Die Geographie in der Volksschule

Autor(en): **Brunner, Hans**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht des Bündnerischen Lehrervereins**

Band (Jahr): **41 (1923)**

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-146566

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

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

http://www.e-periodica.ch

Die Geographie in der Volksschule

von Hans Brunner, Chur.

Im Umgang mit Lehrern und bei Schulbesuchen gewinnt man oft den Eindruck, daß die naturkundlichen Fächer eher schlecht wegkommen; besonders scheint mir das zu gelten vom Geographieunterricht. Es ist wohl kaum übertrieben, zu sagen, er sei in Graubünden — die Verhältnisse andernorts sind mir nicht genügend bekannt — das Stiefkind der Volksschule. Es kommt ja noch häufig vor, daß bis zur 4. und 5. Klasse kein eigentlicher Geographieunterricht betrieben wird und von diesen Klassen aufwärts dann etwa in Form abstrakter Kartengeographie mit Aufzählen von Bergen, Pässen, Ortschaften. Wir wollen nicht ohne weiteres annehmen, es sei Bequemlichkeit mit im Spiel; eher glauben wir einer gewissen Unbeholfenheit die Schuld zuschreiben zu dürfen. Das wird auch von vielen Lehrern zugegeben. Der Gründe, warum dieses Fach oft zu kurz kommt, sind mehrere. Ich nenne als die mir wahrscheinlichsten: ein gewisser Mangel an Zeit — Geographie richtig betrieben, kostet gewiß deren viel — Fehlen gewisser Fertigkeiten, als Modellieren in Sand und Ton und Skizzieren an der Tafel, Mangel an Beobachtungsgabe, an „bewußtem Sehen", Widerwillen gegen das Beobachten im Freien mit der Klasse (Heimatkunde). Im fernern ist die schablonenhafte Abhandlung eines Stoffes aus der Landeskunde dazu angetan, die Freude am Fach herabzumindern, Langeweile zu erzeugen.

Zweck dieser Arbeit soll sein, dem Geographieunterricht neue Freunde zu gewinnen, die Forderungen, die an den Geographieunterricht heute gestellt werden dürfen, zu nennen und Mittel und Wege darzulegen — zum Teil schon oft genannte — die ein erfolgreiches Wirken in diesem Fache gewährleisten oder zum mindesten wahrscheinlich machen. Der im Frühjahr abgehaltene Kurs hat ohne Zweifel für den Geographieunterricht in der bündnerischen Volksschule Bedeutung erlangt.

Man erwarte vom Verfasser aber nichts Außergewöhnliches, begnüge sich mit einigen Ratschlägen und strebe selbst zu einer andern Einstellung diesem Fache gegenüber, sofern man ihm bis dahin nichts abgewinnen konnte. Der Verfasser hatte in mehrjähriger Praxis auf der Primarschulstufe Gelegenheit, Anfangsgründe und dann weitere Kenntnisse in diesem Fach zu vermitteln. Manches hier Dargestellte ist erprobt worden. Er glaubt also nicht bloß graue Theorie, sondern auch praktisch Durchführbares anzugeben.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei ausdrücklich festgestellt, daß er den Lehrern, die selber Mittel und Wege zu erfreulicher Gestaltung des Geographieunterrichts gesucht haben, nichts geben will noch kann; denn auch in der Methodik dieses Faches wird nicht von heute auf morgen eine epochemachende Neuerung gefunden und durchgeführt. Die Schritte sind klein; aber sie führen vorwärts.

I. Das Ziel des Geographieunterrichts.

Zwei Anschauungen extremer Art stehen sich gegenüber. Die eine betrachtet die geographischen Kenntnisse als praktische Notwendigkeit, als ein Mittel mehr, um im Leben vorwärtszukommen, seinen Mann zu stellen, kurz als rein praktisches Wissen. Die Anhänger dieser Anschauung sind noch Legion. Das Nützlichkeitsprinzip wird dieser Art von Geographieunterricht allein zu Gevatter stehen.

Die zweite Anschauung können wir die ideale nennen, insofern nämlich, als ihr das rein praktische Wissen nicht Hauptzweck ist, wohl aber das geographische Wissen, das eindringt in die Geheimnisse der Erde, in deren Wunder, in deren Entwicklung leuchtet, das Liebe und Bewunderung pflanzt, das ästhetische Gefühl weckt und nährt, das kurz gesagt die Erde als Schöpfung erfassen will, als ein Gewordenes und ein Werdendes.

Ich gehe nicht fehl in der Annahme, der Lehrer von heute bevorzuge die letztere Auffassung. Man stellt die Geographie zwar unter die Nebenfächer und klassifiziert sie so als Wissen zweiten Ranges, und da mag es manchem kühn erscheinen, wenn wir ihr hohe Ziele stecken. Ich bin ein Freund dieses Faches, weil Geographie, richtig gelehrt, von hervorragendem Einfluß auf Gemüts- und Ver-

standesbildung sein muß. Einige Beispiele sollen das weiter unten zu beweisen versuchen. Welche Fülle des Schönen, der Erkenntnis wird hier vermittelt, wie oft bietet sich Gelegenheit, reine Freude am Vaterland zu pflanzen, wie oft auch, unparteiisch dem Nachbarkanton, dem Ausland den Preis der Schönheit, des Fortschrittes und des Fleißes zuzuerkennen! Guter Geographieunterricht muß den Blick weiten, frei machen von nationalem Dünkel, und mit andern Fächern zusammen den einsichtigen Staatsbürger und den Weltbürger heranbilden. Der Geographieunterricht soll befähigt sein, den Schüler zum Freund der Natur und der Menschen zu machen, mehr noch, er soll ihn zur Verehrung gegenüber der belebten und unbelebten Schöpfung führen, ihn auch ästhetisch bilden. Gewiß sind es weit gesteckte, aber eben deswegen schöne Ziele.

Tischendorf in seinem Buch „Das deutsche Vaterland" will durch den Geographieunterricht dem Schüler klar machen: Deutschland ist groß, schön, stark. Wir möchten die Gefahren einer solchen Beeinflussung nicht unterschätzen und könnten uns weit eher dazu verstehen, dem Zögling klar werden zu lassen, daß das eigene Vaterland nicht der Inbegriff alles Großen ist und trotzdem geliebt werden kann und soll.

Es gibt wohl wenige Geographen, die mit der obigen Zielgebung für ihr Fach nicht einverstanden wären, ja manche gehen noch weiter als wir und ist ein gewisser Überschwang nicht zu verkennen. Die Geographie sei der Wurzelstock jedes Unterrichts, meinte der verstorbene Professor Dr. Becker in seinem Schriftchen „Geographieunterricht und Landkarte in der Volksschule". So schreibt nur ein Mann, dem diese Wissenschaft sehr lieb geworden, der die Natur des engern und weitern Vaterlandes tief erfaßt und ins Herz geschlossen hat und daraus die Kraft schöpfte zur Arbeit für dieses Land. Aus der Fülle der Literatur über Methodik des Geographieunterrichts ließen sich eine Menge ähnlicher Äußerungen anführen, die beweisen, wie große Wertschätzung das Fach im Unterricht genießt, wieviel man von ihm erwartet.

Wir sind aber bereit, an die Vertreter des Nützlichkeitsprinzips ein Zugeständnis zu machen. Gewiß hat es einen Wert, rein formale Kenntnisse zu vermitteln. Es ist gut, zu wissen, wie in großen Zügen das Bild eines Kantons, eines Landes hinsichtlich Größe, Grenzen,

Flüssen, Ortschaften, Bahnen usf. sich gestaltet. Wo aber ein Lehrer wäre, der diese Punkte vernachlässigte, wohl aber die Wunder der Erde dem Schüler zum Erlebnis werden ließe, so daß er die große Mutter wahrhaft lieben lernte, der hätte wohl mehr und Besseres getan. Ich will aber nicht mißverstanden werden. Ich lehne, wie oben zugestanden, rein formale Geographie nicht unbedingt ab; sie muß aber nicht in Reinkultur betrieben werden, ja nicht einmal hervortreten soll sie. Es ist verkehrt, aus Zahlen und Namen eine Wissenschaft machen zu wollen. Solche Tatsachen gehören in einen weiten Rahmen hinein, in einen großen Zusammenhang. Es ist falsch, nach einer Schablone Kanton um Kanton abzuhandeln. Langeweile und Überdruß sind unausbleiblich; denn da wechseln nur die Namen und Zahlen, überall stellt man Berge oder Hügel, Flüsse, Bahnen, Ortschaften fest. Es fehlt die für jeden neuen Stoff veränderte Einstellung, es fehlt das Herauspräparieren des Typischen.

„Jeder Unterricht muß mit Kopf und Seele erteilt werden. Da besteht gerade beim Geographieunterricht die Gefahr, daß die Seele zuviel findet, oder, wo sie nichts findet, der Verstand allein das Fach trocken macht.“ (Prof. Becker.)

Wir wollen also den Geographieunterricht dann als gut anerkennen, wenn er „Seele und Kopf“ zu ihrem Recht kommen läßt; lieber aber wollen wir den letztern benachteiligen, als daß die Seele zu kurz käme. Lieber wollen wir die Geographie nach der Seite ausbauen, daß sie „Gefühlsschwingungen“ (S. Walt, Heimatkunde von Thal) auslöst, als nach der bloß formalen Seite hin. Man glaube nicht, es sei unsere Absicht, den Phrasen das Wort zu sprechen. Beeinflussung des kindlichen Gemütes verträgt sich sehr wohl mit genauer Darstellung des Tatsächlichen. Wir geben hier einige Beispiele, die den Beweis liefern sollen, wie der Geographieunterricht zur Verehrung der Schöpfung, zur Liebe und Zuneigung zum Menschen, zum ästhetischen Empfinden erziehen kann. Das Brausen des Föhnsturms im Wald, das Rauschen der Meeresbrandung, der Aufblick zum glühenden Firn, der Ausblick in blaue Fernen, über wogende Gebirge, in das weite Tal, das alles vermag jene Gefühlsschwingungen zu erzeugen, vermag das Auge zu schulen, das Schöne zu erkennen in Farbe und Form und wäre es selbst nur auf Grund eindrucksvoller Schilderung ferner Länder. Wo wäre ein Kind, das nach der Dar-

stellung der Lebensbedingungen jener Völker an der „Grenze der Ökumene", als Eskimos, Wüsten- und Gebirgsvölker, und ihres Kampfes mit Naturgewalt und Ungunst nicht Mitgefühl, Teilnahme, freundschaftliche Regungen in sich wach werden spürte, sofern der Lehrer den Stoff nicht gar zu trocken gibt! In jeder Klasse sind Kinder, die, auf eine schöne Gebirgslinie, Farbenabstufung der Talkulissen usw. aufmerksam gemacht, das Ästhetische einer solchen Erscheinung empfinden. Man muß aber darauf zu sprechen kommen und nicht vor lauter Zahlen und Namen die Hauptsache übersehen, die „Goldkörner" wahrer Erkenntnis ungehoben lassen.

Daß endlich der Verstand sich betätigen kann, ergibt sich aus der Tatsache, daß die neuere Geographie dem Gesetz der Kausalität huldigt. Da ist dem klaren Denken Gelegenheit geboten, Beziehungen aufzudecken, zu verfolgen. Darüber weiter unten.

II. Die Methoden des Geographieunterrichts.

Zielgebung ist unbedingt wichtig und notwendig; aber eine verfehlte Methode kann die Annäherung an das Ziel oder dessen Gewinnung ganz oder teilweise illusorisch machen. Zwar sind wir der Meinung, daß die Methode nicht übermäßig wichtig ist dann, wenn der Lehrer zum Fache jene ideale Stellung einnimmt, die wir oben zeichneten. Sicherlich muß dann auch bei weniger vollkommener Unterrichtspraxis etwas Ordentliches geleistet werden, weil der Schüler immer Achtung hat vor dem Lehrer, der den darzubietenden Stoff mit Wärme, mit Überzeugung anpackt. Und Wärme, Leben im Stoff ist das Haupterfordernis, um einer Unterrichtsstunde einen Stempel aufzudrücken, so daß sie im geistigen Leben des Schülers nachwirkt. Wir können deswegen jenen Lehrern nicht beipflichten, die der Meinung sind, die persönliche Note habe im Unterricht keine Berechtigung, die Sache als solche müsse allein wirken. Sie lächeln, wenn der andere warm wird, betrachten das als eine Art Kinderkrankheit und freuen sich ihres „rein sachlichen" Unterrichts.

Auch hier ein Zugeständnis: Die Gefahr, daß der warm werdende Lehrer übers Ziel hinausschießt und ins Plaudern gerät, ist vorhanden. Es muß aber möglich sein, Sachlichkeit und Wärme zu verbinden. Die Methode aber ist je nach ihrer Vollkommenheit der

mehr oder weniger gut angelegte Weg, der sicherer auf den Gipfel führt und vor großen Abweichungen von der Richtung aufs Ziel bewahrt.

