Objekttyp: **Issue**

Zeitschrift: **Die neue Schulpraxis**

Band (Jahr): **33 (1963)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

DIE NEUE SCHULPRAXIS

FEBRUAR 1963 33. JAHRGANG / 2. HEFT

Inhalt: Sinnvolles Lesen – Förderung des Schliessens im Rechnen des 4. Schuljahres – Schlangen – Die lustige Steinhexe – Max und Moritz – Auffinden physikalischer Gesetze – Erfahrungsaustausch

Den Abonnenten, die den Bezugspreis mit dem der letzten Nummer beigelegten Einzahlungsschein noch nicht bezahlt haben, geht Anfang Februar die Nachnahme für das 1. Halbjahr 1963 zu. Wir bitten, zu Hause das Einlösen anzuordnen, weil der Briefträger nur zum einmaligen Vorweisen der Nachnahme verpflichtet ist. Für Ihre Zahlung danken wir bestens.

Sinnvolles Lesen

Von Rudolf Schoch

Ein guter Leseunterricht ist daraufhin angelegt, den Schüler von Anfang an erfahren zu lassen, dass alles Gelesene, schon das einzelne Wort, einen Sinn hat. Die analytische Methode ist hiefür ein dankbarer Weg. Welch lustige Spiele ergeben sich durch das Zueinanderordnen von Wort und Bild, später von Satz und Bild. Gegen Ende der ersten Klasse fügen wir zerschnittene Sätze wieder zusammen und legen die einzelnen Satzstreifen einer Kurzgeschichte so hin, dass sich der richtige Ablauf ergibt.

In den Fibeln ist auf die noch geringe Lesefertigkeit der Erstklässler Rücksicht genommen. Darum sind die Sätze nach Sprechganzen gegliedert, die ja zugleich auch Sinnganze sind. Was in einer Zeile steht, gehört zusammen, hat einen Sinn und muss ohne Unterbrechen gelesen werden.

So heisst es im Bändchen «Steht auf, ihr lieben Kinderlein» bei der Geschichte vom «Wolf und den sieben jungen Geisslein» u. a.:

Der Wolf klopft an die Tür.
Macht auf,
ihr lieben Kinder!
Eure Mutter ist da
und hat jedem von euch
etwas mitgebracht.

Wir machen nicht auf.
Du bist unsere Mutter nicht.

Wenn später auf diese Textanordnung verzichtet wird, kann der Lehrer doch immer wieder an die Schreibweise in den ersten Fibeln oder Ergänzungsheften erinnern und verlangen, dass die Kinder beim Lesen in ähnlicher Weise gliedern.

Es geht lange, bis der schwächste Schüler einer Klasse sich das angewöhnt hat, bis er nicht mehr vor jedem längern und unbekannten Wort stockt, nicht

mehr am Ende jeder Zeile aufhört, den Ton nicht mehr sinken lässt, bevor der Satz wirklich fertig ist.
Darum gebe ich mir Mühe, beim Vorlesen anfänglich recht kurze Wortblöcke zusammenhangend zu lesen, wichtige Wörter besonders deutlich herauszuheben. Oft lese ich abwechselnd mit einem Schüler, indem ich ein Teilganzes übernehme und er die nächste Wortgruppe liest. Ein guter Leser mag dabei einen grössern Wortblock bewältigen, ein schwacher muss sich mit wenig zufriedengeben.
Ich schäme mich auch nicht, bei einem Lesestück, das ich als schwierig betrachte, gelegentlich Wortgruppe um Wortgruppe vorzulesen und sofort nachsprechen zu lassen. Dann können sich auch die Schwachen zu Hause tüchtig einlesen; nach so sorgfältigem Vorbereiten kann ich verlangen, dass gut gelesen werde.
Und hie und da prüfe ich die Hausaufgaben sogar in der Weise, dass ich gewisse, hiefür geeignete Sätze beginne; der Schüler muss sie auswendig nach dem Wortlaut des Buches beendigen. Hat er zu Hause gearbeitet und dabei etwas gedacht, fällt es ihm leicht. Weiss er nichts, ist es ein Beweis dafür, dass er am Vortag zuwenig aufgepasst und zu Hause nicht oder nur gedankenlos (wahrscheinlich auch nicht laut) gelesen hat.
Bald sind die Kinder im Stande, einen ganzen Text, so in Wortgruppen zerlegt, zu lesen. Ist der Stoff völlig neu und inhaltlich nicht vorbesprochen, kann der Versuch selbstverständlich nicht im ersten Anlauf gelingen. Das macht aber nichts; gerade aus den Fehlern lernen wir.
Bei geistig schwachen Schülern wird es im Lesen am meisten hapern und lange dauern, bis sie das sinnvolle Gliedern erfasst haben. Ich kann in der Klasse die Aufgaben so zuteilen, dass ich den unbeholfenen Lesern leichte Sätze, den «Alleswissern» aber die schwierigsten, längsten gebe. Da dürfen sie nun zeigen, was sie können! Sehr oft werden sie dann ganz bescheiden.

Bei Lesebüchern, die nach literarischen Gesichtspunkten zusammengestellt sind, finden wir leider häufig sechs- bis zehnteilige Sätze, was entschieden zu hoch gegriffen ist. Wenn die Kinder einen Gewinn davon haben sollen, kann ihnen unser Weg durch das Auflockern der Sätze nur nützlich sein.

Ein paar Beispiele mögen als Beweis angeführt sein:

«Und es fand, dass die kleine Lerche alles, was es in der Stille fühlte, so deutlich und schön sang, und es blickte zu dem glücklichen Vogel hinauf, der singen und fliegen konnte, war aber gar nicht betrübt, weil es selbst das nicht konnte.»

«Sie sang von dem Glück des freien Umherfliegens, sang von dem jungen, grünen Korn auf dem Felde und von der herrlichen Reise, die sie hoch in der Luft auf ihren Flügeln machen konnte.»
(Aus «Ein Amselgeschichtlein» von Josef Reinhart.)

«Da ging auf einmal die Erde entzwei über ihm, und er schrie laut auf vor Entzücken und schloss die Augen vor hellem Schmerz, so viele Farben gab es da oben, als ob ihn tausend bunte Messer stächen bis ins Herz.» (Aus «Das Märchen vom Maulwurf», nach Richard Dehmel.)

Wenn die Schüler aber hin und wieder solche Sätze in sinnvolle Teile zerlegt haben, werden sie die Angst vor langen Sätzen verlieren. Ein Beispiel mag zeigen, wie harmlos ein derartiger Satz dann aussieht:

So ging es jeden Tag,
und jeden Abend
schlief das junge Vögelchen

in seinem Nestchen
auf dem Gesimse
vor Annelis Fenster.

Es ist leicht möglich, dass ein Schüler beim stillen Lesen das Komma nach «Tag» übersehen und sich dafür die Wortfolge gemerkt hat:

So ging es jeden Tag und jeden Abend...

Ist es nicht eine ausgezeichnete Hör- und Deutübung, von den Kindern herausfinden zu lassen, welchen Sinn nun die Worte «und jeden Abend» erhalten, wogegen sie in Wirklichkeit einen neuen Wortblock einleiten und etwas anderes als das zuerst Erwartete aussagen?
Solche Entdeckungen machen den Schüler vorsichtig. Sie zeigen ihm auch, wie notwendig es ist, eine neue Geschichte zuerst still zu durchgehen, bevor er sie laut vorliest. Vielleicht ist er dabei auf gefährliche Stellen aufmerksam geworden.
Wir erfahren zudem, dass Lehrer und Schüler nicht immer gleich betonen, sondern oft ein anderes Wort als besonders wichtig empfinden und deshalb einen Satz verschiedenartig gliedern wollen. Nicht alles ist falsch, was ein Kamerad anders macht. Auch er kann recht haben. Wir ergründen, was er gedacht hat, wieso er zu seiner Lösung gekommen ist.
Frühestens anfangs der dritten Klasse lasse ich lange Sätze von den Schülern selber gliedern und so schreiben, wie die Erstklassfibel den Stoff anordnete. Dazu verwende ich lose Blätter. Das braucht kein Papierverschwenden zu sein. Nachdem die Arbeiten korrigiert und besprochen worden sind, dienen die halbleeren Zeilen für Schönschreibübungen, fürs Taktschreiben usw. Die Sätze lassen sich auch fortlaufend abschreiben und durch Anbringen von schrägen Strichen sinnvoll unterteilen. Begabte Schüler mögen für «nicht obligatorische Halte» kurze Striche setzen, Doppelstriche für unbedingt nötige Sprechpausen. Feine oder dickere Farbstiftstriche würden den gleichen Zweck erfüllen. Haltezeichen, die nur für schwächere Schüler gelten, könnten auch eingeklammert werden (/).
Wir geben Banknachbarn nie die selbe Aufgabe. Ich numeriere die Sätze an der Wandtafel, schreibe jeweilen die ersten zwei Wörter auf und teile jedem Kind bestimmte Zahlen zu.
Der eine schreibt z. B. den 1., 4., 7., 10. Satz,
der Nachbar den 2., 5., 8., 11. Satz,
der dritte den 3., 6., 9., 12. Satz.
So ist jedes Abschreiben ausgeschlossen. Alle aufeinanderfolgenden Nummern stimmen mit dem Verlauf der Geschichte überein. Ich kann alle Sätze zuteilen und habe Lesevorschläge für die ganze Seite; oder ich wähle nur die allerlängsten und schwierigsten Sätze aus, die ein Gliedern am dringendsten erfordern. Gerade an diesen Stellen wird es ja begreiflicherweise beim Lesen am meisten Hindernisse geben.
Es folgen noch ein paar Proben von selbständigen Schülerarbeiten aus dem Monat Mai einer dritten Klasse. Selbstverständlich hätte man manche Aufgabe auch anders lösen können; aber Widersinniges ist nicht geschrieben worden.

Aus «Ein Amselgeschichtlein» von Josef Reinhart.

Da schoss die Katze
schon über den Gartenweg,

kehrte um,
tat einen Sprung
und liess einen jungen Vogel
zwischen die Steine fallen.

Aber die Kinder weinten
und wolltem ihm durchaus
in der Stube
ein Bettchen machen.

Auf das hin
gingen die Kinder
hinter die Türe
und steckten
mit verhaltenem Atem
die Näschen hervor.
Als die Amselmutter
noch nicht kam,
gingen sie
in den Garten
und riefen ihr den Namen:

Amsel,
das Schwarzköpfli ist da,
komm zu ihm!
Aber sie war fortgeflogen,
wer weiss
wohin.

Nach dem Essen
suchten die Kinder
im Garten
mit dem Anneli Würmer,
und als dann
das wunde Vögelchen
den Schnabel auftat,
jauchzten sie
und riefen Papa und Mama herbei.
Sie schauten zu,
wie Anneli
dem Tierchen den Fuss verband.

Wie freuten sich die Kinder,
als sie sahen,
dass das kleine Amselchen
grösser wurde
und bald munter
das Füsschen bewegte!

Und Urseli
schwang das leere Körbchen
in der Hand.
Papa, Mama,
das Vögelchen ist ausgeflogen.
Schaut,
dort auf dem Baum sitzt es
ganz munter
und das Füsschen
ist gar nicht mehr lahm.

Aus «Das Gänseblümchen» von Hans Christian Andersen:

Draussen auf dem Lande, // dicht am Wege, // lag ein Landhaus; // du hast es sicher selbst einmal gesehen. // Davor ist ein kleiner Graben // mit Blumen und einem Gitter, // das angestrichen ist; // dicht dabei am Graben, // mitten in dem grünen Gras, // wuchs ein kleines Gänseblümchen; // die

Sonne beschien es // ebenso warm und schön // wie die grossen, reichen Prachtblumen // drinnen im Garten, / und daher wuchs es Stunde für Stunde. // Während sie auf ihren Bänken sassen // und etwas lernten, // sass das Blümchen auf seinem kleinen, grünen Stengel // und lernte auch von der warmen Sonne // und allem ringsumher, // wie gut Gott ist. //

Am nächsten Morgen, // als die Blume / wieder glückselig (/) all die weissen Blätter // so wie kleine Arme / nach Luft und Licht ausstreckte, // hörte sie die Stimme des Vogels, // aber es klang so traurig, // was er sang.

Nein, // wie ist doch das Gras so weich! // Die Tulpen hatten die allerschönsten Farben, / und das wussten sie auch. //

Ach, / wie bin ich doch reich beschenkt worden! // Hinter dem Gitter // standen so viele steife, vornehme Blumen; //

Halb beschämt / und doch herzlich erfreut / sah es zu den Blumen im Garten hinüber; // sie hatten ja das Glück gesehen, // das ihm widerfahren, //

Dann ging das Mädchen / mit den Tulpen fort; // das Gänseblümchen / war froh darüber, / dass es draussen (/) im Gras stand und eine arme kleine Blume war; // es fühlte sich so voller Dank, // und als die Sonne unterging, // faltete es seine Blätter, // schlief ein // und träumte die ganze Nacht (/) von der Sonne (/) und dem kleinen Vogel. //

Selbstverständlich ist das allzustarke Gliedern nicht unser Endziel. Gute Schüler bewältigen bald grössere Einheiten. Bei schwachen Lesern ist das sinnvolle Lesen von kurzen Wortblöcken aber mehr wert als das Stottern an jeder schwierigen Stelle. Der Inhalt des Gelesenen wird eher aufgefasst und bleibt viel besser im Gedächtnis.

