

Zeitschrift: Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Herausgeber: Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Band: - (1928)

Artikel: Wesen, Ziele und Gestaltung des geographischen Unterrichts
Autor: Letsch, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-819455>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.06.2025

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

Wesen, Ziele und Gestaltung des geographischen Unterrichts.¹⁾

von

Prof. Dr. E. Letsch.

Die Geographie als Wissenschaft.²⁾

Das Wesen irgend eines Unterrichtsfaches ist abhängig vom Wesen der betreffenden Wissenschaft. Nun ist die Geographie als Wissenschaft schon alt. Zur Zeit von Erathostenes (276—196 v. Chr.) war sie als „Erdbeschreibung“ die einzige Wissenschaft von der Erde. Sie blieb es auch unter den größten Geographen des Altertums, unter Ptolemaeus (um 150 n. Chr.) und Strabo (68 vor bis 24 nach Chr.) bis über Bernhard Varen (1622—50 n. Chr.) hinaus, dessen „Geographia generalis“ noch eine *allgemeine* Erdwissenschaft ist. Auch Kant lehrte 100 Jahre später noch, daß die Geographie eine Naturbeschreibung der ganzen Erde sei. — Als im Zeitalter der Naturwissenschaften die Methoden der messenden Physik verfeinert wurden, lösten sich als selbständige Wissenschaften von der Geographie los: die Geodäsie (Vermessungskunde), die Seismologie (Erdbebenkunde), die erdmagnetische Forschung und die Meteorologie (Wetterkunde), die man gemeinsam unter dem Namen *Geophysik* zusammenfaßt.

¹⁾ Auf Wunsch des Vorstandes der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich.

²⁾ Was meine Ausführungen über die „Geographie als Wissenschaft“ anbetrifft, so halte ich mich in der Hauptsache an Hettner (Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methode, von Alfred Hettner; Breslau, Ferd. Hirt, 1927, Fr. 27.50), sowie an die Gedanken, die Lautensach im Handbuch zur Hundertjahrausgabe von Stieler's Handatlas (Einleitung) zum Ausdruck gebracht hat. (Hermann Lautensach, I. Band: Allgemeine Geographie, II. Band: Länderkunde, Gotha, Justus Berthes, 1926, Fr. 32.50 und Fr. 60.—). Wenn dort gewisse Gedanken in mustergültiger Weise gefaßt sind, so stehe ich nicht an, sie wörtlich wiederzugeben.

Wenn heute noch die Dozenten der Geographie an den Hochschulen als „Mathematische Geographie“ die wichtigsten Ergebnisse der Geophysik mit den elementaren Tatsachen der Astronomie, soweit diese die Erde als Himmelskörper betrachtet, vortragen, so geschieht dies im Sinne von Vorlesungen propädeutischen Charakters, um die Geographiebeflissenen mit den nötigen Grundlagen genannter Wissensgebiete vertraut zu machen, ohne daß sie genötigt sind, zeitraubende und zum Teil für sie überflüssige und kaum verständliche Spezialvorlesungen in denselben zu hören.

Sobald man aber die Geographie nicht mehr als *allgemeine* Erdwissenschaft auffaßt, sondern ihr als Forschungsgebiet einzig die *Erdoberfläche* zuweist, hat die Mathematische Geographie darin keinen Platz mehr. Es ist das Verdienst Ferdinand von Richthofens (1883), dieser heute nun allgemein anerkannten Ansicht zum Durchbruch verholfen zu haben. Um deren weiteren Ausbau hat sich neben Albrecht Penck, Ed. Brückner und A. Philippson besonders Alfred Hettner verdient gemacht.

Aber auch der Ausdruck „Erdoberfläche“ bedarf noch einer weiteren Erklärung. Erstens darf er nicht buchstäblich genommen werden, sondern er umfaßt auch noch die darüber liegende Lufthülle und die darunter liegende Erdkruste, beide insoweit, als sie Einfluß haben auf das Antlitz der Erdoberfläche und auf das organische Leben der Welt. Zweitens befaßt sich aber die Geographie nicht *ganz allgemein* mit der Erdoberfläche, sondern sie überläßt die *stoffliche* Untersuchung den *Sach-* oder systematischen Wissenschaften, wie Mineralogie, Petrographie, Botanik, Zoologie, Anthropologie, Ethnologie, das *Chronologische* der Geologie, der Urgeschichte und der Geschichte. Aber sie benützt deren Untersuchungsergebnisse, sodaß genannte Wissenschaften dann zu *Hilfswissenschaften* der Geographie werden. Dabei ist die stoffliche Abgrenzung ihnen gegenüber nicht immer leicht, was zwar nicht viel zu bedeuten hat und nur zeigt, daß eben die Wissensgebiete ineinander greifen. Doch soll später noch das Verhältnis der Geographie zu den Naturwissenschaften und der Geschichte, resp. zu den Geisteswissenschaften, besprochen werden.

Um ihren Charakter deutlich zu kennzeichnen, hat Richthofen durch Übernahme eines antiken Ausdrucks die Geographie als eine *chorologische* Wissenschaft bezeichnet, d. h. als eine Wissenschaft des Raumes. *In diesem Sinne und in*

dieser Beschränkung als Raumwissenschaft wird nun heutzutage die Geographie aufgefaßt. Ähnlich wie die Geschichte den Charakter verschiedener Zeiten, so hat die Geographie den Charakter verschiedener Räume und Örtlichkeiten zu betrachten. Sie ist also vorzugsweise *Gegenwartskunde*, wobei auch dieser Ausdruck eines gewissen Spielraumes bedarf. Die geographische Betrachtung vergangener Zeiten ist *historische Geographie*; liegen die Zeiten in der erdgeschichtlichen Vergangenheit, so spricht man von *Palaeogeographie*.

In jedem Erdraum sind gewisse Naturtatsachen zu beobachten; es sind Erscheinungsformen der Naturreiche, hervorgerufen durch die Lage, die Bodengestalt, die Bodenbeschaffenheit, das Klima, die Gewässer, die Pflanzenwelt, die Tierwelt, die Menschen und ihre Kultur. Diese Tatsachen stehen nun nicht einfach nebeneinander, sondern sie wirken aufeinander ein; die eine Tatsache ist unter Umständen die Folge einer andern; sie stehen also in *ursächlichem Zusammenhang* oder in räumlicher Wechselwirkung. Das Zusammenspiel der genannten geographischen Faktoren bedingt den Charakter oder die Eigenart eines größeren oder kleinern Raumes, wie er uns sowohl in der Natur wie in den Verhältnissen des Menschen entgegentritt. Nun sind aber nicht in jedem Raume auf unserer Erdoberfläche die oben genannten Tatsachen die gleichen; sie sind örtlich verschieden. Das hat zur Folge, daß das Ergebnis ihres Zusammenwirkens, also der Charakter des neuen Raumes, auch verschieden ist. So entstehen inbezug auf ihr äußeres Aussehen und ihr inneres Wesen *natürliche geographische Landschaften*¹⁾, die sich durch ihre Eigenart

¹⁾ Robert Gradmann, „Das harmonische Landschaftsbild“, in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1924, S. 129, versteht unter einer „natürlichen Landschaft“ eine „nicht künstlich oder willkürlich, sondern *natürlich*, d. h. unter Berücksichtigung sämtlicher geographischer Merkmale *abgegrenzte* Landschaft mit Einschluß aller, auch der geistigen Erscheinungen, die an ihr haften“, während Lautensach etwas ausführlicher schreibt: „Eine Landschaft ist somit ein kleinerer oder größerer Raum auf der Erdoberfläche, der sich durch eine ausgeprägte Eigenart, eine individuelle Physiognomie, von andern Erdräumen abhebt, — wobei diese besondere Eigenart sich sowohl durch Erscheinungen der Oberflächenformen, des Klimas, der Wasserhülle, der Pflanzenwelt, des Menschen in seiner physischen oder psychischen Sonderheit, als auch durch Formen zweckbewußter menschlicher Tätigkeit in religiöser, politischer, wirtschaftlicher, verkehrs- und siedelungstechnischer Richtung ausdrücken kann.“

von andern Erdräumen unterscheiden und die je nach ihrer Größe: Erdteile, Länder (Meere), Landschaften oder Örtlichkeiten heißen. Die geographische Betrachtung von solchen natürlichen Landschaften, wobei das Hauptgewicht auf die ursächlichen Zusammenhänge, also auf das *Verstehen* der Landschaft zu legen ist und nicht auf eine Menge von Namen und Zahlen, ist *Länderkunde*. Infolge des Zusammenwirkens obgenannter Merkmale entsteht in jedem Landschaftsbild, besonders in jeder Naturlandschaft, ein gewisser Gleichgewichtszustand der Naturkräfte, eine gewisse *Harmonie*. Sie zu erforschen und darzustellen, kann als höchstes Ziel der Geographie betrachtet werden. „Die heutige Geographie umfaßt ebensoviel Vorgänge wie Formen und stoffliche Verhältnisse, Tatsachen des geistigen Lebens wie der Natur; aber sie umfaßt alle diese Gegenstände immer nur unter dem chorologischen Gesichtspunkt und kann daher an vielen Merkmalen und Eigenschaften gleichgültig vorbeigehen, die für die dinglichen und geschichtlichen Wissenschaften vielleicht gerade die allerwichtigsten sind.“

Die Größe der natürlichen Landschaften hängt nicht nur von der Größe des Ausbreitungs- oder Wirkungsgebietes der bestimmenden Faktoren ab — man kann sie mit Sölch Geofaktoren nennen — sondern auch von unserer Kenntnis, vom Stande der Forschung. Mit ihrem Fortschreiten lösen sich nicht selten weiträumige Gebiete, die bisher als Einheit betrachtet wurden — sagen wir einmal das Innere von Erdteilen — in eine Anzahl engerer Maschen auf.

Verfolgen wir nun die verschiedenen Ausbildungen je eines Geofaktors, also bestimmte geographische Erscheinungen, in ihrer Verbreitung über größere Erdräume oder über die ganze Erdoberfläche und erklären wir ihre Verbreitung, so treiben wir *Allgemeine Geographie*. Die einzelnen Geofaktoren können gleiche oder ähnliche Eigenschaften und Merkmale besitzen; sie können also gattungsgleich sein. Dann werden sie in ein Wort oder einen Begriff zusammengefaßt. Ein solcher Begriff ist dann eine Abkürzung für eine Beschreibung und enthält zugleich eine genetische Klassifikation; er ist also ein kurzer und klarer Ausdruck für einen Typus. So verstehen wir z. B. unter dem Begriff *Fjord* ein glazial umgebildetes, unter den Meeresspiegel getauchtes Tal. Durch diesen kurzen Ausdruck sind nun nicht bloß die norwegischen Buchten, sondern alle Fjorde der Welt in ihren Hauptzügen charakterisiert. Nehmen

wir dazu noch etwa die Ausdrücke Föhrden, Ria's, Bodden und Limane, so entsteht daraus der Gattungsbegriff „Bucht“. Eine vollständige Verfolgung sämtlicher Geofaktoren über die ganze Erdoberfläche ergibt somit eine „Landeskunde“ der Gesamterde. Von ihr bis zur kleinsten Landschaft führen alle erdenklichen Zwischenstufen regionaler Größentypen. Eine dieser Stufen ist die Zergliederung der Erde in die konventionellen Erdteile und Weltmeere. Erst durch die Aufstellung von Typen sind kurze und klare Beschreibungen in der Länderkunde möglich geworden und haben vergleichende Untersuchungen zur Bildung von Gesetzen geführt. In vielen Darstellungen der Allgemeinen Geographie spielt heute noch die Aufstellung von Gattungsbegriffen und die Bildung von Gesetzen die Hauptrolle, während richtiger, unter stärkerer Betonung des Räumlichen, eine allgemeine vergleichende Länderkunde, ein System von Landschaftstypen, angestrebt werden sollte.