Im Jahre 1888 hat Stucki in Bern im Vorwort zur ersten Auflage seiner „Materialien zur Geographie der Schweiz" Richtlinien gegeben für den Geographieunterricht, die noch heute ganz modern sind. Man könnte nun annehmen, seither wären die alten Methoden aus der Mode gekommen. Dem ist offenbar nicht so. So finden wir immer noch:

1. die primitive Methode des Geographieunterrichts. Man gibt den zu behandelnden Stoff an, doziert über Größe, Bevölkerungszahl, Berge, Flüsse, Ortschaften, Bahnen, Industrie, sucht und zeigt die genannten Dinge auf der Karte, läßt nächstes Mal das Vorgetragene memorieren und geht vorwärts zum nächsten Kapitel. Zusammenhänge scheinen gar keine zu existieren, man rubriziert die Erscheinungen eines Gebietes, preßt alles ins Schema und muß sich natürlich dazu zwingen, Geographie zu treiben. Das ist die Leitfadengeographie, die so oft falsch verstanden und angewendet wird. Der Leitfaden muß in knapper Form alles Wesentliche enthalten, das führte zur Anwendung des Schemas. Der Lehrer braucht es aber nicht für den Unterricht zu übernehmen, das steht gar nirgends geschrieben. Die Materialien des Buches soll er neu gruppieren, in Zusammenhang bringen. Die Natur spottet ja unserer Einteilung. Für sie gibt es keine gegeneinander abgegrenzte Einzelerscheinungen, sie kennt nur die geschlossene Kette mit Ursache und Wirkung als Gliedern. Zu sehr verstößt diese Art auch gegen das Prinzip: „Anschauung ist das Fundament aller Erkenntnis." Das Resultat ist Wort- und Bücherweisheit, aber die wirkliche Kenntnis der Dinge mangelt. Daß damit gar nichts gewonnen ist, wird klar sein.

2. Eine sehr beliebte Methode war und ist noch die vergleichend-entwickelnde, wie sie dem Seminaristen vor Jahren beigebracht wurde. Man wählt dazu mit Vorliebe die Reisebeschreibung. Man steigt in den Zug, man geht zu Fuß, schaut rechts und links, sieht hier etwas, dort etwas. Man vergleicht etwas Neues mit schon Bekanntem. „Hier sieht es aus wie dort und dort. Die Gegend erinnert an jene schon bekannte" usf. Sicherlich ist sie gut gemeint, diese Art der Beibringung von Kenntnissen. Man zeichnet auch während des Ent-

wickelns auf die Tafel das Kartenbild fortschreitend mit den Ergebnissen des Unterrichts. So soll die Fremde durch beständige Vergleiche in den Vorstellungskreis des Schülers übergeführt werden. Wir haben als Schüler diese Art des Geographieunterrichts genossen, sie auch als Seminarist und dann als Lehrer praktiziert. Doch befriedigt sie auch nicht ganz. Besonders liegt die Gefahr nahe, daß der Schüler sehr gerne die bekannte Vorstellung einfach auf die neue überträgt. Wir haben die Probe aufs Exempel gemacht. Ich entsinne mich deutlich, wie zwar der Unterricht anregend war und uns freute, wie wir uns Vorstellungen recht eingehender, detaillierter Art machten auf Grund der Vergleiche, die uns nahegelegt wurden. Ich weiß aber auch, daß ich jedesmal angenehm oder unangenehm enttäuscht war beim erstmaligen Anschauen einer Landschaft, die ich mir nach den im Unterricht geweckten Vorstellungen im Vergleich zur Wirklichkeit sehr verschieden ausgemalt hatte.

Die Resultate dieses vergleichenden Verfahrens sind mangelhafte. Auch das Zeichnen während der Erarbeitung des Stoffes hat seine Mängel. Will man ein gutes Kartenbild zeichnen, so kostet das viel Zeit. Die Sache läuft auch gern darauf hinaus, daß einfach das Bild der Schulwandkarte wiedergegeben wird, vergrößert zwar, aber nicht besser, wie zu erwarten ist, ja oft fehlerhaft. Der einzige Wert liegt vielleicht darin, daß die Schüler die Entstehung eines Kartenbildes mit ansehen und so etwelche Anhaltspunkte fürs Heftzeichnen besitzen. Es braucht treffliche Zeichner, um ein gutes Kartenbild zu entwerfen und trotzdem konzentrierten Unterricht zu erteilen. Eine einfache Kartenskizze muß hier genügen, sofern man nicht vorzieht, nach der Karte zu unterrichten (mit kleinen Klassen).

3. Das letztere ist eine weitere Art der Darbietung mit vermehrter Selbsttätigkeit der Schüler. Sie leiten aus dem Kartenbild durch Messung, Deutung der Zeichen die Vorstellungen ab, werden dabei unterstützt und korrigiert durch den Lehrer. Voraussetzung ist freilich Kenntnis der Karte bis in Einzelheiten. Weil die schweizerische Schulwandkarte ein Kunstwerk ist, sie jeder Schule zur Verfügung steht, auch wo andere Hilfsmittel fehlen, so ist diese dritte Art der Erarbeitung eines Stoffes die gegebene. Das gilt auch für die Kantonskarte. Es ist notwendig, zu wissen, daß auch die Karte an einem Punkte versagt.

Diese drei Arten können als für einfache Verhältnisse am häufigsten genannt werden. Wie sich die Methode gestalten kann in idealen Verhältnissen, zeigen wir weiter unten an Hand eines Lehrbeispiels.

Nun ist freilich erst über die Darbietung resp. Erarbeitung des Stoffes geschrieben worden, wenigstens für 2. und 3. Dabei fanden wir die erste Art als veraltet, mechanisch, die zweite Art als geeignet, falsche Vorstellungen zu erwecken, und erst die dritte schien uns die angezeigteste. Über den Inhalt der geographischen Betrachtung eines Gebietes ist noch zu schreiben. Selbstverständlich können bei 2 und 3 auch Schemata als Grundlage des Unterrichts dienen, indem bei 2 für die Besprechung neuer Ortschaften, Berge, Flüsse immer wieder gleiche Gesichtspunkte angewendet werden. Doch ist hier die Gefahr der Schablone kleiner, und das mag wieder der Methode als Vorteil angerechnet werden. Der Vorwurf betreffend unrichtiger Vorstellungen bleibt aber bestehen. Bei Art 3 ist die Versuchung wieder groß, nach den gleichen Gesichtspunkten zu verfahren; also 1. Lage, 2. Grenzen, 3. Berge, 4. Flüsse usf. Es liegt also offenbar der springende Punkt nicht nur in der Methode, sondern ebensosehr im Stoff selbst, in der Stoffauswahl, im Inhalt.

Was soll denn auf der Volksschule in einer Geographiestunde geboten werden, was ist zu lehren? Das folgende Kapitel über das Wesen der Geographie und ihre Geschichte soll uns darüber aufklären.

III. Geographie als Sammelwissenschaft und ihre Geschichte.

Seit einigen Jahrzehnten, zum Teil in diesem Jahrhundert erst, sind die Universitäten dazu gekommen, für Geographie besondere Lehrstühle zu errichten. In dieser Hinsicht ist Geographie eine junge Wissenschaft. Warum beanspruchte sie dieses Recht früher nicht? Die Geographie existierte in ihrer jetzigen Fassung noch nicht. Ihr Wissensgebiet wurde durch die Vertreter anderer Wissenschaften gepflegt und ausgebreitet. Die Errichtung von Professuren rief der Kritik. Man sagte, die Geographie sei nichts weiter als ein Sammelsurium, aber keine Wissenschaft. Sie entnehme der Geologie ein gutes Stück Stoff, der mathematischen Physik, der Botanik, der Zoologie, der Meteorologie usf. Gewiß ist dem so, weil es keine

wissenschaftliche Geographie gibt, die nicht alle diese Gebiete berücksichtigte und in Zusammenhang brächte. Es ist nötig, daß der Geograph die Geologie in der Hauptsache kennt und beherrscht; nicht weniger wichtig erscheint ihm die Kenntnis der Flora, Fauna und des Klimas einer Landschaft; denn — und das macht das Wesentliche der neuern Geographie aus — sie erkennt enge Wechselbeziehungen zwischen diesen naturwissenschaftlichen Disziplinen, sobald es sich um die Erforschung oder um das Verständnis eines Gebietes handelt. Sie baut auf oder sie leitet ab, eines auf dem andern oder eines vom andern. Der Vorwurf an die Geographie ist unberechtigt, wenn zwecks Verständnisses der Vegetation Kenntnis der geologischen Verhältnisse eines Gebietes verlangt wird, wenn eingehendes Studium der Meteorologie und Klimatologie zum Verständnis der hydrographischen Verhältnisse und der Vegetation führt. Der Geograph, der als Forschungsreisender fremde Zonen durchstreift, wird sich nicht begnügen damit, eine Beschreibung der Landesoberfläche, der Formen (morphologische Betrachtung) zu geben und vielleicht noch Volkskunde zu betreiben (ethnographische Betrachtung); er wird das Land in seiner Gesamterscheinung erfassen wollen, eingedenk der Tatsache, daß die Natur keine vom Allgemeinen losgelöste Einzelerscheinung kennt, sondern alles verwoben und in ursächlichem (kausalem) Zusammenhang steht.

Der Vorwurf der Unselbständigkeit an die Geographie als Wissenschaft ist dann berechtigt, wenn der Geograph über diese allgemeine Bildung nicht verfügt; dann bleibt er notwendigerweise im Einzelnen stecken. Es fehlt ihm die großzügige Betrachtungsweise, der Blick über ein Land als Ganzes.

„Das ist die konzentrierende Kraft der Erdkunde, die aus dem Reichtum der Beziehungen entquillt, die sie zu allen andern Fächern hat, und aus ihrer Stellung zwischen Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften. Ohne Naturanschauung gibt es keinen geographischen Unterricht.“ (Dr. W. Schmidt: Das Bild als Anschauungsmittel im erdkundlichen Unterricht. München 1921.)

Wir merken uns davon, daß im Unterricht auf der Oberstufe, in einfacher Form schon auf Mittel- und Unterstufe, diese ursächliche Betrachtungsweise gepflegt werden soll, um zum tiefern Verständnis des Ganzen durchzudringen.

Eine solche Reihe von unter sich verbundenen Gesichtspunkten kann auf der Oberstufe z. B. sein: a) Feststellung der geographischen Lage eines Gebietes und seiner Form (z. B. Spanien). b) Schluß auf Klima; dessen Beschreibung, Extreme, Mittel, normaler Verlauf der Atmosphärilien. c) Schluß auf Vegetation unter natürlichen Bedingungen, bei Bewässerung (Entwässerung), Nutzpflanzen. d) Verwitterungsvorgänge, Formen, Bodenarten; Fruchtbarkeit, produktiver und unproduktiver Boden. e) Produktion, Ausfuhr, Einfuhr, Verkehr, Schranken durch Gebirge, Übergänge usf.

Es ist einleuchtend, daß diese Betrachtungsweise das Denken anregt, den Verstand übt; es ist auch klar, daß die Einprägung bedeutend erleichtert wird, wenn eins aus dem andern folgert. Gewiß kann auch sie zur Schablone werden, wenn der Lehrer nicht von Fall zu Fall diese Kette aufs neue schmiedet, Ring auf Ring in neuer, passender Reihenfolge verbindet.

Diese Betrachtungsweise setzt also voraus, daß der Lehrer über die Natur eines Landes möglichst genau unterrichtet, stofflich vorbereitet ist. Wie er nun vom einen aufs andere schließe, was Nr. 1, was Nr. 2 der Kette sei, bleibt ihm von Fall zu Fall überlassen, oder er kann die Schüler selber das neue Glied der Kette finden lassen.

Was von den angeführten Punkten noch eingehender zu behandeln ist, um zur Begriffsbildung zu kommen, kann beim Kapitel Stoffauswahl noch besprochen werden. Es sei nur soviel gesagt, daß reifere Schüler besondere Freude am morphologischen Teil finden werden und dann besonders am Volkskundlichen.

Über die Stellung der Geographie innerhalb der übrigen Wissenschaften und ihrer Abgrenzung gegen diese ist man erst in den letzten Jahrzehnten ins reine gekommen. Auch sie hat, wie jede andere Wissenschaft, eine lange Entwicklung durchgemacht. Immer knüpfen sich an Zeiten des Fortschritts die Namen wichtiger Forscher. Ihre Einstellung gegenüber der Erdkunde ist sehr verschieden. Dabei ist es sehr interessant, zu sehen, wie der praktische Geograph von heute, der nur formale Kenntnis will, Vorläufer im Altertum hat, und wie die Ansicht von der Wechselwirkung der irdischen Dinge sich langsam Bahn bricht. Es sei mir gestattet, die wichtigsten Daten aus der Geschichte der Geographie anzuführen.

Im Altertum befaßt sich der Astronom mit der Erdkunde, der Geometer und der Historiker. Im letzten Jahrhundert besonders der Geologe, Historiker und Physiker. Ein Überrest davon scheint noch die Tatsache, daß da und dort der Geschichtslehrer ein Privileg auf dieses Fach zu haben meint. In Tat und Wahrheit ist Erdkunde doch viel zu sehr Naturwissenschaft, als daß dieser Anspruch berechtigt wäre. Wir geben zu, daß auch ein Historiker die dazu notwendigen Kenntnisse sich erarbeiten kann, um der physischen Geographie eher gerecht zu werden. An Mittelschulen ist der Geographiefachlehrer eine bald allgemeine Tatsache. Ist die Geographie eine junge Wissenschaft im Hinblick auf ihre Abgrenzung und Geltendmachung an der Hochschule, so ist sie doch wieder ein sehr alter Zweig der Naturwissenschaften, wenn wir jegliches Wissen über die Erde als geographisches Wissen betrachten.

