem Ruckstuhl und zu einem Karl. Es kommt darauf an, ob der Ruckstuhl oder der Karl auf die Dauer obenauf schwingt. (Gottfried Keller spricht in einem Briefe von der «Zeit des faulen Hundes, in der er jetzt wieder stecke!»). Vielleicht bewahren wir den einen oder den andern unserer Schüler davor, zu einem Windbeutel auszuwachsen, wenn wir den Ruckstuhl-Typus in seiner ganzen Lächerlichkeit herausstellen. Einsicht und guter Wille sind gewiss in jedem vorhanden.

## Heft: 5. Ruckstuhl und Karl

a) Karl als Schütze: Er spricht mit einer Tat.

b) Karl als Rekrut

c) Die verbotene Person

d) Herminens Besuch

Karl

ruhig munter

aufrecht wortkarg

guter Rekrut

fleissig solid

geschickt bescheiden

Ruckstuhl

flüchtig faul

prahlerisch hohl

betrügerisch Pfuscher

verschwenderisch

Nichtsnutz

Spörri

geizig

ess- und trinklustig

untertänig kriecherisch

pfiffig

### 6. Lektion: In kleiner Uniform (Text bis S. 44: «. . . und schüttelte seinem Freunde die Hand»).

Im Satze von der kindlichen Küsserei: Es sollte doch noch einen angenehmen Schluss geben; oder war es die frühe Lerche, die den neuen Morgen verkündete? spricht Karl eine Wahrheit aus, die er selber noch nicht erfasst hat. Unserer auf der Schwelle von der Kindheit zum Erwachsensein stehenden Jugend macht die Kopfklärung grossen Eindruck: dass, was einst harmlose Spielerei war, nun eine weitreichende Bedeutung erhalten hat, was unschuldiger Scherz war, nun Ausdruck einer liebenden Haltung ist, die ihre Verantwortung dem eigenen und fremden Leben gegenüber fühlen soll.

Ein Beispiel eines entwickelnden Gesprächs:

1. Leitfrage: Warum fällt Ruckstuhl auf Karls hinterhältigen Plan herein?

Antworten: Weil er die Schmeicheleien gern hörte. Weil es ihm gefiel, dass einmal andere ihn rühmten. Weil er sich wichtig machen wollte. Weil er betrunken war. Weil er dumm war.

Die letzte Antwort ist zu erledigen, bevor die 2. Hauptfrage zu stellen ist; sie arbeitet der endgültigen Antwort vor.

War Ruckstuhl wohl ein schlechter Schüler?

Er hat wahrscheinlich ein gutes Zeugnis gehabt, vor allem im Rechnen, denn er versteht ja ausgezeichnet, Geld zu verdienen, also ist er nicht «dumm».

2. Leitfrage: Warum gefielen ihm denn die Schmeicheleien, warum wollte er sich wichtig machen, warum war er betrunken?

Antworten: Er war schwach im Charakter. Er war ein Blödian.

Ruckstuhl gleicht einem Apfel, der äusserlich gesund erscheint; beisst man aber hinein, so sieht man, dass er wurmstichig ist und man den Bissen ausspeien muss. Hermine durchschaut den Menschen und möchte nicht einmal nein sagen zu ihm, so sehr ekelt er sie an.

Intelligenz schliesst Fäulnis des Charakters nicht aus!

Wir ergänzen die Gegenüberstellung Karl – Ruckstuhl der letzten Stunde:

Karl

gesund

ehrlich

gediegener Charakter

sauber übers Nierenstück

Ruckstuhl

gescheit im Verstand

abgefeimt

guter Rechner, wenn es um seinen Vorteil im Geschäftlichen geht

schwach als Charakter

inwendig faul

schlecht

Im übrigen bedarf die Szene keines Kommentars; gute Vorleser vor!



Heft: 6. In kleiner Uniform

a) Zum zweitenmal auf dem See

Schluss: Kindheit

Neuer Morgen: das Erwachsenwerden

b) Der Streich in der Kaserne

Ruckstuhls Charakter wird entblösst

c) Ruckstuhl verliert sein Ansehen bei Frymann

**7. Lektion: Festrednersorgen** (Text bis S. 51 Mitte: «. . . die Angekommenen zu empfangen»).

Wir stellen die Scheu der Aufrechten vor dem öffentlichen Reden der Geschwätzigkeit gegenüber, die in Vereinen, Kongressen, Parlamenten, Zeitungen und Radio sich breitmacht.

«Frymann ging zerstreut und sorgenvoll herum, und Hermine betrachtete ihn mit grossem Wohlgefallen». Ist dies die Art eines braven, wohlzogenen Mädchens, sich zu freuen, wenn den Vater der Schuh drückt? Auf des Vaters Sorgen baut sie ihre Pläne; doch damit sie gelingen, muss zur Weiberlist noch Mannestugend sich gesellen!

Heft: 7. Wer soll reden?

Bescheidenheit ringsum

Das Los trifft Frymann

Karl als Retter in der Not

**8. Lektion: Die Schützenfestrede**

Diese Rede hat wohl mehr als wir ahnen zur Bildung einer durchschnittlichen schweizerischen Gesinnung beigetragen: Freude an dem geographischen und volkstümlichen Reichtum des Landes, der die Anerkennung der Minderheit entspringt; eine Toleranz, die nicht an den Tal- und Kantonsgrenzen haltmacht, sondern jedes Land ehrt, in dem es rechte Leute gibt; eine Bescheidenheit, die gern nur ein Baum in der heimeligen Waldnacht des Volkes bleibt, aber eben ein Baum, rauschend und brausend, aufrecht und stolz neben den andern tausend Kronen, nicht ein einem Führer oder Väterchen blind folgender Herdenmensch! Und dass dieses unser Nationalbewusstsein nicht an einem erst noch zu verwirklichenden Idealbild hängt und nicht durch Propaganda oder Geheimpolizei gemacht ist, wird durch die urtümliche Freude am Volksfest gezeigt als dem Gesundbrunnen, der das Herz erfrischt.

Die vaterländische Haltung weitet sich aus zu einer allgemein menschlichen; aus der politischen Zusammengehörigkeit wird die persönliche Freundschaft, wie die Idealisten der französischen Revolution aus Liberté und Egalité die Fraternité erhofften. Die wunderbare Tatsache des Vaterlandes ist kein Geschenk des Himmels; sie ist eine Aufgabe, die die Arbeitskraft des Volkes erfordert, denn es weiss: Hilf dir selbst, so hilft dir Gott! Es führt die grossen Worte selten im Mund. Wenn es aber in Stunden der Not und in Stunden der Freude mit den Anfangsworten der Bundesverfassung spricht: Im Namen Gottes des Allmächtigen! so beweist dies, dass die Vaterlandsliebe letztlich in der Ehrfurcht vor Gott verwurzelt ist.

Heft: 8. Die Rede

Persönlich: Freundschaft in der Freiheit

Politisch: Mannigfaltigkeit in der Einheit

**9. Lektion: Karls Taten** (Text bis S. 66 oben: «. . . dass es sich rühren kann»). Nach Karls mannhafter Rede, die das Schiffelein der sieben wieder flottgemacht hat, und nach den beredten Ermahnungen derer, die nicht reden können, begeben sich Karl und Hermine nach dem Schiessstand. Zum drittenmal wird das Verhältnis der Geschlechter beleuchtet. Hermine fordert, befiehlt und verspricht, er glaubt und führt aus: «Es glühte etwas Herbes und Tyrannisches mitten in der lachenden Innigkeit ihres Blickes.» So ist die Frau das Schicksal des Mannes; sie kann ihn hinauftreiben in Höhen, die er allein nie erreichte – sie kann ihn aber auch in die schändlichsten Abgründe ziehen.

Der Becher wird errungen, dem riesenstarken Entlebucher Sennen (Illustration zu Mondkalb!) hält Karl stand, was Hediger Veranlassung gibt, die neue Zeit zu rühmend, die den Menschen wieder zu erziehen beginnt, den Berghirten und das Schneiderskind – und jetzt hat sich Karl wohl als würdig erwiesen, Hermine heimzuführen. (Und dem Meisterschützen würde Hediger jetzt wohl auch sein Gewehr anvertrauen!)

Heft: 9. Karls Taten

- a) Die Rede
- b) Das Schiessen
- c) Das Häkeln

### **10. Lektion: Die Verlobung**

Karls Taten allein würden wohl nicht genügen, einen Frymann umzustimmen, wenn nicht die Festluft dessen Ecken abschleife und die persönliche Rechnung im Leben und Weben des Ganzen an Bedeutung verlöre; wenn sie nicht den idealen Sinn in ihm verstärkte, so dass er des eigennützigsten Teufels Meister wird und, da alle fröhlich sind, er auch seinem Kinde die Freude nicht vorenthalten mag.

Unter der Fahne mit dem weissen Kreuz im roten Feld verloben sich die beiden, so in den Schutz des eidgenössischen Sinnes und des allgemeinen Schicksals ihr besonderes stellend. «Nun muss es aber recht hergehen bei uns!» Hermine fürchtet in der Zärtlichkeit ihrer Liebe bereits das Erkalten der Leidenschaft und will ihre Familie auf den soliden Grund der Tüchtigkeit stellen. Und wie es hier nicht anders sein kann, die Brautleute sprechen in ihrer Stunde sogar von einer Verfassung, die sich zwischen ihnen ausbilden wird! So tief ist ihnen Herz, Heimat und Politik eines.

Mit einem unauffälligen Strich deutet der Dichter die nächste Stufe im Verhältnis Hermine – Karl und damit den Inhalt der Verfassung an: Als Hermine ob der tiefen Stimme des Wachtmeisters erschrickt, sucht sie Schutz bei Karl. In der Zeit der Werbung hat sie Richtung und Form bestimmt, als Ehefrau unterstellt sie sich dem Manne, der die Familie leiten wird.

Wie eine Erlösung empfinden die Mädchen der Klasse diese Aussicht!

Die Verlobten erzählen sich etwas mit dem Wachtmeister – so ist die Gefahr eines sentimentalischen Schlusses umgangen, unserer Ergriffenheit aber geschieht kein Abbruch.

Heft: 10. Die Verlobung

Nun muss es aber recht hergehen bei uns!

## **IV**

Es bleibt uns noch, einige Blicke über das gesamte Werk zu werfen. Diese Betrachtungen dürfen nicht den Eindruck erwecken, dass wir ansetzen und wieder-

käuen; jede Betrachtung muss eine neue Einsicht von einem neuen Standpunkt aus vermitteln.

Um uns über die Sicherheit des Fundamentes zu vergewissern, müssen wir freilich doch zum Beginn einige Fragen über das Geschehen stellen. Es ist kaum glaublich, dass ein Schüler nach der im dritten Teil beschriebenen Arbeit allen Ernstes behauptet, Karls Art habe sich am schönsten damals gezeigt, da Ruckstuhl und die Kameraden ein Saufgelage veranstalteten, während er von solchem «charakterlosen Zeug» nichts wissen wollte!

**1. Die Frage nach den Handlungen.** Wir unterscheiden das Geschehen zwischen Karl und Hermine als Liebesgeschichte, den Besuch des Schützenfestes durch den Siebenmännerbund als Freundschafts- oder Vereins- oder Parteigeschichte, die Entwicklung des Verhältnisses zwischen Vater und Sohn als Familiengeschichte, während die Rekrutenschule und Ruckstuhl nur Episoden sind.

Welches ist die Haupthandlung?

Von 26 Schülern stimmen elf für die Liebesgeschichte, zehn für die politische Freundschaftsgeschichte und fünf für das Verhältnis Vater–Sohn. Entsprechend dürfen wir gewiss in der Behandlung der Novelle unser Interesse gleichmässig den verschiedenen Handlungen zuwenden.

Betrachten wir nun den Bau des Werkes, so sehen wir, dass die Handlungen nicht etwa getrennt auf verschiedenen Geleisen sich bewegten, sondern dass die zwei Entwicklungen Hermine – Karl und der Besuch des Schützenfestes ineinander verzahnt dem gemeinsamen glückhaften Ende zutreiben, wobei sich des Vaters Einstellung zu seinem Sohne nach und nach ändert.

