

Das Arbeitsbuch im Unterricht auf werktätiger Grundlage

Autor(en): **Stieger, Karl**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **36 (1949)**

Heft 1: **Primar-Abschluss-Schule**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-526450>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

BEISPIEL EINES STOFFVERTEILUNGSPLANES FÜR EIN SCHULJAHR

Von K. St.

	Sachgebiet: Schulgarten Zeit: Frühling/Sommer	Sachgebiet: Schulküche Zeit: Sommer/Herbst	Sachgebiet: Werkstatt Zeit: Winter
Naturkunde, Naturlehre, Gesundheitslehre	Biologische Versuchsreihe	Chemische Versuchsreihe	Physikalische Versuchsreihe
Geschichte	Die Schweiz ein demokratischer Staat	Die Schweiz ein Wohlfahrtsstaat	Die Schweiz ein Rechtsstaat
Geographie	Von Regen, Wind und Wärme	Von vielen Gaben der Natur	Bodenschätze und Kraftstoffe
Geometrie	Flächenberechnungen (Feldmessen)		Körperberechnungen
Techn. Zeichnen		Planimetrie	Projektionszeichnen
Rechnen	Die vier Operationen, Maße, Gewichte. Sachgebiet A	Der Prozentbegriff. Sachgebiet B	Bürgerliches Rechnen. Sachgebiet C
Buchhaltung	Einfache Buchhaltung	Einfache Buchhaltung	Einfache Buchhaltung
Handarbeit	Geräte für den Schulgarten	Geräte für Schülerversuche	Geschenkartikel
Lesestücke	Natur – Mensch – Gott	Schaffen – Forschen	Hinaus ins Leben, Berufswahl
Lebensgestaltung	Kind – Natur	Kind – Mitmenschen	Kind – Staat – Kirche
Geschmackserziehung . .	Natürliche Schönheiten	Heimgestaltung	Kunst – Kitsch

DAS ARBEITSBUCH IM UNTERRICHT AUF WERKTÄTIGER GRUNDLAGE

Von Karl Stieger

In einigen städtischen Primarschulhäusern ertönt heute noch nach jeder Schulstunde eine lärmende Hausglocke. Es ist dies das Signal des Lektionsschlusses und des Fächerwechsels. Eigentlich sollte nun auch die Klasse das Schulzimmer und den Lehrer wechseln. Weil man aber nur einen »Fachlehrer« und nur ein Klassenzimmer hat, rennen die Schüler gewöhnlich auf den Spielplatz hinaus, um nach fünf Minuten wieder in die Bänke zu sitzen und ein neues »Fach« anzuhören.

Dieser »studentische« Betrieb würde sehr lustig wirken, wenn nicht einen oft die fast handgreifliche Langeweile während der Schulstunden so stark erschrecken würde. Woher kommt diese Langeweile?

Man schiebt die Schuld meistens der Lehrerpersönlichkeit oder der »schwachen« Schulklasse in die Schuhe. In unseren Umschulungskursen für Abschlußklassenlehrer erfahren wir aber immer wieder, daß eine Hauptschuld das herrschende Unterrichtssystem des dozierenden Leitfadenunterrichtes trifft.

Schlecht ausgebildete Lehrer sind meistens Sklaven ihrer Schulorganisation: des Lehr- und Stundenplanes, des vorhandenen Schulmaterials und vor allem auch der Schulbücher. Es gibt sicher wenige Lehrer, die aus schlechtem Willen heraus versagen, aber sehr viele, die infolge mangelnder Berufskennntnis in den methodischen Schwierigkeiten ertrinken. Die Einsicht, daß es auch im Lehrerberuf ein handwerkliches Können braucht, ist aber an unseren Lehrerbildungsanstalten noch viel zu unbestimmt vorhanden, als daß man in den nächsten Jahren schon eine wesentlich verbesserte »Berufsausbildung« erwarten könnte. So gelingt es immer nur einer sehr kleinen Schar, sich durch alle Schwierigkeiten des Lehrerberufes durchzukämpfen und die primitive Form des dozierenden Leitfadenunterrichtes abzuwerfen.

Wir dürfen daher den Mut nie verlieren, unentwegt für eine verbesserte Berufsausbildung einzutreten, und wir müssen gleichzeitig künstlich geschaffene Schwierigkeiten wegzuräumen suchen, damit ein arbeitsbetonter Unterricht möglich wird, ohne daß unbedingt ein »Schulreformer« vor der Klasse steht.

Unsere Realienbücher z. B. sind für den Primarschulunterricht nur bedingt brauchbar. Als verkürzte »Leitfäden« sind sie für die Schüler zu abstrakt und zu lebensfremd. Sie reihen Beobachtungen, Gedanken, Urteile erwachsener Leute aneinander, aber sie liefern zu wenig Material, damit der Schüler selber beobachten, denken und urteilen muß. Der junge Lehrer kann sich dem Geiste dieser Leitfaden-Kopien kaum entziehen. Er zerstückelt unwillkürlich den Bildungsstoff in isolierte Brocken, bespricht Leitfadenprobleme und läßt »fremdes« Wissen auswendig lernen. Besonders der schwache Schüler steht dann beziehungslos vor dieser konstruierten Welt des Erwachsenen. Die Kluft zwischen dem, was man in der Schule lernt, und dem, was man außerhalb der Schule tut, wird immer größer. Ein solcher Bildungsstoff appelliert dann nur noch an das Gedächtnis; die Beobachtungs- und Ausdruckskräfte berührt er nicht. Dies ist die Ursache der Langeweile, von der wir anfangs gesprochen haben.