Das klassische Altertum besaß bereits einen „großen Schatz geographischer Einzelerkenntnisse", die zum Teil von Ägyptern und Phöniziern überliefert waren. (Wagner, Lehrbuch der Geographie.) Sie wurden gewonnen auf Seefahrten, in Kriegen, im Handel. Versuche, diese Einzelerkenntnisse in ein System zu fassen, setzen erst mit den Griechen ein. Das östliche Mittelmeergebiet ist das Zentrum der bekannten Welt. Die Erde stellt man sich als Scheibe vor mit innerem Meer (Mittelmeer) und äußerem Weltmeer. Anaximander von Milet (Kleinasien) macht den ersten Versuch, eine Erdkarte zu entwerfen. Er ist als exakter Geograph zu betrachten. (6. Jahrhundert v. Chr.) Herodot (450 v. Chr.) gilt als Vater der Geschichtsschreibung und geographischer Schilderung. Geschichte, Sitten und Lebensbedingungen der Völker sind in seinen Beschreibungen Hauptsache. Die Landesnatur ist ihm unwesentlich und nur so weit interessant, als sie Beziehung zum Menschen zu haben scheint. Die Pythagoräer lehren bereits die Kugelgestalt der Erde, und zu Aristoteles' Zeiten (4. Jahrhundert v. Chr.) ist diese Ansicht allgemein verbreitet. Man unterscheidet auch Zonen; heiße und kalte gelten als unbewohnbar, die gemäßigte ist die bewohnte. Die Kriegszüge Alexanders weiten den Blick gegen Osten. Eratosthenes aus Alexandria (3. Jahrhundert v. Chr.) verfaßt ein System der Geographie und unternimmt eine Meridianmessung, woraus er den Erdumfang berechnet. Hipparch, der scharfsinnige Astronome, sieht

den Inhalt der Geographie darin, Erdmessungen vorzunehmen, Ortsbestimmungen durchzuführen und Karten zu zeichnen. Strabo (68 v. Chr. bis 24 n. Chr.) beschreibt den ganzen bekannten Erdkreis in der Art, daß er den Leser längs der Küsten und Hauptstraßen reisen läßt. Er liebt es besonders, die Beziehungen zwischen Wohnplatzausstattung und Entwicklung und Charakter der Völker darzulegen, den Menschen als Produkt des Milieus aufzufassen. („Strabonischer Gedanke.")

Wir unterscheiden deutlich zwei Tendenzen, zwei Schulen von Geographen: eine exakte und eine beschreibende. Der erstern widmen sich die Astronomen und Geometer. Lagebestimmungen, Küstenbeschreibungen, Verzeichnisse von Hafenstädten machen den Inhalt ihrer Geographie aus. Die beschreibenden Geographen betrachten die Geographie mehr als Voraussetzung zum Studium der Geschichte. Die Erde ist Wohnplatz der Menschen und wird nur insoweit berührt, als das zum Verständnis der Historie notwendig ist.

Die Römer sind rein praktische Geographen. Plinius (1. Jahrhundert) widmet der Geographie einige seiner 37 Bücher der Historia naturalis. Marinus von Tyrus (Kleinasien) sammelt im 2. Jahrhundert alles Wissenswerte über den Osten. Der Grieche Ptolemäus (2. Jahrhundert) baut auf ihn auf. Er gilt als der größte exakte Geograph des Altertums. Er ersinnt neue Methoden für die bildliche Darstellung der Erde. Seine „Geographische Anleitung" ist für das ganze Mittelalter Grundlage jeder Geographie geblieben. Sie enthält die kritische Zusammenstellung der bekannten Tatsachen, Listen von Städten, Inseln nach ihrer Länge und Breite und Lage.

Das Mittelalter ist ohne großen Einfluß auf die Geographie. Alte Anschauungen (z. B. von der Erde als Scheibe) kehren wieder. Zwar bringen Kreuzzüge und besonders der Handel italienischer Städte Bereicherung des Wissens. Die Araber übernehmen das Erbe der Griechen und pflegen besonders exakte Geographie (Ortsbestimmung). Der Schwerpunkt der Entdeckungen liegt im hohen Norden (Normannen 8. bis 10. Jahrhundert). Die Anwendung des Kompasses verhilft dazu, von der Küstenschiffahrt loszukommen und das Meer zu durchqueren. Italien nimmt eine Vorzugsstellung ein. Kartographie und Nautik sind dort hoch entwickelt. Es gibt Seefahrer ab an andere Länder. Große Reisen werden ge-

macht (Marco Polo). Die Lehre von der Kugelgestalt der Erde kommt zu Ehren.

Mit dem Abschluß des Mittelalters und Beginn der Neuzeit setzen die Entdeckungen ein. Italiener, Spanier, Portugiesen, Holländer und Russen teilen sich in die Erforschung der Erde. Nun erwächst der Erdkunde eine andere Aufgabe. Das Große, Heldenhafte ist zur Hauptsache getan, nun kommt Kleinarbeit, wissenschaftliche Durchdringung. Kosmographien werden geschrieben. Deutschland stellt eine Reihe von Geographen, so Peter Apians, der die exakte Geographie pflegt, an Ptolemäus anschließend. Ortsbestimmung, Kartenzeichnen sind ihm das Wichtigste. Das Länderkundliche ist noch aufzählend. Sebastian Münsters Kosmographie lehnt hingegen wieder stark an Strabo an, bevorzugt also beschreibende Geographie. Er liebt wie viele dieser Schule den Hinweis auf Merkwürdigkeiten, die zur Landeskunde weiter keine Beziehungen haben. (Vgl. Sererhard: „Einfalte Delineation.") Gerhard Mercator (16. Jahrhundert) wirkt bahnbrechend hinsichtlich Reform der Kartographie (Mercatorprojektion). Der Name Geographie kommt mehr und mehr in Gebrauch.

Der Klassiker der neuzeitlichen Geographen ist Bernhard Varenius (1622—50) mit seiner Geographia generalis. Er führt die Begriffe allgemeine und spezielle Geographie ein und wird so zum Begründer moderner Geographie. Die allgemeine Geographie soll enthalten eine Betrachtung der ganzen Erde, sie soll bestimmte Formen und Erscheinungen auf der ganzen Erde aufsuchen, ihre Lage und die Gründe ihres Vorkommens erforschen. Die spezielle untersucht ein bestimmtes Gebiet nach allen Seiten. (Die Schule betreibt also bis zur Oberstufe spezielle Geographie, ausgehend von der Heimatkunde, erst dann kann auch allgemeine Geographie behandelt werden, z. B. Klimatypen, Morphologie 2c.) Die Geographie des Varenius ist im Gegensatz zu der des Ptolemäus eine „qualitätbestimmende". Sie sucht die Kausalität zu ergründen. Varenius legt den Grund zur Meteorologie, Hydrographie und Morphologie. Er wird mit Recht der Begründer der physikalischen Geographie genannt, neben die er noch die mathematische und historische Geographie stellt.

Die letzte große Etappe in der Geschichte der Geographie ist das 19. Jahrhundert mit Namen wie Alexander von Humboldt und Karl

Ritter. Humboldt bringt die physische Geographie wieder in den Vordergrund; er verlangt von ihr, daß sie das Zusammenwirken aller Kräfte und Reiche aufdecke. Ritter pflegt in erster Linie die geschichtliche Geographie. Die Erde ist ihm das Wohnhaus des Menschengeschlechts. „Er hat der Erdkunde die hohe Aufgabe hinterlassen, in den Befähigungen, Leistungen und Schicksalen der Bewohner das Spiegelbild der örtlichen Natur wiederzuerkennen. In seinen Augen vertrat jedes individualisierte Ländergebiet eine sittliche Kraft und übernahm gleichsam die Erziehung." (Oskar Peschel.) Humboldt und Ritter suchen die einzelnen Disziplinen der Geographie unter einem Gesichtspunkt zu vereinigen. Wirkung und Gruppierung der Erscheinungsformen der Erde festzustellen, ist erstes Ziel der Geographie. Ritter ist mehr und mehr historischer Geograph geworden, so daß nach ihm die Geographie zur „Magd der Geschichte" würde. Humboldt hat sich in Pflanzengeographie festgelegt. Die physische Geographie wurde von Geologen und Physikern gefördert. Erst in den letzten Dezennien wird die physische Erdkunde durch Geographen wieder sehr gepflegt.

Dieser Entwicklungsgang zeigt, daß der Geographie ein Dualismus eigen ist. Sie befaßt sich einerseits mit der Erde allein, andrerseits mit der gegenseitigen Beeinflussung von Mensch und Erde. Es lassen sich unschwer seit dem Altertum gegenüberstellen die Anhänger der ersten und der zweiten Richtung. Immer folgt auf Vernachlässigung der einen Seite die vermehrte Pflege der andern. In neuester Zeit hat man besonders nach einer Begriffsklärung und nach Abgrenzung gegen die Nachbarwissenschaften gestrebt. Zwei dieser Definitionen sollen hier Platz finden: „Geographie soll sein die Wissenschaft von der Lage, Bewegung, Größe, Gestalt und Belebung der Erde und ihrer Beziehungen zum Menschen. Geographie ist die Wissenschaft von der Erforschung der Erde als der Wohnstätte alles Lebenden. Sie beschreibt die Gegenwart und erklärt sie aus der Vergangenheit." (Davis: Erklärende Beschreibung der Landformen.) — „Die Geographie ist eine naturwissenschaftliche Disziplin mit einem ihr innewohnenden historischen Element." (Wagner: Lehrbuch der Geographie, I.)

Wir gliedern sie in:

a) mathematische Geographie mit quantitativen Bestimmungen über Gestalt, Größe und Lage der Erde;

b) physische Geographie mit Morphologie, Ozeanographie und Klimatologie;
c) historische oder Anthropogeographie (Geographie des Menschen);
d) Pflanzen- und Tiergeographie.

Der Lehrer von heute wird sich merken, daß der Geographie auch in der Volksschule eine andere Aufgabe zukommen muß als die, nur zu registrieren, daß vornehmlich das Gesetz der Kausalität die Geographie beherrschen muß und es demzufolge keine Geographie gibt, die nicht aus der gesamten Naturwissenschaft schöpft und wieder Synthese vornimmt.

IV. Geographieunterricht in idealen und in einfachen Verhältnissen.

Große Klassen sind für jedes Fach, das die Anschauung in besonderem Maße pflegen muß, ein Übelstand. Das gilt auch für den Geographieunterricht. Wir brauchen das nicht auszuführen. Es ist also vom Standpunkt des Lehrerfolges aus ideal, wenn wir kleine oder mittelgroße Klassen unterrichten können. Ideal nennen wir die Bedingungen für den Geographieunterricht, wenn der Lehrer die nötigen Hilfsmittel besitzt, um die Anschauung zu ihrem vollen Recht kommen zu lassen. Es seien vorhanden: die Karte in guter Ausführung, ein Sandkasten, ein Lichtbildapparat mit ausgewählten typischen Bildern (wenige und gute!), Typenwandbilder zum Ableiten von Begriffen; im fernern sollte das Zimmer in kurzer Zeit verdunkelt werden können. Es ist zu hoffen, daß in nicht zu ferner Zeit die Verhältnisse in den meisten Oberschulen wenigstens ideale genannt werden können; denn: der Projektionsapparat wird immer billiger, man kann ihn ohne sehr große Kosten auch selber herstellen, wie Kollege Mathieu ausführt, man hat ja bald in jedem Dorf elektrisches Licht, um den Apparat anzuschließen. Die Bogenlampe kann gut ersetzt werden durch starke Glühbirnen. Lichtbilder sind in großer Auswahl zu bekommen, so daß wirklich vom Guten das Beste ausgelesen werden kann. Einen Sandkasten kann man sich mit geringem Aufwand an Mühe und Kosten beschaffen (vgl. unten). Die Mittel für die Typenbilder sollten auch zu beschaffen sein, eine ausgezeichnete Schweizerkarte und eine gute Kantonskarte besitzen wir schon,

man muß sie nur häufig zum Unterricht heranziehen und mehr aus ihr herauslesen wollen als nur die Lage und Namen geographischer Objekte.

Heute jedoch sind die Verhältnisse an den meisten Orten noch einfache, „primitive" zu nennen. Man besitzt die Wandkarte, vielleicht die Schülerhandkarten. Postkarten und Ausschnitte aus Zeitungen vermitteln einige Vorstellungen detaillierter Art.

Wie sind die Hilfsmittel zu verwenden, und wie gestaltet sich eine Lektion oder Lektionsfolge, wenn wir auch die Zusammenhänge berücksichtigen wollen. Wir wählen als Beispiel den Kanton Tessin, der gerade für die Demonstration der Kausalität sehr geeignet ist.

Der Kanton Tessin. Unterrichtsskizze.

(Material nach O. Flückiger in „Die Schweiz, Natur und Wirtschaft" und Geographischem Lexikon.) Will man ein Ziel aufstellen, so scheint mir hier etwa folgendes am Platz zu sein: Der Tessin, ein Kanton, der viele Auswanderer stellt; oder: Der Tessin, die Brücke nach Italien.