Förderung des Schliessens im Rechnen des 4. Schuljahres

«Der Lehrplan sieht für das 4. Schuljahr die Förderung des Schliessens vor», heisst es in den methodischen Bemerkungen im Rechenbuch. Die Erfahrung zeigt, dass dieses Ziel eher zu erreichen ist, wenn wir ganz planmässig vorgehen und sehr einfache Beispiele verwenden; allzu lange Textrechnungen verwirren am Anfang nur. Wir beginnen mit Rechnungen, die von 1 aus gehen, wobei das Ergebnis durch Vermehren gewonnen wird (A). Dann erschweren wir die Aufgabe, indem wir von mehr als 1 aus gehen und das Ergebnis auch durch Vermehren gewinnen (B). In der letzten Gruppe gehen wir vom Grossen aus und suchen durch Teilen das Kleine (C). Es ist klar, dass Gruppe A und B sofort ineinander übergehen; dies zeigt sich schon beim dritten Beispiel: wenn der Schüler den Preis von 12 Eiern errechnet hat, wird er für den Preis von 24 Eiern nicht wieder auf den Preis von einem Ei zurückgehen. – Den Preis von 15 Eiern erhält man durch Zusammenzählen der Preise von 6 und 9 Eiern. – Das Suchen des einfachsten Weges ist für die Schüler sehr anregend. Sie finden oft abgekürzte Verfahren, die dem Lehrer im Augenblick selber nicht einfallen. Das schafft Lernfreude.
Das Kind muss sich merken, dass das Unbekannte immer mit dem Bekannten verglichen wird – nicht umgekehrt. Ist das Unbekannte grösser oder kleiner? Je nachdem muss man vermehren oder teilen. Wievielmal so gross oder so klein wie das Bekannte? Daraus ergibt sich das Vorgehen.

Gruppe A

Nr. 1

1 kg Rübchen	=	70 Rp.	85 Rp.	1 Fr. 10 Rp.
3 kg	=			
5 kg	=			
7 kg	=			
9 kg	=			
10 kg	=			

Nr. 2

1 Zitrone durchschnittlich	=	13 Rp.	11 Rp.	12 Rp.
7 Zitronen	=			
5 Zitronen	=			
9 Zitronen	=			
11 Zitronen	=			
12 Zitronen	=			

Nr. 3

1 Ei	=	32 Rp.	28 Rp.	26 Rp.
6 Eier	=			
9 Eier	=			
12 Eier	=			
18 Eier	=			
15 Eier	=			
30 Eier	=			
24 Eier	=			
36 Eier	=			
4 Eier	=			
7 Eier	=			
11 Eier	=			
20 Eier	=			
50 Eier	=			

Nr. 4

1 Silberlöffel	=	7 Fr. 50 Rp.	8 Fr. 20 Rp.
6 Silberlöffel	=		
12 Silberlöffel	=		
24 Silberlöffel	=		
3 Silberlöffel	=		
10 Silberlöffel	=		
15 Silberlöffel	=		
36 Silberlöffel	=		

Nr. 5

1 Plasticlöffel	=	45 Rp.	80 Rp.	95 Rp.
6 Plasticlöffel	=			
12 Plasticlöffel	=			
24 Plasticlöffel	=			
3 Plasticlöffel	=			
9 Plasticlöffel	=			
10 Plasticlöffel	=			

Nr. 6

Abonnementspreise der «National-Zeitung»

für 1 Monat	=	4 Fr. 80 Rp.	für 1 Halbjahr	=	25 Fr.
für 1 Quartal	=	13 Fr.	für 1 Jahr	=	46 Fr. 50 Rp.

a) für 1 Monat	=	4 Fr. 80 Rp.	b) für 1 Quartal	=	13 Fr.
für 1 Quartal	=		für 1 Halbjahr	=	
für 1 Halbjahr	=		für 1 Jahr	=	
für 1 Jahr	=				

(Vergleiche den Rabatt!)

Nr. 7

1 Dtzd. Eier	=	3 Fr. 20 Rp.
132 Eier	=	
72 Eier	=	
96 Eier	=	
144 Eier	=	
36 Eier	=	
90 Eier	=	
66 Eier	=	
54 Eier	=	
114 Eier	=	

Gruppe B

Nr. 8. Gefärbte Ostereier:

6 Stück	=	1 Fr. 35 Rp.
24 Stück	=	
42 Stück	=	
18 Stück	=	
12 Stück	=	
30 Stück	=	
54 Stück	=	

Nr. 9. Ich kaufe 1 Pfund grosse Zitronen: 4 Stück 55 Rp.

4 Zitronen	=	55 Rp.
36 Zitronen	=	
8 Zitronen	=	
24 Zitronen	=	
16 Zitronen	=	
28 Zitronen	=	

Nr. 10

7 Bananen	=	1 Fr. 25 Rp.
35 Bananen	=	
21 Bananen	=	
14 Bananen	=	
49 Bananen	=	
56 Bananen	=	
70 Bananen	=	

Nr. 11. Schokolade-Aktion

3 Tafeln	=	95 Rp.
24 Tafeln	=	
15 Tafeln	=	
21 Tafeln	=	
27 Tafeln	=	
36 Tafeln	=	
9 Tafeln	=	

Nr. 12. Briefumschläge

		Selbstkleber	gefüttert
a) 25 Stück (1 Bündli)	=	1 Fr. 10 Rp.	1 Fr. 50 Rp.
75 Stück	=		
125 Stück	=		
100 Stück	=		
225 Stück	=		
275 Stück	=		
b) 50 Stück (Aktion!)	=	55 Rp.	65 Rp.
200 Stück	=		
350 Stück	=		
450 Stück	=		
600 Stück	=		
250 Stück	=		
400 Stück	=		

Nr. 13. Wollnadeln

8 Stück (1 Briefchen)	=	45 Rp.	60 Rp.
40 Stück	=		
24 Stück	=		
56 Stück	=		
32 Stück	=		
72 Stück	=		
80 Stück	=		

Nr. 14. Sicherheitsnadeln

a) 12 Stück	=	25 Rp.	b) 6 Stück	=	15 Rp.
72 Stück	=		4 Dtzd.	=	
48 Stück	=		6 Dtzd.	=	
108 Stück	=		5 Dtzd.	=	
36 Stück	=		7½ Dtzd.	=	
84 Stück	=		2½ Dtzd.	=	
144 Stück	=		3½ Dtzd.	=	
240 Stück	=		10 Dtzd.	=	

c) für 25 Rp. = 12 Stück

für 1 Fr. =
für 75 Rp. =
für 1 Fr. 75 Rp. =
für 3 Fr. 50 Rp. =
für 2 Fr. 25 Rp. =
für 7 Fr. 50 Rp. =
für 4 Fr. =
für 5 Fr. =
für 6 Fr. =
für 10 Fr. =

Nr. 15. Schokolade-Fünfliber
9 Stück (25 g) = 45 Rp.

36 Stück =
81 Stück =
63 Stück =
27 Stück =
54 Stück =

Nr. 16. Schokolade-2-Fr.-Stücke
30 Stück (60 g) = 1 Fr. 05 Rp.

210 Stück =
60 Stück =
240 Stück =
90 Stück =
270 Stück =
120 Stück =
540 Stück =
420 Stück =
360 Stück =

Schokolade-20-Fr.-Goldstücke
30 Stück (45 g) = 75 Rp.

Nr. 17. Zwiebelmarkt!
25 Zwiebeln = 1 Zwiebelzüpfe
425 Zwiebeln =

Nr. 18. Schrauben
a) eine Maschine erzeugt in 2 Min. = 9 Schrauben
in ½ Std. =
b) in 5 Min. = 32 Schrauben
in 1 Std. =

Nr. 19
3 Federn = 15 Rp. (3 = 15)
4 Dtzd. = (12 =)
(48 =)

Nr. 20. Beim Bäcker
3 kg Mehl ergeben = 4 kg Brot
60 kg Mehl ergeben =

Nr. 21. Radfahrer

in 30 Min. = 13 km
in 2 Std. =

Nr. 22. Brunnenwasser

a) in 10 Sek. = 1 Liter
in 1 Min. =

b) in 30 Sek. = 8 Liter
in 1 Min. =

c) in 15 Sek. = 5 Liter
in 60 Sek. =

d) in 20 Sek. = 23 Liter
in 60 Sek. =

Gruppe C

Nr. 23. Kirschen
50 kg = 30 Fr.

5 kg =
25 kg =
2 kg =
10 kg =

Nr. 24. Kartoffeln
40 kg = 10 Fr.

8 kg =
20 kg =
5 kg =
4 kg =
10 kg =

Nr. 25. Eier

a) 36 Eier (3 Dtzd.) = 9 Fr. 60 Rp.

9 Eier =
3 Eier =
12 Eier =
6 Eier =

b) 24 Eier = 7 Fr. 20 Rp.

12 Eier =
8 Eier =
3 Eier =
4 Eier =
6 Eier =
2 Eier =

c) 12 Eier (1 Dtzd.) = 2 Fr. 25 Rp.
4 Eier =

d) 15 Eier = 4 Fr. 20 Rp.
5 Eier =

Nr. 26. Löhne

a) in 12 Monaten = 9720 Fr.
in 2 Monaten =

b) in 12 Monaten = 6390 Fr.
in 4 Monaten =

c) Wochenplätzchen; nur werktags:
in 300 Tagen (Jahr) = 700 Fr. | 600 Fr.
in 6 Tagen (Woche) =

d) in 300 Tagen = 11340 Fr.
in 5 Wochen (30 Tage) =

Nr. 27. Stühle

1 Dtzd. = 12 einfache Stühle = 900 Fr.
3 einfache Stühle =

Nr. 28. Fussgänger

in 1 Std. = 60 Min. = 4800 m (Wegstunde)

---

in 10 Min. =
in 1 Viertelstd. = 15 Min. =
in 5 Min. =

Nr. 29. Abonnemente

a) Tramabonnement = 25 Billette = 8 Fr.
1 Billet =

b) Trolley-Schülerabonnement = 80 Nummern = 4 Fr.
1 Nummer =

Nr. 30. Löffel

a) Silberlöffel, Dutzendpreis = 90 Fr.
1 Silberlöffel =

b) Silberlöffel, ½ Dtzd. = 49 Fr. 20 Rp.
1 Silberlöffel =

c) Aluminiumlöffel, 1 Dtzd. = 9 Fr. 60 Rp.
1 Aluminiumlöffel =

Nr. 31. Fotos

12 Fotos = 4 Fr. 20 Rp.
4 Stück nachmachen lassen =

Nr. 32. Orangen

a) 3 kg zu 1 Fr. 40 Rp. = 25 Stück =
5 Stück =

b) 5 kg = 35 Stück =
5 Stück =

c) 7 kg = 50 Stück =
5 Stück =

d) 6 kg = 40 Stück =
5 Stück =

Welches sind die grössten, welches die kleinsten?

Lösungen

Gruppe A

Nr. 1	2 Fr. 10 Rp.	2 Fr. 55 Rp.	3 Fr. 30 Rp.
	3 Fr. 50 Rp.	4 Fr. 25 Rp.	5 Fr. 50 Rp.
	4 Fr. 90 Rp.	5 Fr. 95 Rp.	7 Fr. 70 Rp.
	6 Fr. 30 Rp.	7 Fr. 65 Rp.	9 Fr. 90 Rp.
	7 Fr.	8 Fr. 50 Rp.	11 Fr.
Nr. 2	91 Rp.	77 Rp.	84 Rp.
	65 Rp.	55 Rp.	60 Rp.
	1 Fr. 17 Rp.	99 Rp.	1 Fr. 08 Rp.
	1 Fr. 43 Rp.	1 Fr. 21 Rp.	1 Fr. 32 Rp.
	1 Fr. 56 Rp.	1 Fr. 32 Rp.	1 Fr. 44 Rp.

Nr. 3	1 Fr. 92 Rp.	1 Fr. 68 Rp.	1 Fr. 56 Rp.
	2 Fr. 88 Rp.	2 Fr. 52 Rp.	2 Fr. 34 Rp.
	3 Fr. 84 Rp.	3 Fr. 36 Rp.	3 Fr. 12 Rp.
	5 Fr. 76 Rp.	5 Fr. 04 Rp.	4 Fr. 68 Rp.
	4 Fr. 80 Rp.	4 Fr. 20 Rp.	3 Fr. 90 Rp.
	9 Fr. 60 Rp.	8 Fr. 40 Rp.	7 Fr. 80 Rp.
	7 Fr. 68 Rp.	6 Fr. 72 Rp.	6 Fr. 24 Rp.
	11 Fr. 52 Rp.	10 Fr. 08 Rp.	9 Fr. 36 Rp.
	1 Fr. 28 Rp.	1 Fr. 12 Rp.	1 Fr. 04 Rp.
	2 Fr. 24 Rp.	1 Fr. 96 Rp.	1 Fr. 82 Rp.
	3 Fr. 52 Rp.	3 Fr. 08 Rp.	2 Fr. 86 Rp.
	6 Fr. 40 Rp.	5 Fr. 60 Rp.	5 Fr. 20 Rp.
	16 Fr.	14 Fr.	13 Fr.
Nr. 4	45 Fr.	49 Fr. 20 Rp.	
	90 Fr.	98 Fr. 40 Rp.	
	180 Fr.	196 Fr. 80 Rp.	
	22 Fr. 50 Rp.	24 Fr. 60 Rp.	
	75 Fr.	82 Fr.	
	112 Fr. 50 Rp.	123 Fr.	
	270 Fr.	295 Fr. 20 Rp.	
Nr. 5	2 Fr. 70 Rp.	4 Fr. 80 Rp.	5 Fr. 70 Rp.
	5 Fr. 40 Rp.	9 Fr. 60 Rp.	11 Fr. 40 Rp.
	10 Fr. 80 Rp.	19 Fr. 20 Rp.	22 Fr. 80 Rp.
	1 Fr. 35 Rp.	2 Fr. 40 Rp.	2 Fr. 85 Rp.
	4 Fr. 05 Rp.	7 Fr. 20 Rp.	8 Fr. 55 Rp.
	4 Fr. 50 Rp.	8 Fr.	9 Fr. 50 Rp.
Nr. 6	a) 14 Fr. 40 Rp.	b) 26 Fr.	
	28 Fr. 80 Rp.	52 Fr.	
	57 Fr. 60 Rp.		

