Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 16 (1946)
Heft: 11

Heft

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

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

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

Download PDF: 13.07.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

NOVEMBER 1946 16. JAHRGANG / 11. HEFT

Inhalt: Afrika – Gemeinschaftsprinzip, Schülergespräch – Einführung in die Darstellung der Berge auf der Landkarte – Unsere Kleidung – Modellbogen – Neue Bücher

Afrika

Von Oskar Hess

Der «dunkle» Erdteil

Afrika ist die Heimat schwarzhäutiger Menschen

Atl., S. 68: Die mittleren Landschaften des Kontinents sind von Negern bewohnt. Allen Negern eigene Körpermerkmale: Einlagerung des dunklen Pigments in die Haut (= Schutz gegen intensive Sonnenbestrahlung); schwarzes, gekräuseltes Wollhaar; breite, eingedrückte Nase; wulstige Lippen. Etwa 60 Mill. Neger sprechen Sudan-, etwa 45 Mill. Bantusprachen.

Im Norden und Süden leben Menschen mit hellerer Hautfarbe. Auf der tiefsten Stufe der Entwicklung stehen die Zwergvölker Innerafrikas und die kleinwüchsigen Buschmänner des Südens. Beide Gruppen dürfen als Reste der Urbevölkerung angesehen werden.
Die Nordafrikaner sind schlank, feingliedrig, mit lockigen Haaren und schmalen Lippen, Menschen von grosser Ausdauer und Zähigkeit.
Hamiten (Berber, Tuareg und Völker im Osten Afrikas): Sie gehen auf Stämme zurück, die in vorgeschichtlicher Zeit vermutlich von Norden her eingewandert sind.

Semiten (Araber):
Im 7. Jahrhundert eingedrungen; brachten Nordafrika den Islam, die arabische Sprache und Kultur.

*

Karte Afrikas aus dem Jahre 1846, vereinfacht (aus Schulatlas der neueren Erdkunde v. C. Vogel, 1846; Abb. 1).

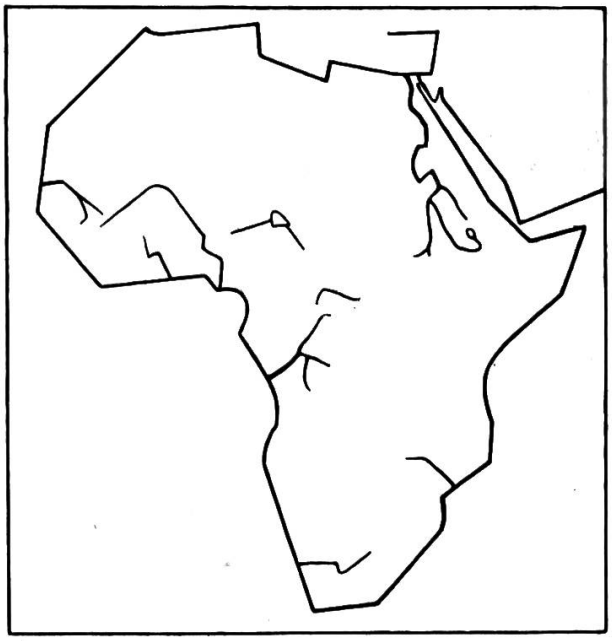


Abb. 1

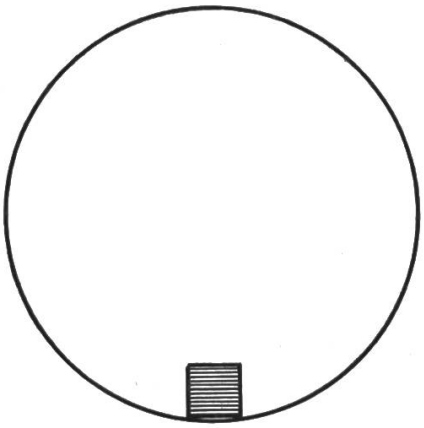
Wir vergleichen diese Skizze mit einem modernen Kartenbild Afrikas (Atl., S. 67):
Verschiedene Flussstrecken waren damals noch unbekannt (Kongo, Sambesi, Quellflüsse des Weissen Nils); auch die grossen Seen Ostafrikas waren vor 100 Jahren noch nicht entdeckt.
Das Innere Afrikas blieb lange Zeit «dunkel» = unerforscht.

Wir suchen Gründe dafür:

Afrika war sehr schwer zugänglich.

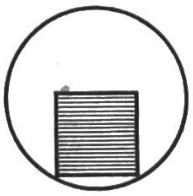
1. Atl., S. 67: Einförmige Gestalt; sturmsichere Naturhäfen, gute Anlegeplätze für Schiffe fehlen.

Europa: stark gegliedert.



Bei einer Fläche von 10 Mill. km²
hat die Küste eine Länge von 78000 km
(n. Philippson)

Afrika: plump, buchtenarm.



30 Mill. km²
30600 km.

Abb. 2

Graphische Darstellung:

Kreisumfang = 78000 km, Radius = 12400 km (6,2 cm)
30600 km, Radius = 4900 km (2,5 cm)
Fläche als Quadrat = 10 Mill. km², Quadratseite = 3160 km (1,6 cm)
30 Mill. km², Quadratseite = 5480 km (2,7 cm)

Hinter 1 km Küstenlinie liegen durchschnittlich in

Afrika	Europa
980 km²	125 km² Land.
Meerferne sehr gross.	Das Innere des Erdteils ist viel stärker mit der Küste verbunden, besser an die Welt-Wasserstrassen angeschlossen.

2. Atl., S. 73: Vor dem Strande Ostafrikas liegen lange Korallenriffe, welche die Zufahrt der Schiffe erschweren.

3. Eine starke Brandung macht das Landen der Schiffe am offenen Strand manchmal fast unmöglich.

4. Atl., S. 67: Die Mündungen der wenigen grösseren afrikanischen Flüsse bilden offene Eingangspforten; kaum sind die Schiffe aber eingefahren, stossen sie auf unüberwindliche Hindernisse, auf Wasserfälle und Stromschnellen. Nur Niger und Senegal führen als Schiffahrtswege tiefer ins Land hinein.

Waren aber die Katarakte überwunden, konnten neue Hindernisse die weissen Forscher aufhalten, so z. B. beim Weissen Nil die ausgedehnten Sümpfe vor dem jähen Anstieg zum Hochland von Uganda. Die grossen Seen im Quellgebiet des Weissen Nils blieben bis 1857 unentdeckt.

5. Auch auf dem Landwege war damals die Erschliessung des Landesinnern unmöglich. Steil steigt der Rand des Kontinents südlich des Nigerdeltas auf. Diese mauergleichen Hänge sind zudem überwuchert von einem undurchdringbaren Urwald (Atl., S. 68, Wirtschaftskärtchen).

Heute führen beim Kongo zwei Schienenwege auf die Randschwelle bis hinter die Stromschnellen (Atl., S. 67). Doch breitet sich von dort weg der Urwald wieder aus, unabsehbar. Das Wasserstrassen-Netz des Kongosystems ist nun allerdings auf weite Strecken schiffbar (14000 km können mit Schiffen von 30 t befahren werden).

Im flachstrandigen nördlichen Teil Afrikas liegt die Sahara, die grösste Wüste der Erde, und im Süden des Kontinents die Kalahariwüste; es sind dies zwei menschenfeindliche, «wasserlose Reiche des Durstes» (F. R. Falkner).

In den leicht durchschreitbaren Gebieten zwischen Urwald und Wüste schliesslich lebten kriegerische, kampferprobte Negerstämme, die den Forschern den Zugang zu den innern Landschaften verwehrten.

Während der Besprechung entstandene Tafelskizze:

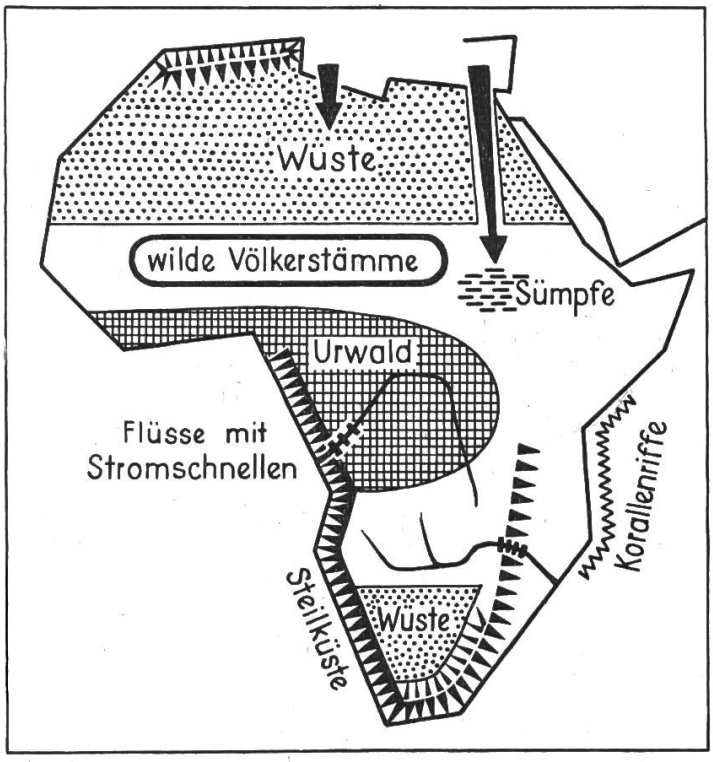


Abb. 3

Man hatte allerdings auch gar keine Gründe dafür, eine so schwierige und gefährliche Erschliessung des Innern unbedingt erzwingen zu müssen. «Aus Afrika waren ja weder pflanzliche noch mineralische Schätze bekannt, deren Gewinnung soviel Mühe und Mut gelohnt hätte.» So segelten die Indienfahrer ahnungslos um das Land herum, in dem «Diamanten pfundweise im Sande lagen, und hinter dessen Gebirgsrand die Erde ihre überreichen Lager an Gold barg» (F. R. Falkner); man trieb vorbei an der Küste, wo der halbe Bedarf Europas an Kakao hätte gedeckt werden können, wo Ölpalmen wertvolle, fetthaltige Früchte in grosser Menge lieferten.
Nur an der Küste entstanden verschiedene Stützpunkte, wo beschädigte Schiffe repariert, wo Wasser- und Lebensmittelvorräte ergänzt werden konnten. Sie entwickelten sich auch zu Handelsstationen: von Eingeborenen an die Küste gebrachtes Elfenbein wurde übernommen, und lange Zeit waren die wegfahrenden Schiffe vollgestopft mit unglücklichen Negersklaven.
Erst um die Mitte des letzten Jahrhunderts drangen kühne Männer, wie Livingstone («Livingstone-Fälle» am untern Kongo), Stanley («Stanley-Fälle» am obern Kongo) und Nachtigal, unter unsagbaren Entbehrungen, furchtbare Strapazen tapfer ertragend, ins Innere Afrikas ein und lösten nach und nach die Rätsel des «dunklen» Erdteils.

Atl., S. 68, Volksdichtekärtchen: Afrika ist aber auch heute im grossen ganzen noch dünn besiedelt.

Afrika:
Auf 30 Mill. km²
158 Mill. Bewohner (Dichte 5 M. pro km²).

Europa:
Auf 10 Mill. km²
520 Mill. Einwohner (Dichte 52 M. pro km²).

Graphische Darstellung: 10 Mill. km² = Rechteck von 1 cm Breite (Höhe z. B. 3 cm),
50 Mill. Menschen = 1 Figur.

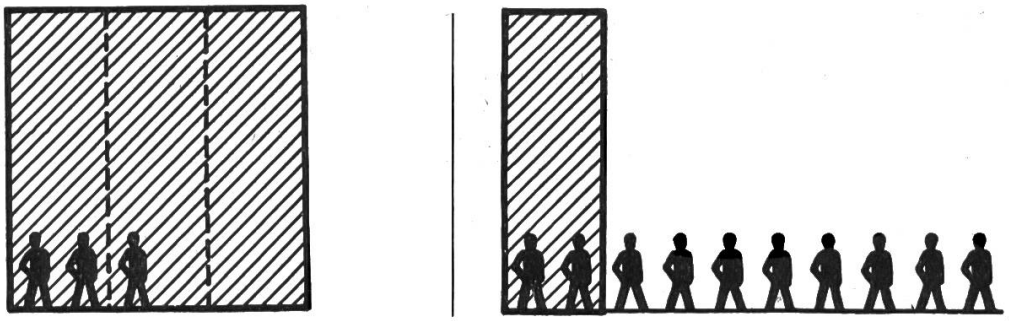


Abb. 4

Bodenformen Afrikas

(Vereinfachte Skizze nach Atl., S. 66/67)

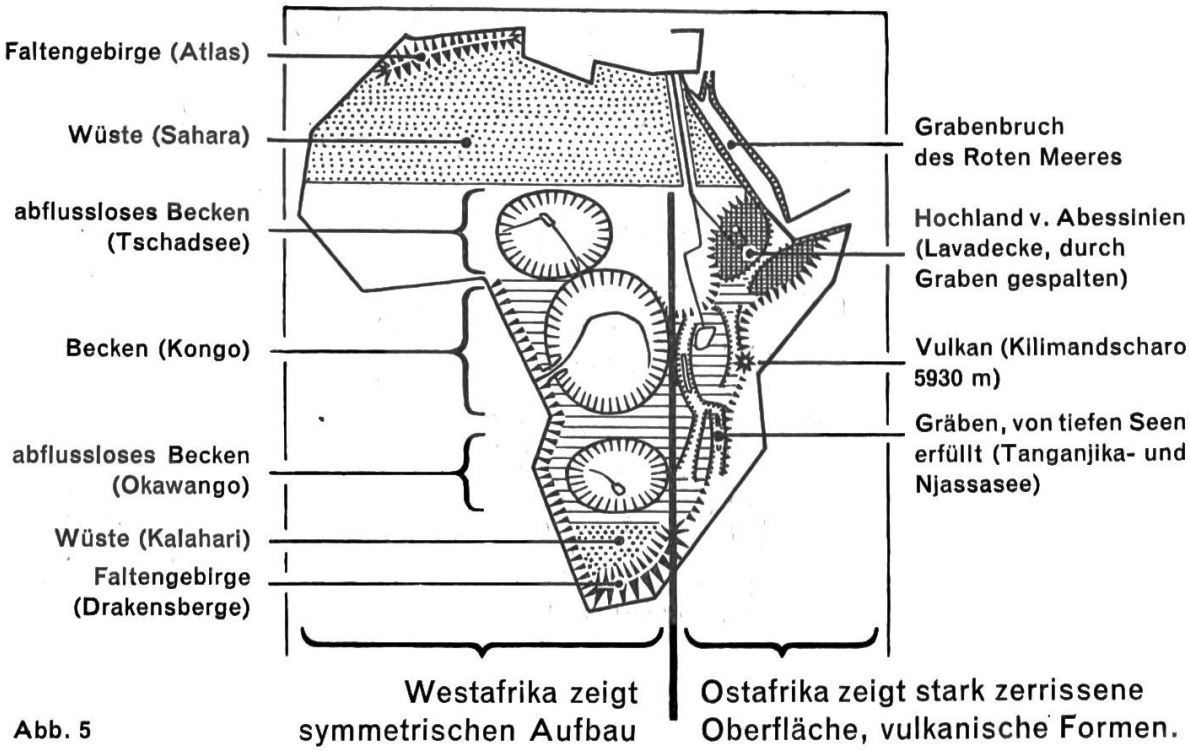


Abb. 5

Aufgabe: Zeichne ein Profil durch den ganzen Erdteil von Algier im N nach Durban im S (Distanzen der Atlaskarte, S. 66, entnehmen; die Farben geben Auskunft über die Höhen [100 m in der Natur entsprechen 1 mm im Profil]).
Wie diese Skizze zeigen wird, herrscht in der afrikanischen Landschaft die horizontale Linie. Weite, sehr flache Becken liegen neben tafelförmigen Hochflächen und endlosen Wüstenebenen.

Das Kleid des Erdteils

Atl., S. 73: Das Kleid Afrikas ist bunt gestreift, sehr verschieden dicht gewirkt:

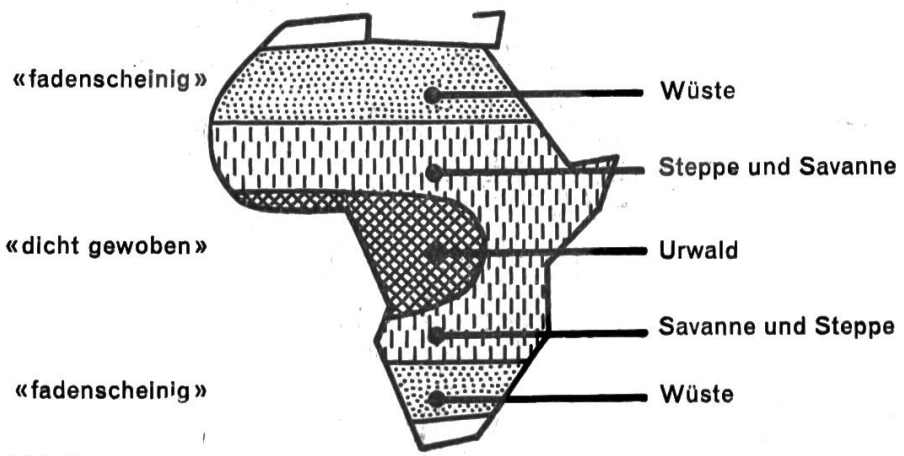


Abb. 6

Woher kommen diese Unterschiede?

Wir vergleichen die Kärtchen im Atlas, S. 72 und 73, miteinander und stellen fest:

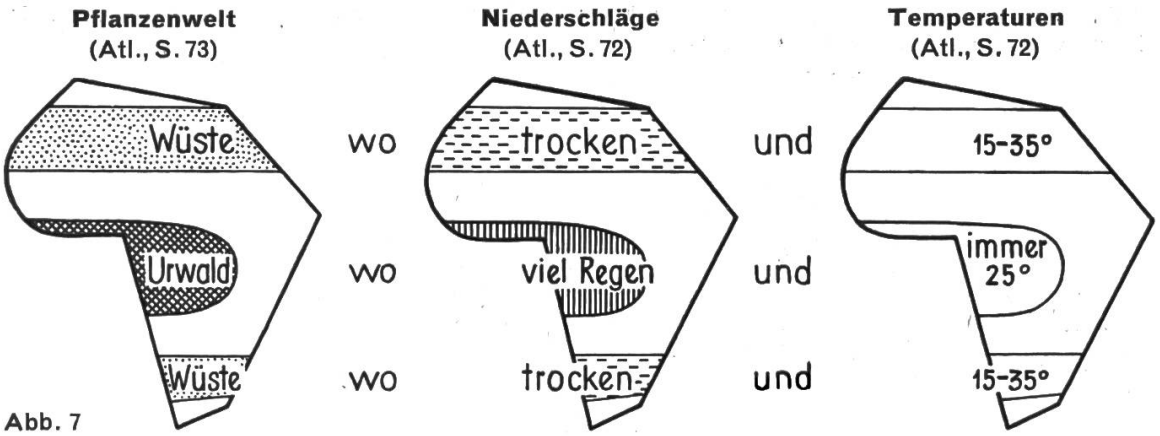


Abb. 7

Warum sind aber die Zonen gleicher Niederschlagsmenge und Temperaturverhältnisse so symmetrisch angeordnet?