An Hand der Wandkarte wird auf folgende Fragen geantwortet: Wo liegt er? Was ist auffällig an seiner Form? (Keil ins italienische Gebiet.) Wie denken unsere südlichen Nachbarn darüber? Warum hat er diese Gestalt bekommen? (Ehemaliges Untertanenland, Eroberungen der Eidgenossen.) Wo liegt der südlichste Punkt, wo der nördlichste? (Mit reifern Schülern kann die geographische Lage nach Länge und Breite bestimmt werden.) Welchen Eindruck vermittelt das Kartenbild im Norden des Kantons? (Eine breite Lücke scheint ins Gebirge gerissen, im Osten und Westen weichen die südlichen Stammketten bogenförmig aus.) Knotenpunkt der Gebirge im Norden? (St. Gotthard.) Bedeutung dieses Knotens? (Quellgebiet. Aufzählen: nach Norden Reuß zum Rhein [Nordsee], nach Süden Tessin zum Po [Mittelmeer].) Wie ist eine solche Stelle zu nennen? (Hauptwasserscheide.) Andere Beispiele? (Albulakette, Adula, Berneralpen, Walliseralpen, Bernina.) Wo liegt der Hauptteil der Schweiz? (Nördlich dieser Hauptwasserscheiden.) Wo der Tessin? (Im Süden, wie Bergell, mehr noch Puschlav, Misox, Calanca.) Sie liegen über dem Gebirge (Hauptkämme). Welchen

Namen wendet man für sie an? (Ennetbirgische Talschaften, also Tessin ennetbirgischer Kanton.) Woher der Name? (Fluß.) Berechtigung? (Größter, längster Fluß.) Messen, sofern die Maßstäbe bekannt sind. Seine Quelle? (Am Nufenenpaß.) Oberlauf bis Airolo, Name? (Val Bedretto.) Höhenlage? (Über 1200 Meter.) Charakter? (Alpental, eng, steile Hänge, Lawinen, Nadelwald.) Warum nichts Südliches? Nördliche Lage, wie Oberwallis, Rheinwald.) Verlauf des Tales? (WSW–ONO, wie Urserental, Vorderrheintal.) Richtung gegenüber dem Gebirge (parallel, Längstal.) Von Airolo bis Biasca, Richtung und Name? (NW–SO, Quertal, Valle Leventina.) Höhe von Biasca, Differenz? (1200–300 = 900 Meter.) Flußlauf? (Viel Gefälle, Stufen, Beweis aus Höhenzahlen und Kartenbild, Schleifen der Bahn, Stufen durchsägt, Schluchten: Piottino, Biaschina.) Zwischen den Stufen? (Talböden.) Dritter Abschnitt? (Biasca-Bellinzona.) Talform? (Breit, eben, Fluß in Schlingen, mit Seitenarmen, Flußverwilderung, Kies, Sandflächen.) Name? (Riviera.) Hier würden mit gutem Erfolg einige Blätter des Topographischen Atlas der Schweiz aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts gezeigt, um die Veränderungen des Flußlaufes überzeugend nachzuweisen. Unterlauf? (Bellinzona-Langensee.) Charakter? (Tal sehr breit, Messung. Tessin kanalisiert.) Name? (Magadinoebene.) Gefälle? (Sehr gering, daher Aufschüttungsboden. Kulturboden, zum Teil werdender.) Schlamm im See? (Delta. Auffüllung.)

Am Schluß dieses Abschnittes wäre ein Profil zu zeichnen: Der Tessinlauf. Hat man Zeit, so wende man einmal schwache oder keine Überhöhung an, das zweite Mal — um das Bild zu verstärken — eine fünf- bis zehnfache Überhöhung. Eine Querschnittreihe durch die verschiedenen Talstücke, oben das Kerbtal oder V-Tal, dann die Riviera mit dem Aufschüttungsboden und endlich die breite Ebene vor der Mündung, hilft zum Verständnis sehr mit. (Typische Lichtbilder.) Die Nebentäler können kürzer besprochen werden. Das modellartige Maggiadelta muß unbedingt erwähnt und skizziert werden.

Die folgenden Kapitel würden sich so folgen: Ausgehend von der Höhenausdehnung des Kantons, kommt man auf die Gebirgsumrandung zu sprechen, stellt die großen Höhenunterschiede zwischen Talsohle und Kämmen fest, ermißt daraus die Steilheit der Ge-

hänge, den alpinen Eindruck selbst im südlichen Kantonsteil. Die Ursache dieser tiefen Einschnitte muß kräftige Erosion sein. Die ist abhängig von der Wassermenge der Flüsse, diese wieder von der Niederschlagsmenge. Das leitet über zum Klima. Auffällig ist, daß die Witterungsprognose sehr oft für den Tessin besonderes Wetter in Aussicht stellt. Grund: die Alpen als Klimascheide. An Hand der Bulletins der Meteorologischen Zentralanstalt (eine Auswahl davon wäre sehr wünschenswert) wird nachgewiesen, daß heftige Gußregen auftreten, die große Regenmengen liefern und die Flüsse außerordentlich anschwellen lassen (Tessin z. B. 13 m^3/Sek. bis 2500 m^3/Sek.). Die jährliche Regenmenge ist groß (150—200 cm). Die Gußregen müssen an den steilen Hängen die Erde wegspülen, Fels steht dicht unterm Pflanzenkleid an, dieses ist auf große Strecken nur Buschwald. (Bild.) Der Boden kargt, die Landwirtschaft liegt im ganzen nördlichen Teil darnieder. Die Witterungsberichte belehren auch über die große Zahl heiterer Tage. Wenig Nebel, viel Sonne. Das leitet auf die Temperatur über. Das Bild des Tessinerklimas ist erarbeitet. Es darf füglich eingehend besprochen werden, liefert es doch wertvolle Anknüpfungspunkte für die Behandlung des Mittelmeerklimas, läßt sich doch aus ihm wieder schließen auf den Reichtum des untern Tessin an südlichen Pflanzen, auf die gesamte Vegetation inklusive Kulturpflanzen.

Hier können der Zusammenfassung wieder einige Diagramme folgen, die Niederschlagshöhe darstellend (mit einer Säule einer bekannten Ortschaft daneben), den Temperaturgang veranschaulichend, und vielleicht noch eine Säule mit der maximalen Regenmenge während eines Tages oder einer Stunde in natürlicher Größe, wieder mit einer entsprechenden Säule aus der Nordschweiz. (Material in: Maurer und Billwiler, „Das Klima der Schweiz".)

Mittelst guter Bilder aus der Kulturregion des Mendrisiotto, der Magadinoebene und der Riviera, ferner aus dem obern Tessintal lernen die Schüler in einer folgenden Lektion die für den Tessin typischen Kulturpflanzen kennen: die Rebe, den Mais, die Kastanie, den Maulbeerbaum und die mehr als Rarität zu nennende Olive. Fehlen Lichtbilder, so kann man sehr wohl H. Meißers prachtvolle Mappe mit Aufnahmen von Val Maggia und Val Bavona verwenden. Hat man einen Freund im schönen Südtessin, so erbitte man

je einen Zweig der genannten Pflanzen. Ein Profil durch die Pflanzenregionen ist wertvoll.

Zwanglos leiten wir vom Maulbeerbaum über auf die Industrie. Es wird nicht schwer fallen, herauszuarbeiten, was an Industrien sich findet. Der Norden hat Wasserkräfte, Seitenbäche, die mit riesigem Gefälle zum Haupttal sich stürzen (Val Piora) und Kraft abgeben. Der Gneis der Berge liefert wertvolle Bausteine, Randsteine, der Süden kann die dort gedeihende Tabakpflanze verarbeiten, Seidenraupenzucht treiben. Die Seengegend lockt Fremde an.

Nach der Darstellung der Verhältnisse im gesegneten Sotto-Ceneri und derjenigen im ärmlichen nördlichen Teil des Sopra-Ceneri ergibt sich zum Schluß das Kapitel über das Leben der Bewohner in den ärmlichen Dörfern, das Streben nach Verbesserung des Loses durch Auswanderung, periodischer (zirka 13 000!) oder bleibender. Wer bleibt zurück? Die Frauen tragen des schweren Alltags Bürde, der Mann verdient als Gipser, Maurer, Kellner, Kastanienbrater sein Brot im weitern Vaterland oder in der Fremde. Der Volkscharakter wird gezeichnet. (Genügsamkeit der Daheimgebliebenen, Heimatliebe der in der Fremde Weilenden, fröhliches Wesen, bedeutende Zahl von Künstlern im Ausland und in der Heimat, früher und heute. Wichtigere Ortschaften folgen.

Eine Zusammenfassung kann immer noch Lücken ausfüllen, so Auskunft geben über Bevölkerungsdichte, Verkehrswege usf. Eine Schilderung der Gotthardbahn durch Vortrag oder Lektüre kann hier angeschlossen werden.

Je mehr Anschauungsmittel, desto kräftiger die Eindrücke. So kommen wir dazu, das Lichtbild, das Profil, die Querschnittreihe, das Diagramm mit Niederschlagssäulen und Temperaturkurve in obige Skizze aufzunehmen. Gewiß kostet es Arbeit, Schreibereien und die Gemeinde endlich auch Geld, den Unterricht mit genannten Hilfsmitteln wertvoller zu gestalten; aber alle Mühe wird sich lohnen.

Wir möchten nicht den Eindruck erwecken, als sollte die obige Skizze das Wesen modernen Geographieunterrichts widerspiegeln; sie soll nur anschaulich machen, wie der Stoff gruppiert werden kann, daß er Interesse abnötigt, und wie er ferner durch Hilfsmittel, die in idealen Verhältnissen alle vorhanden sein dürften, in gewöhnlichen aber zu einem großen Teil nicht mangeln müssen, wirksamer dar-

geboten werden kann. Man wird finden, es sei Luxus, für einen einzigen Kanton so viel Zeit und Mühe aufzuwenden. Da sind wir der Meinung, daß so typische Gebiete wie der Tessin, das Wallis, die Juralandschaften, die Seengebiete unbedingt eingehend besprochen werden müssen, selbst auf die Gefahr hin, daß andere zu kurz kämen. Nie spare man an Zeit, wo in einem bestimmten Gebiet eine Menge neuer geographischer Begriffe gewonnen werden kann. Sie bringen den Zeitaufwand wieder ein, indem ein für allemal Klarheit gewonnen worden ist.

Hier sei auch noch die Auffassung verteidigt, warum man nicht kantonsweise die Schweiz behandeln muß, sondern die Grenzen zuerst einmal ignoriert und natürliche Gebiete, Einheiten zusammenfaßt, wie es die „Materialien zur Schweizergeographie" tun. Die gleichartigen natürlichen Bedingungen, die Zusammenhänge richten sich ja nicht nach Kantonsgrenzen, sondern greifen über diese hinweg, bilden aus Abschnitten verschiedener Kantone natürliche Landschaften, und daß die auch als Einheit zu behandeln sind, ist einleuchtend: Beispiele: Jura, Rheintal (Graubünden, St. Gallen, Vorarlberg haben Anteil und doch ist's ein Ganzes), Genferseelandschaft, Vierwaldstätterseegebiete, die Linthebene ꝛc. Nach der Besprechung dieser geographischen Individuen mag dann immerhin noch die politische Scheidung in ihr Recht treten und trennen, was Gott zusammengefügt hat.

V. Stoffauswahl.

Diese ist gegeben durch den Lehrplan. Das dritte Schuljahr ist der Einführung in die Geographie gewidmet, der Heimatkunde. Die 4. Klasse soll dann das Heimattal und gemäß dem Prinzip der Konzentration die Waldstätte behandeln. Es wird aber notwendig sein, auch noch in dieser Klasse Heimatkunde zu treiben, soll der Heimatort und seine Umgebung eingehend besprochen werden. Das muß aber der Fall sein, denn wir wollen da eine Fülle einfachster geographischer Begriffe gewinnen, das Fundament schaffen für alle spätern geographischen Betrachtungen. Aus diesem Grunde wird allgemein die Heimatkunde hoch eingeschätzt. „Wir sehen die Fremde stets nur mit der Heimat." (Schmidt: Das Bild im Erdkundeunterricht.) Dabei soll das Augenmerk nicht ausschließlich auf rein geographische Erscheinungen gelenkt werden, sondern auch auf wirtschaft-

liche, kulturhistorische Objekte einfacher Art. Andere Fächer müssen auch mithelfen, den Stoff zu bewältigen. Bekannt ist Samuel Walts „Heimatkunde von Thal", der dieser Ansicht von deren Wesen gerecht geworden ist. Der Stoff, der dort angegeben ist, wird sich aber bei uns in sechs Monaten auf keinen Fall erarbeiten lassen. So müssen wir uns auf eine Auswahl beschränken, diese muß sorgfältig getroffen werden, und es kann sich nicht darum handeln, einige Plauderstündchen einzurichten, bald das, bald jenes zu berühren. Die Kinder brauchen ja von diesem Plan nichts zu spüren. Der Lehrer wird ihm folgen. Im folgenden einige Vorschläge für diese Auswahl.

Es ist gewiß immer noch ratsam, vom Schulzimmer auszugehen und hier zu gewinnen die Begriffe: Raum, Höhe, Breite, Länge, Maß; Morgenseite, Abend-, Mittagseite (wenn später auf die Himmelsrichtungen eingegangen wird). Um diese Begriffe legt sich gleichsam als Schale eine mehr naturkundliche Betrachtung der Arbeit, die am Schulzimmer geleistet worden ist (Arbeit der Handwerker, deren Werkzeug), der Ofen, die Heizung, vom Lüften, Reinhalten des Zimmers. Dann haben wir seinerzeit aus Karton das Schulzimmer körperlich nachgebildet, möglichst naturgetreu bemalt, die Bänke aus einfachen Klötzchen angefertigt. Die Freude war groß und der Schritt zur Zeichnung des Grundrisses ein sehr leichter. Der Plan des Zimmers wird auf Grund weniger Maße angefertigt. Man muß auf Verjüngung zu sprechen kommen und wird möglichst ganze Meterzahlen verwenden, um Bruchteile von Zentimeter zu vermeiden. Ein Grundriß des Schulhauses wird sich anschließen. Die Kenntnis des Grundrisses ist für das Verständnis der Karte unbedingt nötig, es sei aber zugegeben, daß die Zeit nicht hinreicht, um sämtliche Gassen darzustellen, was auch nicht nötig ist.