Karl – Hermine	Das Fest
Nein der Väter	Streit über die Ehrengabe
Hermine ist äusserlich gehorsam, doch sucht sie Mittel und Wege	Streit über die Festrede
Des Vaters Not ist ihre Freude	Frymanns Not
Karl springt ein	Frymann erklärt, nicht zu sprechen
	Karl wird in den Kreis der Aufrechten aufgenommen

Verlobung, Fest der Alten, Freude der Jungen und Freude an den Jungen

**2. Wir fragen nach der Hauptperson.** Wenn auch ein Schüler lebhaft protestiert, dass man nach der Hauptperson frage, da doch offenbar sei, dass Hermine und Karl durchaus gleichwertig nebeneinander stehen, suchen wir doch abzuwägen. Die Mehrheit stimmt für Karl. Diesem Alter bedeutet eben die sichtbare Tat alles, der Beweggrund wenig. Wir weisen wieder auf Hermine hin, die wie eine verborgene Göttin den Einschlag in das Gewebe zog und so das Werk ihres Lebens durch die Gründung der Familie schuf «als den lebendigen Stamm, hervorgewachsen aus dem Schosse der Freundschaft, das Haus, dessen Kinder die Grundsätze und den unentwegten Glauben der sieben Aufrechten aufbewahrt und überträgt.»

**3. Wenn wir nach der Verteilung von Licht und Schatten fragen,** steht als einzige dunkle Figur Ruckstuhl da, auf welchen denn auch der ganze Spott und

alle Verachtung fällt, auf diesen Lumpen und Fötzel, diesen Konjunkturritter und Profitjäger. In der Gegenüberstellung sehen wir die Männer offen, tüchtig, ehrbar, eckig, kräftig, entschlossen, rechnend und politisch; die Frauen sind schlau, voraussehend und vorausspinnend, häuslich und mit dem Herzen urteilend. Sie stehen dem irrationalen Grund des Lebens näher und sind darum mit der Wärme ihres Herzens den nur verständigen Männern überlegen. Wirtschaft, Staat und Politik als das Werk der Männer wäre seelenlos ohne den ausgleichenden und beseelenden Anteil der Frau.

**4. Warum hat dir die Novelle gefallen?** Antworten: Weil Karl und Hermine ihre Väter überlisten. – Hermine als Führende, sie hat so gute Einfälle. – Frau Hediger und Hermine sehen voraus. – Karls bescheidenes Auftreten. – Wie Karl den Vater überzeugt. – Karls Rede. – Hediger in seiner derben Aufrichtigkeit. – Das glückliche Ende.

So sind die Leser erfreut darüber, dass die Tüchtigkeit der Jugend über die Vorurteile des Alters siegt; und der gelungene Ausgang stärkt wie alles Gelernte unsern Vorrat an Lebenskraft. Die Einbettung in eine geschichtliche Zeit führt einen Knaben zum Ausspruch, dass er erst jetzt fühle, dass wir ja auch in der Geschichte leben.

**5.** In einem **Stundenaufsatz** fordern wir die Schüler auf, Hermine oder Karl zu zeichnen. Die Mädchen sind beeindruckt von Herminens anspruchsloser Natürlichkeit und ihrem überlegenen menschlichen Führertum; die Anmut und die weibliche Reinheit dieser Frau steht als Ideal vor ihnen. Den Knaben imponiert Karls schweigsame Tüchtigkeit; die Solidität seines Wesens ist für sie richtungweisend. So hat die Novelle Wegweiser aufgestellt.

Ein sprachlich wenig begabter Knabe schreibt über Hermine:

Bei Hermine gefällt mir besonders ihr offenes Auftreten. Wenn sie gefragt wird, gibt sie eine wahre oder gar keine Antwort. Da sie keine Mutter mehr hat, welche ihr in verwickelten Situationen helfen könnte, muss sie selbst ein wenig schlau und witzig sein, um sich gegen den Vater durchzusetzen. Hermine liebt Karl von ganzem Herzen, doch zeigt sie es ihm nicht allzu offen. Der Vater möchte ihr einen andern aufbinden, doch Hermine sucht einen Ausweg, um jenem nicht nein sagen zu müssen und damit den Vater zu beleidigen. Sie zieht mit ihrer Willenskraft Karl ganz in ihren Bann und könnte ihn sogar ins Verderben reiten. Sie bewegt Karl zu Taten, welche er allein nicht zustande brächte, um damit ihren Vater und Hediger von seiner Tüchtigkeit zu überzeugen. Sie muss lange unmerklich gegen den Vater kämpfen, bis sie zu ihrem wohlverdienten Siege und Vaters Segen kommt.

**6.** Schliesslich benützen wir die Gelegenheit, um das in diesem Alter noch schwache **biographische Interesse** anzuregen.

Da jede Dichtung eine Auseinandersetzung, ja oft sogar eine Beichte des Dichters selbst ist, müssen aus dem Werk Fäden ins Leben Gottfried Kellers führen. In der alten Ausgabe der Guten Schriften war als Titelblatt das Bild von Ernst Würtenberger reproduziert, das Hediger als Gottfried Keller darstellt. Aber auch ohne diese Hilfe merken wir bald, dass der Dichter sich selbst am stärksten im schrulligen Hediger konterfeit und ausgespottet hat (enthalten ist er ja in allen Personen!). Hat nicht die Politik Gottfried Kellers Dichterblut in produktive Gärung versetzt? 1843: «Eines Morgens, da ich im Bette lag, schlug ich den ersten Band der Gedichte Herweghs auf und las. Der neue Klang ergriff mich wie ein Trompetenstoss, der plötzlich ein weites Lager von Heervölkern aufweckt . . . Es war gerade die Zeit der ersten Sonderbundskämpfe in der Schweiz; das Pathos der Parteileidenschaft war eine Hauptader meines Dichtens.» Nehmen wir dazu seine Teilnahme an einem Freischarenzug,

dann schliesslich auch sein Amt als Staatsschreiber, so wird klar, dass die Politik sowohl das Lebensblut der Dichtung als auch des Dichters und damit ein wesentlicher Charakterzug des Schweizers überhaupt ist. In dem windigen Ruckstuhl zeichnet der Dichter wohl den Hang zum leichten Leben, der in gefährlicher Nähe der künstlerischen Freiheit steht und ihm nicht fremd war, wenn wir an die Zerfahrenheit seiner langen Entwicklungsjahre denken.

Gottfried Keller hat mit Hermine, Frau Regel Amrain und andern weiblichen Gestalten das heute noch im schweizerischen Denken und Empfinden lebendige Frauenideal gezeichnet, das sich gegen die moderne Weiterung der emanzipierten, politisch aktiven Frau merkwürdig stark und fruchtbar erweist. In Karl und den sieben Aufrechten sehen wir den tüchtigen, wortkargen, fast zu fleissigen Eidgenossen. So drückt Gottfried Kellers Werk deutschschweizerische Eigenart wahrhaftig aus, etwas geschönt freilich, weil der Dichter fand: «Man muss, wie man schwangeren Frauen etwa schöne Bildwerke vorhält, dem allezeit tüchtigen Nationalgrundstock stets etwas Besseres zeigen, als er schon ist; dafür kann man ihn auch um so herber tadeln, wo er es verdient.»

## Flussmäander

Von Werner Ess

Aus dem Heimatkundeunterricht der Primarschule kennen wir die Gliederung eines Flusses in Oberlauf, Mittellauf und Unterlauf. Als Wirkung des Gefälls findet im Oberlauf Erosion (Annagen der Uferhänge und des Flussbettes), im Mittellauf Geschiebetransport und im Unterlauf als Folge der geringeren Schnelligkeit Ansammlung und Ablagerung des im Oberlauf abgetragenen Gesteinsschuttes statt, was zu Deltabildungen in Seen und Meeren führen kann (sehr schön in Binnenmeeren zu sehen: Nil; in den Ozeanen wirken die Gezeiten bei kleineren Strömen störend: Seine). Die eben erwähnte Dreiteilung lässt sich in der Wirklichkeit nicht leicht erkennen, da sie nur einem Idealbild entspricht, das nirgends vorkommt.

Was sind nun aber Mäander? Die Griechen verwendeten zur Verzierung von Tempeln, Gefässen usw. gewundene, ineinander verschlungene Linienzüge, die man Mäander nennt. Dieses Wort bezeichnete ursprünglich den Namen eines kleinasiatischen Flusses, der nach vielen Windungen bei Milet den Weg in die Ägäis findet. Mäander nennt man deshalb auch jene Flussschlingen, die in einem Gelände mit schwachem Gefälle entstehen, also im Mittel- oder Unterlauf. Das Wasser besitzt hier nur eine geringe ausnagende Kraft und muss deshalb Geländehindernissen ausweichen. Abb. 1 stellt einen solchen Mäander in seinem ersten Entwicklungszustand dar, wie er durch das Umfliessen eines Terrainhindernisses, eines kleinen Hügels, entstand.

Für die folgende Betrachtung ist es wichtig, dass wir uns schnell überlegen, wie es sich mit der Strömungsschnelligkeit an den verschiedenen Stellen eines

Flussquerschnittes (in Abb. 1 A-A) verhält. Offenbar ist die Schnelligkeit von zwei Faktoren abhängig, nämlich erstens vom Gefälle und zweitens von der Reibung. Da das Gefälle für alle Wasserteilchen des Querschnittes A-A dasselbe ist, kann nur die ungleichmässige Reibung einen Unterschied in der Schnelligkeit bewirken. Der

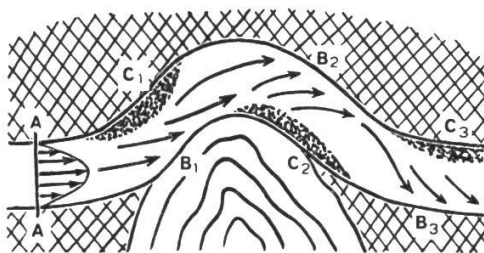


Abb. 1

Widerstand ist natürlich dort am grössten, wo die Wasserteilchen auf eine rauhe Oberfläche stossen, also am Grund und an den Ufern. Somit wirkt auf das Wasser, das in der Mitte fliesst, die kleinste Reibung, weshalb es auch die grösste Schnelligkeit besitzt (längster Pfeil in der Abbildung), was experimentell leicht dadurch bewiesen werden kann, dass man eine wenige Zentimeter über einen Bach gespannte Schnur fallen lässt; diese nimmt sofort mehr oder weniger die Form einer Parabel an.

Verfolgen wir nun den Weg einer bestimmten Wassermenge, die sich von A an abwärts bewegt. Infolge des Beharrungsvermögens, das heisst des Bestrebens, die eingeschlagene Richtung beizubehalten, stösst die Masse gegen das Ufer bei B<sub>1</sub> und nagt dort mit Hilfe von Sand und Geschiebe das Material an. Ausserdem ist die Strömungsschnelligkeit auf der Aussenseite B<sub>1</sub> (im Blockdiagramm, Abb. 2, rechtes Ufer) grösser als auf der Innenseite C<sub>1</sub>.

Um diese Tatsache zu begründen, müssen wir an einen Versuch aus der Mechanik erinnern: Wir versetzen mehrere gleich grosse Holzklötzchen dadurch in Kreisbewegung, dass wir sie in verschiedener Entfernung vom Mittelpunkt auf die Scheibe einer Schwungmaschine legen. Beim Drehen fliegt das mittelpunktfernste Klötzchen zuerst weg, weil auf es als Folge der grössten Drehschnelligkeit auch die grösste Zentrifugalkraft wirkt. Langsamer kreisende (mittelpunktsnähere) Klötzchen bleiben dagegen länger auf der Scheibe, weil sie eine kleinere Zentrifugalkraft besitzen.