Die eingerahmten Zahlen weisen auf die Reihenfolge der Erörterungen hin. In der Skizze sind die Luftzirkulationen sehr stark überhöht dargestellt.

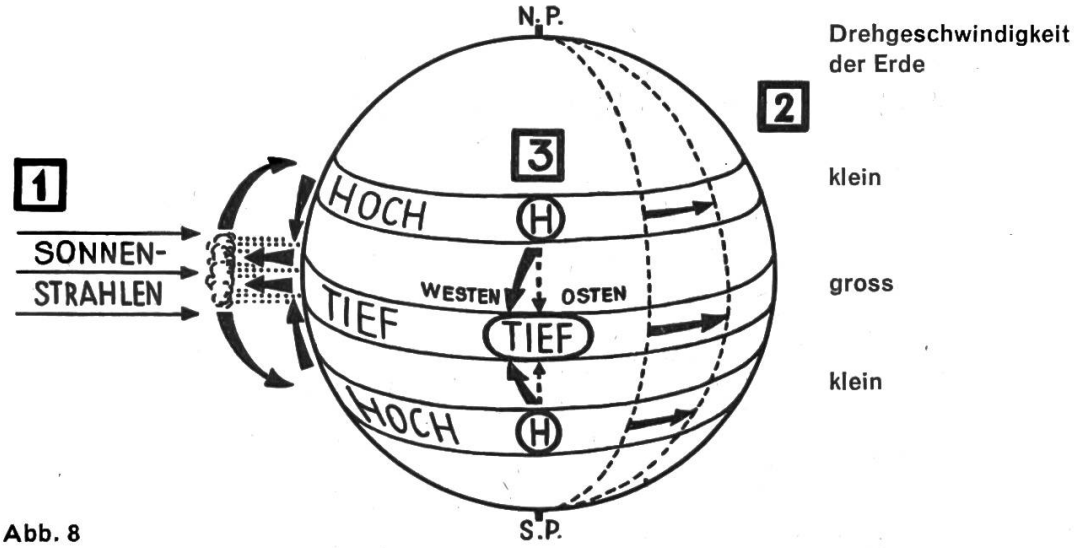


Abb. 8

1 Wo die Sonnenstrahlen senkrecht auftreffen, wird die Erdoberfläche am stärksten erwärmt. Luft steigt hier auf, dadurch entsteht ein Tiefdruckgebiet. Kondensation des Wasserdampfes im aufsteigenden und sich abkühlenden Luftstrom, Wolkenbildung, Zenitalregen.
Wo die Luft bei den «Rossbreiten» wieder in die Tiefe sinkt, bildet sich ein Hochdruckgebiet. Beim Niedersinken erwärmt sich die Luft; sie vermag dann mehr Feuchtigkeit zu enthalten, der Boden wird ausgetrocknet: Wüstenbildung.
Auf der Erdoberfläche strömt die Luft vom Hoch äquatorwärts zum Tief = Passat.

2 Am Äquator ist die Drehgeschwindigkeit der Erde am grössten, gegen die Pole zu wird sie immer kleiner.

3 Da die gegen den Äquator zu strömende Luft der immer stärkeren Drehbewegung der Erdoberfläche (von W nach O) nicht zu folgen vermag, zurückbleibt, wird der Passat aus der Meridianrichtung abgelenkt, der N-Wind wird zum NO-Passat,
der S-Wind wird zum SO-Passat.

Atl., S. 72, Niederschlagskärtchen: Auf der Ostseite Südafrikas und Südamerikas kann der SO-Passat deutlich festgestellt werden. Der NO-Passat herrscht in Südamerika, ebenso im Westen Afrikas zwischen den Kanarischen und den Kapverdischen Inseln.
Der Name «Passat» kommt von «passata», der Überfahrt europäischer Segler mit diesem NO-Wind von Spanien nach Brasilien.
Die Bezeichnung «Rossbreite» für die windstille Hochdruckzone ist ein altes Seemannswort. In diesen Breiten sollen auf Schiffen mit Pferdeladungen oft viele Tiere aus Wassermangel eingegangen sein, wenn die Segler bei der Fahrt durch den windstillen Gürtel nicht mehr vorwärtskamen (n. Harms).

*

Atl., S. 72: Wir lesen aus den beiden Isothermenkärtchen die Temperaturen für die äquatoriale Zone Afrikas und die Gegenden bei den Wendekreisen heraus.

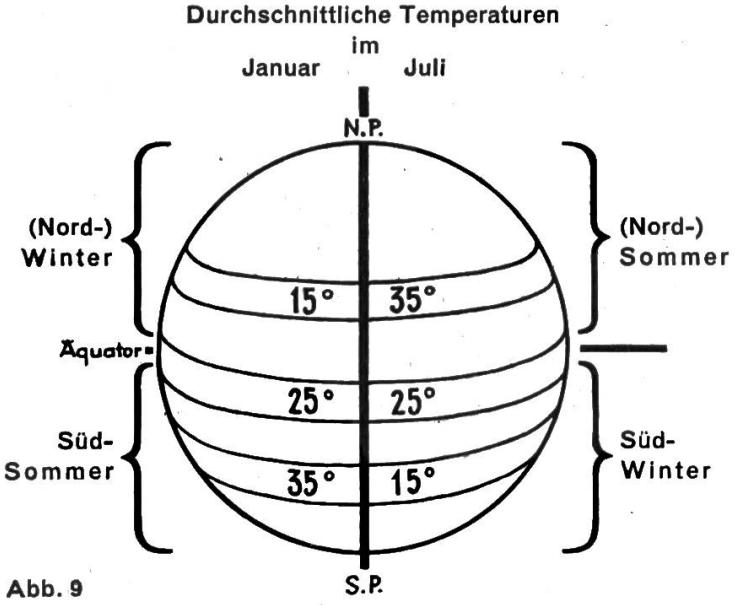
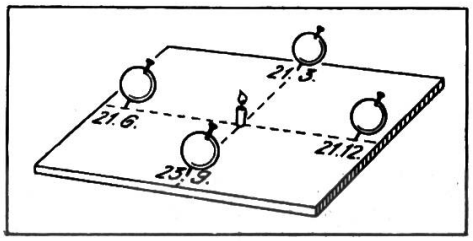


Abb. 9

Die Orte mit den höchsten durchschnittlichen Temperaturen (35° mittl. Monatstemperatur), die Sommer haben, liegen einmal nördlich, dann wieder südlich des Äquators. Im Januar treffen wir in Südafrika eine grosse Wärme, im Juli aber im Norden des Erdteils.

Dieser Temperaturwechsel ist eine Folge der Schiefstellung der Erdachse. (Einführung nach Artikel von H. Brühlmann, Die Klimagürtel der Erde und die Entstehung der Jahreszeiten im Aprilheft 1945 der Neuen Schulpraxis.)

Die Schüler stellen auch ein Modell her:



Quadratisches Brettchen:
4 gleich grosse Lehmkugeln oder kleine runde Äpfel oder Orangen an grosse Nägel (= Erdachse) stecken und diese schief ins Brettchen einschlagen (entsprechend nebenstehender Skizze). Kurze Kerze in der Mitte des Brettchens = Sonne.

Abb. 10

Zusammenfassung (ins Schülerheft):

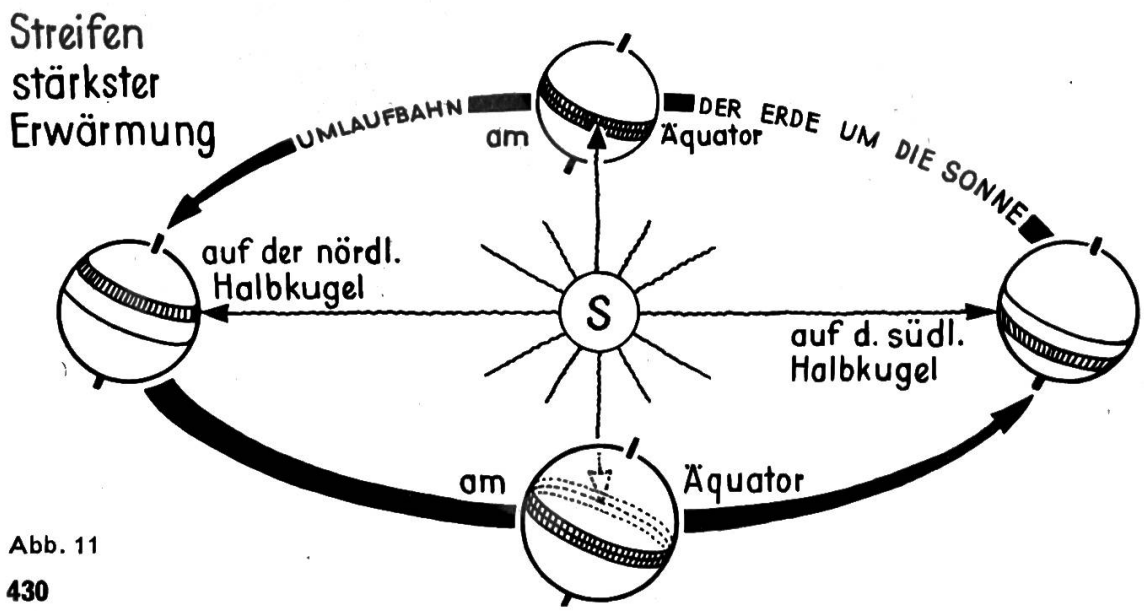


Abb. 11

So können wir Entstehung und Wechsel der Jahreszeiten erklären:

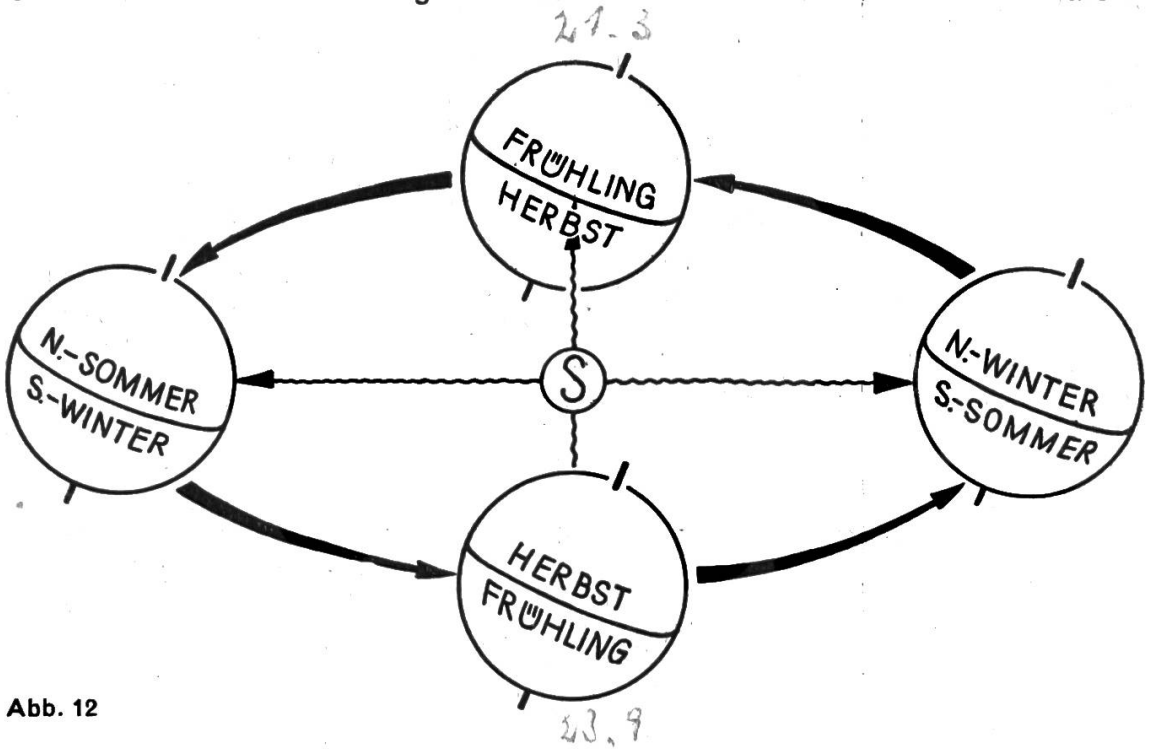


Abb. 12

(Den Wechsel der Tageszeiten betrachten wir hier nicht; die Unterschiede in der Dauer von Tag und Nacht werden in der äquatorialen Zone im jährlichen Ablauf der Zeit nur klein.)

Das Hin- und Herpendeln des Zenitstandes der Sonne über den Gebieten beidseits des Äquators bewirkt regelmässige Schwankungen in der Regenmenge eines Ortes; denn bei Sonnenhöchststand fallen die reichsten Niederschläge.

Die Schüler überlegen nun, welche Jahreszeit den Landschaften der tropischen Zone nördlich des Äquators viel Regen bringt (Sommer), wann am Äquator die reichsten Regen fallen (Frühling, Herbst) und in welchen Monaten in den Gegenden südlich des Äquators das Niederschlagsmaximum auftritt (Dezember und Januar).

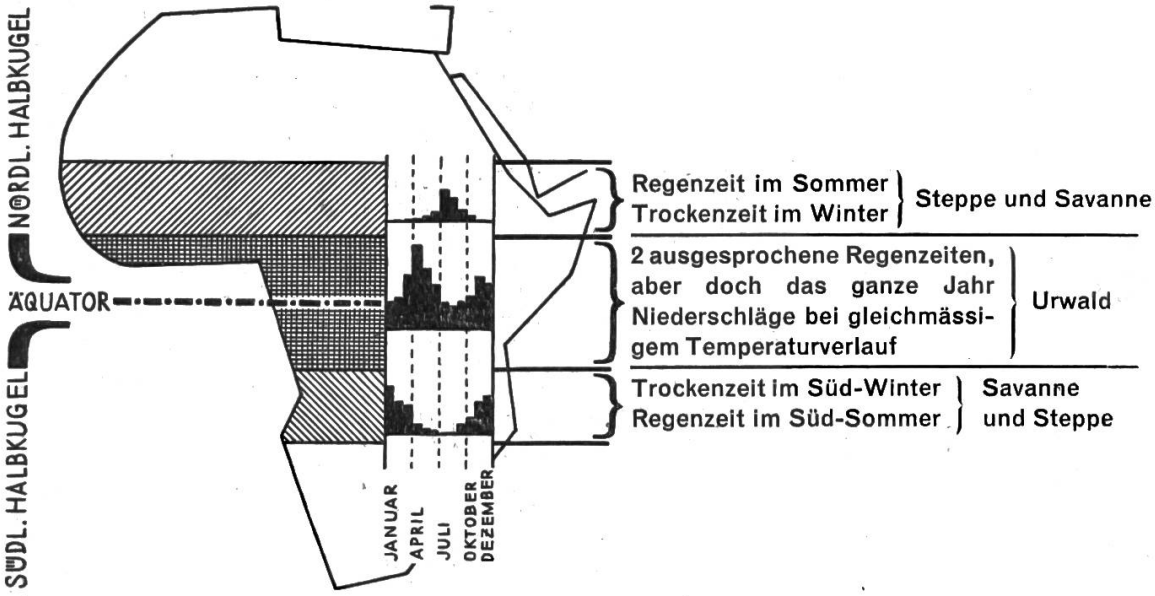


Abb. 13

Einzelne Klimazahlen (N. = Niederschlag, T. = Temperatur):

	Algier (36° 48' n. Br.)		Ghardaia, Oase in der **alger. Sahara** (32° 35' n. Br.)		**Timbuktu** (Sudan) (16° 43' n. Br.)		**Conakry** (an der Westküste Afrikas) (9° 4' n. Br.)		**Entebbe** (am Westufer des Viktoria-Sees) (0° 3' s. Br.)		**Pretoria** (25° 45' s. Br.)		**Kap der Guten Hoffnung** (34° 0' s. Br.)	
	N.	T.	N.	T.	N.	T.	N.	T.	N.	T.	N.	T.	N.	T.
	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C
Jan.	107	**11,9**	**24**	**8,4**	0	**21,7**	0	25,9	77	22,7	**141**	**21,4**	23	**20,7**
Febr.	90	13,0	6	10,8	0	23,1	0	26,8	88	22,6	100	20,3	19	20,4
März	89	14,2	18	15,3	2	28,4	3	27,1	162	22,6	88	18,7	33	18,9
April	59	16,1	7	19,3	0	33,1	37	**27,3**	**254**	21,4	27	16,7	62	16,9
Mai	33	18,8	6	24,1	7	**34,7**	211	27,3	175	21,4	15	14,1	127	14,4
Juni	15	21,9	1	29,9	24	34,3	571	26,0	132	21,1	5	11,1	129	13,0
Juli	2	25,0	0	**33,9**	**89**	31,8	**1416**	25,0	76	**20,6**	4	**11,0**	**133**	**12,2**
August	7	**25,3**	2	32,4	70	30,3	1162	**24,7**	70	21,2	4	12,8	112	12,9
Sept.	29	23,8	6	27,5	27	31,8	766	25,2	79	22,3	28	16,5	80	14,0
Okt.	80	20,3	5	20,5	10	31,6	490	25,8	92	**22,9**	46	18,7	61	15,7
Nov.	117	16,9	7	13,8	0	27,1	136	26,3	**150**	22,2	95	19,4	33	17,8
Dez.	**137**	13,1	21	9,6	0	21,7	10	26,4	143	22,1	107	19,9	26	19,6
Jahr	765 mm		104 mm		229 mm		4802 mm		1498 mm		660 mm		838 mm	
Schwankung		13,4°		25,4°		13,0°		2,6°		2,3°		10,3°		8,5°
	Klima der Subtropen: heisse, regenarme Sommer; milde, regenreiche Winter.		**Wüstenklima:** das ganze Jahr regenarm; heisse Sommer.		**Steppenklima:** Sommerregen, Wintertrockenheit; heiss.		**Savannenklima:** reiche Niederschläge im Sommer, Winter trocken; warm.		**Klima der Tropen:** ganzjährliche Niederschläge (2 Regenzeiten beim Sonnenhöchststand im Frühling und Herbst); ausgeglichene Temperaturen.		**Steppenklima:** (S-) Sommer regenreich, (S-) Winter trocken.		**Klima der Subtropen:** (S-) Sommer regenarm und heiss, (S-) Winter feucht und kühler.	

Aufgabe: Zeichne die Niederschlagsdiagramme und Temperaturkurven.

Vom tropischen Urwald Afrikas

Immergrüne Wälder liegen dort, wo Temperaturen immer über 20°, Niederschläge über 150 cm und über das ganze Jahr verteilt.

(Für den Europäer ungesundes «Treibhausklima».)

Es gibt hier keinen Sommer und keinen Winter, ewig gleich ist der Ablauf der Tage: die Morgen sind klar; mittags türmen sich Wolkenballen auf, und bald fallen die Platzregen, zucken die Blitze und kracht der Donner. (Über tropische Gewitter siehe Neue Schulpraxis, Juliheft 1945, S. 310.)