Nr. 7
11 × 3 Fr. 20 Rp. = 35 Fr. 20 Rp.
6 × 3 Fr. 20 Rp. = 19 Fr. 20 Rp.
8 × 3 Fr. 20 Rp. = 25 Fr. 60 Rp.
12 × 3 Fr. 20 Rp. = 38 Fr. 40 Rp.
3 × 3 Fr. 20 Rp. = 9 Fr. 60 Rp.

7½ × 3 Fr. 20 Rp. = 24 Fr.
5½ × 3 Fr. 20 Rp. = 17 Fr. 60 Rp.
4½ × 3 Fr. 20 Rp. = 14 Fr. 40 Rp.
9½ × 3 Fr. 20 Rp. = 30 Fr. 40 Rp.

Gruppe B

Nr. 8	5 Fr. 40 Rp.	Nr. 9	4 Fr. 95 Rp.
	9 Fr. 45 Rp.		1 Fr. 10 Rp.
	4 Fr. 05 Rp.		3 Fr. 30 Rp.
	2 Fr. 70 Rp.		2 Fr. 20 Rp.
	6 Fr. 75 Rp.		3 Fr. 85 Rp.
	12 Fr. 15 Rp.		
Nr. 10	6 Fr. 25 Rp.	Nr. 11	7 Fr. 60 Rp.
	3 Fr. 75 Rp.		4 Fr. 75 Rp.
	2 Fr. 50 Rp.		6 Fr. 65 Rp.
	8 Fr. 75 Rp.		8 Fr. 55 Rp.
	10 Fr.		11 Fr. 40 Rp.
	12 Fr. 50 Rp.		2 Fr. 85 Rp.

Nr. 12	a) 3 Fr. 30 Rp.	4 Fr. 50 Rp.	b)	2 Fr. 20 Rp.	2 Fr. 60 Rp.
	5 Fr. 50 Rp.	7 Fr. 50 Rp.		3 Fr. 85 Rp.	4 Fr. 55 Rp.
	4 Fr. 40 Rp.	6 Fr.		4 Fr. 95 Rp.	5 Fr. 85 Rp.
	9 Fr. 90 Rp.	13 Fr. 50 Rp.		6 Fr. 60 Rp.	7 Fr. 80 Rp.
	12 Fr. 10 Rp.	16 Fr. 50 Rp.		2 Fr. 75 Rp.	3 Fr. 25 Rp.
				4 Fr. 40 Rp.	5 Fr. 20 Rp.

Nr. 13
2 Fr. 25 Rp.
1 Fr. 35 Rp.
3 Fr. 15 Rp.
1 Fr. 80 Rp.
4 Fr. 05 Rp.
4 Fr. 50 Rp.
3 Fr.
1 Fr. 80 Rp.
4 Fr. 20 Rp.
2 Fr. 40 Rp.
5 Fr. 40 Rp.
6 Fr.

Nr. 14 a)
1 Fr. 50 Rp.
1 Fr.
2 Fr. 25 Rp.
75 Rp.
1 Fr. 75 Rp.
3 Fr.
5 Fr.

b)
= 48 Stück = 8 × 15 Rp. = 1 Fr. 20 Rp.
= 72 Stück = 12 × 15 Rp. = 1 Fr. 80 Rp.
= 60 Stück = 10 × 15 Rp. = 1 Fr. 50 Rp.
= 90 Stück = 15 × 15 Rp. = 2 Fr. 25 Rp.
= 30 Stück = 5 × 15 Rp. = 75 Rp.
= 42 Stück = 7 × 15 Rp. = 1 Fr. 05 Rp.
= 120 Stück = 20 × 15 Rp. = 3 Fr.

c)
= 4 × 12 Stück = 48 Stück
= 3 × 12 Stück = 36 Stück
= 7 × 12 Stück = 84 Stück
= 14 × 12 Stück = 168 Stück
= 9 × 12 Stück = 108 Stück
= 30 × 12 Stück = 360 Stück
= 16 × 12 Stück = 192 Stück
= 20 × 12 Stück = 240 Stück
= 24 × 12 Stück = 288 Stück
= 40 × 12 Stück = 480 Stück

Nr. 15
1 Fr. 80 Rp.
4 Fr. 05 Rp.
3 Fr. 15 Rp.
1 Fr. 35 Rp.
2 Fr. 70 Rp.

Nr. 16
7 Fr. 35 Rp.
2 Fr. 10 Rp.
8 Fr. 40 Rp.
3 Fr. 15 Rp.
9 Fr. 45 Rp.
4 Fr. 20 Rp.
5 Fr. 25 Rp.
1 Fr. 50 Rp.
6 Fr.
2 Fr. 25 Rp.
6 Fr. 75 Rp.
3 Fr.

18 Fr. 90 Rp.
14 Fr. 70 Rp.
12 Fr. 60 Rp.
13 Fr. 50 Rp.
10 Fr. 50 Rp.
9 Fr.

Nr. 17 17 Zwiebelzüpfen

Nr. 18 a) 135 Schrauben
b) 384 Schrauben

Nr. 19 2 Fr. 40 Rp.

Nr. 20 80 kg Brot

Nr. 21 52 km

Nr. 22 a) 6 Liter
b) 16 Liter
c) 20 Liter
d) 69 Liter

Gruppe C

Nr. 23
3 Fr.
15 Fr.
1 Fr. 20 Rp.
6 Fr.

Nr. 24
2 Fr.
5 Fr.
1 Fr. 25 Rp.
1 Fr.
2 Fr. 50 Rp.

Nr. 25 a)
2 Fr. 40 Rp.
80 Rp.
3 Fr. 20 Rp.
1 Fr. 60 Rp.

b)
3 Fr. 60 Rp.
2 Fr. 40 Rp.
90 Rp.
1 Fr. 20 Rp.
1 Fr. 80 Rp.
60 Rp.

c) 75 Rp.

d) 1 Fr. 40 Rp.

Nr. 26 a) 1620 Fr.
b) 2130 Fr.
c) 14 Fr.; 12 Fr.
d) 1134 Fr.

Nr. 27 225 Fr.

Nr. 28
800 m
1200 m
400 m

Nr. 29 a) 32 Rp.
b) 5 Rp.

Nr. 30 a) 7 Fr. 50 Rp.
b) 8 Fr. 20 Rp.
c) 80 Rp.

Nr. 31 1 Fr. 40 Rp.

Nr. 32 a) 4 Fr. 20 Rp.; 84 Rp.
b) 7 Fr. ; 1 Fr.
c) 9 Fr. 80 Rp.; 98 Rp.
d) 8 Fr. 40 Rp.; 1 Fr. 05 Rp.

aw.

Schlangen

Von Mark Greuter

Zwei Volkssagen:

Man geht im Hochsommer, um die Johanniszeit und bei Vollmond an einen bekannten Kreuzweg im Wald. Dort birgt man sich in den Schatten der Bäume. Da schleift um die Mitternachtsstunde die Schlangenkönigin einsam über den Weg. Sie trägt eine goldene Krone, besetzt mit kostbarem, strahlendem Gestein. Legt sie das Krönlein ab, muss man es rasch wegnehmen und eiligst entfliehen; denn kaum ist das Kleinod genommen, ruft die Schlangenkönigin mit einem durchdringenden Pfiff Tausende von Schlangen herbei, die den Räuber mit grossen Sprüngen verfolgen. Er ist unrettbar verloren, wenn es ihm nicht gelingt, über ein fliessendes Wasser zu entkommen. An diesem müssen die Schlangen halten und umkehren... (K. Barth in «Deutschlands Urgeschichte».)

Einmal ritt ein Reiter durch einen grossen Wald. Da sah er sehr viele Nattern und unter ihnen die Schlangenkönigin mit der Krone. Schnell sprang der Reiter vom Pferde, breitete ein weisses Tuch auf den Boden. Und siehe, die Königin legte darauf ihre Krone ab. Der Reiter nahm sie an sich, schwang sich aufs Pferd und wollte auf und davon. Aber er konnte nicht so leicht entkommen. Denn die Nattern krochen an dem Pferd hinauf. Als der Reiter nach Hause kam, da schwitzte das Pferd so, dass er es ein wenig abstreifen musste. Als er den Schweif berührte, sprang eine Natter hervor und biss ihn in die Hand. Nach kurzer Zeit war der Reiter tot. (K. Winkler, «Sagen aus der Oberpfalz».)

(Wer die Natterkrone besitzt, kann sich damit unsichtbar machen und steinreich werden. Zu den Sagen von den Natterkrönlein gaben wohl die zwei gelben oder weisslichen Mondflecken beiderseits hinter den Schläfen der Ringelnatter Anlass.)

Eine Schweizer Sage berichtet, dass Karl der Grosse in Zürich die Nachkommenschaft einer Schlange vor dem Tode rettete und zum Dank von der Schlange einen Edelstein geschenkt erhielt. Da das Erlebnis den Kaiser nachhaltig beeindruckte, liess er später an der Stelle des Geschehens die Wasserkirche errichten. – Ein Märchen erzählt, dass der Genuss einer weissen Schlange einem Manne die Fähigkeit verlieh, die Sprache der Tiere zu verstehen. – Bei den Ägyptern wurde die Schlange als Gottheit verehrt. Auch bei den Römern trat die Schlange als Begleiterin der Götter auf; das Wahrzeichen des Gottes Äskulap war ein Stab mit einer sich darum windenden Schlange. Dieser Stab ist heute noch das Kennzeichen der Ärzte. – Diese Beispiele zeigen, dass der Schlange seit Menschengedenken mit Achtung und Verehrung begegnet worden ist. Daneben gilt aber die Schlange vielfach als furchterregendes und verabscheuungswürdiges Tier. Ihr gedrungener Körperbau, die Beinlosigkeit und die dadurch bedingte gleitende Fortbewegung, ihre zum Teil gefährliche Wirkung auf Mensch und Tier und ihre versteckte Lebensweise mögen die Phantasie des Menschen angeregt und dazu beigetragen haben, dass der Schlange viele menschliche Eigenschaften zugesprochen wurden. Bekannt sind die Redensarten: schlau, hinterlistig, verschlagen, falsch, giftspeiend wie eine Schlange.

Gerne erfreuen wir uns an Märchen und Sagen, worin von der Weisheit der Schlangen die Rede ist. Unverständlich sind uns aber Zeitungsmeldungen, die Unwahres über diese Reptilien verbreiten. Wer hat nicht schon von den geheimnisvollen Seeschlangen gelesen! Nach einer kürzlichen Meldung sollen sie gar imstande sein, einsame Inseln zu überfallen und die Eingeborenen samt und sonders zu Tode zu beissen. Auch der oberflächliche Leser wird ob solchem Unsinn den Kopf schütteln. Schwieriger ist es, die Echtheit des folgenden Berichtes zu prüfen, der von einem Tessiner Blatt verbreitet wurde: Infolge der Trockenheit seien viele, meist über einen Meter lange Vipern aus ihren Verstecken hervorgekrochen und hätten in den Wasserlachen ausgetrockneter Bäche nach Forellen gefischt. Der Eingeweihte weiss, dass Vipern nie über 75 cm lang werden und nicht ins Wasser gehen. – Ungeheuerliches von Schlangen weiss auch der Volksmund zu erzählen. So sollen sie in grossen Sätzen ihre Feinde verfolgen und in die Ställe eindringen, um den Kühen die Milch aus dem Euter zu saugen. Wegen dieser angedichteten Eigenschaft haben die Amerikaner einer Natternart den Namen «Milchschlange» gegeben.

Schlangen sind ein dankbarer Stoff für den Zoologieunterricht. Einmal handelt es sich um interessante, einheimisch gut vertretene Kriechtiere. Ihre für landlebende Wirbeltiere einmalige Körpergestalt und Fortbewegungsart sind ein eindrucksvolles Beispiel für das Anpassen einer Tierform an besondere Lebensumstände. Im weiteren lassen sich am Beispiel der Schlangen leicht die Merkmale der ganzen Tierklasse der Reptilien (Kriechtiere) ableiten. Überdies sind Schlangen leicht zu beschaffen, sei es von einem Schlangenliebhaber, sei es aus einer Tierhandlung oder aus dem Zoologischen Garten. Sie sind auch leicht zu halten; mit etwas Geduld können sie gut in ein Terrarium eingewöhnt werden und geben als Pfleglinge Anlass zu täglichen Beobachtungen.

Es kommt oft vor, dass der Wanderer in den Alpen oder im Tessin einer Schlange begegnet. Selbst auf Schulreisen hatte ich des öfteren Gelegenheit, mit den Schülern Schlangen zu beobachten. Einmal tat uns eine Äskulapnatter auf einem Steinmäuerchen bei Morcote den Gefallen, nicht sofort wegzukriechen; ein andermal konnten wir uns an den majestätischen Schwimmbewegungen einer Ringelnatter im Walensee erfreuen. Eine Viper an einem Wegrand im Lötschental kroch trotz der lärmenden Schülerschar nicht weg. Im Puschlav drückte mir einmal ein Schüler mit Stolz sein Fotoetui in die Hand, indem er bemerkte, er habe darin eine Schlange gefangen. Nach sorgfältigem Öffnen zeigte es sich, dass es eine junge Kreuzotter war! Ein paar Kenntnisse über Aussehen und Lebensweise der Schlangen genügen, damit eine solche Begegnung nicht zum Verhängnis für Mensch oder Tier wird. Es soll ja noch heute vorkommen, dass Schlangen und sogar Blindschleichen wegen ihrer vermeintlichen Schädlichkeit zu Tode geschlagen werden.