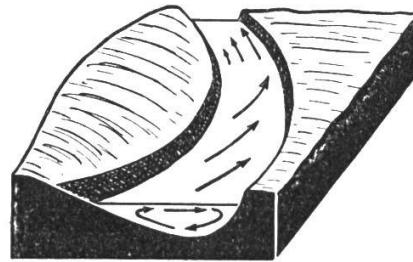


Abb. 2. Blockdiagramm

Wir können nun die Wassermasse einer Flussbiegung als einen kreisenden Körper auffassen und die Erkenntnisse über Abhängigkeit von Drehschnelligkeit und Zentrifugalkraft auf die Flüssigkeitsteilchen des im Blockdiagramm dargestellten Vertikalschnittes übertragen. Der Schwungmaschinenversuch sagt uns, dass auf die schnellsten Teilchen, d. h. auf jene der Flussmitte, nahe der Oberfläche die grösste Zentrifugalkraft wirkt, während diese Kraft bei den langsameren, boden- und ufernahen Wasserteilchen weit geringer ist. Dadurch entsteht nun eine, im Blockdiagramm angedeutete, Zirkulationsströmung, die dem rechten Ufer das schnelle Wasser der Flussmitte und dem linken das langsame des Bodens zuführt (grosse Reibung!).

Während nun bei B<sub>1</sub> als Folge der grossen Strömungsschnelligkeit Ausnagung stattfindet, ist die Stelle bei C<sub>1</sub> wegen der relativen Ruhe zur Ablagerung von Geschiebe geeignet; es bildet sich dort ein kleiner Akkumulationskegel. Hier findet man also Ausnagung und Ansammlung, die bei einem Idealfluss auf Oberlauf und Unterlauf beschränkt sind, nebeneinander (Abb. 3). Bei B<sub>1</sub> wird der Wassermasse eine neue Bewegungsrichtung aufgezwungen, die sie infolge ihrer Trägheit beizubehalten sucht und dabei auf das Ufer bei B<sub>2</sub> stösst, das sie ebenfalls annagt und unterspült. Bei C<sub>2</sub> entsteht dagegen wieder ein toter Winkel mit Ansammlung. Dasselbe wiederholt sich bei B<sub>3</sub> und C<sub>3</sub>.



Abb. 3. Bachmäander  
Links Ausnagen, rechts Ansammlung

Betrachten wir dieselbe Flussstelle einige Jahrzehnte später, so können wir insofern eine Änderung feststellen, als nun die Krümmung der Flussschleife noch mehr betont ist. Das Wasser drängte durch seine ausnagende Tätigkeit bei B, vor allem bei B<sub>2</sub> das Ufer immer weiter zurück (Abb. 4). Bei dieser Fluss-

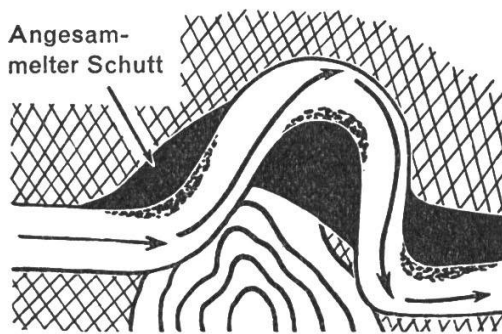


Abb. 4

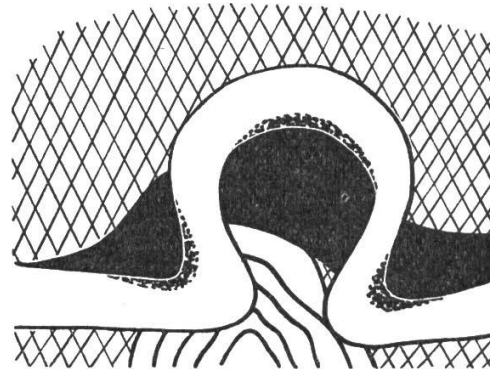


Abb. 5

bettverlagerung wird die alte Rinne durch das Geschiebe bei C nach und nach aufgefüllt. Durch die Ausnagung rücken sich die Punkte B<sub>1</sub> und B<sub>3</sub> immer näher, mit andern Worten, das Terrainhindernis wird an dieser Stelle allmählich abgebaut (Abb. 5). Eines Tages ist es dann so weit, dass sich das Wasser bei B<sub>1</sub> und B<sub>3</sub> einen Durchbruch geschaffen hat und nun den direkteren, ge-

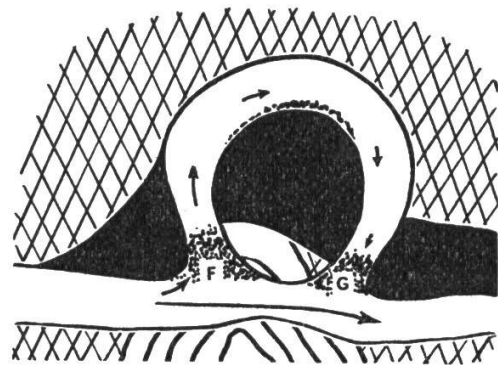


Abb. 6

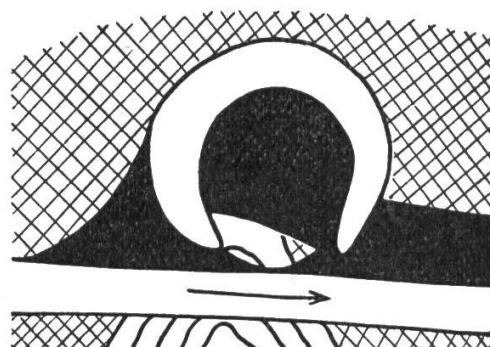


Abb. 7

fällsreicheren Weg wählt (Abb. 6). In der Schlinge, vor allem bei F und G, wird als Folge der kleineren Strömungsschnelligkeit Sand abgelagert, der den Mäander allmählich abschnürt und ihn zu einem hufeisenförmigen Totgewässer macht (Abb. 7). Dieses wird dann langsam durch Erdteilchen, die das Regenwasser mit sich führt, und durch absterbende Pflanzen aufgefüllt, so dass man nach Jahrhunderten oder Jahrtausenden den einstigen Mäander nicht mehr erkennen kann.

So versucht der Fluss seinen Lauf zu strecken, mit andern Worten, das grösste Gefälle zu suchen, bis er wieder auf ein neues Hindernis stösst, das die Bildung eines neuen Mäanders nach sich zieht. Der Fluss pendelt also hin und her, erweitert dabei das Tal und schafft durch Annagen an den Aussenseiten und das Auffüllen auf den Innenseiten eine Ebene, die dem Menschen gute Siedlungsmöglichkeiten und ideale Verkehrsverhältnisse bietet. Als Beispiel dafür sei nur die Seine angeführt, deren Tal bei Paris eine Breite von 12 km aufweist. Wir sehen also, dass die reliefformende Bedeutung der Mäander beträchtlich ist.

# Erfahrungsaustausch

## Vergnügliches Rätselraten

Im Aufsatz- und Sprachunterricht wird das Beschreiben von Gegenständen oft als langweilig empfunden. Um diesem Übelstand abzuweichen, habe ich folgenden Weg erprobt:

1. Der Lehrer schreibt eine grosse Anzahl von Dingwörtern, darunter auch den zu beschreibenden Gegenstand, an die Tafel.
2. Die Schüler müssen nun durch viele Fragen den gesuchten Gegenstand erraten. Dabei stellen sie Fragen nach Eigenschaften, Tätigkeiten und Teilen des Gegenstandes.

Der Lehrer bejaht die zutreffenden Fragen und hält die gefundenen Eigenschaften usw. stichwortartig an der Tafel fest.

Haben die Schüler genügend Fragen gestellt, so werden sie allmählich den Gegenstand mit Sicherheit erkennen. Welcher Schüler findet die Lösung zuerst?

Der Niederschlag unserer Arbeit auf der Wandtafel kann zu weiteren Sprach- oder Aufsatzübungen verwendet werden. Vorteil: Die Schüler müssen sprechen. Nur genaue Fragen werden vom Lehrer beantwortet. Das Gerippe für die spätern Übungen entsteht unter freudiger Mithilfe der Schüler. F. St.

## Hindernislauf im Turnsaal

F. B. hat zur Ecke «Erfahrungsaustausch» der Oktobernummer einen Beitrag «Hindernislauf im Turnsaal» geleistet. Dieser hat mich sehr erfreut, und ich rege hiezu noch folgendes an:

Ich gebe den Schülern schon im Schulzimmer bekannt, dass wir einen Hindernislauf veranstalten. Zum voraus bin ich sicher, dass alle davon begeistert sind, denn dies ist etwas Volkstümliches, und es lässt oft auch die geistig Schwächeren zu ihrem Rechte kommen. Wir durchdenken den Lauf aber bis zu seinem Ende und besprechen ihn (in der Schriftsprache, bei Sekundarschülern allenfalls auch französisch). Ein Schüler ist Gesprächsleiter; er nimmt die Anregungen der Kameraden entgegen. Dies ist eine der besten Sprachübungen, denn die Schüler sprechen spontan. Jedes gute Hindernis wird an die Wandtafel geschrieben. Ein gut orientierter Schüler zeichnet einen Laufplan. Darauf stellen die Schüler die Hindernisse selbst bereit. Der Lehrer überwacht nur die Disziplin. H. K.

## Erstellen und Ergänzen von Tafellinierungen

J. R. gibt in der Ecke «Erfahrungsaustausch» des Oktoberheftes den Rat, Tafeln mit einem Caran d'Ache-Farbstift zu linieren. Ich habe auch schon Farbstifte auf ihre Eignung dazu geprüft und gefunden, dass dieselbe Fabrik einen hiefür noch bessern Stift herstellt: den «Verre et métal». Die Farbauswahl in dieser Qualität ist nicht so reich, und für den genannten Zweck geht nur der rote. Mit ihm gezogene Linien leuchten jedoch bedeutend besser als mit gewöhnlichem Farbstift ausgeführte, und sie bleiben recht lange erhalten, besonders bei nasser Reinigung. Leider ist der Stift bröckeliger als die gewöhnlichen; er muss deshalb sorgfältig gespitzt werden. M. Z.



## Kurzweiliges Turnen in einfachen ländlichen Verhältnissen

Wie gut hat es doch der Lehrer, der für seinen Turnunterricht über genügend Platz, eine ansehnliche Sammlung von Geräten oder gar über eine Turnhalle verfügt! Es gibt viele ländliche Schulen, die mit einem kleinen Turnplatz und wenig, sehr wenig Hilfsmitteln vorliebnehmen müssen.

Trotzdem: mit einem Quentchen Erfindungsgeist lassen sich auch hier interessante, konzentrierte Turnstunden durchführen.

Da haben wir uns 30 Fähnchen zurechtgebastelt, 15 rote und 15 gelbe. Die kommen nun in einer mit Tragbändern versehenen Kiste mit auf den Turnplatz, auf die frischgemähte Wiese, in den Wald.

Zu allerlei Stafetten und Spielen leisten sie uns gute Dienste. Hier einige Möglichkeiten:

### I. Stafetten

1. Die zwei Parteien stehen in Einerkolonne nebeneinander. Jedes ist mit einem Fähnchen seiner Parteifarbe ausgerüstet. Auf Pfiff rennen die beiden ersten jeder Partei zum bezeichneten Ziel und stecken ihre Fähnchen ein. Startzeichen für den nächsten ist der Schlag des zurückkommenden ersten Läufers. Welche Partei hat ihre Fähnchen zuerst eingesteckt?

2. Auf Pfiff werden die Fähnchen stafettenmässig wieder in die Kiste versorgt. (Wenn der erste sein Fähnchen in die Kiste gestellt hat, darf der nächste starten.)

3. Aufstellung wie bei 1. Die zwei Vordersten haben je einen Hohlball und ein Fähnchen. Auf Pfiff wird der Ball mit dem Stecken vorwärtsgerollt, um ein Ziel herumgesteuert und dem nächsten vor die Füsse gespielt. Der erhält das Fähnchen und geht auf die Reise. Berühren des Balls mit Fuss und Hand verboten!