Wir blicken von einem Berge auf das zu unseren Füssen wogende Urwaldmeer: «Unruhig und wellig ist seine Oberfläche, eine gewölbte Baumkrone neben der andern... Der Wind fährt leise über die Zweige hin und kräuselt die Fläche. Dort ist die Wellenbewegung stärker und strudelt rasch davon: an dem Lärm von Affenstimmen erkennen wir, dass sich hier eine Bande dieser Tiere unterirdisch weiterbewegt. Nun taucht ein dunkler Vogel aus den Blätterwogen empor, streicht ihre Oberfläche nach Beute ab und lässt sich dann mit einem plötzlichen Ruck wieder fallen» (Waibel, Vom Urwald zur Wüste).

Der tropische Urwald ist aus 4 Stockwerken aufgebaut:

Der glitschige Boden birgt ein Gewirr von Sträuchern und Kräutern, kriechendes und verschlungenes Wurzelwerk, darüber stehen kleine Bäume und höhere Sträucher, dann Bäume bis zu 30 m, und über das Laubdach des Waldes recken sich die Kronen einzelner Baumriesen um weitere 30 m empor.

Man findet Bäume in jedem Lebensalter nebeneinander, einzelne mit Blüten behangen, andere Früchte tragend; absterbende Bäume stehen neben Baumleichen, vermodert, von Ameisen ausgehöhlt. Armdicke Schlinggewächse (Lianen) umranken die Stämme, andere hangen wie Schiffstaue herab. Auf vielen Ästen wuchern krautige Pflanzen («Aufsitzer») und glühen herrlichste Blumen (Orchideen). Elefantenwechsel und Eingeborenenpfade sind nur kleine, enge Tunnel in dieser grünen Masse (z. T. nach F. Klute).

«Dunkel, lichtarm sind Tropenwälder wie sonst nur Kellerräume. Grüne Nacht umgibt dich am hellen Tage. Hier und da leuchtet durch die Waldesnacht ein rotes, flammendes Licht wie eine grosse brennende Kerze. Es sind die grellroten Blüten eines Strauches. Oder durch einen Spalt der grünen Blätterdecke tropft wie flüssiges Gold ein einsamer, gelber Sonnenstrahl auf den schwarzen Waldboden.

Und das ist noch jedem Reisenden in den tropischen Wäldern aufgefallen: die Ruhe, das melancholische Schweigen des Waldes. Nur das langsame Aufschlagen der Feuchtigkeitstropfen auf Blätter und Zweige macht ein immerwährendes, trübes Geräusch, sonst Stille. Dann erschallt plötzlich ganz in der Nähe der langgezogene, dumpfe Ton eines Nashornvogels, ein paar kleinere Vögel schrecken auf und verschwinden pfeilschnell im Gebüsch, ein bunter Schmetterling gleitet durch den Schatten, und dann ist alles wieder still. Sandfliegen und Moskitos belästigen den Reisenden in ungezählter Zahl. Ameisen überlaufen den Boden und wimmeln auf allen Sträuchern und Bäumen. Von Zeit zu Zeit aber hört man oben in den Baumkronen die Äste brechen, ein Zweig oder ein Stück Holz fällt zu Boden, Affenstimmen werden laut, und der Schrei eines Papageis wird hörbar. Bald aber verliert sich der Lärm in der Ferne, die Gesellschaft ist weitergezogen, ohne dass man auch nur ein Tier gesehen hätte.

Lebhaft wird der Wald erst in der Nacht, in den frühen Morgen- und Abendstunden. Vor Sonnenuntergang beginnen Tausende von Grillen ihre eintönige Musik und setzen die ganze Nacht hindurch nicht aus. Halbaffen erheben ihr abscheuliches Geschrei, das wie das Bellen eines Hundes klingt. Raubtiere und Fledermäuse werden munter und beginnen ihr geheimnisvolles, gespenstisches Treiben.» (Aus: Waibel, Vom Urwald zur Wüste; gekürzt.)

An der Küste des Golfes von Guinea umsäumen Mangrove-Streifen die stillen Wasser der Mündungstrichter und Lagunen.

«Mangrove ist eine Wildnis niedriger Bäume, die auf ihren Wurzelstelzen in schwarzgrauem, stinkendem Schlammgrund stehen. Wo der Schlamm endet, beginnt das Meer; dahinter steigt an den Berghängen der Urwald empor. Endlos ziehen sich die Mangrovesümpfe hin, feuchtheiss, von Wolken blutdürstiger Insekten erfüllt.» (L. R. im «Tagesanzeiger» vom 3. Jan. 1944.)

Der Mensch im Urwald

Urwaldzwerge wohnen in kleinen Laubhütten, versteckt im Urwalddickicht. Sie führen ein primitives Leben als Sammler von Früchten und Bodenknollen oder machen mit Speeren und vergifteten Pfeilen Jagd auf Urwaldtiere.
An Flüssen oder längs der Urwaldpfade stehen in Reihen die Hütten der Neger. Die Hütten bestehen aus mit Lianen verflochtenem Holz und sind mit Palmblättern gedeckt. Auf kleinen Ackerstreifen, mit kurzstieliger Hacke aufgelockert, pflanzen die Frauen Maniokwurzeln und Mais für den häuslichen Bedarf. (Maniokknollen müssen in fliessendem Wasser entgiftet werden, bevor sie, zu einem Brei zerrieben, genossen werden können.)

Viehzucht ist im Urwald unmöglich, Düngung der Erde daher unbekannt. Nach 5–8 Jahren muss der ermüdete, ausgesogene Ackerboden aufgegeben werden; die Männer roden ein Stück weiter im Wald drinnen einen neuen Fleck. Die früheren Hackbau-Feldchen aber sind vom rasch wachsenden Wald bald wieder überwuchert.

Was der Urwald auf den Weltmarkt liefert

Die Handelsgüter früherer Zeiten haben den Küstenstrichen am Golf von Guinea, an denen sie übernommen wurden, den Namen gegeben:
Atl., S. 66/67: Pfefferküste, Elfenbeinküste, Goldküste, Sklavenküste. Atl., S. 68, 76 und 77, Wirtschaftskärtchen:
Elfenbein aus den Stosszähnen der Elefanten war 1890 noch wertvollstes Ausfuhrprodukt des tropischen Afrika. An seine Stelle trat der Wild-Kautschuk, dessen hoher Handelspreis damals den mühsamen Transport durch den Urwald erlaubte. Als Folge der Krise, die mit dem Export des billigen Plantagen-Kautschuks aus Niederländisch-Indien einsetzte, ging um 1910 die Wildkautschuk-Gewinnung zurück.
Heute kommen aus küstennächster Zone leichtverderbliche Bananen und schwer zu transportierende Edelhölzer (z. B. Mahagoni) für kostbare Möbel und Täfelungen. (Über die Holzarbeit im Urwald Zentralafrikas vorlesen aus: A. Schweizer, Zwischen Wasser und Urwald, S. 85–96.)

Weiter binnenwärts stehen Ölpalmen. Diese liefern jährlich 10–15 Bündel mit pflaumengrossen Früchten, die im fetthaltigen gelbroten Fleisch (Palmöl für Seifen und Kerzen) Kerne enthalten, aus denen in europäischen Ölmühlen das feinere Palmkernöl gepresst wird.

Kaffee.
Nach der Kautschukkrise zu Beginn unseres Jahrhunderts vor allem Anbau von Kakao in kleinen Bauernbetrieben der Eingeborenen. (Savanne)
Entdeckung reicher Bodenschätze in der Gegend von Katanga: Kupfer (moderne elektrische Schmelzanlagen) und radiumhaltige Erde (Pechblende). Ausfuhr der Metalle über Elisabethville nach Beira.
Im Urwald Trägerverkehr, da Flusstransport hier nicht günstig (die Schwarzen vermögen täglich 30 kg 25 km weit zu tragen). Zahlreiche Stichbahnen von der Küste bis zu schiffbaren Flussstrecken. Daneben Strassen mit modernem Lastautoverkehr.

In der Savanne

Grasland, von Einzelbäumen durchsetzt, grenzt im N und im S an den Urwald.
Niederschläge dieser Zone 100–150 cm.
Zwei ausgeprägte Jahreszeiten: Regenzeit (von 6–9 Monaten Dauer)
und Trockenzeit mit Laubfall der Bäume.

«Gras bedeckt das ganze weite Land; es überzieht Berge und Senken und wogt im frischen Wind auf und ab wie ein heimatliches Kornfeld... Die Halme ähneln unserem Schilf, sind am Boden daumendick und werden zwei bis drei Meter, an besonders günstigen Stellen jedoch bis zu sechs Meter hoch. Aber das Gras wächst nicht in einem geschlossenen Teppich wie auf unseren Wiesen; die Halme bilden Büschel, die einen halben Meter voneinander entfernt stehen.
Wald kann nur gedeihen, wo dauernd Wasser fliesst. So begleiten in der Savanne Uferwälder (Galeriewälder) jeden Fluss; weithin kann man ihren Lauf verfolgen, wie sie sich als dunkle Waldschlangen durch die helle Grasflur winden.» (Aus: F. Thorbecke, Landschaften des trop. Westafrika.)
In Sümpfen und an den Ufern vieler Flüsse liegen Krokodile. Elefanten stampfen durch das hohe Gras; Büffelherden finden hier reichlich Futter. Zwischen Gras und Bäumen stehen oft mannshohe, rote, kegelförmige oder turmartige Gebilde: die Bauten der Termiten, der weissen Ameisen (L. Waibel).

Charakterbäume: Akazien mit schirmförmigen Kronen und Affenbrotbäume mit auffallend dickem, kurzem Stamm (10–20 m Umfang). Ihr schwammiges Holz dient als Wasserspeicher für die trockene Zeit. Wenn die gewaltigen Bäume dann kahl in der Sonnenglut stehen, tragen sie als Schmuck gurkenförmige Früchte, die an langen Fäden herabhangen. Affen geniessen die Früchte nicht. Die Eingeborenen rühren das säuerliche Fruchtmark mit Wasser zu einem Getränk an. Bastfasern werden zu Seilen verarbeitet, die Fruchtschalen dienen als Gefässe (n. A. Kerner, Pflanzenleben).

Neger leben in runden Kegeldachhütten; kleine Vorratshäuschen enthalten Hirse, Mais und Erdnüsse, die Hackbau-Produkte der Savanne. Zur Zeit der Ernte liegen besonders in den Hafenorten von Senegal Erdnüsschen zu haushohen Bergen aufgestapelt, bevor sie in die europäischen Schiffe verladen werden.
Zäune umschliessen die einzelnen Hütten sowie das ganze Dorf. Da Viehseuchen stark verbreitet sind (übertragen durch Tsetsefliegen), spielt die Zucht von Grossvieh eine untergeordnete Rolle. Milch wird nicht genossen, nur Fleisch und Häute werden verwertet. Vieh übernachtet in der Wohnhütte oder in von Dornhecken umschlossenem Kral.

Im Sudan (hauptsächlich in Nigeria und in den künstlich bewässerten Gebieten am Weissen Nil [Staudämme!]) grosser Aufschwung der Baumwollproduktion in Eigenkultur der Eingeborenen. Auch Gewinnung von Gummi arabicum aus dem Saft der Dornakazien.

Die Steppe

Wo Niederschläge spärlicher fallen (30–70 cm) liegt Steppe mit weitabständigen Grasbüscheln, an den trockensten Stellen von kahlen Dornbüschen durchsetzt (fingerlange Dornen an Stelle von Blättern sind ein Schutz gegen die starke Verdunstung).
Am Ende der Trockenzeit zeigt die Steppe ein trostloses Bild: «Alles ist dürr und tot, gelbbraun versengt von der Sonne und auf ungeheure Strecken schwarzgekohlt von den Steppenbränden. Die Steppe verbrennen ist überall Brauch, sei es um Platz zu schaffen für das zur Regenzeit neu sprießende Gras, sei es um Milliarden von Ungeziefer und Schlangen zu vertilgen. Der Steppenbrand, der sich qualmend und prasselnd durch die Ebene wälzt, Gräben überspringt, Hügel emporklimmt und nur vor Wasser und dichtem Walde haltmacht, gehört in das Landschaftsbild des afrikanischen Hochsommers.
Unvermittelt setzt die Regenzeit mit ihren Wassergüssen und Gewittern ein. Schon nach kurzer Zeit erkennt man das Land kaum wieder. Was noch vor wenigen Wochen verdorrte und verkohlte Wüste war, ist jetzt ein strotzend grüner Teppich, mit weissen und bunten Blumen gemustert. Tag für Tag und Nacht für Nacht giesst es, wenn auch mit Pausen. Am Morgen fährt man schauernd in die feuchten Sachen. Das Brot schimmelt; die Zigarre brennt nicht, und das Messer rostet in der Tasche. Nie im Leben habe ich so andauernd gefroren wie in Afrika zur Regenzeit. In tieferen Lagen verwandeln sich ganze Landschaften in Sümpfe. Seen entstehen, wo sich einen Monat zuvor noch die Erdkruste vor Dürre spaltete.» (Aus: H. Poeschel, Ostafrika.)

«Ein eigenartiger Duft liegt dann über allem. Das Aroma der Gräser ist darin enthalten, der Geruch von Weite, Wild und Wildnis, der Geruch Afrikas.
Wo es nur irgend etwas mehr oder weniger Grünes zu knabbern gibt, da tummelt sich Wild.» (A. Heye.)
Schnellfüssige Lauftiere ziehen in Herden bis zu Hunderten und Tausenden durch die Steppe: Antilopen, Zebras, Giraffen und Gnus. Polternd stürmen Nashörner über die Grasfläche. Im Schutze der Nacht bellen die Schakale und schleichen die feigen Hyänen hinter den Löwen, den grossen Räubern, her.

Die Steppenvölker der Massai, Hottentotten und die hamitischen Grenzbewohner der Sahara sind Viehzüchter. Ihre Langhorn- und Buckelrinder liefern aber wenig Milch; geschlachtet wird selten.
Die Wohnzellen der Massai sind mit Lehm oder Mist verschmierte Rundhütten; die Hottentotten überziehen diese mit Fellen. Wo der Boden zu mager ist (wie am Rande der Sahara), konnten keine festen Siedlungsplätze entstehen; hier treffen wir Nomaden mit Zelten.

(Fortsetzung folgt.)

Gemeinschaftsprinzip — Schülergespräch

Eine besinnliche Betrachtung zum Rechenunterricht an Abschlussklassen

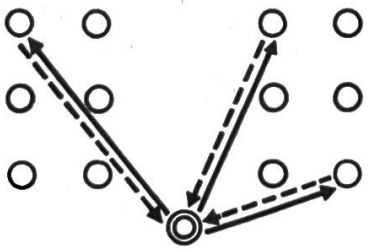
Von Walter Aufranc

Es ist mir zur Unwidersprechlichkeit klargeworden, um wieviel wahrhafter der Mensch durch das, was er tut, als durch das, was er hört, gebildet wird.
Pestalozzi

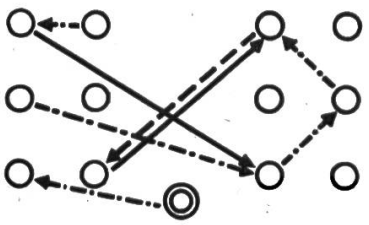
«Ich kann diese Rechnung nicht!»

Diese betrübliche Feststellung habe ich in den Rechnungsstunden regelmässig hören müssen. Ich versuchte der Sache auf den Grund zu gehen und fragte mich: Hast du die Aufgabe zu wenig deutlich erklärt?
Ist der Schüler denkfaul; will er sich vor einer schwierigen Aufgabe drücken?
Kann diesem Übel überhaupt abgeholfen werden?
Diese Selbsteinkehr führte mich auf den Gedanken des Gemeinschaftsprinzips und auf einen seiner fruchtbringenden Seitenäste: das Unterrichts- oder Schülergespräch.

Abfragesystem



Unterrichtsgespräch



Schüler
Lehrer
Frage
Antwort

Hinweis
Richtigstellung
Präzisierung
Aufforderung

Die grundlegende Bedeutung des Gemeinschaftsprinzips im allgemeinen und des Unterrichtsgespräches im besonderen gilt auch für das Rechnen. Dieses erschöpft sich nicht in den Erklärungen des Lehrers, sauberem Abschreiben von Formeln und Regeln von der Wandtafel und allfälligem Auswendiglernen. Ich behaupte sogar, dass nirgends wie gerade hier Erziehung zur Gemeinschaft not tut. Ich möchte keine «guten Rechner» ausbilden, die ihre Kunst nur dazu anwenden, andere zu übervorteilen und zu beluchsen, die geizig und egoistisch nur auf ihre Vorteile bedacht sind.
Nun wird es kaum einen Lehrer geben, der solche Früchte ernten will. Aber schlechte Früchte gibt es trotzdem. Ich möchte mich nicht zu der Behauptung versteigen, dass der Rechenunterricht, d. h. Rechnen als Fach, als blosses Wissen betrieben, die Ursache der erwähnten Charakterfehler ist. Da wir aber heute die traurigen Ergebnisse einseitiger Verstandesbildung kennengelernt haben, müssen wir alles daran setzen, den Verstand und das Herz auszubilden.
«Ich kann diese Rechnung nicht!» Man könnte nun versucht sein, zu sagen: «Der Verstand hat versagt – probieren wir es mit dem Herzen!» Ein lächerliches Unternehmen! könnte man hier einwenden und kopfschüttelnd feststellen, dass dies eine Sache der Unmöglichkeit sei.
Bevor ich diesen Einwänden entgegentrete, möchte ich noch einen Versuch zur Abhilfe des oben erwähnten Übels durch ein Gespräch zwischen Lehrer und Schüler festhalten:

Schüler: «Ich kann diese Rechnung nicht!»
Lehrer: «Du hast halt wieder nicht aufgepasst! Es verleidet mir langsam, immer wieder das gleiche sagen zu müssen!»
Schüler: . . .
Lehrer: «Komm her, ich will dir das nochmals zeigen! Aber das ist das letzte Mal! (vielleicht) – Schau, das geht so! – – –» Usw.
Schüler: «Ja!»