Giftige und ungiftige Schlangen

Das Gegenüberstellen von giftig und ungiftig ist landläufig, aber nicht ganz richtig. Genau genommen besitzen auch unsere harmlosen Schlangen Giftdrüsen, deren Gift ein Meerschweinchen töten kann, wenn es ihm eingespritzt wird. Hingegen fehlen den «ungiftigen» Schlangen die Giftzähne, womit die andern das Gift gerade in die Blutbahn des Opfers bringen können. Die etwa

fünf Millimeter langen Giftzähne unserer Kreuzottern und Vipern sind bei geschlossenem Mund nach hinten geklappt. Beim Öffnen des Mundes wird der bewegliche Oberkiefer, woran die Giftzähne sitzen, durch einen besonderen Muskelzug aufgestellt, so dass die Zähne möglichst senkrecht zur Oberfläche des Opfers eindringen können. Im Innern der Zähne ist ein feiner Kanal, dessen oberes, auf der Aussenseite liegendes Ende mit dem Ausführgang der Giftdrüse verbunden ist. Das untere Ende des Kanals, die Austrittsöffnung für das Gift, liegt nicht an der Spitze, sondern ebenfalls auf der Aussenseite des Zahnes. Das Aufrichten des Oberkiefers ist eine willkürliche Bewegung und erfolgt nicht bei jedem Öffnen des Mundes. Die Giftdrüse liegt unter und hinter den Augen. Sie ist von einer sehnigen Hülle, dem Jochband, umgeben. Dieses strafft sich beim Zubeissen; der dabei entstehende Druck, der durch Muskelbewegungen noch verstärkt wird, entleert die Giftdrüse. Abgebrochene oder abgenützte Giftzähne werden durch neue ersetzt, so dass der Giftapparat ständig funktionstüchtig bleibt.

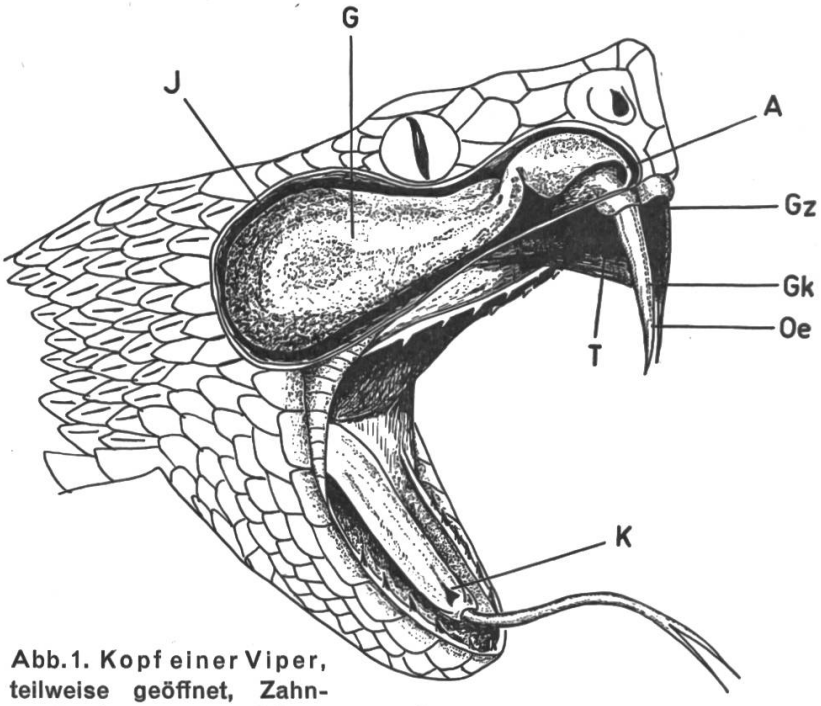


Abb. 1. Kopf einer Viper, teilweise geöffnet, Zahntasche des vorderen Giftzahnes entfernt.
J = Jochband. G = Giftdrüse. A = Ausführkanal der Giftdrüse. Gz = Giftzahn. Gk = Giftkanal (punktiert). Oe = Öffnung des Giftkanals. T = Zahntasche. K = Kehlkopf mit Eingang in die Luftröhre.

Ist es beim Begegnen mit einer Schlange möglich, in der meist nur kurzen Beobachtungszeit festzustellen, ob es sich um eine giftige oder ungiftige handelt? Der erste Eindruck bezieht sich stets auf die Grösse und Farbe. Die Grösse kann ein Erkennungsmerkmal sein, wogegen die Farbe stark veränderlich ist und fürs Bestimmen deshalb nicht in Frage kommt. Das Kennzeichnende kann nur von einem geübten Auge sogleich festgestellt werden. Die folgenden Unterschiede zwischen giftigen und ungiftigen Schlangen gelten lediglich für die einheimischen Arten.

Giftige Schlangen (Ottern):

Das Auge hat eine senkrechte Pupille. Zwischen den grossen Oberlippenschildern und dem unteren Augenrand sind eine oder zwei Reihen von kleinen Schildern (Unteraugenschildern) eingestreut. Die Kopfoberseite ist zum grössten Teil oder ausschliesslich mit kleinen Schuppen bedeckt. Das Afterschild (letztes Bauchschild, das die Afteröffnung umschliesst) ist ungeteilt. Vipern und Kreuzottern sind die einzigen einheimischen Giftschlangen.

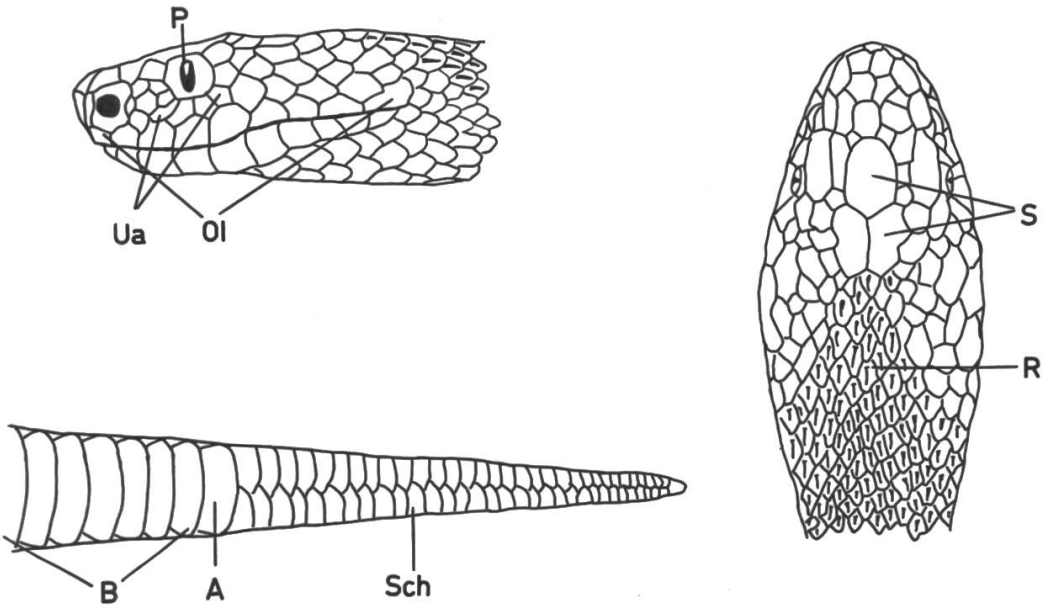


Abb. 2. Kreuzotter. Kopf von der Seite, Kopf von oben, Schwanz von unten.
P = senkrecht stehende Pupille. Ua = Unteraugenschilder (1 Reihe). Ol = Oberlippenschilder (9). S = fünf grössere Schilder auf der Kopfoberseite. R = gekielte Rückenschuppen. B = Bauchschilder (132 bis 158). A = ungeteiltes Afterschild. Sch = Schwanzschilder (24 bis 46 Paare).

Ungiftige Schlangen (Nattern):

Das Auge hat eine runde Pupille. Die grossen Oberlippenschilder grenzen direkt an den unteren Augenrand. Die Kopfoberseite ist mit wenigen grossen Schildern bedeckt. Das Afterschild ist geteilt. Die Nattern sind meist grösser als die Ottern. Einheimische Schlangen, die eine Länge von mehr als einem Meter haben, sind stets ungiftig.

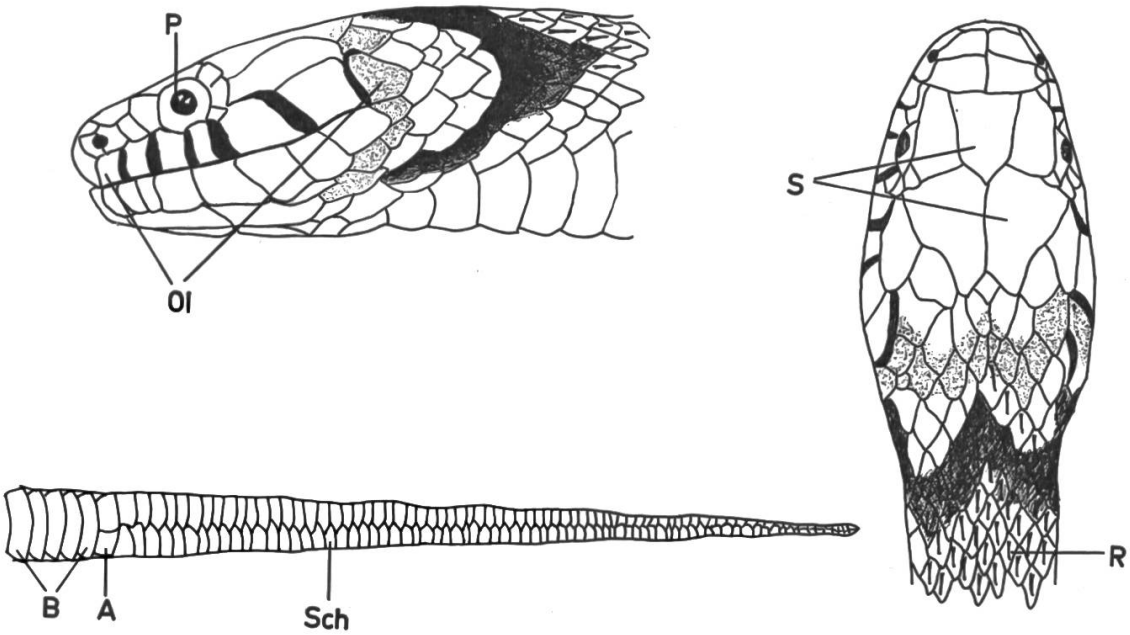


Abb. 3. Ringelnatter. Kopf von der Seite, Kopf von oben, Schwanz von unten.
P = runde Pupille. Ol = Oberlippenschilder (7), direkt an den unteren Augenrand stossend. S = grosse Schilder (9) auf der Kopfoberseite. R = gekielte Rückenschuppen. B = Bauchschilder (163 bis 183). A = geteiltes Afterschild. Sch = Schwanzschilder (53 bis 78 Paare).
Es sind auch die halbmondförmigen, hinten schwarz abgegrenzten Hinterhauptsflecken eingezeichnet.

Beschreibung unserer einheimischen Schlangen

Es sollen hier nur die wichtigsten Merkmale erwähnt werden. Eine ausgezeichnete Beschreibung der neun bei uns vorkommenden Schlangenarten findet sich im Kosmos-Bändchen «Kriechtiere und Lurche» von R. Mertens.

Nattern (Colubriden) Ungiftig!

1. Ringelnatter

Grösse: bis 1,5 m.
Besondere Merkmale: Die Rückenschuppen tragen in der Mitte eine vorspringende, in der Längsrichtung verlaufende Rippe; sie sind gekielt. Färbung sehr verschieden: Oberseite grau, schieferfarbig oder olivgrün, meist mit kleinen schwarzen Flecken. Unterseite weiss und schwarz gewürfelt. Es gibt auch einfarbig schwarze Exemplare. An den Seiten des Hinterkopfes je zwei grosse, oft halbmondförmige, weissliche oder gelbliche Flecken («Schlangenkrönlein»).
Vorkommen und Lebensweise: an den Ufern stehender und fliessender Gewässer. Schwimmt und taucht sehr gut. Beutetiere sind Frösche und andere Amphibien, seltener Fische. Die Beute wird lebend verschlungen.
Verhalten bei der Gefangennahme: zischt und stösst mit dem Kopf zu, beisst aber nicht. Oft wird aus der Stinkdrüse in der Schwanzwurzel eine übelriechende, milchige Flüssigkeit entleert.
Verbreitung: Ostschweiz.

2. Barren-Ringelnatter (Unterart der Ringelnatter)

Grösse: bis 1,3 m.
Besondere Merkmale: Ähnliches Aussehen wie die Ringelnatter. Ebenfalls mit einem gelblichen oder weisslichen Fleck an den Seiten des Hinterkopfes. An den Seiten von Rumpf und Schwanz je eine Reihe grosser und schmaler, schwarzer Querflecken (= Barren).
Vorkommen und Lebensweise: gleich wie bei der Ringelnatter.
Verbreitung: Alpen, Süd- und Westschweiz.

3. Schlingnatter (Glattnatter)

Grösse: meist kleiner als 1 m.
Besondere Merkmale: Die Rückenschuppen sind glatt, nicht gekielt wie bei der Ringelnatter. Oberseite grau oder braun, mit zwei bis vier Reihen dunkler Flekken. Unterseite rauchgrau oder bräunlich, niemals weisslich. Auf der Kopfseite vom Nasenloch bis zum Mundwinkel ein dunkler Streifen; auf dem Hinterkopf ein grosser dunkler Fleck.

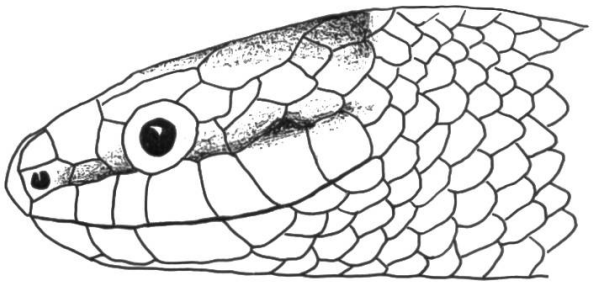


Abb. 4. Kopf der Schlingnatter von der Seite. Kennzeichen: dunkler Längsstrich.