Die sachlich systematische Betrachtungsweise, die auf ein System von Erscheinungsformen hinausläuft, wird seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von den systematischen Teilwissenschaften der Geographie betrieben, nämlich von der Morphologie, Hydrographie, Klimatologie, Ozeanographie, Pflanzengeographie und Anthropogeographie. Durch Anwendung immer verfeinerter Messungsmethoden beginnen einige davon sich zu spezialisieren und ein Eigenleben zu führen, wie die Hydrographie, die Gletscherkunde und die Ozeanographie.

Das Verhältnis der Geographie zu den Naturwissenschaften.

Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß die Abgrenzung der Geographie gegenüber der Nachbarwissenschaften nicht immer leicht sei. Ganz allgemein kann man sich merken: wenn auch die Geographie in ihrer Betrachtung der Erdoberfläche sich mit allen möglichen Gegenständen und Erscheinungen der unorganischen und der organischen Natur, sowie des menschlichen Lebens, zu befassen hat, so sind doch die Dinge oder die Vorgänge *an sich* nicht Gegenstände der geographischen Betrachtung, sondern fallen z. B. der geographischen Botanik oder der geographischen Zoologie zu. In der Unter-

suchung der Verhältnisse der verschiedenen Erdräume und Örtlichkeiten fragt die Geographie nach der verschiedenen Ausbildungsweise und Eigenart des Anorganischen: Luft, Wasser, Erde, sowie nach der Ausstattung mit dem Organischen, mit Pflanzen, Tieren, Menschen und ihren Werken und ihren gegenseitigen Wechselbeziehungen.

a) Die mathematische Geographie und die Geophysik.

Man kann den erstgenannten Begriff enger oder weiter fassen. Enger und in älterem Sinne begreift er in sich: die geometrische Auffassung der Erdoberfläche ohne Rücksicht auf den Inhalt, die Lehre von der astronomischen und terrestrischen Ortsbestimmung und der Landvermessung (Kartenwissenschaft); in weiterem oder gewöhnlichem Sinne rechnet man dazu noch die Bewegung der Gestirne. Diese astronomische oder mathematische Geographie, die heute noch als Schulfach der Geographie angegliedert ist, ist eine populäre Wiedergabe von Ergebnissen der Astronomie und der Geodäsie. Sie ist eine Hilfswissenschaft für die Geographie, während die Geophysik, die auch von der Erde als ganzem redet und dazu von ihren physikalischen und chemischen Verhältnissen, als Inhaltswissenschaft, der Geographie vorausgeht, oder, wie Hettner sich ausdrückt, eine „Vorhalle“ der Geographie ist.

b) Die Geographie der festen Erdoberfläche und die Geologie.

Die äußern Formen der festen Erdoberfläche und ihre Beschaffenheit haben grundlegende Bedeutung für alle andern Naturreiche und für den Menschen. Darum hat die Morphologie auch eine grundlegende Bedeutung für die Geographie. In der Betrachtung der festen Erdoberfläche steht sie aber in Berührung einerseits mit der Geologie und andererseits mit der Bodenkunde. Die größten Fortschritte in der Morphologie sind Geographen zu verdanken. Da die Geologie ihrem Wesen nach *Erdgeschichte* ist, war für sie lange Zeit das Studium der Gesteine (Petrographie) und der Lagerungsverhältnisse (Stratigraphie) bevorzugt. Heute ist die Tektonik, d. h. die Lehre vom innern Bau der festen Erdrinde, ein bevorzugtes Forschungsgebiet der Geologie, wobei ihr, als Folge der erdgeschichtlichen Betrachtung, die Kenntnis der alten Gebirgsformen ebenso wichtig ist wie diejenige der neuern. Da aber

die Erforschung der Erdoberflächenformen manchen Fingerzeig gibt für das Verständnis der Vorgänge im Innern und an der Erdoberfläche, so nehmen sich heute beide Wissenschaften derselben an und unterstützen einander, wenn auch die Forschungsziele verschieden sind. Die Geographie faßt den innern Bau als gegebene Tatsache auf, d. h. sie stützt sich auf die Forschungen der Geologie. Sie verfolgt zwar die Entstehungsgeschichte auch, geht aber nur so weit zurück, als es für die Erklärung der heutigen Oberflächenform und Beschaffenheit unbedingt notwendig ist. Wenn also geographische Darstellungen einer Gegend ihre geologische Entwicklungsgeschichte geben, so ist dies eine unnötige und fehlerhafte Abschweifung. —

Vom Raume ausgehend fragt die geographische Betrachtung: welche Formen hat die feste Erdoberfläche an den verschiedenen Stellen der Erde? Wie können diese Formen aus Bau und Klima verstanden werden? Was für eine Verteilung und Ausbreitung haben die Mineralien und die Gesteine und welcher Art sind die aus letztern hervorgegangenen Böden, die nebst Bodenform und Klima die Grundlage der Pflanzenwelt und des wirtschaftlichen Lebens des Menschen sind (Nahrung, Rohstoffe, Bergbau)?

c) Die Pflanzen- und Tiergeographie.

Schon in früher Zeit betrachtete man in der Geographie auch die Pflanzen- und Tierwelt, sowohl die Pflanzendecke wie auch das Auftreten einzelner Pflanzen und Tiere, besonders wenn sie nützlich oder schädlich waren. Mit ihrer Erwähnung wurde damals auch die botanische oder zoologische Beschreibung verbunden. Heute werden von der Botanik und der Zoologie nicht nur die Pflanzen und Tiere als solche in ihren verschiedenen Eigenschaften und unter dem Gesichtspunkt der verwandtschaftlichen Beziehungen besprochen, sondern es werden auch die Pflanzengemeinschaften und Tiergenossenschaften mit in die Forschung einbezogen. Die *Geschichte* der Pflanzen und Tiere wird in der historischen Geologie (Palaeotologie) behandelt. Die *Geographie* dagegen betrachtet die Pflanzen- und Tierwelt als Tatsachen der Erdräume; sie untersucht auch ihre Verbreitung, ähnlich wie die Botanik und die Zoologie; aber diesen ist es um die Pflanzen und Tiere zu tun, der Geographie um die Länder, Landschaften und Örtlichkeiten. „Die Geographie sucht die Pflanzen- und Tierwelt in ihrer geographischen Bedingtheit durch andere Er-

scheinungskreise und in ihrer Wirkung auf andere Erscheinungskreise der gleichen Gegend zu verstehen (Klima und Boden). Namentlich die Pflanzenwelt ist einer der hervorstechendsten Züge im Bilde der Landschaft, wenngleich es nicht richtig ist, daß sie die Bodengestalt an Bedeutung übertreffe. Sie ist die wichtigste Lebensbedingung für Tiere und Menschen und ist auch von großem Einfluß auf Gewässer, Boden und Klima. Die Tierwelt ist weniger auffallend und hat auch geringere Bedeutung; aber ihre Rolle im Haushalt der Natur ist gleichfalls groß, und man kann ein Land nicht ohne seine Tiere verstehen.“ (Hettner).

Die Geographie des Menschen.

Es gibt wenige Gebiete der Erde, die menschenleer sind. Wo aber Menschen vorkommen, bilden sie und ihre Werke Bestandteile der Landschaft, die bei der Besprechung derselben nicht von ihr abgetrennt werden können und dürfen. Gewisse Gegenden verdanken sogar ausschließlich den Menschen ihr heutiges Aussehen. Die Betrachtung eines Raumes ist deshalb unvollständig ohne Herbeiziehung des Menschlichen. Wie die Menschen, so sind auch ihre Werke vergleichend über die Erde zu betrachten. Aber die menschlichen Erscheinungen hängen nie von einer einzelnen Naturbedingung ab, sondern sie können nur aus dem Zusammenwirken der mannigfachsten Bedingungen verstanden werden, wie sie sich geschichtlich entwickelt haben. Infolge ihrer Begabung, ihres Verstandes und deshalb ihrer Selbständigkeit gegenüber der Natur unterliegen die Menschen nicht der gleichen Abhängigkeit von den Naturbedingungen wie die Pflanzen und Tiere, wie man zeitweise geglaubt hat. Sie nehmen eine eigene Stellung ein und können den Naturkräften trotzen, sodaß z. B. Rasse, Religion und Volk nicht aus der Natur ihres Wohnortes abgeleitet werden können. Trotzdem sind geographische Gründe dafür vorhanden (Lage, Klima, Naturbeschaffenheit), daß in irgend einem Lande eine bestimmte Rasse und ein bestimmtes Volk wohnt und daß manche Eigenschaften sich als Anpassung an die heutigen Wohnsitze erklären lassen. Früher mit der Geographie vereinigt, haben sich heute die Völkerkunde (Ethnologie) und die Rassenkunde (Anthropologie) zu *besondern* Wissenschaften entwickelt, deren Forschungsergebnisse von der Geographie benützt werden.

Der augenfälligste Gegenstand der Geographie des Menschen ist die Besiedelung. Sie steht in bezug auf Lage, Plan, Form und Material der Gebäulichkeiten in Beziehung zur Bodengestalt und zur Bodenbeschaffenheit, zum Klima, besonders zu Wind und Wetter und zur wirtschaftlichen Nutzung des Bodens (Zweckbauten). Der Mensch ist in seinem Tun und Treiben abhängig von der Landesnatur; aber auch die Rückwirkung des Menschen auf die Natur tritt überall da, wo er wohnt, deutlich in die Erscheinung. Alle diese Tatsachen nebst der Zahl der Menschen und der Wohndichte, der Bevölkerungsbewegung, den Lebenserscheinungen und dem wirtschaftlichen Charakter der Ortschaften, fallen in das Untersuchungsgebiet der *Siedlungsgeographie*.