Wir sind nun nicht der Ansicht, daß eine neue Methode oder gar einige neue Schulbücher diese Langeweile aus unseren Schulstuben ohne weiteres vertreiben könnten. Auch darüber haben wir unsere Erfahrungen gemacht. Als wir unsere Schriften über den Blockunterricht veröffentlichten, schrieben uns viele Lehrer, daß ein Unterricht auf werktätiger Grundlage wohl ideal gedacht, aber praktisch undurchführbar sei, weil man dem Lehrer nicht eine solche Mehrarbeit »zumuten« dürfe. Wir waren ob dieser Begründung außerordentlich überrascht, denn wir hatten ja in unseren Schulen die Arbeitserleichterung seit Jahren persönlich erfahren. Aber es ging uns wie jenem Manne, der einem seufzenden Wanderer ein Fahrrad schenkte. Als er später den Wanderer aufsuchte, saß dieser nicht auf dem Fahrrad, sondern er trug es auf dem Rücken.

So erstaunt sind wir manchmal bei Schulbesuchen. Wir sind aber trotzdem der Ansicht, daß es nicht angeht, verderbliche Formen dem Lehrer zulieb zu belassen. Echte pädagogische Liebe ist werktätig und wird in der Schule sichtbar in der Gestaltung des Unterrichtes. Hand in Hand mit dem Ringen um den rechten Geist vollzieht sich deshalb auch die Neugestaltung der Unterrichtsmittel.

Wir weisen in diesem Zusammenhang auf das neue st.-gallische Rechenbuch für die Abschlußschule hin. Es enthält eine reiche Sammlung konkreter Rechenfälle aus den nächsten Erfahrungskreisen der Schüler. Wer seine Umwelt verstehen will, muß sie auch von der rechnerischen Seite her betrachten. Das Rechnen geht somit von der Lebenswirklichkeit aus und wendet gewonnene Erkenntnisse und Fertigkeiten auf sie wieder an. Die verschiedenen Rechnungsarten werden nicht in der Ordnung und Voll-

ständigkeit des Systems, sondern in ständiger Rücksicht auf ihr Vorkommen im Leben geübt. Rechnen darf nicht isoliert als Fach erteilt werden; es muß in lebendigem Zusammenhang zur gesamten Bildungsarbeit stehen. Alle geistige Tätigkeit wickelt sich in den drei Phasen »Aufnehmen, Verarbeiten und Ausgeben« ab. Auch der Ausdruck ist daher in allen Wissensfächern zu üben. Im gegebenen Fall muß aber überlegt werden, ob der sprachliche, der zeichnerische oder der rechnerische Ausdruck sinngemäß und praktisch gegeben ist.

Am Wissensfach Geographie soll im folgenden gezeigt werden, wie der rechnerische Ausdruck organisch in den Sachunterricht eingebaut werden kann. Der aufmerksame Leser wird auch bemerken, daß die neuen Lehrmittel der Abschlußschule die Wirklichkeit nicht mehr in isolierte »Fächer« zerstückeln. Alle Lehrbücher enthalten in ihrer Art Material, das mit ganz bestimmten und wohl überlegten Betätigungszentren (Garten, Küche, Werkstatt) in Zusammenhang gebracht werden kann. Durch dieses Eingordnetsein in bestimmte Erfahrungskreise stehen die einzelnen Fächer und damit auch ihre Lehrbücher unter sich in enger Verbindung, wie die Blätter eines (Notiz-) Blockes.

Die Textproben sind entnommen aus:

1. Arbeitsbuch für den Unterricht in Rechnen und Raumlehre. Verfaßt von Paul Wick und Karl Stieger. Kant. Lehrmittelverlag St. Gallen. Lehrerheft bei W. Egle, Goßau.
2. Unterricht auf werktätiger Grundlage. Heft 4: Geographie. Karl Stieger und Oskar Heß. Verlag Egle, Goßau.

Von Regen und Wind

Frühling im Schulgarten: Wir säten und pflanzten. Damit aber die Samenkörnchen keimen und die jungen Pflänzchen wachsen können, brauchen sie Wasser. Gestern mußten wir die Beete begießen. Heute übernimmt das die Natur: *es regnet*.

Wie kommt es, daß bei uns Regen fällt?

Was alle Schüler schon gesehen haben: Über siedendem Wasser steigt Dampf auf, Wassertröpfchen werden einige Zentimeter über dem heißen Wasser (in der kühleren Luft) als »Nebel«teilchen sichtbar.

In der Waschküche, wenn kochendes Wasser in den Zuber fließt, oder im Badzimmer bei geöffnetem Heißwasserhahnen, kann dieser Nebel sehr dicht sein. Öffnen wir aber das Fenster, lassen frische Luft von außen hereinströmen, dann verschwindet der Nebel gewöhnlich rasch, die feuchten Wände werden aber gleichzeitig tropfendnaß.

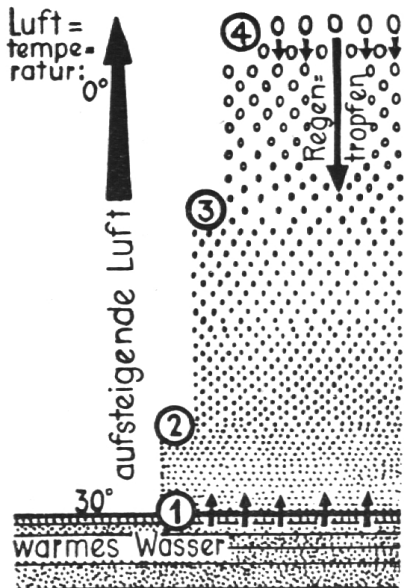
Erklärung dafür: 1 m³ Luft, 30° warm, kann bis 30 g Wasser als Wasserdampf aufnehmen; bei Abkühlung auf 10° müßten dann aber 21 g Wasser ausgeschieden werden, denn bei dieser Temperatur vermag die Luft pro m³ höchstens 9 g Wasser zu enthalten.