4. Die Fähnchen werden mit Zwischenräumen von etwa 50 cm nebeneinander eingesteckt, wenn möglich vor einem Drahtzaun. Die Parteien stellen sich in 6 bis 10 m Abstand vor ihren Fähnchen in einem Glied auf. Auf Pfiff versuchen die zwei ersten, ein Fähnchen ihrer Farbe umzulegen, indem sie den Hohlball entweder hinrollen oder werfen.

Der nächste holt den Ball und nimmt ebenfalls ein Fähnchen aufs Korn. So wird weitergespielt, bis der erste wieder an der Reihe ist. Welche Partei hat zuerst alle Fähnchen getroffen?

5. Im Wald wird rasch eine kurze Strecke ausgeflaggt, die von den zwei Parteien in entgegengesetzten Richtungen stafettenmässig zu durchlaufen ist.

### II. Spiele

1. Das ganze Jahr hindurch bleibt Jägerball im Walde das Lieblingsspiel meiner Schüler. Der Lehrer steckt ein möglichst ungefährliches (Strünke!) Gelände ab, wo nun die Hasen die Jäger nach Noten und durchaus waidmässig versohlen können!

2. Im Winter spielen wir «Schwarzen Mann» auf Skiern. Die Fähnchen werden vom Slalomhang weg ums «Kampffeld» herum aufgestellt.

3. Im Vorfrühling und im Herbst dürfen wir auf den Wiesen und Feldern turnen. Da stellen wir mit Hilfe der Fähnchen in kürzester Zeit die schönsten Spielfelder bereit für Schlagball, Völkerball, Jägerball usw.

# Der Sprachunterricht, eine Quelle ungetrübter Freude!

Von Sebastian Steiger

(Fortsetzung)

## Fünftes Beispiel

Wiederaufnahme des Unterrichts am Montag. Thema: Der Sonntag.

Am Montag kommen die Schüler mit «Sonntagsgesichtern» in die Schule: Sie haben viel erlebt und gesehen – sind bei Verwandten gewesen, haben einen grossen Ausflug gemacht . . . Der Lehrer sieht sich genötigt, einen Übergang zur Schularbeit zu finden. Das Erzählenlassen vom Sonntag (vielleicht auch vom Samstag) drängt sich ihm da sozusagen auf. Er ruft ein Kind vor die Klasse: Es erzählt, verliert sich bald in Einzelheiten, der Lehrer unterbricht, ruft das zweite Kind auf, dieses verfällt auf Dann- und Da-Sätze, das dritte «weiss nichts». Sind sechs oder sieben Kinder an der Reihe gewesen, wird die Schülerschar unruhig, die meisten folgen dem Gang der Erzählungen nicht mehr. Der Lehrer seinerseits ist erschöpft vom vielen Korrigieren – und doch bleiben noch über dreissig Kinder, die nicht erzählt haben, und davon etwa zehn, die brennend darauf warten, dranzukommen. Was tun? Aus dieser Not hilft der Dialog. Zwei Kinder treffen sich zufällig, z. B. beim Kommissionenmachen. Sie haben Eile, und doch wollen sie einander mitteilen, was sie am Sonntag erlebt haben. Also: Ich rufe zwei Kinder vor die Klasse. (Die Bänke sind im Halbkreis angeordnet, so dass alle die Sprechenden sehen können.) Sie beginnen: «Salü, Vreneli, ich hab's fein gehabt gestern . . .» Wird ein Kind langweilig, verwickelt es sich in seinen Sätzen, so wird es von seinem Gesprächspartner unterbrochen: «Ich hab's auch schön gehabt . . .» oder: «Ich hab dich nicht verstanden. Wo bist du gewesen?» Ein Kind, das nichts zu erzählen wusste, weiss nun auf einmal viel. Will es nicht mit der Sprache herausrücken, wird es von seinem Kameraden mit genauen Fragen bestürmt. Es gibt kein Ausweichen. Eine bis zwei Minuten haben zwei Schüler Zeit zum Erzählen, dann werden sie durch zwei andere Schüler ersetzt. Einmal kommt noch ein dritter dazu. Später treffen sich vier Schüler. Obgleich es rasch vorwärts geht, genügt es, wenn die Hälfte der Klasse zum Sprechen kommt. Die Gespräche werden jetzt in einem Guss aufgeschrieben. Wer nicht erzählt hat, darf nach einer Viertelstunde vorlesen!

Im Folgenden Auszüge aus Schülerarbeiten:

Helen: Guten Tag, Silveli, wo bist du gestern gewesen? Silveli: Ich bin an der Birs gewesen. H: Ich auch, ich bin aber nicht ins Wasser gegangen . . . (Helen)

. . . Rosmarie: Erzähle mir, warum du so geweint hast! Walli: Am Sonntagabend habe ich das Geschirr abtrocknen müssen. Hinter mir ist ein Becken mit Wasser und Salat drin gewesen. Ich bin rückwärts gegangen, gerade in das Becken hinein. Fast alles Wasser habe ich ausgeleert. R: Hast du es aufputzen müssen? W: Ja, und eine Ohrfeige habe ich auch noch bekommen, aber ich habe noch nicht geweint . . . (Walli)

. . . Ich habe zu Walterli gesagt: Komm, spiel mit mir. Ich bin der Bäcker, und du kommst und kaufst bei mir. Er kaufte Mehl. Walli: Je, ich muss ja noch die Küche putzen! Rosmarie: Und ich muss der Mutter noch Kommissionen machen! (Rosmarie)

Und hier ein Monolog. Der Gesprächspartner ist gar nicht zu Wort gekommen. Es ist, was wir ein Aufsätzchen nennen. Aber nicht mit Mühe und Not ist es erarbeitet, sondern begeistert, in einem Zuge, aus innerer Anschauung, in weniger als fünfzehn Minuten aufgeschrieben worden.

Am Sonntag bin ich mit der Mutter im Hotel Euler gewesen. Die Mutter sagte: Weil es der letzte Sonntag ist, wo du bei mir bist, gehen wir ins Hotel Euler. Wir assen dort zu Nacht. Achtmal wurde der Teller gewechselt. Zum Dessert gab es Patisserie. Auf dem Heimweg sahen wir, wie ein Velofahrer in ein Auto fuhr. Sofort kam das Krankenauto und nahm den verletzten Chauffeur mit. Zu Hause war die Grossmutter nicht da. In der Küche lag ein Zettelchen, darauf stand: Ich bin fort. Als die Mutter den Rock in den Kasten hängen wollte, war die Grossmutter darin! (Esti)

Oft reicht die Zeit nicht, die Kinder erzählen zu lassen. Zur Abwechslung berichten sie einmal dem Vater, der Mutter, einem Onkel oder einer Tante, was sie am Sonntag erlebt haben.

Vater: Wo bist du eigentlich gestern gewesen? Ich habe dich den ganzen Tag nicht gesehen. Heidi: Ich bin weit fort gewesen. V: Also erzähle! H: Ich bin in Grossbasel bei der Tante gewesen. V: Was hast du bei meiner Schwester gemacht? . . . (Heidi)

Und noch eine Möglichkeit: Der Schüler kann einem Tierchen, das ihm lieb ist, dem Kätzchen, einem Hund oder einem Kanarienvogel vom Sonntag erzählen.

Bea: Du, Kanarienvögeli, ich bin gestern im Eglisee gewesen. K: Pip – pip – pip. Bea: Ich habe mit einem Buben eine Wette gemacht im Brustschwimmen. Der Bub ist vierzehn Jahre alt gewesen. Ich habe gewonnen. K: Pip – pip – pip. Bea: Er kann halt die Spiessli nicht so gut, und so habe ich den Vorsprung gehabt . . . (Bea)

### Sechstes Beispiel

Unsere Vögel. Thema: Das Rotschwänzchen und der Buchfink<sup>1</sup>. Dieses Gespräch verlangt nicht nur Phantasie und Gewandtheit im Ausdruck, es stellt auch relativ hohe Ansprüche an die Konzentrations- und Kombinationsfähigkeit und nicht zuletzt an das Gedächtnis des Kindes.

1. Teil der Vorbereitung: Im Lesebuch haben wir eine Geschichte von einem Rotschwänzchen gelesen. Die Schüler wissen, wie es aussieht. Jetzt zeige ich ihnen ein ausgestopftes: Wer kennt diesen Vogel? Ist es ein Männchen, ein Weibchen? (Die Männchen sind schöner!) Ich schreibe die Merkmale der beiden Vögel an die Wandtafel. Die Mädchen helfen mir dabei.

Das Rotschwanz-Weibchen: roter Schwanz, ganz grau.

Das Rotschwanz-Männchen: roter Schwanz, schwarze Kehle, weisse Flügel-aufschläge<sup>2</sup>.

Um diese Merkmale einzuprägen, ein kleines, vorbereitendes Gespräch zweier Rotschwänzchen, des Männchens und des Weibchens. Zwei Schüler treten vor die Klasse. Der erste beginnt: Ich bin ganz grau. Ich habe aber ein rotes Schwänzchen! Der zweite erwidert: Ich habe auch ein rotes Schwänzchen. Usw.

2. Teil der Vorbereitung: Der Buchfink. Ich zeige wiederum einen ausgestopften. Es ist ein Finken-Männchen. Wie sieht es aus? – Und jetzt das Weibchen. Ich zeige den Mädchen ein Bild. Zu den Merkmalen des Rotschwänzchens schreiben wir jetzt noch die Merkmale des Buchfinken.

Das Finken-Weibchen: Kegelschnabel, weisser Schulterfleck, grünlicher Bürzel, weisses Brüstchen<sup>2</sup>.

Das Finken-Männchen: wie Weibchen, jedoch braunrotes Brüstchen<sup>2</sup>. So, und jetzt bekommen meine Mädchen Zeichnungsblätter. Die Tierchen stehen auf dem Tisch, frei zur Besichtigung; ebenfalls sind dort einige Abbildungen. Die Kinder zeichnen nun die vier Vögel und setzen die Merkmale entweder auf die Rückseite des Blattes oder – was noch besser ist, wenn genügend Platz vorhanden – direkt unter den entsprechenden Vogel. Zum Abschluss

---

<sup>1</sup> Vorschlag für den Winter: Der Spatz und die Meise.

<sup>2</sup> Der Kürze halber habe ich einige Merkmale weggelassen.

lassen wir die Finklein einmal sprechen. Zwei Schüler stellen sich einander vor: Ich bin das Finken-Weibchen. Ich habe prächtige Schulterflecken. – Ich bin das Finken-Männchen. Ich habe einen praktischen Kegelschnabel. Usw. Zwischenhinein können wir einmal zwei Rotschwänzchen hervorrufen.

Selbstverständlich verteilen sich diese vorbereitenden Arbeiten auf einige Tage. Können die Kinder die verschiedenen Rotschwänzchen und Finklein einigermaßen unterscheiden, so wagen wir uns an das letzte vorbereitende Gespräch: Das Rätselgespräch! Vier Kinder treten vor die Klasse. Jedem sage ich, ohne dass es die andern hören, wer es ist: das Rotschwanz-Weibchen, das Buchfink-Männchen oder einer der beiden übrigen Vögel. «Ich habe einen Kegelschnabel», beginnt z. B. das erste. «Ich auch!» fährt das zweite fort. – Wer kennt zuerst alle vier Vögel?

Das Rätselgespräch erfordert gespannteste Aufmerksamkeit aller Schüler, bereitet aber viel Spass. Nach diesem Gespräch sind die Kinder genügend auf den ersten Hauptdialog vorbereitet. Hier zwei vollständige Arbeiten; Überschrift: Die beiden Vögel. Das Hauptgewicht liegt noch auf den Merkmalen. Dazu werden Fragen, wie: Was tust du? Wo kommst du her? Wohin gehst du? Wo wohnst du? beantwortet. Jedem Kind steht aber ganz frei, zu fragen, zu antworten, zu erzählen, was ihm beliebt.