Ob dieses Ja ehrlich oder geheuchelt ist, bleibe dahingestellt. Die Hauptsache ist ja, dass der Schüler gerade jetzt diese Rechnung richtig löst.
Wir haben aber als Zuschauer nicht verpasst, in der Zeit, als der Lehrer dem einen Schüler vorn an der Wandtafel die Rechnung erklärte, einen Blick über die Klasse zu werfen. Der grösste Teil der Klasse arbeitete fleissig. Nur Hans und Fritz, die beiden Störefriede, benutzten die Gelegenheit, sich gegenseitig mit den Schreibfedern die Hosenstoffdicke zu messen, während Emil, der Träumer, selbstvergessen im Pestalozzikalender blätterte.
Während der schwache Rechner sobald als möglich seinen Platz in der Bank zu erreichen sucht, verfolgen ihn die schadenfreudigen Blicke seiner Klassenkameraden. Dann ist es wieder mäuschenstill, bis wieder ein anderer schwacher Rechner die Hand aufstreckt und beschämt feststellt: «Ich kann diese Rechnung auch nicht!»
Die Fortsetzung der Geschichte erübrigt sich.
Schon wieder hat der Verstand versagt! – Versuchen wir es also mit dem Herzen. Es ist uns vielleicht angenehm aufgefallen, wie ruhig und still die soeben angetroffene Klasse arbeitete. Es ist eine typische Klasse der einseitigen Wissensschule.
«Durch altbekannte, organisatorische Massnahmen, wie Stillesitzen in einer eigens dazu konstruierten Schulbank, Übereinanderkreuzen der Arme usw.

kann der Lehrer den unterrichtsstörenden Motor des Körpers abstellen, was die Schuldisziplin wesentlich vereinfacht.» (Karl Stieger, Zur Theorie und Praxis des Abschlussklassenunterrichtes, Heft I.) Der gleiche Verfasser führt dann weiter aus, dass die Wissensaneignung durch blosses Auswendiglernen allerdings gewaltige Vorteile für den Lehrer habe (scheinbar). Er kann mehr Stoff «durchnehmen», was durch das Motto: «Wissen ist Macht!» gerechtfertigt, ja unerlässlich erscheint. Zudem hat er es beim Unterricht nicht mit der ganzen Aktivität des Schülers zu tun, sondern nur mit dessen Verstand. Da eine solche Schulklasse hauptsächlich auf das Hören eingestellt ist, muss der Lehrer selber das Wissen auch nur auswendig lernen, was sogar oft nicht einmal nötig ist, da ja im Rechenheft einfach die nächste Seite behandelt werden kann.

Hat also die Wissensschule doch recht? Ich glaube, dass das angeführte Beispiel (Gespräch zwischen Lehrer und Schüler) uns zur richtigen Antwort zwingt.

Der Alltag stellt auch uns Erwachsene vor Probleme, die wir allein nicht zu lösen vermögen. Das stimmt uns aber meist nicht sonderlich traurig. Wir haben ja gute Nachbarn, tüchtige Arbeitskameraden, treue Mitarbeiter und vielleicht sogar erfahrene Spezialisten neben uns. Und wenn diese uns unsere missliche Lage nicht schon von den Augen abgelesen haben und helfend eingesprungen sind, so gehen wir ganz selbstverständlich zu einem von ihnen und bitten höflich um Auskunft. Begegnet uns aber schon der erste mit Achselzucken und ist unser Interesse an der fraglichen Sache gross genug, so scheuen wir die Mühe nicht, zu unserem Ziel zu kommen, auch wenn wir verschiedene Antworten zu einem Gesamtbild zusammensuchen müssen.

Soll man denn erst als Erwachsener die Vorzüge des Zusammenlebens in der Gemeinschaft beanspruchen? Oder ist nicht in deinem Schulzimmer eine kleine Gemeinschaft vorhanden? Wenn nicht, so schaffe sie! Es ist der Mühe wert! Die Klassengemeinschaft ist nicht einfach da; sie muss unter Mithilfe des Lehrers geschaffen werden. Dass das unverdorbene Kind dabei dem Lehrer zu Hilfe kommt, steht ausser Zweifel, denn es besitzt noch den angeborenen Helfertrieb.

Erziehung zur Gemeinschaft wird nicht erreicht durch blosses Reden über die Hilfsbereitschaft. Karl Stieger sagt in dem bereits erwähnten Heft: «Während nun theoretisch das Helfen als eine Tugend des ‚braven' Kindes gepriesen wurde (Hilfsbereitschaft bildete auch in der blossen Wissensschule ein vornehmes Erziehungsziel), lobte man praktisch jene ‚braven' Schüler, die nicht abschreiben liessen und die dem bedrängten Kameraden keine Resultate zuflüsterten*. Die Schule war eben einseitig darnach eingestellt, herauszubringen, was der einzelne Schüler wusste (siehe Zeugnis). So kam es, dass die Schule trotz aller frommen Belehrungen in Wort und Schrift zum Egoismus, zur Unverträglichkeit und zur Schadenfreude erzog.»

---

* Gewiss ist es Pflicht der Schule, die Kinder zum gegenseitigen freudigen Helfen bei den Schularbeiten zu erziehen. Es soll den Mitschülern aber in der Art geholfen werden, wie es verständige Eltern tun. Das Lösen der Aufgaben durch unverständige Eltern hat die Schule schon immer mit Recht verurteilt. Dementsprechend darf das Zuflüstern von Resultaten und das Abschreiben nach wie vor nicht gestattet sein: dies hülfe den Mitschülern ja nicht, sondern behinderte sie in ihrer geistigen Entwicklung. Red.

H. J. Rinderknecht (Schule im Alltag) gibt für die Erziehung zur Gemeinschaft folgenden Wegweiser:

Verlangen sachlich und unerbittlich verlangen
Vormachen = vorher machen
Vergeben und vergessen
Verheissen ermutigen

Auch beim Rechnen wird sich erst dann ein befriedigender Arbeitsertrag einstellen, wenn die Schüler mit Interesse arbeiten. Wesentlich ist aber, dass es bei den Gescheiten und den Dummen, den Aktiven und den Passiven, den Fleissigen und den Faulen vorhanden ist.
Das ist schnell gesagt, aber schwer zu erreichen. Sobald wir aber auch dem Rechenunterricht eine bestimmte Absicht zu Grunde legen, z. B. die Gewinnung eines bestimmten Könnens – und ihn in praktische Lebensprobleme einbauen, den kindlichen Betätigungsdrang durch die Erarbeitung im Sinne des Arbeitsprinzipes befriedigen und es seine Kenntnisse durch eigenes Beobachten, Forschen, Denken und Üben selber erarbeiten lassen, also die allseitige Entfaltung seiner seelischen Kräfte der Bereicherung des Wissens voranstellen, ist das Interesse aller Schüler geweckt.
Die Schulmüdigkeit hat der Arbeitsfreude Platz gemacht. – Echtes Erleben drängt wiederum zum Ausdruck. Dieses Mitteilungsbedürfnis (nicht Schwatzhaftigkeit) kann sogar als Gradmesser eines arbeitsfrohen Unterrichtes betrachtet werden. Interesse, echtes Erleben und Mitteilungsbedürfnis sind zwar noch kein Können, schaffen aber die nötigen Voraussetzungen dazu.
Wollen wir alle Schüler zu freudigen Mitarbeitern im Rechenunterricht machen, müssen wir uns bewusst sein, dass wir in unserm Schulzimmer selten mehr eine Nadel auf den Boden fallen hören. Das will nicht sagen, dass wir der Disziplin den Rücken kehren. Unterscheiden wir aber zwischen der Disziplin, die wohl Ruhe schafft, aber keinen arbeitsfrohen Unterricht duldet, das Mitteilungsbedürfnis hemmt und damit das Interesse erstickt, und jener Disziplin, ohne die der arbeitsfrohe Unterricht keine Früchte zeigen wird.
Wenn wir die scheinbar unwesentlichen Vorgänge, wie aus der Bank treten, einzeln und klassenweise Arbeitsmaterial holen, den Arbeitsplatz wechseln usw., bei Beginn des Schuljahres lustbetont einüben, wird dem Lehrer im Laufe des Jahres viel Verdruss und dem ganzen Schulbetrieb kostbare Zeit erspart.

Ist es richtig, dass der Lehrer einfach das Szepter führt, Fragen stellt, vormacht, an die Wandtafel schreibt usw.? Weil ja im arbeitsfreudigen Unterricht das echte Erleben zum Ausdruck drängt, ist es vollkommen verfehlt, wenn der Lehrer den mündlichen, schriftlichen oder zeichnerischen Ausdruck dadurch hemmt und verunmöglicht, dass er für die Schüler denkt, spricht, schreibt und zeichnet. Es ist damit aber nicht gesagt, dass man dem Lehrer die Zügel aus der Hand reissen möchte. Diese müssen ihm, dem wahren Leiter und Helfer, gehören.
Endlich möchte ich noch dem Gemeinschafts- oder Schülergespräch einige Gedanken widmen.
Die meisten unter uns werden schon aktiv oder passiv an einer öffentlichen Versammlung eine Diskussion miterlebt haben. Vielleicht hat der eine oder andere auch schon eine Landsgemeinde besucht. Wir erinnern uns noch, wie irgend-

ein bescheidener Mann aus dem Volk den Mitlandleuten seine Ansicht kundgetan hat, wie hin und her beraten und schliesslich in freier Meinungsäusserung abgestimmt wurde. – Ein Stück gesunder, lebendiger Demokratie haben wir erlebt!

Wie wäre es nun, wenn wir den Keim zu dieser Demokratie schon in der Schule legten? Die Antwort lautet vielleicht: «Das machen wir auch! Das ist Sache des Geschichtsunterrichtes oder der Staatskunde, aber nicht die des Rechenunterrichtes!» Soweit hat uns der sinnwidrige Fächerunterricht gebracht, dass wir die staatsbürgerliche Erziehung nur noch der Geschichtsfachstunde zuweisen, die ethische Erziehung ausschliesslich einem einstündigen Sittenunterricht anvertrauen usw.

An einem Beispiel möchte ich zeigen, dass in einer Schule, in der nach dem Arbeitsprinzip gearbeitet wird, zwar wohl noch schlechte Rechner vorkommen können (solche wird es immer geben, und ihretwegen wird die Welt nicht untergehen), dass aber mit diesen – und gerade mit diesen – etwas erreicht wird, das vielleicht mehr Wert hat als zehn auswendig geschnarrte Rechenregeln, dass diese «Dummen und Verlorenen» hineinwachsen in eine Gemeinschaft, bittend, helfend, ratsuchend oder – gebend, tragend und sich getragen wissend von ihren Kameraden. Die Aufmerksamkeit der Klasse wendet sich dem faulen, dem dummen, dem frechen, dem schmutzigen wie dem angenehmen Schüler in gleicher Weise zu.

Wir betreten eine andere Schule. Zum Teil sind die Schüler an der Wandtafel, zum Teil am Platze mit dem Lösen von Rechnungen beschäftigt. Plötzlich bemerken wir die Unsicherheit Pauls, eines an der Tafel stehenden Schülers, und erwarten, dass er jeden Augenblick die Hand aufstrecken und schüchtern melden werde: «Ich kann diese Rechnung nicht!»

Aber nichts dergleichen geschieht. Wohl kämpft Paul noch kurze Zeit mit sich selbst; dann aber fragt er mit frischer Stimme, sich seiner Klasse zuwendend: «Ich verstehe diese Rechnung nicht! Kann mir jemand von euch helfen?»

Zunächst noch etwas zögernd (denn mitten in einer langen Additionskette lässt man sich nicht gerne stören), wenden sich die Klassenkameraden nach dem Fragenden um, und keck fordert Hanni, die beste Rechnerin der Klasse, den Fragenden auf: «Du musst uns deine Aufgabe vorlesen!»

Sichtlich erleichtert über die Anteilnahme der Klasse liest nun Paul:

> «6 Ster Tannenholz haben den gleichen Wert wie 5 Ster Buchenholz. (Die Klasse notiert die Aufgabe in Stichworten auf ein Papier.) Wieviel kosten daher 90 Ster Buchenholz, wenn 1 Ster Tannenholz 35 Fr. kostet?»

Einen Augenblick herrscht Stille. Ich glaube, jetzt hätte man eine Nadel auf den Boden fallen hören. Es wird nicht notwendig sein, besonders zu erläutern, warum solche Momente der Sammlung, Überlegung und Konzentration niemals, wenn auch nur durch aufgeregtes Hüsteln des Lehrers, gestört werden dürfen. Schon ist das Gespräch wieder im Fluss. Fritz, der Pfiffikus, meint: «Du musst uns schon sagen, was du an dieser Aufgabe nicht verstanden hast. Es wird dir doch klar sein, dass Buchenholz teurer ist als Tannenholz.»

Paul: «Das weiss ich schon – aber – aber –? Ich hätte lieber, wenn der Preis von 1 Ster Buchenholz angegeben wäre!»

Der Lehrer, der bis jetzt still beiseite gestanden ist, merkt, dass die Klasse noch etwas angefeuert werden muss, und meint lächelnd: «Das ginge uns allen so!»

Gleich darauf meldet sich Heiri, ein begabter Zeichner: «Ich möchte diese Aufgabe an die Wandtafel zeichnen!» Und schon zeichnet er, indem er sagt:

Das sind 6 Ster Tannenholz. – Das sind 5 Ster Buchenholz.

Beide Mengen haben den gleichen Wert.» Jetzt stockt er. Er ist offenbar doch nicht so sicher, wie wir vermutet haben.
Über das Gesicht Jakobs geht ein Leuchten, und in seiner Voreiligkeit sprudelt er heraus: «Der Sterpreis des Tannenholzes, die 35 Fr. sagen uns, dass das $^5/_6$ des Preises sind, der für die gleiche Menge Buchenholz bezahlt werden muss.»
An den Augen Emils ist abzulesen, dass er dies nicht begriffen hat. Er schämt sich aber seiner etwas langsamen Denkart keineswegs und sagt nun gedehnt: «Das ist für mich nicht so selbstverständlich.»
Heiri hat unterdessen den Faden wieder gefunden und legt sich nun helfend ins Mittel: «Höre, das ist so!»
Fleissig vervollständigt er seine Skizze: «Ich lege zu jedem Ster Tannenholz seinen Preis.

35 Fr. 35 Fr. 35 Fr. 35 Fr. 35 Fr. 35 Fr.

Nun kann ich sagen: 6 Ster Tannenholz haben den gleichen Wert wie 5 Ster Buchenholz. Ich schreibe den Dreisatz:

5 Ster Buchenholz	kosten	6×35 Fr.	=	210 Fr.
1 » »	kostet	$^1/_5$ v. 210 Fr.	=	42 Fr.
90 » »	kosten	90×42 Fr.	=	3780 Fr.

Plötzlich regnet es nur so von Vorschlägen. Eines nach dem andern (die Schüler wissen, dass der Lehrer kein Durcheinander duldet) meldet sich:

Karl: «Ich löse diese Rechnung mit dem Zweisatz (mündlich):
Wenn 5 Ster Buchenholz 210 Fr. kosten, so kosten
90 » » 18×210 Fr. = . . . Fr.»

Nelli: «Sogar in einem Satz könnte ich diese Aufgabe lösen. Darf ich sie an die Tafel schreiben?
90 Ster Buchenholz kosten $\frac{210 \text{ Fr.} \times 90}{5}$ = . . . Fr.»

Peter: «Ich möchte diese Aufgabe im Kopf lösen!» Er rechnet vor:
«100 Ster Buchenholz kosten 4200 Fr.
10 » » » 420 Fr.
90 » » » 3780 Fr.»

Otto: «Wir können noch die Probe machen!
5 Ster Buchenholz haben den gleichen Wert wie 6 Ster Tannenholz.
10 » » » » » » » 12 » »
20 » » » » » » » 24 » »
⋮ ⋮
← Otto Klasse →
90 Ster Buchenholz haben den gleichen Wert wie 108 Ster Tannenholz.

108 Ster Tannenholz kosten 108 × 35 Fr. = 3780 Fr.
90 » Buchenholz » gleichviel : 3780 Fr.»

Keine Frage des Lehrers: «Hast du nun endlich verstanden?», kein unehrliches Ja, keine Schadenfreude, nichts dergleichen folgt nun. Paul bedankt sich kurz und anständig bei der Klasse. Man arbeitet wieder weiter.

Wir haben ein ungezwungenes Schülergespräch belauscht und vielleicht gemerkt, dass dieses zwanglose Ineinander von Schüleranregung und Schülerarbeit, von Lehrerleitung und Lehrerhilfe etwas vom Schönsten ist, was eine Schule zieren kann.

Wir sind uns wohl bewusst, dass es dabei nicht immer so schön am Schnürchen geht wie beim dargestellten Beispiel. Das ist aber auch gar nicht das Wesentliche. Wichtig ist vielmehr, dass sich auch in der schwierigsten Lage ein jedes vom andern getragen weiss und selbst wieder bereit ist, helfend einzugreifen, wo es not tut.

In diesem Sinne glaube ich, könnten viele Fehler, nicht nur im Rechnen, im Schulzimmer, im Elternhaus, am Arbeitsplatz und sonstwo vermieden oder doch wenigstens gutgemacht werden, nämlich durch die helfende Tat!

Einführung in die Darstellung der Berge auf der Landkarte

Beispiel einer arbeitsunterrichtlichen Einheit Albert Jetter

Das Verständnis der Landkarte setzt die Kenntnis der Bergdarstellung in Kurven voraus. Die Einführung hat auf Grund selbsttätiger Erarbeitung zu erfolgen, wenn klare Vorstellungen geschaffen werden sollen. Dabei bieten sich reiche Gelegenheiten zu Beobachtungen, Skizzen und handarbeitlicher Betätigung im Reliefbau. Dieser bildet die wertvolle Brücke zwischen der Natur und der Darstellung auf dem Vogelschaubild und auf der Landkarte. Heimatunterricht ist ohne Kenntnis des Übersichtsplanes und dessen Darstellungsformen unvollständig und entbehrt wertvoller Einsichten.

Bei der Erarbeitung sind die einfachen Hilfsmittel die besten. Was unter Augen und Händen der Schüler erarbeitet wird, bürgt für sicherern Besitz, als was bloss durch Darbietung übermittelt wird. Es gilt, manche Begriffe festzulegen, die im Geographieunterricht immer wieder bekannt sein müssen. In der Umgebung des Wohnortes diene ein Berg oder Hügel dazu, Erkenntnisse durch

Anschauung zu gewinnen und diese im Unterricht auszuwerten und zu vertiefen. In wenigen Minuten ist unser Hügel, der Sulzberg, zu erreichen. Wege und Strassen lassen ihn mühelos begehen und allseits gut beobachten und übersehen.

Auf unserm Lehrausgang halten wir am Strassenkreuz beim «Rosenegg» zum erstenmal an. Wir zeigen mit den Armen die Strassenzüge und geben deren Richtungen nach Orten, Weilern, Höfen und den Himmelsrichtungen an. Der Wegweiser hilft uns dabei. «Vom Rosenegg aus nach Westen führt uns die Strasse nach Goldach, in nördlicher Richtung gelangen wir nach Rorschach...» Eine einfache Skizze hält die Strassenkreuzung fest. Die Angaben auf dem Wegweiser werden abgeschrieben. Am Strassenkreuz stehen Häuser. Wir zeichnen deren Standorte auf der Skizze ein.

Wir wandern auf der Strasse nach Westen. Wir halten an und betrachten den Sulzberg. «Wir stehen unten am Berg; die Strasse führt dem Bergfuss entlang; wir haben den Nordhang des Sulzberges vor uns; er schaut gegen den See; es ist der Nordfuss.» Wir betrachten den Hang nach seiner Form: «Der Nordhang ist an der Strasse fast eben; dann steigt er in einer kleinen Mulde flach an, und endlich wird er gegen oben ziemlich steil.» Wir schreiben auf unser Blatt: Nordhang, Seehang, Flachhang, Steilhang.

Wir schauen uns nach Gewässern um. «Ein kleines Bächlein rinnt hinter den Häusern beim Rosenegg schräg über den Hang. Kurz vor der Strasse ist es zwischen zwei Mauern eingezwängt und verschwindet darauf in einer Röhre unter der Strasse. Gebüsche säumen seine Ufer.» Wir stellen die Richtung des Bächleins fest und zeichnen es auf der Skizze ein.