Durchmesser der schwebenden Nebel- oder Wolkentropfen 0,001—0,02 mm
Durchmesser der Regentropfen mit einem Gewicht von höchstens 0,2 g 0,8 —8 mm

Großtropfiger Regen (Platzregen) entsteht fast immer aus Schneeflocken, Eiskristallen oder Graupelkörnern, die beim Fallen durch tiefere und wärmere Luftschichten geschmolzen worden sind.

Das Regenwasser, das bei uns nördlich der Alpen zu Boden fällt, stammt zur Hauptsache aus dem Atlantischen Ozean, das Wasser der Tessiner Platzregen aus dem Mittelmeer.

Winde von Westen und Süden tragen die Feuchtigkeit in unser Land.



- ④ Zu schwer gewordene Tropfen fallen zur Erde: es regnet.
- ③ Wenn sich die warme, feuchte Luft in größerer Höhe abkühlt, wird Wasserdampf ausgeschieden; die Wasserteilchen lagern sich an Staub- oder Rußteilchen an und bilden so Tröpfchen. Diese werden immer größer und schließlich sichtbar: Nebel oder Wolken.
- ② Luft ist hier oben kühl, vermag daher nur wenig Wasserdampf zu enthalten.
Luft ist über dem warmen Wasser auch warm, kann viel Wasserdampf aufnehmen.
- ① Wasserteilchen springen in die Luft über: Wasser verdunstet.
warmes Wasser

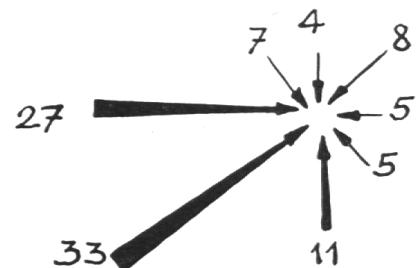
Aus dem Wetterbericht vom 28. August 1946 (»NZZ.« Nr. 1520):

»Während des ganzen Sommers hat, mit nur wenigen und kurzen Unterbrechungen, Westwetter geherrscht, und von dieser Regel machen auch die letzten Tage des nun kurz vor seinem Ende stehenden meteorologischen Sommers keine Ausnahme. Westwindwetter aber bedeutet Veränderlichkeit und Unbeständigkeit, wie der Witterungsverlauf in der ersten Wochenhälfte wieder einmal anschaulich gezeigt hat. Wie Sonntag vor acht Tagen der Vormittag, so ist diesmal der Nachmittag verregnet; das am Montagnachmittag zur Entladung gekommene Gewitter bildete für diesen ziemlich kühlen, morgens noch regnerischen Tag eine Überraschung.«

Die Windrose des Säntisgipfels, eines einzelstehenden Berges, zeigt ebenfalls das Vorherrschen der West- und Südwestwinde in der NO-Schweiz.

(Zahlen = Windrichtung in %.)

Rechenaufgabe 15, S. 9.



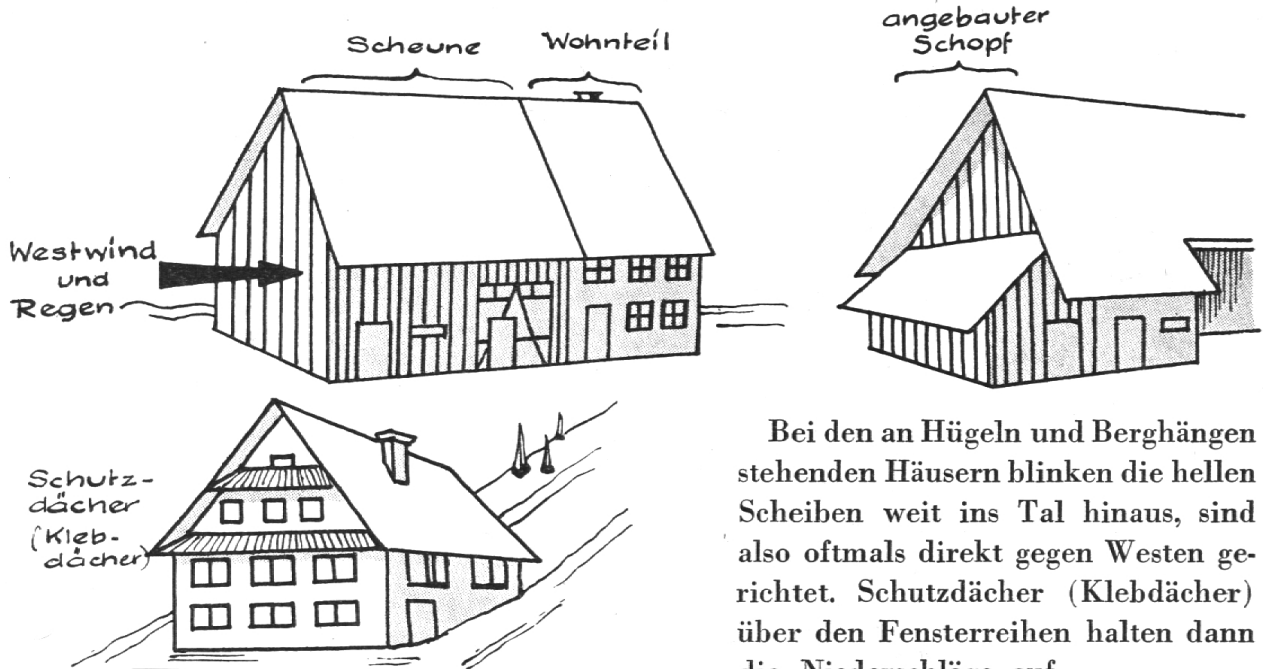
Auf verschiedenen Wetterstationen der Schweiz werden täglich dreimal die Windrichtung und Windstärke aufgezeichnet. Von den 1095 Aufzeichnungen hatten die

Stationen	Windstille	Windgang	Von 100 Windgängen kam er aus den 8 Richtungen							
			N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Säntis	72	1023	4	8	5	5	11	33	27	7
Altstätten	859	236	13	17	12	1	8	23	23	3
Gr. St. Bernhard	21	1074	0	62	0	0,2	0	38	0	0
Neuenburg	336	759	4	35	6	3	2	31	11	8
Lugano	949	146	28	32	1	16	12	6	1	4

Zeichne für jede Station die Windrose und mache die Arme so viele mm lang, als die Tabelle % angibt! Verbinde die Enden der 8 Arme und fülle das dazwischenliegende Achteck aus! Sprich dich aus über diesen sonderbaren Stern!

