Zeitschrift: Die neue Schulpraxis

Band: 9 (1939)

Heft: 1

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: 04.10.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

JANUAR 1939 9. JAHRGANG / 1. HEFT

Inhalt: Evviva il Ticino! — Veranschaulichung des Einmaleins — Die Strommessung mit dem Elektrizitätszähler — So wohnten die Menschen einst! So wohnen sie heute! — Katze und Maus — Sprechchöre — Neue Bücher

DIE STUNDE DES ANFANGS, der Tag des Anfangs ist für jedes Werk des Lebens die rechte Stunde, der rechte Tag. Und wie groß ist das Werk eines Jahres! Wie wichtig soll nicht auch der Anfangstag eines solchen sein!... dieser Tag ist ein Tag eines neuen Lebens, ein Anfangstag eines großen neuen Werkes.

Heinrich Pestalozzi

Die Redaktion wünscht allen Lesern im neuen Jahr von Herzen recht viel Frohes und Schönes.

Evviva il Ticino!

Von Max Eberle

Der Gotthard

Das Gotthardgebiet als Sammler der wichtigsten Bergketten der Schweizeralpen, als Quellmittelpunkt der grössten Schmelzwasser, die nach den vier Himmelsrichtungen auseinanderlaufen, als Völkerscheide und als Kulturschranke soll später in anderem Zusammenhange für die Neue Schulpraxis bearbeitet werden. Jene spannende Entwicklungsgeschichte von der Umgehung des Gotthards durch alte Passverbindungen über den Doppelwall der Alpen zu beiden Seiten von Rhone und Rhein bis zur Bezwingung der Schöllenen, das langsame Werden des gefahrvollen Saumpfades über die feindselige Bergwildnis, dessen Verbreiterung zur alten Poststrasse, der Bau der Bahn mit ihrem Grosstunnel und der Ausbau der verwaisten Poststrasse zur gesicherten Fahrstrecke für die wendigen Postautomobile; dieser jahrhundertelange Kampf für eine kürzeste Verbindung von Nord nach Süd bietet die beste Vorbereitung, um den Kanton Tessin zu besprechen. Die sieghafte Überwindung der Scheide durch den Gotthardpass und der weltberühmte Durchbruch der Schranke durch die Gotthardbahn haben Zugang und Zufahrt nach dem Süden geöffnet. So ist es unterrichtlich selbstverständlich, dass wir zuerst das Haupttal betrachten.

Das Tessintal

Airolo

Airolo (1179 m), die südliche Station am Gotthardtunnel, stand früher ganz im Dienste der Säumerei. Auf alten Bergsturztrümmern entwikkelte sich ein enggeschachteltes Haufendorf mit Herbergen, Susten, Ställen, Schmieden und Wagnereien. Über 100 Pferde dienten einst dem Saum- und Postverkehr, bergaufwärts über den Pass und talabwärts durch die Leventina. Am wichtigen Knotenpunkt der alten Wege ins Urnerland (Gotthard) und ins Wallis (Nufenen) und der beschwerlichen Übergänge ins obere Maggiatal (Naret) und ins Bündnerland (Piora) rasteten Handel und Verkehr. Die Stillegung des Saumdienstes durch die Eröffnung der Bahn (1882) brachte zuerst Arbeitslosigkeit und führte dann zur Auswanderung vieler Einwohner nach Kalifornien. Die Anpassung an die neue Zeit entwickelte aus dem bäuerlichen Säumerort (Land- und Alpwirtschaft als Nebenerwerb) den Fremdenort für Fortwächter und Offiziere der nahen Festungen und für Bergsteiger und Gäste. Das Dorf erweiterte sich mit einem Hotelviertel und dem Bahnhofquartier. Zerstörende Naturereignisse (Brände 1739 und 1877, Bergsturz 1898, Lawinenüberfälle) zwangen die Bewohner zur Neuerstellung des Dorfes in Stein und zum Bau starker Lawinensicherungen im Abrissgebiet und einer mächtigen Schutzmauer ob dem Dorf.

Airolo liegt an der südlichen Dachtraufe des Gotthards und verzeichnet mehr Regen- und Schneefälle als Göschenen, aber diese sammeln sich auf bedeutend weniger Tage und lassen dadurch bereits

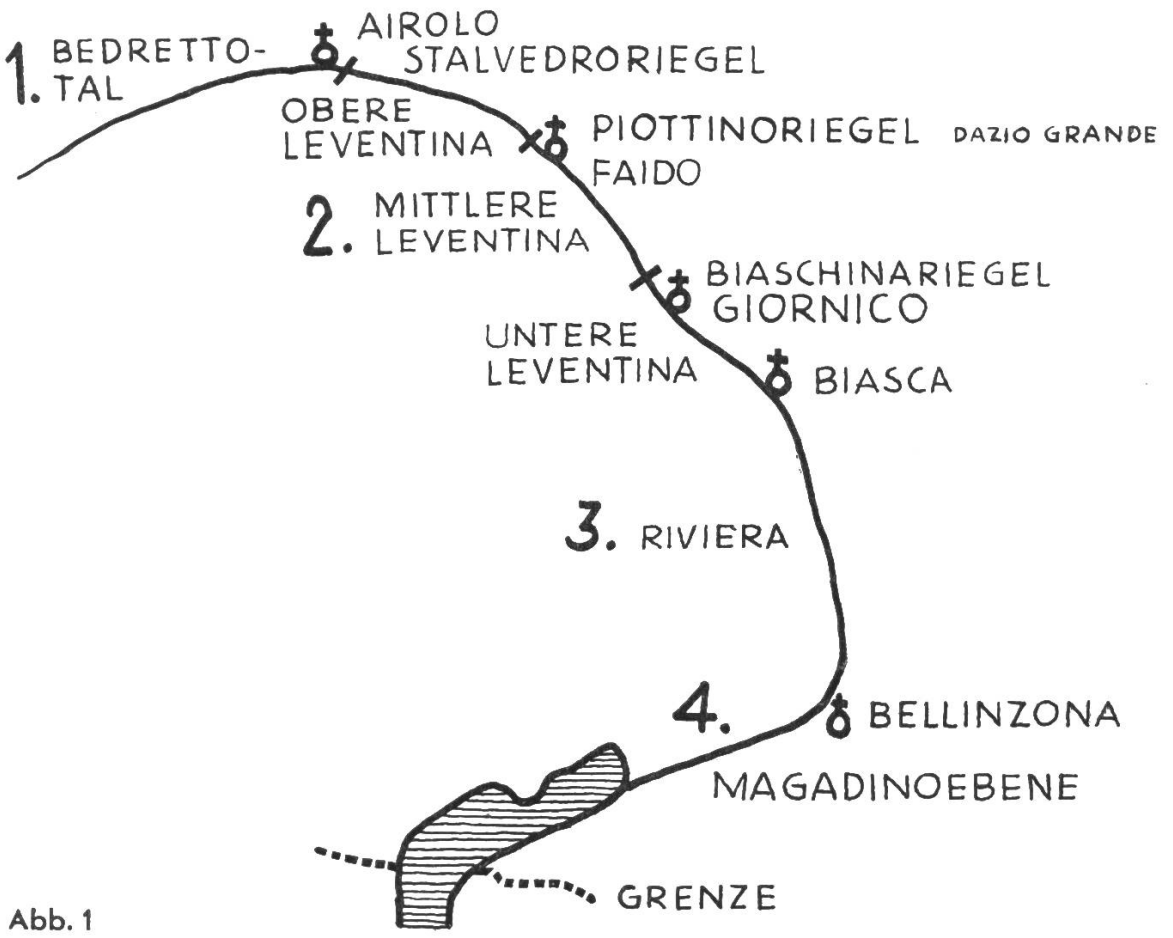


Abb. 1

den Süden ahnen. Auch der hohe, romanische Kirchturm ist ein erster stolzer Zeuge italienischer Kultur.
Zum Vorlesen (starke Kürzung notwendig) eignet sich der Abschnitt »Airolo« aus dem Buch »Gotthard« von Hans Schmid.
Siehe auch Jugendpost 1919/20. Seite 176: Der Bergsturz von Airolo.

Die Gliederung des Haupttales

Eine Wandtafelskizze oder eine Packpapierzeichnung nach Abbildung 1 gibt eine übersichtliche Gliederung des Haupttales, des Erosionsgebietes des Tessins. Wir erkennen daraus, dass der erste und der letzte Abschnitt Längstäler bilden, und zwar richtet sich das Bedrettotal von West nach Ost, die Magadinoebene von Ost nach West. Von Airolo bis Bellinzona erstreckt sich das Längstal über die Leventina und die Riviera. Die Leventina bildet ein dreigliederiges Stufental. Zwischen den öden Steinkesseln der durchnagten Querriegel (Stalvedroschlucht, Piottinoschlucht und Biaschinaschlucht), diesen drei Felswüsten als den Kampfplätzen gewaltiger Naturkräfte, liegen als sonnige Oasen die Talböden, die durch ihre Weitungen (Gletschergestaltung) Verkehrsraum schufen und zum Siedeln verlockten. Auf einer Streckenlänge von 91 km muss der Fluss einen Höhenunterschied von 2274 m überwinden (Quelle 2470 m, Mündung 196 m). Dass das Längstal als die wichtigste und längste Eingangsfurche in die Alpen in der gleichen Richtung liegt wie die Talung der Reuss (Richtung der alten Handelszentren Basel — Mailand), sichert dem Gotthardübergang seine überragende Bedeutung.

Bei einer allmählichen Vergrösserung des Abstandes der Kammlinien verbreitert sich auch der eigentliche Talboden immer mehr.

Bedrettotal:	Kammlinienabstand 6 km,	Talbodenbreite	50 m
Livinental:	Kammlinienabstand 8 km,	Talbodenbreite	200 m
Riviera:	Kammlinienabstand 11 km,	Talbodenbreite	1000 m
Magadinoebene:		Talbodenbreite	2500 m

(nach Boettcher: Das Tessintal)

Die eingezeichneten grösseren Siedlungen entstanden als Rastorte oder Umladeplätze des Saumverkehrs und als Mittelpunkte des Kleinhandels der einzelnen Talböden: Airolo in der oberen, Faido in der mittleren und Giornico in der unteren Leventina, Biasca als Schlüsselort an der Talgabel Livinen-Blenio (Lukmanier), und Bellinzona als einzige Stadtsiedelung an der südlichen Öffnung des Längstales und als Wächter der wichtigen Bernhardinstrasse, die die bündnerischen Täler Misox und Rheinwald verbindet.

Diese vorbereitende Übersicht ist die beste Grundlage für die einlässlichere Betrachtung der vier Talabschnitte.

Das Bedrettotal

Längstal. Nufenen — Airolo 18 km. Abfall des Talbodens ohne Stufen von 2100 m auf 1100 m in regelmässigem Trog mit zerfurchten, hohen Talwänden. Troghänge bewaldet. Bannwald als Allmendbesitz. Waldgrenze auf dem Trogrand. Wiesen und Heimweiden (Privatbesitz) auf der Talsohle, Alpweiden (Allmendbesitz) für gemeinsame Viehsömmerung auf den Trogschultern. Alpwege während der Grenzbesetzung durch Gotthardtruppen erstellt, heute durch Fron der Talleute unterhalten. Wildheuplanggen über den Alpweiden.

Siedelungsraum ungünstig. Hartes Leben der Talbewohner. Winterauswanderung der Männer als Kastanienbrater nach Frankreich. Sechs Weiler mit zusammen kaum 400 Einwohnern in der Hochlage von 1250—1600 m. Bedretto (1405 m), der Hauptort des Tales auf sonniger Talterrasse. Wohnhäuser mit südwärts gerichteter Giebelfront gegen den Fluss, Ställe als geschlossene Gruppe gegen den lawinengefährdeten Hang (Lawinen, Rüfen, Wildbäche). Verbauungen und Aufforstungen durch den Bund. Schutzmauer für das Dorf, Lawinenspaltecken.

Nufenenpass, die Verbindung mit dem Goms im Kanton Wallis (Viehhandel, bescheidener Touristenverkehr). Früher grössere Bedeutung und wichtigere Rolle von Tal und Pass in Verbindung mit Grimsel- und Griespass. Abseitslage vom grossen Durchgangsverkehr des Gotthards.

Das obere Livinental

Geschlossenes, fast ebenes Hochgebirgstal von 12 km Länge. Airolo an der Vereinigung des Gotthardtessins aus dem Val Tremola mit der Hauptquelle aus dem Bedrettotal. Stalvedroschlucht (St.Alvredo) als erster Durchbruch eines Querriegels, der das Tal sperrte. Fluss, Bahn und Strasse im wild zerklüfteten Felskessel eng zusammengedrängt. Trennung der Talschaft in 2 Stufen.

Weitung des Tales zum offenen Wiesengelände. Vestibül des Südens (Hans Schmid) mit den Doppelsiedelungen Ambri-Piotta und Rodi-Fiesso (gemeinsame Bahnstationen). Lage dieser Strassendörfer im

Waldschutz. Lawinenverbauungen. Sommerlicher Kurbetrieb, Ferienorte von Tessiner- und Mailänderfamilien. Baulicher Einfluss Uris. Holzhäuser. Holzreichtum. Frühere Überschwemmungen durch den verwilderten Tessin im breiten Talbecken von Ambri-Piotta. Tessinkorrektion, Meliorierung des verschütteten, unfruchtbaren Talbodens (Ackerverbesserung, Anbauhebung) und Güterzusammenlegung.
Terrassensiedelungen als Höhendörfer auf der Sonnenseite des Tales mit dem Vorteil der Sicherheit vor Hochwasser und Bergrutsch und der engen Verbindung mit Maiensässen und Alpen, aber mit dem Nachteil schlechter Verkehrslage und beschwerlicher Verbindungswege mit dem Haupttal.
Lichterfüllte, waldarme Hochseelandschaft an der Wasserscheide. Mansarde an der Südfront des Gotthards (Schmid). Ritomstausee (1829 m) von $2^3/_4$ km Länge und 500 m Maximalbreite. Schon der natürliche See hatte ein Ausmass von 2 km Länge, 500 m Breite und 47 m Tiefe. Aufstau durch eine Mauer von 170 m Länge, $10^1/_2$ m Höhe, 7 m Fundamentbreite und $1^1/_2$ m Kronenbreite. Verlust breiter Weideflächen. Loslösung von fremder, teurer Kohle durch Nützung nutzlos verstäubender Wasserkräfte aus dem unerschöpflichen Schatz schäumender Bergwasser der Firngebiete (weisse Kohle). Ritomwerk als Winterreservoir der Gotthardbahn für die wasserarme Zeit der Reuss und des Sommerwerkes bei Amsteg. Anzapfung des rheinischen Cadlimobaches durch Rohrleitung zur sicheren Füllung des Sees. Druckleitung von 1400 m Länge mit 810 m Gefälle vom See bis zur Kraftzentrale Piotta.
Ein freches, einspuriges Drahtseilbähnchen, gebaut für den Transport der Rohre und des Baumaterials, dient heute mit Einwagenbetrieb dem tessinischen Lungensanatorium, den Bewohnern von Altanca, dem Kurort Piora, den Touristen (Lukmaniergebiet) und der notwendigen Kontrolle von Stausee, Wasserschloss und Druckleitung.

Das mittlere Livinental

Wenig geneigte Talstufe zwischen zwei Querwällen (Piottinoriegel und Biaschinariegel). Piottinoschlucht, die steile Sturztreppe als 4,8 km langes Verkehrshindernis. Landschaftlich, technisch und historisch wichtig. Die alten Saumpfade stiegen zur Umgehung des 200 m hohen Absturzes (Zollstation 935 m, Faido 717 m) an den Talflanken hinauf und mussten dafür auf Steilwegen den doppelten Höhenunterschied überwinden, um Faido zu erreichen. Die Urner führten dann den Saumweg in offenen Spitzkehren durch die Schlucht, um den Weg für die Einfuhr von Baumwolle, Seide, Eisen, Leder, Pulver, Wein, Öl, Reis und Korn aus dem reichen Süden zu kürzen. Der teure Unterhalt der Klus mit häufigen Wegverbesserungen verlangte höhere Wegabgaben (Dazio grande, grosser Zoll). Die Bahn konnte das starke Gefälle der Strasse nur durch den Bau eines nördlich und südlich gedrehten Tunnelpaares einholen (auf 3 km Strasse 7 km Bahn). Tunnellänge je etwas mehr als $1^1/_2$ km mit einer Überwindung von 32—36 m Höhenunterschied. Was der Fluss in jahrhundertelanger Arbeit als Bildner des Landes vollbringen musste, bezwangen Meissel und Dynamit in kurzer Zeit.
Faido, der Mittelpunkt der mittleren Leventina. Umladeplatz des alten

Saumverkehrs. Muldenlage in günstiger Besonnung in der kesselartigen Erweiterung des Tales. Übergang von Nord zu Süd. Schattenhalb Fichten- und Lärchenwälder, sonnseits Kastanienhaine (Vegetationsgrenze).
Maiensässe meist auf den Sonnenflanken des Tales von 1500 m bis 2100 m. Frühere Schneeschmelze. Nutzbare Alpgebiete mehr schattenseitig bis auf 2600 m Höhe (vergleiche Säntis mit 2504 m). Sichere Quellgebiete als Viehtränke. Im Winter Stallfütterung, im Spätfrühling und Herbst Aufenthalt in den Maiensässen, im Hochsommer Alpbetrieb.

Der Biaschinariegel

Bildbetrachtung: Unsere alte Zwanzigermarke
Das Markenbild gibt einen sauberen Überblick über die zweite grosse Sturztreppe von 4,6 km Länge, die wiederum den Bau eines Kehrtunnelpaares verlangte. Wir blicken talabwärts gegen Süden. Auf dem rechten Hang steigt die Bahn talauf und überquert auf steinerner Brücke den Tessin, der zwischen starken Wuhren in entgegengesetzter Richtung dahinschäumt. Sie verschwindet im ersten Tunneleingang und windet sich in mächtiger Linkskehre durch den Berg hinauf. Auf einer Tunnelstrecke von 1½ km Länge gewinnt sie 40 m Höhe. Auf der linken Bildseite überschneidet die doppelspurige Rampe den ersten Tunneleingang und führt dann links zum zweiten, gleichgerichteten Kehrtunnel, indem sie sich bei ziemlich gleicher Tunnellänge wieder 40 m höher schraubt, bis sie endlich auf hoher, vielbogiger Steinbrücke den treppenartig gemauerten Tunnelausgang erreicht. Nach Überwindung der Tunnelhindernisse braust der Zug auf dem linksseitigen Geleise bergwärts, dem Bildbetrachter entgegen. In wuchtiger, wehrsteingeschützter Doppelspitzkehre rankt die bahnbegleitende Gotthardstrasse in die Tiefe und folgt dann dem linken Hang mit seinen vielen Einbuchtungen steiler Wildbachtobel, indem sie allmählich den Höhenunterschied zum Flussbett vermindert. In der tiefsten Sohle des wilden Steinkessels rauscht der Tessin der untern Leventina entgegen, umspült dreiarmig die selbstaufgeschütteten, erlenüberwucherten Ablagerungen und beruhigt dann zwischen Strasse und Bahn allmählich seinen stürmischen Lauf.
Vergleichen wir eine photographische Aufnahme (Beyeler: Der Gotthard) mit dem Markenbild, so fällt uns die zeichnerische Klarheit und die starke Vereinfachung sofort auf. Was der Photograph auf ein Breitbild bannte, musste der Künstler in das gegebene Hochformat zusammendrängen. Nur indem er auf die Darstellung verwirrender Nebensächlichkeiten (Bäume in der Schlucht im Vordergrund, Bahnwärterhäuschen beim Tunnelausgang, Leitungsmasten auf der mittleren Rampe, Stromabnehmer auf der schweren Lokomotive usw.) verzichtete, gelang es ihm, die vier Hauptdinge Felshänge, Bahnführung, Strasse und Fluss fesselnd und eindrücklich zu gestalten.
Die Vergrösserung des Markenbildes eignet sich vortrefflich für die Klassenbetrachtung, weil in ihr viele Feinheiten des Stiches erst so recht zur Geltung kommen. Sie vermittelt die klare Sicht über den lebendig veränderlichen Lauf des Flusses, der aber ohne starke Rich-

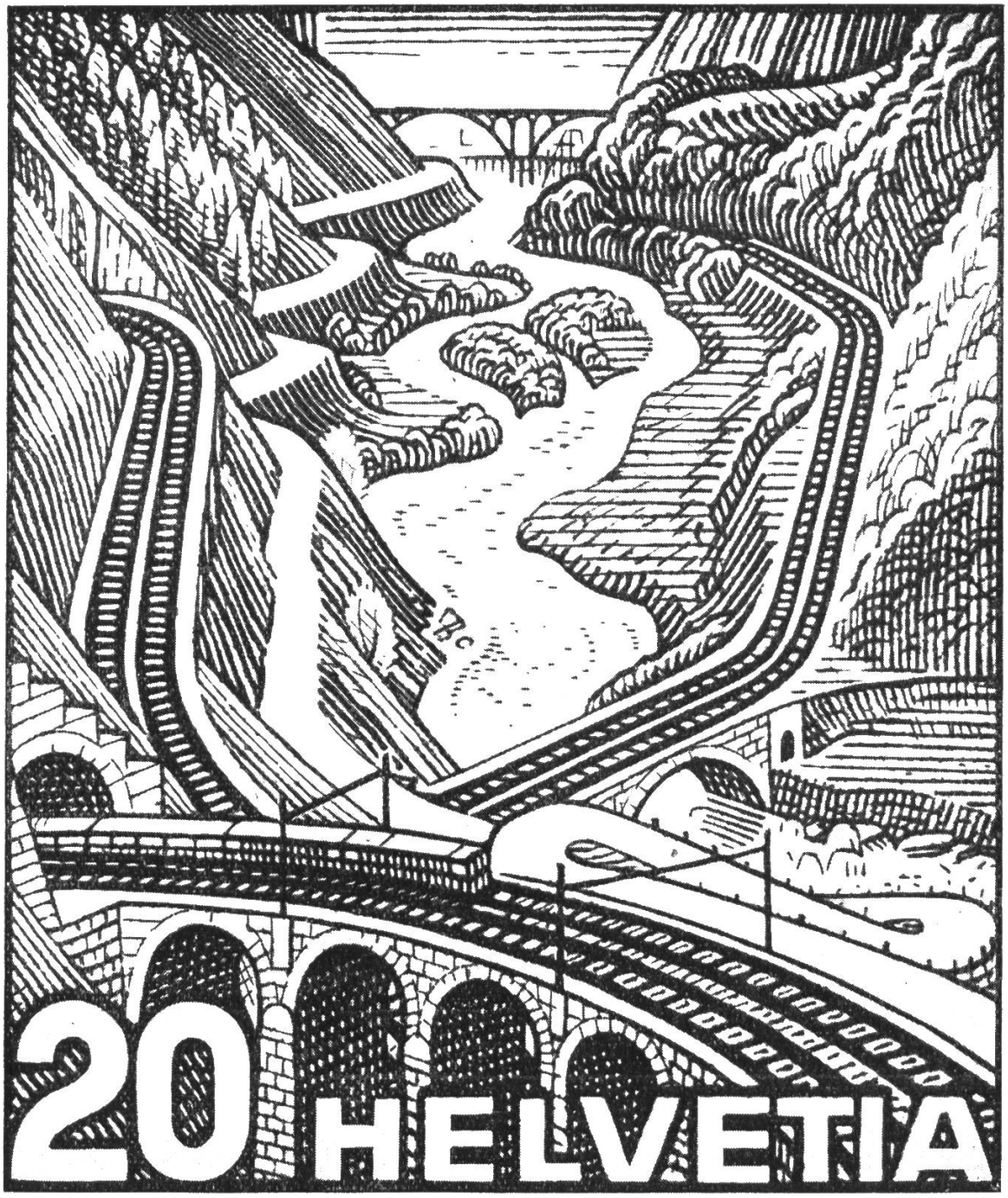


Abb. 2

tungsänderung südwärts strömt und sich hinter der visionär überhöhten Eisenbahnbrücke unterhalb Giornico verliert. Die bewegtere Strassenlinie hebt sich als sauberes, weisses Band aus der anschaulich durchgearbeiteten Hangzeichnung heraus. Vor allem aber findet das technische Wunder der Versteckspiels der Bahnlinie deutlichere Klärung, weil die Aufstützung der mittleren Rampe ersichtlicher wird und ihre Weiterführung zwischen dem zweiten und dem dritten Brückenbogen eher auffällt.