Von jeher hatten die Menschen das Bedürfnis, miteinander in Beziehung zu treten und Gegenstände auszutauschen, also Handel miteinander zu treiben. Dadurch entstand Verkehr. Der Verkehr dient aber auch andern Zwecken des Lebens und ist ein wesentlicher Bestandteil der staatlichen Organisation. Der Verkehr hat sich im Laufe der Zeit entwickelt. Die Untersuchung dieser Entwicklung ist Sache der *Geschichte*. Die Organisation des Verkehrs ist ein Bestandteil der *Nationalökonomie*. Die *Verkehrsgeographie* untersucht, wie der Verkehr an den verschiedenen Orten ausgebildet ist, welcher Art die Verkehrswege sind und wohin sie führen und welche Transportmittel verwendet werden. Sie steht in enger Beziehung zur *Wirtschaftsgeographie*. „Gegenstand der Wirtschaftsgeographie ist der wirtschaftliche Charakter der Länder und Örtlichkeiten und der ganzen Erde; nicht nur die Produktion, sondern das ganze Wirtschaftsleben als eine Erscheinung der Landesnatur.“ (Hettner). Zur Produktion haben wir nicht nur dasjenige zu zählen, was auf dem Boden an Pflanzen und Tieren und im Wasser wächst, sondern auch den Bergbau, die Industrie und den Konsum. Letzterer „ist eine Äußerung der *Lebensweise* oder *materiellen Kultur* des Menschen. Auch Gesundheit und Körperpflege, Ernährung, Kleidung, Wohnung und selbst Vergnügen, Bildung, geistige Kulturgüter sind Gegenstand der Geographie, weil sie von den Naturbedingungen abhängen, Anpassungen an sie darstellen und umgekehrt die Besiedelung, den Verkehr, das Wirtschaftsleben und damit mittelbar die Landesnatur selbst beeinflussen.“ (Hettner). Wenn man aber den Wirtschaftscharakter verstehen will, so müssen vorerst alle Grundlagen zu dessen Verständnis

vorhanden sein, mit andern Worten, alle die natürlichen Bedingungen, wie sie bereits oben erwähnt sind und die in die kurzen Ausdrücke: Lage, Bodengestalt, Bodenart, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Mensch und deren mannigfache Wechselwirkungen, zusammengefaßt werden können. Fehlt dies, so ist alles eitel Geschwätz und hängt in der Luft. Wenn oben die Produktion erwähnt ist, so soll hier ausdrücklich hervorgehoben werden, daß die *Produkten- und Warenkunde*, also die Kenntnis der Waren an sich, nicht zur Geographie gehört. Dagegen geht wohl aus dem Besprochenen hervor, daß die Wirtschaftsgeographie in sehr enger Beziehung steht zur Nationalökonomie.

Lange Zeit war ebenfalls die *Staatenkunde* mit der Geographie vereinigt, ja, man betrachtete geradezu die Staatenkunde oder Politische Geographie als *die* Geographie überhaupt. Auch heute ist diese Ansicht, sogar unter den „Gebildeten“, noch weit verbreitet. Während aber Ethnologie und Anthropologie selbständige Wissenschaften geworden sind, ist dies von der Staatenkunde noch nicht zu sagen. Es sind erst Anfänge dazu vorhanden. Sie sollte „die wirklich vorhandenen Staaten nach ihrem Wesen, ihren Eigenschaften, ihren Tendenzen, ihrer Macht, jeden für sich und auch in vergleichender Betrachtung, sowie nach ihren gegenseitigen Beziehungen“ untersuchen (Hettner). „Eine solche Staatenkunde muß einen starken geographischen Einschlag haben, auf geographischer, wie auf geschichtlicher Grundlage aufgebaut werden, muß eine geographisch gerichtete Teildisziplin haben, für die man der Geobotanik und der Geozoologie entsprechend, am besten mit Kjellen den Namen *Geopolitik* gebraucht. Ihr Verhältnis zur politischen Geographie ist das gleiche wie das der geographischen Botanik oder Zoologie zur Pflanzen- und Tiergeographie. *Dem Geographen sind die Staaten Bestandteile oder Eigenschaften der Länder.* Die einzelnen Tatsachen der Staatsverfassung und Staatsverwaltung, des Staatsrechtes, der Staatsfinanzen, der Landesverteidigung usw. wie sie früher in den Handbüchern der Geographie und Statistik zusammengestellt wurden, fallen aus der Geographie heraus, gehen sie nichts an, weil sie gar nicht oder nur entfernt von der Natur der Länder abhängen und auch keinen durchgreifenden Einfluß auf diese üben. Aber die räumlichen Verhältnisse der Staaten und ihre allgemeine Eigenart können von der Geographie nicht bei Seite gelassen werden; denn sie sind

durch die Natur der Länder bedingt und wirken auf diese zurück, wenn es auch eine merkwürdige Übertreibung ist, diese Einwirkungen höher als die der Naturverhältnisse einzuschätzen. . . . Im einzelnen kann man zweifeln, wie weit in das Wesen der Staaten sich die politisch-geographische Betrachtung erstrecken solle. Für Einzeluntersuchungen ist die scharfe Abgrenzung der Wissenschaften überhaupt ohne Belang, und gerade weil eine wirkliche Staatenkunde noch fehlt, ist die Geographie ebenso wie die Geschichte vielleicht gelegentlich weiter gegangen, als es der methodischen Grenzlegung entspricht“ (Hettner).

Man kann natürlich oben Gesagtes auch mit andern Worten und in etwas anderer Beleuchtung ausdrücken. Es scheint mir dies aus dem Grunde gerechtfertigt, da ja noch vielfach Unklarheit vorhanden ist über den Begriff „Politische Geographie“. W. Vogel¹⁾ schreibt: „Die Staatengeographie pflegte man früher, und nicht unrichtig, als *politische Geographie* zu bezeichnen, wobei man die *besondere* politische Geographie meinte, aber freilich auch viel Nichtgeographisches aus Geschichte, Recht und Wirtschaft hineinmengte. Die besondere politische Geographie beschreibt also die einzelnen Staaten als räumliche Gebilde menschlicher Siedelung und menschlichen Verkehrs und wird gewöhnlich als ein Teil der Länderkunde behandelt (wenn auch das Politische neben dem Physischen oft zu kurz kommt). Hält man sich nicht ausschließlich an die Gegenwart, sondern zieht auch die zur Erklärung vieler Zustände unumgängliche Vergangenheit mit heran, so erhält sie diejenige Form, die man bisher speziell als *historische Geographie* zu bezeichnen gewohnt war; doch ist dabei die Beschränkung auf die Geographie der Staaten ungerechtfertigt; zur historischen Geographie gehört ebensogut die Behandlung der Siedelung, der Wirtschaft und des Verkehrs in früheren Zeiten.

Die *allgemeine politische Geographie* verfährt dagegen zunächst analytisch, zergliedernd und vergleichend. Sie erforscht die Wechselwirkung zwischen den menschlichen Gemeinschaften, die wir *Staaten* nennen, und dem *Boden*, oder richtiger: der *Erdoberfläche*, im Sinne einer einige km dicken Schicht, bestehend aus Gesteinshülle, Weltmeer und Luftmeer. Dabei steht die Einwirkung der Erdoberfläche auf die Staaten voran, und man kann es als den eigentlichen Kern der allge-

¹⁾ Prof. Dr. Walter Vogel, Politische Geographie, Leipzig, B. G. Teubner, 1922. (Aus Natur und Geisteswelt, No. 634).

meinen politischen Geographie betrachten, die geographischen Bedingungen der Staatsentwicklung zu erforschen. Aber ganz außer Acht lassen dürfen wir auch die umgekehrte Einwirkung, die des Menschen und der Staaten auf den Boden, nicht, denn der Boden wird durch menschliche Arbeit stark verändert. Straßen-, Eisenbahn- und Kanalbauten, landwirtschaftlicher Anbau, Städtebau, Waldvertilgung und Aufforstung, künstliche Bewässerung, Einpolderung usw. können das Antlitz ganzer Länder völlig verändern, und in dieser veränderten Form, als Kulturlandschaft, wirkt der Boden wieder auf die Staaten zurück. Es findet also, wie bereits bemerkt, eine Wechselwirkung statt, deren Art und Weise wir weiterhin in Einzelheiten kennen lernen werden.“

Nachdem im Vorstehenden das Verhältnis der Geographie gegenüber den Naturwissenschaften dargelegt worden ist, sollen nun auch noch einige Worte über das Verhältnis gegenüber der *Geschichte* angefügt werden (verstanden ist die Geschichte der Kulturmenschheit). Noch heute hört man sehr häufig in einem Atemzuge von „Geschichte und Geographie“ reden, wie wenn sie verheiratet wären. Schon oben steht der Satz: „Ähnlich wie die *Geschichte* den Charakter verschiedener *Zeiten*, so hat die *Geographie* den Charakter verschiedener *Räume* zu betrachten; sie ist also vorzugsweise Gegenwartskunde, wobei dieser Ausdruck eines gewissen Spielraumes bedarf.“ Man zählt die Geschichte zu den Geisteswissenschaften. In meiner Seminarzeit wurde die Geographie vom Geschichtslehrer erteilt (Dändliker) und zwar in der damals in Mode stehenden Art, die hauptsächlich in der äußern Beschreibung von Ländern und in der Aufzählung und im Auswendiglernen von vielen Namen und Zahlen bestand; vom Kausalen, vom Länderkundlichen, d. h. vom eigentlich Geographischen, wurde nicht gesprochen. Damit will ich nicht etwa über meinen frühern Lehrer absprechen. Die Unterrichtsart war eben die damals — es sind nun fast 50 Jahre her — allgemein gebräuchliche. Uns erschien die Geographie als das langweiligste und ödeste Fach. Aber noch lange Zeit später wurde die Geographie auch an andern Mittelschulen, z. B. an Gymnasien, als Füllfach demjenigen Lehrer zugewiesen, der zu wenig Stunden hatte; denn dieses Fach konnte, nach damaligen Ansichten, jeder erteilen; besondere Fachkenntnisse schienen nicht nötig zu sein. Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn auch heute noch über

kein Fach — auch bei Persönlichkeiten an maßgebenden Stellen. — so unklare Ansichten bestehen und so wenig Verständnis vorhanden ist, wie über die Geographie, und wenn auch heute noch weit in der Welt herum der Unterricht in diesem Fache nicht als *prima* bezeichnet werden darf. — Doch nach diesem Seitensprung wieder zurück zur Geschichte.