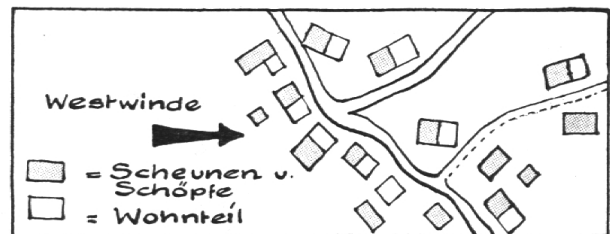
Geographische Auswertung

Viele Bauernhäuser unserer Dörfer in der NO-Schweiz liegen so, daß der »Schlechtwetterwind« an die fensterlosen, häufig mit Ziegeln, Schindeln oder Eternit verkleideten Wetterwände der Scheunen prallt. Bei andern Bauernhäusern halten die auf der Westseite angebauten Schöpfe mit ihren tiefreichenden Dächern den gegen das Haus gepeitschten Regen vom Innern fern. Die Stuben und Kammern aber sind der Sonne zugekehrt.



Bei den an Hügeln und Berghängen stehenden Häusern blinken die hellen Scheiben weit ins Tal hinaus, sind also oftmals direkt gegen Westen gerichtet. Schutzdächer (Klebdächer) über den Fensterreihen halten dann die Niederschläge auf.

Die Schüler stellen solche Wetterschutzeinrichtungen an den Häusern ihres Dorfes fest, beschreiben und skizzieren. Die Gebäude mit West-Ost-Orientierung können in einem Dorfplan mit besonderer Farbe eingezeichnet werden, ebenso Scheunen und Schöpfe andersfarbig als die Wohnteile.



Bei städtischer Wohngemeinde bilden wir aus der Klasse verschiedene Gruppen, ziehen für einen halben Tag in ein benachbartes Dorf und weisen dort jeder »Arbeitsgemeinschaft« einen Dorfteil zur Untersuchung zu.

Wieviel hat es geregnet?

Im Sekundarschul-Atlas (S. 8, unten) sind in einer Karte die jährlichen *Niederschläge* der Schweiz dargestellt. Wir lesen aus diesem Kärtchen die jährliche Regenmenge unserer Gemeinde heraus.

Wie ist diese wohl festgestellt worden?

Wir fabrizieren einen *Regenmesser*:

Eine oben offene Blechbüchse wird an einen Stock gebunden; eine dünne Ölhaut im Gefäß verhindert an warmen Tagen die Verdunstung des Wassers. Aufstellen des Stabes im Freien oder auf einer Dachzinne.

Während längerer Zeit wird nach Regentagen mit dem Maßstab jeweils der neue Wasserstand in der Büchse bestimmt und daraus die Wasserzunahme berechnet =

Niederschlag des verflossenen Tages (Schnee vorher schmelzen). Vergleich der einzelnen Messungen in der Klasse; Berechnung des Durchschnittswertes. Unterschiede dürften die Folge verschieden sorgfältigen Messens sein; sie können aber auch durch ungleich guten Standort bedingt sein (im Regenschatten eines Hauses, Baumes usw.).

Eine kleine Rechnung: An einem Regentag werden 25 mm Niederschlag gemessen. Unser Schulgarten hat eine Größe von 100 m² (1 a). Wir berechnen die Regenmenge, welche unser Schulgarten an jenem Tag empfangen hat:

$$100 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ dm}^2; 10\,000 \times 0,25 = 2500 \text{ dm}^3 \\ (= 25 \text{ hl Wasser} = 250 \text{ Gießkannen zu 10 Liter}).$$

Monatsmittel der Niederschläge = ? cm.

Summe aller Monatsmittel geteilt durch 12 ergibt das Jahresmittel der Niederschläge.

Rechenaufgabe 11, S. 7: Die Niederschlagsmenge wird in mm angegeben und gewöhnlich 10mal verkleinert als Säule dargestellt.

Zeichne die jährlichen Niederschlagsmengen folgender Meßstationen:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Mt. Risoux . . .	129	140	187	163	174	208
Bern	47	51	66	75	88	109
Säntis	231	187	194	251	207	293
Sitten	86	43	49	38	41	45
Locarno	78	66	119	173	211	177
	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Mt. Risoux . . .	193	170	157	214	144	154
Bern	105	107	85	87	70	68
Säntis	307	286	225	178	181	251
Sitten	56	69	49	69	55	64
Locarno	198	214	211	259	134	80

Geographische Auswertung

Die Mittel mehrerer Jahre wurden in einer Karte zusammengestellt (Atlas, S. 8). Flächen gleicher Regenmengen sind gleich koloriert, wodurch das Kärtchen an Übersichtlichkeit gewonnen hat.