Wir beobachten die Bepflanzung des Hanges. «Wiesen bedecken den Hang; er ist mit Obstbäumen bewachsen; Holzhäge trennen die Wiesenflächen.» – «Auf halber Höhe führt ein Fahrweg den Hang entlang von Osten nach Westen. Im rechten Winkel dazu steigt eine Treppe zum Schützenhaus hinauf.»

Jetzt sehen wir uns noch nach Gebäuden um. «Oben auf dem Sulzberg steht das Schützenhaus; daneben die gedeckte Gartenwirtschaft und weiter westwärts das Wirtshaus.»

Die Schüler halten diese Beobachtungen in einfachen Sätzen fest. Wir fahren dem Bergfuss, dem Bergrücken und den Umrissen des Nordhanges nach. Die Schüler zeichnen und beschriften: Ansicht des Nordhanges von Norden. In diesem Zusammenhang machen wir auf Ansichtskarten von Bergen aufmerksam.

Wir wandern bis zur Strassenkreuzung zurück und dann in südlicher Richtung. Wir merken uns Häuser und Abzweigungen von Wegen und tragen die Beobachtungen laufend auf unserer Skizze ein. Immer geben sich Gelegenheiten zur Anwendung der Himmelsrichtungen. Wir halten den Begriff Strassengabelung fest. «Ein Zinken zeigt nach..., ein anderer nach... Jetzt stehen wir am Ostfuss des Sulzberges; vor uns erhebt sich der Ostabhang.» Wir tragen alle Beobachtungen zusammen, zeichnen und schreiben. Wir vergleichen die beiden Abhänge miteinander.

Auf unserer Wanderung bestimmen wir weiter Richtung und Steigung des Fahrweges am Nordhang. Wir machen am Fuss der Stiege Halt. «Sie ist aus Prügeln gebaut und steigt in gerader Richtung zum Schützenhaus hinauf. Sie bildet eine Abkürzung auf dem Wege zum Stand.» Steigend zählen wir die Tritte und schreiben die Zahl auf.

Am neuen Standort halten wir fest: «Wir stehen auf dem Rücken des Sulzberges. Der Sulzberg ist ein Aussichtspunkt.» Wir reden von der Bedeutung eines Aussichtspunktes und fragen nach den Gründen der Anlage eines Wirtshauses. Wir suchen Namen für Gaststätten: Seeblick, Frohe Aussicht... Wir zeigen und nennen andere Aussichtspunkte am Rorschacherberg und schreiben sie auf. In freiem Gespräch geben die Schüler ihre Beobachtungen bekannt. Sie bestimmen die Lage der Kirchen, Schulhäuser und Fabriken wie auch der Orte mit den Himmelsrichtungen. Auf dem Zeichnungsblatt werden Name und Richtung der Beispiele vermerkt. Diese Orientierung macht die Schüler mit den Örtlichkeiten der Umgebung bekannt, die wir später auf dem Übersichtsplan aufsuchen werden.

Wir schätzen den Höhenunterschied zwischen dem Bergfuss an der Strasse unten, dem Seespiegel und unserm Standort auf dem Rücken. Die Angaben schwanken zwischen 50 und 200 Metern. Wir halten die Namen und Angaben der Schätzer fest und ordnen sie. Wir schätzen an Hand der gezählten Treppenstufen, vergleichen mit der Höhe eines bekannten Kirchturmes und erkennen bereits die gröbsten Fehlschätzungen. Die genauen Höhenzahlen sollen die Schüler später selber finden.

Wir betrachten den Nordhang von oben und vergleichen mit der Ansicht vom Nordfuss aus. Wir beobachten den Südhang von oben, verfolgen Wege und Strassen und zeichnen sie in einer weitern Skizze. Der Vergleich zeigt, dass der Südhang sehr flach ist und in einer Mulde ausläuft. Am andern Ende steigt der Rorschacherberg sehr steil an.

Ein Blick an den Rorschacherberg hinauf bringt uns auf die Grenzlinie zwischen Berg und Himmel. Die Schüler verfolgen mit dem Zeigefinger den Horizont und beschreiben den unregelmässigen Verlauf der Linie. Sie zeichnen den Horizont im Süden. Sie beschreiben, zeigen und zeichnen die weiter entfernten Horizonte im Osten, Norden und Westen. Vergleiche führen das Gespräch auf weite und enge Horizonte. Aus der Rundsicht heraus wird der Begriff Gesichtskreis ohne weiteres klar. Wir erwähnen dabei auch das Wort Panorama. Im Zimmer sollen Panoramen bekannter Berge betrachtet werden.

Spass bereitet den Schülern die Betrachtung der Uferlinie. Sie fahren mit dem Finger nach und beschreiben, wie Bäume, Kirchtürme, Gebäude und Fabrikkamine in die blaue Seefläche hineinragen. Sie versuchen, die Uferlinie in einer Skizze festzuhalten.

Endlich schreiten wir auf dem Rücken des Sulzberges weiter. Die Anlage eines Strässchens erlaubt uns, den Hügel zu umwandern und dabei stets unsere Beobachtungen und Skizzen zu machen. Wir merken uns fortlaufend auch die wichtigsten Namen von Fluren, Höfen und Weilern.

Mit zahlreichen Eindrücken, Skizzen und Aufzeichnungen befrachtet, treten wir im Schulzimmer an den Sandkasten. Wir legen zuerst die Himmelsrichtungen fest, zeigen sie mit den Armen und nennen sie an den Rändern des Sandkastens. Unsere Aufzeichnungen dienen uns nun beim gemeinsamen Aufbau des Sulzberges aus Sand. Wir bezeichnen die Längsrichtung. Sie verläuft von Osten nach Westen. Wir bestimmen die Lage des Strassenkreuzes beim Rosenegg als dem Ausgangspunkt unserer Wanderung. Die Goldacherstrasse legt im Norden den Fuss des Sulzberges fest. Wir umreissen mit dem Zeigefinger im Sand den Berg und beginnen mit dem Modellieren. Die Schüler lesen die Angaben über die Abhänge; formen, urteilen und verbessern, bis

das Modell des Sulzberges dem Erinnerungsbilde entspricht. Dabei wird gar keine Rücksicht auf den Massstab genommen.

Als nächste Arbeit legen wir mit gelben Wollfäden die Strassen und Wege ein. Wir beginnen mit der Strasse dem Nordfuss entlang, legen vom Rosenegg aus die Abzweigung nach Süden und lassen die von uns beschrittenen Wege folgen. Die Schüler ergänzen das Bild der Wege aus ihren Beobachtungen heraus und vergessen auch die Anlage der Treppe nicht.

Mit kleinen Hausmodellen aus Holz setzen wir die Gebäude auf. Das Wegenetz hilft uns bei der Bestimmung der Standorte. Es ist sehr lehrreich, die Beobachtungen der einzelnen Schüler auf deren Genauigkeit zu überprüfen. So machte ein Schüler den Vorschlag, die Blenden am Schützenstand mit grauem Karton zu bauen. Dann durfte auch der Scheibenstock am jenseitigen Hang nicht fehlen samt den Nummern für die Scheiben. Solche Kleinigkeiten bereiten den Schülern Freude und beleben das Bild des Modells.

Aus kleinen Holzbäumen setzen wir den Wald zusammen und deuten wir die Obstbäume an. Wir schaben grüne Kreide über den Berg und kennzeichnen damit die Wiesen. Wir merken uns, dass der Sand-Sulzberg ein Modell des wirklichen Sulzberges ist und legen jetzt schon fest, dass wir ein Relief des Sulzberges geformt haben.

Wir sehen den Sulzberg von der Nordseite her an, indem wir uns auf die Tischhöhe niederbücken. Wir zeichnen diese Ansicht und vergleichen sie mit unserer Skizze auf der Wanderung. In gleicher Weise betrachten wir den Osthang. Es handelt sich in beiden Fällen um Ansichten. Wir stellen den Sandkasten auf den Boden und sehen unser Relief von oben her an. Die Schüler zeigen und beschreiben. Wir stecken Täfelchen als Wegweiser und Flur- und Siedelungsbezeichnungen ein. Auf dem Tisch neben dem Sandkasten liegt ein grosses Blatt Javapapier. In gemeinsamer Arbeit übertragen die Schüler das Bild, wie es sich ihnen in der Draufsicht zeigt, in gleicher Grösse auf das Blatt. Es ist eine einfache Weg- und Siedelungskarte entstanden.

Aus dem Übersichtsplan 1 : 5000 habe ich das entsprechende Kartenbild abgezeichnet und vervielfältigt. Jeder Schüler erhält ein Blatt.

Die Schüler suchen Bekanntes auf dem Kärtchen, beschreiben und malen es dann farbig aus.

Mit Hilfe des angegebenen Massstabes rechnen wir einige Weglängen in wirkliche Grösse um. Wir suchen auf andern Karten die Angabe des Massstabes und reden von den Verkleinerungen. Die Schüler legen dünne Schnürchen auf die Wegstrecken und messen die Längen. An der Wandtafel halten wir die Messungen fest. Der Massstab sagt uns, dass jeder Millimeter auf der Karte in der Natur 5000 mm oder 5 m entspricht. Nun rechnen wir unsere Strecke in die wirkliche Grösse um.

Rosenegg–Appenzellerstrasse:	Karte	Wirklichkeit . . . . .
Rosenegg–Loch (Kreuzung; Strasse):	Karte	Wirklichkeit . . . . .
(Weg):	Karte	Wirklichkeit . . . . .

Wir rechnen nun umgekehrt noch aus, wie lange diese Wege im Massstabe 1 : 10000 auf der Karte gezeichnet werden müssten. Wir begnügen uns mit den beiden Massstäben.

Auf unserm Kärtchen fehlt die Darstellung des Sulzberges. Wir haben zwar Ansichten gezeichnet; wie soll er aber von oben her gesehen gezeichnet wer-

den, dass die Bergform mit ihren Einzelheiten klar erkenntlich ist? Wir machen nun einen Abstecher ins Allgemeine. Auf Ansichten sehen wir uns mancherlei Berge an. Wir pausen die Umrisse durch und beschreiben die Formen. Wir halten fest: Bergspitze, Bergrücken, Bergsattel, Bergkamm, Berggrat, Horn, Stock; Bergkette, Gebirge. Wir schneiden einige typische Bergformen als Silhouetten aus. Auf alten Landkarten sehen die Schüler, dass die Berge ziemlich regelmässig als Maulwurfshügel gezeichnet wurden. Wir verfolgen die Entwicklung der Darstellung von der einfachen zur belebtern Form. Immer aber sind die Berge noch in der Ansicht gezeichnet.

Ich forme eine Bergspitze aus Lehm mit steilen und flachen Abhängen. Ich stelle sie in ein Aquariumglas. In einer Ecke des Glases steht ein Holzstab senkrecht. Im Abstand von Zentimeter zu Zentimer sind darin Kerben eingeschnitten.

Wir stellen als erstes fest, dass der Berg auf dem Boden des Glases 0 m hoch ist. Die Schüler sehen sich diese Bodenlinie von oben her an und zeichnen sie auf ein Blatt Papier. Möglichst lange soll auf die waagrechte Ebene gezeichnet werden und nicht an die senkrechte Wandtafelfläche, damit der Blick von oben gewahrt bleibt. Aus dem gleichen Grund sollen Landkarten zunächst auf den Tisch oder Boden gelegt und von oben her betrachtet werden.

Wir schütten Wasser in das Glas, bis dessen Oberfläche den ersten Strich erreicht hat. Die Schüler berichten über die Handlungen. «Das Wasser steht am Berg 1 cm hoch. Es bildet um den Berg herum eine Wasser- oder Uferlinie. An jedem Punkt dieser Uferlinie ist der Berg 1 cm hoch.» Wir kratzen die Wasserlinie mit einem Griffel in den Lehm ein. Die Schüler fahren der Linie nach und beschreiben deren Form. Sie zeichnen sie auf dem Blatt innerhalb der Bodenlinie ein. Dabei ist der Abstand genau zu beachten.

Wir schütten Wasser bis zum 2. Strich. Der Berg ist an dieser Uferlinie 2 cm hoch. Wir kratzen die Uferlinie ein, fahren ihr nach, sehen uns die Abstände an und zeichnen sie auf dem Blatt ein. In gleicher Weise gewinnen wir so viele Uferlinien, bis der Berg im Wasser versinkt. Dann schütten wir das Wasser ab. Die Schüler schauen die eingekratzten Uferlinien genau an, vergleichen die Abstände und zeichnen. Sie stellen fest, dass am flachen Abhang die Uferlinien weiter auseinander stehen als am steilen Abhang. Aus der Zahl der Uferlinien lässt sich rasch die Höhe des Berges errechnen. Wir gebrauchen deshalb von nun an auch den Ausdruck Höhenlinie.

Wir betrachten durch das Aquariumglas den Berg auch von der Seite. Die Schüler beschreiben, was sie jetzt sehen, und fahren allen Linien am Glase nach. Die Höhenlinien erscheinen nun als waagrechte Striche, die immer 1 cm Abstand besitzen. Die Schüler zeichnen das neue Bild neben das von oben her gesehene.

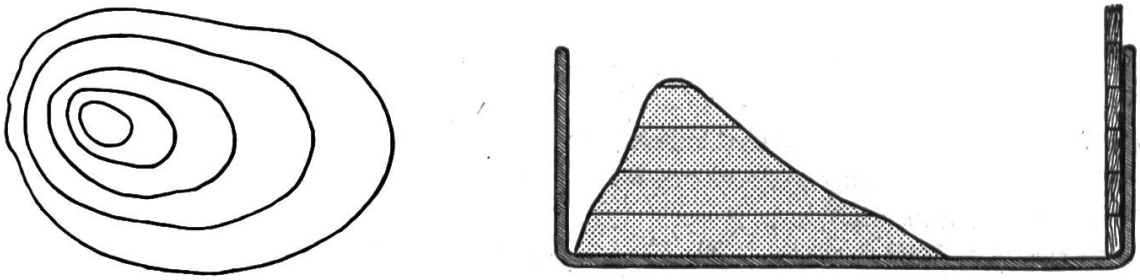


Abb. 1

Wir formen einen Bergrücken mit flachen und steilen Abhängen, der zudem ein enges und ein weites Tobel aufweist. Wir stellen ihn in das Aquariumglas und erarbeiten in der gleichen Weise die Höhenlinien wie an der Bergspitze. Die Schüler erkennen wieder den Unterschied zwischen den flachen und steilen Hängen und sehen, dass die Höhenlinien in den Tobeln nach innen und aussen verlaufen. Im engen Tobel kommen sie einander näher als im weiten. Sie zeichnen auch wieder das Bild von der Längsseite her, das nur die waagrechten Höhenlinien und den Umriss des Bergrückens, aber keine Einzelheiten zeigt.

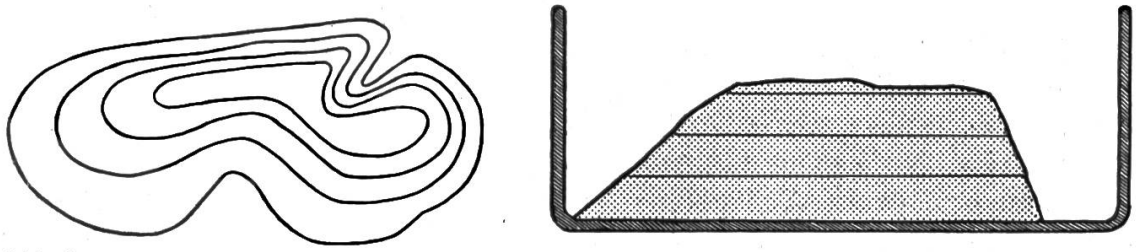


Abb. 2

Der Lehrer formt einen Bergsattel aus Lehm mit unregelmässiger Form. Die Schüler gewinnen wieder die Höhenlinien, fahren ihnen nach und zeichnen sie. Die Erkenntnisse werden festgehalten.

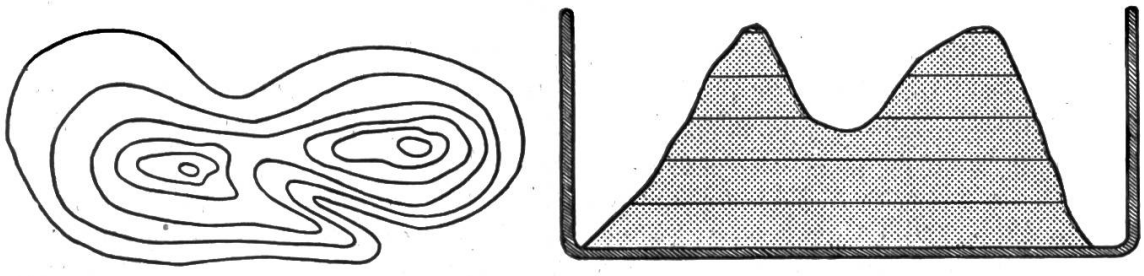


Abb. 3

Die Schüler können jetzt aus den Kurvenbildern heraus die Form des Berges erkennen. Ich zeichne Berge in Kurven auf die waagrecht gelegte Wandtafel, und die Schüler beschreiben, was für Berge sie darstellen. Wir achten auf die Sprechweise: «Dies stellt einen Bergrücken dar mit einem steilen Nordhang...» Die Schüler zeichnen auch Berge nach meinen Angaben. Sie dürfen auch frei gestalten und ihr Bild dann genau beschreiben. Ich zeige Kurvenbilder mit besondern Formen, wie sie leicht aus Kurvenkarten herausgezeichnet werden können. Die Knaben dürfen diese Bilder plastisch im Sandkasten gestalten.