1. Vogel (V): Ich habe weisse Aufschläge. 2. V: Und ich habe einen Kegelschnabel. 1. V: Zeig einmal! Ei, wie lustig das ist. 2.V: Ich habe noch einen grünlichen Bürzel. 1.V: Schau mein silbergraues Käppchen. 2. V: Und ich habe weisse Schulterflecken. 1. V: Ich habe noch eine fast schwarze Kehle. 2.V: Ei, das ist schön. Du bist schöner als ich. 1. V: Du bist das Finkenweibchen. Fink: Du hast es erraten. 1. V: Weisst du, wer ich bin? Fink: Du bist das Rotschwanz-Männchen. Rotschwänzchen: Ja, ich bin das Rotschwanz-Männchen. F: Die Männchen sind schöner als die Weibchen. Ich habe einen schönen Mann. R: Und ich habe ein schönes Weibchen. Es sitzt gerade auf sechs Eilein. Es sind die ersten Kindlein, die ich kriege. F: Und ich habe schon vier Kinder, ich muss gerade Würmer für sie suchen. (Marianni)

1. Vogel: Du kommst mir jetzt bekannt vor. 2. V: Ich habe halt weisse Schulterflecken. 1. V: Und einen Kegelschnabel hast du auch. 2. V: Hast du auch einen grünlichen Bürzel? 1. V: Ja, schau nur! 2. V: Hast du auch ein rötliches Brüstchen? 1. V: Leider nicht! 2. V: Schade, wir wären sonst gleich. 1. V: Dafür habe ich ein weisses. 2. V: Zeig einmal! – Ha, ha, ha, du bist ja meine gute Finkenfrau! (Lieselotte)

**Das zweite Hauptgespräch: Die vier Vögel. Ihre Merkmale, ihre Erlebnisse.**

4. V: Ich bin ganz traurig. Mein silbergraues Käppchen ist ganz schwarz geworden, und mein roter Schwanz ist braun geworden, und essen mag ich auch nicht mehr. Jetzt habe ich nur noch ein Junges. 2. V: Ich kenne diese Geschichtlein, mir hat die Katze eins gefressen. Da bin ich auch so traurig gewesen, dass meine Schulterflecken zerstruppelt gewesen sind und mein weisses Brüstchen ganz grünlich geworden ist . . . (Ruth O.)

. . . Auf einmal habe ich etwas gehört. Eine fette Spinne ist es gewesen. Sie hat gesagt: Mh, das wird einen fetten Bissen geben, ich freue mich schon, so fette Fliegen und Ameisen! Ich bin auf sie zugeflogen und habe sie am Bein gepackt und gefressen. Aber das ist dann etwas Gutes gewesen! . . . (Hanneli)

. . . Ich will zufrieden sein mit meinen zwei Farben. 1. V: Du wirst wohl müssen! 3. V: Was hast du Schwarzes da? 1. V: Das ist meine Weste. 4. V: Und mich habt ihr ganz vergessen mit meinem weissen Brüstchen? 2. V: Und mich mit meinem grauen? 3. V: Ich sage euch, mein Mann, der hat so wunderbare Farben. 2. V: Ich mag es ihm gönnen. 4. V: Aber auf einen Teil ist es auch unpraktisch. 2. V: Die Katze sieht ihn zu gut. 3. V: Da habt ihr recht, manchmal bin ich ganz unglücklich . . . (Lieselotte)

Und zum Schluss das dritte Hauptgespräch: Das Rotschwänzchen und der Fink. Das Rotschwänzchen und der Fink stellen einander Fragen: Warum hast du einen so dicken (dünnen) Schnabel? Was frisstest du am liebsten? Wie fütterst du deine Jungen? Wieviel fressen deine Jungen? Wie baust du dein Nest? Wir lassen die Schüler zuerst im Dialog diese Fragen anpacken,

aber so, dass alle Kinder die Möglichkeit haben, ins Gespräch einzugreifen, diese oder jene Frage besser oder anders zu beantworten. Ab und zu unterbreche ich, um selbst kurz auf eine Frage einzugehen. – Mit dieser Vorarbeit sind die Mädchen auf das Gespräch: Das Rotschwänzchen und der Fink vorbereitet, worauf ich hier nicht mehr eingehen will.

## Es Wienachtsspiil

für d Erst- und Zweitklässler

Von Max Hänsenberger

Zwei Kinder, Anneli und Peter, kehren am Heiligen Abend, mit Holz beladen, aus dem Walde heim.

- Anneli:** Chom, Peter, chom, es isch no wyt.  
Lueg, wie de Schnee all tüüfer lyt.  
S wird chalt und fangt a dunkle,  
und d Sternli tüend scho funkle.
- Peter:** I chome scho mit miner Burdi Holz.  
Em Vater zeig i si mit Stolz.  
Und s Müetti wird vor Freude lache,  
cha si doch wider Kafi mache.
- Anneli:** Blyb jetz nüme länger stoo –  
vilicht isch scho öpper zuenis cho.
- Peter:** Öpper zuenis cho –  
was seisch jetz do?
- Anneli:** O Peter, mach mi doch nöd z lache:  
s Chrischtchind mit vilne schöne Sache!  
Es Bäumlü bringts mit Cherzli dra,  
wie mer jo fern au eis händ gha.
- Peter:** Los, Anneli, jetz mues di öppis frooge,  
scho lang tuet mi de Gwunder blooge.  
S Chrischtchindli chäm, häsch du do gseit,  
wo üs es Bäumlü i d Stube treit.  
Weisch, Anneli, wüsse wött i halt,  
chunt s Chrischtchindli au usem Wald?  
So gärn emol wött i s Chrischtchindli gsee,  
wött danke em und s Händli gee.  
Doch chum häts klinglet i de Stobe,  
ischs scho zum Fenschter use gfloge.
- Anneli:** En Antwort gee, das isch nöd schwer:  
s Chrischtchindli chunt vom Himmel her.  
De Liebgott häts uf d Erde gschickt.  
Chom lauf, i verzell der grad die Gschicht.
- Peter:** Wart, Anneli, i gib der d Hand,  
ufs Gschichtli bini aber gspannt.
- Anneli:** Scho vili hundert Joor sinds her,  
do hät de Kaiser z Rom, dä Her,  
befole, al Lüt uf der Welt,  
die werded jetz emole zelt.

Ales mües i sy Heimat goo,  
döthi, wo dAane her seied choo.  
De Josef, en brave Zimerma,  
und sini Frau, dMaria,  
händ sich uf Betlehem ufgmacht,  
döt sinds spoot acho i de Nacht.

\*

Josef und Maria kommen müde daher.

- Josef:** O, du bisch müed, i gsee ders a.  
Bi dere Herberg chlopf i a.  
Ganz sicher isch es Plätzli frei  
für üsi müede, müede Bei. (Klopft an.)
- 1. Wirt:** Wer isch den do?  
Was gits au no?
- Josef:** Mir chömed wyt vo Nazaret  
und bited herzli um es Bet.
- 1. Wirt:** Sganz Huus isch vol, bis zqberscht ue.  
I wüsst nöd, wo eu here tue.  
Ir müend halt döt bim Nochbuur luege,  
ob er no Platz frei hät zum Ruebe.  
Doch jetze mach i zue mi Türe,  
s isch chalt veruss, wil nöd verfrüüre.
- Maria:** Chom Josef, mer mönds ebe wooge,  
bi säbem Huus döt goo go frooge. (Josef klopft an.)
- 2. Wirt:** Wer chlopft so spoot bi mer as Toor?  
E Frechheit ischs, und säb isch woor.
- Josef:** Sind nöd so böös, sind nöd so hert,  
mer sueched blos no spoot es Bet.
- 2. Wirt:** Kein Platz isch frei im ganze Huus –  
sueched halt öppis anders uus.
- Maria:** Er loot üs vor de Türe stoo.  
So müemer halt denk wyters goo.
- Josef:** De Liebgott wird üs scho bistoo.  
So chlopfi denn bim Wirt no do. (Klopft an.)
- 3. Wirt:** Hät öpper klopfed – oder meinis no?  
Nei, lueg, en Maa, e Frau stönd do.  
So säged doch, was wönd ir au?  
du guete Maa, du gueti Frau?
- Maria:** Mer chämed här vo wyt, vo wyt,  
sind erli, aber armi Lüüt.
- Josef:** Mer sind so müed, als tuet üs wee,  
mer wäred froo, ir wöred üs zu eu ie nee.
- 3. Wirt:** O jee, mis Huus isch porzet vol.  
E dummi Gschicht – i weisses wol.  
Doch duss im Stal, bi Ochş und Chue,  
döt hets no Platz, jo Platz bis gnueg.
- Josef:** O guete Maa, wie simer froo.  
Mer sind scho zfride uf em Stroo.

**Maria:** Chom Josef, gimer du din Arm –  
im Stal, bin Tierli hämer warm.  
**3. Wirt:** So schloofed wool und gueti Rue,  
und decked eu den recht guet zue.

\*

Lied: Dies ist der Tag . . .

\*

Während das Lied gesungen wird, setzen sich die Hirten im Halbkreis hin und schlafen.  
Anneli und Peter kommen wieder daher und gehen vor den Hirten durch.

**Peter:** Das freut mi jetz, i weiss nöd wie,  
dass dörfe händ is Stäleli ie.  
**Anneli:** Am Himel händ vil Sterne gschune,  
und ein so gross, jo fascht wie d Sune.  
So öppis hät no niemer gsee –  
al Lüüt händ denkt, was do söt gee.  
Und ufem Feld, bi irne Schoofe,  
sind Hirte glege und händ gschloofe.  
En Engel do vom Himel chunt,  
und dene Hirte luut tuet kund:

Die beiden Kinder gehen weiter. Ein Engel erscheint hinter den Hirten.

**Engel:** Hirte, stönd uuf und tüend eu rege  
und losed, was i eu cha säge:  
De Stern, de gross, dä straalet so,  
wil hüt de Heiland uf d Welt isch cho.  
De Liebgott hät en gschickt uf d Erde,  
dass d Mensche söled lieber werde.  
Drum Hirte, wached uuf, schnell, schnell,  
und gönd zum Chindli uf de Stel.  
Z Betlehem, im Chripli, uf em Stroo,  
lyt s Jesuschind, ir findets scho. (Engel geht.)

Lied: Ehre sei Gott in der Höhe . . .

**1. Hirte:** He – wachet uuf – gseend iir dä Schy?  
Ha träumt, en Engel sei binis gsy.  
**2. Hirte:** So isch es also doch e so.  
Zu miir au isch im Traum en Engel cho.  
**3. Hirte:** Ha Engel singe ghöört, ganz dütli,  
ein hät verzelt vom chline Hüttli.  
De lieb Her Jesus Chrischt sei döt geboore,  
mir söled Freud ha, d Welt sei nöd verloore.  
Mir söled nüme länger sume  
und üsi Sache zemerume.  
Hygoo söled mer zum Jesuschind,  
hygoo zum Heiland, gschwind, ganz gschwind.  
**1. Hirte:** So chönd, den wömer aber goo,  
d Schööf chömer scho bin Hünde loo.

Lied: Kommet, ihr Hirten . . .

\*

Anneli und Peter kommen wieder daher. Sie sind immer noch auf dem Heimweg. Anneli erzählt weiter:

**Anneli:** Hirte, und König au, händ vernoo,  
dass s Jesuschindli uf d Welt sei choo.  
Wyt, wyt, sind ali gloffe –  
bim Stal sinds zämetroffe.

\*

Lied: Ihr Kinderlein, kommet . . .

\*

Während des Singens wird das Kripplein mit dem Jesuskindlein aufgestellt. Josef steht und Maria kniet bei dem Kripplein. Zuerst kommen die Hirten daher, nachher die Könige.