Wir betrachten diese *Regenkarte*, stellen die Gegenden mit viel Niederschlag sowie die Trockengebiete fest und vergleichen mit dem Kärtchen der Bodenformen (Atlas, S. 8, oben):

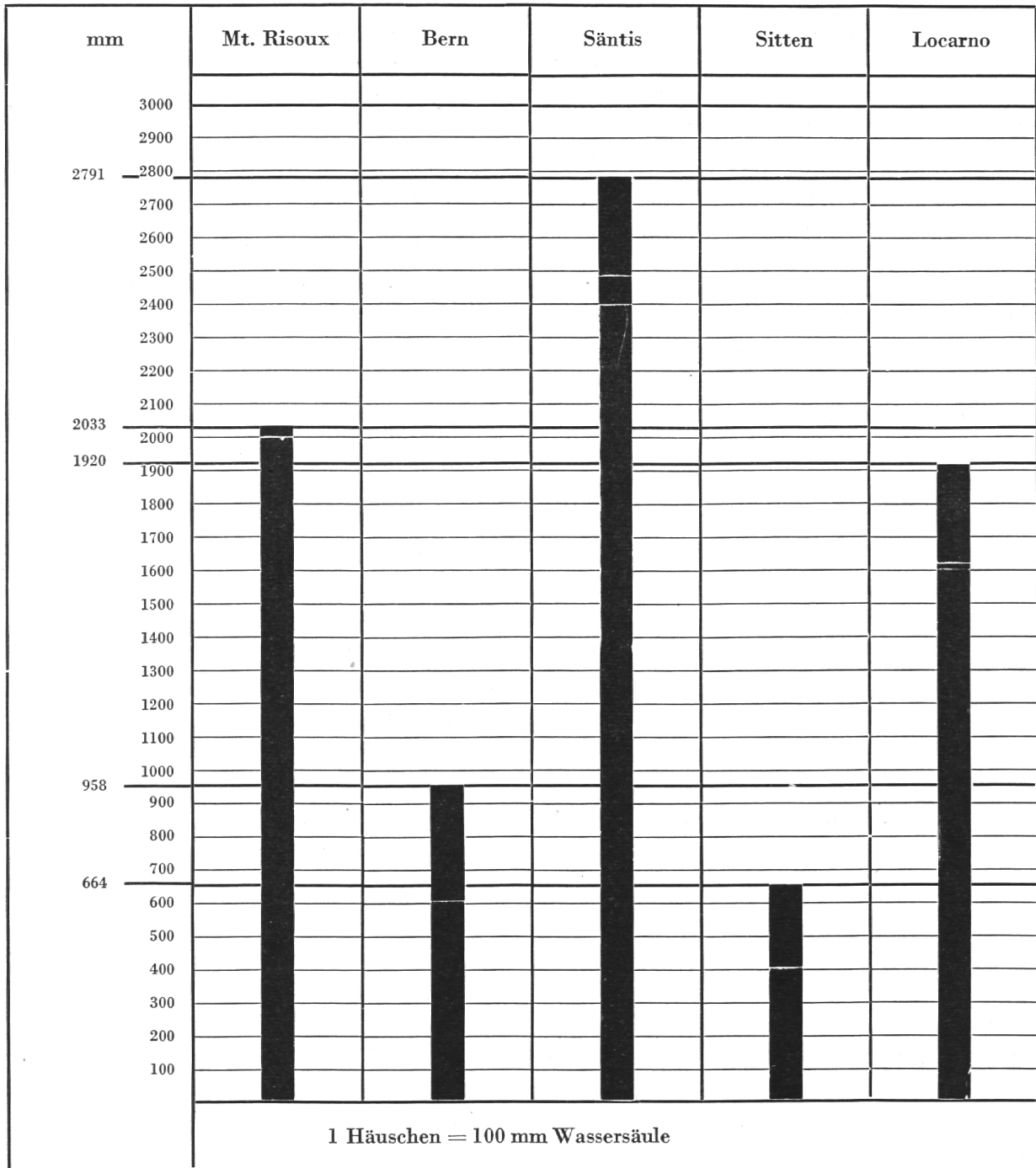
Rund $\frac{3}{4}$ der Schweiz haben über 100 cm jährlichen Niederschlag. In der Niederschlagskarte erkennen wir auch die Bodengestalt des Landes; Alpen, Jura und einzelne Mittellandsrücken sind regenreich, tief eingeschnittene Täler, Mittelland (vor allem im Westen und gegen den Bodensee hin) regenärmer.

Woher rührt nun wohl diese Übereinstimmung?

Höhere Region — größere Niederschlagsmenge,
tiefere Lage — geringere Regenmenge?

Die von Frankreich her in unser Land hereinwehende warme, feuchte Luft muß an den Jurarücken, den Mittellandbergen und Alpenketten in die Höhe steigen. Beim Auf-

GESAMTNIEDERSCHLAGSMENGEN PRO JAHR IN ORTEN DER SCHWEIZ



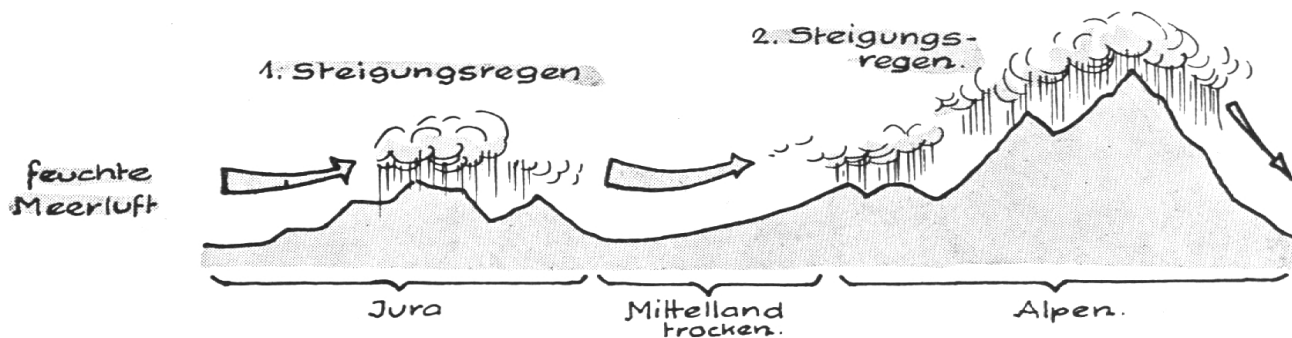
steigen dehnt sich die Luft aus (denn mit zunehmender Höhe Abnahme des Luftdruckes) und kühlt sich dadurch ab.