Schon Kant hat in seinen Vorlesungen über physische Geographie die Stellung der beiden Fächer klar umschrieben: „Wir können aber unsern Erfahrungskenntnissen eine Stelle anweisen entweder unter den Begriffen oder nach Zeit und Raum, wo sie wirklich anzutreffen sind. Die Einteilung der Erkenntnisse nach Begriffen ist die logische, die nach Zeit und Raum aber die physische Einteilung. Durch die erstere erhalten wir ein Natursystem, wie z. B. das von Linnée, durch die letztere hingegen eine geographische Naturbeschreibung. Wir können aber beides, Geschichte und Geographie, auch gleichmäßig eine Beschreibung nennen, doch mit dem Unterschiede, daß erstere eine Beschreibung der Zeit, letztere eine Beschreibung dem Raume nach ist. Die Geschichte betrifft die Begebenheiten, die in Ansehung der Zeit, sich nacheinander zugetragen haben. Die Geographie betrifft Erscheinungen, die sich in Ansehung des Raumes, zu gleicher Zeit ereignen. Die Historie ist eine Nachricht von Begebenheiten, die aufeinanderfolgen und hat Beziehungen auf die Zeit. Die Geographie aber ist eine Nachricht von Begebenheiten, die nebeneinander im Raume vor sich gehen. Die Geschichte ist eine Erzählung, die Geographie eine Beschreibung.“

Da sich die Geographie über alle Naturreiche und über die Menschen zugleich erstreckt, ist sie weder Natur- noch Geisteswissenschaft (beide Worte im üblichen Sinn), sondern beides zugleich. „Zur Eigenart der Länder gehören Natur *und* Mensch, und zwar in so enger Verbindung, daß sie nicht voneinander getrennt werden können“ (Hettner). Diese Stellung in beiden Wissenschaften drin hat gewisse praktische Unzuträglichkeiten. Einmal für die Studenten. Diejenigen, die von der naturwissenschaftlichen Seite her kommen, haben bisweilen Mühe, sich die kulturwissenschaftliche Vorbildung anzueignen; aber noch mehr Mühe haben die von der geisteswissenschaftlichen Seite Kommenden, um sich in das naturwissenschaftliche Gebiet einzuarbeiten. Sodann für die im Amte stehenden Lehrer. Manchmal bringen es die Umstände mit, daß ein Lehrer, der früher Geographie nur als Nebenfach oder gar nicht studiert

hat, Unterricht in Geographie erteilen muß. Ich nehme diejenigen Lehrer aus, die nur mit Widerwillen dieses Fach erteilen; denn bei diesen kommt weniger als nichts heraus, indem sie bei ihren Schülern nur falsche Vorstellungen von der Geographie und Abneigung gegen dieses Fach erzeugen. Andere aber, die bestrebt sind, sich ins neue Wissensgebiet einzuarbeiten, werden voraussichtlich umso weniger Mühe haben, je gediegener ihre naturwissenschaftliche Vorbildung und ihre Fähigkeit der Naturbeobachtung ist. — Die Geographie steht in ihrer Zwischenstellung nicht allein, sondern teilt sie z. B. mit der Philosophie. Diesem Umstand verdankt sie gerade ihren hohen Bildungswert; denn, wenn sie richtig erteilt wird, ist sie geeignet, eine Brücke zu schlagen zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften. Sie verbindet die leicht auseinanderfallenden Richtungen unseres Geisteslebens. Sie ist deshalb, um hier auch eine Bemerkung über die Mittelschulen einzuflechten, z. B. an den Literarabteilungen der Gymnasien für eine harmonische und weniger einseitige Bildung unentbehrlicher als für die Realabteilungen. In Wirklichkeit aber sind ihr dort entweder nur eine ungenügende Zahl oder gar keine Stunden zugewiesen!

Bildungswert und Ziele des geographischen Unterrichts.

Aus dem bis jetzt Dargelegten über das Wesen der Geographie geht wohl ohne weiteres hervor, daß ihr Bildungswert, wenn der Unterricht richtig erteilt wird, ein hoher ist. Man darf beim Volksschulunterricht nicht den praktischen Nutzen oder die Vorbereitung auf das Berufsleben in erster Linie als Zweck bezeichnen. Dazu sind die Berufsschulen da. Täte man dies, so käme die Geographie jedenfalls nicht an die letzte Stelle. Zur Bildung gehören gewisse *Kenntnisse* und gewisse *Fähigkeiten*. Letztere dürfen wohl höher bewertet werden als erstere. Die Kenntnisse sind in der Hauptsache Gedächtnisstoff, der mit der Zeit und bei Beschäftigung mit andern Sachen leicht verloren geht. Fähigkeiten beruhen auf der Schulung des Geistes; sie enthalten in sich den Antrieb, verloren gegangene Kenntnisse wieder aufzufrischen und neue zu erwerben; sie ermöglichen Urteile, machen den Men-

schen selbständig und gestatten ihm, sich in irgend ein Wissensgebiet, auch wenn es ein bisher unbekanntes war, oder in eine Beamtung, hineinzuarbeiten. In der Geographie bestehen die *Kenntnisse* aus einer Anzahl von Tatsachen, sowie von Namen und Zahlen. Es ist in der Hauptsache *topographisches* Wissen. Man ist wohl allgemein und mit Recht der Ansicht, daß zur heutigen Bildung ein gewisser Grundstock von Kenntnissen gehört. Über die Menge sind die Ansichten geteilt. Aber das ist wohl sicher, daß heute im Geographieunterricht noch zu viele Namen eingepaukt werden und daß viele Leute und darunter auch Lehrer glauben, dieses Einpauken sei Geographieunterricht. So sah er wirklich früher aus, und er ekelte durch seine Öde Lehrer und Schüler an; aber er mußte eben gegeben werden, denn er war ein Unterrichtsfach. Es soll nochmals betont werden, daß ein gewisser eiserner Bestand notwendig ist; eine Anzahl anderer Namen und Zahlen sind ferner vorübergehend notwendig, damit man, z. B. auf der Karte, etwas findet und damit man über irgend eine Sache reden kann. Sie sind also ein Hilfsmittel zur Orientierung und Verständigung. Im heutigen Geographieunterricht spielen Namen und Zahlen ihrer Bedeutung nach (nicht inbezug auf ihre Menge) die gleiche Rolle wie die Vokabeln in einer Fremdsprache. Aber wer die Wörter eines ganzen französischen Dictionnaires auswendig gelernt hat, wenn möglich dem Alphabet nach, der kann noch nicht Französisch, nicht einmal ein Sätzchen sprechen, geschweige denn das, was man sonst in der Sprache verlangt. Vokabeln sind aber notwendig, nur sind sie nicht *die* Sprache. So sind Namen und Zahlen auch in der Geographie notwendig, am meisten wohl in der Post- und Telegraphen-, überhaupt in der Verkehrsgeographie; nur sind sie nicht *die* Geographie; aber man braucht sie in der Geographie. Diese Erkenntnis soll uns einen Fingerzeig geben für die Gestaltung des Unterrichts.

Der bildende Wert der Geographie ist also nicht auf der Gedächtnisseite zu suchen, sondern im *Verständnis*. Was muß man denn verstehen? In erster Linie seine engere und weitere Heimat. Die Heimatkunde vermittelt aber nicht nur die Kenntnis der äußern Erscheinungen der Heimat, sondern lehrt uns auch ihr inneres Wesen und ihren Charakter verstehen, wobei Lage, Naturbeschaffenheit, Witterung, Wohnungsweise, Verkehrswege und Lebensart (Kultur- und Wirtschaftsleben) als Ergebnis ihrer gegenseitigen Beeinflussung, also in ihrem

ursächlichen Zusammenhang, uns entgegentreten. Kein Volk, kein Staat, keine Kultur und kein Wirtschaftsleben kann verstanden werden ohne das Land, in dessen Natur alles verankert ist. — In entsprechender Weise sollen wir für das Ausland, das europäische und das überseeische, Verständnis haben. Für uns Schweizer ist dies um so notwendiger, als unser Land mit seiner ungenügenden Ernährungsmöglichkeit, mit seinem Überfluß an Industrieprodukten und an gelehrten Berufen, mit dem Ausland in engster Beziehung steht und darauf angewiesen ist, wie kaum ein anderes.

Die Kenntnis dessen, was jenseits unseres Gesichtskreises liegt, wird uns in erster Linie vermittelt durch Karten, sodann durch Bilder, Produkte, Beschreibungen und Schilderungen. Die Karte muß man aber zuerst verstehen. Ihr „Lesen“, d. h. das Verstehen und das Ausschöpfen ihres Inhalts ist aber keine leichte Sache, gehört jedoch zum Bildungsbestand der heutigen Kulturmenschen. Schon unsere Rekruten und Unteroffiziere werden in das Verständnis des Inhaltes der topographischen Karten eingeführt; kein Tourist reist und kein Automobilist fährt heute ohne Karten. Kaufleute, Handels-, Kolonial-, Auswanderungspolitiker, Wirtschaftler, Statistiker u. a. mehr müssen in ihrem Blick so geübt sein, daß sie aus Karten jeglicher Art dasjenige entnehmen können, was ihren Zwecken dient; sie müssen aber auch richtig geographisch denken gelernt haben, um aus dem Gefundenen richtige Schlüsse ziehen zu können. — Wer genug Zeit und Geld hat, um seine Kenntnisse durch *Reisen* zu erweitern oder wer überhaupt in die Welt hinauskommt, muß nicht nur Karten verstehen, sondern zudem ein geschultes Auge besitzen, um etwas zu sehen. Diese Schulung des Blickes nicht nur für die groben Formen der Natur, sondern auch für ihre Feinheiten, ferner für alles das, was sie birgt und was in ihr vorgeht, ist mit ein Bestandteil geographischer Bildung. Sie kann am besten auf geographischen Wanderungen erlernt werden. Es ist beschämend, zu beobachten, wie nichtssehend unsere jungen Leute, aber auch die ältern; Landschaften durchstürmen — von Velofahrern und Automobilisten ganz abgesehen — und wie geringes Verständnis sie aufbringen für die Natur und ihre Schönheit und für die Vorgänge, die sich darin abspielen. Selbstverständlich ist ganz allgemein die Schulung des Auges — nicht bloß die geographische — für jeden Menschen von größter Bedeutung, der in seinem Beruf erfolgreich tätig sein will.