Die Betrachtung des Grossbildes verlockt zu sprachlich treffender Gestaltung im mündlichen Unterricht, zum Suchen inhaltsklarer Zeitwörter und eindeutiger Eigenschaftswörter. Bei der nachfolgenden Auswertung als Niederschrift betrachtet jeder Schüler seine mitge-

brachte Marke, die in ihm das Erlebnis der besprochenen Fahrt wieder wachruft und ihn in seiner gestaltenden Eigenarbeit wesentlich zu unterstützen vermag.
Im Abschnitt: Der San Salvatore, einer Bildbetrachtung der neuen Zwanzigermarke, möchte ich auf eine andere Möglichkeit der Markenbesprechung hinweisen.

Das untere Livinental

Bedeutende Klimagrenze. Grenze zwischen Holzbau (Schutz gegen Kälte) und Steinbau (Schutz gegen Hitze). Die Nadelwaldgrenze fällt zusammen mit der Holzbaugrenze. Übergang in die breite Schwemmebene. Rebengelände, Kastanienwälder, saftiges Wiesland, durchzogen von Bewässerungsgräben. Siedelungsraum auf waldfreien Schwemmkegeln im Waldschutz gegen den Hang.
Giornico, eine Schuttkegelsiedelung (Schlachtort) in sonniger Gebirgsnische an wichtiger Verkehrslage des alten Saumweges und der modernen Gotthardstrasse. Alte Wehranlagen und stattliche Häuser (Gasthöfe, Susten, Ställe, Schmieden) erinnern an die alte Zeit. Ausbau des Haufendorfes in Anpassung an die Neuzeit und die Bedürfnisse des starken Autoverkehrs.

Die Riviera

Am Eingang zum untersten Abschnitt des Quertales liegt Biasca als Talgabelwächter der verkehrsreichen Täler Livinen und Blenio. Früher Umspannort mit Haltestelle der grossen Alpenposten, später Vorspannort der Gotthardzüge mit Dampfbetrieb am Beginn der Steigung. Gegenpunkt zu Erstfeld an der Nordabdachung des Gotthards im urnerischen Reusstal. Da mit der Elektrifikation der Vorspann nicht mehr nötig war, wurden die Werkstätten der SBB nach Bellinzona verlegt.
Riviera, irreleitender Name im Vergleich zur französischen und italienischen Riviera am Meer. Flussebene mit wilden Überschwemmungsstrecken, daneben fruchtbares Schwemmland mit südlicher Pflanzenwelt. Ortschaften auf gesicherten Schwemmkegeln in Verkehrslage am linken Hang. Schwach besiedelter Talgrund in Nordsüdrichtung. Mühevoller Kampf, dem Tessin durch Verbauungen und Wuhre, durch Räumungs- und Rodungsarbeiten Pflanzland abzuringen. — Schlachtort Arbedo.

Das Bleniotal

Tal des Brenno, oft Val del sole (Sonnental) genannt. Farbenfreudige Landschaft, durch Nordsüdrichtung windgeschützt und sonnenoffen.

Trümmerhalde eines gewaltigen Bergsturzes (1512). Verstopfung des Talausganges durch einen Damm aus Schutttrümmern. Stauung des Brennos zum natürlichen See. Zweijährige Wühlarbeit der aufgestauten Talwasser bis zum Durchbruch, einer der furchtbarsten Katastrophen der Schweiz mit dem Riesenopfer von 600 Menschen und 400 Häusern (1514).
Malvaglia mit Weinbau, Maisfeldern und Kastanienhainen. Rebenzucht auf Spalierdächern, gestützt auf Pfeiler aus Kastanienholz oder Granitsäulen. Anspruchslosere Pflege der Reben bei dieser tessini-

schen Anbauart. Manchenorts nach der Ernte Weidgang unter den Spalieren.
Dongio, gewerbereichste Siedelung und Verwaltungsort.
Acquarossa (Eisenwasser), das bekannteste Heilbad des Tessins. 4 Mineralquellen. Günstige, milde Klimalage. Talventilation während des Sommers durch leichten Bergwind (Sommersaison, April bis Oktober). Endstation der elektrischen Schmalspurbahn Biasca—Acquarossa. Jahreskurs der Postautos Acquarossa—Olivone.
Olivone an der Vereinigung zweier Quellflüsse des Brenno. Strassengabelung Lukmanierpass (Autokurs nach Disentis während 3 Sommermonaten) und Greinapass (Wanderweg nach Somvix).
Das Bleniotal ist der Ursprungssitz der schweizerischen Schokoladenindustrie. Entwicklung von der einfachsten Rohproduktion zum Maschinenbetrieb. Die Bewohner des Bleniotales wanderten früher als Schokoladenmacher in die italienischen Städte (fahrende Schokoladenfabrikanten). Heute ist diese Industrie im obern Talteil sesshaft geworden.
Reiche Kastanienwälder füllen die Vorratskammern der Bleniesen. In der stillen Zeit der Landwirtschaft (Oktober bis Februar) ziehen viele Talbewohner in die winterlichen Schweizerstädte nördlich des Gotthards und verkaufen als nimmermüde Strassen- und Markthändler dort ihre »Marroni, Marroni, ganz eiss!«
Kleine Herrenhäuser in den Ortschaften des Sonnentales erzählen von der Rückkehr ausgewanderter Marronihändler und Zuckerbäcker, die in Mailand, Paris oder Brüssel ihr Geld verdienten und wieder heimwärtszogen, wenn sie es zu Wohlstand gebracht hatten.

Die Edelkastanie, ein wichtiger Nutzbaum

Nutzbaum des Tessins, gedeiht im Norden nur in ganz sonnigen Windschutznischen, schmückt manchmal als Fremdling Parkanlagen. Er bildet Bestände von lichten Wäldern. Die tiefgründige Wurzel findet auch in magerem, felsigem Boden genügend Nahrung, sofern Sonne und Feuchtigkeit die Lebensbedingungen des Baumes schaffen. Wächst als Wildling, der mit Edelreisern gepfropft werden muss, wenn er grosse Früchte tragen soll. Aus gesäten Samen veredelter Bäume entsteht wieder ein Wildling, der nur kleine Früchte trägt (vergleiche Obstbäume); er liefert aber als solcher besseres Holz. Mehrzahl der Bäume, namentlich die an den Berghängen, wo ein Sammeln der Früchte schwieriger wäre, nicht gepfropft; veredelte besonders in der Nähe der Dörfer und auf Bergmagerwiesen. Bäume bis zu 10 m Umfang. Verwendung des Holzes hauptsächlich für Fässer, gutes für Möbel, gemahlen im grossen zur Herstellung des Gerbstoffes (Fabriken in Maroggia und Olten); aus Niederwald für den Rebbau und als Brennholz, gute Stämme zu Telefonstangen (meist etwas krumm, aber sehr haltbar). Durchschnittliche Samenlieferung 100 bis 200 kg, was in ärmeren Gegenden dem Jahresverbrauch pro Person entspricht ($1^1/_2$ q). Zwei und mehr Samen in einer stacheligen Fruchthülle (Schutz). Verschiedene Sorten (vergleiche Äpfel), grosse und kleine, frühe und späte, heikle und unempfindliche. Marroni nur eine der vielen Sorten. Die Kastanien werden in kleinen Hütten auf Rosten

über einem rauchigen Feuer gedörrt; schöne werden verkauft; schadhafte und die der unveredelten Bäume dienen zur Mast der schwarzen Tessinerschweine. Dreschen in Säcken. Volksnahrung mit hohem Nährwert, seit dem Krieg wieder wichtiger Nahrungsmittellieferant (Mehlsuppe, Mus, gesotten und gebraten, als Kuchen und mit Roggenmehl gemischt sogar als Brot). Frischlaub als Ziegenfutter, Fallaub als Stallstreue für Kleinvieh verwendet. (Auszug nach Wälti für eine naturkundliche Betrachtung.)
Siehe auch: Schweizer Schulfunk, Oktoberheft 1938, Seite 18.

Bellinzona, die Kantonshauptstadt

Einzige Stadtsiedelung im Tessintal. Beherrscherin der Zugänge zu den oberitalienischen Seen: Magadinoebene zum Langensee, Ceneristrasse zum Luganersee und Joriopass zum Comersee. Hauptschlüsselort der wichtigen Alpenpässe: Nufenen, Gotthard, Lukmanier und Bernhardin. Stadtfestung als Passknotenpunkt.
Früher mauerumgürteter Marktflecken als Talsperre mit den beiden Toren Porta ticinese und Porta Lugano. Vermittler zwischen dem Norden und dem Süden.
Heute politisches (Sitz der Regierung, Kantonshauptstadt), wirtschaftliches (Markt) und industrielles (Werkstätten der Bundesbahnen, Spinnereien und andere Industrien) Zentrum. Kantonale Handelsschule. Kaserne. Eisenbahnknotenpunkt (Misoxerbahnhof). Zollflugplatz. Entwicklung durch Gotthardstrasse und -bahn. Nördlich der Altstadt Bahnhofquartier mit Hotels, südlich modernes Villenviertel.
Bellinzona, die Stadt der Burgen und Bastionen. Erbauung der Bollwerke durch die Herzöge von Mailand. Eroberung durch die Eidgenossen. Kastell Uri (San Michele) bis 1873 kantonale Strafanstalt, jetzt kantonales Zeughaus. Kastell Schwyz (Montebello), durch starke Letzimauern mit Kastell Uri verbunden als historisches Denkmal mit Hilfe der Eidgenossenschaft restauriert. Historisches Museum. Von der Gotthardbahn untertunnelt. Kastell Unterwalden (Sasso Corbera, Rabenstein), zur vollständigen Talsperre später erbaut. Heute Privatbesitz.
Farbiges Plakat der Gotthardbahn zur eindrücklichen Bildbetrachtung.

Die Magadinoebene

Mächtige Mündungsebene. Schwemmland von Tessin, Moësa und Brenno. Geschiebeablagerung verwitterter Gesteinsmassen. Früher verrufenes Sumpfland mit dem breiten Serpentinengeflecht des Tessins. Abdrängung des Flusses auf die linke Talseite durch Seitenflüsse von rechts, auf die rechte Talseite durch Seitenflüsse von links (Serpentinen). Wenig Gefälle und darum Verlust der Stosskraft (222 m — 196 m = 26 m auf 13 km Ebenenlänge). Flusskorrektion zur Sicherung vor Überschwemmungen und zur Urbarmachung der Ebene. Grosse Opfer von Bund, Kanton und Gemeinden. Lauflänge von 17 km auf 13 km verkürzt. Durch Hauptkorrektion 2000 ha Land geschützt (20 km², Vorstellung!) Von beiden Seiten der Talränder her erobern nun Äcker (Reben, Mais, Getreide, Gemüse) und Fettwiesen das Schwemmland und drängen die Auenwälder immer mehr zurück auf die abgeschnittenen Flusskrümmungen und gegen die Altwasser. Landwirtschaftliche Zukunft. — Linoleumfabrik in Giubiasco.

Zusammenfassende Diktatstoffe

Der Tessin

Der Tessin entspringt als wilder Bergbach im Gotthardmassiv. Er stürzt sich jählings in die tiefen Schluchten, die er in unermüdlicher Arbeit selber geschaffen hat. Er ist ein Sohn der Berge, ein Kämpfer. Nie kommt er zur Ruhe. Nachdem er ungestüm das Val Bedretto und die Leventina durchtobt hat, nimmt er den Brenno auf, der als sein junger Bruder aus dem Bleniotal hervorstürzt. Angeschwellt durch die Moësa hat er Bellinzona erreicht und rollt nun seine Fluten dem Langensee entgegen. Er durchquert die Magadinoebene in herrischer Ungebrochenheit. Nur um den Preis von tausend Hemmnissen ist es den Menschen gelungen, ihn zu zähmen. Endlich fallen die schäumenden Wellen in den Lago Maggiore, der so friedlich und blau ist, wie ein Stück Himmel am Fusse des Berges.

(Nach Armand Cali)

Fahrt in den Süden

Der schwere Gotthardzug braust hämmernd und donnernd dem Süden zu. Sonnengold blitzt von himmelwärts strebenden Zinken. Wolkenlos wölbt sich der tiefklare Himmel über die Alpenlandschaft. Die Räder rollen abwärts. Der Fluss begleitet den Zug. Schwarze Bergnester kleben hoch oben am linken Hang. Die gewaltigen Rohre einer Kraftleitung hängen am steilen Berg. Der Zug stürzt kopfüber in die enge Felspforte. Man meint, er müsse sich den Schädel einrennen. Kehrtunnels, Brücken und Viadukte wechseln in wirrem Durcheinander. Die Kehren öffnen das Tor zur ersten Kastanienlandschaft. Fremdartige Dörfer liegen im Tal und am Berg. Jetzt sind wir im Süden, so wild auch noch die Berge aufschiessen, so toll auch die Wasserfälle noch von den Hängen stäuben. Stationen mit wohlklingenden Namen schiessen vorbei. Stolz stehen weisse Kirchen in den Kastanien. Kapellen grüssen von kühnen Felsenzinnen. Und der Zug rast und rast. Trotzige Kastelle markieren den Schlusspunkt der Gotthardfahrt. Das ist Bellenz, der Schlüssel zum Gotthard.

(Nach Hans Schmid)

Locarno und seine Täler

Locarno, das Kurzentrum am Langensee

Fremdenplatz in der Nähe der Gotthardlinie. Günstiges Standquartier und Ausflugszentrum. Hafen und Station der Dampfschiffe. Lage am Deltarand der Maggia im Halbkreis ruhiger Vororte. Vorbildliche Autostrassen und stille Spazierwege. Vergnügen und Sport: Konzerte und Bälle, Lichtspielbühnen mit modernen Filmen, Cafés und Läden. Golf und Tennis, Segelsport und Strandleben.

Das in Abb. 3 wiedergegebene Prospektkärtchen gibt eine Übersicht über die Schnellzugszeiten in Fahrstunden nach Locarno. Alle die genannten Auslandsorte sind wichtigste Ausgangspunkte von Grosslinien oder Sammler von Verbindungslinien (Knotenpunkte). Als Hafenstädte oder Hauptorte von Ländern und Landesteilen ermöglichen sie raschen Anschluss an die Gotthardlinie. Der Prospektzeichner kümmert sich nicht um die wirklichen Entfernungen und ändert den Massstab zugunsten der Schweiz. Als Gruppenarbeit einer Klasse sollen nach dem Fahrplan die Zufahrtsstunden von den Schweizerorten nach Locarno berechnet werden. Vor allem ist auch die nächste Fahrstrecke vom Schulort zur Gotthardlinie zu suchen.

Was lockt die Fremden nach Locarno, dem schweizerischen Nizza? Günstige Klimalage im Bergschutz vor West-, Nord- und Südwind. Kurzer, fast frost- und schneeloser Winter (Januarmittel +2°). Kein Nebel. Früher Frühlingseinzug in einem Paradies südländischer Pflanzen: Agaven, Palmen, Lorbeer, Myrten, Kamelien, Magnolien, Orangen, Zitronen. Sommerliche Gebirgsbrise aus den kühlen Tälern (Juli-

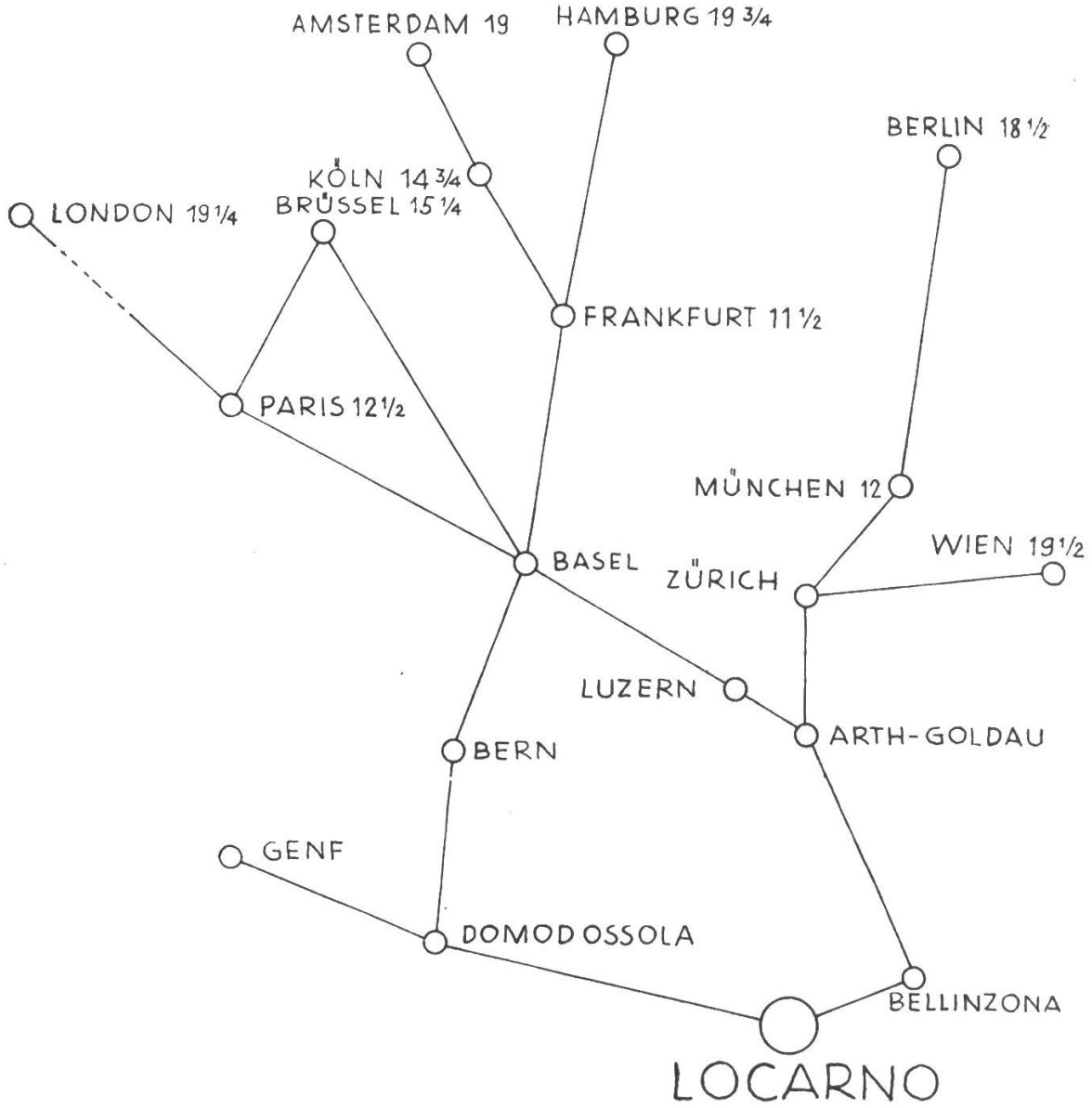


Abb. 3

mittel 21°). Im Herbst, wenn diesseits des Gotthards Regen und Nebel herrschen, wölbt sich der Tessinerhimmel in tiefstem Blau über die Farbenfülle der Rebenlandschaft. Durchschnittlich 175 Sonnentage bei einem Jahresmittel von 11,6° (Vergleichsangaben im Statistischen Jahrbuch der Schweiz).

Das Kamelienfest, das Frühlingsfest des Volkes (Ende April). Grosser Blumenumzug. Blumenwagen, geschmückt mit dem ungeheuren Reichtum der Südgärten, Waldhänge und Sonnenterrassen. Blumenschlacht als Platzregen von Farben und Duft in märchenhafter Fülle. Festspiel als Jahreszeitenreigen des Tessins mit Volksliedern, Volksbräuchen (Trachten) und der Darstellung ländlicher Arbeit (Fischer, Strohflechter, Winzer, Heuer, Hirten). Zusammenarbeit von Stadt und Land (hinterste und höchste Seitentäler), von Jugend und Alter. Steigerung und Verklärung des heimischen Wesens im natürlichen Kulissenrahmen der Fassaden und Arkaden alter Palazzi an der Piazza Grande. Am Abend erstrahlen die Lichter am Quai wie ein Märchen aus Tausendundeinernacht. Ist es verwunderlich, dass Spezialzüge von Zürich und

Basel erwartungsvolle Menschen in rascher Fahrt an den Langensee führen zum jährlichen Freudenfest des Südens?
Das Schloss Visconti, ein Denkmal mittelalterlicher Baukunst, galt früher als die stärkste Festung Europas. Renovation (1923 begonnen) nach geschichtlichen Grundlagen zur Herstellung der ursprünglichen Gestalt (Schleifung späterer Anbauten, Aushub verschütteter Gräben). Städtische Sammlungen mit Kunstschätzen des Tessinerhandwerks. Römische Funde (Locarno erbaut auf römischen Fundamenten).
Drahtseilbahn nach dem berühmten Felsenkloster Madonna del Sasso.