Vorkommen und Lebensweise: in trockenem, sonnigem Gelände, an Waldrändern, in Kiesgruben. Frisst hauptsächlich Eidechsen, die durch Umschlingen getötet werden.
Verhalten bei der Gefangennahme: langsam in den Bewegungen, daher leicht zu fangen. Zischt nicht, ist aber sehr bissig.
Verbreitung: ganze Schweiz.

4. Würfelnatter

Grösse: bis 1 m.
Besondere Merkmale: Rücken- und Schwanzschuppen stark gekielt. Oberseite bräunlich, grau oder olivgrün mit dunklen Flecken (Würfel). Auf dem Hinterkopf ein winkelförmiger, mit der Spitze nach vorn gerichteter Fleck. Unterseite gelblich oder weiss, ebenfalls schwarz gewürfelt.

Vorkommen und Lebensweise: nur in unmittelbarer Wassernähe. Schwimmt und taucht sehr gut. Beutetiere sind ausschliesslich Fische, die lebend verschlungen werden.
Verhalten bei der Gefangennahme: zischt und entleert die Stinkdrüsen in der Schwanzwurzel. Beisst nicht.
Verbreitung: Nur im Tessin.

5. Vipernatter

Grösse: meist kleiner als 1 m.
Besondere Merkmale: Rücken- und Schwanzschuppen stark gekielt. Oberseite grau, grünlich oder rötlichbraun mit dunklen Flecken links und rechts, die oft zu einem Zickzackband zusammentreten (deshalb der Name Vipernatter). Unterseite gelb, dunkel gefleckt oder schwarz.
Vorkommen und Lebensweise: ebenfalls am Wasser. Beutetiere sind Amphibien und Fische, die lebend verschlungen werden. Die Vipernatter kann wie ein abgebrochener Schilfstengel mehr oder weniger senkrecht im Wasser stehen, den Kopf wenig über die Wasseroberfläche erhoben.
Verhalten bei der Gefangennahme: zischt und entleert die Stinkdrüsen in der Schwanzwurzel; beisst nicht.
Verbreitung: Genfersee und Einzugsgebiet seiner Zuflüsse.

6. Zornnatter

Grösse: bis 2 m.
Besondere Merkmale: Rükkenschuppen glatt. Über dem Auge eine vorspringende Kante. Oberseite schwarz oder dunkelgrün mit gelben Flecken. Unterseite gelb oder grünlich, meist beidseitig mit einer Reihe dunkler Flecken.

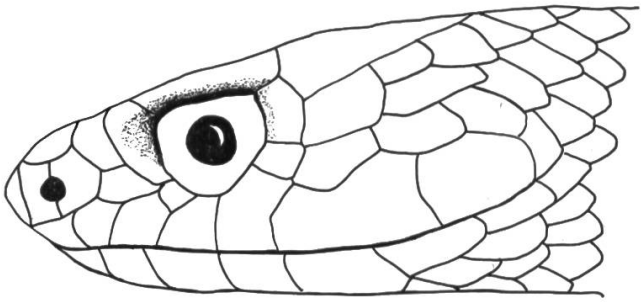


Abb. 5. Kopf der Zornnatter von der Seite. Kennzeichen: vorspringende Kante über den Augen.

Vorkommen und Lebensweise: in trockenem, sonnigem, buschbestandenem Gelände, auf Stein- und Felsboden, auch an Waldrändern. Beutetiere sind Eidechsen und Mäuse, ferner kleine Vögel und Schlangen, die durch Umschlingen getötet oder lebendig hinuntergeschluckt werden. In den Bewegungen sehr schnell, kann pfeilartig davonschiessen (deshalb auch der Name Pfeilnatter).
Verhalten bei der Gefangennahme: beisst sofort zu (daher der Name!).
Verbreitung: Tessin und Südtäler Graubündens. Eingeschleppt in der Gegend von Genf.

7. Äskulapnatter

Grösse: bis 2 m.

Besondere Merkmale: sehr schlanker Körper. Bauchschilder an den Seiten nach oben gebogen, eine Längskante bildend. Rückenschuppen glatt. Oberseite braun, am Kopf am hellsten. Unterseite einfarbig hellgelb. Rückenschuppen an den Seitenrändern weiss gefleckt. Beidseits des Hinterkopfes ein heller Fleck, ähnlich wie bei der Ringelnatter.

Vorkommen und Lebensweise: in Laubwäldern, auf sonnigen Wiesen, auf Mauern. Klettert ausgezeichnet. Beutetiere sind Mäuse, Eidechsen und kleine Vögel, die entweder lebend hinuntergewürgt oder durch Umschlingen vorerst getötet werden. Die Äskulapnatter wurde von den Römern zum Mäusevertilgen als «Haustier» gehalten. Diesem Umstand ist wahrscheinlich das vereinzelte Vorkommen bei Schlangenbad (im Taunus) zuzuschreiben.

Verhalten bei der Gefangennahme: beisst manchmal kräftig zu.

Verbreitung: Westschweiz (Wallis bis Genf), Tessin, Südtäler Graubündens, vereinzelt um Basel.

Schluss folgt.

Die lustige Steinhexe

Steine sind ein oft übergangener, aber äusserst vielseitig verwendbarer Werkstoff. Die hier beschriebene Steinhexe hatte bei meinen Viertklässlern grossen Erfolg. Sie lässt sich mit einfachsten Mitteln innert kurzer Zeit basteln.

Wichtig ist, dass die Kinder geeignete Steine auslesen. Wir machen darauf aufmerksam, dass durch das Verwenden farbiger Steine (z. B. Füsse grau, Körper rot, Kopf schwarz) eine hübsche Wirkung erzielt wird.

Für die Füsse der Hexe benötigen wir zwei Steine in der Form eines halben Eis. Ein grosser, ovaler Stein dient als Leib. Ein eckiger oder breiter niedriger Stein wirkt am besten als Kopf.

Zuerst waschen wir die Steine sauber. Dann verbinden wir die Füsse mit dem Leib. Geeignete Bindemittel sind Gips, Zement, Lehm und Plastilin. Nun kleben wir Haare aus Wollresten, Bast, einem Fellstücklein oder Werg an den Kopf. Dazu kann Cementit verwendet werden. Nachdem das Gesicht mit Tusch oder Ölfarbe gezeichnet worden ist, befestigen wir den Kopf am Leibe.

Man könnte die Steine natürlich auch bemalen und zum Schluss mit einem farblosen Lack überziehen.

H. M.

Max und Moritz

Von Arthur Hausmann

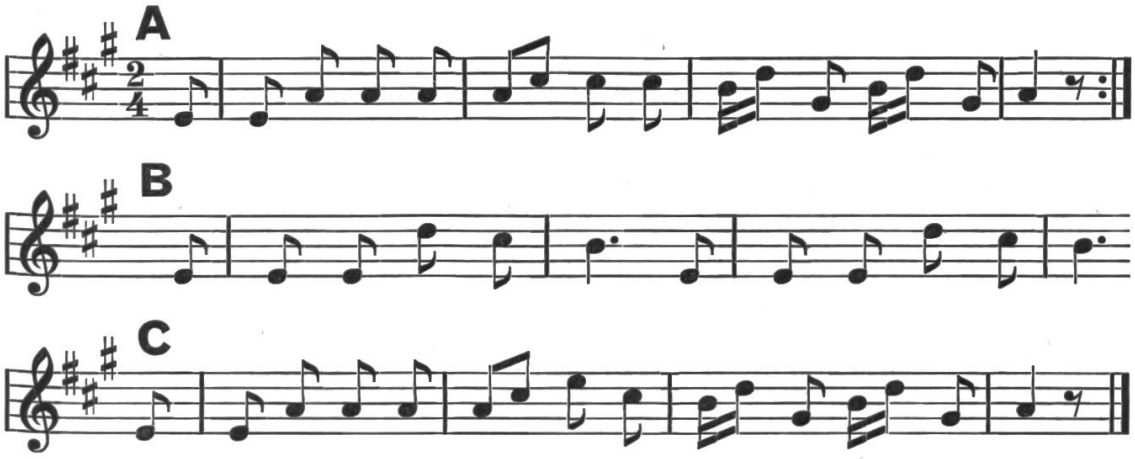
Vorträge und Tänze für eine Schüleraufführung

Wer jedes Jahr an einer Schülervorstellung mithilft, kennt die Qual der Wahl. Was übe ich mit meiner Klasse ein: ein Theaterstück, Lieder, Gedichte, eine turnerische Darbietung?
Die Nummer «Max und Moritz» bestand zunächst einfach aus einem Einfall. Diesen haben Schüler und Lehrer in gemeinsamer Arbeit entwickelt und verwirklicht. Dabei sind wir so vorgegangen:

- Lesen und Vortragen des Textes (Deutschstunden)
- Einüben einer dazu passenden Melodie (Singstunden)
- Erarbeiten möglichst vieler Schrittarten, die zur Melodie «getanzt» werden können (Turnstunden)
- Skizzieren der «Bilder», die während des Tanzes entstehen sollen (Zeichenstunden)
- Zusammenstellen und einüben der einzelnen Teile.

Die Melodie

Es wollt ein Schneider wandern...» wurde in drei Abschnitte aufgeteilt:



Zum Einüben des Tanzes lernten wir die Liedstrophen auswendig (Gedächtnisstützen); später haben zwei Handharmonikaspieler den Tanz begleitet.

Rezitationen

Aus «Max und Moritz», 3. Streich.
Das Gestalten haben vier Schüler übernommen, die den Vortrag ziemlich selbständig einübten. Da man den Text etwas zerrissen und die Tänze eingestreut hat, ist es notwendig, Wilhelm Busch wiederzugeben:

1. Schüler: Jedermann im Dorfe kannte
einen, der sich Böck benannte.
2. Schüler: Alltagsröcke,
3. Schüler: Sonntagsröcke,
1. Schüler: lange Hosen,
2. Schüler: spitze Fräcke,

3. Schüler: Westen mit bequemen Taschen,
1. Schüler: warme Mäntel
2. Schüler: und Gamaschen –
1. Schüler: alle diese Kleidungssachen
wusste Schneider Böck zu machen.
3. Schüler: Oder wäre was zu flicken,
2. Schüler: abzuschneiden,
1. Schüler: anzustücken,
2. Schüler: oder gar ein Knopf der Hose
abgerissen oder lose –
1. Schüler: wie
3. Schüler: und wo
2. Schüler: und wann es sei,
1. Schüler: hinten,
2. Schüler: vorne,
3. Schüler: einerlei –
2. Schüler: alles macht der Meister Böck,
denn das ist sein Lebenszweck. –
3. Schüler: Drum so hat in der Gemeinde
jedermann ihn gern zum Freunde.
1. Schüler: Aber Max und Moritz dachten,
wie sie ihn verdriesslich machten.

Tanz I: Max und Moritz hecken ihren Plan aus.

2. Schüler: Nämlich vor des Meisters Hause
floss ein Wasser mit Gebrause.
3. Schüler: Übers Wasser führt ein Steg,
und darüber geht der Weg.
1. Schüler: Max und Moritz, gar nicht träge,
sägen heimlich mit der Säge.
1., 2. und 3. Schüler: Ritzeratze! voller Tücke,
in die Brücke eine Lücke.

Tanz II: Max und Moritz führen den Plan aus.

3. Schüler: Als nun diese Tat vorbei,
hört man plötzlich ein Geschrei:
Max und Moritz (hinter der Kulisse):
He, heraus, du Ziegenböck!
Schneider, Schneider, meck, meck, meck!
1. Schüler: Alles konnte Böck ertragen,
ohne nur ein Wort zu sagen.
Aber, wenn er dies erfuhr,
ging's ihm wider die Natur.
Schnelle springt er mit der Elle
über seines Hauses Schwelle,
denn schon wieder ihm zum Schreck
tönt ein lautes:
Max und Moritz: «Meck, meck, meck!»
Schneider (rennt auf die Brücke und bricht ein).

2. Schüler: Und schon ist er auf der Brücke,
1. Schüler: knacks!
1., 2. und 3. Schüler: Die Brücke bricht in Stücke.
3. Schüler: Wieder tönt es:
Max und Moritz: Meck, meck, meck!
2. Schüler: Plumps!
1. Schüler: Da ist der Schneider weg!

Tanz III: Max und Moritz zeigen ihre Schadenfreude.

4. Schüler: Grad als dieses vorgekommen,
kommt ein Gänsepaar geschwommen,
welches Böck in Todeshast
krampfhaft bei den Beinen fasst.
Beide Gänse in der Hand,
flattert er auf trocknes Land.
– Übrigens bei alle dem
ist so etwas nicht bequem!
Wie denn Böck von der Geschichte
auch das Magendrücken kriegte.

Hoch ist hier Frau Böck zu preisen!
Denn ein heisses Bügeleisen,
auf den kalten Leib gebracht,
hat es wieder gut gemacht.

Bald im Dorf hinauf, hinunter,
hiess es: Böck ist wieder munter!

Tanz IV: Schneider Böck arbeitet wieder. – Max und Moritz freuen sich darob.

Die Tänze

Tanz I: Max und Moritz hecken einen Plan aus

Musik A, mit Wiederholung, langsam; 2mal → 16 Takte.
Aufmarsch von beiden Seiten in Einerreihe: geduckte Haltung, Arme angewinkelt, ruckartiges Schreiten, Füsse auf Ferse stellen, Gegenbewegung des Körpers kräftig, ruckartiges Drehen des Kopfes nach links und rechts.
Ausdruck: Sich vergewissern, ob die Luft «rein» sei.