Auch im Auslande hört man klagen. So schreibt über dieses Kapitel Prof. Philippson in Bonn: „Es ist erschreckend, wie sehr unsere jungen Leute die Fähigkeit unbeeinflussten Sehens und Schließens verloren haben, wie sehr sie sich an das überlieferte Wort klammern! Der naturwissenschaftliche Unterricht allein bietet in dieser Hinsicht kein genügendes Korrektiv, da es sich bei ihm meist um isolierte Erscheinungen kleiner Dimensionen handelt; der geographische Unterricht und Lehrausflug zeigt dagegen das Leben und Weben der Umwelt im großen, das strenge Band von Ursache und Wirkung, das alles, groß und klein, umfaßt und in Beziehung setzt. *Geographische Anschauung und geographisches Denken* wirken zusammen, um dem jungen Menschen einzuhämmern, daß die Lebenskunst des einzelnen und des Staates darin besteht, die reale Umwelt mit ihrem eisernen Gesetz von Ursache und Wirkung, ihren Raum- und Kraftgrößen richtig zu erfassen und danach, sie benutzend, zu handeln, nicht blind mit dem Kopf dagegen zu rennen! Tut man das letztere, so zerschellt der Kopf, und wenn er noch so voll von schönen Idealen, von Opfermut und Begeisterung war! Das sollte uns der Weltkrieg gelehrt haben. Wir tragen heute bitter genug an den Folgen des völligen Mangels geographischen Denkens und geographischer Weltanschauung im deutschen Volk und seinen Führern, vor, während und nach dem Kriege! Wenn irgend wann, so ist es heute an der Zeit, das deutsche Volk besser zu befähigen, in der realen Welt zu bestehen und seine verlorene Stellung wieder zu gewinnen, indem man seiner Jugend eine bessere geographische Ausbildung in dem oben ausgeführten Sinne gibt — ohne das werden sich die alten Geschicke wiederholen! —

Geographische Anschauung und geographisches Denken kann nur der übermitteln, der sie selber hat, das ist in der Regel der methodisch ausgebildete Fachmann. Wenn in irgend einem Fache, so ist in der Geographie der Unterricht durch Nichtfachleute ein Verbrechen an der Jugend.“

An einem andern Ort faßt Prof. Philippson den bildenden Wert des geographischen Unterrichts folgendermaßen zusammen: „Der große bildende Wert des geographischen Unterrichts, wenn er richtig betrieben wird, besteht in erster Linie darin, daß er den Schüler aus der Beschränkung der Einzelwissenschaften hinausführt zu einer Gesamtauffassung der irdischen Erscheinungen, sodaß er nicht bloß getrennte chemische,

physikalische, biologische, menschliche Vorgänge sieht, sondern erkennt, daß alle diese, spottend der menschlichen Fachabgrenzungen, in einer unendlichen Kette von Ursachen und Folgen räumlich zusammenwirken zur Gestaltung der irdischen Umwelt, ja auch des eigenen Ichs, das von dieser Umwelt abhängig ist. So vermittelt die Geographie nicht nur die praktische Kenntnis der Umwelt, sondern auch eine *Weltanschauung*, die auf den Realitäten der Erdoberfläche beruht und diese mit klarem Blick erfaßt. Das ist es aber, was zum Ausgleich der Büchergelehrsamkeit und der einseitigen Würdigung der Geisteswissenschaften unserem Volke mehr denn je nottut!“

Gestaltung des geographischen Unterrichtes.

Nachdem man sich darüber klar ist, worin das Wesen irgend einer Wissenschaft besteht und wohin ihre Ziele gehen, muß man sich überlegen, wie der Unterricht zu gestalten ist, um zu jenen Zielen zu gelangen. Häufig sind sie hoch gesteckt und häufig sind es Ideale. Die Erreichung oder Nichterreichung dieser Ziele hängt von verschiedenen Umständen ab. Solche können sein: zu junge Schüler, zu kurze Schulzeit, zu geringe Stundenzahl, zu wenig oder ungeeignete Hilfsmittel, zu geringe Fachkenntnis der Unterrichtenden, ungeeigneter Lehrplan.

Wohl die wichtigste Voraussetzung für einen ersprießlichen Unterricht ist, daß der Lehrer die nötige fachliche und methodische Ausbildung besitze oder dann doch das eifrige Bestreben und die Ausdauer, sich dieselbe anzueignen. Nur wer *über* dem Stoffe steht, kann den Unterricht so gestalten und an die verschiedenartigen Verhältnisse anpassen, wie es nötig ist. Am wichtigsten ist jedenfalls die Anpassung an die Altersstufen, oder, was ungefähr das gleiche ist, an die Fassungskraft der Schüler, wobei zu berücksichtigen ist, daß für die Sekundarschulstufe (im Gegensatz zu den Schülern gleichen Alters der Mittelschule, z. B. des Gymnasiums) der Unterricht mehr oder weniger abschließend sein soll. Abgesehen von der engern Heimatkunde, wo der Unterricht zeitweise ins Freie verlegt werden kann, muß sich der gesamte Geographieunterricht auf allen Stufen in erster Linie auf die Karten stützen. Daraus geht wohl ohne weiteres hervor, daß der Schüler vorerst die Karte kennen muß. („Besondere Aufmerksamkeit ist dem gründlichen Kartenverständnis zuzuwenden“, Lehrplan von

1905). Es muß also in systematischer Weise Kartenlehre betrieben werden. Dafür sind im Schulatlas von 1924 zunächst Beispiele der offiziellen Karten enthalten: 3 Seiten des topographischen Atlases (Siegfriedkarte), eine Seite und nachher noch zwei Seiten der topographischen Karte (Dufourkarte) und eine Seite der Generalkarte. Bevor auf den *Inhalt* der Karte eingegangen wird, sind die Maßstäbe zu besprechen, die Schlüsse daraus zu ziehen (1 mm der Karte ist in Wirklichkeit, usw.) und die Maßstäbe in ihrer Größe miteinander zu vergleichen. Es muß vollständige Klarheit herrschen in bezug auf das lineare und das flächenhafte Verhältnis. Und, um es gleich vorweg zu nehmen, jedes Mal, durch alle Jahre hindurch, wenn eine neue Karte benützt wird, soll sie vorerst von den Schülern besprochen werden. Das betrifft auch die Wandkarten. Die Seiten 9, 12, 13, 20 und 21 leiten über zu den geographischen Karten, wie sie als „physische“ und „politische“ die Hauptkarten des Atlases ausmachen. Die Spezialkarten (Klima, Dichte usw.) können ebensogut behandelt werden gerade bevor man sie braucht. Zum Verständnis des Kartennetzes (Parallelkreise und Meridiane) ist der schwarze Globus zu benützen, wo man diese Linien entstehen läßt. Daran schließen sich ungezwungen „Himmelsrichtungen“ und „geographische Breite und Länge“.

Der Lehrplan verlangt hierauf: „Geographie von Europa mit besonderer Berücksichtigung der Nachbarländer der Schweiz.“ Bei dieser Gelegenheit kann das Grundsätzliche des Unterrichtsverfahrens auf der Sekundarschulstufe erörtert werden, sowie die Benützungsart von Wandkarte und Atlas. Als oberster Grundsatz kann gelten, daß der Geographieunterricht so viel als immer möglich *Arbeitsunterricht* sei. Es muß das Wesentliche des Stoffes vom Schüler unter Mithilfe des Lehrers *erarbeitet* werden. Um Verständnis für die Sache zu erwecken und um die Denk- und Urteilskraft der Schüler zu fördern, wird so viel wie möglich das entwickelnde, messende und vergleichende Verfahren angewendet. Dazu kommt die Betonung der ursächlichen Zusammenhänge. Aber mit Einschränkungen. Einmal eignet sich nicht aller Stoff zur Entwicklung und im Fernern muß das Verständnis der Wechselwirkung sich nach der Fassungskraft der Schüler richten. Wie jeder Lehrer weiß, kann diese sogar bei Parallelklassen gleicher Altersstufen ganz verschieden sein. Sodann ist Abwechslung im Unterricht ebenso notwendig wie im Essen. Neben der

Bildung des Denkvermögens soll auch auf Phantasie, Gefühl und Willen eingewirkt werden.

Wo es angeht, soll die Wandkarte benützt werden, da deren Fläche meist etwa 25 mal größer ist als diejenige im Atlas. Man ist ferner eher sicher, daß alle Schüler das gleiche anschauen. Aber die erste Benützung der Wandkarte dient nur dazu, den Schüler einige Übersichten finden zu lassen, sagen wir z. B. über die *horizontale Gliederung*. Hierauf schlägt jeder Schüler S. 46/47 auf und beginnt abzulesen und zu besprechen (auch zu messen), was er sieht. Es ist natürlich gleichgültig, wo er beginnt. Ich lasse jeweilen jeden neu auftretenden Namen von der ganzen Klasse wiederholen. Die Arbeit geht im Anfang sehr mühsam; der Lehrer muß viel nachhelfen, sei es durch Fragen oder direktes Vorsprechen, wie sich der Schüler ausdrücken solle. Bei dieser Gelegenheit können folgende Begriffe gewonnen werden: Schelf, Fjordküste, Aussehen der Fjorde, ihre Länge (bei jeder Gelegenheit messen und messen und vergleichen mit heimatlichen Entfernungen), Flachküste, Steilküste, und zwar Quer- und Längsküste; Meerestiefen, Flachsee (z. B. Nordsee S. 42/43 durch Verfolgung der Tiefenlinien) und nachher Becken oder Kessel (steile Ränder, flacher Boden) z. B. das Tyrrhenische Meer; große Unterschiede zwischen Nord- und Südeuropa, Eisfreiheit der Häfen bis über Nordskandinavien hinaus (S. 75, Golfstrom). Zufrieren der seichten Ostsee (S. 48) und des Weißen Meeres, sowie des Assowschen und des Kaspischen Meeres; Vergleichung mit asiatischer Ostküste (S. 76); Gründe der starken Gliederung der westlichen Küstengebiete: Wind und Wetter (S. 49), Kesselbrüche des Mittelmeergebietes. Der Schüler hat auf die nächste Stunde das Besprochene so zu studieren, daß er es an der (fast ganz) stummen Wandkarte wiederholen kann, wobei er die wenigen Namen, die gefordert worden sind, anzuwenden hat. Diese Namen beschlagen wohl nur die wichtigsten Meeresteile, Halbinseln und Inseln. — In ähnlicher Weise ist unter Benützung der Farbentöne und der Schraffen, die *Bodengestalt* zu behandeln, wobei gleich die Ströme, da sich ja durch ihre Richtung die Abdachung ergibt, mit einzubeziehen sind. Hier kann auch die Figur im Leitfaden mit-helfen. Ausdrücke wie Abdachung, Ketten- und Rumpfberge und Tafelland sind durchaus nicht schwierig für die Schüler. Hier kann der Text des Leitfadens benützt werden, sodaß die Schüler hierüber nichts weiteres in ihr Heft zu schreiben haben

als etwa: „Siehe Buch Seite . . .“). Bei dieser ganzen Behandlung hat der Schüler in der Hauptsache nur das gesagt, was er gesehen hat; er hat einfach *Tatsachen* konstatiert, allerdings mit Hilfe des Lehrers und dann ist ihm noch geholfen worden, diese Tatsachen zu verstehen. — Das mag einfach tönen; aber es braucht unendlich Mühe und Geduld, bis die Schüler zu einigermaßen geläufigem „Lesen“ gebracht sind. Durch diese mehrfache Benützung der Karte verbindet sich mit der Vorstellung der Form oder des Kartenbildes zugleich der Name; deshalb würde ich ein Abschreiben der Namen und ein Auswendiglernen wie Vokabeln nicht gestatten. Der Schüler muß angehalten werden, immer und immer wieder den Atlas zu gebrauchen.

Wenn der Schüler auf genannte Weise den Stoff erarbeitet hat, so bekommt er nach und nach Übung, die Karten zu verstehen, (auch andere als diejenigen im Atlas), dasjenige auf ihnen zu finden, was sie enthalten und was er sucht; er bekommt Verständnis und Übung; er wird geschult und selbständig; er weiß sich zu helfen. Das ist von unendlich höherem Wert, als wenn er zwei- bis dreimal mehr Namen sich hätte einprägen müssen, die nach kurzer Zeit sowieso seinem Gedächtnis wieder entschwunden sind.