Die Umgebung von Locarno

Die Vororte Locarnos an Seebucht (Muralto, Rivapiana) oder Sonnenhang (Monti, Orselina, Brione) und die Ufersiedelungen Ascona und Brissago teilen seinen Weltruf. Wanderprospekte nennen sie die Osterüberraschung des Langensees, die Frühlingswunder am Gestade des Lago Maggiore, das Sehnsuchtsland, das in tausend Wundern den Himmel auf Erden zeigt, das Herbstsonnenland, einen Quell der Freude, der Gesundheit und der Kraft. Diese Prospekte bieten auch der Schule ihr reiches Bildermaterial.
Für den Kenner aber ist das Schlagwort »Brissagos aus Brissago« schon ein bisschen Ferienerfüllung auf billigste Weise, nennt doch Hans Schmid in dreifachem Lob die »Sargnägel« die ehrliche Zigarre. Der Name eines Ortes wandert mit dem Namen seines berühmten Fabrikates in die Welt hinaus, bringt seinen Liebhabern ihre tägliche Freude und einem heimischen Grossgewerbe willkommene Arbeit und notwendigen Verdienst. Rohtabake in Fässern von 600 bis 700 kg aus Nordamerika. Verarbeitung nach Lagerung, Pressung und Trocknung zu Brissagos und Toscanis. (Chiasso, der Mittelpunkt der Herstellung von Rauch- und Schnupftabak. 35 Tabakfabriken im Tessin.)

Das Maggiadelta

Geschiebebank der Maggia, des wildesten Gebirgsflusses der Schweiz. Fächerartige Schuttablagerung, die den Langensee von 3,7 km auf 1,5 km verengt. Verminderung der Seetiefe im Verein mit den Anschwemmungen der Verzasca und des Tessins. (100 m Seetiefe im Bekken von Locarno gegenüber 372 m Maximaltiefe des Sees. Seetiefe 372 m, Seespiegel 196 m, tiefster Punkt der Seetalung also 176 m unter dem Meeresspiegel.) Vergleiche damit die Ankerzahlen der grösseren Schweizerseen.
Bütler berechnet die jährliche Geröllablagerung

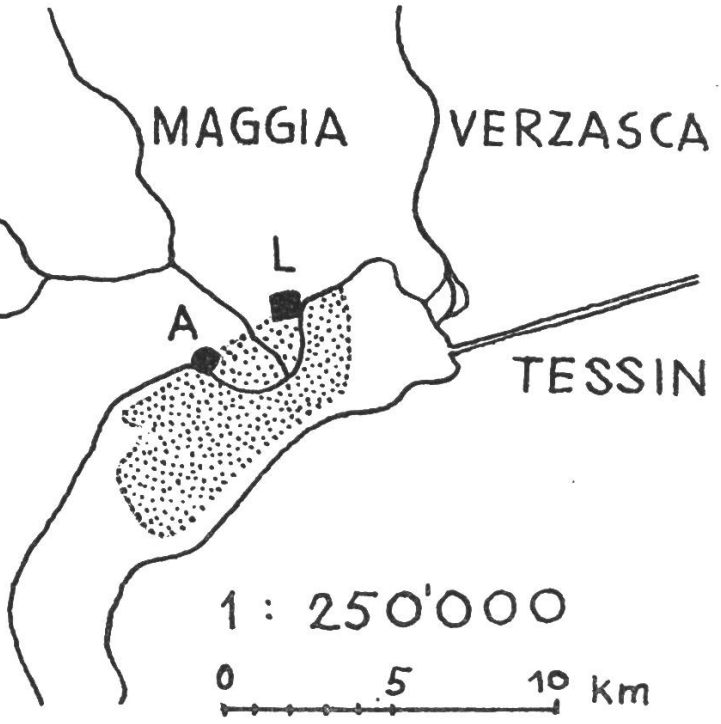


Abb. 4

auf 160 000 m³, die in durchschnittlich 5 Hochwassern (bedingt durch Massenregen) zu 32 000 m³ abgeschoben werden, was einer Fracht von 32 000 Güterwaggons entspricht. Stucki-Bieri nennt sogar 200 000 m³ Ablagerung und rechnet diese um in eine Güterzugslänge der Strecke Genf-Romanshorn. 2000 Züge zu je 17 bis 18 Wagen. Er errechnet damit 34 000 bis 36 000 Güterwagen.

Die sichtbare Aufschüttung bildet nur einen Sechstel des wirklichen Schuttkegels, der sich zu 260 m Höhe auf dem Seegrund aufschiebt und von der unermüdlichen Arbeitskraft, aber auch von der gewaltigen Leistung dieser Wasserkraft zeugt, die in einem Niederwasserbett von 50 m Breite und in einem Hochwasserbett von 150 m Breite seewärts tobt.
(Skizze und Ausführungen teilweise nach Ing. M. Bütler in der Schweiz. Lehrerzeitung)

Das Verzascatal

DasVerzascadelta, ein Vogelschutzgebiet bis zur Tessinmündung. Gordola an weinbepflanzter Bergwand (Weinberge durch Terrassierung gewonnen) an der Öffnung des nach Norden stark verzweigten Talsystems. Rebbausommersässen der Verzascerbauern (Nomaden). Valle della Porta, früher Brückentor zum vollständigen Abschluss des Tales in Kriegszeiten und bei Pestgefahr. Passpfad als Übergang in die Riviera. Urwüchsige, bodenständige Tessinerdörfer als reizende, ruhige Sommerfrischen an den Engpassmündungen der hochliegenden, durchschluchteten Seitentäler. Holzseilbahnen zur Abtransporterleichterung. Sonogno, die letzte Ortschaft des Tales, die Endstation der Alpenpostautos, mit Gratübergängen ins obere Maggiatal und in die mittlere Leventina. Das zwischen hohen Bergwänden von der Verzasca tief eingesenkte Tal ist reich an zauberischen Naturschönheiten. In stäubenden Wasserfällen münden die Seitentäler in das Haupttal. Der spärliche Siedelungsraum bedingt offene Siedelungsweise in Einzelhöfen und Häusergruppen.

Das Maggiatal

Die Maggia, der zweitgrösste Fluss des Kantons. Gute Strasse von Locarno nach Fusio. Elektrische Bahn Locarno—Bignasco, Alpenpostautokurse Bignasco—Fusio. Weitung des Talbodens zum Becken nach dem durchschluchteten Eingang. Fruchtbarer Talgrund bei Maggia. Kastanienwälder. Hochgelegene Hangdörfer. Bignasco, ein dankbares Touristenstandquartier auf der Landspitze zwischen den Brücken der Maggia aus dem Lavizzaratal (oberes Maggiatal) und der Bavona aus dem gleichnamigen Tal. Fusio, ein Alpensommerkurort im Talhintergrund inmitten von Lärchen- und Rottannenwäldern. Verbindungen über beschwerliche Pässe ins Bavonatal, nach Airolo und nach Faido. Früher starke Wasserverheerungen der Maggia wegen Abholzung.
Anstrengunggewohnte, abgehärtete Bevölkerung. Saisonauswanderer als Kesselflicker, Kaminfeger, Maurer und Lastträger. Andere zogen als Viehzüchter mit ihren Familien nach Holland oder nach Amerika und arbeiteten sich durch Tüchtigkeit und Redlichkeit, durch Mässigkeit und Sparsamkeit von armen Pächtern zu wohlhabenden Grund-

eigentümern herauf und unterstützten nach ihrer Rückkehr in die liebe Heimat Kirche, Schule und Gemeinde.
Valle Bavona, naturschönes Nebental der wasserreichen Bavona. Schmelzwasser des Basodinogletschers. Sommerdörfer mit Roggenäckerchen, im Winter wegen Lawinengefahr gesperrt. Kastanien bis auf 1300 m Höhe.
Valle die Campo, hohes Seitental mit Bosco, der deutschen Sprachinsel (Gurin). Höchst gelegenes Dorf. 1503 m. Einwanderer vom Wallis (Walser) mit dem Oberwalliserdialekt als Haussprache (Italienisch als Schulsprache). Stelzbeinige Holzspeicher und Holzstädel nach der Bauart des Oberwallis. Wahrung alter Sitten, Bräuche und Trachten. Auswanderer als Maurer in die deutsche Schweiz, nach Frankreich und Kalifornien. Starke Abnahme der Bevölkerung und dadurch Rückgang der landwirtschaflichen Betriebe. Schwerarbeit der Frauen im Stall und auf der Alp. Lebensmitteltransport in Traglasten von 30 bis 35 kg von Cevio im Maggiatal herauf: Mehl, Mais, Reis, Wein, Petrol.

Das Centovalli

Das Tal der Hunderttäler hat seinen Namen erhalten von kulissenartigen Einschiebungen, Felsenvorsprüngen und überbrückten Seitenrunsen. Die einfache Kartenskizze nach Abb. 5 veranschaulicht, wie die Centovallibahn (Locarno-Domodossola) die grossen Schienenstränge Gotthard und Simplon verbindet. Die Simplonbahn sammelt die Linien von Genfersee und Berneroberland, die Gotthardbahn die Zufahrten aus der Inner-, Nord- und Ostschweiz (vergl. auch Abb. 3). Die beiden grossen Durchgangslinien vereinigen sich in Mailand. Als vielbefahrene, elektrische Touristenbahn führt die Centovallibahn die Benützer der Simplonroute in 2 Stunden vom italienischen Domodossola nach Locarno. Eine knappe Zusammenstellung zeigt den Anteil Italiens und der Schweiz an dieser romantischen Bahnstrecke.

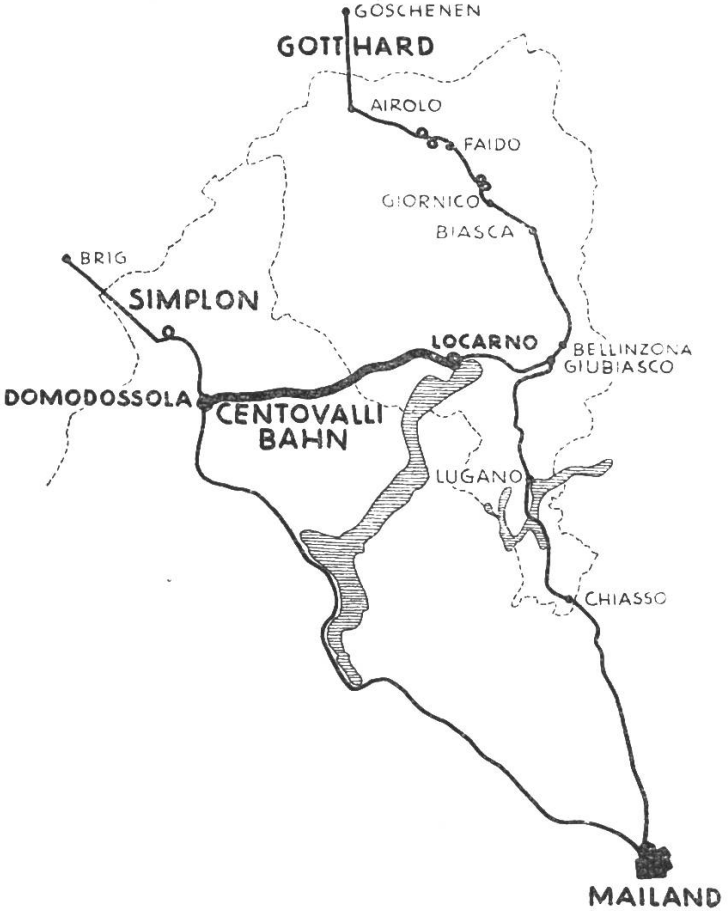


Abb. 5

	Kanton Tessin	Italien	total
Länge	18 km	33 km	51 km
Brücken	42	56	98
Tunnels	20	10	30

Aus der Schülerkarte lesen wir, dass das Piemont weit über die Wasserscheide hinausgreift (Hochplateau St. Maria-Maggiore).

Das Onsernonetal

Intragna an der Talgabel Centovalli—Onsernone. Enges, schluchtiges Tal. Tiefe Rinne des Baches (Isorno), sonnige Terrassendörfer am Linkshang. Ackerbau, Viehzucht und Alpwirtschaft auf kargem Boden. Verarmung des Tales (9 Gemeinden mit zusammen 2000 Einwohnern) durch den Rückgang der Strohflechterei, die früher Geld ins Tal brachte. Chinesische und japanische Konkurrenz, die hohen Schutzzölle Italiens und der Wandel der Mode bedingten den Niedergang der Industrie, die früher das ganze Tal beschäftigte und im Winter Mann und Frau, Jung und Alt zu froher Arbeit (Lieder, Sagen und Schmugglergeschichten) in die Flechtstuben bannte (Heizung und Licht gemeinsam billiger) und im Sommer dem Männervolk als wandernde Huthändler in Italien willkommenen Verdienst bot. Früher Auswanderer als Strohhutfabrikanten nach Italien und Frankreich, heute als Hafenarbeiter oder als Kaminfeger in die italienischen Städte. Die Herstellung der geflochtenen Augustabzeichen für das Jahr 1938 brachte der arbeitswilligen Talbevölkerung eine reich verdiente Unterstützung von 100 000 Fr. für Rohmaterial (Roggenäckerchen) und Arbeitslöhne. (Nach einem Zeitungsaufruf)

Vorlesestoff im Zusammenhang mit der Besprechung abgelegener Täler aus: Wälti, Die Schweiz in Lebensbildern, Band I, Indemini, das einsamste Schweizerdorf.

Die baulichen Schönheiten des Kantons Tessin

Als Ausgangspunkt betrachten wir das stimmungsdurchdrungene Schulwandbild des Schweizerischen Lehrervereins von Niklaus Stöcklin. Der Kommentar (1. Ausgabe 1936) von Hans Siegrist gibt lebendige Wegleitung für das Unterrichtsgespräch über Siedelungen im Tessin, über Alltagsarbeit und Volksleben in der Südschweiz.

Im Anschluss daran soll eine ergänzende Bilderreihe von Häusern und stillen Dorfwinkeln, von blütenüberdachten Wegsteigen und steilen Prozessionsweglein, von Kapellen und Kirchen das Auge öffnen für die Eigenart des Tessinerhauses und für die landschaftsverbundene Bauform des Tessins. Sie soll aber auch den Sinn dafür wecken, dass mit der Natur sich auch die Bauweise wandelt, weil sie sich an den heimischen Baustoff und die Landschaftsform, an das Klima und an die Bedürfnisse der Menschen anpasst.

Die überreiche Verwendung des Steines als Baumaterial in den nadelholzarmen Gegenden kommt der Entfaltung künstlerischer Fähigkeiten entgegen. Die Schneearmut erlaubt den Flachdachbau, und das warme Klima mit dem Vorzug der Nebelfreiheit ruft dem Bau schattiger Laubengänge und Rebengeländer. Die vielfach weit vorspringenden Dächer wehren der südlichen Sonnenwärme und werfen breite Schatten über die weiss gemörtelten, oft aber auch farbig verputzten Sonnenfronten. Das grelle Mauerweiss strahlt die Hitze zurück. Die ärmliche, dürftige Ausstattung des Hausinnern mit dem

Specksteinofen in den Übergangsgegenden und dem offenen Herdfeuer im Süden von Biasca lockt die Bewohner zum Leben im Freien, so dass scheiben- und vorhanglose Fensterlöcher genügen, um den gemeinsamen Wohn- und Schlafräumen wenigstens Luftzufuhr zu ermöglichen. Anstelle der Laubengänge treten in städtischen Siedelungen die schattenspendenden Arkaden, die eindrückliche Strassenbilder schaffen. (Vergleiche damit die Aufgabe der Arkaden in den Altstädten nördlich des Gotthards. Winterzeiten!) Die talentvolle Baugestaltung einfacher Handwerkerkunst mit ihrer natürlichen Anpassung von Haus und Dorf an die unverdorbene Natur, mit ihrer Rücksichtnahme auf den oft widerspenstigen und gefahrdrohenden Baugrund, verrät die künstlerische Veranlagung zum Bauen. Die Dörfer, die sich an den sanften Hang lehnen oder sich am Steilhang auftürmen, sich rings um einen Hügel schmiegen oder eine Senkung füllen, sich auf einer Terasse sonnen oder einen Hügel krönen; sie schaffen immer Bilder eindrücklicher Geschlossenheit. Das holperige Pflaster und die verlotterten Hausmauern verräucherter Gassen, die Treppenbauten und die schmalen Durchlässe ärmlicher Nester locken den Zeichner und Maler ebensosehr, wie die Heiligennischen kleiner Bildstöcke und die überragende Gestaltung der schlanken Kirchtürme, die Gewölbe und Torbogen, die Loggien und Arkaden der Palazzi. Hier harmoniert, was die Natur und was die Menschen schufen. Die malerische Baukunst steigert die malerische Landschaft und beweist das Bautalent des Volkes. Sie erinnert aber auch daran, dass dem Volke Künstler erwuchsen, die vor ihrer Auswanderung der Heimat dienten. Auch die Strassenbauten und die Brücken, die Platteneinhegungen der Nebenauswege und die stiegendurchbrochenen Ufermäuerchen am See, sie schmücken die Natur, indem sie sich ihr einordnen. So wird die tessinische Landschaft zur beglückenden Wandergegend mit tausenderlei Überraschungen, zur verlockenden Wunderwelt des Photographen, des Malers und des streifenden Gastes.
(Nach Fatio und Luck [Augen auf!] und nach Saager [SBB-Revue])

Lugano und das Südtessin

Der Monte Ceneri

Querrücken als Wasserscheide zwischen dem Tessinfluss und dem Luganersee und als Landschaftsscheide zwischen Sopraceneri und Sottoceneri, Obertessin (Sopran) und Untertessin. Fortsetzung von Gotthard-, Lukmanier- und Bernhardinstrasse zum Tälerbecken des Luganersees. Fortsetzung der Gotthardbahn, die in einem Tunnel von 1675 m Länge den Berg unterfährt. Direkte Route nach Italien gegenüber dem alten Wasserweg des Langensees, der dem Gütertransport günstig war. Alter Römerpass, später unsicherer Saumpfad mit vielen Räuberschlupfwinkeln. 1750 ständig bewacht. 1827 Ausbau als Anschluss an die Gotthardstrasse. 1863 letzter Überfall und Ausplünderung der Gotthardpost. Der Monte Ceneri hat heute die Wachtaufgabe übernommen, die früher die Burgen von Bellinzona erfüllten. Kaserne. Steile Führung der Strasse am Nordhang des Berges. (Bellinzona 230 m, Monte Ceneri 557 m, Lugano 274 m!) Sanfter Abfall der Südflanke durch das Val d'Agno an den Luganersee.

Auf der Passhöhe liegt der Landessender der italienischen Schweiz (Studio in Lugano), der das »Programma pel Ticino« funkt.

Lugano, das Kurzentrum am Luganersee

Lage an einem bevorzugten, naturschönen Platz in wechselreicher Landschaft.

Altstadt mit stillen, vergessenen Winkeln helldunkler Gassen, über denen sich die beidseitigen Dächer fast berühren. Geheimnisvolle Plätze an den Mündungen der Gässchen, den autosicheren Spielplätzen der Kinder, dem Arbeitsreich der Schuster, Sesselflicker und Kupferschmiede und dem Gebiet der Trödelläden mit Musikinstrumenten und Hausratplunder.

Im Gegensatz dazu die Fremdenstadt mit ihren Pensionen und Hotels, mit Spielsaal und Konzerthalle, mit Variété und Kinos mit Filmen in vier Sprachen, mit Museen, Kunstausstellungen und Theateraufführungen, mit Golf, Tennis und Strandbad, mit Seenachtfesten, Segelbootregatten und Motorradrennen, mit Reitveranstaltungen und Fussballwettkämpfen.

Der Markt, der Treffpunkt der Einheimischen und die Unterhaltung der Fremden, ein Irrgarten von Kiepen, Körben und Zainen voller Orangen, Zitronen, Feigen und Blumen, Salami, Käse, Butter und Eier, ein kurzweiliger und lebensfroher Farben- und Tonfilm, ein zungenfertiges und handelsgeschicktes Feilschen um Fische und Geflügel, um Baumwollzeug und Seilerwaren, um Tongeschirr und Kupfergeräte, ein Gerumpel zweirädriger Eselskarren, ein Geklapper von Zoccoli und ein Geschrei fliegender Händler mit billigem Krimskrams in tragbaren Schaukasten, eine südliche Lebensmelodie unter dem ewigen Glockengebimmel der Bischofsstadt.

(Nach Binder: Alte Nester, Band II)

Das Winzerfest, ein Gegenstück zum Kamelienfest in Locarno, ein gestaltetes Erlebnis von Land und Leuten, die Beseelung und Verkörperung südlicher Eigenart.

Die Herbstmesse, der tessinische Treffpunkt von Handwerk, Gewerbe, Industrie, Handel und Landwirtschaft; eine Ausstellung und ein Grossmarkt des Schweizerlandes.