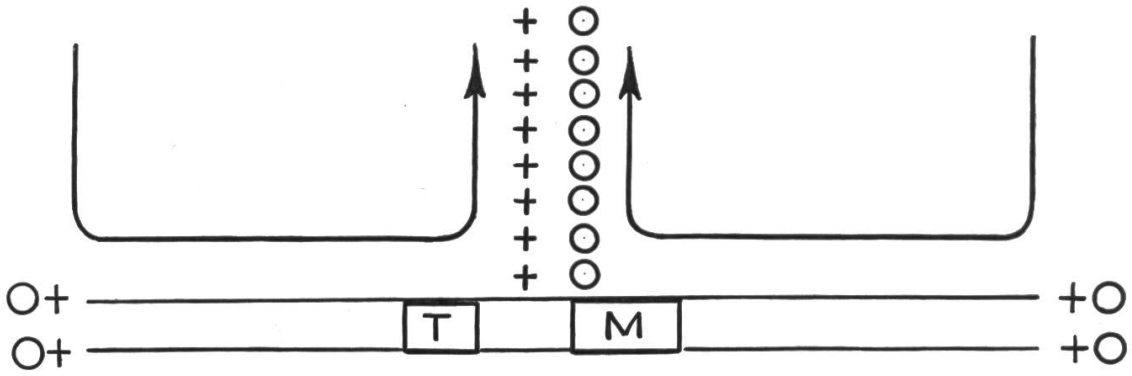
Musik B; 1mal → 4 Takte.
Auf zwei Gliedern: Maxen vorne, Moritze hinten, Kopf in die Hand einstützen (nachdenken), mit dem Finger auf die Stirne tippen, Hand und Kopf hoch (ich hab's!).
Im Takt, zweimal.

Musik C; 2mal → 8 Takte.
Abmarsch in Einerreihe, gleich wie Aufmarsch.

Tanz II: Max und Moritz führen den Plan aus

Musik A, schnell; 1mal → 8 Takte.

Aufmarsch in Einerreihe von beiden Seiten. Laufschritt, Knie hochreissen, Körper in Rücklage, Arme krampfhaft gebeugt.
Je vier Schüler bringen von links und rechts die Brücke (Turnmatten [M], kleines Trampolin [T] oder Sprungbrett).
Sie stellen sich so auf:



Musik B, langsam; 1mal → 4 Takte.
Einsägen der Brücke: rechtes Knie aufgestützt. Bewegungen gegengleich, wie wenn Waldarbeiter eine schwere Säge durch den gefällten Stamm ziehen.

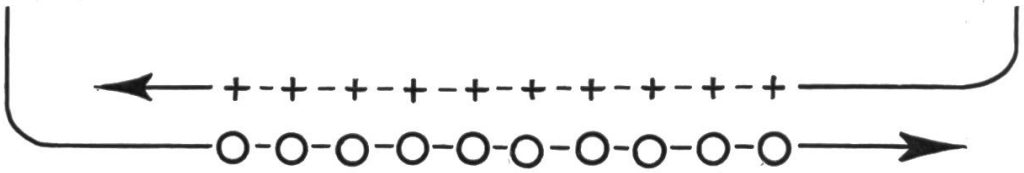
Musik C, schnell; 1mal → 8 Takte.
Abmarsch: wie Aufmarsch.

Der Schneider rennt auf die Brücke und bricht ein
Gehen an Ort, hüpfen, springen auf das Sprungbrett, Federsprungbrett oder Trampolin. Von hier aus Salto, Hechtsprung oder ähnliches auf Turnmatten.

Tanz III: Max und Moritz zeigen ihre Schadenfreude

Musik A; 2mal → 16 Takte.
Von beiden Seiten: Hopserhüpfen und sich um die eigene Achse drehen, dazu in die Hände klatschen. Der Körper schwingt stark links und rechts seitwärts, gegen das Standbein.

Aufstellung:



Musik B; 1mal → 4 Takte.
Freudentanz: Doppelhüpfen links und rechts mit Beinspreizen vorwärts-seitwärts (Clownhüpfen). Die Arme werden dazu schräg vorwärts hoch geworfen. Der Körper schwingt hin und her.

Musik C; 1mal → 8 Takte.
Auslachen: Krähenhupf (tiefe Kniebeuge), «lange Nase».
Neue Aufstellung: zwei Einerreihen in der Mitte der Bühne.

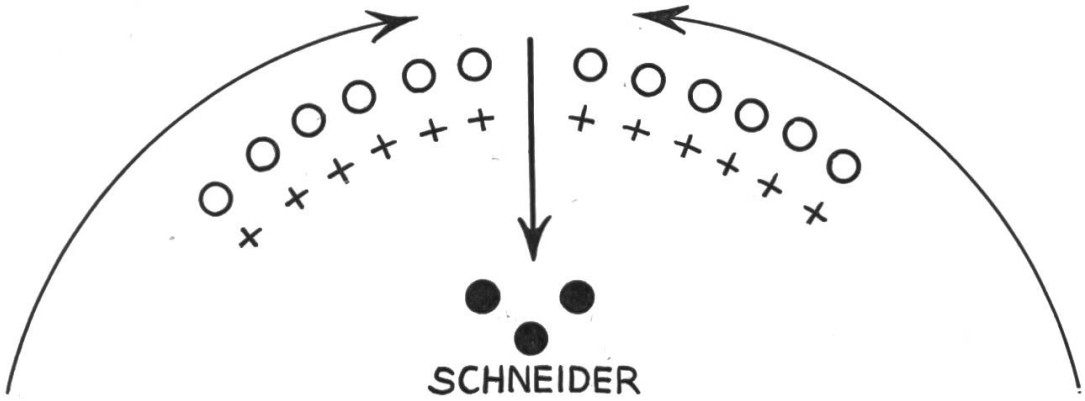
Musik A; 1mal → 8 Takte.
Die Hände auf den Schultern des Vordermannes: Galopphüpfen auswärts und einwärts.

Musik B; 1mal → 4 Takte.
Vierteldrehung ergibt zwei Glieder, die gegeneinander blicken. Arme eingehakt: Spreizhops.

Musik C; 1mal → 8 Takte.
Abmarsch: Einerreihe, Hände auf den Schultern des Vordermannes. Vagabundenschritt: schreiten, Beine seitwärts-vorwärts stellen.

Tanz IV: Der Schneider arbeitet wieder, Max und Moritz freuen sich darob

Musik A; 2mal → 16 Takte.
Max und Moritz kommen mit Hopserhüpfen paarweise von beiden Seiten. Gleichzeitig erscheinen von hinten mit Überrollen die Schneider.
Sie stellen sich so auf:



Musik B; 1mal → 4 Takte.
Schneider: Schneidersitz, Nähbewegungen im Takt.
Max und Moritz: leichtes Hüpfen links und rechts, wobei immer der andere Fuss auf der Ferse vorgestellt wird. Dazu in die Hände klatschen.

Musik C; 1mal → 8 Takte.
Schneider: Hüpfen wie vorher Max und Moritz.
Diese schliessen mit Hopserhüpfen und Wackelbewegungen einen Doppelkreis um die Schneider.

Musik A; 2mal → 16 Takte.
Schneider: Nach viermaligem Hüpfen kräftiges Hochspringen mit Beinspreizen seitwärts und Armschwingen seitwärtshoch.
Max und Moritz: Galopphüpfen im Kreis um den Schneider herum.

Musik B; 1mal → 4 Takte.
Schneider nähen wieder, Max und Moritz klatschen Beifall.

Musik C; 2mal → 16 Takte.
Schneider nähen weiter. Max und Moritz gehen mit Stampfschritten ab.

Mitwirkende

Schneider:	1 oder 3 Schüler
Max und Moritz:	beliebig viele, jedoch gerade Zahl

Kostüme

Max:	Blue jeans, rote Pullover mit langen Ärmeln und geschlossenen Kragen; schwarze Perücken, aus Bast hergestellt.

Moritz:	helle, lange Stoffhose, schwarze Pullover mit langen Ärmeln; rote Bastperücken.
Schneider:	weisses Hemd, steifer Kragen, dunkle Hose, Weste.

Auffinden physikalischer Gesetze

Von Max Schatzmann

0. Aufgaben der Physik

01. Die Physik beobachtet und beschreibt Zustände und Vorgänge, bei denen die beteiligten Körper nur ihren Zustand, ihr stoffliches Wesen jedoch nicht verändern.
    Beispiele von Zustandsänderungen: Es ändern sich die Körperform, die Zustandsform (fest – flüssig – gasförmig), der Bewegungszustand (Ruhe – Bewegung – Beschleunigung – Verzögerung), der Wärmezustand (kalt – warm), der magnetische und elektrische Zustand usw.
02. Die Physik versucht, Zustände und Zustandsänderungen der Körper durch Zahlenwerte zu erfassen, also zu messen.
    Zustände und Zustandsänderungen, die messbar sind, nennen wir Grössen. Alle Grössen der selben Art lassen sich durch Zahlen als Vielfache einer bestimmten gleichartigen Grösse ausdrücken. Eine Grösse messen, heisst nachsehen, wie oft eine Vergleichsgrösse in ihr enthalten ist.
    Man vereinbart die Vergleichsgrössen willkürlich und nennt sie Masseinheiten; die unbenannten Zahlen, die angeben, welches Vielfache der Masseinheit vorliegt, heissen Masszahlen. Eine Grösse besteht immer aus einer Masszahl samt ihrer Masseinheit.
    Die Physik hat die Aufgabe, Messverfahren festzulegen und brauchbare Masseinheiten zu schaffen. Diese Masseinheiten sind für die Menschen so wichtig, dass sie international gesetzlich vorgeschrieben werden; sie müssen daher genau wiederholbar sein.
03. Vielfache Beobachtungen zeigen, dass es Grössen gibt, deren Masszahlen nicht unabhängig voneinander sind, sondern sich gegenseitig bedingen. Der Untersuch solcher gesetzmässiger Zusammenhänge bildet eine weitere Aufgabe der Physik.
04. Die meisten physikalischen Erkenntnisse gewinnt man nicht durch Beobachten von Naturerscheinungen, sondern an künstlich hervorgerufenen Vorgängen. Diese lässt man in klug aufgebauten Apparaten unter eindeutigen und überschaubaren Bedingungen in kurzer Zeit ablaufen. Solche Versuche oder Experimente gilt es sachgemäss auszuführen und richtig auszuwerten.

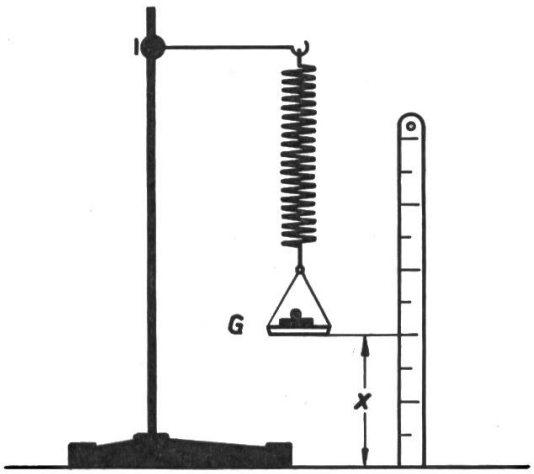
1. Frage	Beispiel
In welcher Weise hängt eine bestimmte Grösse von einer anderen Grösse ab?	Wie hängt die Verlängerung a einer Schraubenfeder von ihrer Belastung G ab?

2. Versuchsreihe

Wir ersinnen Versuche, wobei wir eine Grösse innerhalb gewisser Grenzen beliebig und unabhängig ändern können, und messen für jede Einstellung die sich ergebende abhängige Grösse. Wir halten die Versuchsanordnung und die Versuchsbedingungen fest, indem wir sie zeichnen und wenn nötig kurz erklären. So können wir oder andere den Versuch jederzeit wiederholen.

Eine physikalische Grösse ist selten nur durch zwei Grössen bedingt. In diesem Fall müssen wir die andern Grössen ausschliessen, indem wir sie unverändert halten.

Versuchsanordnung nach Abbildung.
Unabhängige Grösse: Belastung der Feder (Gewichtssteine auf der Waagschale).
Abhängige Grösse: Verlängerung der Feder.



3. Tabelle

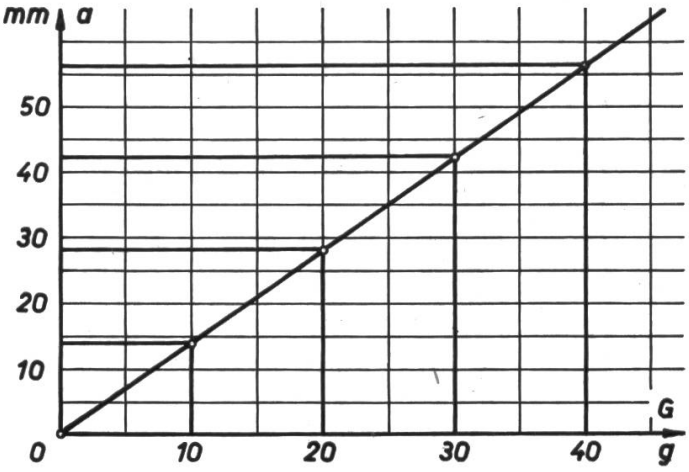
Wir stellen die gefundenen Grössen in einer Tabelle übersichtlich zusammen.

Versuchsnummer n	Abstand von der Unterlage x	Verlängerung der Feder a	Belastung G
0	260 mm	–	–
1	246 mm	14 mm	10 g
2	232 mm	28 mm	20 g
3	218 mm	42 mm	30 g
4	204 mm	56 mm	40 g
usw.	...	...	...

4. Graphische Darstellung

Da sich jede Zahl eindeutig mit einer Strecke in Beziehung bringen lässt, ordnen wir jeder Masseinheit eine Einheitsstrecke zu und stellen die Grössen in Vielfachen dieser Vergleichsgrösse dar.

An Hand der Tabelle zeichnen wir die zusammengehörigen Grössenpaare in einem Koordinatennetz auf. (Vergleiche mit der geographischen Ortsangabe!)



5. Auswerten (mathematische Fassung)

Jeder Versuch lässt sich tatsachenmässig (qualitativ) und zahlenmässig (quantitativ) auswerten.