Die Kirche samt Friedhof bietet wohl überall Gelegenheit, das Künstlerische in irgendeiner Form zu berühren. Einfache Skizzen von Jahreszahlen, Initialen, eines Rundbogens, Spitzbogens, Wetterfähnchens sind wünschenswert. Begriffe wie Portal, Chor, Schiff, Empore, Glockenstube, Helm, Giebel dürfen füglich gewonnen werden.

Das Rathaus bietet Gelegenheit, über Gemeindeverhältnisse zu sprechen, Ämter, Funktionen, Einnahmen, Ausgaben.

Es ist sodann ein schönes, altes Bauwerk eingehend zu beobachten und zu besprechen. Dabei kann der Begriff Jahrhundert,

Jahrzehnt gewonnen werden. Man versäume nicht, alte Kachelofen, Türbeschläge, Geräte, Fenster zu zeigen, um den Sinn fürs Echte und Währschafte zu pflegen.

Eine Gasse wird anschließen. Pflästerung, Enge, Reinlichkeit, Verkehr darin, Arten der Häuser, Ställe, Scheunen, Gärten können besprochen werden. Ist sie nicht sehr unregelmäßig, so empfiehlt sich die Zeichnung des Grundrisses.

Die Landstraße: Bauzeit, Bauart, Unterhalt, Breite, Längenmessung, das Kilometer. Steigung (steil, sanft, eben), Straßenkreuzung.

Der Hauptplatz: Umliegende Häuser, Größe (Vergleich mit Schulzimmerboden), Brunnen, seine Teile, die große Linde, Benutzung als Spielplatz, Übungsplatz (Feuerwehr). Hier kann der Versuch gemacht werden, den Grundriß des Dorfes zu zeichnen in vereinfachter Form. Wie ihm im Sandkasten vorgearbeitet wird, soll noch gezeigt werden.

Von weiteren Kapiteln aus der Umgebung des Dorfes — hier setzt dann die Naturbetrachtung in vermehrtem Maße ein — scheinen mir folgende wichtig: Sonne und Mond, Himmelsrichtungen (einfach!), Zeitmessung, Sonnenseite, Schattenseite (wenn W–O-Richtung).

Der Wald.

Quellen, Bäche, Flüsse, stehende Gewässer.

Der Kreislauf des Wassers (Nebel, Wolken, Niederschläge).

Die Alp; die Erscheinungen am Wege dorthin.

Der Berg; Höhe über Meer (absolute), vom Dorf aus (relative); Form, Zonen; Schneegrenze, Gletscher, Firn, Wand; Abhang, Terrasse (Höhenprofil).

Die Arbeit des Wassers: das Tal, die Runse, Schlucht.

Aus dem hier Angeführten ist zu ersehen, daß es keine wertvolle Heimatkunde gibt, die nicht in weitgehendem Maße die direkte Beobachtung pflegt. Die Schwierigkeiten, die zu bestehen scheinen, sind zum Teil nur eingebildete. Von den Schulbehörden ist zu erwarten, daß sie einsichtig genug sind, den Lehrer gegenüber Angriffen aus der Öffentlichkeit in Schutz zu nehmen, sofern er beweist, daß es ihm auf Spaziergängen und beim Beobachten mit Klassen

während der Unterrichtszeit um die Pflege der Anschauung zu tun ist. Wir können keine Klagen äußern, daß wir schlimme Erfahrungen gemacht hätten.

Es sei hier mitgeteilt, daß der Kartograph Prof. Becker das Verlangen stellt, in jedes Schulzimmer gehöre ein Gemeindeplan. Er ist der Ansicht, die Kinder finden sich in kurzer Zeit darauf zurecht und ihr Interesse dafür übertrage sich auf die Karte.

Wir beginnen mit der Heimatkunde laut Lehrplan im dritten Schuljahr, in andern Kantonen fällt sie ins vierte. Wir werden jedoch auch in Graubünden mit Vorteil die Heimatkunde noch in der 4. Klasse weiterführen. Es ist nicht wünschenswert, daß schon im dritten Schuljahr diese ganz abgeschlossen und mit dem Heimattal begonnen werde. Auch der Geographie des Heimattales soll noch reichlich Zeit gewidmet sein. Da baut man Fundamente. Der Rest der Zeit im vierten Schuljahr soll dann nach dem Prinzip der Konzentration der Gegend am Vierwaldstättersee gewidmet sein. Ob das das Beste ist, oder ob man nicht besser z. B. das Rheintal ans Heimattal anschlösse, das doch auf Ausflügen und Reisen den meisten Schulen zu Gesicht kommt, darüber kann man geteilter Meinung sein. Auf jeden Fall müßte dann die Darstellung des Gebietes am Vierwaldstättersee im Sandkasten notwendig sein.

Von Begriffen, die aus der Geographie des Heimattales gewonnen werden sollen (selbstverständlich nach Verhältnissen ausgewählt), seien genannt: Schuttkegel, Lawine, Moräne, Hörner, Schutthalde, Sattel, Paß, Bergsturz, Ablagerungsgebiet, Aufschüttung durch Flüsse, Schneegrenze, Waldgrenze, Verrwitterung, Flußschlinge, Kanal, Weiler, Dorf, Flecken, Stadt usw. Die Oberstufe wird am besten mittelst des Typenbildes oder der Karte eingeführt in Begriffe wie: Strom, Niederung, Schwemmland, Mittelgebirrge, Rumpfgebirge, Ebene (Tief- und Hochebene), Vulkan, Bruchlinie, Meeresarm, Bucht, Golf, Dünen, Marsch, Deich usf. Sie werden um so klarer, je mehr auch Profile, Blockdiagramme und Skizzen zu Hilfe genommen werden.

Über die Stoffauswahl auf der Oberstufe sei nur noch festgestellt, daß wir dem geographischen Wissen, das aus allen zu behandelnden Gebieten den Extrakt nimmt und dann auch wirklich „fertig" wird mit dem Pensum, nicht den Vorzug geben vor jenem,

das gewisse Landschaften — eben die typischen — in alle Einzelheiten kennt, das durch Denken (nicht nur durch Registrieren) gewonnen wird. Wir ziehen das letztere vor selbst auf die Gefahr hin, das Pensum nicht zu bewältigen. Es wird dem Schüler später ein leichtes sein, auf Grund seines anschaulichen Wissens die Lücken auszufüllen.

VI. Die Hilfsmittel.

Der letzte Teil meiner Arbeit sei einer Besprechung der Hilfsmittel für den Geographieunterricht gewidmet. Wir stellen sie eingehender dar, in der Meinung, dem praktischen Bedürfnis entgegenzukommen.

1. Die Karte.

a) Die Wandkarte. Unsere schweizerische Schulwandkarte gilt als Kunstwerk. Es hat große Arbeit und langes Mühen gekostet, sie zu dem werden zu lassen, was sie ist. Sie wirkt auf Entfernung so gut als aus der Nähe. Sparsam in der Wiedergabe von Einzelheiten, vermag sie doch ein lebendiges Bild der Natur unseres Vaterlandes zu geben, sofern wir darin zu lesen verstehen. Was wir aus ihr lesen und entnehmen sollen, welchen Reichtum an Belehrung, das hat Prof. Walser in Bern in seinem Büchlein: „Die Schweiz, ein Begleitwort zur eidgenössischen Schulwandkarte" ausgeführt. Da die Schulwandkarte für manche Schule einziges Hilfsmittel ist, so sollte sich jeder Lehrer an Hand dieses Begleitwortes klar werden über das, was die Karte sagen will und kann.

b) Die Handkarte des Schülers empfiehlt sich in erster Linie für die Repetition eines Stoffes. Sie läßt den Lehrer schnell prüfen, ob die ganze Klasse über die Lage einer Ortschaft, den Verlauf eines Flusses, einer Eisenbahn orientiert ist.

c) Der Gemeindeplan besteht für unsere Gemeinden nur zum geringsten Teil. Er kann aber durch den Lehrer an Hand des entsprechenden Blattes 1:50 000 vergrößert und ergänzt werden. Sein Wert ist ohne Zweifel bedeutend, vermittelt er doch das Verständnis für die Pläne, die einem jeden später in größeren Ortschaften und Städten zu Gesicht kommen.

d) Einzelne Blätter der Karte 1:100 000 und 1:50 000 sollen auf der Oberstufe auch Verwendung finden. Wir brauchen

deren Kenntnis nicht so weit zu treiben, daß die Geographie in reine Kartenlehre ausartet. Besonders ältere Ausgaben, wie sie etwa antiquarisch zu bekommen sind, bieten viel Interessantes über Veränderung der Erdoberfläche im Laufe von 50—70 Jahren (Flußkorrektionen, Vergrößerung von Deltas, Ortschaften).

e) Die Reisekarte, Eisenbahnkarte und der Fahrplan sollen auf der Mittel- und Oberstufe auch zu ihrem Recht kommen. In den Bahnhöfen hängt keine Schülerkarte; es braucht Anleitung, um diese gegenüber der Schulkarte abstrakte Form des Kartenbildes, diesen Auszug davon, verstehen zu können. Das ist ein Stück berechtigter praktischer Geographie.

2. Der Sandkasten.

Auf jeden Spielplatz für Kinder gehört ein Sandhaufen. Das Spiel in diesem beweglichen und doch formbaren Material liegt dem Kind nahe. Sand gehört auch in die Schulstube, in den Sandkasten. Der ist leicht herzustellen. Eine starke Kiste von breitrechteckiger Form und ziemlicher Tiefe ist brauchbar. Es empfehlen sich folgende Maßverhältnisse: 1:3:5 oder 2:5:8. Schmale Kisten sind der Darstellung breiter Formen hinderlich. Die Kiste verstärkt man in den senkrechten Kanten durch aufgenagelte Blechstreifen, um ein Aufquellen und Verbiegen der Bretter zu verhindern. Zwei starke kleinere Kistchen benützt man als Gestell. Um nicht abzuschrecken, sei erklärt, daß im Sandkasten durchaus nicht in jeder Geographiestunde modelliert werden muß, daß er sich selbst bei sparsamem Gebrauch recht nützlich machen kann und ein Freund der Schule wird. Steht genügend Kredit zur Verfügung, so lasse man einen Kasten mit verzapften Kanten herstellen und ihn mit Zinkblech auskleiden. Feiner Flußsand muß dann beschafft werden, größere Kiesel sind zu entfernen. Das läßt man die Buben besorgen. Man füllt auf etwa zwei Drittel an. Und nun zur Verwendung: Vor allen Dingen sind es die einfachen Formen, die dargestellt werden. Der angefeuchtete Sand kann mit leichter Mühe geformt werden. Trocken stäubt er, auch bleibt die Form, im nassen Sand modelliert, besser erhalten, selbst wenn er längst trocken geworden. Bergkette mit Tal, Grat, Sattel, Gipfelformen, Vulkan mit Krater, Schuttkegel lassen sich gut darstellen. Bei genügender Anfeuchtung kann man auch steile Bö-

schungen erzielen, schärfere Gipfelformen erreichen. So kann der Sandkasten während der Lektion benützt werden, kleine Klassen vorausgesetzt. Mit großen Klassen kann während des Zeichnens ins Heft abteilungsweise das kleine Relief besichtigt werden.

Größere Reliefs müssen vorbereitet werden. Um die Schüler für die Einrichtung zu interessieren, haben wir im Anschluß an die Behandlung des Lesestückes „Ein Ausflug auf den Berg" eine Idealandschaft dargestellt, worauf die geographischen Begriffe, die in jenem Lesestücke enthalten sind, zur Wiedergabe gelangten. Da muß unser Aussichtsberg sein, dahinter eine Reihe höherer Berge mit Karen (Gletschermulden mit kleinen Hängegletschern); Gräte werden modelliert, mit einiger Phantasie bringt man Abwechslung in die Gipfelformen. Die Abdachungen können sanfter geböscht sein oder Terrassen aufweisen. Dahin kommt die Alp zu liegen. Ein Plateau ist für den Bergsee bestimmt. Diese Formen sind mit bloßer Hand zu gestalten, ein glattes Hölzchen wird zum Andrücken des Sandes gebraucht, so bröckelt er in trockenem Zustand weniger ab. Um Seen möglichst naturgetreu wiederzugeben (sie machen viel Effekt!), benütze man ein dünnes Brettchen, einen Karton oder noch besser eine Metall- resp. Blechtafel. Die Form des Sees wird vorgezeichnet, mit blauer Kreide gefärbt und dann kommt die Tafel in den Sand. Man schiebt von den Seiten denselben bis zur Umrißlinie, preßt ihn leicht an und stößt vereinzelte Körnchen ans Ufer zurück. Hütten, Kirchturm, Häuser lassen sich sehr schön aus Vierkanthölzchen herstellen, man schneidet sie oben zu (Dach) und bestreicht sie dort mit roter Kreide. Dann steckt man sie bis auf 3—4 mm in den Sand. Nun kommt das für die Kinder Wichtigste, das Relief muß noch Leben bekommen.