- 1. Hirte:** Chömed ie – o lueged au,  
döt s Chindli und di Heilig Frau. (Kniet nieder.)  
Zu üüs bisch du uf d Erde choo,  
und wötsch üüs ewig nie verloo.  
Es chlyses Gschenkli han i für dich,  
es isch nöd vil, i bi nöd rych.
- 2. Hirte:** Uf dere Welt, vo alem Bööse,  
wötsch, Jesuschind, du üüs erlööse. (Kniet nieder.)  
Au ii han öppis brocht für dii:  
Es Pelzli vo mim Schööfli chly.
- 3. Hirte:** I darf mi fascht nöd ine traue,  
und doch möcht i so gern di gschaue. (Kniet nieder.)  
Ali Noot hät jetz es End,  
wil mer diich vom Himmel händ.
- Könige:** Mir chömed her us wyter Fern,  
sind imer noo dem grosse Stern.
- 1. König:** I chome wyt vo Arabie her.
- 2. König:** Und i bi gfaare übers Meer.
- 3. König:** I bi de König us Mooreland.
- Könige:** Glaufe simer dur de Wüeschtesand.  
Mer möchtet gern dä König gsee,  
wies keine söl uf Erde gee.
- Josef:** Do lyt das Chindli, lueged noo,  
i Windle gwicklet uf em Stroo.
- Könige** (knien nieder): D Chroon leged mir zu dine Füesse.  
Liebs Chind, mir tüend di herzli grüesse.

\*

Lied: Stille Nacht . . .

\*

Gegen den Schluss des Liedes kommen Anneli und Peter wieder daher. Sie wandern bis zur Mitte des Bildes und bleiben vor dem Kripplein stehen.

**Anneli:** De Wienachtsstern tuet wyter schyne,  
bin groosse Lüt und au bin chlyne.  
Und s Wienachtschind, das chunt fürwoor,  
vom Himmel abe, Joor für Joor.  
Drum wömer den bim Bäumlü und bin Gschenke  
ganz fescht an üse liebe Heiland denke.



**Peter:** Und wämers tüend, Anneli, gell,  
wirds au i üsne Herzli hell.

**Anneli:** Wenn s Wienachtschind nöd wär geboore,  
mir wäred al mitnand verloore.  
Drum wömer frööli si,  
und büüge üs uf dKnüü,  
vor üsem liebe Jesus Chrischt,  
wo üsen grooss Erlöser ischt.

**Lied:** O du fröhliche . . .

## **Einige Hinweise für die Bühnenaufmachung und für die Kostüme**

### **1. Kostüme**

Es ist wohl am einfachsten, wenn ich erzähle, was meine Schüler angezogen haben.

Anneli trug etwas abgetragene Kleider, eine Jacke, einen Rock von der ältern Schwester, eine Schürze, ein Halstuch und eine wollene Kappe. In der Schürze trug Anneli Holz.

Peter hatte ein Lodenjöpplein, eine Zipfelmütze und alte Segeltuch-Skihandschuhe. Unter dem Arm trug Peter ein Bündeli Holz.

Josef steckte in einer langen Pelerine. Dazu trug er einen langen Haselstecken, den er sich selber im Wald geholt hatte.

Maria hatte von der Mutter einen Rock, eine Bluse und einen langen Schal bekommen. Die Zöpfe trug sie hinten zu einem Knoten gebunden. Auf dem Kopfe steckte ein einfaches Diadem aus Goldpapier.

Der 1. Wirt hatte vom Vater einen Kittel bekommen und natürlich auch lange Hosen. In der Hand hielt er eine selbstverfertigte Laterne.

Der 2. Wirt steckte in weissen Hosen und einer weissen Bluse, die wir beide von einem Konditormeister leihweise erhalten hatten. Natürlich fehlte auch hier die Laterne nicht.

Der 3. Wirt endlich trug zu den langen Hosen des Vaters eine blaue Bauernjacke, die mit hübschen Stickereien verziert war. Auch der 3. Wirt hatte ein Licht, aber keine Laterne, sondern einen Kerzenstock.

Der Engel erschien in einem langen, weissen Nachthemd, mit einem Krönlein mit Stern im aufgelösten Haar. Die Flügel sägten wir aus Holzkarton aus, überzogen sie mit Goldpapier und nagelten sie mit Bastnägeln an ein rückenbreites Brettchen. So konnten sie dem Engel mit einem Goldband um die Achseln festgebunden werden.

Die Hirten trugen lange Pelerinen und lange Haselstöcke. Als Geschenklein hielten sie leere Schächtelchen mit Weihnachtspapier hübsch umwickelt.

Der 1. König hatte weisse, seidene Hosen, eine blaue, seidene Jacke, einen roten, seidenen Überwurf und eine selbstverfertigte Krone.

Der 2. König hatte ein grosses Tischtuch mit Fransen um sich geschlungen. Die Krone hatte er sich ebenfalls selbst gebastelt, und zwar auf ganz originelle Art und Weise, indem er allerlei Formen ausgeschnitten und nachher in farbiges Cellophanpapier eingeschlagen hatte, so dass die Krone im Licht funkelte.

Der 3. König war mit einem alten Bettüberwurf mit Fransen (letzte Mode!) dahergekommen. An der Krone baumelten «goldene» Vorhangringe. Der

Mohrenkönig wollte natürlich auch ein schwarzes Gesicht haben. Das war schnell besorgt, indem wir einen grossen Korkzapfen über eine Kerzenflamme hielten und den Russ, der sich am Zapfen bildete, dem König ins Gesicht strichen.

Als Geschenke trugen alle Könige Päcklein, die mit Goldpapier überzogen waren.

## 2. Bühnenaufmachung

Es ist im Schultheater nicht nötig, dass eine besondere Bühne erstellt wird. Der Platz vor der Wandtafel leistet bestimmt den gleichen Zweck. Dahinter braucht es nur noch einen Vorhang, auf dem ein charakteristisches Wahrzeichen angebracht wird. Als Hintergrund für das Weihnachtsspiel benutzten wir einen grossen Verdunklungsvorhang (aus Papier), auf den wir aus Gold- und Silberpapier ausgeschnittene Sterne geklebt hatten. Für das Kripplein brauchten wir Dachlattenholz, Holzkarton, Bastnägel und braune Holzbeize.

# Höhe über Meer, Höhenunterschied, Gefälle

Von Werner Manz

Über die Einführung ins Kartenverständnis sind in der Neuen Schulpraxis schon verschiedene Arbeiten erschienen, so von Fritz Gribi: Das Aquarium als Höhenkurvenzeiger (Januarheft 1934), von Jakob Wahrenberger: Einführung ins Kartenverständnis (Januarheft 1935), von Albert Jetter: Schnitte im Geographieunterricht (Februarheft 1943) und: Einführung in die Darstellung der Berge auf der Landkarte (Novemberheft 1946). Nur in einer Arbeit, in der von Jakob Wahrenberger, ist auch ein kurzer Abschnitt der absoluten und der relativen Höhe (Höhe über Meer und Höhenunterschied) gewidmet. Erfahrungsgemäss werden aber diese Begriffe von vielen Schülern nicht so leicht aufgefasst und oft verwechselt. Es ist deshalb nötig, auch sie in einigen Lektionen anschaulich zu erarbeiten. Ob man diese an den Anfang, in die Mitte oder an den Schluss der Einführung ins Kartenlesen stellt, ist Ermessenssache. Mir scheint die Klärung dieser Begriffe eher an den Anfang zu gehören, da ihre Kenntnis bei der Erarbeitung der Kurvenkarte zweckmässig ist.

## Höhe über Meer

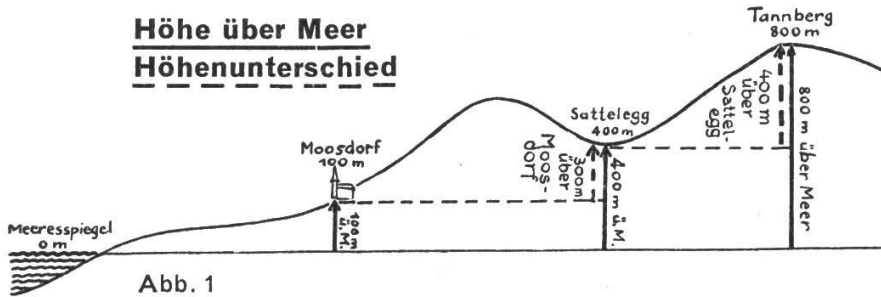
Wir haben an einem Modellberg im Sandkasten – es könnte auch ein Lehm- oder Plastilinmodell sein – die Begriffe Bergrücken, -abhäng, -fuss, -gipfel, Grat, Sattel, Talsohle dargestellt, Namentäfelchen dazu eingesteckt, mit Hilfe von allerlei Übungen eingepägt, mit Wollfäden Bachläufe gelegt, die Abhänge entsprechend ihrer Lage (Nord- oder Südhang) nach unserer Phantasie bepflanzt, einige Siedelungen angegeben und diese mit Strassen verbunden. Erst nachdem die Schüler auf diese Weise den Begriff «Berg» allseitig aufgenommen haben, gehen wir über zur Höhe über Meer.

Wir lassen in Gedanken das Wasser eines uns bekannten Baches in den nächsten Fluss fliessen, mit dem Fluss in einen grösseren Fluss, dann in einen Strom und ins Meer. Am Meeresufer liegen die tiefsten Punkte der sichtbaren Landoberfläche. (Die Ausnahmen in Holland u. a. brauchen wir hier nicht zu

berücksichtigen.) Wir bezeichnen daher den Meeresspiegel als 0 m hoch. In unserem Beispiel im Sandkasten betrachten wir der Einfachheit halber den Sandkastenboden als Meeresspiegel, also als 0 m Höhe.

Nun stossen wir in den Gipfel des Sandberges ein Stäbchen (wir bohren ein Loch senkrecht in den Berg), bis es mit dem untern Ende den Sandkastenboden erreicht (auf gleicher Höhe ist wie der Meeresspiegel). Dieses Stäbchen ist in Zentimeter eingeteilt. Jeder Zentimeter stellt 100 Meter in der Höhe dar. (Der verjüngte Massstab wurde bereits beim vorausgegangenen Planzeichnen eingeführt.) Die Schüler können dort, wo das Stäbchen aus dem Sand herausragt, ablesen, wie viele hundert Meter der Gipfel über dem Meeresspiegel liegt,

wie gross also seine Höhe über Meer ist. Wir stellen auf die gleiche Weise die absoluten Höhen von andern Punkten des Sandkastenmodells fest und machen davon eine Skizze (Abbildung 1, soweit sie die Höhe über Meer betrifft).



Die verschiedenen Arten, die Höhe über Meer auszudrücken, üben wir mündlich und schriftlich:

Der Tannberg ist 800 Meter über Meer (800 m ü. M.), Moosdorf liegt . . . , Sattellegg hat eine Höhe von . . . , der Klarbach entspringt auf einer Höhe von . . . Wir merken uns auch die absoluten Höhen unseres Ortes und einiger benachbarter Punkte.

### Höhenunterschied

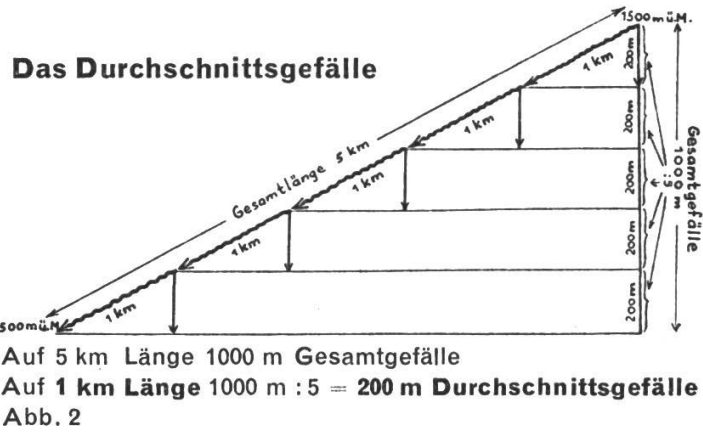
Wir binden im Sandkasten einen Faden waagrecht vom Gipfelstäbchen hinüber zum Stäbchen im Sattel. So wird der Höhenunterschied an diesem Stäbchen sichtbar. Oder wir nehmen die Stäbchen von Gipfel und Sattel heraus, halten sie nebeneinander und stellen fest, dass der Tannberggipfel 4 cm = 400 m höher über Meer liegt als der Sattel. Der Höhenunterschied beträgt 400 m. Moosdorf liegt 300 m tiefer als Sattellegg usw. Es folgen wieder die zeichnerische Darstellung (Fortsetzung in der Abbildung 1) und das Üben an Beispielen aus der Umgebung.