Kältere Luft vermag aber nicht mehr so viel Wasserdampf zu halten, Wasser wird ausgeschieden; es entstehen die an Gebirgen typischen *Steigungsregen*.

Gegenden mit viel und solche mit wenig Niederschlag

Im Wallis, der trockensten Landschaft unseres Landes.

Aufgabe: Bezeichne in einer Schweizerkarte (Schulkarte der Schweiz oder Atlas, S. 6) alle über 3600 m hohen Gipfel mit roter Farbe!



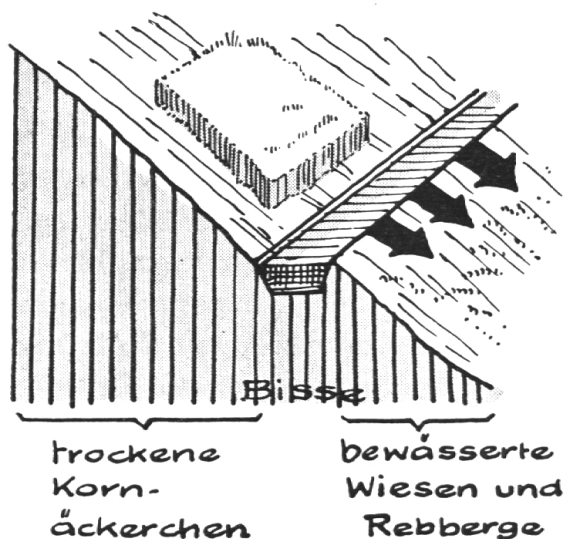
Beobachtung: Sie umstehen, mit zwei Ausnahmen (Berninagruppe und Tödi), alle die tiefe »Talkammer« des Wallis.

Atlas, S. 8, Niederschlagskarte: Dieser mächtige, talumschließende Ringwall empfängt reiche Niederschläge, der Monte Moro über 4 m (Niederschlagsmaximum der Schweiz). Die Talböden im mittleren Rhonetal (Haupt- und Nebentäler) aber sind die trockensten Landschaften der Schweiz (unter 60 cm).

»Die Wolken drücken von Süden und von Norden wohl über die Bergketten, das große Tal aber lassen sie in Ruhe. Fünf- oder sechshundert Millimeter Niederschlag im Jahr sind aber zu wenig, um dem Boden die für die Kulturen notwendige Feuchtigkeit zuzuführen. Wenn die Zürcher und die Berner für ihre Äcker und Wiesen tausend Millimeter brauchen, so geht es im Wallis nicht mit der Hälfte. Der Walliser muß also für diese ihm von der Natur vorenthaltene Hälfte Wasser selbst aufkommen.« (W. Schmid.)

Gletschermilch, mineralsalzführendes Schmelzwasser, wird in kilometerlangen Leitungen, den »Bisses«, zu den Wiesen und Rebbergen der Talhänge geleitet. Getreideäcker werden nicht bewässert; im geneigten Gelände würde die feine Erde leicht weggeschwemmt. (Atlas, S. 18, unten, Blattrand rechts: den Höhenkurven entlangziehender Kanal ob Agarn.)

Die »Bisse« von Saxon hat eine Länge von 28 km. »Das wäre gleichbedeutend, wie wenn das Wasser zur Bewässerung der Kulturen im Gebiet der Stadt Zürich am Bachtel oben geholt werden müßte« (W. Schmid).