Der San Salvatore

Bildbetrachtung: Unsere neue Zwanzigermarke

Die Landschaftsbilder der niederen Taxwerte unserer Marken sollen nicht für einzelne Gegenden der Schweiz werben. Sie wollen keine Ortsreklame treiben oder gar Plakate in Kleinform darstellen. Sie möchten einfach die Schönheit des Schweizerlandes in ausgewählten Bildern verkünden. Aus diesem Grunde schildert der Künstler nicht den Luftkurort Castagnola am Nordufer des Ceresio, nicht die gesegnete Terrassenhalde im Schutze des Monte Brè, nicht das südwärts schauende Ufer mit seinen Landhäusern und Villen, mit seinen blumenüberfüllten Gärten in üppig entwickelter Kulturzone, nicht »das Nizza des Luganersees« mit seiner Dampfbootstation. Er zeichnet in dieser Kirche nur ein typisches Tessinerbauwerk mit hochaufstrebendem, weithin sichtbarem Campanile; ein Menschenwerk, das sich in

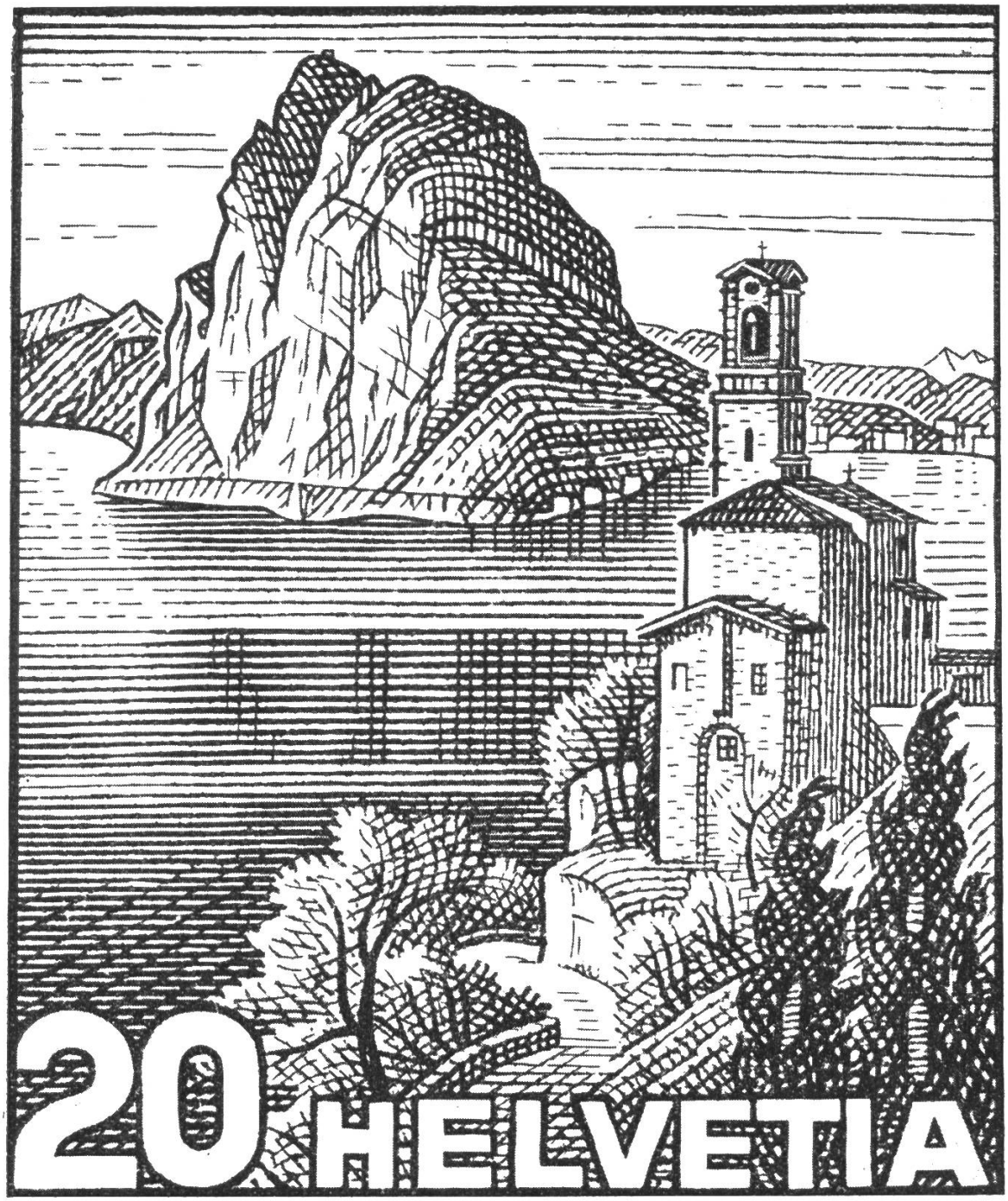


Abb. 6

seinem Stolz und in seiner baulichen Schönheit und Urwüchsigkeit mit dem ebenso stolzen, schönen und urwüchsigen Berg misst. Der San Salvatore bildet nicht nur »ein Wahrzeichen für Lugano«; er ist ein bewunderter Schweizerberg, der in bevorzugter Lage eine seltene Aussicht bietet über den See »mit seinen abenteuerlichen Ausbuchtungen«, über den silbernen Riesenkranz der Berge im Norden und in das offene Land der Lombardei im Süden. Es liegt in der Aufgabe eines Plakates, die verwegene elektrische Drahtseilbahn darzustellen. Auf dem Markenbilde aber wirkt der San Salvatore nur als »der Prachtsberg«, der aus dem Seespiegel trotzig emporsteigt und seine, vom Gletschereis der Adda verschliffenen Steilwände zeigt. Am Bergfuss leuchten helle Häuserflecken auf; sie säumen die Uferlinie und

weisen auf die nahe Verbindung mit Lugano. In klarer Linie werden am Steilabfall des Berges Strasse und Bahn angedeutet, die in weitem Bogen nach Süden, zum Damm von Melide, führen. Im ruhigen See spiegeln sich Berg und Himmel, und während im Markenbild die Farbentiefe des Wassers gleichsam zu strahlen scheint, treten in der Vergrösserung die Feinheiten der Luftperspektive in dem hellen Lichtsaum um die Kirche und im Abstand von Bergzug zu Bergzug klar hervor.
Den grundsätzlichen Forderungen für ein Markenbild entspricht die peinlich genaue Ausführung des Landschaftsentwurfes, den der Künstler, Karl Bickel, Wallenstadtberg, nach verschiedenen Studien der Natur in Morgen-, Mittag- und Abendbeleuchtung, durcharbeitet. Da im eidgenössischen Münzgebäude in Bern die Marken in Millionenauflagen gedruckt werden, hat sich die Art der Zeichnung dem Druckverfahren anzupassen. Ein einheitlicher Farbeindruck kann nur gesichert werden durch die gleichmässige Aufteilung der Hell- und Dunkelflächen. Die beiden Vergrösserungen zeigen eindrücklich, dass der Künstler die vollständig dunkle Schattenfläche vermeidet, indem er auch diese in eine saubere Linienzeichnung auflöst, in der die Striche enger zusammengerückt oder breiter gezogen werden. Ebenso bricht er grössere Weissflächen, damit diese nicht aus dem Bilde herausstechen. Jeder Beschauer wird die meisterhafte Kunst Bickels bewundern, wenn er bedenkt, dass der Künstler die Marken in Originalgrösse in Stahl sticht, damit diese auf einer Stichtiefdruck-Rotationsmaschine gedruckt werden können. Nur jahrelange Erfahrung im Stahlstechen ermöglicht es, solche Kleinkunstwerke zu schaffen.
Auch die natürliche Einordnung von Ziffer (Taxwert) und Beschriftung (Herkunftsland), die klar und eindeutig aus der Zeichnung heraustreten, ohne aber das Gesamtbild zu stören, spricht für den Geschmack des Künstlers.

Die Betrachtung der alten und der neuen Zwanzigermarke weckt in den Schülern bestimmt den Wunsch, auch die Bilder der andern Schweizermarken der niederen Taxwerte einmal genauer zu betrachten. Die Marken mit ihren reizvollen Bildausschnitten verdienen es, betrachtet zu werden; abgesehen davon, dass aus solchem Unterricht »bunte Geographiestunden« herauswachsen müssen, weil dadurch alle Landesteile unserer Heimat in typischen Bildern gewürdigt werden. Eine Übersicht soll dem bedrängten Lehrer Hinweis sein für das Forschen der Schüler.

Taxwert:	Farbe:	Landesteil:	Landschaftsbild:
3	olivgrün	Berneroberland	Staubbach im Lauterbrunnental
5	blaugrün	Innerschweiz	Stansstaad mit Pilatus
10	violett	Westschweiz	Schloss Chillon mit Dents du Midi
15	orange	Wallis	Rhonegletscher mit Grimselstrasse
20 (alt)	rot	Südschweiz	Biaschinaschlucht mit Gotthardbahn
20 (neu)	rot	Südschweiz	Kirche von Castagnola mit San Salvatore
25	braun	Graubünden	Brücke in der Viamalaschlucht
30	blau	Nordschweiz	Rheinfall bei Neuhausen
35	gelbgrün	Juragebiet	Hintere Klus bei Balsthal mit Ruine Neu-Falkenstein
40	grau	Ostschweiz	Seealpsee mit Rossmad und Säntis

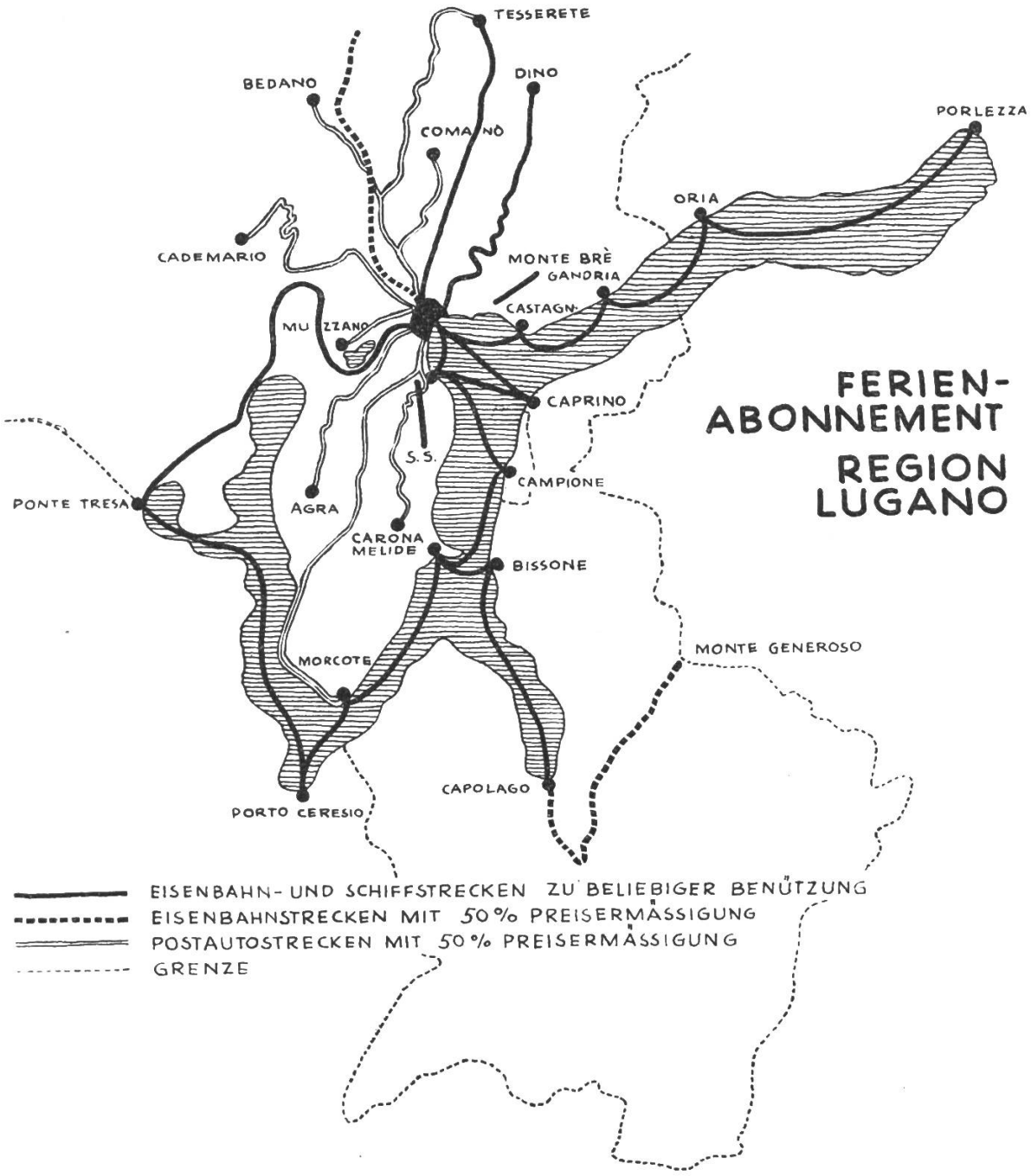


Abb. 7

Das Aufkleben unserer Marken auf ein geographisches Skizzenblatt der Schweiz ergibt ein lehrreiches, in der Farbe lebendiges und in der Zeichnung ausdrucksvolles Anschauungsmaterial. Ein solches Blatt bildet ein kleines Teilchen des vielfarbigen Weltspiegels, in den sich beschauliche Sammler so gerne vertiefen.

Die Umgebung von Lugano

Ebenso viele Abwechslungen wie Lugano selbst bietet seine Umgebung.

Was verspricht nur das achttägige Ferienabonnement der schweizerischen Transportunternehmungen (Bahnen, Schiffe, Postautos) an abwechslungsreichen Fahrten mit den Drahtseilbahnen auf den Monte Brè, den Vizekönig Luganos und den Monte San Salvatore, den Kö-

nig Luganos (Schmid), mit der Zahnradbahn auf den Monte Generoso, den Rigi des Südens und mit den Schmalspurbahnen nach Dino, Tesserete und Ponte Tresa. Die Postautos führen die Fremden in die Dörfer der Umgebung, und die Dampfschiffe tragen sie von Schiffslände zu Schiffslände der uferständigen Siedelungen des vielarmigen Sees, dem Ernährer der Fischer. Sie ermöglichen sogar die Fahrt nach Bellinzona und Locarno, nach Bignasco im Maggiatal und in das Centovalli mit einer Preisermässigung von 50 %, die auch für Dampferfahrten auf dem schweizerischen Teil des Langensees gilt.
Ein Routenführer »Poststrassen im Südtessin«, herausgegeben von der Schweizerischen Postverwaltung (Preis 50 Rp., mit guter Karte), vermittelt in ausgezeichneter Photographie und in umfassender Beschreibung ein Bild der vielgestaltigen, dichtbevölkerten Landschaft des südlichstens Zipfels der Schweiz. Die grossartig angelegte Gandriastrasse, die Brücke von Melide (800 m langer Damm mit einer Durchfahrtslücke für die Dampfer), die versteckten Dörfer der Collina d'Oro, das Gebiet des Malcantone (Kurhaus Cademario) zwischen Vedeggio (Einfluss) und Tresa (Ausfluss zum Langensee) und das Mendrisiotto finden darin die Würdigung des Kenners.

Das Mendrisiotto

Das Mendrisiotto am Südfuss des Monte Generoso bildet mit seiner reich gegliederten Hügellandschaft eine verzweigte Wasserscheide zwischen dem Luganersee und dem Comersee. Kleiner, aber volksreichster Bezirk. (Das Sottoceneri umfasst 53% der Bevölkerung des ganzen Kantons.) Dicht gesäte Siedelungen in reicher Gartenlandschaft. Beidseitige Besiedelung der Flussterrassen, da die Nordsüdgliederung der Landschaft zwischen Sonnen- und Schattenseiten kaum Unterschiede schafft. Fruchtbarer Boden, mildes Klima und reiche Niederschläge schaffen die günstigen Bedingungen für die Landwirtschaft. Engmaschiges Strassennetz. Strassenbahn von Riva San Vitale über Capolago und Mendrisio nach Chiasso für den regen Kleinverkehr (Gotthardbahn abseits der Siedelungen). 8 Fahrstrassen führen über die Grenze nach Italien. Zollhäuser.

Chiasso, der Auswandererbahnhof

Mächtig ausgedehnter Grenzbahnhof. Speditions- und Lagerfirmen. Hauptzollamt.
Die ungeheure Entwicklung des Durchgangsverkehrs durch die Eröffnung der länderverbindenden Gotthardbahn brachte vielen Ortschaften des Tessins eine Entwicklungsmöglichkeit durch Bevölkerungszuwachs. Angestellte der Gotthardbahn (Wohnung, Nahrung, Bekleidung und Schulung). Das Entstehen der Hotelindustrie als Mittelpunkt der Tessiner Wirtschaft öffnete dem Handwerk und dem Gewerbe neue Arbeitsfelder. Die Nutzbarmachung der Landschaftsschönheit beschäftigte Hunderte von Arbeitern an Bahn- und Strassenbauten und förderte den Abbau der reichen Steinbrüche. Während die Strohflechterei und die Seidenindustrie niedergingen, vermochten andere Industrien sich aufzuschwingen (Tabak und Teigwaren) oder sich neuen Boden zu schaffen (Linoleumfabrik).

Trotz dieses Aufschwunges aber bildet die Auswanderung die grosse Tragödie eines kleinen Staates, dessen Bewohner die Wurzeln des Wohlstandes ausserhalb des Landes fanden. Die Weltkrise hat diese Wurzeln abgeschnitten; aber dieses begnadete Land, das den fremden Gästen wie ein Paradies erscheint, vermag als karge Heimaterde nicht die ganze Bevölkerung zu ernähren und zwingt heute noch einen Teil davon zur Auswanderung.
Ein packendes Frescogemälde von Pietro Chiesa in der Halle des neuen Bahnhofes in Chiasso, dessen Mittelausschnitt vom Schweizerischen Lehrerverein zur Herausgabe eines eindrücklichen Kunstblattes erwählt wurde, zeigt unseren Schülern das Tessin von einer tiefen, menschlichen Seite. Das hervorragend wiedergegebene Schulbild schildert ein Volksschicksal, indem es die Abschiedsstunde eines Einzelnen gestaltet. Es fasst all' die unsäglich mühsamen Unternehmungen gleichsam zusammen, die bei der Betrachtung der einzelnen Landschaften erwähnt wurden. Es erzählt aber nicht nur von durchkämpfter, heimatferner Arbeitsfron des Tessiners im Ausland, es erinnert auch an die Tessinerin, die als Hüterin zurückbleiben muss und in drückender Alltagsarbeit für die Kinder sorgt, das Vieh betreut und den Boden ackert. Auch das Kind trägt schon seine schwere Arbeitsbürde, kocht und wäscht und putzt. Es reift früh hinein in eine schicksalhafte Wirklichkeit. In dem Werk Chiesas, unter dem Jahr für Jahr die Männer wieder Abschied nehmen von der schweizerischen Heimat, an der sie innig hängen, erhält die Auswanderung als bitterste Erwerbsquelle in der ungeschminkten Sprache der Kunst ihre schwere Bedeutung, die einem ewigen Kreislauf von Gehen und Kommen gleicht. Es ist aus dem volksverbundenen Empfinden eines Tessiners herausgewachsen und spricht in der eindeutigen Darstellung der fünf Menschen unmittelbar zu den Kindern.
(Preis für Schulen Fr. 20.—. Bestellungen an das Pestalozzianum in Zürich.)

Rückblick und Zusammenfassung

Die aufmerksame Vertiefung in die Karte nach Abb. 8 (zusammengestellt nach der Idee bebilderter Prospekte) möchte einen Überblick schaffen über all' das, was wir besprochen haben. Diese anschauliche Art der Kartenskizze erinnert den Schüler an die vielen Einzelheiten, die das Gesamtbild des Tessins bilden. Sie ermöglicht eine unaufdringliche Wiederholung und haftet besser im Gedächtnis als die anschaulichste geographische Zeichnung.

Tessintal: Wintersport in der Gegend von Airolo, Mündung des Gotthardtunnels, Gotthardfestung als Wache, Ritomwerk, Getreidehisten bei Altanca, Kehrtunnels in der Piottinoschlucht, erste Kastanienlandschaft bei Faido, Biaschinariegel, Giornico, Gneissteinbrüche in der Riviera, Arbedo, Bellinzona, Linoleumfabrik Giubiasco, Fruchtbarkeit der Magadinoebene.
Bleniotal: Postautokurs über den Lukmanier, Holzträgerin bei Olivone, Ursprung der schweizerischen Schokoladenindustrie, Heilbad Acquarossa, Touristenziele im Rheinwaldhorngebiet (höchster Punkt des Kantons 3406 m), Kastanienhaine, Rebbaugelände mit Spalieranbau.
Verzascatal: Ziegen- und Schafzucht, Wasserträgerin.

Abb. 8

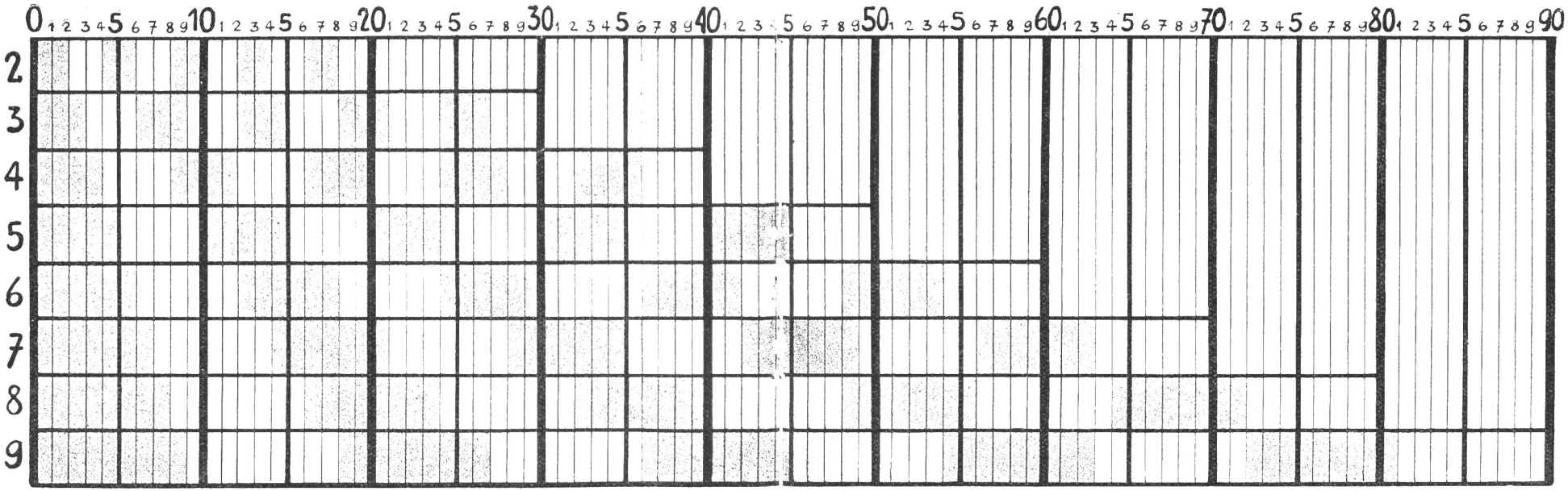
Maggiatal: Klettergebiet an der Cristallina, Spinnerin bei Fusio, Alpwirtschaft in den Seitentälern, Grotto mit Bocciabahn, Forellenparadies, Zoccolischnitzerei.
Locarno und Umgebung: Friedenskonferenz 1925, Kamelienfest, Strandbad, Segelsport, Wäscherin am Strand, Brissago, Dampfschiffahrt.
Seitentäler der Maggia: Strohflechterei im Onsernonetal, Schmugglergeschichten (siehe: Wälti, Die Schweiz in Lebensbildern, Band I), Brücke und Grenztafel im Centovalli.
Monte Ceneri: Bergwacht, Landessender, Tunnelmündung zum Süden.
Lugano und Umgebung: Naturforscher (Eidechse, Schlange, Pflanze, Schmetterling), Maler, Golfspieler, San Salvatore, Monte Brè, Fischerbarke bei Gandria, neue Autostrasse nach Porlezza, Bahndamm von Melide, Morcote.
Südteil: Wein-, Mais-, Obst- und Tabakbau (kantonale Landwirtschaftsschule bei Balerna, Pfeifentabakfabriken in Chiasso), Seidenindustrie, Blumenzucht, Monte Generosobahn, Zoll bei Chiasso, Auswanderer.