51. Das qualitative Ergebnis bestätigt eine Vermutung oder beweist eine Behauptung.

Die Verlängerung der Schraubenfeder wächst mit der Belastung: Je grösser die Belastung, desto grösser die Verlängerung.

52. Die quantitative Auswertung führt zu einer Formel: Wir suchen einen möglichst einfachen mathematischen (rechnerischen, algebraischen) Zusammenhang zwischen der abhängigen und unabhängigen Grösse. Formeln geben eine Rechenvorschrift als allgemeine Lösung gleichartiger Aufgaben.

Die Verlängerung nimmt mit je 10 g Belastung um 14 mm zu. Die Verlängerung beträgt das 2-, 3-, n-fache, wenn die Belastung 2-, 3-, n-mal so gross ist wie am Anfang. Einer bestimmten Belastungszunahme entspricht stets eine gewisse Verlängerungszunahme. Die Verlängerung wächst gleichmässig (in gleichem Mass, in gleichen Schritten, in gleichen Portionen) mit der Belastung: die Verlängerung ist der Belastung proportional.

$a \sim G$ oder $a = k \cdot G$. Wie gross ist k?

Wir vergleichen je zwei Belastungen und die zugehörigen Verlängerungen; dies geschieht durch Verhältnisse:

Belastungsverhältnis*

$= G_1 : G_2 = 10\,g : 20\,g = 1:2 = 0{,}5$

Verlängerungsverhältnis

$= a_1 : a_2 = 14\,mm : 28\,mm = 1:2 = 0{,}5$

Proportion $G_1 : G_2 = a_1 : a_2$

(Wir verknüpfen die zwei gleich grossen Verhältnisse zu einer Verhältnisgleichung.)

Aus dieser Proportion lässt sich eine Grösse berechnen, wenn man die drei andern kennt:

$$a_2 = \frac{a_1}{G_1} \cdot G_2 = \frac{14\,mm}{10\,g} \cdot G_2\,g = 1{,}4 \cdot G\,mm$$

Verlängerung = 1,4mal Belastung

$a = 1{,}4 \cdot G$

Der Quotient der Masszahlen von Verlängerung und Belastung ist bei der selben Feder immer gleich gross.

* Die kleine Zahl rechts unter den Buchstaben gibt die Versuchsnummer an.

Der Quotient $k = \frac{14\ mm}{10\ g} = \frac{28\ mm}{20\ g} = \frac{42\ mm}{30\ g} =$

1,4 mm/g sagt aus: die Feder verlängert sich um 1,4 mm, wenn die Belastung um 1 g zunimmt.

6. Gesetz

Wir sprechen das Ergebnis in einem knappen, einfachen Satz als Gesetz aus.

Die Verlängerung einer Schraubenfeder ist der Belastung proportional. Der Proportionalitätsfaktor heisst Federkonstante und hängt von der Beschaffenheit der Feder ab (Gesetz von Hooke).

7. Kontrolle und Probe

71. Stimmen die Ergebnisse weiterer Versuchsreihen mit dem Gesetz überein?

Bei Schülerübungen erhalten alle Gruppen das selbe Gesetz. Nur die Federkonstanten können verschieden sein.

72. Haben sich Fehler eingeschlichen?
Welche Fehlerquellen lassen sich bei aller Sorgfalt nicht ganz beseitigen? Wie können wir sie auf ein Mindestmass beschränken?

Ungenaues Ablesen am Massstab. Nicht waagrecht hangende Waagschale.
Ungenauer Gewichtssatz. Ungenauer Massstab. Schiefer Tisch.
Tisch kontrollieren. Lage der Schale prüfen. Jede Messung mehrmals ausführen und Durchschnitt nehmen.

73. Innerhalb welcher Grenzen lässt sich die unabhängige Grösse beliebig wählen?

Von einer gewissen Belastung an wird die Feder überdehnt, d. h. bleibend verformt: das Gesetz stimmt nicht mehr.

8. Anwendung

Auf Grund des Gesetzes und der Formel können wir in künftigen Fällen aus bekannten Grössen fehlende berechnen: Wir können voraussagen, welche Masszahlen sich einstellen.
Die Technik verwendet die gewonnenen Gesetze zielbewusst beim Bau ihrer Maschinen, Apparate und Bauwerke.

Wie gross ist die Verlängerung der Feder bei 45 g Belastung?

$a = 1{,}4 \cdot G = 1{,}4 \cdot 45 = \mathbf{63\ mm}$

Welche Belastung bewirkt eine Verlängerung von 38 mm?

$G = \frac{a}{1{,}4} = \frac{38}{1{,}4} = \mathbf{27{,}1\ g}$

Welche Federkonstante muss eine Feder haben, wenn sie sich bei 10 kg Belastung um 8 cm verlängern darf?

$k = \frac{a}{G} = \frac{8\ cm}{10\ kg} = \mathbf{0{,}8\ cm/kg}$

In einer heitern Stunde ist man unter seinen Schülern allmächtig. Sie hangen an uns mit ganzer Seele; sie fassen all' unsere Worte auf, sie befolgen all' unsere Winke.
Salzmann

Erfahrungsaustausch

Wie muss man aufstrecken?

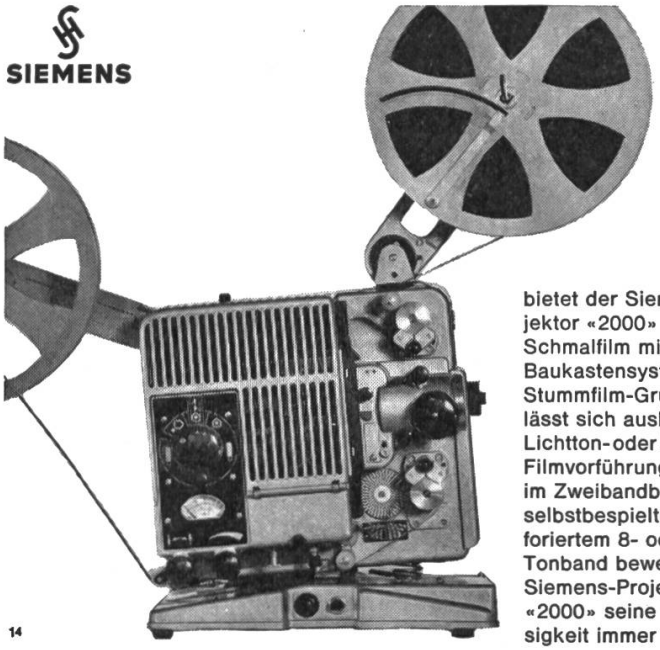
Ein Spassvogel sagte einmal, er habe die Neue Schulpraxis schon deshalb immer im Schulzimmer, damit wenigstens vier Schüler aufstreckten.
Sie melden sich vorbildlich, diese Schüler: frisch, mit schön aufgestrecktem Arm. Sie knipsen nicht mit den Fingern, sie halten den Arm nicht bloss halbwegs in die Höhe, sie halten ihn nicht quer vors Gesicht usw. Kurz: Wenn unsere Schüler nicht richtig aufstrecken, brauchen wir bloss ein Heft der Neuen Schulpraxis hochzuhalten, und sofort klappt's wieder.
Wir dürfen den Schülern auch einmal sagen, dass das Titelbild von Bö (Böckli) stammt, dem hervorragenden Bildredaktor des «Nebelspalters». Welchem Lehrer kämen da nicht unzählige Bö-Zeichnungen in den Sinn, und wem würde das nicht ein Lächeln ins Gesicht zaubern? Benutzen wir das Titelblatt der Neuen Schulpraxis auch dafür! Th. M.

Eine einfache Palette

Vom Schreiner erhielt ich gratis Reststücke von Pavatex-, Glasfaser- und Asbestplatten.
Man presst die Wasserfarben aus den Tuben auf die zugeschnittenen «Paletten». Jeder mischt darauf seine Farben nach Belieben. Das Malen mit der «Palette» bringt den Schüler zu einem freieren, lebendigeren Arbeiten. A. R.

Schluss des redaktionellen Teils

SIEMENS

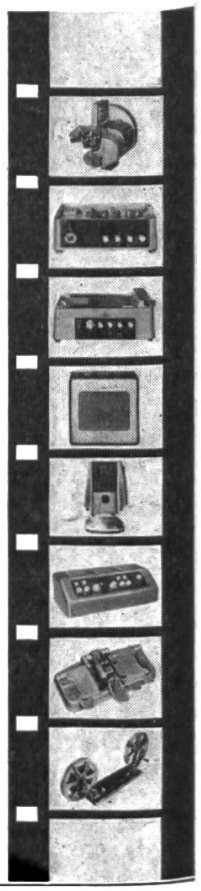


Über 50 Möglichkeiten...

bietet der Siemens-Projektor «2000» für 16-mm-Schmalfilm mit seinem Baukastensystem. Das Stummfilm-Grundgerät lässt sich ausbauen für Lichtton- oder Magnetton-Filmvorführung. Auch im Zweibandbetrieb mit selbstbespieltem, perforiertem 8- oder 16-mm-Tonband beweist der Siemens-Projektor «2000» seine Zuverlässigkeit immer wieder aufs neue. Vom Stummfilm-Gerät bis zum Tonstudio wird der Siemens-Projektor «2000» in jeder individuellen Ausbaustufe den Wünschen des Filmamateurs, der Schulen, dem Handel und der Industrie gerecht.

Für die Filmbearbeitung sind die Siemens-Umroller, -Klebepressen und weiteres Zubehör wertvolle Hilfsmittel.

Ihr Fotohändler gibt Ihnen gerne Auskunft



SIEMENS ELEKTRIZITÄTSERZEUGNISSE AG

Zürich Bern Lausanne

14

WBB Stahlmöbel

Zeichnungstisch
Nr. 690

Blattgrösse 70 × 90 cm
Minimale Höhe 78 cm
Maximale Höhe 122 cm

Modell geschützt

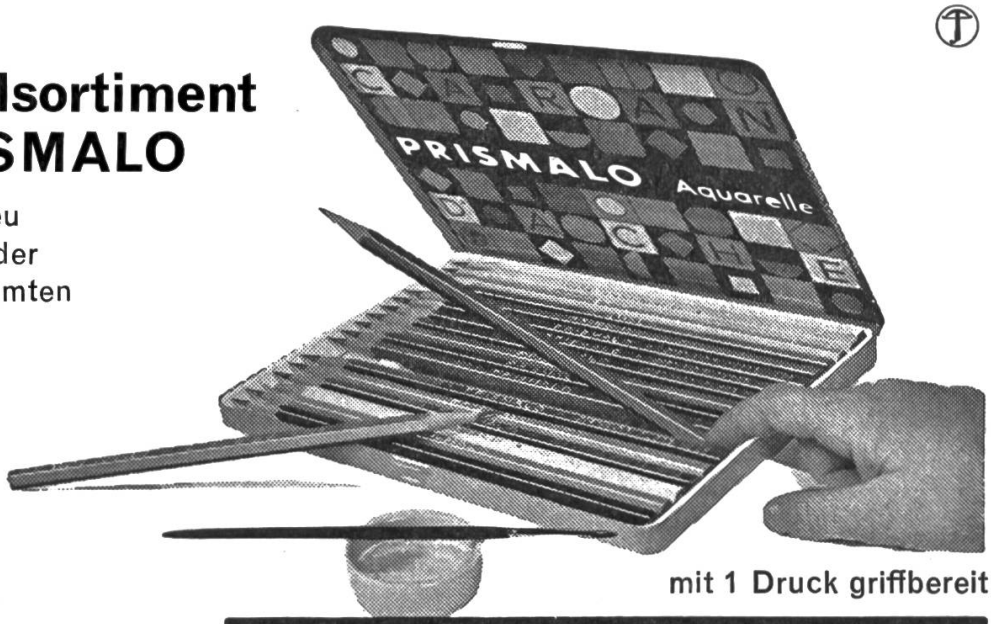
Andere Masse
nach Wunsch möglich

Verlangen Sie bitte Offerte oder
den Besuch unseres Vertreters!

Willy Baumann, Kriens LU
Telefon 041 2 59 87

Neues
Schulsortiment PRISMALO

mit 18 neu
aufeinander
abgestimmten
Farben



mit 1 Druck griffbereit

gestattet
unbeschränkte
Mischmöglichkeiten

CARAN D'ACHE

Ideal für die Gestaltung feingliedriger Motive!

SCHREIBE leicht
SCHREIBE schnell
SCHREIBE und bestell'

BIWA-HEFTE

mit dem feinen Papier
dem starken Umschlag
dem saugfähigen «Lösch»
dem linierten Schild
der soliden Drahtheftung

Verlangen Sie **BIWA**
-Hefte bei Ihrem Papeteristen oder direkt bei

ULRICH BISCHOFFS ERBEN WATTWIL
SCHULHEFTFABRIKATION (074) 7 19 17

SCHULGEMEINDE STECKBORN

Auf Frühjahr 1963 suchen wir einen

Lehrer an die Abschlussklasse

betr. Errichtung eines Abschlussklassenkreises. Wir bieten zeitgemässe Besoldung, Pensionskasse.
Anmeldungen sind zu richten an den Schulpräsidenten F. Janouschek, Steckborn, Telefon (054) 8 26 72.

Engadiner Kantorei

Das Jahresprogramm 1963 unserer

Singwochen und Kurse

ist soeben erschienen. Verlangen Sie es bei der Geschäftsstelle in Egg bei Zürich,
Telefon (051) 86 73 22

Einbanddecken

in Ganzleinen können für die Jahrgänge 1952–1962 unserer Zeitschrift zum Preise von je Fr. 2.40 vom Verlag der Neuen Schulpraxis, Gutenbergstr. 13, St.Gallen, bezogen werden.

Interessante Neuerscheinung

anzeiger für schallplatten

historischer, klassischer und moderner Musik

Eine Zeitschrift, die neu in ihrer Art ist. Sie gibt einen Überblick über die wichtigsten neuerschienenen Schallplatten auf dem Gebiet der ernsten Musik.