Gletscher werden durch Schaben weißer Kreide gefärbt, die Gräte und Hörner mit rotbraunem Kreidestaub überstreut. Weiter unten setzt das Grün ein; der Übergang der Farben ergibt sich von selber. Weiße Firnflecke sollen jedoch scharf abgegrenzt sein. Zur Darstellung fließender Gewässer kann blauer Wollfaden verwendet werden, er wirkt allerdings etwas plump. Ich darf versichern, daß, sofern der Lehrer sich einige Mühe nimmt, diese ideale Landschaft und später die übrigen Darstellungen ihm selbst in erster Linie Freude bereiten, und gewiß bewundern die Kinder am Morgen diese Miniaturland-

schaft, ziehen Parallelen und gewinnen dem Lesestück ganz neue Seiten ab. Bei einiger Fertigkeit läßt sich in einer halben Stunde so etwas herbringen. Später sollen die Kinder sich selber darin versuchen. Wir haben das etwa an dem Nachmittag, da die Mädchen nähten und strickten, mit den Knaben getan. Damit wir nicht in bloße Spielerei verfallen, werden wir nach dieser Einführung eine bestimmte schweizerische Landschaft darstellen, z. B. das Heimattal, die Gegend am Vierwaldstättersee, eine Juralandschaft usf. Je nach Fertigkeit läßt sich mehr oder weniger Ähnlichkeit mit der Natur erzielen. Endlich wagen wir uns auch an Aufgaben heran, die die Schüler (z. B. in einer Zeichenstunde eine Klasse) selber bewältigen sollen. Nach einer sehr einfachen Kartenskizze oder nach der Wandkarte, unter Zuhilfenahme von Ansichtskarten, Profilen, stellen sie einen Ausschnitt dar. Man erwarte aber nichts Vollendetes. Wenn sie einige richtige Überlegungen gemacht haben beim Übersetzen des Kartenbildes ins Körperliche, so sind wir befriedigt und anerkennen die Arbeit. Die Korrektur von Irrtümern erfolge schonend, doch unterbleibe sie nicht. So weit meine Erfahrung reicht, kann ich mich über diese Einrichtung nur lobend aussprechen.

In der Heimatkunde kann man endlich einen Ausschnitt aus dem Dorf wiedergeben. Das auf steifes Papier gemalte Netz eines bekannten Hauses wird gefalzt und geleimt, auf ein kleines Brettchen genagelt und im Sandkasten placiert. Gassen, Zäune, Bäume lassen sich in einfacher Weise veranschaulichen. Der Ausschnitt ist mit einigem Aufwand gut kenntlich zu machen, besonders dann, wenn mehrere Häuser verwendet werden. Der Schritt zum Zeichnen des Planes ist einfach.

Wer so weit die Technik im Sandkasten beherrscht, wird ihn auch verwerten auf der Oberstufe. Ich fand ihn auch im Geographiezimmer eines Seminars.

3. Das Relief in Gips und Ton.

a) Das Typenrelief. Prof. A. Heim hat einige solcher Reliefs geschaffen, die in vollkommener Weise ein Stück Natur wiedergeben, z. B. die Steilküste, die Runse. (Seine geologischen Reliefs rechnen wir nicht dazu.) Sie wären ein ideales Lehrmittel auf der Oberstufe. Weil sie aber als Abguß kaum zu beschaffen sein werden,

so sucht man Ersatz in weniger Vollkommenem. Der Lehrer kann es selber herstellen, wenn er Anleitung im Modellieren von Ton bekommen hat. Ton beschafft man sich von der Tonwarenfabrik Bodmer im Albisgütli bei Zürich. Typenreliefs stellen in Anlehnung an eine ausgeprägte Landschaft oder einen Ausschnitt das Typische derselben dar, ohne sie in alle Details nachahmen zu wollen. Sie sind gleichsam der körperlich gewordene Begriff. Es lassen sich anfertigen und nutzbringend verwenden: Schlucht, Runse mit Schuttkegel, Gletscherlandschaft (Zunge, Endmoräne, Firnmulde), Bachverbauung, Stufental usf. Mit Öl- oder auch nur Wasserfarbe überstrichen, nehmen sie sich schön aus und helfen sehr mit, die Vorstellungen zu festigen.

Vielleicht wird im Anschluß an den Fortbildungskurs in Realien bald einmal ein Ergänzungskurs praktischer Art bewilligt, wo, wie das für den Physikunterricht geschehen ist, Hilfsmittel für den Geographieunterricht durch die Lehrer selbst hergestellt werden. Dabei würde das Relief in einfacher Art nicht vergessen werden (Ton). Das Wertvolle an ihm ist das Auftreten der dritten Dimension und das Sichtbarwerden der in der unbelebten Natur wirkenden Kräfte, z. B. des fließenden Wassers.

b) Landschaftsreliefs, die eine bestimmte Gegend nachbilden, kosten weit mehr Mühe, sind aber wieder außerordentlich wertvoll zum Ableiten des Kartenbildes. Wo sie zu finden sind in sehr guter Ausführung, wie im Museum zu Chur und in Samaden, sollten sie durch die Schule auch voll ausgenutzt werden. In Chur haben eine Anzahl Lehrer unter der Leitung von Kollege Toskan Reliefs von Chur und Umgebung in sehr guter Ausführung angefertigt.

Das nicht überhöhte Relief scheint wie das nicht überhöhte Profil unwahr zu sein. (Wir überschätzen die Höhen von unserm tiefen Standpunkt im Tal aus.) Eine zweifache Überhöhung wird als naturwahr empfunden. Größere Reliefs müssen aus Gips gefertigt sein, Ton verzieht sich beim Trocknen.

4. Das Blockdiagramm.

Ein sehr wertvolles Hilfsmittel sind großgezeichnete Blockdiagramme. Es sind Zeichnungen, die einen Ausschnitt aus der Natur

in schematisierter Form wiedergeben. Die Zeichnung ist so gehalten, als ob der Ausschnitt erst als Modell (Relief) bestanden hätte und davon das Diagramm gezeichnet wäre. Es wirkt infolgedessen auch stark körperlich und liegt dem Kind näher als das Profil, weil es klarere Vorstellungen über Formverhältnisse wachruft als dieses. Eine Anleitung zum Zeichnen dieses Hilfsmittels findet sich im Buch des amerikanischen Geographen Davis: Erklärende Beschreibung der Landformen. Er ist meines Wissens auch jener Geograph, der zuerst Gebrauch davon machte.

Blockdiagramme sind Kombinationen von Profil und Ansicht, indem sie an den Seiten die Struktur des Bodens (Lagerung der Schichten, Art der Schichten) erkennen lassen, an der Oberfläche aber die äußere Form. Sie können sehr einfach gehalten werden, ohne Schattierung, und doch deutet sie das Auge sofort richtig. Sie empfehlen sich auf der Unterstufe weniger als weiter oben, wo sie sehr gut die Begriffsbildung in der Morphologie unterstützen. Sie nehmen sich ohne Zweifel im Schülerheft nicht übel aus, weit besser als Kartenkopien. Eine Reihe von Blockdiagrammen vermag eine Entwicklungsgeschichte irgendeiner Bodenform trefflich zu illustrieren (vgl. Davis). Jüngere Geographen haben mit Erfolg die Blockdiagramme in Lehrbüchern angewendet, auch die Seydlitzschen Bändchen (neueste Ausgabe) weisen deren viele auf. Der Lehrer wird sie ohne große Mühe vergrößert kopieren und als Wandbild benutzen.

5. Das Profil.

Jedes Lehrbuch der Geographie, jeder Leitfaden weist Profile auf, d. h. Schnitte durch eine Gegend, quer gezogen (Querprofil) oder längs gezogen (Längsprofil). Sie sollen Aufschluß geben über die Oberflächenformen eines bestimmten Gebietes längs einer bestimmten Linie (Profillinie). Profile sind die Übersetzung des Kartenbildes in eine unperspektivische Seitenansicht. Das ist besonders für den Schüler nicht immer leicht. Es bereitet ihm einige Schwierigkeit, das einzusehen. Es lohnt sich der häufigen Anwendung der Profile wegen schon, diese Übersetzung zu demonstrieren. Ein Faustrelief (roh geformt) aus Ton mit Tal und Bergkette wird in feuchtem Zustand längs einer gewählten Profillinie von oben geritzt. Dann stellt man fest, welcher Art der Weg wäre, den man auf dieser Linie zurück-

legen müßte: auf, ab, eben (Tal), auf, eben (Terrasse), auf, flacher, steiler ꝛc. Nun schneidet man längs der Profillinie durch und findet in der Schnittlinie jene gebrochene und gebogene Wegstrecke wieder. Sie wird nun gezeichnet. Das kann an verschiedenen Modellen vorgenommen werden.

Es empfiehlt sich besonders, durch Gebiete mit neu auftretenden Bodenformen Profile zu legen, z. B. durch den Jura, durch Mittelgebirge, eine Plateaulandschaft, ein Vulkangebiet, eine Fastebene. Dabei zeigt es sich, ob auch ohne viele Höhenzahlen auf Grund des Kartenbildes das Profil gelingt. Nur das volle Verständnis der Karte gestattet richtiges Profilzeichnen. Profile werden leicht erfaßt, wenn ihre Ableitung erklärt wurde. Sind sie gegenwärtig, so ersetzen sie viele Worte. Die Konstruktion ist eine einfache. Die Schulwandkarte enthält Kurven mit einer Äquidistanz von 100 m. Die Profillinie wird bestimmt, die Entfernung der Schnittpunkte der Profillinie mit den Kurven abgemessen. Man trägt sie am besten auf einen steifen Papierstreifen auf. Verwendet man im Profil auch den Maßstab der Karte (1:200 000), so können diese Punkte direkt auf die Zeichnungsbasis abgetragen werden. Vergrößert man, so ist jede Entfernung zwischen zwei Punkten doppelt, dreifach ꝛc. zu nehmen. In diesen Punkten errichtet man nun Senkrechte. Vom Schnittpunkt mit der Kurve 600 z. B. wird bei Nichtvergrößerung und Nichtüberhöhung eine Senkrechte von 600 m:200 000 = 3 mm gezeichnet, von einem Punkte, der auf der Kurve 1000 m liegt, eine 5-mm-Linie. So werden die höchsten Erhebungen von z. B. 4500 m ohne Überhöhung mit 22,5 mm dargestellt. Daraus ersieht man, daß eine doppelte bis fünffache Überhöhung dem Auge nicht als Verzerrung erscheint. Die genaue Konstruktion empfiehlt sich nicht für jedes Profil. Man wird in den meisten Fällen Annäherungsprofile zeichnen. Die Schüler werden darin bald Übung haben.

Für die Geographie der Schweiz sind folgende Profile wichtig und sollten also gezeichnet werden: Juraquerprofil, Querprofil durch Mittelland, Voralpen, Alpen, Längenprofil durch ein Haupttal (Verlauf einer Erosionskurve, Stufen). Profil durch einen See ohne Überhöhung resp. Übertiefung (sehr flache Becken trotz der zahlenmäßig bedeutenden Tiefe), Querprofile durch ein enges Alpental und ein breites Flußtal (Profilreihen). Man glaube nicht, es sei Zeitver-

lust, wenn man eine oder auch zwei Stunden an einem Profil zeichnet. Haben dann die Schüler dessen Konstruktion begriffen, so ist ein wichtiger Schritt für das Verständnis der Karte getan.

6. Die Kartenskizze.

Man findet oft Schülerhefte, die Kartenzeichnungen von behandelten Gebieten enthalten. Sie sind sauber und gefallen auf den ersten Blick. Des weitern aber ist im Heft nichts zu finden. Man gibt sich einer Selbsttäuschung hin, wenn man solchen Kopien der Karte Bedeutung zumißt. „Mögen die Schülerhefte noch so hübsch koloriert sein, der Berge, Flüsse, Eisenbahnen noch so viele draufstehen und das Abbild fast dem „Muster" im Atlas (und Karte) entsprechen, es ist dennoch nicht ausgeschlossen, daß der Geographieunterricht nicht den mindesten Nutzen daraus zieht." (C. Schmid: Das Kartenzeichnen im Dienste des geographischen Unterrichts; Separatabzug aus dem 13. Jahresbericht, S. 11.) Zeichnungen sollen auf die Hauptsachen aufmerksam machen, dann ist es müßig, darüber zu streiten, ob das geographische Zeichnen wertvoll sei oder nicht. Wir halten es für unentbehrlich. Kartenskizzen enthalten das Notwendige, das im Unterricht Besprochene, die Grenzen sind nicht das Wesentlichste, „zuviel Farbenfreudigkeit ist zu dämpfen" (Zeitverlust, Unübersichtlichkeit). Sie sollen nicht die Karte ersetzen, wohl aber das für die Schüler Wichtige herausstreichen, vom Übrigen abstrahieren. Wie wenig oft sieht man noch in Geographieheften Profile, einfache Ansichtsskizzen! Das Kartenzeichnen hat über Gebühr sich breit gemacht. Es würde zu weit führen, hier über das Kartenzeichnen, über die Kartenskizze zu referieren. Wer sich damit auseinandersetzen will, lese obenerwähnte Arbeit von C. Schmid.

In der Geographie des Heimattals mag der Lehrer auch einmal von der Panoramazeichnung Gebrauch machen. Der Rätikon z. B. ist ohne große zeichnerische Fertigkeiten in erkennbarer Form an die Tafel zu skizzieren. Ansichtsskizzen einfacher Art sollen auch gepflegt werden. Nußbaums „Geographie der Schweiz" gibt Beispiele, doch dürften sie noch auf manches schmückende Beiwerk verzichten und etwas weniger kritzlig sein. Dort findet der Lehrer auch Kartenskizzen, wie sie ins Schülerheft gehören. In vermehrtem Maße noch machen die „Materialien für den Unterricht in der

Schweizergeographie" von Ansichtsskizzen, Profilen, Blockdiagrammen einfacher Art und Kartenskizzen Gebrauch. Dieses Buch gehört in die Hand jedes Lehrers!