Zur Besprechung des Politischen und der Verkehrswege (S. 50/51) ist grundsätzlich nichts neues zu sagen. Ich will nur noch darauf hinweisen, daß es gut ist, wenn der Lehrer S. VII/VIII der Erläuterungen nicht vergißt. — Will man die Übersicht über den Erdteil fortsetzen, so sind die Karten auf S. 52, 48 und 49 zu verwenden. Man kann sie vorerst auch übergehen und dann verwenden, wenn man die einzelnen Länder bespricht. Auf diesen Karten, (S. 48/49) läßt sich das eigentlich Geographische, nämlich die Wechselwirkung der Erscheinungen, am besten entwickeln, nach dem allgemeinen Rezept: Konstatierung der Tatsachen und hierauf Erklärung derselben. Aber das kann wohl erst in der obersten Klasse geschehen.

Wenn man nun übergeht zur Behandlung der Nachbarländer der Schweiz, so ist die Reihenfolge belanglos. Immerhin kann man sich merken, daß für uns der Osten am wenigsten Bedeutung hat und daß die Besprechung des deutschen Reiches, besonders was die Bodengestalt anbetrifft, am schwierigsten ist. Eine andere Schwierigkeit dieser Länderbetrachtung liegt in der Art der Karten, die dazu benützt werden sollen;

besonders gilt dies für 38/39 und 42/43. Man muß bedenken, daß diese Karten, wie übrigens die meisten andern auch, dem Mittelschulatlas entnommen sind, also einem Atlas, der, wenn man zur Behandlung dieser Länder kommt, Schüler voraussetzt, die älter sind als diejenigen der 3. Klasse der Sekundarschule. Aber ich kann aus langjähriger Erfahrung sagen, daß diese Karten nur recht schwer benützbar sind, infolge ihrer ungeeigneten Darstellung und ihrer Überladung. (Das betrifft auch eine Anzahl Erdteilkarten). Wie sollen sich da Schüler der ersten Klasse Sekundarschule zurechtfinden können? Es ist vom pädagogischen wie vom methodischen Standpunkt ein bedenklicher Mißgriff, wenn Karten, die für höhere Unterrichtsstufen bestimmt sind, ohne Anpassung für niedrigere verwendet werden. Das ist wohl das einzige Beispiel in ganz Europa. Man vergegenwärtige sich die Zustände und Schwierigkeiten, die eintreten, wenn dies mit Lehrmitteln der andern Unterrichtsfächer auch so gemacht würde! — Neben Wandkarten der betreffenden Länder sollten auf jeden Fall noch Wandkarten für spezielle Landschaften vorhanden sein und wenn immer möglich noch Handkarten größeren Maßstabes, bis 1:25000.

Nun ist keines unserer Nachbarländer ein so einfaches Gebilde, daß es als *Ganzes* besprochen werden könnte. Nehmen wir z. B. Italien, so sieht wohl auch der Schüler ein, daß dasjenige, was er aus den Karten über die Poebene herausfindet, nicht auch gilt für die Riviera oder für Mittelitalien oder gar für Sizilien und Sardinien, sowohl was die Bodengestalt und die Gewässer anbetrifft, als auch das Klima und die Pflanzenwelt (S. 48/49), und er wird vom Lehrer vernehmen, daß auch die Menschen, z. B. die Piemontesen oder die Lombarden, in körperlichen und geistigen Beziehungen verschieden sind von den Neapolitanern oder Sizilianern. Allerdings soll zu Beginn der Besprechung eine kurze Übersicht Auskunft geben über die Lage, die Grenzen und die Ausdehnung des Landes (messen!); ferner lassen drei Zahlen aus dem Leitfaden über Fläche, Einwohnerzahl und Dichte das Verhältnis zur Schweiz erkennen. Dann aber muss das Land in seine natürlichen Landschaften zerlegt und es müssen diese besprochen werden und zwar eben auf die Weise, daß der Charakter oder die Eigenart der Landschaft bis hinauf zum Menschen und seinen Werken sich ergibt aus dem ursächlichen Zusammenwirken der in der Landschaft auftretenden Erscheinungen. (Diese Art der Behandlung erfordert

übrigens auch der Lehrplan: „Soweit als möglich geht der Unterricht von der Anschauung aus und nimmt in der Länderkunde stetsfort Bezug auf die Wechselwirkung der physikalischen Gestaltung und der Kulturverhältnisse“. Außer den Karten müssen auch Bilder (Wand- und Lichtbilder, Photographien) und Produkte und die Worte des Lehrers oder Lesestücke in geeigneter Weise nachhelfen. Obgleich es eigentlich selbstverständlich ist, will ich noch darauf hinweisen, daß der gleiche Stoff in einer untern und in einer höhern Klasse nicht gleich behandelt werden kann. Reicht es nicht zum kausalen Verständnis, so muß man sich eben mit den Tatsachen begnügen. Das wird in der ersten Klasse meistens der Fall sein. — Für untere Klassen wird es sich empfehlen, die zu besprechenden Landschaften größer zu wählen, als es in einer höhern Klasse geschehen würde. Auf keinen Fall wird die Zeit reichen, alle natürlichen Gebiete länderkundlich zu besprechen; man begnügt sich mit den charakteristischen oder den wichtigsten und läßt das andere weg. Zum Schluß und als Zusammenfassung soll nun noch der Gesamtstaat in seiner geographischen Bedeutung gewürdigt werden. Hier wird man unter anderem auch davon reden, wie sich die besprochenen Landesteile in ihren Produkten ergänzen, wie der Staat als Ganzes lebt, wovon er zu wenig hat und was er ausführen kann, also das Wirtschaftliche und die Verkehrslinien, besonders die Beziehungen zur Schweiz. Hierüber sind im Leitfaden immer einige Angaben enthalten. — Wenn bei gewissen Landschaften besondere Eigenschaften auftreten, wird man nicht ermangeln, ihre Eigenart hervorzuheben und ihre räumliche Verbreitung auf der ganzen Erde zu verfolgen. So wird z. B. die Besprechung des Ätnas oder des Vesuvs benützt werden, um von den vulkanischen Erscheinungen überhaupt und von der Verbreitung der Vulkane (S. 78/79) zu reden. Die Erdbeben in der Umgebung des Tyrrhenischen Meeres werden zu entsprechenden Betrachtungen Veranlassung geben. So werden Kapitel aus der allgemeinen Geographie in die Länderkunde hineingeflochten. Häufig sind Spezialkärtchen vorhanden, die als Ausgangspunkte für derartige Betrachtungen dienen können (S. 40).

In ähnlicher Art werden die andern Nachbarländer der Schweiz behandelt, während das übrige Europa — lehrplangemäß — äußerst kursorisch erledigt oder übergangen wird. Aus zwei Gründen. Einmal reicht die Zeit nicht weiter und sodann ist die Ausbildung zum geographischen Denken nur

möglich, wenn der Unterricht in die Tiefe geht. Dieses geographische Denken, oder mit andern Worten, diese Ausbildung der *Fähigkeit*, seine Kenntnisse im spätern Leben selbständig durch Studium der Karten und der Literatur da zu vervollständigen, wo man sie einmal braucht, soll das Hauptziel des Unterrichtes sein und nicht, ich wiederhole es nochmals, das Auswendiglernen von leeren Namen und Zahlen. — Ich darf wohl an dieser Stelle auf eine Äußerung Paul Wagners anlässlich des Leipziger Geographentages 1921 hinweisen: „Wer im erdkundlichen Unterricht erreicht, daß die Schüler die Atlaskarte nach allen Richtungen ausbeuten lernen, der hat das beste Stück geographischen Arbeitsunterrichts geleistet“. Dazu komme aber vor allem die Ausbildung der Beobachtungsgabe im Gelände. Im Lehrplan sind die geographischen Wanderungen als solche nicht besonders aufgeführt, aber wenn dort steht, der Unterricht habe so viel als möglich von der Anschauung auszugehen, so können darunter auch die geographischen Lehrausflüge verstanden werden. Ich betrachte solche als absolut notwendig. Vorerst in der Kartenlehre. Jeder Schüler soll sein Siegfriedblatt haben (es kann ja Eigentum der Schule sein) und so wird, wohl am besten nach Abschluß der Kartenlehre in der Schule, das Lesen der Karte im Gelände vorgenommen. Der Lehrer wird dabei wichtige Beobachtungen über den Erfolg seines bisherigen Stubenunterrichtes machen können. Es ist wohl nicht notwendig, hier darzulegen, *wie* eine solche Kartenexkursion inhaltlich zu gestalten ist. Aber auf eine Schwierigkeit muß ich doch aufmerksam machen. Die Exkursion kann nicht mit der ganzen Klasse ausgeführt werden, sondern nur mit Gruppen von etwa 12 Schülern. Denn bei jedem Halt muß doch der Lehrer die Kontrolle beim Schüler vornehmen; es ist sozusagen ein individueller Unterricht, der manchmal beim einzelnen unbehilflichen Schüler mehrere Minuten in Anspruch nimmt; namentlich macht die stetige Orientierung und das richtige Halten der Karte Schwierigkeiten. Wenn man nur zehn Halte macht, so geht reichlich viel Zeit verloren. Bei großen Schülerzahlen kommt man überhaupt nirgends hin und das müßige Umherstehen der Nichtbeschäftigten langweilt sie und zeitigt noch andere unangenehme Begleiterscheinungen. Zudem hat der Lehrer dabei viel Ärger. Ein zweiter Lehrausflug scheint mir notwendig anlässlich der Behandlung der Schweiz. Hier kann die Schülerzahl eher größer sein. Sie soll den Schülern unter

anderem zeigen: Bodenformen, Art des Gesteinsuntergrundes und seiner Überlagerung; die verschiedenen Verwitterungsböden, Beziehungen zur Pflanzenwelt und zum Anbau des Landes, Wirkung der Erosion, Quellbildung, Lage und Art der Siedelungen, Baumaterial. Man wird staunen, wie wenig die Schüler von sich aus sehen, wie unbeholfen sie sind im Beobachten und wie ihnen erst ein Licht aufgeht, wenn man sie auf alles hinlenkt. Man wird zur Einsicht kommen, daß solche ernsthafte Wanderungen bitter nötig sind. Gewöhnlich bietet die nächste Umgebung eines Dorfes — sehr günstig sind Taleinschnitte — genügend Stoff für einige Stunden; man wird in dieser Zeit nicht viele km weit kommen, besonders wenn man die Schüler dabei skizzieren und notieren läßt. Also nicht in die Ferne schweifen, höchstens mit dem Blick, wenn man von seinem Standpunkt aus die entfernten Bergformen oder den Zug und das Aussehen der Wolken betrachtet. Daneben Kartenlesen und vielleicht auch Übungen in der Anwendung des Kompasses und Abschreiten und Schätzen von Entfernungen. Ich würde mich bei solchen Wanderungen nicht sklavisch nur an das Geographische halten, sondern als einen Hauptzweck das *Beobachten überhaupt* betrachten. Es schadet gar nichts, wenn z. B. die jungen Leute bei dieser Gelegenheit — es betrifft besonders Städter — auch die verschiedenen Baumarten und Getreidesorten und andere Kulturgewächse sehen und benennen und ein Wohnhaus von einer Scheune unterscheiden lernen.