Jede Ausgabe enthält etwa 120 Besprechungen fachkundiger Rezensenten.

Der «anzeiger für schallplatten» erscheint viermal jährlich, im Februar, April, September und November.

Jahresabonnement Fr. 3.80.

Sonderangebot: Wenn Sie ein Jahresabonnement für 1963 bestellen, erhalten Sie die 1. Nummer (22. November 1962) gratis.

Zu beziehen beim **Dreitannen-Verlag,** Schallplatten-Abteilung, **Olten.**

PRIMARSCHULE WEESEN

Wegen Demission des bisherigen Inhabers (6. bis 8. Klasse) ist auf Beginn des Schuljahres 1963/64 eine

Lehrstelle an der Oberstufe

neu zu besetzen.

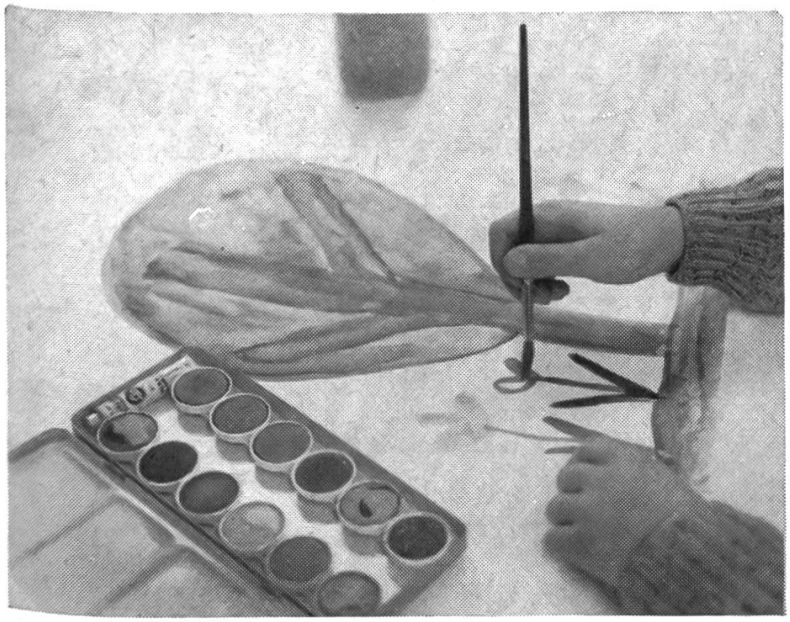
Die definitive Klassenzuteilung behält sich im Einvernehmen mit dem Bewerber der Schulrat vor.

Bei gleicher Qualifikation wird ein Bewerber, der den Organistendienst an der katholischen Kirche übernehmen kann, bevorzugt. – Bisherige maximale Entschädigung Fr. 2400.–.

Gehalt: Das gesetzliche, zuzüglich Ortszulage von: ledige Lehrkräfte bis Fr. 1200.–, verheiratete bis Fr. 1800.–.
Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Anmeldungen sind zu richten bis und mit spätestens 10. Februar 1963 an den Schulratspräsidenten, Pfarrer Jos. Blöchlinger.

Weesen, den 2. Dezember 1962 **Der Schulrat**



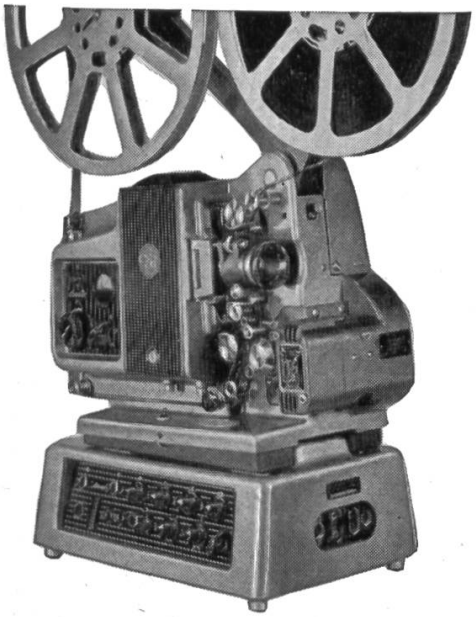
In guten
Fachgeschäften
erhältlich.

Farbkasten

Mit einem TALENS-Farbkasten
werden alle Kinder
zu fröhlichen Malern.

Talens & Sohn AG., Olten

Bauer P5



Der ideale 16-mm-Filmprojektor für den
Schulbetrieb

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

Verlangen Sie bitte den Spezialprospekt

Generalvertretung für die Schweiz:

ERNO PHOTO AG ZÜRICH 8
Falkenstrasse 12

Schweizerische Reisevereinigung

Unsere Reisen Frühjahr/Sommer 1963:

2.–13. April (12 Tage)	**Korsika,** mit Flug, ab Zürich ca. Fr. 1080.–, ab Genf ca. Fr. 1000.–. Leiter: Arthur Dürst, Zürich.
11.–18. April (8 Tage)	**London und Kent,** mit Flug, ab Zürich ca. Fr. 860.–. Leiter: Dr. Edgar Frey, Zürich.
13.–15. April (3 Tage)	**Osterreise ins Süddeutsche Barockland** (Oberschwaben – Augsburg – Allgäu), mit Car, Fr. 150.–. Leiter: Paul Winkler, Zürich.
1.– 3. Juni (2½ Tage)	**Pfingstfahrt:** Unterengadin – Landeck – Arlberg – Bregenzerwald – Dornbirn, mit Car, Fr. 130.–. Meldefrist: 1. Mai.
14.–27. Juli (14 Tage)	**Östliches Österreich:** Linz – Waldviertel – Wachau – Steiermark – Wien, mit Bahn und Car, ca. Fr. 580.–. Leiter: Dr. Max Hiestand, Zürich.
21.–30. Juli (10 Tage)	**Holland,** mit Standquartier(en) und Fahrten per Bahn, ca. Fr. 620.–.

Meldefrist für die Reisen im April: 4. März.

Jahresversammlung und einführende Vorträge zu den Frühjahrsreisen: Samstag, den 2. März, 15 Uhr, im Du Pont, Bahnhofquai 5, 1. Stock, Zürich 1 (Vorträge ab 15.30 Uhr).

Programme, Auskünfte und Anmeldungen beim Sekretariat SRV, Zürich 37, Trottenstrasse 73, Telefon (051) 44 70 61.

Bergkristalle
und
Mineralien
für Naturkundeunterricht

Herm. Würgler
Meiringen
Tel. (036) 5 15 07

Darlehen
erhalten Beamte und Angestellte ohne Bürgschaft. Diskretion. Kein Kostenvorschuss. Rückporto beilegen.
CREWA AG
Hergiswil am See

Lehrer sucht aufrichtigen, sportl.
Kollegen
bis 30 Jahre (eventuell Ehepaar), für gemeinsame Unternehmungen, auch als Beifahrer.
Offerten mit Bild unter Chiffre 673 Zk an Orell Füssli-Annoncen, Zürich 22.

Inserieren bringt Erfolg!

Neocolor-Zeichenpapier

mit der glatten Oberfläche erleichtert das rasche und saubere Abdecken des Malgrundes

Lieferbar in den A-Formaten
B-Formaten

Verlangen Sie bitte Gratismuster

ULRICH BISCHOFFS ERBEN WATTWIL
SCHULHEFTFABRIKATION (074) 7 19 17

Auf Schulbeginn das bewährte

Klassentagebuch «Eiche»

zu Fr. 4.—

Ernst Ingold & Co., Herzogenbuchsee
Das Spezialhaus für Schulbedarf

Neue Jodellieder
von Ant. **Zibung**
Chorsatz M. Lienert

«I Bärg und Flüe»
für Männerchor mit Jodel

dto. Ausgabe: für Duett (2 gl. Stimmen)

Verlangen Sie Ansichtssendung

Musikverlag Willi, Cham (Schweiz)
Telefon (042) 6 12 05

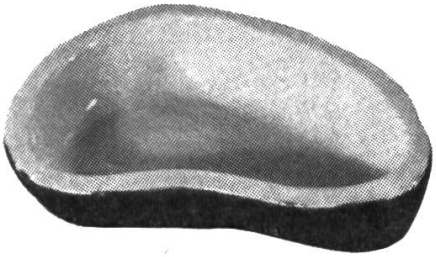
Farb-Tonfilm

«Vom Gletscher zum Meer»
(Der Rheinlauf von den Schweizer Alpen bis zur Mündung)

Schulen und Institute, die sich für die Vorführung dieses mit Begeisterung aufgenommenen Tonfilms interessieren, wenden sich an:

Calanda-Film, Malans GR Tel. (081) 5 00 88.

Ihre Schüler modellieren Geschenke!



Begeistert machen die Kinder mit, wenn sie für einen Geburtstag oder sonst ein hohes Fest Geschenklein modellieren dürfen.
Dabei verwenden Sie erstklassigen **Bodmer-Ton,** der sich leicht verarbeiten lässt und in der Folie lange frisch bleibt – und zum Bemalen unsere Albisit-Engobe-Farben! Die gelungenen Arbeiten senden Sie uns zum Brennen und Glasieren.
Gerne schicken wir Ihnen ein **Gratismuster** Ton und zur Ansicht die ausgezeichnete Anleitung von U. Fürst (Fr. 2.70), das Büchlein «Formen in Ton» von K. Hils (Fr. 8.70) oder von A. Schneider «Modellieren» (Fr. 2.25)

E. Bodmer & Cie.
Tonwarenfabrik
Zürich 45
Töpferstrasse 20
Tel. 051/33 06 55

Ferienheim in Adelboden zu verkaufen

Im «Boden» (1300 m ü. M.) kann das Evang. Jugendheim «Alpina» käuflich erworben werden. Dieses eignet sich speziell für Schulkolonien, Skilager, Weekend usw. Unsere Freikirche zieht demnächst in einen viel grösseren Neubau um. – Das Heim bietet Platz für 40–45 Personen.

Jede Auskunft erteilt der
Heimleiter E. Pauli, Tel. (033) 9 43 25

Besichtigung jederzeit unter Voranmeldung möglich.

Ihr Persönlichkeitsbild entscheidet

Heute spielen namentlich für den jungen Lehrer bzw. für die jüngere Lehrerin die menschlichen Qualitäten und die innere Autorität eines gereiften Persönlichkeitsbildes eine weit größere Rolle als früher.

Innere Zufriedenheit, kraftvolles Selbstwertgefühl und emporbildende Kontaktfähigkeit sind nicht bloß eine Wissens-, sondern ebensosehr auch eine Persönlichkeitsfrage.

Der bekannte Poehlmann-Fernkurs – von Ihren Kolleginnen und Kollegen als hervorragender Weg der persönlichen Weiterbildung bezeichnet – vermittelt Ihnen mit jeder nur wünschbaren Gewähr die Ganzheitsentfaltung Ihres Persönlichkeitsbildes.

Lassen Sie sich noch heute die ausführliche «**Wegleitung**» kommen. Sie verpflichten sich damit zu nichts.

Poehlmann-Institut, Zürich 2/38

Senden Sie mir kostenlos und völlig unverbindlich in verschlossenem Kuvert Ihre **Wegleitung.**

Name / Vorname: _____

Genaue Adresse: _____

_____

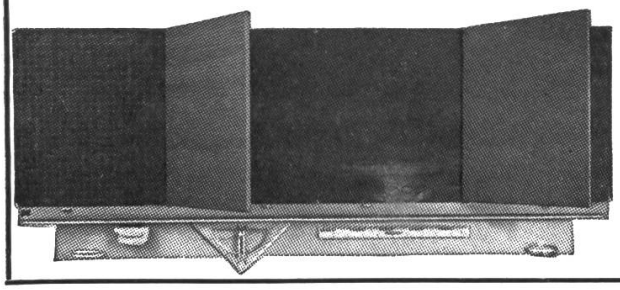
Kein Vertreterbesuch! NP 2/63

Zuger Schulwandtafeln in Aluminium

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

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

Verlangen Sie Prospekt, Preisliste und Referenzen



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

Alder & Eisenhut AG

Turn-, Sport- und Spielgeräte-Fabrik

Turn- und Turnspiel-Geräte

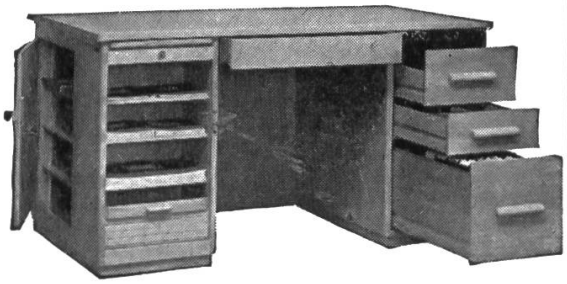
Fabrik in Ebnat-Kappel (SG) Telefon (074) 7 28 05
Bureau in Küsnacht (ZH) Telefon (051) 90 09 05

Das

Echo

Lehrerpult

Modell ges. gesch.
Kombi-Schubladen
ebenfalls ges. gesch.



Der Traum eines jeden Lehrers
Vollendet in Form und Einteilung
Günstiger Preis
Ausführung in Eiche, Esche und Buche

Ernst & Cie. AG, Holziken
Büromöbelfabrik Tel. (064) 5 12 94

Ein reichhaltiges Methodikwerk

bilden die früheren Jahrgänge der Neuen Schulpraxis

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

Jg. 1949, Heft 2, 10; Jg. 1951, Heft 3, 5, 12; Jg. 1952, Heft 9 bis 11; Jg. 1953, Heft 1, 4, 7, 9 bis 12; Jg. 1954, Heft 1 bis 3, 5 bis 12; Jg. 1955, Heft 1 bis 3, 5 bis 12; Jg. 1956, Heft 1 bis 3, 5, 7 bis 12; Jg. 1957 bis 1962, je Heft 1 bis 12, sowie auch die Nummern des laufenden Jahrganges.

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

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

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