7. Das Bild.

Man kann darüber allein ein Büchlein schreiben, wie es W. Schmidt (Das Bild als Anschauungsmittel im erdkundlichen Unterricht) getan hat. Man findet dort die psychologische Begründung vom Wert des Bildes, insbesondere des Typenbildes. Wir nehmen gerne an, eine solche Begründung erübrige sich. Der Wert des Bildes im Geographieunterricht ist einleuchtend. Es tritt überall dann in sein Recht, wo direkte Anschauung unmöglich ist.

a) Das Lichtbild (Diapositiv). Die ideale Verwendungsart des Lichtbildes ist nicht die, von Zeit zu Zeit Schaustellungen zu geben und eine ganze Reihe von Kantonen, Ländern auf der Leinwand oder Wand zu betrachten. Das typische Lichtbild kommt zur Verwendung während des Unterrichtes, sofern man rasch verdunkeln kann. Man zeigt es, bespricht es und kann mit dem Unterricht fortfahren. Geht das nicht gut, so stellt man die Bildervorweisung an den Anfang, läßt aufmerksam beobachten, korrigiert gewisse Irrtümer und baut dann den Unterricht darauf auf. So ist das Bild aber fast die einzige Quelle der Erkenntnis, und es wird schwer halten, falsche Vorstellungen der Schüler — man kann das Bild auch falsch deuten — durch den Unterricht mit Worten und nach der Karte zu berichtigen. Ein Vorteil dieser Anordnung ist der, daß die Schüler im wesentlichen selbst das Bild verarbeiten, selbst Schlüsse ziehen, also die Selbsttätigkeit.

Stellen wir das Bild an den Schluß der Lektion, so ist diese geringer. Es ist ein bestätigendes Beobachten, weil der Unterricht die zu erwartenden Dinge schon genannt hat. Doch bleibt auch so noch Gelegenheit genug, Neues zu erarbeiten, weitere Fragen und Probleme zu stellen. Auch ist die Betrachtung des Bildes am Schluß der Lektion die beste Repetition. Wir werden, wo wir können, Bild und mündliche Darbietung Hand in Hand gehen lassen, sonst aber das Bild eher an den Schluß stellen.

Bei der Anschaffung von Bildern gelte der Grundsatz: Wenig, aber gut, d. h. typisch und klar. Die Straßenbilder, Denkmalsbilder

sagen herzlich wenig und sind besser durch andere zu ersetzen. Über Bezug von Apparaten und Bildern verbreitet sich Kollege Mathieu. Die Vorzüge des Lichtbildes bestehen in seiner Größe, Deutlichkeit, Naturähnlichkeit. Nachteile sind die kurze Dauer und der Mangel an Farbe.

b) Das Typenbild. Lange Dauer des Eindrucks, Farbe und ausgewählter Inhalt kommen dem Typenbild zu. Es kommt zu uns aus Deutschland und Österreich (Leipzig, Gotha, Wien). Es eignet sich sehr zur Erarbeitung von Begriffen. Nehmen wir z. B. vor das Bild „Marschlandschaft", so entnehmen wir daraus alles, was für dieses Gebiet wesentlich ist: die Ebene dehnt sich, Kanäle ziehen schnurgerade hin, die Baumarmut fällt uns auf, hinten sehen wir Deiche, die Wolkenbildungen verraten das Meer, Windmühlen (holländische Marsch) strecken sich aus der Ebene hoch, Vieh weidet usf. Unbedenklich kann man hier z. B. der Besprechung Hollands die Betrachtung dieses Bildes vorausschicken und ihm entnehmen, was wissenswert ist. Lüneburger Heide, Ostseestrand mit Dünen, Hamburger Hafen usf. können ebenso verwendet werden.

W. Schmidt stellt die Forderung, daß heimatliche und ausländische in Einzelexemplaren und in Serien (Bergform, Talformen, Siedlungsformen) vorhanden seien. Ideallandschaften, wie sie vor Jahren noch in Lehrbüchern zu finden waren, worauf der ganze Formenschatz der Erde zu sehen ist, müssen abgelehnt werden. Sie sind unwahr. Gerühmt werden die Typenbilder Geistbecks (z. B. Rheindurchbruch bei Bingen) aus dem Verlag von J. Perthes in Gotha. Das im Unterricht besprochene Bild hätte nach W. Schmidt noch einige Zeit lang als Wandschmuck zu dienen, wie es bei uns da und dort mit den Jauslinschen Geschichtsbildern gehalten wird.

Mit der Betrachtung des Typenbildes ist es aber nicht getan. Empfiehlt es sich nach W. Schmidt, schon die Betrachtung nach bestimmten Gesichtspunkten vorzunehmen, so muß der Beobachtung noch die Darstellung folgen. Jene holländische Marschlandschaft würde nun im Grundriß darzustellen versucht; man würde eine einfache Ansichtsskizze anfertigen, eine Nachbildung im Sandkasten versuchen und endlich im Deutschunterricht oder als stille Beschäftigung in der Geographiestunde eine schriftliche Darstellung nach bestimmten Gesichtspunkten machen lassen. Dieses in W. Schmidts Büchlein ausgeführte

Verfahren leuchtet sehr ein, erzieht es doch, wie mir scheint, zum bewußten Sehen, und was wir von der Schulung des Auges zu erwarten haben, ist viel.

c) Handbilder sind weniger wertvoll, sind aber immer noch besser als gar nichts. Wir meinen die Postkarten, die Ausschnitte aus illustrierten Zeitungen, in Hefte eingeklebt nach bestimmten Gebieten oder Gesichtspunkten. Ein einziger Jahrgang der „Schweizerfamilie" oder der „Schweizer Illustrierten Zeitung" ergeben eine große Ausbeute. Auf Postkarten sind ja ausgezeichnete Bilder zu bekommen, die an Schnüren mit Drahtklammern aufgehängt werden und mit geringer Mühe auszuwechseln sind.

Von den Lehrbüchern zeichnet sich immer wieder der inhaltlich etwas leitfadenmäßige Seydlitz hinsichtlich Bildermaterial aus. Neuerdings erscheint er aufgeteilt in mehrere Bändchen für höhere Lehranstalten, die, um vieles handlicher, eher in Zirkulation gesetzt werden können als das dicke Buch der vorletzten Auflage. Wer einen Postkartenapparat besitzt, wird diese Büchlein gut verwerten können.

Neuerdings kommen die Fliegeraufnahmen häufig zur Verwendung, weil sie ganz neue Eindrücke von der Erdoberfläche mit Formen und Siedlungen zu vermitteln vermögen und sehr gut zum Kartenbild überleiten.

Das Stereoskopbild leistet nur dann sehr gute Dienste, wenn vom gleichen Gegenstand mehrere Bilder und somit auch mehrere Setereoskope vorhanden sind.

Der körperlichen und bildlichen Hilfsmittel sind also viele. Es wird jedem Lehrer möglich sein, einige davon zu beschaffen und anzuwenden. Man strebe danach, die Mittel zu erhalten (durch Sammeln, durch Vorstellungen), das Wertvollste zu bekommen: den Projektionsapparat mit ausgewählten Diapositiven und Typenbilder oder Bildermappen großen Formates. Bleiben die Mittel aus, so gehe man ans Zeichnen von Tafeln, indem aus den genannten Büchern Skizzen entnommen und vergrößert werden.

8. Die Schilderung

wird ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel sein und bleiben. In jedem Fach wohl kommt dann und wann der Augenblick, wo das Entwickeln mit Fragen und Denken abgelöst wird durch Schilderung,

Vortrag des Lehrers. Für die Geographie gilt das speziell. Die eindrucksvollste Schilderung wird der Lehrer entwerfen von Gebieten, die er aus eigener Anschauung kennt. Der Vortrag wird da in erster Linie Stimmungsbilder enthalten, die den Charakter eines Volkes oder den einer Landschaft in bestimmter Beleuchtung, zu bestimmter Tages- und Jahreszeit wiedergeben. Gute Schilderung durch Vortrag ist schwer, soll sie doch Anschaulichkeit des Wortes vereinigen mit Genauigkeit und Wärme der Darstellung. Wir empfehlen sie auch nur in der Annahme, daß davon weiser, d. h. sparsamer Gebrauch gemacht werde. Sie sei das nicht häufige „Fest" nach der „sauren Arbeit". Für Gebiete, die uns nie zu Gesichte kamen, muß die Schilderung nun nicht unterbleiben. Geschriebene kann vorgelesen, vorgetragen werden. Eindrucksvolles Vorlesen und Hervorheben von Stellen, die aus der Behandlung des Stoffes bekannt sind, kann eine angenehme und nützliche Unterbrechung des Unterrichts bedeuten. Besser noch ist es nach meiner Meinung, wenn der Lehrer zuerst das Stück liest und studiert und dann dessen Inhalt möglichst frei vorträgt. Das gesprochene Wort, das Insaugefassen des Schülers während des Vortrags verdienen den Vorzug gegenüber dem Vorlesen. Sehr schöne Aufsätzchen geographischer Art nebst anderen naturkundlichen Stoffen enthalten die Heftchen der „Jugendpost". Wir empfehlen sie sehr zum Klassenabonnement für Mittel- und Oberstufe. Hinweisen wollen wir auch auf das Jahrbuch der zürcherischen Sekundarlehrer von 1913 mit einer sehr schönen Sammlung von geographischen Schilderungen aus Europa und den übrigen Erdteilen. Auf der Oberstufe können sehr wohl Widmanns Reiseschilderungen verwendet werden, z. B. „Du schöne Welt". Weitere Literatur ist im Verzeichnis angegeben.

9. Reisen und Exkursionen

sind das Wertvollste von allem, was der Förderung der Geographie und Heimatkunde dient. Nun darf man voraussetzen, daß der Lehrer zu reisen verstehe und einen Spaziergang nicht nur angenehm, sondern auch nützlich zu gestalten wisse. Wir verzichten auf eingehende Stellungnahme zu diesem Punkt und möchten nur einige Vorschläge machen:

1. Das Reisen soll durch die Verkehrsanstalten gefördert werden.

2. Man reise klassenweise, wo, wie an Sekundarschulen, die Fächerverteilung besteht. Der Klassenlehrer resp. Geographielehrer leite die Reise. Das Reisen mit großen Massen ist vom Standpunkt des Geographieunterrichts aus ein Unding. Man kann Beispiele anführen. Daß unsere Landschulen gesamthaft ausfliegen und nicht klassenweise, ist klar. Eine Reise ist vorzubereiten nicht nur nach Fahrzeiten, Mahlzeiten und Logis, sondern auch in bezug auf Belehrung. Man muß sich klar sein über das, was gesehen werden kann und soll. Nie zuviel!

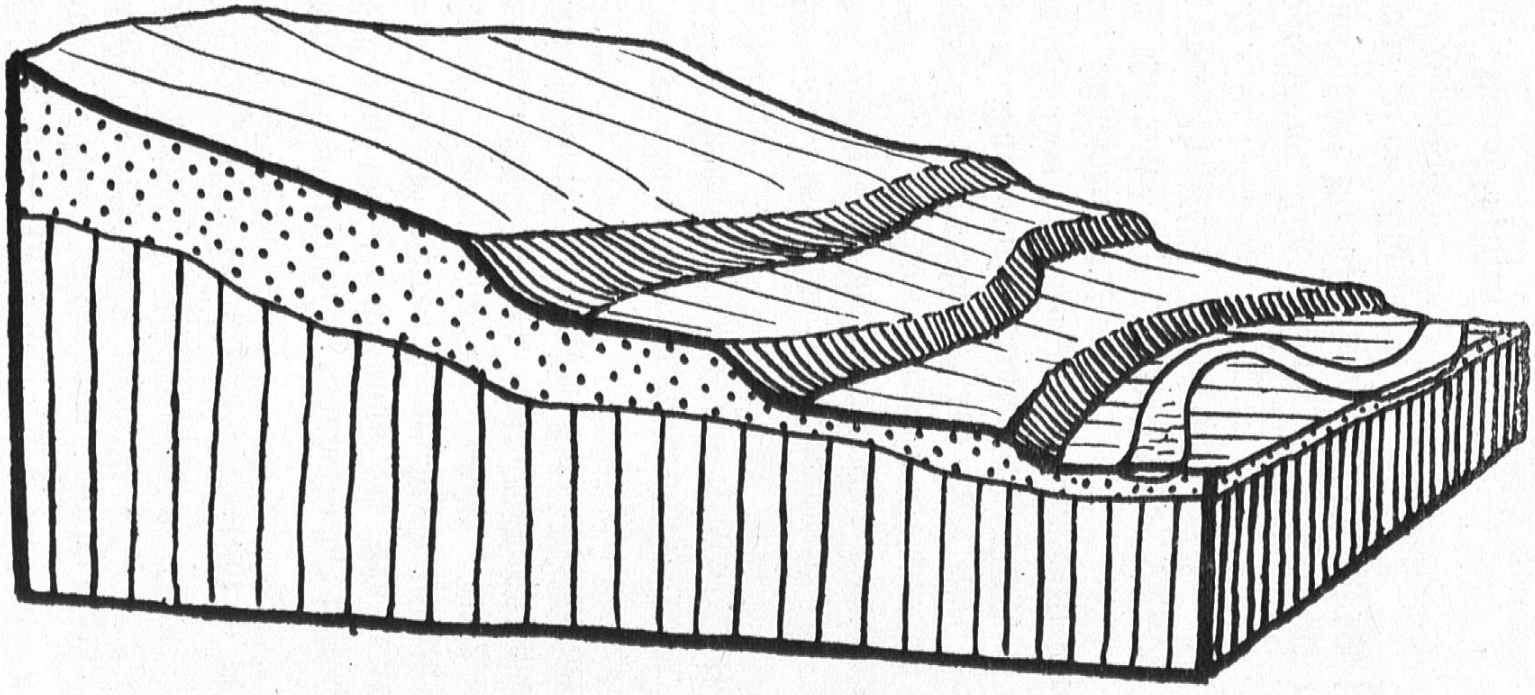
3. Auch Exkursionen, Spaziergänge sind vorzubereiten. (Diese Forderung findet immer mehr Anklang.) Wir erwerben uns dadurch das Recht, mehr ins Freie zu dürfen, ohne scheel angesehen zu werden. Was soll vorbereitet werden? Nicht die Siesta, wohl aber das Verzeichnis dessen, was beobachtet werden soll, sei es geographische, botanische oder zoologische Betrachtung. Damit ist nun nicht gemeint, daß beständig beobachtet werden müsse, noch daß ein Frühlingsausflug mit Spiel und Gesang nicht gestattet sein soll. Aber eine Bereicherung des Wissens soll die Folge jedes Ausfluges sein, und das trifft nur dann sicher zu, wenn wir uns klar sind über die Bedürfnisse des Unterrichts.