Das Tessin, ein Land der starken Gegensätze, wichtig als Durchgangsgebiet und als Reiseziel, verdient es, im Geographieunterricht eingehend besprochen zu werden. Dass dies nicht überall im gezeichneten, breiten Rahmen geschehen kann, ist wohl selbstverständlich. Meine Betrachtung möchte dem Lehrer lediglich Wegweiser sein, einen Kanton nach dem Gedanken »was nicht im Baedecker steht« durchzuarbeiten. Die Stoffanordnung nach Haupttal und Kurzentren, die Einordnung fesselnder Vorleseproben und Diktatstoffe, die Verwendung sachlich geordneter Bilderreihen und die Betrachtung von Kunstbildern gewährleistet einen abwechslungsreichen Unterricht. Der Kanton Tessin bildet eine geschlossene geographische Einheit mit grösstenteils natürlichen Grenzen. (Auf 222 km Grenzsaum entfallen 215 km auf Wasserscheiden, 4 km auf Seestrecken und nur 3 km auf Talmündungen.) Das Bild dieser Einheit entwickelt sich aber nur dann natürlich, wenn im Wissensstoff die ureigenste Lebensmelodie der Landschaft und ihrer Leute mitklingt und mitschwingt. Dem Herbergsland der Gästevölker gilt der Titel meiner Arbeit, dem sonnigen Sehnsuchtsland der Gruss: Evviva il Ticino!

Benützte Quellen:

Paul Boettcher, Das Tessintal. Verlag Sauerländer & Co., Aarau
Hans Wälti, Die Schweiz in Lebensbildern, Band I. Verlag Sauerländer & Co., Aarau
Otto Beyeler, Der Gotthard. Verlag Pro Patria AG., Thun
J. Hardmeyer, Locarno. Orell Füsslis Wanderbilder 89/91
J. Hardmeyer, Lugano. Orell Füsslis Wanderbilder 114/116
Hans Schmid, Gotthard. Verlag Huber & Co., Frauenfeld
Hans Schmid, Tessiner Sonnentage. Verlag Huber & Co., Frauenfeld
Th. Gubler, Die schweizerischen Alpenstrassen. Verlag des Schweiz. Radfahrerbundes, Zürich
J. Früh, Geographie der Schweiz. Band I und III. Verlag der Fehr'schen Buchhandlung, St.Gallen
Die schöne Schweiz. Karte der Eigenarten und Sehenswürdigkeiten. Verlag des Touringclubs der Schweiz
Prospekte und SBB-Revuen
Paul Hilber, 50 Jahre Gotthardbahn. Gedenkschrift für die Schulen. Verlag SBB-Revue, Bern
Andere Quellen finden sich im Textteil vermerkt.

Auf geschichtliche Hinweise wurde verzichtet, weil »Die ennetbirgischen Vogteien« in der Augustnummer 1938 von W. Glaus für die Neue Schulpraxis bearbeitet wurden.



Veranschaulichung des Einmaleins

Von Jost Kaufmann

Die vorliegende Tabelle ist ein Veranschaulichungsmittel für das Einmaleins. Es entstand aus der Erkenntnis dringender Notwendigkeit eines den Blick aufs g a n z e Einmaleins richtenden Veranschaulichungsmittels, das auch eine dauernde und immer gleichbleibende Veranschaulichung ermöglicht. Es ist das Ergebnis reiflicher Überlegung und vieler Versuche und Entwürfe. Gegenüber verschiedenen Veranschaulichungen des Einmaleins ist hier ein Unterschied darin, dass die Zehner nicht gebrochen, sondern fortlaufend und damit die Zehnerübergänge übersichtlicher und unauffälliger sind; denn diese sollen ja gar nicht betont heraustreten, sondern sich als einfaches Ergebnis des Zählablaufes einprägen. Trotzdem sollten auf diese Weise die Zehnerabschnitte durch starke Betonug der Zehnerlinie und schwächere der Fünferlinie dem Schüler mühelos vor Augen treten, ohne dass er die Skala zu beachten braucht. Wesentlich ist auch, dass an dieser Veranschaulichung im Gegensatz zu verschiedenen andern auch die Umkehrungen des Einmaleins abgeleitet werden können, und dass damit für die Schüler die enge Beziehung des Einmaleins zu seinen Umkehrungen s c h o n a u s d e r V e r a n s c h a u l i c h u n g heraus eindeutig erkennbar ist. Sicher kann in dieser Tabelle auf die Darstellung der Einer- und Zehnerreihe verzichtet werden, damit sie nicht zu umfangreich und unübersichtlich wird.

Verwendungsmöglichkeiten der Tabelle

1. Ablesen (zeigen!) der zu behandelnden Reihe, vorwärts und rückwärts. Die Skala über den Streifen soll nur Hilfsmittel sein, dessen der Schüler entwöhnt werden soll, indem diese verdeckt oder entfernt wird.
2. Entwickeln des 1 × 2, 2 × 2 usw.
3. Entvielfachen: z. B. 6 = ? × 2 (6 zeigen und die Anzahl der Zweierteile feststellen lassen).
4. Messen: z. B. 2 ist in 12 ? mal enthalten, ähnlich wie oben.
5. Teilen: (wenn alle Reihen behandelt sind) z. B. 12; Lineal senkrecht an der Linie 12 anlegen lassen und feststellen, wo 12 in 4 Teile geteilt ist. In der 3er-Reihe; Anzahl der Abschnitte in einem Teil feststellen (3 Abschnitte).
An der Linie 12 anlegen oder ihr nachfahren. Feststellen, durch welche Zahlen 12 teilbar ist. Die Schüler sehen damit eindrücklich die Teilbarkeit der Zahl 12 in der 2er-, 3er-, 4er- und 6er-Reihe.
6. Vorbereiten der Division mehrstelliger Zahlen (Stellenwertrechnen): z. B. 3 in 16; die Schüler werden sofort sehen, dass nur 5 Teile zu 3 Abschnitten möglich sind und 1 Abschnitt als Rest bleibt. 26 durch 9; 2 ganze Neunerteile, 8 Abschnitte Rest.
7. Auch das Teilen und Messen von »überreihigen« Zahlen ist leicht zu veranschaulichen, z. B. 24:2 wird zerlegt in 20:2 und 4:2, 66:3 in 30 und 30 und 6.
8. Durch Einschieben einer 10er-Skala 10 20 ... 50 60 70 ... **100** .... **200** .... kann in gleicher Weise auch das grosse Einmaleins abgeleitet werden.

9. Reihenbildung zur Förderung der Fertigkeit im Zu- und Wegzählen. Haltepunkte sind die Teilgrenzen, die 5er- und 10er-Linien. Also im 2er-Streifen: 2 + 2 = 4 + 1 = 5 + 1 = 6 + 2 = 8 usw., im 3er-Streifen: 3 + 2 = 5 + 1 = 6 + 3 = 9 + 1 usw., oder einfach z. B. im Vierer: 4 5 8 10 12 usw., auch rückwärts.
10. Es gibt noch vielerlei aus der »Magie der Zahlen«, das aus dieser Tabelle herausgelesen werden kann. Sicher regt sie den Lehrer und Schüler zu noch mehr Vergleichen und Betrachtungen an.

Für eine grosse Wandtabelle seien folgende Masse empfohlen: Länge der Tabelle rund 1,85 m, Breite eines einzelnen Feldes demnach 2 cm; Höhe eines Streifens 7 cm, Höhe der Tabelle somit 60 bis 65 cm.

Die Strommessung mit dem Elektrizitätszähler

Von Edwin Rutschmann

Der Zähler misst die in einem elektrischen Apparat verbrauchte elektrische Arbeit. Er besteht aus einem Motor, der um so schneller läuft, je mehr Strom gebraucht wird. Der Anker des Zählers ist mit einem Zählwerk verbunden, das die Stromarbeit in kWh angibt.

Leistung $= \frac{\text{Arbeit}}{\text{Zeit}}$

Arbeit	= Leistung	· Zeit
Stromarbeit	= Watt	· Stunden
1 Wattstunde	= 1 Watt	· 1 Stunde
1 Wh	= 1 V · 1 A · 1 h	
1 kWh	= 1 V · 1 A · 1 h · 1000	

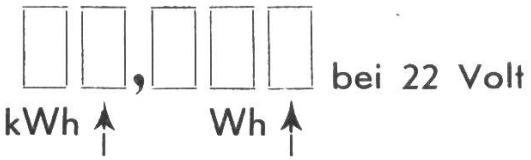
Der Zähler multipliziert somit direkt Spannung, Stromstärke und Zeit miteinander.

Messgeräte
Zähler, Ampèremeter, Voltmeter, Uhr
Als Zähler wurde ein alter Gleichstrom-Ampèrestundenzähler Type I B Landis & Gyr verwendet. Seine Angaben lauten:
12000 Umdrehungen = 1 kWh bei 220 Volt
Da den meisten Schulen nur 30—40 Volt Gleichstrom zur Verfügung steht, wird zweckmässig eine Betriebsspannung von 22 Volt gewählt. Die Aufschrift auf dem Zähler lautet jetzt:

120000 Umdrehungen = 1 kWh bei 22 Volt

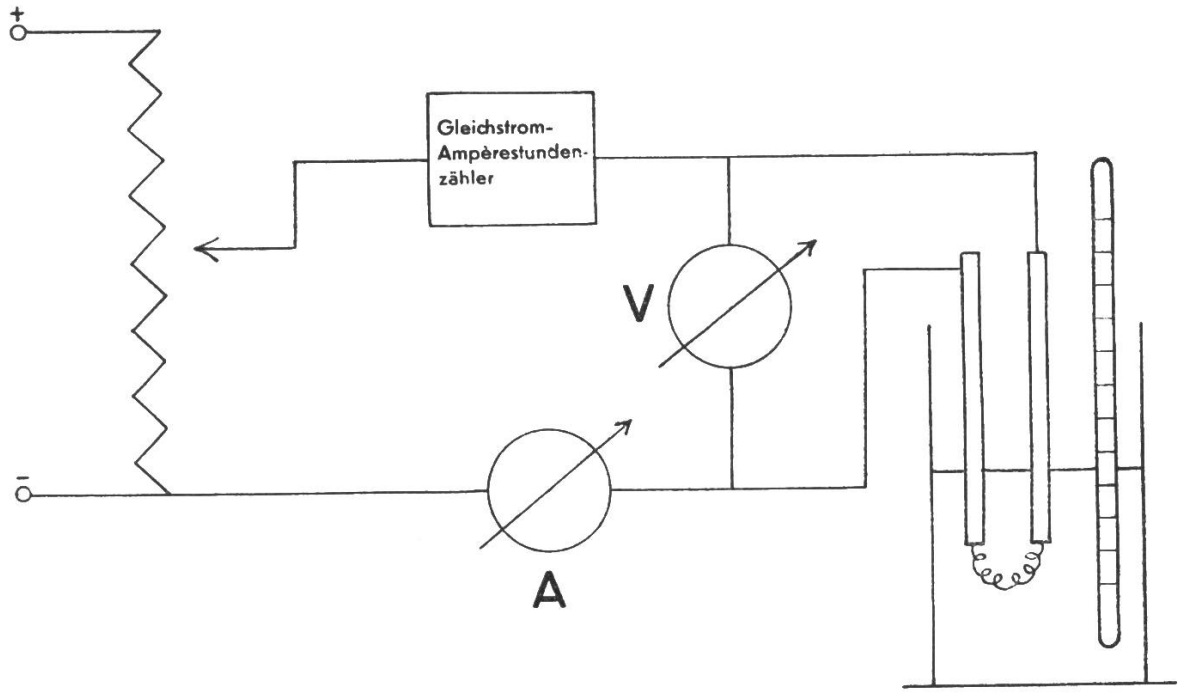
120 Umdrehungen 1 Wh

1 Umdrehung $\frac{1}{120}$ Wh



bei 22 Volt

Versuch
Wieviel Wh brauchen wir, um 200 cm³ Wasser zum Sieden zu bringen? Welches sind die Stromkosten? Wir benützen eine Widerstandsspirale als Tauchsieder.



Messung

Anzahl der Ankerumdrehungen: In 10 Sekunden 22 Umdrehungen
Spannung: 22 Volt
Stromstärke: 3,1 Ampère
Zeit: 24 Minuten

Messblatt

Die Berechnung der Stromarbeit kann auf 3 Arten geschehen:
a) aus der Umdrehungszahl des Ankerrades
b) aus Spannung, Stromstärke und Zeit
c) aus den Angaben des Zählwerkes vor und nach dem Versuch.

Anker-umdrehungen	Stromarbeit A
In 10 Sek. 22 Ankerumdr.	A bei 1 Ankerumdr. $= \frac{1}{120}$ Wh (laut Zähler)
In 60 Sek. 132 Ankerumdr.	A bei 132 Ankerumdr. $= \frac{132}{120}$ Wh $= 1{,}1$ Wh Stromarbeit in 1 Min. $= 1{,}1$ Wh Stromarbeit in 24 Min. $= 24 \cdot 1{,}1$ Wh. $=$ **26,4 Wh**

1. Probe:	V = 22 Volt A = 3,1 Ampère $h = \frac{24}{60}$ Stunden Stromarbeit $= V \cdot A \cdot h$ $\quad 22 \cdot 3{,}1 \cdot \frac{24}{60}$ Wh $=$ **27,26 Wh**
2. Probe:	Zählerstand am Ende des Versuches: 52,603 kWh Zählerstand am Anfang des Versuches: 52,576 kWh 0,027 kWh Stromarbeit am Zählwerk abgelesen: **27 Wh**

Strom-kosten:	1 kWh	= 50 Rp.
	1 Wh	$= \frac{50 \text{ Rp.}}{1000}$
	27 Wh	$= \frac{27 \cdot 5 \text{ Rp.}}{100} =$ **1,4 Rp.**

In gleicher Weise können solche Messreihen auch mit Glühlampen durchgeführt werden, z. B. Osram 30 Volt, 15 Watt (1—3 Lampen). Werden die Lampen mit 22 Volt betrieben, so wird die gefundene Leistung nicht mit der auf der Lampe angegebenen übereinstimmen. Dafür werden die 3 Messungen innerhalb der Fehlergrenze das gleiche Resultat geben.
Selbstverständlich kann der Ampèrestundenzähler auch bei einer beliebigen Spannung verwendet werden, wie wir aus folgender Rechnung erkennen:

1 Ankerumdrehung	bei	22 Volt	=	$\frac{1}{120}$ Wh	
1 »	»	1 Volt	=	$\frac{1}{120 \cdot 22}$ Wh	
1 »	»	x Volt	=	$\frac{1 \cdot x}{120 \cdot 22}$ Wh	
1 »	»	30 Volt	=	$\frac{1 \cdot 30}{120 \cdot 22}$ Wh	$\mathbf{\frac{1}{88}}$ **Wh**

Versuch mit Glühlampe Osram 30 Volt 40 Watt. Wird der Zähler bei 30 Volt verwendet, so hat man die Angabe des Zählwerkes mit $\frac{30}{22}$ zu multiplizieren.
Auch die Versuche mit dem Wechselstrom-Wattstunden-Zweileiter-Zähler, Type CB, 30 Volt (EKZ) können auf diese Weise ausgeführt werden. Da aber die meisten Schulen nicht über genügend genaue Wechselstrom-Volt- und Ampèredemonstrationsmeter verfügen, muss dann auf die 1. Probe verzichtet werden, was aus methodischen Gründen zu bedauern ist.

Viele Leser der Neuen Schulpraxis

werden es später bereuen, sie nicht für sich selbst abonniert zu haben, da sie Stoff enthält, den man

wie ein Handbuch

für die tägliche Vorbereitung auf den Unterricht stets zur Verfügung haben sollte.

So wohnten die Menschen einst! So wohnen sie heute!

Ein Problem, das sich im Unterrichte immer wieder aufdrängt

Von Heinrich Pfenninger

Die Behausung

ist die nächstliegende Schale unseres menschlichen Lebens. »In unseren vier Wänden« ist ein geflügeltes Wort geworden, das »häusliche Glück« nicht minder. Wir fühlen uns daheim so geborgen und abgegrenzt von der lauten, der gefährlichen, der bösen Umwelt (ganz wie man sie nimmt), dass der deutliche Trennstrich zwischen dem Drinnen und dem Draussen selbst dem Kinde sehr früh bewusst wird. Es wächst zwar zusehends und meist aufnahmebegierig über sein Elternhaus hinaus. Das Gebiet des Heimatkundeunterrichtes führt es dann aber wieder zu ihm und seiner baulichen Eigenart zurück. Das Bauen als Tätigkeit wird jedoch meist schon vor dem vierten Schuljahr behandelt. Die Bauleute werden bei der Ausübung ihrer verschiedenen Berufe beobachtet. Der Unterricht wird sich auf der Unterstufe mit der reinen Wiedergabe des Gesehenen begnügen müssen. Auf der Mittelstufe dagegen darf der Schüler über das Anschauen hinaus zum mehr oder weniger selbständigen Weiterdenken angeleitet werden. Verstecktere Fragen setzen ein: Warum baut man dies und jenes so und nicht anders? Warum siedelten sich die Pfahlbauer auf dem Wasser an? Weshalb baute man einst sogar um Klöster eine Ringmauer? Weshalb verminderte sich bei Pestzeiten die Einwohnerzahl einer Stadt besonders bedenklich? Und blicken wir endlich in das Stoff- und Fragegebiet der oberen Klassen! In der Geschichte: Welches waren die Einrichtungen der mittelalterlichen Städte? Welches sind die Probleme der heutigen Stadt? In der Naturkunde: Weshalb ist das Wohnen auf dem Lande dem in der Stadt vorzuziehen? Wie mindert man in Städten heute die der Gesundheit nachteiligen Einwirkungen?

Diese Aufzählung der Angriffspunkte auf unsern heutigen Arbeitsstoff erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll nur beweisen, dass Haus und Bau, Form und Strassenbild, Ballung der Hausmassen und deren Auflockerung (Altstadtsanierung!) immer wieder Fragen in die Klasse werfen.

Es sei nicht verlangt, dass die ganze nachfolgende Darstellung als Stoffeinheit in eine Lehrstunde oder eine Mehrzahl von solchen nacheinander eingebaut werden solle. Viel eher rechtfertigt es sich, je nach Unterrichtsziel und Schülerreife, den einen Teil jetzt, einen andern später zu benutzen und den Rest auf eine kommende Gelegenheit aufzusparen.

Als sich der Mensch noch fürchtete

Funde vom Höhlenbewohner deuten darauf hin, dass er sein Feuer am Höhleneingang entfachte und unterhielt. Er schaffte sich so eine »Feuer-Türe«, die ihn vor Überfällen wilder Tiere schützte.

Der Pfahlbauer suchte eine Lösung auf dem Wasser. Ringsum

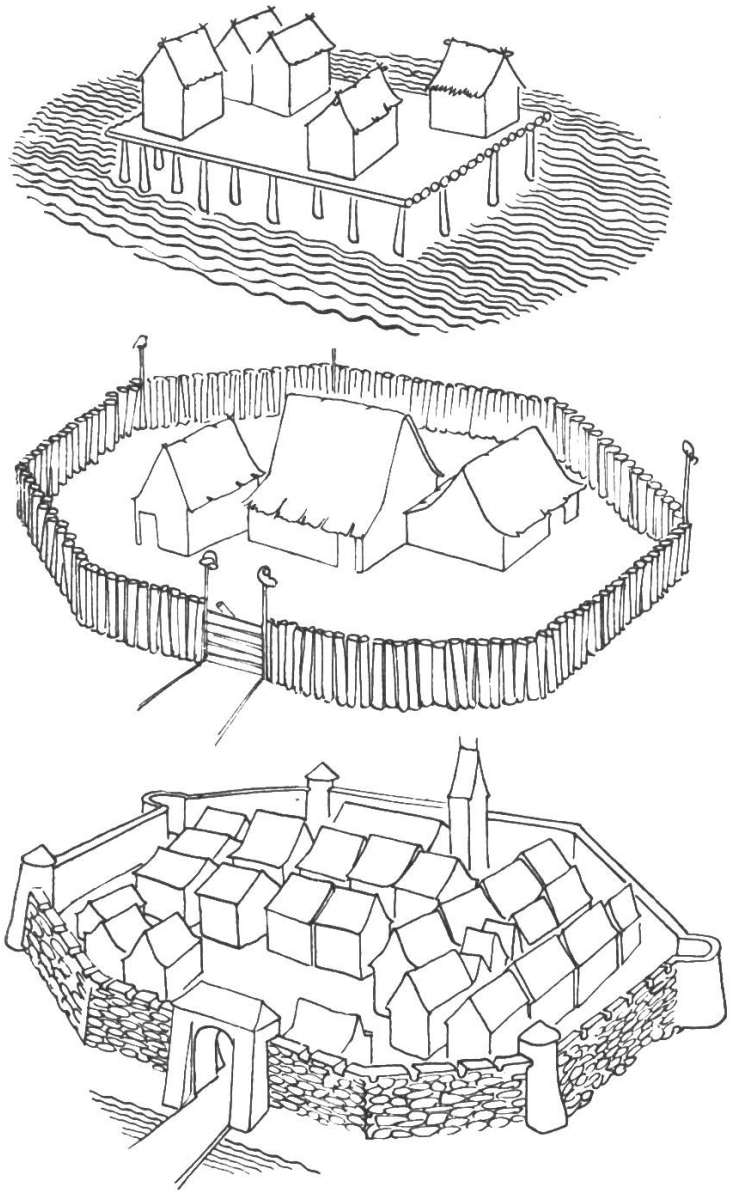


Abb. 1. **Als sich der Mensch noch fürchtete**
Der Schutzring aus Wasser — aus Holz — aus Stein

Wasser um sein Pfahldorf! Ein solcher Ring schützte trefflich vor angriffigem Wild, weniger hingegen vor feindseligen Nachbarn. Die verbesserten Waffen (Bronze, Eisen) erlaubten später dem Menschen die Rückkehr zum Festlande.

Der Alemanne schützte sein Gehöft durch einen Wall aus festgerammten Baumstämmen. Wieder ein Ring! Diesmal aus Holz. Fest und ungeschlacht, aber doch nicht uneinnehmbar (Feuer!). Die Eckpunkte und die Eingangsflanken ausserdem mit Tierschädeln bewehrt (Schutz gegen böse Geister). (Naheliegender Vergleich mit der Gegenwart: die Stadt, die ihre »bösen Geister aus der Luft« mit ringsum aufgestellten Abwehrgeschützen empfängt!)

Der Mensch als Baumeister

Holz wurde durch Stein ersetzt. Klöster und Städte wetteiferten in der Baukunst. Klotzige Ringmauern schützten das Wohnquartier. Der Ring aus Stein (oft durch einen darum liegenden Wassergraben ergänzt) trotzte heftigsten feindlichen Angriffen. Unsere Geschichte bietet zahlreiche Beispiele dafür, dass Belagerungsheere wochenlang solche Steingürtel ohne Erfolg berannt haben.

Die Unzufriedenheit bedrängter Bürger lässt andererseits auf die Kosten horchen, die aus einer solchen Ringwehr dem Gemeinwesen erwuchsen. Monatelange Frondienste, untragbar erscheinende Steuerlasten, fortwährende Ergänzung und notwendige Erweiterungsarbeiten sind in den Chroniken jener Zeit immer wieder nachweisbar.