### Gefälle

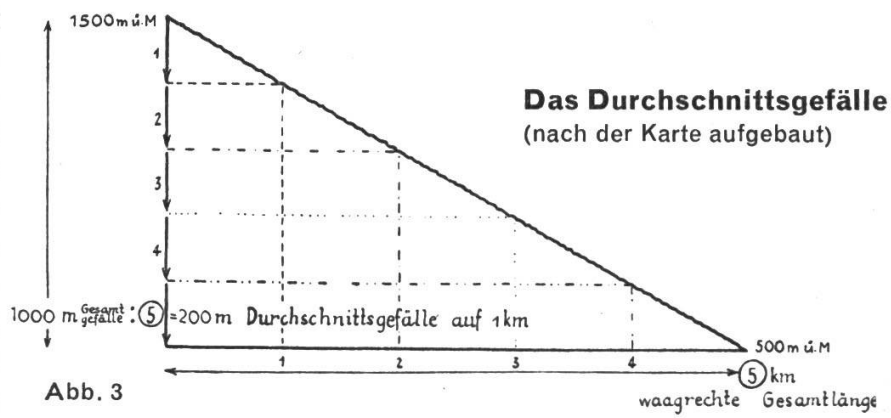
Das Gefälle (als Gesamt- und Durchschnittsgefälle) kommt beim Thema Bach oder Fluss zur Sprache. Damit wir es bildlich gut sichtbar darstellen können, wählen wir als Beispiel einen Bergbach. Das Gesamtgefälle – eigentlich nur ein besonderer Fall des Höhenunterschiedes – scheint auf den ersten Blick leicht verständlich. Es ist auch einfach zu veranschaulichen und zu zeichnen. Trotzdem setzen viele Schüler immer wieder das Gesamtgefälle eines Wasserlaufes seiner Gesamtlänge gleich oder verwechseln es mit dem Durchschnittsgefälle.

Um dieses verständlich zu machen, benütze ich mit gutem Erfolg eine geeignete Treppe, am besten mit freier Seitenansicht, z. B. die Aussentreppe eines Hauses. Über deren Kanten wird ein Brett gelegt, um darauf Wasser hinunter-

fließen zu lassen. Den Abstand von einer Stufenkante zur andern nehmen wir willkürlich als 1 km Bachlänge an, so dass das Brett von der obersten Kante bis zum Boden die Gesamtlänge des Baches darstellt. Die Treppenhöhe entspricht dem Gesamtgefälle, die Stufenhöhe dem Durchschnittsgefälle. (Abb. 2 stellt diese einführende Veranschaulichung dar. Sie ist – ebenso Abb. 3 – stark überhöht, um den Grundsatz, wie das Durchschnittsgefälle berechnet wird, deutlich kennzeichnen zu können.)



Nun ist aber zu beachten, dass die Gesamtlänge eines Wasserlaufes stets horizontal gemessen wird. Dementsprechend ist mit den Schülern eine Darstellung einzuüben, die das Gefälle auf der waagrechten Gesamtlänge aufbaut. Auch hier kann anschaulich gezeigt werden, dass zur Gewinnung des Durchschnittsgefälles das Gesamtgefälle in so viele Teile zu zerlegen ist, wie die Gesamtlänge Kilometer misst (Abb. 3).



Zu einem richtigen Begreifen des Durchschnittsgefälles, das dann vorhanden wäre, wenn es der Schüler selbständig aus dem Kartenbild erarbeiten könnte, vermag allerdings auch die beste Veranschaulichung nicht viel beizutragen, sofern die dazu nötigen geistigen Fähigkeiten noch nicht im entsprechenden Masse entwickelt sind. In unserem Beispiel sind die Anforderungen besonders gross; denn das Durchschnittsgefälle ist eine Verhältniszahl, zu deren Errechnung zuerst die horizontale Gesamtlänge des Wasserlaufes, die absoluten Höhen seines Anfangs- und Endpunktes und deren Höhenunterschied (Gesamtgefälle) gefunden und auseinandergelassen werden müssen. Dann sind erst noch die richtigen Grössen (Gesamtgefälle und Gesamtlänge) zueinander in die richtige Beziehung zu setzen. Dieser Denkvorgang ist recht kompliziert und wird sogar dem Durchschnittsschüler der sechsten Klasse noch zu schaffen geben. Auf alle Fälle darf er nicht zu früh als selbständige Leistung gefordert werden.

Zudem muss man sich bewusst bleiben, dass die Kenntnis des Durchschnittsgefälles eines Wasserlaufes für sich allein keinen praktischen Wert hat. Nur im Vergleich mit dem eines den Schülern bekannten Baches oder Flusses bekommt es seine Bedeutung und lässt gewisse Schlüsse zu, wie etwa: Bach X hat mehr (weniger) Durchschnittsgefälle als unser bekannter Bach A. Sein Wasser fliesst demnach schneller (langsamer), reisst mehr (weniger), hat mehr (weniger) Kraft usw.

Gewissermassen als Umkehrung des Gefälles gehört auch die

## Steigung

bei Strassen und Bahnen in diesen Zusammenhang. Wie die Steigung, in Prozenten oder Promillen ausgedrückt, auf einfache Art praktisch erfasst werden kann, hat Adolf von Känel im Dezemberheft 1935 der Neuen Schulpraxis gezeigt. Er stellt dabei fest: «Den Prozent- und Promillebegriff mögen die Schüler freilich erfasst haben; sobald es sich aber um seine Anwendung bei Steigung und Gefälle handelt, versagen sie fast ohne Ausnahme.» Das ist eine allgemeine Erfahrungstatsache. Sie macht uns bewusst, dass wir uns auf der Primarschulstufe mit dem anschaulich-praktischen Erfassen der Steigung zufrieden geben müssen; ein wirkliches Verständnis dieses Begriffes im Sinne einer selbständigen Anwendung auf konkrete Beispiele zu verlangen, wäre verfrüht und muss auf einen späteren Zeitpunkt hinausgeschoben werden.

## Neuerscheinungen

**Max Loosli**, Physik und Fahrrad. Fr. 2.25. Verlag A. Francke AG., Bern

Es war ein glücklicher gedanke, physikalische gesetze und berechnungen über rad und radfahren für die hand der schüler zusammenzufassen. Naturgemäss nehmen dabei die mechanischen probleme am meisten raum ein. Doch sind auch andere gebiete der physik berücksichtigt (die glocke tönt, das elektrizitätswerk am fahrrad). Eine gedrängte übersicht über die geschichtliche entwicklung des fahrrades, fragen und antworten über verkehrsvorschriften und signalkunde schliessen das ansprechend gestaltete büchlein. Es sei zur ergänzung des physikunterrichtes, auch für schülervorträge, sehr empfohlen. P. Eggmann

**Lucie Delarue-Mardrus**, Blondschoopf. Erzählung. Illustriert von Hanni Uttinger. 183 s. Geb. fr. 8.80. Verlag Benziger, Einsiedeln

Diese reizende, schön illustrierte und trefflich übersetzte jungmädchenerzählung schildert eine episode aus dem leben eines kleinen blondhaarigen mädchens, das mit seinem grossvater in einem alten zirkuszelt am rande einer kleinen stadt wohnt. Während der grossvater dem kaninchenfellhandel nachgeht, besorgt Marietta den haushalt. Diesem idyll droht ein ernsthafter bruch, weil die kleine mit einer norwegischen malerin und deren sohn bekannt wird. Nachdem sie der malerin eine zeitlang als modell gedient hat, winkt ihr eine grosse zukunft, sofern sie den grossvater verlässt. Allein die alte bindung ist zu stark: Marietta kehrt zu ihm zurück. Ein ungewöhnliches und poesievolles buch, das eine gewisse lesereife voraussetzt. (Etwa vom 12. jahre an.) Hans Ruckstuhl

**Theo Frei**, Entwicklung der Eidgenossenschaft von 1291 bis 1516. Bildliche darstellung (21,7 x 34,4 cm) mit zeittafel. Einzeln 60 rp., ab 20 stück 55 rp., ab 50 stück 50 rp. Selbstverlag: Theo Frei, lehrer, Biberist

Der leser der Neuen Schulpraxis kann sich von dieser neuerscheinung ein gutes bild machen: der autor hat sie in fast gleicher form im januarheft 1949 erscheinen lassen. Der ablauf unserer geschichte wird durch einen flusslauf symbolisiert, in den die verschiedenen orte zur gegebenen zeit als nebenflüsse einmünden. Auf allen diesen flüssen sind die wichtigsten ereignisse durch symbole bezeichnet. Mit dieser darstellung gibt Theo Frei seinen sechstklässlern eine einprägsame übersicht; sie wird sicher auch vielen andern klassen den gewünschten dienst leisten. – Die zeittafel ist bis 1815 weitergeführt. – Empfohlen! –om-



# Kurz und klar! Träf und wahr!

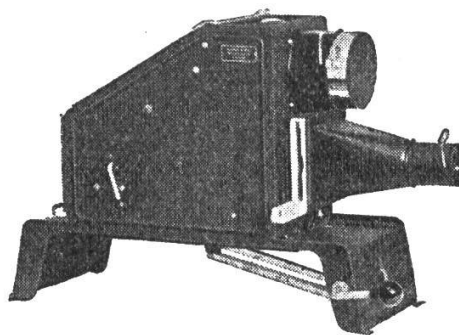
Eine Anleitung zu gutem Stil  
von **Hans Ruckstuhl**

**Schülerheft:** einzeln 90 Rp., 2-9 Stück je 80 Rp., 10-19 Stück je 75 Rp., von 20 Stück an je 70 Rp.

**Lehrerheft (Schlüssel):** Fr. 1.50.

Siehe die Urteile auf Seite 75 des Februarheftes 1949, Seite 172 des Aprilheftes 1946 und auf den Seiten 168 und 169 des Aprilheftes 1943.

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



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

sofort ab Lager lieferbar. - Prospekte und Vorführung unverbindlich durch

# GANZ & Co

BAHNHOFSTR.40  
TELEPHON 239773

*Zürich*

Zu verkaufen:  
kreuzsaitig., modernes

# Klavier

Nussbaum pol., neuwertig, vollständig durchrevidiert, mit Garantie. Billiger Preis, evtl. auch auf Teilzahlung. Franko-Hauslieferung.



St.Leonhardstrasse 39

St.Gallen

bei der Hauptpost

Inserieren  
bringt Erfolg!

## Geschäftsbriefe, Geschäftsaufsätze

von Max Wohlwend, Partienpreis Fr.2.55, Prospekt 400 zu Diensten. - **Formularmappen**, beliebig zusammenstellbar, für Gewerbe- und Fortbildungsschulen.

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

## Neuzeitliche Schulmöbel

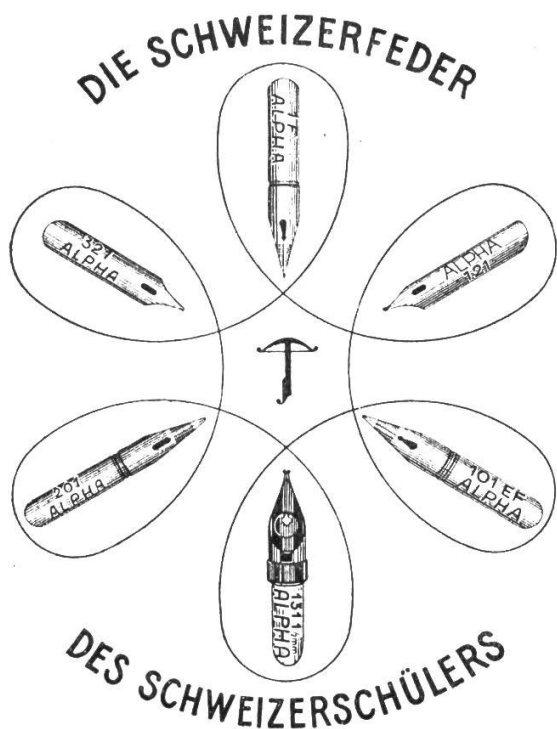


- solid
- bequem
- formschön
- zweckmässig

## BASLER EISENMÖBELFABRIK AG SISSACH

vormals Th. Breunlin & Co.