Zur Festigung und Vertiefung der gewonnenen Erkenntnisse erarbeiten wir auf folgende Weise nochmals einige Kurvenbilder: Zwei Holzstäbe besitzen von Zentimeter zu Zentimeter eine Kerbe. Ein Draht verbindet die entsprechenden Kerben. Er deutet den Wasserspiegel im Aquariumglas an. Wir formen einen Berg aus Lehm. Der Draht ist an den untersten beiden Kerben befestigt. Wir drücken ihn leicht rundum in den Lehm. In die kleine Rinne legen wir einen braunen Wollfaden. Der Verlauf der Höhenlinie tritt deutlich hervor. Wir schieben den Draht in die zweiten Kerben und drücken wieder eine Rille, die wir mit dem braunen Wollfaden belegen. Auf diese Weise gewinnen wir alle Höhenlinien am Lehmberg. Wir betrachten sie von oben und von den Seiten

und zeichnen sie. Als Zwischenarbeit dürfen Knaben eigene Berge formen und mit den Höhenlinien bezeichnen.
Aus dem Übersichtsplan habe ich das Kurvenbild des Sulzberges herausgezeichnet und vervielfältigt. Jeder Schüler erhält ein Blatt. Der Verlauf der Kurven wird darauf verfolgt und ausgewertet. Mit einem braunen Farbstift fahren die Schüler den Kurven nach, wobei eine Kurve immer in ihrem ganzen Verlaufe gezogen wird.
Ich erkläre nun den Schülern, dass der senkrechte Abstand der Höhenlinien nicht 1 cm, sondern 10 m betrage. Jetzt rechnen die Schüler gleich die Höhe des Sulzberges vom Fuss bis zum Rücken aus, indem sie die Kurven zählen. Wir vergleichen die Schätzungen mit der genauen Höhe und rechnen die Unterschiede aus.
Die Knaben formen verschiedene Berge aus Lehm. Wir zerschneiden sie in Schichten. Wir wählen ganz dünnen Blumendraht, der feine Schnitte durch den Lehm ermöglicht. Aus technischen Gründen beginnen wir mit den Schnitten von oben her. Wir spannen den Draht um die obersten Kerben und ziehen ihn durch den Berg. Wir legen den Abschnitt sorgfältig auf ein Papier. Wir setzen den Draht an beiden Stäben eine Kerbe tiefer und ziehen ihn wieder durch den Berg. Wir legen die Platte auf das Papier. In gleicher Weise setzen wir unsere Arbeit fort, bis der ganze Berg in Platten zerschnitten oder zerlegt ist. Wir betrachten die Platten, vergleichen sie miteinander und stellen fest, dass jede Platte zwei Höhenlinien besitzt. Schon bemerken die Schüler, wie man die Platten leicht wieder aufeinanderschichten könne. Die Schichten werden trocknen gelassen. Dann setzen die Schüler sie wieder aufeinander.
Jetzt sind die Schüler im Verständnis der Kurvenkarte so weit gefördert, dass wir an den Bau des Sulzbergreliefs schreiten können. Das Kurvenbild enthält die Schichten. Wir rechnen die Dicke der Schichten aus. Jede Höhenlinie steht in Wirklichkeit 10 m höher als die andere. Das Bild ist 5000mal verkleinert. Also muss jede Schicht 5000mal dünner sein. Sie darf bloss 2 mm betragen. Wir legen eine Platte Sperrholz von 2 mm Dicke auf den Tisch. Wir übertragen zuerst die unterste Höhenlinie, vergessen aber nicht, auch noch die nächsthöhere zu zeichnen, damit wir wissen, wo die zweite Schicht aufgelegt werden muss. Jeder Schüler darf eine Schicht auf das Holz übertragen. Die Knaben sägen die Schichten aus und setzen sie, begeistert über den wachsenden Berg, zusammen. Wir leimen die Schichten aufeinander und erhalten das Treppenrelief des Sulzberges. Daran lässt sich leicht die Höhe jedes Punktes bestimmen. Wir finden die Erkenntnis bestätigt, dass dort, wo die Höhenlinien nahe beisammenstehen, der Abhang steil ist und ein weiterer Abstand flache Hänge bedeutet.
Das Treppenrelief wird mit weisser Farbe bestrichen. Wir suchen den Verlauf der Bäche und tragen sie mit blauer Farbe ein. Wir können noch die wichtigsten Strassen und Wege aufmalen und deren Steigung verfolgen.
Ich liess durch die Schüler ein zweites Treppenrelief bauen und bemalte es mit allen Einzelheiten. Wir werteten es im Vergleich mit dem Übersichtsplan aus.
Die Knaben formen nochmals Lehmberge. Wir schneiden einen davon mit dem dünnen Draht der Länge nach durch. Wir haben einen Längsschnitt erhalten. Wir halten ein Stück Halbkarton an die Schnittfläche und zeichnen die Umrisse des Schnittes darauf. Wir schneiden den Längsschnitt aus. An einem andern Lehmberg führen wir einen Querschnitt aus. An einem dritten Berg

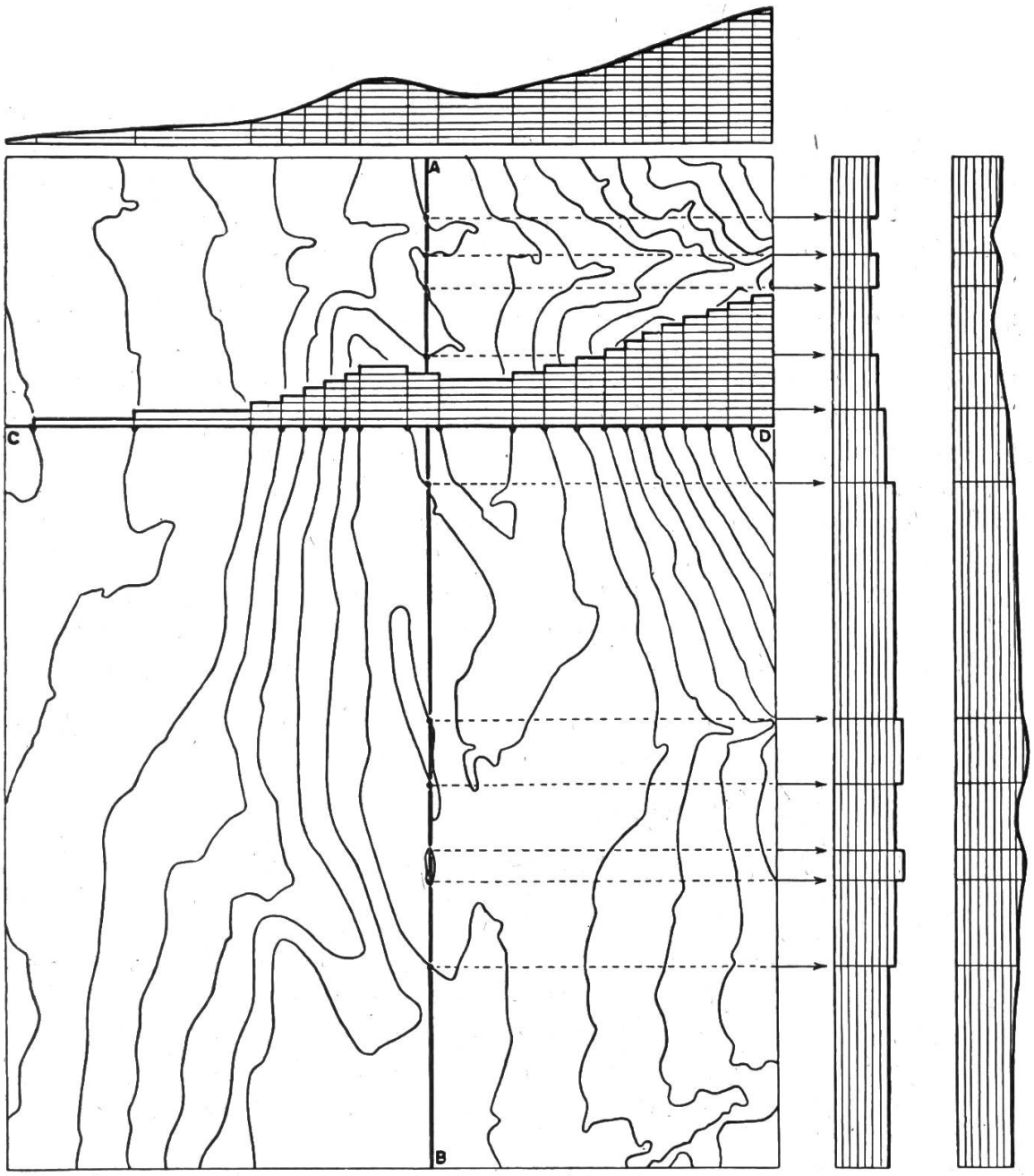


Abb. 4. A–B = Längsschnitt, C–D = Querschnitt
(Kurvenbild aus dem Grundbuchübersichtsplan der Gemeinden Rorschach und Rorschacherberg)

bezeichne ich zunächst die Schnittrichtung über den Berg. Dann tragen wir auf die früher beschriebene Art mit dem Draht die Höhenlinien am Berg ein. Durch die Schnittpunkte der Höhenlinien und des Längsschnittes stecken wir senkrecht hinab feste Drahtstücke. Jetzt schneiden wir den Längsschnitt durch. Wir sehen die Senkrechten im Lehm angedeutet. Wir zeichnen den Schnitt, indem wir zuerst im Abstand von je 1 cm die waagrechten Höhenlinien auf ein Blatt Papier zeichnen. Nun messen wir auf der untersten Höhenlinie die Abstände der Senkrechten und übertragen sie auf unser Blatt. Wir ziehen die Senkrechten zu den entsprechenden Höhenlinien und verbinden die erhaltenen Punkte. Hier haben uns die Seitenansichten bei der Einführung der Höhenlinien gute Vorarbeit geleistet.

Nun erarbeiten wir gemeinsam einen Längs- und Querschnitt durch den Sulzberg als Treppenschnitt, an dem die Schüler das Treppauf und -ab deutlich erkennen. Dann verbinden wir die Punkte und bekommen die wirklichen Schnitte. Wir kleben sie am Kurvenbild auf die Schnittlinien. Die Knaben

zeichnen einfache Kurvenbilder und üben daran die Schnitte. Damit ist das Verständnis für weitere Schnitte im Geographieunterricht geschaffen. Es ist aber darauf zu achten, dass der Längen- und der Höhenmassstab miteinander übereinstimmen müssen; jede Überhöhung vermittelt ein falsches Bild.
In diesem Zusammenhang möchte ich auf die Reliefkärtchen hinweisen, die von den Handarbeitsvereinen der Kantone Zürich, Bern und Basel herausgegeben worden sind und für deren Verwendung bei den Knaben nun das Verständnis geschaffen ist.
Ich breite vor den Schülern nun den Übersichtsplan der Gemeinde aus. Wir suchen darauf das Gebiet des Sulzberges und erweitern unsern Betrachtungskreis mehr und mehr. Das Verständnis des Planes bereitet keine Schwierigkeiten mehr. Immer wieder schöpfen wir auch die Gelegenheiten zur Beobachtung am Relief aus und nehmen die Darstellung am Sandkasten zu Hilfe.

Hinweis auf Bezugsquellen:
für Modellierton: Tonwarenfabrik Ernst Bodmer, Ütlibergstrasse, Zürich,
für Sperrholz 1 und 2 mm: W. Bodmer, zum Tunnel, Schaffhausen,
für Holzkarton 1 und 2 mm: A. Ramseyer AG., Erlachstrasse, Bern.

Unsere Kleidung

Stoffkreis für den Gesamtunterricht auf der Unterstufe

Von Jakob Menzi

Es ist nicht immer leicht, bei Kindern ein spontanes Interesse für einen Gegenstand zu wecken, den wir in den Mittelpunkt des Unterrichts stellen wollen. Nach meiner Erfahrung lässt sich ein Unterrichtsgespräch nur mühsam anbahnen, wenn wir unvermittelt an den neuen Gegenstand herantreten. Viel leichter kommt es in Fluss, wenn wir an ein kleines Erlebnis der Klasse oder eines einzelnen Schülers anknüpfen können. Für das Thema «Unsere Kleidung», das uns hier beschäftigen soll, werden wir deshalb etwa die folgenden Gelegenheiten wahrnehmen, um das Interesse wachzurufen:
Eine Schülerin kommt weinend, mit zerrissener Schürze, dahergelaufen und klagt, Hansli habe sie ihr zerrissen. – Ein Kind ist auf der Strasse umgefallen und hat sich die Kleidchen beschmutzt. – Die Kinder spotten einen Mitschüler wegen eines ungewohnten Kleidungsstückes aus. – Die Kinder kommen frierend aus der Pause ins Schulzimmer zurück. – Eine Schülerin zeigt mit Stolz die neue Schürze, die sie zum Geburtstag erhalten hat. – Ein Mädchen erzählt, wie es in der Arbeitsschule beim Stricken Maschen fallen liess. – Ein Mäntelchen ist verlorengegangen oder verwechselt worden. Usw.
Die «Kleiderfrage» kann aber auch durch das Erzählen einer Geschichte aktuell werden (Robinson, Die Sterntaler, Das tapfere Schneiderlein usw.). Irgendeine dieser aufgezählten Möglichkeiten lässt sich immer ganz ungezwungen zu einem Unterrichtsgespräch ausgestalten, ohne dass die Kinder von vornherein das Gefühl bekommen: Jetzt will er die Kleider behandeln. Eine ungezwungene Einleitung hat immer den grossen Vorteil, dass sich die Kinder viel freier äussern. Sie ist einmalig und kann daher nicht als Musterbeispiel verwendet werden. Trotzdem hat sie mit Zufallsunterricht nichts zu tun. Wenn das Gespräch

einmal in Fluss gekommen ist, soll es durch den Lehrer geleitet werden. Um nicht ins Uferlose zu geraten, ist eine sorgfältige Disposition des Stoffes notwendig.
Ein Stoffplan, ob allgemein oder bis in die Einzelheiten ausgearbeitet, bildet das Gerippe des Unterrichts. Lebendig wird der Stoff erst durch die Darbietung in lebensnaher Form.

Erlebnisunterricht

Heimatunterricht (Stoffe zur Auswahl)

a) Warum wir Kleider tragen: Schutz vor Nässe und Kälte. Schutz unserer empfindlichen Haut vor Verletzungen.
b) Die Kleider richten sich nach der Witterung und der Lebensweise: Im Sommer tragen wir leichtere Kleider als im Winter; zum Baden ziehen wir ein leichtes Badekleid an, zum Klettern ein Sportkleid, im Winter ein warmes Kleid. Der Eskimo trägt Pelzkleider, der Neger nur einen Lendenschurz. Im Haus tragen wir leichte Hausschuhe, auf Wanderungen Marschschuhe usw. – Wie Robinson sich Kleider herstellte (3. Kl.).
c) Verschiedene Menschen tragen verschiedene Kleider: Unterschiede in der Kleidung von Knabe und Mädchen; Mann und Frau; Landbewohner und Städter; Fabrikant und Arbeiter (Zweckmässigkeit!). – Wie man sich in alter Zeit kleidete; die Trachten. – Wie man sich in fremden Ländern kleidet (Bilder).
d) Woraus Kleider entstehen: Die Herstellung von Stoffen, Leder und anderen Rohstoffen für die Kleidung. – Wo Wolle, Baumwolle, Seide, Leinen herkommen. – Vom Spinnen und Weben. – Wie man in alter Zeit spann und wob (Bilder). – Besichtigung von Spinnrad und Handwebstuhl. – Robinson lernt weben (3. Kl.).
e) Wie Kleider entstehen: Was wir in der Nähschule lernen (Mädchen). – Wie die Mutter Kleider für die Kinder anfertigt. – Beim Schneider (Schneiderin). – Beim Schuhmacher; Besuch in einer Schuhmacherwerkstätte. – Im Schuhladen.
f) Unterhalt der Kleider: Neue Kleider kosten viel Geld, daher müssen wir ihnen Sorge tragen und sie nicht unnötig beschmutzen. Die Mutter hat sehr viel Arbeit mit den Kleidern: schneiden, nähen, waschen, reinigen, flicken, glätten usw. – Am Waschtag.
g) Wie ich meine Puppe kleide (Mädchen); meine Indianerausrüstung (Knaben).

Begleitstoffe

Erzählstoffe. Die Sterntaler (Gebr. Grimm). – Aschenputtel (Gebr. Grimm). – Das tapfere Schneiderlein (Gebr. Grimm). – Der Schneider mit der Wunderschere (Anna Keller, Kindermärchen, Verlag Benno Schwabe, Basel).

Verse und Gedichte

Was die Mädchen können:
Sie stricken die Maschen
und flicken die Taschen... (aus Schweizer Fibel B).

Hanselima het Höseli a... (Kinderreim).

Hinder Hanse Heiris Hus hange hundert Herrehemmli (Schnellsprechvers).

Schneiderschere schneidet scharf,
scharf schneidet Schneiderschere (Schnellsprechvers).

Es schneielet, es beielet,
es gat e chüele Wind,
und d Meitli legged d Hendsche a,
und d Buebe laufed gschwind.

Schuemächerli, Schuemächerli, was choschte mini Schue?
Drü Bätzeli, drü Bätzeli und d Nägeli derzue.

Sprechchor: Meine Mutter ist eine liebe Frau, Septemberheft 1933 der Neuen Schulpraxis.

Sprichwörter: Kleider machen Leute. – Das Hemd liegt mir näher als der Rock. – Aussen fix, innen nix. – Schuster bleib bei deinem Leisten.

Stoffverarbeitung

Sprache

Lesen

1. Klasse: Die folgenden Übungen müssen dem Stand der Klasse und der verwendeten Anfangsschrift angepasst werden. Solange die Kinder mühsam lesen, eignen sich längere Texte nicht, daher sind Lesespiele aller Art der richtige Übungsstoff.

Lese-Domino: Eine Anzahl Kärtchen enthalten je ein Wort und ein Bild. Das erste Kärtchen trägt statt des Wortes einen Punkt. Zum ersten Bild legt das Kind das entsprechende Wort, damit ist auch schon das nächste Bild (die nächste Aufgabe) da. Selbstkontrolle: Der zweite schwarze Punkt kommt an den Schluss zu liegen. – Die Kärtchen können gezeichnet, gestempelt oder mit ausgeschnittenen Bildchen (Katalogen über Haushaltartikel) versehen werden.

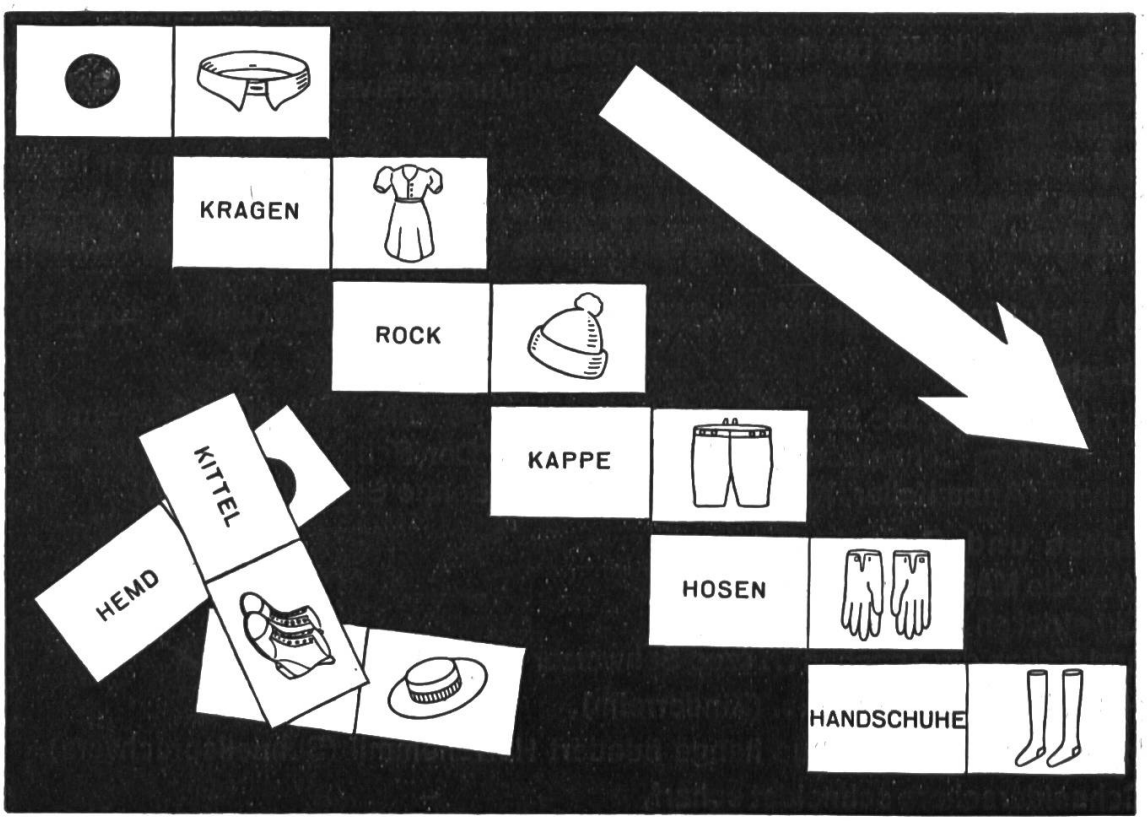


Abb. 1

Statt Bild und Wort können wir auch getrennte Dingwörter verwenden, was schon eine kleine Erschwerung bedeutet, also so:

.	Ho-	sen	Schu-	he	Kit-	tel	Kra-	gen	Hem-	usw.