Der teure Ring

zwang die Städtebauer zu höchster Ausnutzung der Bodenfläche im Stadtinnern (zudem: je länger die Ringmauer, um so grösser die notwendige Abwehrmannschaft auf dem Wall während Kriegszeiten). Lockten die Landhäuser in behäbiger Breite, so schossen hier die

Stadthäuser turmschmal und nahezu turmhoch enggeschart nebeneinander empor. Der Blick über das Dachgewirr einer Altstadt zeigt auch heute noch mit aller Deutlichkeit, dass sozusagen der letzte Flächenmeter Innenraum besonnen ausgenutzt worden ist.

Der Schnitt durch eine Altstadt-Gasse

lässt überdies noch weiteres beobachten. Die Gasse war damals zweifellos ein notwendiges Übel, das ohne Wohngelegenheit wertvollen Grund frass. »So schmal als möglich« galt wohl darum als unumstösslicher Leitsatz. Und wir dürfen mit Fug staunen über die Findigkeit der damaligen Bauherren. Wagenfuhren (Blachenwagen) und Fussgänger mussten einander zwar zur Not passieren können. Das war für Hauptgassen (und solche gab es nicht viele) eine unleugbare Notwendigkeit. Konnte man aber nicht den kleinen Fussgänger unter dem Haus durchschlüpfen lassen, wenn man den untern Baustock um eine zwei- oder dreifache Mannsbreite zurückschob und die oberen Geschosse auf Stützen, Joche oder Bogen stellte? (So sind die Lauben entstanden, die von den Leuten erst noch deswegen geschätzt wurden, weil sie einen Regenschirm ersetzten.) Konnte man überdies nicht auch den Luftraum über den dahinrumpelnden Fuhrwerken ausbauen? Wenn man die oberen Stockwerke über die untern hinausragen liesse! Sofern dies sich auf der Rückseite des Hauses auch machen liess, war trotzdem der sich oben verbreiternde Bau durchaus im Gleichgewicht. So kommen wir zum Bild der Altstadt, wie wir es an den uns verbliebenen Zeugen der Baukunst in manchen Schweizerstädten und -städtchen heute noch bewundern kön-

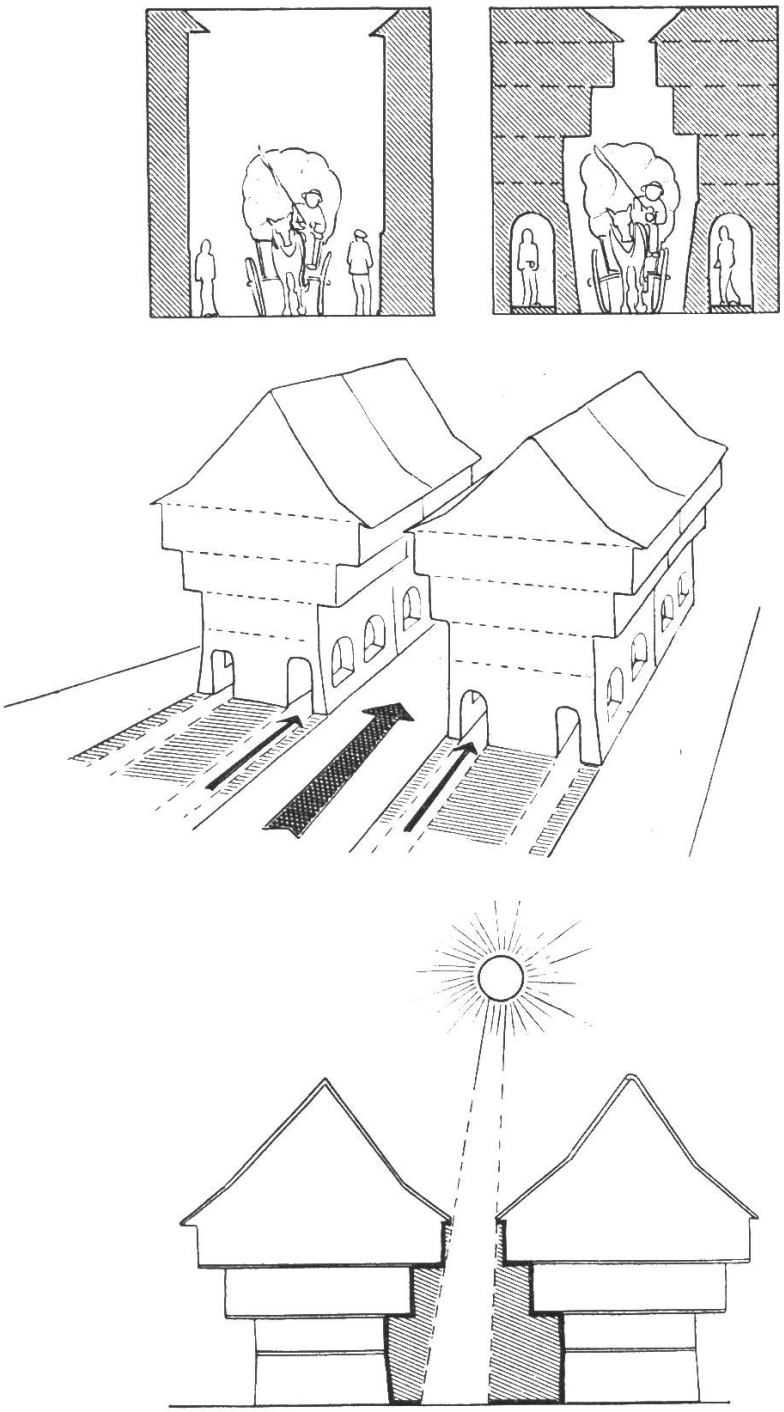


Abb. 2
Die Strasse in der mittelalterlichen Stadt
Die teure Ringmauer hat die Häuser gegeneinander geschoben! Lichtarme Wohnräume sind entstanden.

nen. Der Raum über der Fahrgasse war zweifellos jedem frei gegeben. Sonst würden nicht in engen Quartieren noch so viele, zum Teil weit vorspringende Erker in die Luftsäule der Altstadtgasse vorstossen.

Teuer bezahlte Sicherheit

Teuer bezahlt waren sicherlich die meterdicken Mauern und Festungswerke rings um die Stadt. Bezahlt mit Fronarbeit und sauererworbenen Steuerbatzen. Z u teuer erkauft, möchten wir heute vielleicht sagen; nachdem wir wissen, wieviel dunkle Saat diesen zwangsläufig damit verbundenen Enggassen entspross. Die vorragenden oberen Stockwerke überschatteten die unteren Geschosse. Wo aber Sonne mangelte, gedieh das Siechtum. Noch fehlte das menschliche Wissen um die keimtötende Kraft der Sonne. Das erschreckende Überhandnehmen von Seuchen in der Stadtenge trieb zwar manchen Angsterfüllten aufs Land und in die Wälder. Dort weilte er aber nur, bis er glaubte, der Schwarze Tod habe daheim ausgewütet. Vielleicht kehrte er dann zurück, um übers Jahr inne zu werden, dass Giebelreihen nicht nur in Zeiten der Krankheit, sondern auch der Feuersnot wenig zur menschlichen Sicherheit beitragen.

Der tiefe Graben zwischen dem Bauen von einst und heute

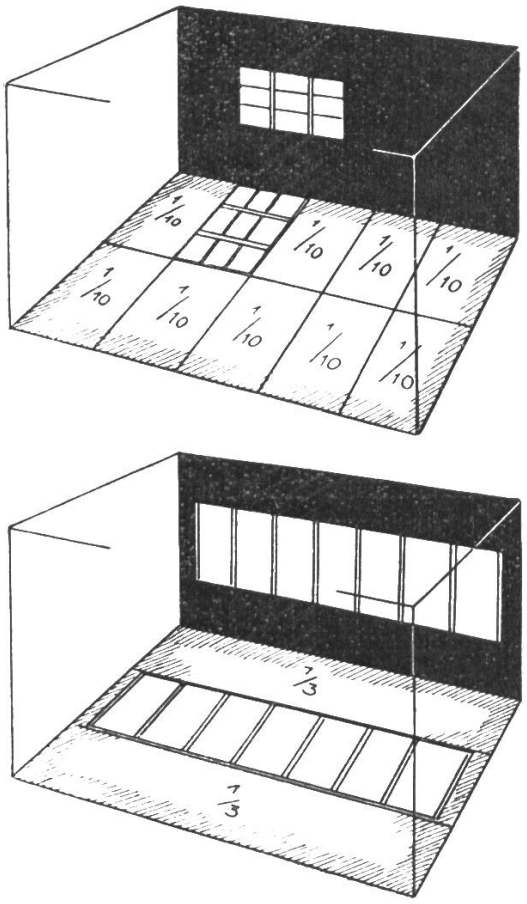


Abb. 3
Licht, Luft und Sonne in den Raum!
Oben: Verlangte Mindest-Fenstergrösse = $^1/_{10}$ der Bodenfläche. Unten: Die Fensterflucht eines Schulzimmers kann einen Drittel des Bodens decken.

wurde durch unser Wissen aufgeworfen. Die Erfahrung und die vertiefte Erkenntnis der früher verborgenen Zusammenhänge haben uns vorwärts gebracht. Wo man früher nur die W i r k u n g kannte, erfasst man heute auch die U r s a c h e. Der besonnene Mensch von heute möchte beim Bau seines Hauses all das vermeiden, was ihm und den übrigen Bewohnern schaden könnte. Dem s i c h e r n Wohnen von damals ist das g e s u n d e Wohnen von heute gleichzusetzen. (Wollen wir es der Jugend gleich bekennen, dass wir uns wohl noch nie stärker als heute eingestanden haben, dass wir tatsächlich die S i c h e r h e i t des Wohnens soweit im Denken abseits legten, dass wir nun im Hinblick auf eine mögliche Kriegszeit erschrecken? Dass wir heute die Sicherheit in der Tiefe der Erde suchen müssen? Die Bilder aus Spanien und China haben die Schüler ja auch gesehen!)

Baust du richtig!

Wer heute bauen möchte, hat die Pläne seines zukünftigen Hauses

v o r dem ersten Spatenstich der Gemeindeverwaltung einzureichen. Einsichtige Behörden haben besondere Fachleute beauftragt, solche Eingaben zu prüfen. Mit scharfem Auge werden die Pläne gelesen. Nehmen wir eine der einleuchtendsten Fragen heraus: Hat jeder Raum genug Licht? Eine städtische Vorschrift verlangt, dass die Fenstergrösse (oder die Summe aller Fensterflächen) mindestens $^1/_{10}$ der Bodenfläche jedes Zimmers ausmachen müsse, wenn es dauernd bewohnt werden solle (Schlaf-, Ess- und Wohnzimmer). Damit sorgt man also für eine Mindestmenge an Licht, Luft und Sonne. Der einsichtige Architekt aber, der für Schulräume (die Bedingungen sind dort weit strenger!) eine Höchstbelichtung erreichen will, schliesst heute durch Fensterfluchten ganze Längswände sozusagen ohne Trennstützen auf. Die Glasflächen würden unter Umständen einen Drittel oder mehr der Zimmerbodenfläche ausmachen.
Klassenaufgabe für Schüler von der 6. Klasse an: Berechnung des Bruchteils der Fensterfläche von der Bodenfläche des eigenen Schulzimmers ($^1/_5$ ist heute Minimalvorschrift).

Die Bauvorschriften gehen aber auch ums Haus herum!
Jeder Bau wirft seinen Schatten. Niemand sollte aber im Schatten seines Nachbarn aufwachsen müssen, denn dort gedeiht man nicht besonders gut. Es leuchtet darum die Vorschrift ein, die von Haus zu Haus Abstände verlangt, die ungefähr der Schattenlänge des Gebäudes gleichkommen (Bauabstand). Niemand darf somit an die Grenze seines Grundstücks bauen, auch dann nicht, wenn er dadurch sein eigenes Grundstück vorteilhafter ausnutzen könnte. Höhere Bauten werfen längere Schatten. Deshalb rechtfertigt es sich, hier grössere Abstände zu verlangen. (Der verlangte Abstand wächst mit der Höhe des Hauses!) Zudem wird ausdrücklich gewünscht, dass die obersten Geschosse womöglich hinter die unteren zurücktreten sollen. (Also genau die umgekehrte Reihenfolge der Stockwerkgrössen wie im Mittelalter!)

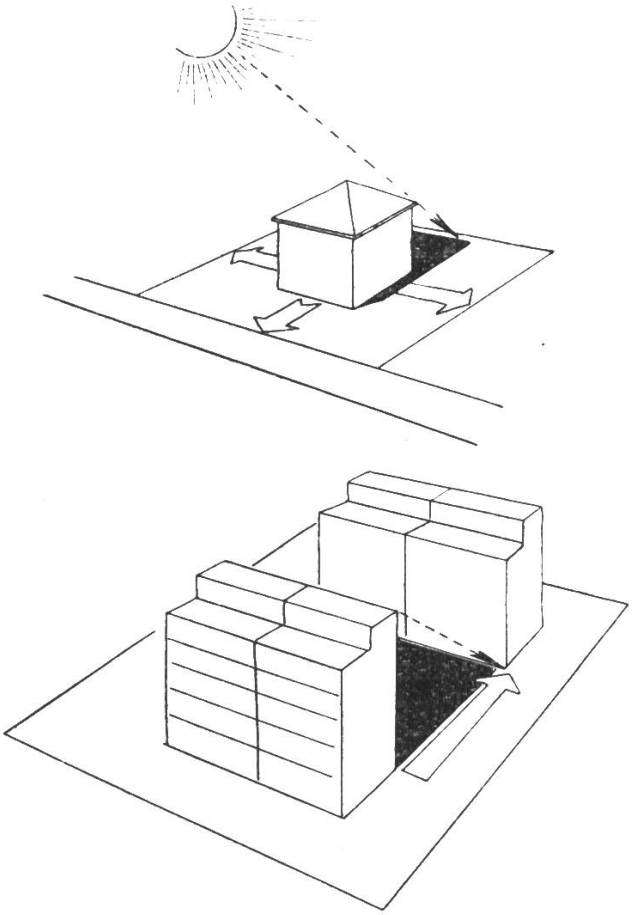


Abb. 4. **Bauvorschriften**
Niemand soll dem Nächsten die Sonne abschneiden können. Je höher der Bau, umso grösser die verlangten Abstände von Haus zu Haus.

Das Haus von heute öffnet sich der Sonne
Der Schattenseite des Hauses zu lagern wir alle Nebenräume, in denen wir uns nur kurze Zeit aufhalten müssen. Wir legen keinen Wert mehr auf prunkende Schauseiten gegen die Strasse (wie es zu Gross-

mutters Zeiten noch allgemein bräuchlich war). Das Haus kehrt womöglich der Strasse den Rücken. Der Mensch hat erfahren, dass von ihr als unliebsame Geschenke Lärm und Staub zu erwarten sind (Abdämpfung durch Randgebüsche der Einfriedigung nach).

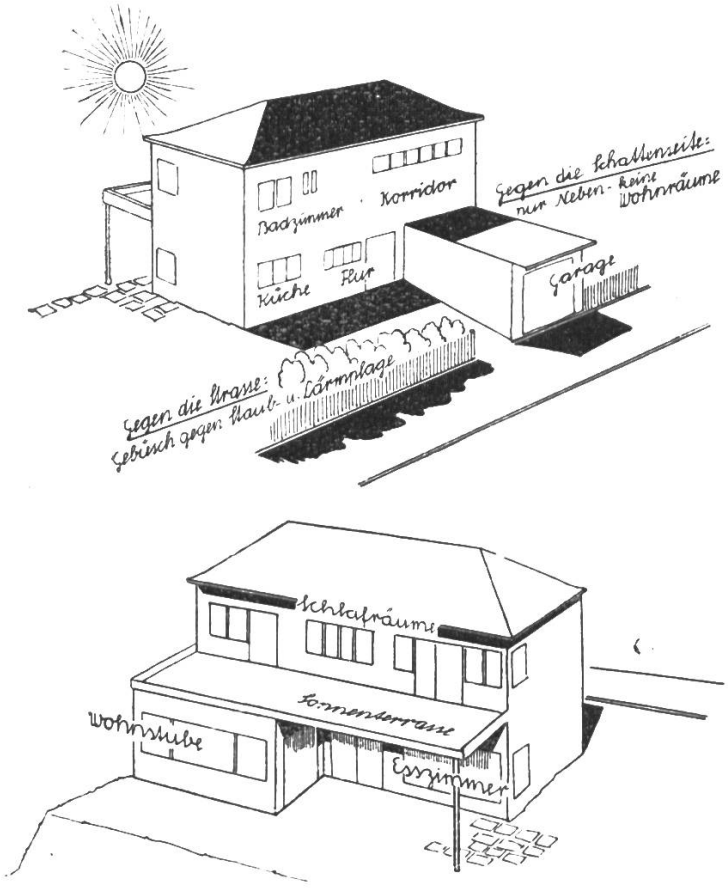


Abb. 5. **Das Wohnhaus von heute**
Die Sonnenseite gehört den Wohnräumen. Das Haus hat sich von der Strasse abgedreht.

Der Sonne aber sind alle Wohn- als Hauptträume zugekehrt und weitgehend aufgeschlossen. Die sengende Sonnenkraft soll mit allfälligen Bazillen täglich aufräumen können. Weite Fensteröffnungen sollen innert kürzester Frist auch den Winter über den Luftwechsel ermöglichen. Frische Luft herein! — Die Heizkraft der Sonne wird überdies im Frühling und Herbst den Aufenthaltsräumen eine behagliche Wärme geben. Die Wohnräume öffnen sich gegen den Garten. Das Wohnen des Menschen erstreckt sich damit gleichsam über die Zimmerwände hinaus. Der Garten wird weitgehend zur Wohnung einbezogen (Esszimmer im Freien, Liegeterrasse an der Sonne).

Die veränderte Baugesinnung des modernen Menschen wird erst recht im neuzeitlichen Stadtbild erkennbar.

Der Bauplan der neuen Stadt

gliedert sich in ausgesprochene Viertel oder Quartiere. Die Stadt ist, verglichen mit einst, aufgelockert worden. Nachdem sie den fesselnden Ring einmal gesprengt hat, flutet sie heute anspruchsvoll über weite Gelände hinweg. Die überlegte Scheidung in Quartiere aber ist es, die das Wesen einer neuzeitlichen planvollen Stadtanlage ausmachen. Wenden wir uns dieser zu und nennen als in die Augen springend:

Das Geschäftsviertel. Die Ladenstadt. Hohe Geschäftshäuser. Parterre: mächtige Schaufenster mit lockenden Auslagen. Obergeschosse: Büroräume. Ständige Bewohner: oft nur der Hauswart, im obersten Stock (warum wohl dort?). — Breite Strassen: besonders dichter Verkehr (Einkäuferscharen, Zubringerdienst). — Strassen durch Baumreihen eingefasst. Baumreihen und Parkanlagen in diesem Viertel nicht nur Zier: Lungen der Grossstadt! (Deshalb heute der Streit um jeden gefällten Baum in den Städten.)

Das Industriequartier. Die Fabrikstadt. In Nähe der Bahn-

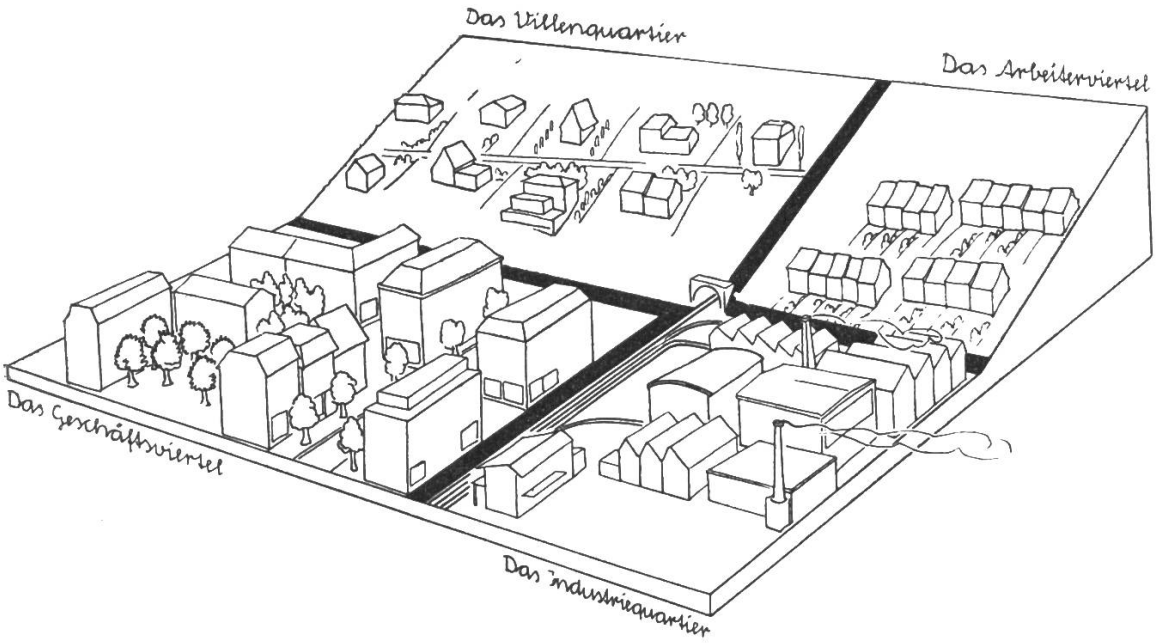


Abb. 6. **Die Stadt von heute**
Überlegtes Bauen und Auftrennung in verschiedene Bauzonen

hofanlage. Geleiseanschluss für allen Werkverkehr. Mächtige Gebäudegruppen mit Hochkaminen. Quartier so gewählt, dass die vielen Verbrennungsgase dieser Gegend vom üblichen Winde von der Stadt weg getrieben werden! (Nebenfrage: Liegen die Fabriken Eures Ortes in dieser Hinsicht richtig?) — Gebäudehöhen nicht beschränkt. Die Technik schreibt die Gebäudeform weitgehend vor. (Silo, Förderturm, Hochofen, Montagehalle, Laufendes Band usw. als Bauformer.)

Das Arbeiterviertel. Die billigere Wohnstadt. In möglichster Nähe des Industriequartiers: täglich mehrmaliger Arbeitsweg. Verbilligte Bauweise durch Reihenbildung niederer Einfamilienhäuser, gleichzeitiger Bau ganzer Wohngruppen (Kolonie) unter Benutzung des gleichen Bauplans (Verbilligung). Jedem Hause vorgelagert ein kleiner Garten zum Anbau des eigenen Gemüses.

Das Villenviertel. Die teure Wohnstadt. Bauhöhe beschränkt. Jedes Haus in grösseres Gelände eingebettet. Mehr Zier- als Nutzgarten. »Jeder baut nach seinem Sinn«, zum Teil sehr buntes Stilgemisch, auf persönlichen Wünschen fussend. Teures Wohnen: Wenige Menschen wohnen auf einem grossen Grundstück und in einem teuren Bau.