Telephon (061) 7 44 61



"Alpha"

*Wir alle schreiben auf der*

Verlangen Sie Offerten u. Prospekte vom Spezialgeschäft für Schulmöbel  
**J.A. BISCHOF, ALTSTÄTEN, St.G.**

Inserate in dieser Zeitschrift werben erfolgreich für Sie!

**Zu verkaufen: Die Neue Schulpraxis**

7 Jahrgänge 1941 bis 1947 komplett zu Fr. 1.20 pro Jahrgang. – Ebenso billig zirka 150

**Lehr-, Methodik- und Hilfsbücher**

für den Unterricht. Verlangen Sie näheres Verzeichnis von **E. Badertscher, alt Lehrer, Zumiikon bei Zürich.**

**MOSER-GLASER**  
 SCHULTRANSFORMATOREN UND SCHULGLEICHRICHTER  
 wurden durch Zusammenlegung der Erfahrungen in Schule und Fabrik entwickelt.  
 Prospekte durch: **MOSER-GLASER & CO. AG.**  
 Transformatorenfabrik  
 Muttenz bei Basel

MG 197

**Es ist kaum vorstellbar,**

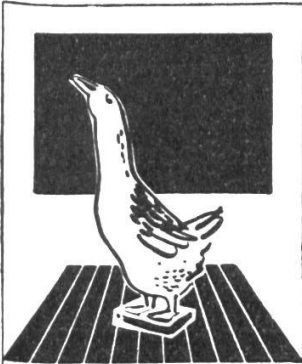
was im demnächst erscheinenden, 3400 Spalten, 2000 Textbilder, Bildtafeln, Tabellen, Karten, Literaturangaben umfassenden **neuen Schweizer Lexikon in 2 Bänden alles enthalten ist.** Wer dieses höchst aktuelle, objektive, lückenlose, gründlich genau und verständlich bearbeitete Nachschlagewerk besitzt, weiss alles, was der gebildete Mensch heutzutage wissen muss. **Wer es jetzt zum Subskriptionspreis von Fr. 44.– pro Band bestellt, spart Fr. 20.–.** Auf Wunsch monatliche Raten von rund Fr. 10.–. Illustrierter Gratisprospekt bereitwilligst.

**Buchhandlung Stocker, Luzern** Kapellgasse 5 Tel. (041) 24948 Postcheck VII 2331

Bitte ausschneiden und mit 5 Rp. frankiert in offenem Kuvert einsenden

**Bestellschein** Ich bestelle bei Buchhandlung J. Stocker, Luzern, Kapellgasse 5:  
 1 Exemplar Schweizer Lexikon in 2 Leinenbänden zum Subskriptionspreis von Fr. 44.– pro Band a) bei Barzahlung b) zahlbar in Monatsraten von Fr. 10.–

Name und Beruf: ..... Wohnort: .....



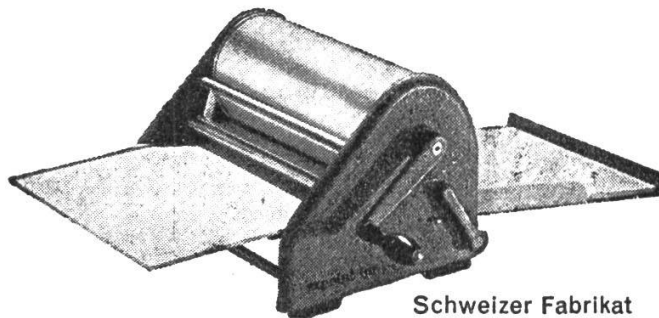
*Modellieren -  
sehr lehrreich -*

Kaum ein Fach zeigt dem Lehrer besser den Stand der Entwicklung und die Neigungen des Kindes. Für viele Schüler ist diese Auseinandersetzung mit der Welt des Plastischen eine Offenbarung.

Und wie wenig braucht es dazu: Die Finger, ein Modellierhölzchen und den rechten Ton, am besten den preiswerten Bodmer-Modellierton. Er ist in 3 besonderen Qualitäten erhältlich. Keine teuren Werkzeuge sind erforderlich! Verlangen Sie GRATIS-Proben mit Preisliste. Eine vollständige Anleitung mit vielen Vorlagen wird gegen Einsendung von 90 Rp. in Briefmarken geliefert.

**E. BODMER & CIE.**  
Tonwarenfabrik Zürich  
Uetlibergstraße 140  
Telephon (051) 33 06 55

**exprint** vervielfältigt ohne Farbe und Matrize  
vervielfältigt Bleistiftzeichnungen, Maschinenschrift



Schweizer Fabrikat

**Schulleiter L. in Uster schreibt:** . . . dass wir bis jetzt mit dem Umdruckapparat «Exprint» sehr zufrieden sind. Ich benötige den Apparat für Zirkulare, Stundenpläne, speziell aber für Klausuren und Hefteinlagen für Schüler. Mein Kollege und ich haben seit letzten Herbst viele Tausend Vervielfältigungen gemacht, und wir könnten uns unsere Arbeit **ohne den Apparat gar nicht mehr vorstellen.**

Generalvertrieb der «Exprint»-Umdruckmaschinen und Zubehöre:

**H. HÜPPI, Zürich, Birmensdorferstrasse 13, Tel. 23 45 66**

Alleinige Inseraten-Annahme:

**ORELL FÜSSLI-ANNONCEN ZÜRICH** und Filialen

**Seit 1 Jahrhundert**

moderne  
Tierpräparationen  
für Unterrichtszwecke

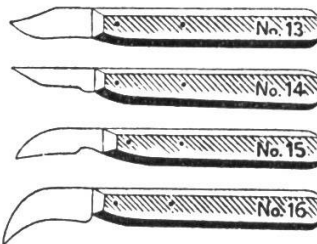
besorgt

**J. KLAPKA**

Tel. 97 22 34

**MAUR / Zch.**

Gegr. 1837



**Schnitzmesser**

in bekannt gut. Qualität. Für Schulen Mengenrabatte.

**E. von Allmen**  
Messerschmiede  
Burgdorf

Auf Empfehlung der 3500 Lehrer und Lehrerinnen, Schulinspektoren, Seminarien, die das

**Sprachbüchlein für die Unterstufe** von Willi Eisenhut

mit 100 Übungen und Zeichnungen, ausprobiert haben, wird dasselbe immer mehr klassenweise angeschafft, mit der Begründung «**Diese Art Sprachschule wird nie langweilig und führt am sichersten zu gewandtem und richtigem Sprachgebrauch.**» 3. Auflage, 11-15000. Einzelpreis Fr. 4.-, für Schulen Fr. 2.80-3.80.

Die reichhaltigste, fachmännisch bestens begutachtete

**Sammlung „Knospen und Blüten“**

von zirka 400 wertvollen Versen, lyrischen, epischen Gedichten für alle Anlässe, von **Karl Dudli**, Seminarlehrer, Rorschach, ist zweckmässig eingeteilt für alle **Stufen der Primar- und Sekundarschule.** Geschmackvoll eingebunden zirka Fr. 10.- plus Wust.

**VERLAG HANS MENZI - GÜTTINGEN TG.**



Neu erschienen

**Pelikan-Hausmusik für Blockflöte**

## 15 Klassiker-Lieder

für Sopran-C-Blockflöte mit Klavier oder Geige  
herausgegeben von W. Woehl  
komplett Fr. 2.40, Blockflötenst. einzeln 70 Rp.  
Dieses Heft enthält die schönsten Lieder von  
Reichardt, Zelter, Haydn, C. M. v. Weber, Beet-  
hoven, Mozart, Schubert, in ganz einfach. Sätz.

\*

**Violine und Klavier**

## Musizierbüchlein

Spielstücke für Violine und Klavier  
(Volkslieder, Kinderlieder und Meisterweisen)  
für Violine und Klavier gesetzt von  
Hans Oser

bezeichnet und progressiv geordnet von  
Ida Oser

Bd. I Inhalt 28 Seiten u. 12 Seiten Violinstimme  
komplett Fr. 4.20, Violinstimme einzeln 90 Rp.  
Bd. II und III erscheinen demnächst.

Dieses Musizierbüchlein soll dem Lernenden  
von der Anfängerstufe an Gelegenheit zu «ver-  
gnüglichem» Spiel und Zusammenspiel geben.

**Zu beziehen durch den Musikalienhandel**

**Musikverlag zum PELIKAN, Zürich 8**  
Bellerivestrasse 22      Telephone 32 57 90

## Schnitzmesser

wie sie in den Kursen von **Chr. Rubi**  
verwendet werden, beziehen Sie vor-  
teilhaft beim Fabrikanten

**E. Klötzli, Messerschmiede Burgdorf**  
Preisliste gratis

## Zuger Schul-Wandtafeln

sind immer beliebter! Machen Sie sich die  
30jährige Erfahrung und Verbesserungen zu  
Nutzen. Mit einer Ausnahme werden alle Mo-  
delle der Grösse Ihrer Verhältnisse angepasst.  
Verlangen Sie illustriert. Prospekt und Offerte.

Kennen Sie schon den neuen, gesetzl. gesch.

## Zuger Schultisch?

Interessenten wird eine Mustergarnitur für eini-  
ge Wochen in den praktischen Schulbetrieb zur  
Verfügung gestellt.

**E. Knobel, Zug, Nachf. von J. Kaiser**  
Schulmobiliar, Möbel, Innenausbau  
Eidg. Meisterdiplom      Tel. (042) 4 22 38

LEHRER UND LEHRERINNEN!

Ihre Schüler schreiben leicht-  
ter, besser und schöner mit  
GLOBAL-Solid, dem Kolbensicht-  
halter mit erstklassiger 14-  
Karat-Goldfeder. Dieser eignet  
sich besonders für die neue  
Schulschrift und ausgezeichnet  
zum Stenographieren. Die Osmi-  
Iridium-Spitze wird unter der  
Lupe poliert, die Feder gleitet  
daher so mühelos und leicht ü-  
ber das Papier. Dank der Tief-  
kolbenfüllung kann mehr Tinte  
aufgenommen werden. Empfehlen  
Sie Ihren Schülern den GLOBAL-  
Solid-Füllhalter! - Er ist in  
Papeterien erhältlich z. Prei-  
se von nur Fr. 13.50 + Wust.

WALTER LENGWEILER, Goldfedern-  
fabrik      St.Gallen 1

**Dirigenten!**

**Gem. Chöre!**

## Drei neue gemütliche Länderliedli

mit viel Lokalkolorit: D'Länderchilwi, Luisjumpferl  
los, 's Dörfli am See.

## Zügige Heimat- und Naturlieder

neu aufgelegt: Alpsegen, Rosenlied, Sauserlied, Und  
dr Vatter dängelet, Tanzreigen, Was mues mer ha  
zum glücklich si? usw. - Zur Ansicht vom Kompo-  
nisten und zu beziehen durch jede Musikalienhandlg.

**A. L. Gassmann - Walpurga - Vitznau**



Alle Inserate durch



**Orell Füssli-Annoncen**

## Zum Schnitzen und Bemalen:

Tellerli      Falzkästli  
Untersätzli      Sparkässeli usw.

Für Schulklassen günstige Preise. Verlangen  
Sie Offerten bei

**G. Schild, Schwanden bei Brienz (BE)**  
Holzschnitzereien