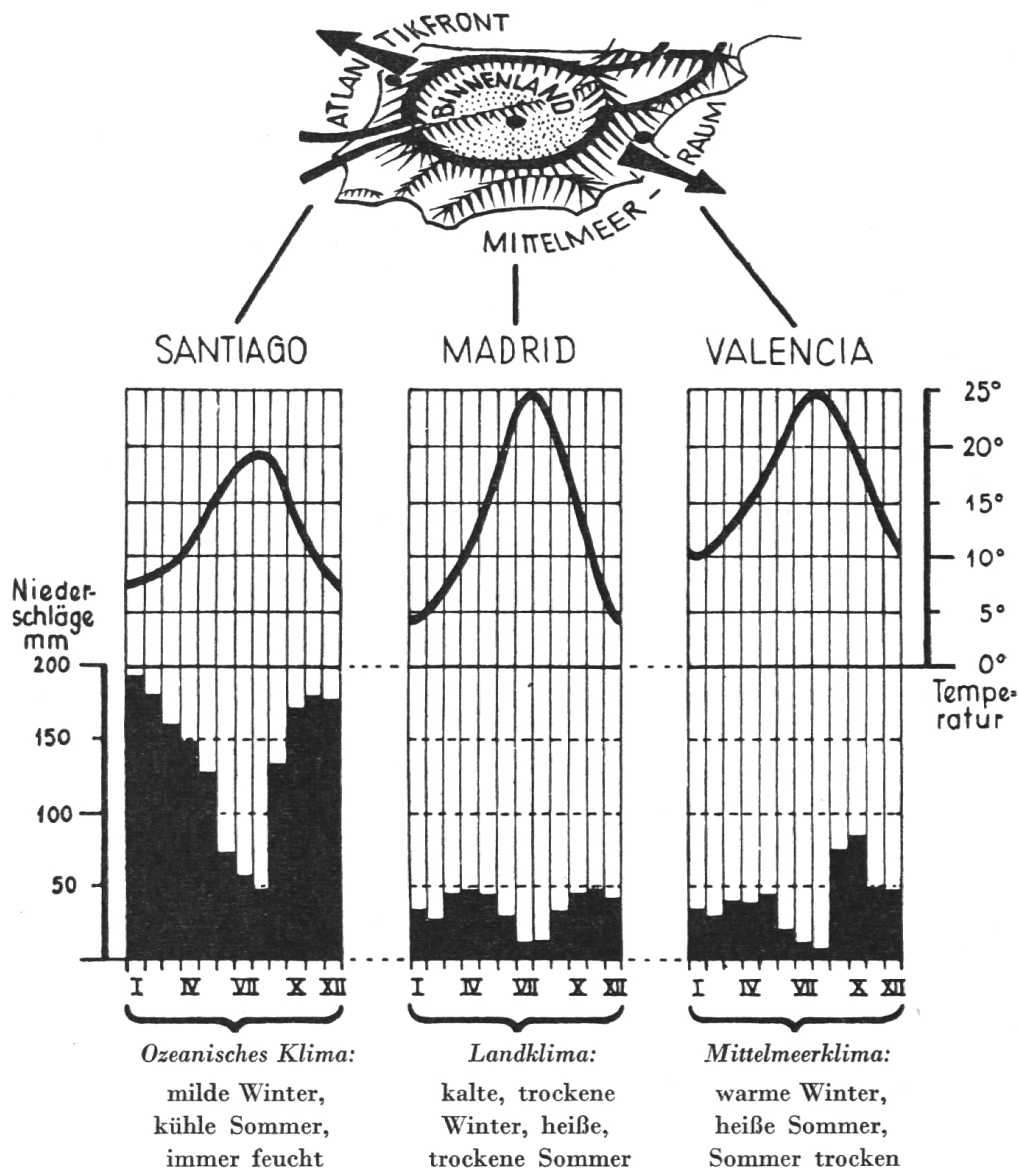


Gesamtlänge aller Walliser Wasserzufuhren = 1750 km = so lang, daß man damit Gletschermilch aus den Alpen nach den Oasen Nordafrikas leiten könnte!

Die kleinen Gräben, die das Wasser auf die Felder verteilen, messen zusammen wohl 25 000 km (= mehr als die Hälfte des Erdumfangs).

Bisher hingen Lärchenholzkännel stellenweise hoch oben an schroffen Felswänden, zogen sogar unter überhängenden Felsen durch. Heute aber sind viele dieser Leitungen ersetzt durch Zementröhren und in den Felsen gehauene Stollen.

»Die kluge Güte der Natur läßt die Gletscher-Schmelzwasser schwellen, wenn die Sonne steigt. Je höher sie ihre Tageskreise zieht, je mehr der Boden im Tale brennt, um so voller fließen die Adern der Landschaft.« (E. Egli.)



Verteilung des kostbaren Wassers nach bestimmtem Plane (gewöhnlich Bewässerung der Felder alle drei Wochen für einige Stunden).

Von den 2931 km² produktiver Fläche des Wallis sind 1100 km² künstlich bewässert.

Dem Tessin bringen Südwinde vom Mittelmeer her reiche Niederschläge.

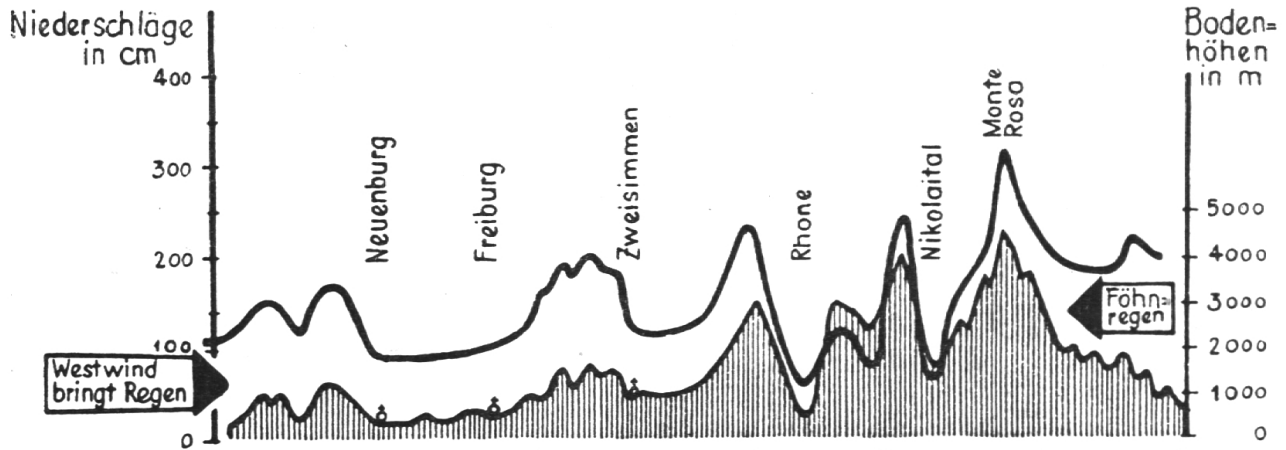
Es regnet im Tessin seltener als bei uns, aber heftiger. Zahl der Regentage in Locarno 118, in Zürich 158; jährliche Niederschlagsmenge in Locarno 193 cm, in Zürich 110 cm. (Bei Faido sind innerhalb 24 Stunden schon 22,3 cm Niederschlag gemessen worden.)

Das in Güssen auf den Boden klatschende Regenwasser würde die gute Erde der Tessiner Hügellandschaft immer wieder von den Hängen spülen, hätte der Tessiner Bauer nicht durch kleine Steinmüerchen die *Talflanken terrassiert*. (Abb. in Flückiger-Mittelholzer, Schweiz aus der Vogelschau, 2. Auflage, Bilder 7 und 4. — Schweiz. Schulwandbild: Tessiner Landschaft.)

Auf den schmalen Terrassenböden stehen Reben, wachsen Gemüse und Mais.