Damit schließen wir und wünschen, die vorliegende Arbeit erreiche ihren Zweck, wie wir ihn zu Anfang dargestellt haben. Möge sie Freude fürs Fach und Lust zu dessen Förderung in der Volksschule erzeugen.

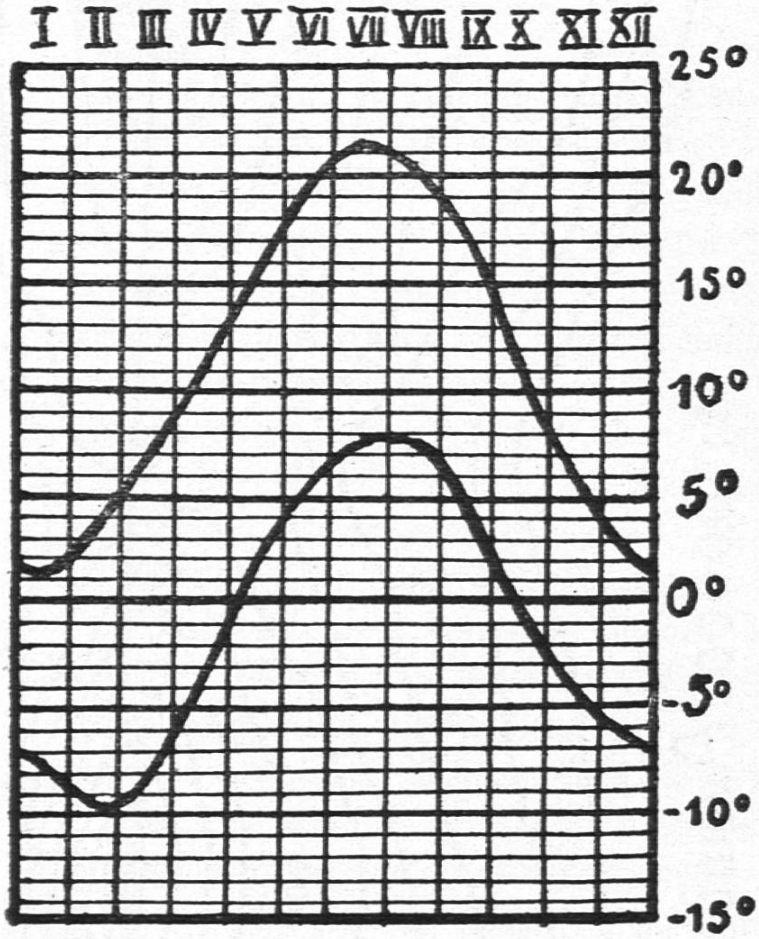
Literatur:

H. Wagner, Lehrbuch der Geographie, 1912.
E. v. Seydlitz, Handbuch der Geographie, 1914.
Geographisches Lexikon der Schweiz, 1910.
Jahrbuch der zürcherischen Sekundarlehrer, Jahrgang 1913, 1914, 1917.
Sam. Walt, Heimatkunde von Thal, I. Teil, 1915.
J. Kuoni, Maienfeld, Luziensteig und die Walser, 1921.
G. Theobald, Naturbilder aus den Rhätischen Alpen, 1920.
Chr. Tarnuzzer, Aus Rhätiens Natur- und Alpenwelt, 1917.

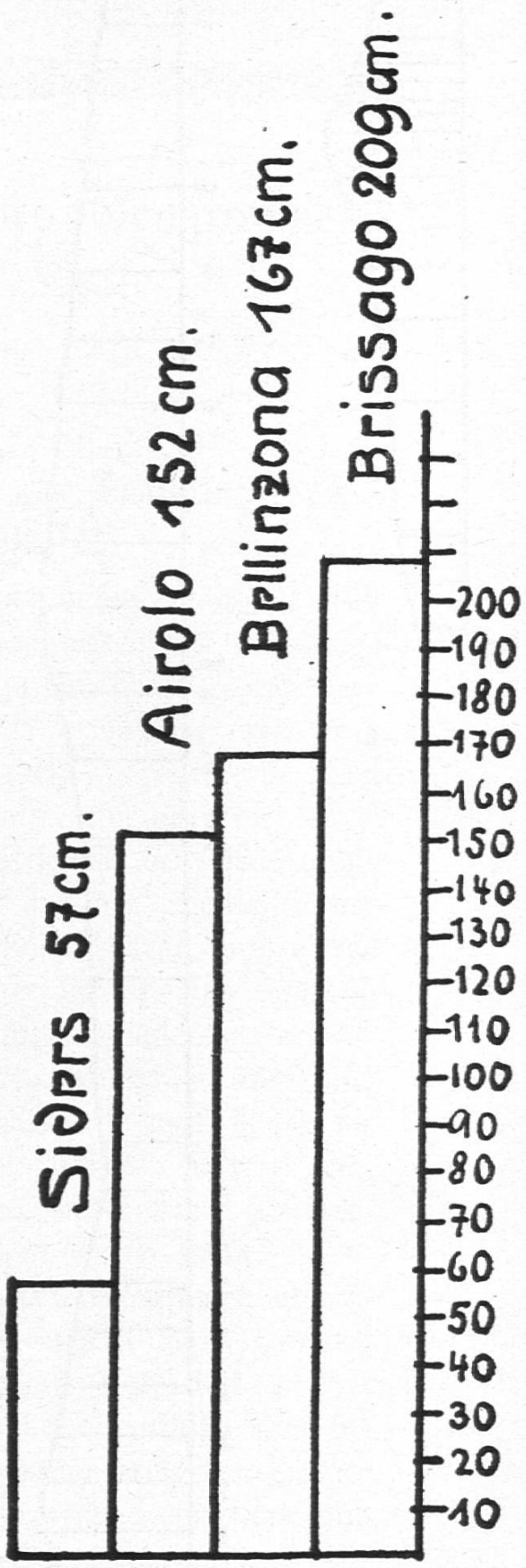
Clubführer S. A. C., Geologische Wanderungen durch die Schweiz, I, II und III, 1915.
A. Gadient, Das Prätigau, 1921.
C. Täuber, Neue Gebirgsnamen-Forschungen, 1907.
E. Lechner, Graubünden, 1920.
H. Schmid, Bündnerfahrten, 1923.
F. A. Finger, Anweisung zum Unterricht in der Heimatkunde, Berlin 1913.
A. Berg, Geographisches Wanderbuch, Leipzig 1918.
Davis, Erklärende Beschreibung der Erdformen, 1912.
H. Walser, Ein Begleitwort zur eidgenössischen Schulwandkarte, 1914.
F. Nußbaum, Geographie der Schweiz, 1922.
O. Flückiger, Die Schweiz, Natur und Wirtschaft, 1919.
Stucki-Bieri, Materialien zum Unterricht in der Schweizergeographie, 1917.
A. Schneider, Allgemeine Heimatkunde, 1919.
E. v. Tobel, Geographie für schweizerische Sekundar-, Real- und Bezirksschulen, 1907.
F. Nußbaum, Die Täler der Schweizeralpen, 1910.
F. Becker, Geographischer Unterricht und Landkarte, 1919.
C. Schmid, Das Kartenzeichnen im Dienste des geographischen Unterrichts, 13. Jahresbericht des B. L. V.
Tischendorf, Das deutsche Vaterland, 1917.
W. Schmidt, Das Bild als Anschauungsmittel im erdkundlichen Unterricht, München 1921.
W. Fuß, Erdkunde auf der Oberstufe, Leipzig, 1918.
Seydlitz'sches Lehrbuch, neue Ausgabe in Einzelbändchen, Breslau 1922.
H. Scharrelmann, Die Technik des Schilderns und Erzählens.
Fr. Ratzel, Über Naturschilderung, Berlin 1904.
Schaffsteins grüne Bändchen.
Schweiz. Jugendpost.
Schweizer Jugendschriften à 25 Cts.



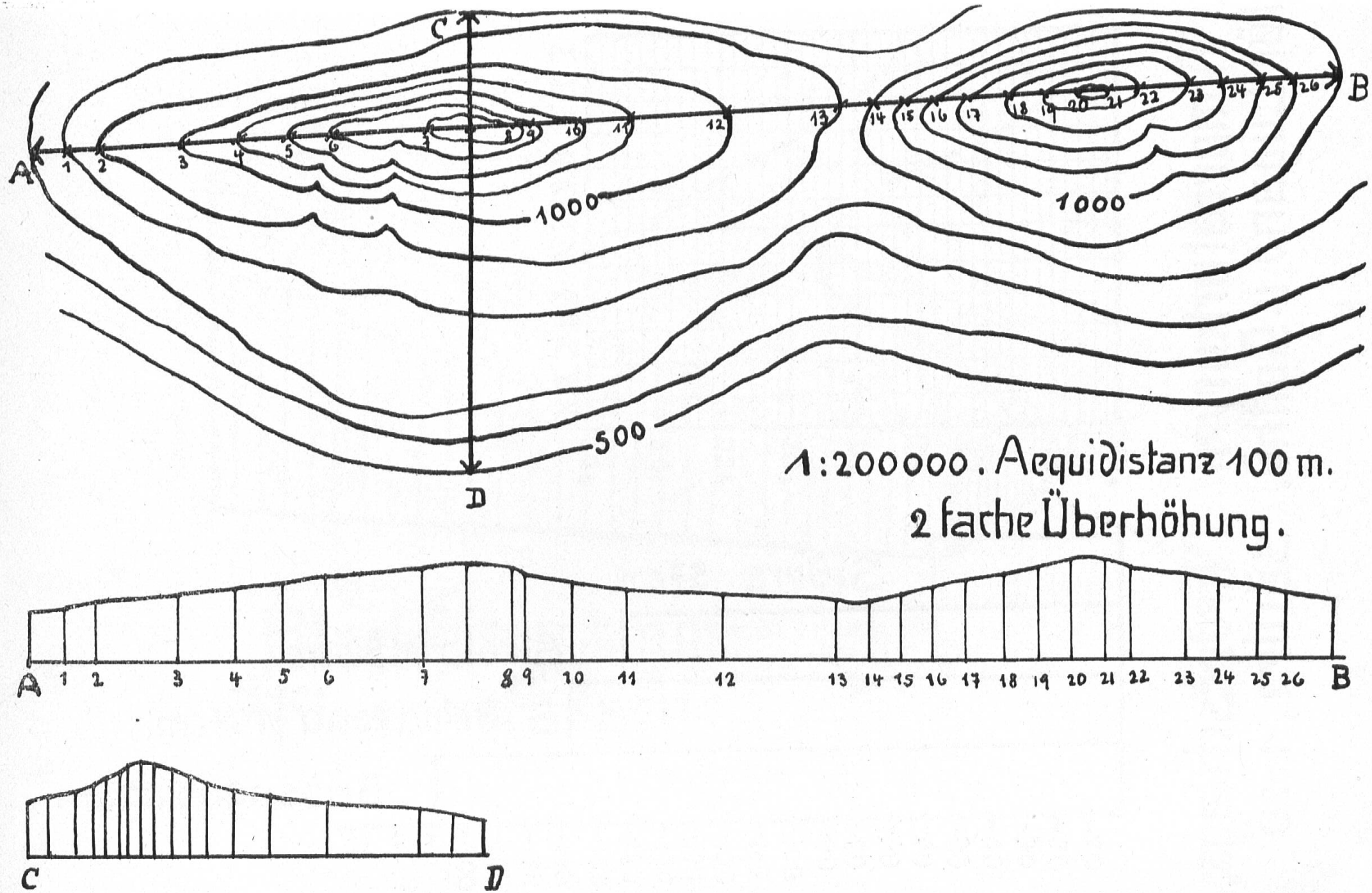
Blockdiagramm:
Flussterrassen.



Temperaturkurven für Lugano u. Gotthd.



Niederschlags-säulen, 1:20


C
D
A
B
1000
1000
500
1:200000. Aequidistanz 100 m.
2 fache Überhöhung.