Bild-Wort-Lesespiel: Die Bildchen und Wörter können auch einzeln auf Kärtchen geklebt werden. Zu jedem Bild muss sodann das entsprechende Wort gelegt werden.

Lese-Lotto: Wenn wir ein rechteckiges Stück Karton in Felder einteilen, in jedes Feld ein Wort setzen und diese Wörter mit den entsprechenden Bildtäfelchen zudecken, erhalten wir ein Lotto. Es kann aber auch mit Zündholzschachteln auf folgende Weise hergestellt werden:

Stoff	Faden	Nadel
Fingerhut	Knöpfe	Garn
Knopfloch	Leder	Druckknopf
Stecknadel	Öse	(Wort-täfelchen)

Auf ein Stück Karton kleben wir zwölf Zündholzschachteln ohne Schiebdeckel. Wir versehen sie mit Dingen, die man sonst nicht gut abbilden könnte. Zu jedem Gegenstand gehört ein Worttäfelchen. Die Täfelchen werden am zweckmässigsten in der letzten Schachtel untergebracht. – Die Kärtchen werden von den Kindern gelesen und zum richtigen Gegenstand gelegt. Solche Spiele können mit den verschiedensten Dingen zusammengestellt werden, so dass die Kinder sie beim Lesen austauschen können. Andere Möglichkeiten: Farben, Post, Schule, Garten usw.

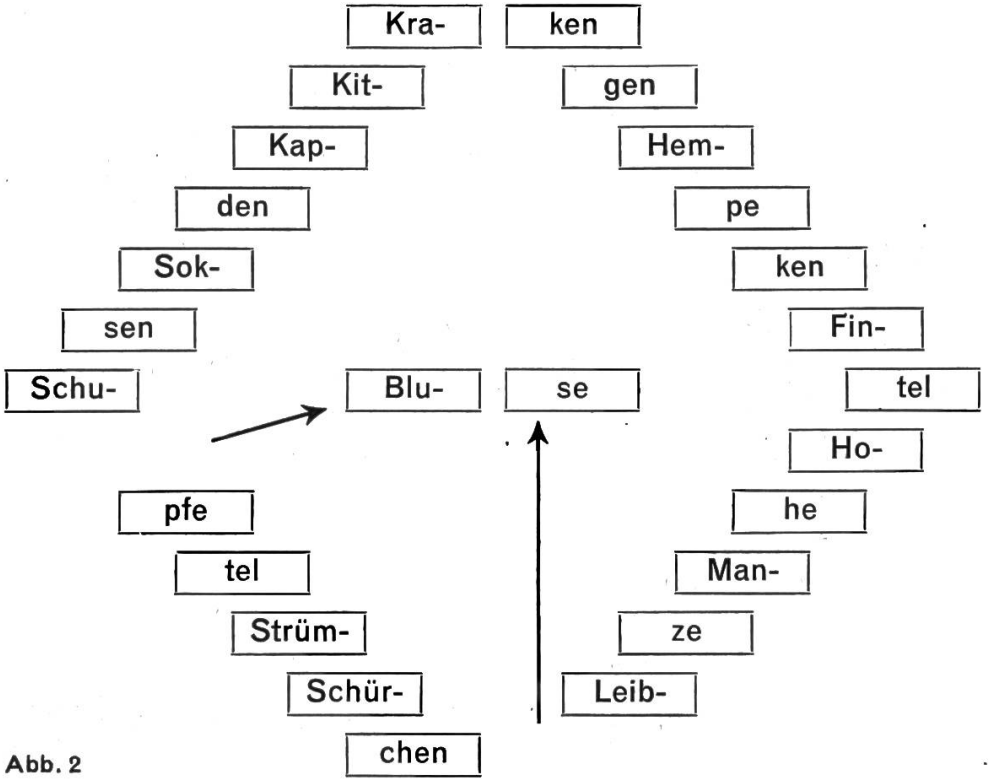


Abb. 2

Der Lese-Kino (erhältlich beim Verlag Franz Schubiger, Winterthur): Serie 15, Kleider. Siehe auch unter Sprachübungen.

Silben-Lesespiel: Jeder Schüler erhält in einer Papiertüte die in Abb. 2 dargestellten Silbentäfelchen, die er, wie dort gezeigt, im Kreise anordnet. Nach Diktat werden die Wörter zusammengesetzt: Bluse, Hosen, Kittel, Hemden, Schuhe usw.

Lese-Übungsblatt: Ein vervielfältigtes Übungsblatt (USV-Stempel) zeigt zwei Schränke. Zu jedem Blatt gehört eine Tüte mit Worttäfelchen, die in den richtigen Schrank eingeordnet werden müssen (siehe Abb. 3).

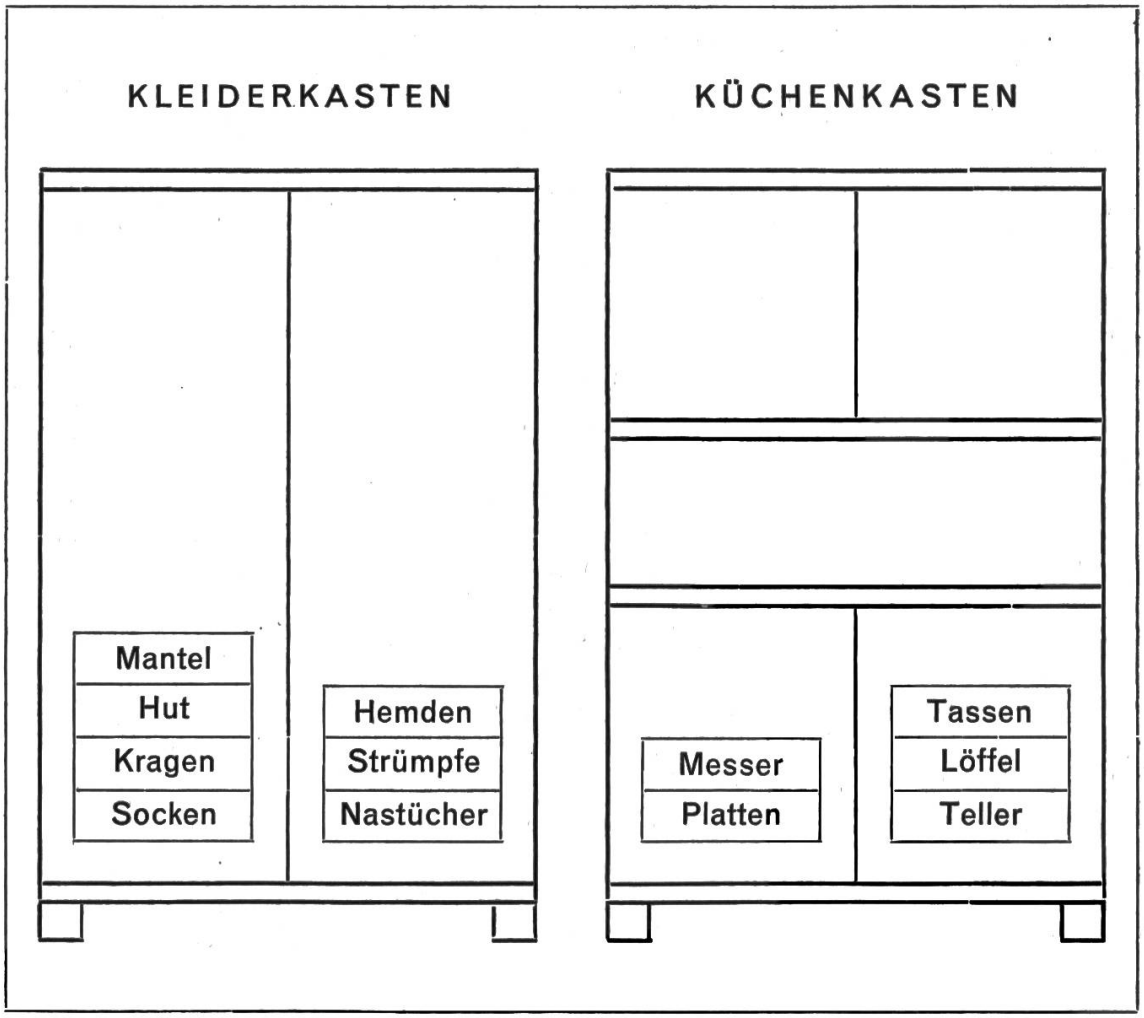


Abb. 3

2. Klasse: Aargauer Zweitklasslesebuch: Vom Schneider und vom Elefanten. – Basler Zweitklasslesebuch: Kleider machen Leute. – St.Galler Zweitklasslesebuch: Der Sammetkragen; Die Schuhe. – Solothurner Zweitklasslesebuch: Die Sterntaler; Die Wäsche; Der breite Graben. – Zürcher Zweitklasslesebuch: Das grosse Loch; Beim Schuhmacher; Gespräch im Schuhladen.

Daneben, besonders am Anfang, noch spielartige Leseübungen, zum Beispiel zerschnittene Sätze:

Ich ziehe die Kleider an.	
Die Schuhe	auf den Kopf.
Die Strümpfe	über die Ohren.
Die Kappe	an die Füsse.
Die Handschuhe	um den Hals.
Den Hut	an die Beine.
Das Halstuch	an die Hände.

Schriftseite gegen den Tisch wenden. Paarweise wenden, so dass unrichtige Teile zusammenkommen. Zuletzt richtig ordnen!

3. Klasse: Aargauer Drittklasslesebuch: Warm und kalt. – Basler Drittklasslesebuch: Die Heinzelmännchen. – Berner Drittklasslesebuch: Die Wichtelmänner. – St.Galler Drittklasslesebuch: Ein neues Sonntagskleid. – Solothurner Drittklasslesebuch: Der Schuhmacher auf der Stör. – Thurgauer Drittklasslesebuch: Die grosse Wäsche. – Zürcher Drittklasslesebuch: Die Näherin; Die Wichtelmänner.

Sprachübung (zur Auswahl für die 1. bis 3. Klasse)

a) Wortschatzübungen: Dingwort. Allerlei Schuhe: Sandalen, Sportschuhe, Bergschuhe, Holzschuhe, Gummischuhe, Finken, Pantoffeln, Marschschuhe usw. – Tätigkeitswort: Die Mutter hat mit den Kleidern viel zu tun: Sie muss nähen, flicken, waschen, putzen, bügeln, glätten, stärken, bürsten usw. – Wiewort: Wie unsere Kleider sein können: warm, leicht, sauber, schön, zerrissen, unordentlich, schmutzig, alt usw.

b) Woraus unsere Kleider gemacht sind:

Wolle:	Baumwolle:	Seide:	Leinen:	
	baumwollene	seidene	leinene	Nastücher
wollene	baumwollene	seidene		Strümpfe
wollene	baumwollene	seidene	leinene	Hemden usw.

c) Beim Mehrklassenbetrieb wird die Organisation durch möglichst gleichartige Übungen in den einzelnen Klassen vereinfacht, zum Beispiel:

1. Klasse: Schreibt mit dem Lesekasten allerlei Kleider auf! (Allenfalls nach den Bildchen des Lesekinos.)

2. Klasse: Für wen sind diese Kleidungsstücke bestimmt? (Ein Hut für den Vater. Eine Schürze für die Mutter. Ein Paar Schuhe für den Bruder. Usw.)

3. Klasse: Wie 2. Klasse, aber Wesfall! (Die Schuhe des Bruders. Der Hut des Vaters. Die Schürze der Mutter.)

d) Verwendung der Lesekinostreifen im sprachlichen Unterricht (siehe folgende Seite).

Aufsatz

1. Klasse: Vorbereitende Aufsatzübung: Ich ziehe meine Puppe an. Zuerst das Hemd, dann die Hosen, dann... (Richtige Reihenfolge beachten!)

Verwendung der Lesekinostreifen zu sprachlichen Übungen

15. Kleider I	1. Klasse **Setzkasten-übungen**	2. Klasse **Einzahl Mehrzahl**	2. Klasse **Einfacher Satz in der Gegenwart**	2. und 3. Klasse **Einfacher Satz in der Vergangenheit**	2. und 3. Klasse **Wortschatz: Dingwort**	3. Klasse **Wortschatz: Tunwort** (Leideform)	3. Klasse **Wortschatz: Wiewort**
	KITTEL EIN KITTEL MEIN KITTEL SEIN KITTEL FEINER KITTEL	der Kittel ein Kittel die Kittel viele Kittel	Hans bekommt einen Kittel. Hans kauft... Hans putzt...	Ich habe den Kittel zerrissen. Ich zerriss den Kittel.	Allerlei Kittel: Sonntags-, Werktags-, Leinen-, Leder-, Arbeitskittel.	Der Kittel wird genäht, gebügelt, geflickt, gebürstet.	Ich habe einen schönen, neuen, braunen, wollenen Kittel.
	HEMD EIN HEMD usw. oder auch: Hemd ein Hemd	das Hemd ein Hemd die Hemden viele Hemden	Die Mutter kauft ein Hemd. Sie flickt... Sie wäscht...	Die Mutter hat mir ein Hemd gegeben. Die Mutter gab mir...	Allerlei Hemden: Tag-, Nacht-, Sonntags-, Über-, Sport-, Seidenhemd.	Das Hemd wird angezogen, gewaschen, gestärkt, versorgt.	Der Vater hat ein neues, teures, gestreiftes, geflicktes Hemd.
	STRUMPF EIN STRUMPF MEIN STRUMPF SEIN STRUMPF FEINER STR.	der Strumpf ein Strumpf die Strümpfe viele Strümpfe	Ich ziehe morgen die neuen Strümpfe an. Ich zerreisse...	Emma hat die Strümpfe angezogen. Emma zog die Strümpfe an.	Allerlei Strümpfe: Woll-, Seiden-, Damen-, Sport-, Kinderstrümpfe.	Die Strümpfe werden angezogen, gewaschen, aufgehängt, geflickt.	Ich bekomme neue, schöne, warme, dicke, wollene Strümpfe.
	SCHUH EIN SCHUH MEIN SCHUH MEINE SCHUHE SEINE SCHUHE	der Schuh ein Schuh ein Paar Schuhe die Schuhe viele Schuhe	Ich trage nur im Winter Schuhe. Mein Bruder trägt...	Hans hat neue Schuhe bekommen. Hans bekam neue Schuhe.	Allerlei Schuhe: Sport-, Winter-, Halb-, Berg-, Gummischuhe.	Die Schuhe werden verkauft, gewichst, genagelt, angezogen.	Meine Schwester trägt teure, elegante, feine Schuhe.
	HUT EIN HUT MEIN HUT SEIN HUT FEINER HUT	der Hut ein Hut die Hüte viele Hüte	Mein Vater trägt einen neuen Hut. Er kauft... Er vergisst...	Fritz hat einen neuen Hut bekommen. Fritz bekam einen...	Allerlei Hüte: Filz-, Stroh-, Werktags-, Zylinder-, Sommerhut.	Der Hut wird gebürstet, getragen, aufgehängt, beschmutzt.	Die Mutter hat einen feinen, modernen, farbigen Hut.
↓	Usw.	Usw.	Usw.	Usw.	Usw.	Usw.	Usw.

2. Klasse: Zu einem Bild vom Persil-Gritli (aus einem Inserat) schreiben wir: Was es schon getan hat, was es jetzt tut, was es noch tun muss.

a) Es hat die Wäsche eingeweicht.
   Es hat angefeuert.
   Es hat...
b) Es hängt die Wäsche auf.
c) Es muss sie trocknen lassen.
   Es muss sie wieder abnehmen.
   Es muss...

3. Klasse: Erzählt schriftlich, wie ihr eure Puppe zu Bett bringt; wie ihr einmal das Kleid zerrissen habt; wie ihr im Schuhladen ein Paar Schuhe probiert habt.

Rechnen

Das Rechnen soll so viel wie möglich sachlich sein, nicht zu früh abstrakt.

Sachgebiete: Kleider an den Haken vor dem Klassenzimmer; aufhängen, wegnehmen. – Schuhe in der Garderobe; Rechnen mit Paaren. – Die Mutter kauft Knöpfe und Druckknöpfe; halbe und ganze Dutzend. – Die Mutter kauft Schürzenstoff; verschiedene Längen vom Stück abschneiden. – Im Schuhladen; Preise der Schuhe. – Grosse Wäsche; weisse und farbige Nastücher; zwischen zwei Stützen je 4 Leintücher, für 4, 6, 5, 8 Teilstrecken? – Beide Hosensäcke mit Früchten, Rosskastanien usw. füllen; rechnen über den Zehner, siehe meine Arbeit «Die Abstraktion im Rechenunterricht», Aprilheft 1946 der Neuen Schulpraxis, S. 161.

Beispiel: Du kaufst im Schuhladen ein Paar Schuhe; bezahle mit möglichst wenigen Geldstücken!

Bezahle mit möglichst wenigen Geldstücken! (Schulmünzen)			
Die Ware kostet	Franken	Zehner	Einer
18 Fr. 62 Rp. usw.	5 5 5 2 1	50 10	2

Gib richtig heraus!

Gib mit möglichst wenigen Geldstücken richtig heraus!				
Die Ware kostet	Du gibst	Einer	Zehner	Franken
42 Fr. 34 Rp. usw.	50 Fr.	1 5	10 50	2 5

Handarbeiten

Zeichnen

Allerlei Kleidungsstücke. – Menschliche Figur (Mann und Frau) in bestimmten Kleidern, z. B. König mit schönem Mantel, Hexe mit buntem Kleid, Fastnachtbutz mit farbigem Kleid, Nikolaus mit langem Mantel usw. – Kreuzstichmuster für Schürzen u. a. Kleider (Mädchen). – Anwenden an einer Schürze aus Papier (Farbstift) oder an einer Puppenschürze aus Stoff (Kreuzstich).

Ausschneiden

Ausschneiden aus Stoffresten (vgl. den Artikel «Fastnacht – und eine neue Technik» von Max Eberle im Februarheft 1936): Hexe mit buntem Kleid, Puppe; siehe Abb. 4 und 5.