Aufgabe: Wir zeichnen:

1. Nach der Höhenschichtenkarte (Atlas, S. 8) ein Querprofil durch die Schweiz (Jura—Neuenburg—Freiburg—Mte Rosa); der Karte entnommene Distanzen $\times 2 =$



Jura	Nordwesten, Mittelland	Voralpen und Nordalpen	Wallis	Südalpen	Tessin
feucht bis 200 cm	trocken 80-120 cm	feucht, viel Niederschlag 120 - über 300 cm	sehr trocken 53-100cm	große Niederschlagsmenge über 400 cm bis 250 cm	
Steigungsregen	im Regenschatten des Jura	Steigungsregen	tief eingeschnittene Täler regenarm	Steigungsregen auch bei Südwind (Föhn)	
tannenbestandene Hänge, magere Weiderrücken	Ackerbau (Getreide)	Weiden und Wald	künstl. Bewässerung, Reben, Edelobst	Weiden	Reben, Edelkastanien, Maulbeerbäume
A	B	C	D	E	F

Abszisse; Höhen als Ordinaten abtragen, 100 m = 1 mm. Dadurch 10fache Überhöhung.

Rechenaufgabe 12, S. 7/8

Niederschlags- und Temperaturzahlen von:

	St. Gallen		Santiago		Madrid		Valencia	
	N	T	N	T	N	T	N	T
Januar	59	— 7,1	191	+ 7,7	34	+ 4,3	34	+ 9,9
Februar	64	+ 3,0	177	+ 8,7	28	+ 6,6	31	+ 11,4
März	83	+ 4,6	159	+ 9,6	45	+ 8,6	39	+ 12,7
April	110	+ 8,2	149	+ 11,3	47	+ 11,3	39	+ 15,2
Mai	133	+ 13,6	127	+ 13,9	45	+ 15,2	43	+ 18,0
Juni	174	+ 16,6	72	+ 16,9	30	+ 20,3	21	+ 21,2
Juli	163	+ 17,1	58	+ 18,6	12	+ 24,3	12	+ 24,2
August	156	+ 15,2	48	+ 19,2	12	+ 23,8	9	+ 24,8
September . .	136	+ 13,0	132	+ 17,1	33	+ 19,1	76	+ 22,4
Oktober	104	+ 8,1	169	+ 13,5	45	+ 12,7	84	+ 18,4
November . . .	74	+ 0,1	178	+ 10,5	47	+ 8,4	50	+ 14,3
Dezember . . .	71	— 0,1	177	+ 7,9	41	+ 4,5	48	+ 10,6

2. Nach der Regenkarte (Atlas, S. 8) ein Niederschlagsprofil dazu; Distanzen wie beim Bodenprofil; Niederschlagshöhen: 100 cm = 2 cm in der Zeichnung (Ordinaten). (Bestätigung der oben angeführten Zusammenhänge zwischen Bodenformen und Niederschlagsmengen.)

3. schreiben wir die wirtschaftlichen Besonderheiten der durchschrittenen Landesteile dazu, wie sie beispielsweise dem Landwirtschaftskärtchen (Atlas, S. 10) entnommen werden können (Abb. 20).

Zeichne die Niederschlags-Diagramme und Temperatur-Kurven der Tabellen-Angaben!
Lösung und geographische Auswertung.

DAS WANDTAFELBILD

(Lernbild)

Von Josef Müller

Illustration zum Trimesterplan A: Schulgarten, von K. Stieger. Siehe »Schweizer Schule«, 34. Jahrgang, Nr. 3, 5, 8, 10 und 16!
Bilder folgen unten S. 23—27.

U M S C H A U

10. KONFERENZ

DER KATH. MITTELSCHULLEHRER
DER SCHWEIZ

Donnerstag, 5. Mai 1949, 15,00—18.30 Uhr,
im Großratsaal zu Luzern
(Eingang Bahnhofstraße 15)

Program m

Mittelschulreform in katholischer Schau

I.

»Weltanschauliche Formung.« H. H. Prof.
Dr. A. Vonlanthen, Fribourg.
Diskussion. — 1. Votum: H. H. Dr. L.
Weber, Religionslehrer, Solothurn.

II.

»Unterrichtsgestaltung«. Prof. Dr. J. Nie-
dermann, Immensee (Redaktor der
»Schweizer Schule«).
Diskussion. — 1. Votum: H. H. Dr. P.
Kuno Bugmann OSB., Einsiedeln. 2. Vo-
tum: Ehrw. Sr. Dr. Hildegardis Jud,
Fribourg.

III.

Schlußwort. S. Exz. Dr. Franciscus von
Streng, Bischof von Basel.

Freundliche Einladung

an alle verehrten Kolleginnen und Kol-
legen, an die Vertreter der Behörden und
Institutionen, die sich für die Bestrebungen
und die Arbeit der Katholischen Mittel-
schullehrer interessieren.

Immensee, Ostern 1949.

Für den Vorstand des KKMS.:

Dr. Franz Meier SMB., Präsident.

PATENSCHAFT MEIENTAL

Eingegangene Spenden bis 15. April 1949:

1. Von Erziehungsverein Aargau	Fr. 50.—
2. Von Sektion Hochdorf	„ 50.—
3. Von Sektion Luzern	„ 50.—
4. Von Sektion Appenzell	„ 20.—
5. Von Sektion Uri	„ 20.—
6. Von Sektion Nidwalden	„ 20.—
7. Von Sektion Rheintal	„ 10.—
	<hr/>
	Fr. 220.—

Weitere Spenden nimmt dankbar entgegen
die Zentralkasse des KLVS.
Postcheck VII 1268 Luzern.

UNTERRICHTSHEFT DES KLVS

Soeben ist das bekannte Unterrichtsheft in neuer
Auflage herausgekommen. Seine außerordentlich
(Forts. S. 28)