Aufgabe für obere Klassen: Berechnung des Wohnzinses für den Besitzer einer Villa:
Bauplatz: 20 000 Fr., Hausbau: 70 000 Fr.
Nötiger Betrag für Verzinsung des Kapitals, Ergänzungen und Reparaturen usw. 6 %. (Vergleich mit eigenem Wohnungszins!)
Arbeiter- und Villenviertel in ausgesucht gesunder Wohnlage (Hang sonnseitig, über dem Talnebel und vom Lärm abgerückt).

Unsere gedankliche Wanderung
hat uns aus altersgrauer Zeit zu den Baugedanken unserer Tage herübergeführt. Sie mag ein Stück Geschichte sein. Ihr Wert liegt vielleicht auch darin: Das Blickfeld des Schülers hat sich dabei geweitet.

Enge des häuslichen Wohnraums — Häusergruppen von einst — Gebäudescharung von später — Planung der heutigen Grossstadt — das sind fortschreitende Stufen zu einer immer grösser werdenden Blickfläche.
Wären die Schüler älter, dann könnten wir ihnen vielleicht noch weiter erzählen: dass heute die Fachleute im Begriffe stehen, zu einem neuen Sprung nach vorwärts anzusetzen. Sie tragen sich mit dem Gedanken einer Landes-Planung. »Die Schweiz als Wohnbezirk« müsste dann unsere Überschrift lauten. Dies ist heute noch Zukunftsmusik. Uns Lehrern ist das Ziel näher gesteckt. Es genügt durchaus, zu versuchen, den jungen Leuten die Augen soweit zu öffnen, dass sie in unserem Fall den gesunden Bauwillen der heutigen Generation durch den Vergleich mit dem Bauen von früher begreifen und achten lernen.

Katze und Maus

Stoffkreis für den Gesamtunterricht im 1. bis 3. Schuljahr

Von Jakob Menzi

Alles Lebendige übt auf die Kinder grosse Anziehungskraft aus, seien es die Affen im zoologischen Garten, sei es ein Schmetterling, der sich auf eine Blume niedergesetzt hat, sei es das Kätzchen, das auf drolligste Weise einem Papierfetzen nachrennt; immer ist das Interesse wach für alles, was sich bewegt. Tiere zählen gar oft zu den besten Freunden nicht nur Erwachsener, sondern auch der Kinder. Wenn wir daher Haustiere für kurze Zeit in den Mittelpunkt unseres Unterrichts stellen, so können wir von vornherein auf das nötige Interesse rechnen, das ja für einen fruchtbringenden Unterricht durchaus unerlässlich ist.
Im folgenden sei der Stoff zusammengetragen für das Thema »Katze und Maus«, das uns etwa eine Woche lang als sachliche Grundlage des Unterrichts dienen soll.

A. Erlebnisunterricht

Von der Katze

a) Erlebnisse der Schüler mit Katzen: Die Kinder tragen in einer ersten Heimatunterrichtsstunde ihre Erlebnisse mit Katzen zusammen. Solche sind: Wie unsere Katze mich einmal kratzte, als ich sie plagen wollte; wie ich erschrak, als ihre Augen im Dunkel leuchteten; wie die Katze von einem Hund verfolgt wurde, und wie sie sich auf einen Baum flüchtete; wie sie einen Hund anfauchte, wie sie einen Katzenbuckel machte; wie sie eine Maus packte; warum ich unsere Katze so lieb habe; wovon sie lebt, wo sie schläft, wie ich sie füttere; was sie den ganzen Tag treibt; wie sie gern an der Sonne und unter dem Ofen liegt; was die Mutter sagt, wenn sie sich wäscht (es gibt Besuch). Wie unsere Katzen heissen: Möhrli, Negerli, Miggeli, Peter usw.

b) Von den jungen Kätzlein: Ihre Wiege auf dem Heu, im Schopf oder in einem alten Korb auf der Winde. Wie sie am Anfang aussehen (blind, schwach, nackt). Wie sie drollig miteinander spielen; wie sie auf alles Bewegliche losschiessen und sogar dem eigenen Schwanz nachrennen.
c) Genaues Beobachten einer Katze: Zu diesem Zwecke nehmen wir eine Katze in die Schule oder lassen durch ein Kind eine solche bringen. Wir streichen ihr über den feinen Pelz, wir beobachten ihre Augensterne, die am hellen Lichte linsenförmig aussehen, im Dunkel aber rund und gross. Bei leichtem Druck am Pfötchen kommen auch die krummen, scharfen Krallen zum Vorschein, die den Kindern grossen Respekt einflössen. Wenn möglich sehen wir auch das scharfe Gebiss an.
d) Wozu man eine Katze hält: Die Katze ist eine lebende Mäusefalle. Im Keller, in der Speisekammer, in der Küche, auf dem Estrich ist für die Mäuse, diese kleinen Naschmäuler, allerlei zu finden. Bald wäre das ganze Haus voll, wenn wir uns ihrer nicht erwehren würden. Darum muss eine Katze ins Haus (siehe auch im Abschnitt: Vom Mäuslein).

Vom Mäuslein

a) Erlebnisse der Schüler mit Mäusen z. B.: Eine Maus springt durch die Küche; eine Maus raschelte nachts in der Wand; eine Maus in der Falle; wie die Katze eine Maus packte und plagte; eine Maus hat am Käse, an der Butter genagt usw.
b) Wo die Mäuse wohnen, was sie fressen, warum man sie verfolgt usw.
c) Beobachten einer Maus in der Falle: das graue Pelzchen des Mäuschens, sein spitziges Näschen, die kleinen Oehrchen, die Glasperlenäuglein, den langen Schwanz. Wie es an den Gitterstäbchen auf und ab klettert. Wie es an den Brotkrümchen knabbert; wie es sich mit den Pfötchen wäscht.
d) Warum ich eine (keine) Maus sein möchte: Hineindenken in ganz bestimmte Lebenslagen des Mäuschens, z. B.: in der Falle; die Katze kommt; ein Stück Speck entdeckt usw.

Erzählstoffe (zur Auswahl)

Der gestiefelte Kater, von Gebrüder Grimm. — Der Rattenfänger von Hameln. — Die Mäusin Nascheltrude und ihr Gast, von Alfred Huggenberger. — »De Nagobert«, von Emilie Locher-Werling.

Gedichte und Reime

Es kam eine Maus gegangen ... Ein Schneider hat eine Maus ..., beides Kettenreime aus: Schöne alte Kinderreime, Heft 28 der Quellenbücher, von Heinrich Wolgast.

Rätsel

Es ist eine lebende Mäusefalle,
die kennen wohl die Kinder alle,
bald ist sie weiss, bald schwarz, bald grau,
und schreiet stets: — — ? (Miau, miau. — Die Katze)
Welches Tier ist der Katze am ähnlichsten? (Der Kater)
Mit M hats 4 Beine, mit L aber 6! (Maus, Laus)

B. Verarbeitung

Sprache

Lesen

1. Klasse:

Graupelzchen, Ergänzungsheft zur Schweizer-Fibel, von Olga Meyer (bietet Lesestoff für längere Zeit).

2. Klasse:

Geeignete Lesestoffe aus dem zur Verfügung stehenden Lesebuch, allenfalls vervielfältigte Stoffe aus anderen Büchern, z. B.: Aargauer Zweitklasslesebuch: Die Stadtmaus und die Feldmaus; Spielende Kätzchen; Das junge Mäuslein; Vom Mäuslein.
Basler Zweitklasslesebuch: Abschnitt »Tiere im Hause«.
Berner Zweitklasslesebuch: Die kranke Maus; Das junge Mäuschen.
Bündner Zweitklasslesebuch: Abschnitt »Hund, Katze und Maus«.
St. Galler Zweitklasslesebuch: Die Mauskinder.
Solothurner Zweitklasslesebuch: Vom Katerlein, das fliegen wollte; Kätzchen.
Zürcher Zweitklasslesebuch: Möhrli; Das Mausnest; Stadtmaus und Feldmaus.

3. Klasse:

Geeignete Stoffe aus dem Lesebuch.
Aargauer Drittklasslesebuch: Hans Fürchteputz; Der Rattenfänger von Hameln.
Berner Drittklasslesebuch: Pussi Mau.
Solothurner Drittklasslesebuch: Das junge Mäuschen.

Sprachübung

1. Klasse:

Verwandlungsreihen für den Lesekasten:
Wie wird aus einer Maus ein Schwein?
Maus — Haus — Laus — Laub — Leib — Weib — Wein — Schwein
Wie macht man aus einer Katze einen Fisch?
Katze — Tatze — Tasche — Tische — Fische — Fisch
Wie gehen die Mäuse in die Falle?
Mäuse — Läuse — Liese — Riese — Rose — Rolle — Wolle — Welle — Felle — Falle

2./3. Klasse:

a) »Katzen-Wörter«: Katzenmusik, Katzenbuckel, Katzenjammer, Katzensee, Katzenmutter, Katzenfamilie. — Angorakatze, Tigerkatze, Wildkatze, Eichkätzchen usw.
b) »Katze« und andere tz-Wörter: Katze, Tatze, Fratze, Spatz, Spitz, Blitz, Mütze, Grütze, Ritze, Hetze, Fetzen, Spritze usw.
c) Was die Maus auf der Winde treibt: Sie spring**t** über Kisten. Sie sucht etwas zu fressen. Sie nag**t** an einem Papierfetzen. Sie klettert, purzelt, schlüpft, nascht . . . usw.
d) Mitvergangenheit: Diese muss besonders häufig geübt werden, da sie in der Mundart vollständig fehlt. Die Forderung an die Schüler heisst daher immer wieder: Sage »bin gewesen«, »habe geges-

sen« mit e i n e m Wort! Z. B. Sage besser mit einem Wort, was die Katze (Maus) tut:
Die Katze i s t in den Garten g e s c h l i c h e n. (schlich)
Die Katze h a t eine Maus g e f a n g e n. (fing)
Ich h a b e der Katze zu fressen g e g e b e n. (gab)
Hans h a t im Keller eine Maus g e s e h e n. (sah)
Die Maus i s t ins Loch g e s c h l ü p f t. (schlüpfte)
e) »Als-Sätze« (Mundart: »wo«):
Wo d'Chatz d'Mus gseh hät, ist sie ...
Als die Katze die Maus sah, schlüpfte sie ...
Wo d'Mus der Speck gseh hät, ...
Als die Maus den Speck sah, ...
f) »Und dann-Sätze« verbessern:
(Die Aufgabe kann als Arbeitsblatt mit dem USV-Stempel [siehe Inserat] hergestellt werden.)

S c h r e i b e d a s G e s c h i c h t l e i n o h n e »u n d d a n n« a u f d i e T a f e l!

D a s a r m e M ä u s l e i n
Das Mäuslein schlüpfte aus dem Loch.
Und dann sah es eine Mäusefalle.
Und dann roch es etwas Feines.
Und dann schnupperte es um die Falle herum.
Und dann schlüpfte es hinein.
Und dann wollte es in den Speck beissen.
Und dann klappte die Falle zu.
Und dann war das arme Mäuslein gefangen.

Beispiel für die Lösung: Das Mäuslein schlüpfte aus dem Loch. Da sah es ... Es roch ... Vorsichtig schnupperte ... Schnell schlüpfte ... Schon wollte ... O weh, die Falle ... Das Mäuslein ...
g) Beschreibe ein Ding, aber benenne es nicht!! Die andern Schüler sollen es erraten!
Z. B.: Es ist aus Holz und Draht und Blech gemacht. Es sperrt den Rachen weit auf. Wenn etwas drin ist, schnappt es zu. Was ist das? (Die Mäusefalle)
Wenn der Lehrer erst einige solche Beispiele gegeben hat, finden die Schüler leicht andere. Die Übung eignet sich sehr gut zum Treffen des richtigen Ausdrucks.
h) Diktat: (Nachdem die wichtigsten Wörter aus dem Sachgebiet einige Zeit zur freien Verwendung an der Wandtafel gestanden haben!)
Es ist ein kleines M**äu**schen. Das hat ein feines Schn**äu**zchen am M**äu**lchen. Seine **Äu**glein glitzern und sein B**äu**chlein ist kugelrund. Es l**äu**ft aus seinem H**äu**schen und schlüpft unter das M**äu**erchen. Das Kätzlein schläft heute und tr**äu**mt von einem fetten M**äu**slein.
D r a m a t i s i e r e n
Sprechchöre: Das dumme Kätzchen; Die Mausjagd; beide im Juliheft 1934 der Neuen Schulpraxis (noch lieferbar).

Rechnen

1. Klasse:

Mäusefamilien im Hause:

a) 12 Mäuse in einer Familie, 5 junge kommen dazu. Rechne!

b) Gestern waren 11 Mäuse, heute sind es 15. Rechne!

c) 15 Mäuse sind im Keller, davon sind 4 Mauskinder. Rechne!

Die Katze fängt Mäuse:

a) Von 17 Mäusen fängt die Katze 6. Rechne!

b) Gestern waren 14 Mäuse im Haus, heute sind noch 11 da. Wie viele hat Möhrli gefangen?

2./3. Klasse:

Die sachliche Grundlage fürs Rechnen bietet uns vielleicht ein früher behandeltes Stoffgebiet, denn dieser Stoff eignet sich fürs Rechnen in diesen beiden Klassen nicht. Wenn früher behandeltes durch Üben gefestigt werden soll, können wir auch eine Zeitlang rein formal rechnen.

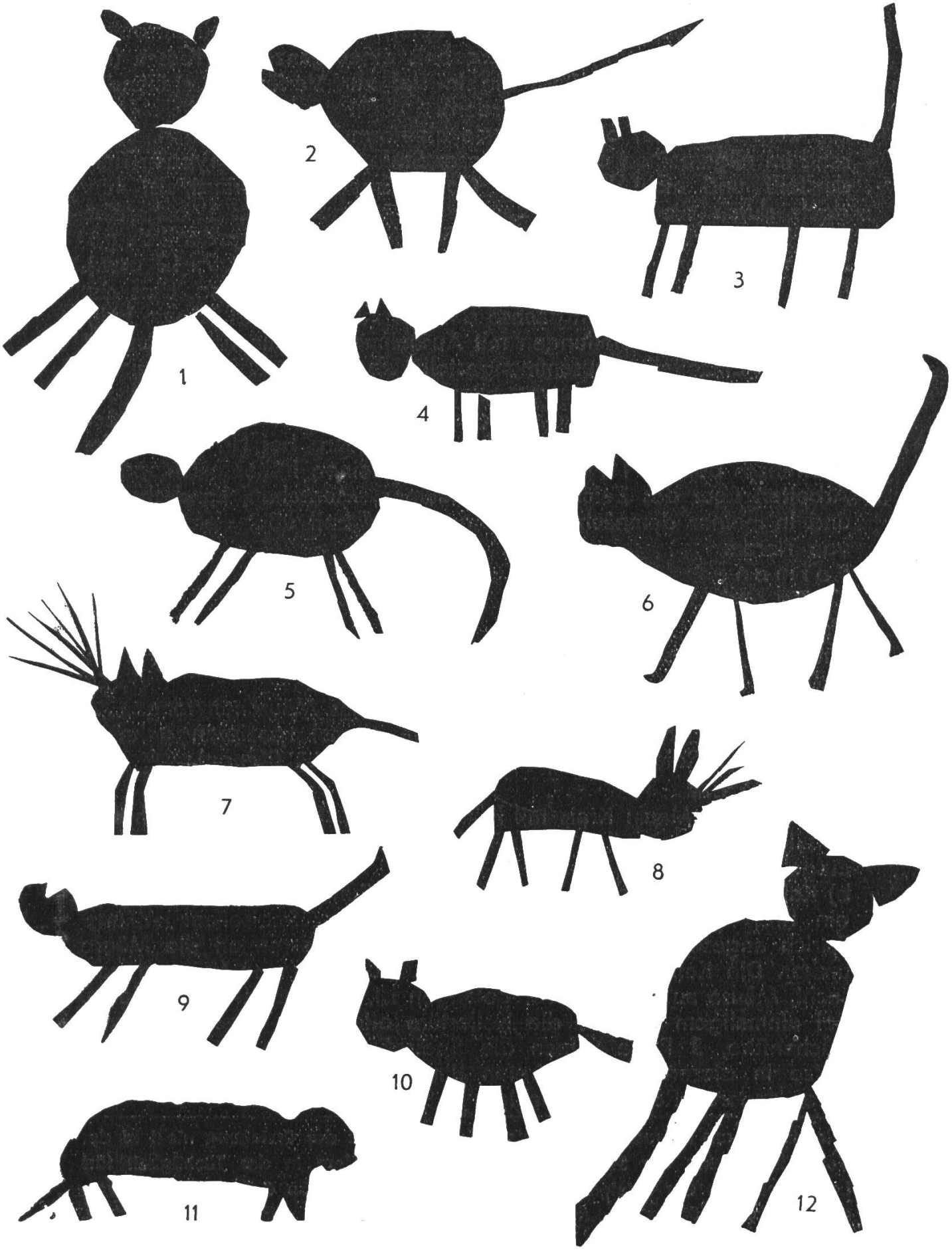
Wenn sich ein Stoff für ein bestimmtes Fach nicht eignet, dürfen wir uns nicht scheuen, dies ohne weiteres zuzugeben. Es hat keinen Sinn, lebensfremde Beispiele zu verwenden, nur damit man ja kein Haarbreit vom Gesamtunterricht abweiche. Auch hier soll der Satz gelten: Keine Regel ohne Ausnahme! Es beeinträchtigt den Gesamtunterricht in keiner Weise, wenn wir einmal ein Fach, das sich nicht mühelos einordnen lässt, für sich gesondert pflegen. Ein Prinzip darf nicht um seiner selbst Willen zu Tode geritten werden.

Der Gesamtunterricht will den Stoff nicht in anderer Form, sondern nur in anderer, sinnvollerer Gruppierung vermitteln. Sobald er aber gewaltsam herbeigezogen und angepasst werden muss, ist diese Stoffgruppierung nicht mehr sinnvoll, sondern sinnloser als die vollständige Loslösung des betreffenden Faches vom Stoffgebiet. In der Regel ergibt sich die Einordnung ja ganz zwanglos, mit Ausnahme vielleicht der Fächer Schreiben, oft auch Turnen und Rechnen.

Handarbeit

Zeichnen

Mäuse in der Speisekammer: Solche Aufgaben werden am besten im Anschluss an den Heimatunterricht gelöst. (So wird in neuerer Zeit aller Unterricht genannt, der früher mit den verschiedensten Namen wie »Sachunterricht«, »Anschauungsunterricht« usw. bezeichnet wurde.) Im Heimatunterricht wurden die unklaren Vorstellungen einer Sache geklärt und finden nun im Zeichnen die unmittelbare Anwendung. Vor Beginn zählen wir vielleicht die besonderen Merkmale nochmals rasch auf, lassen die Kinder auch durch Schliessen der Augen den Gegenstand innerlich sehen. Hier würden wir also z. B. nochmals an den langen Schwanz, das runde Bäuchlein, die spitze Nase usw. erinnern. — Wir können aber auch eine Probezeichnung (Testzeichnung) dem Heimatunterricht vorausgehen lassen, um nachher die unklaren Vorstellungen an Hand dieser zu klären. Über das Zeichnen von Tieren wird in der nächsten Nummer der Neuen Schulpraxis eine ausführliche Arbeit erscheinen, weshalb ich hier auf die Wiedergabe von Schülerzeichnungen verzichte.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Ausschneiden oder Reissen

Schwarze Katzen, aus schwarzem Papier, siehe die Schülerarbeiten von Seite 43. Sie zeigen das Ergebnis einer ganzen 1. Klasse (mit Ausnahme zweier Arbeiten, die in der zur Verfügung stehenden halben Stunde nicht fertig wurden).

Die Leistung ist für eine 1. Klasse als normal zu bezeichnen. Während im allgemeinen das Kind dieser Stufe einfach den Typus »Tier« darstellt und nicht besondere Gattungsmerkmale bringt, ist hier doch durch die vorausgegangene Besprechung die Wiedergabe einzelner charakteristischer Merkmale der Katze ganz ordentlich gelungen (Schwanz bei Nr. 5, 6, 12; Kopf bei Nr. 1, 6, 7, 12 usw.). In Nr. 2 und 5 finden wir noch die primitive Erscheinung, dass der Kopf in der Verlängerungsachse des Körpers angesetzt ist wie beim Menschen. Alle Darstellungen mit Ausnahme der Nummern 7 und 11 sind aus Einzelteilen zusammengestellt, also gewissermassen zusammengebaut, sie stammen von »Bauenden«. Nr. 7 und 11 sind Arbeiten von »Schauenden«, die den ganzen Umriss an einem Stück schneiden, mit Ausnahme der Schnurrbarthaare bei Nr. 7 und des Schwanzes bei Nr. 11. Näheres siehe in meinen früher erschienenen Arbeiten über das Zeichnen von Bäumen, Menschen, Landschaften, und in meiner demnächst erscheinenden Arbeit über das Zeichnen von Tieren.

Formen

Katzen und Mäuse aus Plastilin (siehe die oben erwähnte Arbeit).

Singen

Ringe ringe Rose: Wer sitzt auf unsrer Mauer ... Ja eusi zweu Chätzli ...

Schweizer Musikant, Bd. 3: Kätzchen will das Mäuschen fangen ... Die Katze ist zu Haus ... Wir wolln einmal spazieren gehn ... Ringa Ringa Reia: Bim bam, d'Katz ist krank ... (Kanon).

Turnen, Spiel

a) Katze und Maus: Kreis mit Händen fassen. Die Maus darf frei in den Kreis und aus ihm heraustreten, die Katze wird (wenn nötig) aufgehalten.

b) Katzen und Mäuse: In jeder Ecke der Turnhalle wird mit Kreide ein Kreis gezeichnet und als Keller, Küche, Speisekammer und Estrich angeschrieben. Zwischen diesen Räumen rennen die Mäuse umher. Die Katze bewegt sich zwischen den Räumen frei und versucht, Mäuse zu fangen. Wer gefangen ist, wird ebenfalls zur Katze. Bei einmaligem Pfiff ist die Kellertüre offen, bei zwei Pfiffen die Küchentüre, 3 Pfiffe öffnen die Speisekammertüre. Dann hat die Katze in diesen Räumen freien Eintritt, die Mäuse versuchen, in einen anderen Raum zu flüchten.

Wir müssen uns bewusst bleiben, dass der Endzweck der Erziehung nicht in der Vervollkommnung der Schulkenntnisse besteht, sondern in der Tüchtigkeit fürs Leben; nicht in der Aneignung der Gewohnheiten blinden Gehorsams und vorschriftsmässigen Fleisses, sondern in der Vorbereitung für selbständiges Handeln.

Pestalozzi

Sprechchöre

Gelöbnis der Jugend

Von Josef Reinhart

Dunkler Chor: Uns hat die Zeit hineingestellt
in eine wolkenbange Welt.