Was die fremden Erdteile anbetrifft — nach Lehrplan Asien und Afrika in der ersten, Amerika und Australien in der zweiten Klasse — so gestattet wohl die Zeit nicht viel mehr als orographische und politische Übersichten und zwar, wie schon genügend betont, vom Schüler den Karten entnommen, wobei der Lehrer, so gut es geht, das Kausale berücksichtigen soll. Es ist aber auch möglich, daß Zeitmangel und andere Umstände verhindern, alle Erdteile zu besprechen. Dann bleibt eben nichts anderes übrig, als sie auszulassen; denn wichtiger als eine Vollständigkeit, die nur in Oberflächlichkeit und Flüchtigkeit besteht, ist eine gründliche Behandlung und wenn es nur wenig ist, was man durchnimmt. Warum soll, was in andern Fächern selbstverständlich ist, nicht auch für die Geographie gelten? Eine „eingehendere Betrachtung besonders wichtiger Ländergebiete unter Berücksichtigung des schweizerischen Handels und Verkehrs und der Tagesereig-

nisse“ (Lehrplan) ist der dritten Klasse zugewiesen. Das sind die schönsten Stunden; denn hier können, unter Benützung der Spezialkarten, die ursächlichen Zusammenhänge mit den schon reiferen Schülern ziemlich gut erarbeitet werden (eigentlicher länderkundlicher Unterricht). Hier würde ich zum Verständnis und zur Vergleichung die notwendigen Kapitel aus der Allgemeinen Geographie (im Lehrplan „physikalische Geographie“ genannt) mit hinein verflechten. Die allmähliche Einführung in die länderkundliche Behandlungsweise kann wohl am besten anlässlich der Besprechung der Schweiz in der zweiten Klasse erfolgen. Wenn aber im Lehrplan von „repetitorischer Behandlung“ gesprochen ist, so wird die Praxis jeden Lehrer schon überzeugt haben, daß „repetitorisch“ gestrichen werden muß. Meistens ist nichts mehr da, was repetiert werden kann und sodann soll denn doch die Kenntnis des eigenen Vaterlandes an erster Stelle stehen. Sie ist Selbstzweck, aber auch nötig zum Verständnis der Fremde.

Inbezug auf die mathematische Geographie haben wir schon im ersten Kapitel gesehen, daß sie heute kein Bestandteil mehr der Geographie als Wissenschaft ist. Wenn sie aber im Schulunterricht immer noch der Geographie zugewiesen wird, so ist das alte Gewohnheit. Einiges davon, z. B. Rotation und Revolution, hat ja Beziehungen zu geographischen Erscheinungen auf der Erde und muß in der Geographiestunde besprochen werden; anderes aber, das Astronomische, wird vorteilhafter der Mathematik zugewiesen und die Kenntnis der Himmelskörper als solche, gehört der Physik an, ebenso die beiden Figuren über den Mond, S. 77 im Atlas.

Noch etwas vom *Leitfaden*, (3. Aufl. 1927). Über seine Verwendung verweise ich, wie es bereits im Vorwort zur ersten Auflage geschehen ist, auf die „Begleitworte“ im Jahrbuch der zürcherischen Sekundarlehrerkonferenz von 1924. Dort ist auch über die Unterrichtsart geredet und was ich damals darüber gesagt habe, gilt heute noch Wort für Wort. Meine jetzigen Ausführungen sind eigentlich nur eine breitere Darlegung, ausgehend von der Geographie als Wissenschaft. Nur wenig will ich noch beifügen. Zunächst eine Kleinigkeit. Wenn dort steht, der Schüler müsse in die Benützung des Buches eingeführt werden, so ist dies so zu verstehen, daß dann und wann im Unterricht das Buch vorgenommen und auf das Behandelte verwiesen wird, daß ferner dann und wann darin etwas gelesen wird (obschon es ja kein Lesebuch

ist), auch wenn dies nicht absolut notwendig ist, sondern einfach zu dem Zwecke, dem Schüler die Verwendung des Buches zu zeigen. Auch kann von Zeit zu Zeit daraus etwas abgefragt werden, das im Unterrichte nicht behandelt worden ist, z. B. über Wirtschaftliches, das aber die Schüler als Hausaufgabe zu studieren hatten. Findet eine Einführung in die Benützung nicht statt, so ist das Buch am Ende des Jahres noch so schön und sauber wie am Anfang. — Ich denke, man wird auch ein Heft führen, in das die vom Lehrer an die Wandtafel entworfenen Handskizzen kommen und allfällig weitere Ausführungen. Im Heft würde dann höchstens stehen: „Siehe Buch S. . .“ oder „Ergänzungen zum Buch S. . .“ — Um keine Irrtümer aufkommen zu lassen, will ich hier mit allem Nachdruck betonen, daß der Leitfaden kein Vorbereitungsbuch ist für den Lehrer, sondern ein Hilfsbuch für den Schüler.

Eine Bemerkung über das *Zeichnen* in der Geographie. Ich bin der Ansicht, daß das Zeichnen absolut notwendig ist; aber es sollen nur Skizzen sein zur Veranschaulichung von Erscheinungen und Zuständen, die der Lehrer an die Tafel vorzeichnet oder die die Schüler auf Exkursionen entwerfen und im Heft noch etwas besser ausführen. Dagegen betrachte ich das Abzeichnen von Karten aus dem Atlas als eine Verirrung und als eine Versündigung an der ohnehin schon kurz bemessenen Zeit, die dem Fache der Geographie zugewiesen ist.

Die *Lichtbilder*, stehende und bewegte, bilden heute eine wertvolle Bereicherung der bildlichen Darstellungen, aber es braucht eben dazu einen Projektionsapparat und eine Verdunklungseinrichtung, und beide kosten Geld. Die Diapositivsammlung des Vereins schweizerischer Geographielehrer¹⁾ enthält für die Schweiz und das Ausland eine Zusammenstellung von einigen hundert Stück, aus der wohl jeder Lehrer eine für ihn passende Auslese wird treffen können. Doch soll man den Wert der Lichtbilder nicht überschätzen. Auf keinen Fall kommt es auf die Anzahl der Bilder an, sondern darauf, ob sie typisch seien. Deren Vorführung ist organisch mit dem Unterricht zu verflechten; man zeigt sie gerade dann, wenn man sie braucht. „Projektionsstunden“ gibt es im Unterricht nicht; solche abzuhalten — wohlverstanden für Unterrichts-

¹⁾ Bestellungen bei Dr. W. Wirth, Professor, Winterthur, St. Georgenstraße 35, wo auch die Albums mit den Photographien zur Einsicht bezogen werden können.

zwecke — müßte in jeder Hinsicht als methodischer Unsinn bezeichnet werden. Man bedenke, daß ein gewöhnliches Bild mehrere Tage lang betrachtet werden kann, daß ein Lichtbild aber, selbst wenn es in richtiger Weise verwendet wird, häufig dem geistigen Auge ebenso rasch entflieht wie dem körperlichen. Selbstverständlich sehen die Schüler die Lichtbilder gerne, um so lieber, je angenehmer sie bei ihrer Vorführung unterhalten werden und je weniger sie sich dabei denkend anstrengen müssen. — Das Problem der kinematographischen Vorführungen für Schulzwecke, d. h. vom Lehrer im Schulzimmer, ist jedenfalls noch nicht gelöst. Besonders fehlen noch die geeigneten Filme. Ob sie schon in die Sekundarschule gehören, ist recht fraglich.

Zum Schluß noch ein Beispiel für die *länderkundliche* Behandlung eines *natürlichen Gebietes* in der 3. Klasse.

Die Poebene. (Atlas S. 18/19, 38/39, 40, 22/23; Leitfaden S. 15.)

Für die Schweiz spielt die Poebene in mannigfacher Beziehung eine wichtige Rolle. Im Atlas sind einige Karten enthalten, die eine ziemlich eingehende Besprechung ermöglichen. Wünschenswert wäre, wenn die Schule außer der Wandkarte von Italien noch Haack's Wandkarte der Alpenländer besäße.

Allgemeine Regel: Konstatierung von Tatsachen und so weit möglich Erklärung ihrer ursächlichen Zusammenhänge.

Übersicht. Der eigentlichen Besprechung geht eine Übersicht voraus über Begrenzung und Zugänge, sowie Ausdehnung und Benennung der Landesteile. Der S. 18/19 soll der Schüler, wenn nötig mit Hilfe des Lehrers, entnehmen: Die Poebene, wozu wir das gesamte Tiefland rechnen wollen, ist begrenzt im W und N durch die Alpen, im S durch den Apennin, im E durch das Adriatische Meer und zwar heißen die einzelnen Teile der Alpen: „Ligurische Alpen“, „Meeralpen“ usw., wie es auf der Karte abzulesen ist; entsprechend vom Apennin. In die Poebene gelangt man durch folgende Paß-Straßen: von Frankreich her durch das Durancetal hinauf über den Mont Genève, 1854 m ins Susatal nach Turin; aus dem Isère-Arctal über den Mont Cenis, 2098 m, ebenfalls ins Susatal; aus dem Isèretal über den Kleinen St. Bernhard, 2175 m, ins Aostatal. So entnimmt der Schüler diesen Karten alle übrigen Zugänge. Es ist nicht gesagt, daß die ganze Arbeit in der Schule ausgeführt werde; hier kann die häusliche Vorbereitung mithelfen. Hierauf sind die Höhen der Paßübergänge miteinander zu vergleichen, woraus

sich ergeben wird, daß die meisten nicht viel von 2000 m abweichen. Zwei treten besonders hervor: der niedrige und südlich gelegene Mont Genève (wahrscheinlich Hannibals Übergang über die Alpen) und der noch niedrigere Brenner (ältester Bahnübergang ohne Tunnel). In entsprechender Weise entnimmt der Schüler den Karten die Bahnlinien. Die Scheitelhöhe der Tunnel ist im Leitfaden S. 158 zu finden. Über all das hat der Schüler jeweilen in der folgenden Stunde an der Wandkarte zu reden.

Ausdehnung. Der Schüler mißt, oder bereitet es zu Hause vor, von Turin bis zur Pomündung und wird finden, daß diese Ausdehnung fast genau mit der Länge der Schweiz übereinstimmt. In ähnlicher Weise bestimmt er die mittlere und die größte Breite und macht entsprechende Vergleichen, woraus sich ergibt, daß wir ein Gebiet vor uns haben, das ungefähr der Fläche der Schweiz entspricht.