Abb. 4. Stoffhexe, Arbeit eines Mädchens der 3. Klasse, Material: Stoffrestchen, schwarzer Halbkarton oder festes Papier, Pelikanol. – Zuerst wurden die grossen Stücke ausgeschnitten, auf dem Bogen ausgelegt und gegenseitig angepasst (wie es die Schneiderin macht). Die Haare bestehen aus ausgefransten Damenstrümpfen.

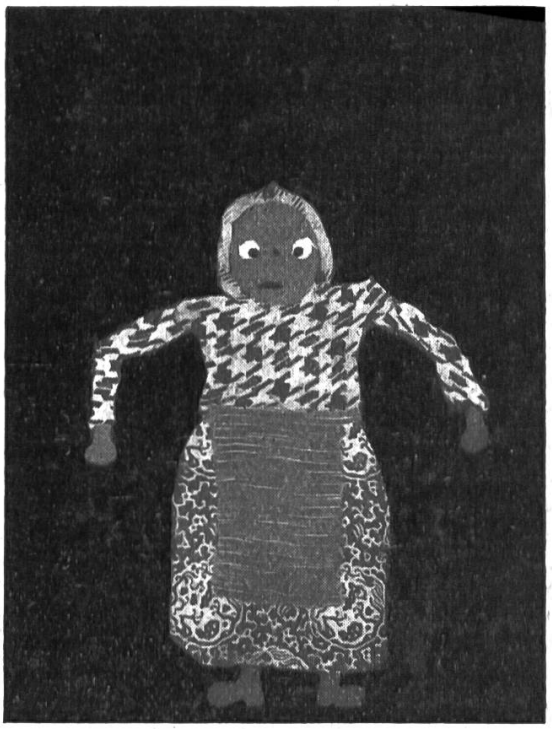


Abb. 5. Stoffpuppe, Arbeit eines Knaben der 3. Klasse, Material wie nebenan. Arbeitsgang ähnlich wie oben. Die Stücke wurden auf der Rückseite am Rand mit wenigen Pelikanoltupfen versehen, dann aufgelegt und einige Stunden unter leichtem Druck gepresst.

Weben

Buchzeichen, aus farbigem Garn. Über ein rechteckiges Stück Karton mit Einschnitten am Rand (wie nebenstehend) spannen wir den Zettel; mit der Nadel ziehen wir den Einschlag durch.

Stempeln

Mit Kartoffelstempeln bedrucken wir ein Stück weissen Stoff und schneiden daraus eine Schürze oder einen Rock (Kimono) für die Puppe. Anleitung zum Kartoffelstempeldruck siehe in meiner Arbeit «Im Garten», Aprilheft 1939 der Neuen Schulpraxis, oder im Jahresheft 1941 der Elementarlehrerkonferenz des Kantons Zürich: Gesamtunterricht, von Kilchherr und Menzi (Vertriebsstelle: Franz Schubiger, Winterthur).

Falten

Mützen aus Zeitungspapier.

Basteln

Lesespiele für die 1. Klasse. – Männchen aus Draht (oder Tabakpfeifenputzern), mit farbigem Garn umwickelt. Verwendung im Sandkasten und Schaukasten.

Singen, Turnen, Spiel

Lieder zur Auswahl:

Gänschen, Gänschen, hast ja keine Strümpfchen... (Ringa Ringa Reia). – In Mueters Stübeli, da gaht der hm hm hm... (Schweizer Kinderlieder). – Wemme bi de Buren isch... (Schweizer Kinderlieder). – Ein Männlein steht im Walde... (Ringe ringe Rosel). – Madam, wir wollen waschen... (Spiellied).

Bewegungsgeschichten: Beim Waschen. – Das tapfere Schneiderlein im Walde.

Modellbogen

Der neue **Modellbogen Walliser Haus** fügt sich als gleichwertiges Glied in die Kette der bisher erschienenen Bogen ein. Der Zeichner verstand es prächtig, in der Verbindung von dunkelbraunem Holz mit gelbgrauem Gemäuer alle Besonderheiten des Walliser Hauses darzustellen und ein wohlgefälliges Farbenspiel zu gewinnen. Treppen, Geländer und Holzbeigen helfen mit, ein Haus zu bauen, das jedem Bastler Freude bereiten wird.

Dass Heinrich Pfenninger seine Modelle aus der Heimat trefflich auswählt, schenkt ihnen einen besondern Wert. Die Bogen dienen in unaufdringlicher Weise dem Schutze der Heimat und geben dem für das Bodenständige aufgeschlossenen Lehrer Gelegenheit, im Schüler den Sinn für das Schöne zu wecken. Es ist wertvoller Anschauungsunterricht, wenn die Schüler aus der Betrachtung des Walliser Hauses heraus auf die Lebensweise der Bewohner schliessen und klare Vorstellungen erwerben können. Darum werden viele Lehrer gerne zum neuen Bogen greifen und die Bastler zu Bau und Besitz ermuntern.

Der Unterricht in Heimatkunde widmet heute den Verkehrsmitteln grosse Aufmerksamkeit. Begeistert sehen Kinderaugen einem neuzeitlichen Tramwagen nach. Wenn er so verlockend durch seine blaue Farbe und gefällige Form wirbt, müssen Bastlerhände nach dem **Modellbogen Tramwagen der Stadt Zürich** greifen. Im Verkehrsunterricht wird das Modell mancherlei Anknüpfungspunkte bieten.

Beide Bogen verdienen Eingang in möglichst viele Wohn- und Schulstuben, um dadurch einem Werke zum Durchbruch zu verhelfen, das der Bildung von Hand und Geist in trefflicher Weise dient. Die Bogen kosten je 90 Rappen; sie sind bei Frau Müller-Walter, Steinhaldenstrasse 66, Zürich 2, zu beziehen. J.

Neue bücher

Rudolf Schoch, Musikerziehung durch die Schule. 248 seiten. Preis in leinen gebunden fr. 11.80. Verlag Räber & Cie., Luzern

Dieses prächtige buch wünschen wir in die hand jedes lehrers, der mit kindern singen darf. Es ist nicht bloss ein schöngeistiges werk, sondern ein umfassendes lehrbuch (mit literatur- und sachregister) aus der feder eines vorbildlichen gesangspädagogen. Rudolf Schoch bietet in seinem werk eine fülle von methodischen winken über die gestaltung des schulgesanges. Er führt das notensingen nach der relativen tonbezeichnung der tonika-do-methode ein. Neben dem kapitel über die erarbeitung eines liedes bietet er zwei vollständige lehrproben. Auf aktive mitwirkung der schüler wird besonders geachtet. Alle rhythmischen, melodischen und erfindungsübungen stehen auf der zeitgemässen grundlage des arbeitsunterrichtes. Auch psychologischen problemen weicht der verfasser nicht aus. In feiner weise beleuchtet er die person des lehrers als musikerzieher. Er erzählt, wie kinder musik hören. Selbst über neueste gebiete des musikunterrichtes, wie radio, blockflöte, jugendsing- und -spielkreise sowie musikalische demonstrationsstunden, finden sich aufschlussreiche erörterungen. Illustrationen und notenbeispiele bereichern das meisterhafte werk aufs beste. Singen ist edle Pflege des gemütes. Es gehört wesentlich zur gesamterziehung des kindes. Dazu ist das buch ein sicherer weiser. H. E.

Für den fremdsprachigen Unterricht

PAUL ROCHES

Stylistique française

à l'usage des classes supérieures, 187 S. In Lwd. Fr. 5.80 - **Partie du maître** Fr. 5.20

Eine Stilistik, die sich auf die wesentlichen Erscheinungen konzentriert. Den Hauptraum nimmt das lebendig veranschaulichende Beispiel (aus Werken bekannter französischer und deutscher Autoren) ein; Regeln und blosse Aufzählungen treten zurück. Ein erster Teil enthält ausschliesslich französische Beispiele, ein zweiter basiert auf einer Gegenüberstellung des Deutschen und Französischen.

Vom gleichen Verfasser sind erschienen:

Grammaire française

à l'usage des classes supérieures. In Leinw. Fr. 5.50

Das Buch umfasst ein Pensum, wie es durch das eidg. Maturitätsreglement festgelegt ist und im Wesentlichen für Schulen aller Richtungen und Landesteile gilt.

Exercice de Syntaxe

sur la Grammaire française à l'usage des écoles supérieures

2. Auflage. In Halbleinw. Fr. 3.20

Collection de textes français
Collection of English Texts
Collezione di testi italiani

Neue Hefte in Vorbereitung

Die Sammlungen werden im Kontakt mit den Fachlehrerverbänden herausgegeben. Jedes Heft enthält Einleitung, Text und Anmerkungen. Preis bei 48 Seiten Umfang 90 Rp. Grössere Hefte entsprechend teurer.

W. v. WARTBURG (Prof. a. d. Universität Basel)

Evolution et structure de la langue française

3e édition revue et augmentée. Brosch. Fr. 7.80, in Lwd. Fr. 9.60

»... cet ouvrage, rédigé de façon discursive, admirablement claire, et que n'encombrent pas des notes superflues, met d'abord entre les mains du public l'essentiel de la matière...« Journal de Genève

Verlangen Sie unsern neuen Katalog: «*Unterricht und Weiterbildung*»
mit einem Anhang: Für die Bibliothek des Lehrers

Erhältlich in jeder Buchhandlung

A. FRANCKE AG. VERLAG BERN

Elektrische Messinstrumente für den Unterricht

Lehrmodelle für die Physik der elektr. Schwingungen, nach Seminarlehrer Knup

Im Bild: **Demonstrations-Ampèremeter** mit Trockengleichrichter für Wechselstrom, Nieder- und Tonfrequenz

Trüb, Täuber & Co. AG.

Fabrik elektrischer Messinstrumente und wissenschaftlicher Apparate - **Zürich 10**

40 000 Hefte

mit 900 verschiedenen Nummern aus allen Sachgebieten umfasst unsere

Leihbibliothek für Klassenlektüre

Leihgebühr 8 Rp. pro Heft. Leihfrist 6 bis 8 Wochen. Machen Sie einen Versuch!

Soeben erschienen!

Friedr. Salzmann:
Das deutsche Erziehungsexperiment, 70 Rp.

Pestalozzi-Fellenberg-Haus, Bern

Buchhandlung und Verlag, Leihbibliothek für Klassenlektüre, Schwarztorstr. 76, Tel. 2 44 38

Ein reichhaltiges Methodikwerk

bilden die früheren Jahrgänge der Neuen Schulpraxis

Gegenwärtig können noch folgende Nummern geliefert werden: vom XI. Jahrgang Heft 1, 11, vom XII. Heft 1, 2, 7–12, vom XIII., XIV. und XV. je Heft 1–12 sowie auch alle Nummern des laufenden Jahrganges.

Ganze Jahrgänge kosten 6 Fr., Einzelhefte vollständiger Jahrgänge 60 Rp. (von 10 Heften an 50 Rp.), Einzelhefte unvollständiger Jahrgänge 50 Rp. (Inlandporto inbegriffen).

*

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

*

Verlag der Neuen Schulpraxis, St. Gallen

ALLE INSERATE DURCH

ORELL FÜSSLI-ANNONCEN OFA

Zur Anschaffung eines neuen oder Occasions-Klaviers

empfehlen wir unser besonders günstiges Abzahlungs- oder Miete-Kauf-System, ohne Preisaufschlag. Grosse Auswahl. – Verlangen Sie auf Grund dieses Inserates Sonderangebot.

St.Gallen, St. Leonhardstr. 39, neb. Hauptpost

A. L. Gassmann – Gemischte Chöre

« Ihre neuen Lieder op. 135 und 136 waren Volltreffer im Konzert. Sie atmen frische Schweizer Luft und sind so, dass sie einfach nicht anders sein können.»
J. R. in K.

Also: Die Programme mit gemütlichen Dialektliedern neuzeitlich auflockern, und der Erfolg ist da!
Zu beziehen durch jede Musikhandlung.

Vervielfältigungsarbeiten:

Zeichnungen für Naturkunde-, Geographie- u. Unterstufenunterricht, Zirkulare, Einladungen usw. Aufträge werden auch auf mitgelieferte Papier prompt erledigt. Billigste Berechnung.

Aug. Scherrer, Ackerstrasse, Steckborn (Thg.)

Französisch, Englisch oder **Italienisch** in 2 Monaten garantiert in Wort und Schrift
Staatsstellen: Vorbereitung für Examen in 4 Monaten
Handelssekretär-Diplom in 4 Mon. mit Franz., Engl. od. Ital., garantiert in Wort u. Schrift. Verlängerg. ohne Preiserhöhg. Prosp. u. Ref.
Écoles Tamé, Luzern, Neuchâtel, Bellinzona, Zürich (Limmatquai 30)

Theaterverlag
A. SIGRIST, Wetzikon

Tel. 97 80 50 Zch.
Grosses Lager in Theaterstoff
Verlangen Sie Gratiskatalog

Herr Chordirektor! Haben Sie

Programm-Sorgen

für die Konzerte und Vereinsanlässe des kommenden Winters?

Lassen Sie sich von uns mit einer reichen Auswahlsendung bedienen! Verlangen Sie unsere neuesten Lieder von Schneller, Bovet, Flury, Hess u.a. Sie werden sicher für Ihre Chöre etwas Passendes finden!

MUSIKVERLAG WILLI IN CHAM

Schöne Weihnachtschöre

für Schulen und Vereine. 2–3stimmig. Kinderchöre, gemischte Chöre, auch mit Instrumenten. Chorverzeichnisse und Auswahlsendungen bereitwilligst durch
Gerhard Fischer, Lehrer Schaffhausen.

Hoher Nebenverdienst

Platzvertreter gesucht in der ganzen Schweiz, für die Verbreitung einer sprachwissenschaftlich-literarischen Veröffentlichung (franz., deutsch, engl.). Schreiben an Case Postale 240 Mont Blanc, Genf

Für eine arme Bergschule wird ein klein., wenn auch älteres

Harmonium

zu kaufen gesucht. Verkäufer wenden sich nebst näheren Angaben unter Chiffre OFA 10743 L an Orell Füssli Annonces, Lausanne.

Neu erschienen:

Elementar-Klavierschule von Heinrich Kubli

1. und 2. Heft (3. und 4. Heft erscheinen demnächst)

Aus Urteilen: «Aus ehrlicher Überzeugung kann ich dieser neuen Klavierschule mein Lob zollen. Sie sagt mir durchaus zu, sowohl durch das Herbeiziehen von nützlichen Czerny-Übungen, als vor allem von kleinen Mozart- und Bachproben. Walter Staub-Ruz, Klavierlehrer am Seminar Unterstrass-Zürich»

«Ich habe das Werk eingehend durchgesehen. Mich freut der pädagogische Ernst und die reiche praktische Unterrichtserfahrung, welche aus der Anlage und den zahlreichen Anleitungen ersichtlich sind.
S. Furer, Musiklehrer am Seminar Muristalden, Bern»

Erhältlich bei HUG & Co., Zürich und Filialen, sowie durch alle Musikalienhandlungen

Ein Buch für Erzieher

ALFRED LAUB

Nervenfälle und ihre Folgen

Kart. Fr. 7.60 - Geb. Fr. 9.80

Die letzten 10 Jahre haben auf Gemüt und Nerven eingewirkt. Schweren Schäden rechtzeitig auszuweichen, ist geboten. Das gilt für die Nervösen selbst, wie für alle Erzieher, denen Kinder und Erwachsene anvertraut sind. Lehrer und Lehrerinnen sollten in ihrem Interesse dieses Buch anschaffen.

Benziger-Verlag - Einsiedeln / Zürich

Durch jede Buchhandlung

Seit 1 Jahrhundert

moderne Tierpräparationen für Unterrichtszwecke

besorgt

J. KLAPKAI

vormals Irniger

ZÜRICH 1 Häringstr. 16.I

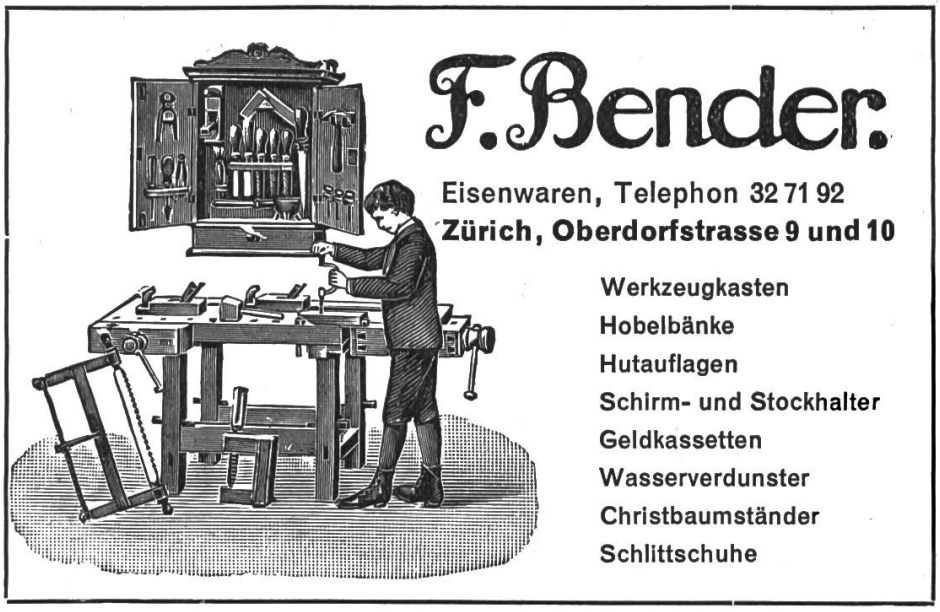
Tel. 32 86 23 Gegr. 1837

Die Anleitung zum Modellieren

«Probier einmal!» ist in neuer, verbesserter Auflage erschienen. Sie kann als richtiges ABC für den Modellierunterricht bezeichnet werden; aber auch Fortgeschrittene finden darin reiche Anregung. - Erhältlich gegen Einsendung von 90 Rp. in Briefmarken. Modeliertonmuster und Preisliste gratis.

E. Bodmer & Cie. Zürich

Tonwarenfabrik, Utlibergstrasse 140 Tel. 33 06 55



F. Bender.

Eisenwaren, Telephon 32 71 92

Zürich, Oberdorfstrasse 9 und 10

Werkzeugkasten
Hobelbänke
Hutauflagen
Schirm- und Stockhalter
Geldkassetten
Wasserverdunster
Christbaumständer
Schlittschuhe

Die feine Wandtafelkreide in 12 leuchtenden Farben. Sie gibt dem Unterricht eine besondere Note und ist neuartig, staubfrei verpackt.

PLÜSS-STAUFER AG OFTRINGEN

Sichtbare Fortschritte

des Schulkindes durch ausgewählten Freizeitlesestoff.
Der «Schweizer Schüler» weckt die guten Kräfte, mehrt das Wissen, fördert die Allgemeinbildung, stärkt Charakter und Geist, **ohne zu ermüden.**
Lehrer aller Schulstufen sind vom Erfolg begeistert.
Verlangen Sie bitte kostenlos Auskunft vom Verlag
«DER SCHWEIZER SCHÜLER»
Solothurn Tel. (065) 2 32 69

Composto Lonza

verwandelt Gartenabfälle, Laub, Torf etc. rasch und billig in besten

GARTENMIST

LONZA A. G. BASEL