Einzelner: Der Zukunft Bild ist trüb verhängt,
der Schritt zur Weite ist beengt.

Chor: Was ist nun unser Los auf Erden,
so trüb wie diese Welt zu werden?

Mädchen: Ziemt es, zu zagen?
Ziemt es, zu klagen?

Knaben: Gilt es der trüben Welt zu fluchen?

Heller Chor: O nein, uns ziemt, das Licht zu suchen!
O nein, wir möchten den Kampf bestehn,
eh, dass wir im Trüben untergehn.

Ein Knabe: Seht, die Heimat weist uns den Pfad!
Hört ihre Stimme, sie spendet uns Rat!

Die Heimat: Die Heimat öffnet euch Tore und Türen,
die Heimat will euch zum Lichte führen.
Behaltet den Glauben, bewahret euch rein,
ihr werdet einst meine Helfer sein.

Gesamtchor: Wir nehmen mit Dank der Heimat Geschenk,
wir sind ihres Rufes eingedenk.
Wir wollen den reinen Glauben behalten,
schlicht und getreu nach dem Vorbild der Alten.

Einzelner: Offenes Herz für das Los der Brüder,

Gesamtchor: Offen! es öffnet das ihre sich wieder.

Einzelner: Achtsames Ohr und scharfe Augen
für die Geister, die zum Leben taugen.

Knaben: Stolz das Haupt und aufrecht den Nacken,
den Schwindelgeist an der Gurgel packen!

Einer: Nicht jeden Gassenbuben hören,
uns um das kleine Gezänk nicht kehren.

Gesamtchor: Den Fuss auf der Erde, den Blick nach oben,
vom göttlichen Wunder des Lebens erhoben,
zum Wirken verbunden Hand in Hand,
für Bruderheimat und Vaterland.
Anfang und End' in des Höchsten Namen,
das ist das Gelöbnis der Jugend — Amen.

Auf Skipatrouille an der Grenze

Von Hans Rhyn

Helle Stimmen (voll Andacht): Der Morgen legt sich über Baum und Ast,
und in den Zweigen spielen tausend Funken.
Die Tannen neigen sich der weissen Last,
in Winterschlaf und Wintertraum versunken.

Dunkle Stimmen (ernst): Wir ziehen lautlos durch das weisse Land.
In unsre Spuren kriechen blaue Schatten.
Das Schweigen schlingt sein zartes Schleierband
um Berg und Baum und tiefverschneite Matten.

Einzelne helle Stimmen (verhalten):
Ein leises Zittern — und vom nächsten Ast
stiebt scheu der Silberschnee zur Erde nieder.
Einzelne dunkle Stimmen (aufgeschreckt):
Ein dumpfer Donner,
Mehrere dunkle Stimmen (hastig): und in wilder Hast
tönt Schuss um Schuss darauf am Felsen wider.

Alle dunklen Stimmen (entschlossen):
Zur Waffe fährt die Faust. Es zuckt der Stahl,
und unsre Blicke spähen in die Weiten.
(ernst) Der Tod sprengt lachend dort durch Dorf und Tal
und mäht die schwere Mahd zu beiden Seiten. —

Alle hellen Stimmen: Was bangst du, Mutter, vor dem wilden Krieg?
Alle dunklen Stimmen (ruhig, bestimmt):
Dein Sohn hält sein Gewaffen fest umschlossen.
Alle hellen Stimmen: Was bangst du, Schwester, vor der Feinde Sieg?
Alle dunklen Stimmen: Dein Bruder wacht getreu und unverdrossen.

Gesamtchor (mächtig): Und tausend Söhne stehen auf der Wacht,
und tausend Brüder spähen in die Weiten.
(tröstend) Schlaft ruhig durch die bange Winternacht
und träumt vom Frieden goldner Sommerzeiten.

Das Lied vom Bruder

Von Hans Rhyn

Es klingt wie eine leise Klage aus dem sozialen Gedicht heraus. Jedoch eine Klage ohne Groll und Bitterkeit. Der Grundcharakter ist trotz der stillen Wehmut, die darüber liegt, versöhnlich. Vermittelnd, ausgleichend — in diesem Sinne sucht der Dichter einzuwirken. Dem Inhalt entsprechend übernehmen die Knabenstimmen die Klage von Bruder zu Bruder und die Mädchenstimmen die von Schwester zu Schwester. Der Ausgleich sei dem Gesamtchor vorbehalten.

Chor der Knaben (ernst und eindringlich):
Bruder, was trägst du dem Bruder Hass und Groll?
Jedes Leben ist der Schmerzen voll.
Jedes Leben weiss um Freud und Leid.
Fühlendes Herz schlägt unter jedem Kleid.
(heftig fordernd) Tausend Brüder quälen Hunger und Not.
Schenk ihnen Trost und Mut und gesegnetes Brot!
Chor der Mädchen (bewegt):
Tausend Schwestern leben in Niedrigkeit.
Bist du, Schwester, sie zu lieben bereit?

Löhner und Bauer, Magd und Herr und Knecht
sind nur Menschen vor dem ewigen Recht.
Nur des H e r z e n s Gold und Edelgestein
sondert Hoch und Tief, und Gross und Gemein.

Rufer (beschwörend): Wann, wann kommt die Stunde der Brüderlichkeit?
Schwester, Bruder, seid ihr bereit, bereit?
Gesamtchor (klar und fest bejahend):
Vater über den Sternen in Ewigkeit,
lass uns schreiten in die grosse Zeit!

Zum Neujahr

Von Rudolf Hägni

1. Schüler (Mittellage, innig): Glück und Segen
auf allen Wegen!
2. Schüler (etwas zurückgehen!): Frieden im Haus
jahrein und -aus!
3. Schüler (wieder etwas bewegter): In gesunden und kranken Tagen
Kraft genug, Freud und Leid zu ertragen!
4. Schüler (wieder etwas ruhiger): Stets im Kasten ein Stücklein Brot!
Alle (Mittellage, zuversichtlich und doch bittend):
Das walte Gott!

Im Winter

Von Rudolf Hägni

Alle (mittlere Lage, freundlich): Chömed, Spätzli, chömed,
wenn er Hunger händ!
1. Schüler (mittlere Lage, ruhig): Sömli häds ja ke meh,
's Bicke häd es End!

Alle (wie oben): Chömed, Spätzli, chömed
gschwind as Feischterbrett!
2. Schüler (hell, eindringlich): Fülled d'Chröpf und d'Büüchli,
bis 's ke Platz meh häd.

Alle (wie oben): Chömed, Spätzli, chömed,
müend ke Hunger ha!
3. Schüler (hell, tröstlich): Öppis häds na eister
für eu vorig gha.

Schneeflöcklein

Von Rudolf Hägni

1. Schüler (hoher, heller Ton): Seht das weisse Flöckchen an!
Wie das Weisschen tanzen kann!
Alle (freudig bewegt, drängend): Auf und ab und ab und auf,
rundherum in schnellem Lauf,
hier und dort und dort und hier,
schneller als ein Kreisel schier!
2. Schüler (Mittellage, zurückhaltend): Und dazu ganz mäuschenstill!
3. Schüler: Ob es noch nicht ruhen will?
Alle (lebhaft, hohe Stimmlage): Jetzt, jetzt fliegt es auf den Baum,
(leise und ruhiger) und zergangen ist's wie Schaum!

Katze und Maus

Von Rudolf Hägni

Alle (ruhig, Mittellage): Mäuschen tanzt im Mondenschein,
tanzt mit seinem Kinde —
Ein Schüler (Mittellage): Schaut die Katz' durchs Fensterlein —
Alle (höhere Stimmlage, erregt, drohend):
Mäuschen, Mäuschen, was fällt dir ein,
Mäuschen auf der Winde!
Ein anderer Schüler (Mittellage, ruhig erzählend):
tanzt mit seinem Kinde —
Mäuschen tanzt im Mondenschein,
(schnell, hoher Ton) Springt die Katz' durchs Fensterlein,
schwipp und schwapp — im Mondenschein . . .
Alle (leise, traurig, tiefe Stimmlage):
Still ist's auf der Winde.

Neue bücher

O. Hess, Westeuropa. Beiheft 10 zu den Schweizer Realbogen, 114 seiten, preis geheftet fr. 6.—. Verlag Paul Haupt, Bern

Für die hand des lehrers ist hier über Frankreich und die Britischen Inseln der stoff gesammelt und gestaltet worden, wie man es sich nicht besser wünschen kann. Übersichtlich geordnet, von zahlreichen wertvollen skizzen begleitet, in steter beziehung zum schweizerischen sekundarschulatlas, geht die darstellung hauptsächlich auf die bildung geografischer begriffe aus. Grössere und kleinere abschnitte aus den verschiedensten beschreibenden quellenwerken sind eingestreut, ebenso statistische zahlen. Eine reihe von tabellen am schluss, denen die beziehungen zur Schweiz nicht fehlen, vervollständigen das reichhaltige sammelwerk, das wir jedem geografielehrer zur anschaffung warm empfehlen. Es enthebt ihn vieler kleinarbeit bei der vorbereitung. Bn.

Sch. Vonmoos, Das Pulverhorn Abrahams und andere geschichten aus dem romanischen. 104 seiten, preis in leinen fr. 4.20. Schweizer Spiegel-Verlag, Zürich

Es sind ganz schlichte geschichten, die uns da der Engadiner pfarrer aus seiner heimat erzählt. Aber sie weisen uns den weg zum herzen eines einfachen und frommen volkes, dessen fühlen und tun dem verfasser zu besinnlichem plaudern über ernste und heitere begebenheiten anlass gaben. Nicht auf atemraubende spannung kommt es ihm dabei an, sondern darauf, dass sie mit ihrem sittlichen kern einen beglückenden eindruck im leser zurücklassen. Diese erzählungen dürfen wir mit freuden zum vorlesen in der schule wählen, und deshalb bitten wir die kollegen, an dem schmucken bändchen nicht achtlos vorüberzugehen. Bn.

Schülerbriefwechsel

Eine Oberschule (7.—9. Schuljahr, 25 Schüler) des bernischen Seelandes wünscht einen Briefwechsel mit einer Schule in andern Lebensverhältnissen. Anmeldungen übermittelt die Redaktion.

Wir bitten Sie, auch dieses Jahr der Neuen Schulpraxis Ihr Zutrauen zu schenken und den Bezugspreis von Fr. 6.— fürs Jahr oder Fr. 3.40 fürs Halbjahr mit dem dieser Nummer beigelegten Einzahlungsschein bis Ende Januar auf das Postcheckkonto IX 5660 zu überweisen. Für Ihre Zahlung danken wir Ihnen bestens.

Der Abschnitt des Einzahlungsscheines eignet sich gut dazu, uns Vorschläge zu unterbreiten und uns mitzuteilen, welche Beiträge Ihnen am meisten gedient haben. Ihr Bericht ist für uns sehr wertvoll, weil er uns ermöglicht, die Wünsche der Abonnenten immer besser zu erfüllen, und wir danken Ihnen deshalb im voraus bestens dafür.

Jahreskalender
für naturkundliche Beobachtungen

Ein Arbeitsbüchlein für die Hand des Schülers

Von Fritz Schuler

Es handelt sich bei diesem Werk um einen Separatdruck der im 7. Jahrgang der Neuen Schulpraxis erschienenen 12 Aufsätze »Naturkundliche Arbeiten im Januar« usw. (für jeden Monat des Jahres). Erst in der Hand des Schülers werden die darin enthaltenen lehrreichen Beobachtungsaufgaben ausgiebig wirken. Das anregende naturkundliche Arbeitsbüchlein ermöglicht ein rationelles unterrichtliches Arbeiten. An Stelle des zeitraubenden Diktierens der Beobachtungsaufgaben tritt ein rasches Verteilen auf die einzelnen Schüler oder Arbeitsgruppen, oder die Schüler können die ihnen am meisten zusagenden Aufgaben gar selbst auswählen. In frohem Eifer werden sie später über ihre Beobachtungen mündlich oder schriftlich berichten. So wird auch der Aufsatzunterricht von den vortrefflichen Beobachtungsaufgaben Fritz Schulers befruchtet.

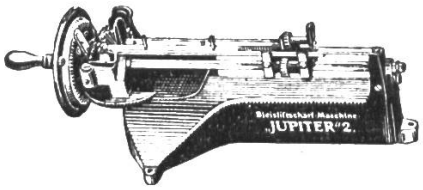
Damit jedem Schüler ein solches naturkundliches Arbeitsbüchlein in die Hand gegeben werden kann, haben wir den Preis sehr bescheiden angesetzt. Er beträgt für das 64 Seiten umfassende illustrierte Arbeitsbüchlein bei Bezügen von 20 Stück an 70 Rp., von 10 bis 19 Stück 75 Rp., von 2 bis 9 Stück 80 Rp., von einem Stück 1 Fr. Bestellungen richte man an den Verlag der Neuen Schulpraxis, Geltenwilenstrasse 17, St.Gallen.

Einbanddecken

in Ganzleinen können für alle Jahrgänge der Neuen Schulpraxis zum Preise von Fr. 1.20 vom Verlag der Neuen Schulpraxis, Geltenwilenstrasse 17, St. Gallen, bezogen werden.

JUPITER 2

die dauerhafteste Bleistiftspitz-Maschine



Fr. 54.—

In Konstruktion und Leistungsfähigkeit unübertroffen. Über 1/2 Million im Gebrauch. Durch ihre Wirtschaftlichkeit die billigste. Lassen Sie sich diese gute Maschine unverbindlich vorführen durch das Spezialhaus f. Schulartikel **Scholl**

Gebrüder Scholl AG Zürich Poststr. 3 Tel. 35710

Kantonale Handelsschule Lausanne

5 Jahresklassen - Handelsmaturität
Spezialklassen für Töchter

Bewegliche Klassen für Sprach- und Handelsfächer. Vierteljahres-Kurse mit wöchentlich 18 Stunden Französisch bereiten auswärtige Schüler rasch zum Eintritt in die regelmässigen Klassen vor.

Beginn des Schuljahres: 17. April 1939

Schulprogramme, Verzeichnis von Familienpensionen und Auskunft erteilt
Der Direktor: AD. WEITZEL.

Lehrer und Lehrerinnen!

Sie sollten Ihre französischen Sprachkenntnisse durch einen Aufenthalt in Paris ergänzen! — Die beste Gelegenheit dazu bietet Ihnen die

Schweizerschule in Paris

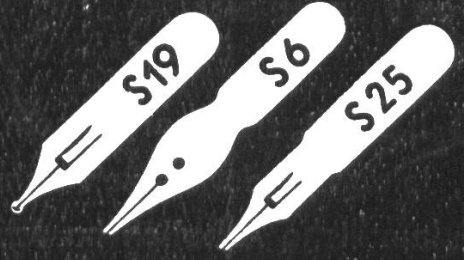
Tägl. 5-6 Stunden; wöchentliche Exkursionen und lehrreiche Besuche unter sachkundiger Führung. Diplom. Eintritt alle 14 Tage. Mindestalter 18 Jahre.

Cercle Commercial Suisse, Paris 10e
10, Rue des Messageries

Inserate

in dieser Zeitschrift werben erfolgreich für Sie!

Soennecken-Federn für die neue Schweizer Schulschrift



Prospekte u. Federnmuster kostenlos erhältlich bei
F. SOENNECKEN · ZÜRICH
LÖWENSTRASSE 17

Fliegeraufnahmen

Das beste **Anschauungsmittel** für den Unterricht

Diapositive

Originalphotos 13/18 cm
Vergrösserungen 18/24—100/150 cm
von über 10000 Aufnahmen von Walter Mittelholzer †. Schweiz und Ausland.

Besichtigung zwecks Auswahl bei
SWISSAIR-PHOTO AG. Zürich
Bahnhofplatz 7, Telephon 7 3133

Orell Füssli-Annoncen

wünschen ihrer werten Kundschaft ein glückliches und erfolgreiches

1939

BERN-RYFFLIHOF Restaurant für neuzeitl. Ernährung **A. Nussbaum**, Neuengasse 30 I. Stock (beim Bahnhof) Mittag- und Abendessen 1.30, 1.70, 2.10

Theaterverlag

A. Sigrist, Wetzikon-Zch.
Telephon 978.050

Grosses Lager in Theaterstoff
Verlangen Sie Gratiskatalog

Weniger Arbeit! Gleiche Kosten! Mehr Erfolg!

wenn Sie alle Ihre Inserate für alle Zeitungen und Zeitschriften stets durch uns besorgen lassen

ORELL FÜSSLI ANNONCEN

in den Anfangsklassen durch die herrlichen vermalbaren

Swano

Farbgriffel. Besonders empfehlenswert: Nr. 1290b Metalletui mit 8 vollkernigen Farbgriffeln.

In den schweizerischen Schulen bevorzugt man im Zeichenunterricht von jeher: **Stabilo**-Dünnkern-Farbstifte für höchste Leistungen und **Othello**-Studien-Farbstifte in der Mittelpreislage.

Schwan-Erzeugnisse führt jedes gute Fachgeschäft. Bezugsquellennachweis bereitwilligst durch den Generalvertreter: **Hermann Kuhn,** Limmatqual 94, Zürich 1, Telefon 28.283 Zürich

Schwan-Bleistift-Fabrik, Nürnberg

SILVA-KREIDEN

weiss und farbig, sand- und fettfrei. Grösste Schonung des Tafelmaterials. Ia Referenzen. SILVA ist die bevorzugte Kreide der tit. Lehrerschaft. Lieferung durch Ihren Papeteristen.

Verlangen Sie Katalog und Gratismuster

R. Zgraggen, Steg-Zch. Fabrik für Spezialkreiden

Theater-Kostüme

anerkannt gut und billig

Franz Jäger, St. Gallen
Verleihinstitut I. Ranges · Tel. 2 79 36

Zur gefl. Beachtung
hauptsächlich für **Schulen!**

Kleiner Weltatlas

Aus der Sammelaktion des Schweiz. Gebirgshilfe-Fonds ist noch ein grösserer Posten Weltatlanten übrig geblieben, die zu ermässigten Preisen abgegeben werden. Er eignet sich vorzüglich für **Schulen, aber auch für Erwachsene.** Der Atlas hat in Fachkreisen volle Anerkennung gefunden. So bezeichnet ihn eine bekannte Autorität, Herr Prof. Dr. R. Zeller, unter Hinweis auf die vielen Vorzüge, die er besitzt, in seiner Art als kartographisches Wunderwerk. Die Schulen würden durch den Ankauf dieses Atlanten gleichzeitig ein dringendes gemeinnütziges Werk der Gebirgshilfe unterstützen. Wir bitten hauptsächlich die geschätzte Lehrerschaft und die weite Öffentlichkeit den Verkauf unterstützen zu wollen.

Zu beziehen durch Schweiz. Gebirgshilfe-Fonds, Luzern, Theaterstr. 15, Postcheck-Konto VII 6300. (**Preis Fr. 1.30,** bei Abnahme von grössern Posten Rabatte gemäss Vereinbarung.)

NUXO
NUSS — NAHRUNG

NUSSA-Speisefett, der gesunde Brotaufstrich

NUSSELLA-Kochfett für alle Koch-, Brat- und Backzwecke

NUXO-Haselnußcrème zum Brotaufstrich, als Tortenfüllung

Verlangen Sie Prospekte u. Rezepte aus dem
NUXO-WERK J. KLÄSI, Rapperswil (St.G.)

Zwei neue Liedersammlungen,
die jeder Lehrer kennen muss:

„Das Jahr des Kindes"

100 neue Lieder von Schweizer Komponisten für Schule und Haus, herausgeg. von **Rud. Hägni** und **Rud. Schoch.** Preis kart. Fr. 2.50.

Es muss eine helle Freude sein, aus diesem Büchlein zu singen und zu lehren und es wäre zu wünschen, dass ihm auch an der Schule offizielle Aufnahme gestattet würde. Luzerner Tagblatt.

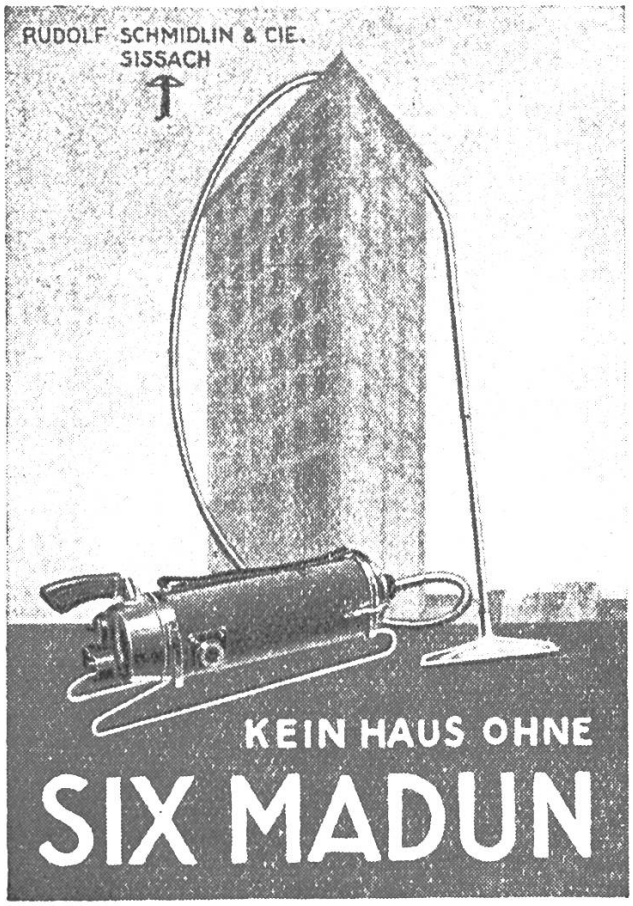
Der Schweizer Musikant Bd. III:

Kinder- und Spiellieder

für die 2.—3. Klasse der Volksschule, für Kindergärtnerinnen und für die singende Mutter Herausgeg. von **Sam. Fisch** und **Rud. Schoch.** Fr. 2.50.

Schon die Gliederung des Buches ist eine glückliche: Tageskreis, Jahreskreis, Handwerkerlieder, von Tieren, Scherz- und Necklieder, Nachahmespiele, Ketten- und Reihenspiele, Kreisspiele, Fangspiele. Die Lieder lassen sich leicht auch in den methodischen Aufbau nach Tonika-Do einreihen. Sie sind einstimmig gesetzt, in Text und Melodie echte Kinderlieder, sie bereiten aber auch Grösseren und Erwachsenen Freude. Das Buch ist darum nicht nur den Schulen, auch dem Hause, besonders der singenden Mutter zu empfehlen. Amtl. Schulblatt St. Gallen.

Verlag HUG & CO. Durch jede Musikalien- u. Buchhandlung erhältlich



Aktiengesellschaft
Rudolf Schmidlin & Co.
SIX MADUN-WERK
Sissach