Landesteile. Die vier Namen „Piemont“, „Lombardei“ usw. sind der S. 38 zu entnehmen, wo auch die Begrenzungen eingezeichnet sind.

Die Ebene selbst. *Bodengestalt.* Das Ganze erscheint als Ebene, denn es sind keine Schraffen vorhanden. Die Farbtöne der Karte lassen erkennen, daß sie von E nach W ansteigt (Turin 240 m); das ergibt sich auch aus der allgemeinen Richtung des Polaufes. Die gleichen Farbtöne und die Richtungen der Zuflüsse zeigen uns, daß auch eine Abdachung von N nach S und vom Apennin nach N vorhanden ist und zwar haben die alpinen Zuflüsse zunächst N-S-Richtung, worauf sie ungefähr in der gleichen Entfernung vom Po plötzlich nach SE umbiegen. Etwas Ähnliches ist bei der Etsch zu beobachten und Entsprechendes bei der Mehrzahl der Apenninenflüsse. Da die Flüsse aus den Alpen infolge der größeren Niederschlagsmenge (Atlas S. 49) wasserreicher sind, schieben sie den Po nach S, sodaß er nicht in der Mitte der Ebene fließt. Die wichtigsten Namen sind der Karte zu entnehmen.

Entstehung. Die Stadt „Adria“ (Messen der Entfernung von der Küste!) lag früher um Meere und hat ihm den Namen gegeben. Daraus ist zu erkennen, daß das Delta des Po und der andern Flüsse sich immer weiter verschiebt; im Leitfaden ist das jährliche Wachstum angegeben. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß dieser Vorgang schon sehr lange andauert, sodaß also das (wenig tiefe) Adriatische Meer einst bis an den Fuß der umrahmenden Gebirge reichte und somit die ganze Ebene aus Schwemmland besteht, d. h. in der Hauptsache aus

Sand und Schlamm. Felsen fehlen. Diese feinen und gemischten Gesteinsmaterialien sind günstig für den Pflanzenwuchs, sodaß, wenn noch die später zu besprechenden klimatischen Verhältnisse auch günstig sind, auf große Fruchtbarkeit geschlossen werden kann. — Der Küste entlang ist Sumpf eingezeichnet; ferner kommen meist von Sumpf umgebene Strandseen vor (Haffe, Atlas S. 27), die im Italienischen „Lagunen“ heißen (S. 40); sie sind vom Meer durch schmale Landzungen getrennt (Lido, Lidi). Ferner sieht man, daß in die Lagunen Flüsse und Bäche münden. Diese werden zeitweise trübes Wasser führen, sodaß vorauszusehen ist, daß die Lagunen allmählich verlanden. Auch die Sumpfpflanzen werden zur Verlandung beitragen. So wird es auch in früheren Zeiten gewesen sein. Die beiden Karten auf S. 40 enthalten ferner geradlinige schwarze Striche; das sind Entwässerungsgräben und Kanäle. Somit verwandeln die Menschen die Sümpfe in fruchtbares Land. Sie machen das schon seit dem Altertum, und deshalb haben wir uns vorzustellen, daß der größte Teil der Ebene ähnlich entstandenes Kulturland ist. Solches ist überall fruchtbar, und wenn der Bauer es vorteilhaft bewirtschaften will, so stellt er seine Gebäulichkeiten mitten in seinen Grundbesitz. Darum sind auf S. 40 neben den Dörfern sehr viele Einzelsiedelungen zu beobachten. Genauere Karten würden noch viel mehr aufweisen und sie würden außerdem erkennen lassen, daß der Po und seine Zuflüsse eingedämmt sind und der Wasserspiegel höher liegt als das umgebende Land, ähnlich wie bei uns im Rheintal oberhalb des Bodensees.

Klimatisches. Auf Bl. 48 ist dem Verlauf der Januarisothermen zu entnehmen, daß die Poebene im Winter kälter ist als ihre Umgebung (Kaltsee) und daß gelegentlich recht tiefe Temperaturen auftreten. Das hat zur Folge, daß frostempfindliche Pflanzen hier nicht angebaut werden können. Die untere Karte zeigt gerade das Gegenteil; die 24 Grad-Juliisotherme biegt hier weit nach N aus, sodaß ein sogenannter Heißsee vorhanden ist. Bedenkt man, daß das Julimittel von Zürich (Atlas S. 16) 18.4 Grad beträgt, so kann man sich eine Vorstellung von der sommerlichen Hitze in diesem Kessel machen. Beizufügen ist noch, daß diese Hitze, im Gegensatz zu unsern Gegenden, mehrere Monate andauert. Es sind also sogar die Wachstumsbedingungen vorhanden für einjährige tropische Pflanzen (Reis). Nach S. 49 hat die Poebene jährlich 75—100 cm Niederschläge (siehe Mailand im Leitfaden S. 13 und

Zürich S. 180). Außerdem wird Quellwasser, das am Rande der Ebene entspringt und auch Flußwasser, zu künstlicher Bewässerung verwendet. — Wenn man sich nun überlegt: fruchtbarer Boden, genügend Feuchtigkeit und hohe Temperatur während der Wachstumszeit, so ist selbstverständlich, warum wir hier eine Landschaft vor uns haben mit sehr hohen Bodenerträgen, die nicht nur imstande sind, die eigene, sehr dicht wohnende Bevölkerung (siehe S. 8 unten) zu ernähren, sondern die noch Überschüsse ergeben, welche ins Ausland, z. B. in die Schweiz, ausgeführt werden (Leitfaden S. 20). Hier ist auch von Rohseide die Rede. Dazu kann bemerkt werden, daß die Poebene das wichtigste Gebiet ist in Italien mit Maulbeerbaumbau und daß sich an die Rohseide eine stark entwickelte Seidenindustrie knüpft, besonders in Mailand und Turin, und daß, dank der guten Verkehrslage (siehe Bahnlinien S. 38 und Schifffahrtskanäle) auch noch andere Industrien in hoher Blüte stehen (Leitfaden S. 16).

Noch einige bedeutende *Siedelungen*. Das geographisch Wichtigste einer Siedelung ist zunächst das Verständnis für die *Lage*. Dafür sollten allerdings außer den Übersichtskarten noch Karten größeren Maßstabes beigezogen werden können. Die weitere Entwicklung einer Siedelung ist, in Ausnützung der Lage, häufig bedingt durch politische Verhältnisse (Sitz der Regierung) und durch die Weitsicht und die Tatkraft der Menschen (Verkehr, Industrie, wissenschaftliche Anstalten, Kunst).

Turin. Aus den Karten ist leicht zu erkennen, daß die Stadt am Po liegt und zwar an derjenigen Stelle, wo wichtige französische Alpenpässe ausmünden und geschnitten werden von den Übergängen von der Riviera (Mt. Cenis = ältester Alpendurchstich). Die Stadt hat also eine sehr günstige Verkehrslage und ist in Ausnützung derselben zur heutigen Größe gelangt (Leitfaden S. 16).

Mailand. Verlängert man die Alpenübergänge zwischen Simplon und Stifserjoch, so ist ihr Vereinigungspunkt in Mailand. Ähnliches ist von den Apenninenübergängen zu sagen. Dazu kommt die zentrale Lage in der fruchtbaren Lombardei, die zugleich in der Richtung des leichtesten west-östlichen Verkehrs liegt. Darum ist diese Stelle, wie die Karten zeigen, ein Knotenpunkt für Straßen, Bahnen und Kanäle, der Turin an Bedeutung noch übertrifft. (Weiteres im Leitfaden S. 15/16.)

Venedig. Zum Verständnis von Lage und Bedeutung hat der Lehrer einige geschichtliche Tatsachen zu erwähnen: 452

Zerstörung von Aquileja durch Attila. Flucht der Bevölkerung und Ansiedelung auf den Schlamminseln in der geschützten Lagune. Geringe Entfernung vom bequemsten Alpenübergang (Brenner). Im Mittelalter Vermittlerin zwischen Morgenland und Mitteleuropa. Märchenhafte Blüte; nebst Handel noch Glas- und Mosaikindustrie; Prachtbauten. Entdeckung des Seeweges nach Ostindien und Entdeckung von Amerika. Vorrang der Atlantischen Städte. Sinken des Handels; Abnahme des Wohlstandes. Verschlammung der Lagune. Übergang des Verkehrs an Triest. 1869: Eröffnung des Suezkanals; Umschwung. Energische Maßnahmen zur Wiederbelebung des Handels: Hafenbauten, Baggerungen, Kanalverbindung mit dem Po, Anlegung eines Industriehafens an der Küste südlich Mestre. Auf S. 40 im Atlas ist zu erkennen, wie von den Lidi aus Dämme (Molen) gebaut worden sind (messen!), um den Eingang zur Lagune vor dem Sandtransport der Küste entlang zu schützen. Ferner sind die Brenta und andere Flüsse, die vorher in die Lagune mündeten und sie verschlammten, in Kanäle gefaßt und mit ihren Mündungen südlich und nördlich der Lagune verlegt worden. (Weiters Leitfaden S. 15.) Die dunkelblauen gebaggerten Rinnen ermöglichen den Verkehr mit den zahlreichen übrigen Inseln in der Lagune, mit dem Lido und dem Festlande.

Anhang. Die Besprechung der Poebene kann auf einer höheren Unterrichtsstufe erweitert und vertieft werden, falls noch genaueres Kartenmaterial¹⁾ zur Verfügung steht. Was diesem entnommen werden kann, soll noch, obschon es außerhalb des Rahmens der Sekundarschule liegt, stichwortartig angedeutet werden: Gürtel der Moränenwälle am Ausgang der Alpentäler, unfruchtbare Zone der geneigten Flächen grober, diluvialer Schotter, hervorsprudelndes Grundwasser (Fontanili), Zone des feinen diluvialen Schwemmlandes; in den beiden letzten Zonen verwilderte, schuttreiche, siedelungsfeindliche Flüsse; Zone der Alluvialebene; keine Bausteine: also noch etwas vertieftere Beziehung zwischen Gesteinsuntergrund (Boden) und Volkswirtschaft. (Atlas, 4. Aufl., S. 44): Flußarme eingedämmt, Straßen auf den Dämmen, Meliorationsgebiete; Bevölkerungsdichte. S. 41: Karten über Bodenkultur, Bergbau und Industrie.

¹⁾ Mittelschulatlas, Geologische Karte von Italien 1:1000000, einige Blätter der österreichischen Generalkarte 1:200000, die Blätter 7 und 8 der Ravensteinschen Karte 1:250000, die Blätter der italienischen Karte 1:100000. — Beispiele über die Bodenbenutzung und Bewässerungsart (nicht nur in der Poebene) sind enthalten in „Die landbauliche Wasserwirtschaft Italiens“ mit 2 Karten und 12 Bildern von Dr. Haus Bernhard. Bern, 1919, Kümmerly & Frey. Einfache Beispiele können ganz gut in der Sekundarschule verwertet werden.