

Wege zum Landschaftsverständnis

Von Heinz K a r p f

Ein Vorwort

Lastkraftwagen mit verblichenem Tarnanstrich, Bretter als Behelfssitze, darauf gedrängt ein buntes Häuflein vom Krieg angewitterter Studenten, alt an Jahren, jung an Semestern. Sie hatten nie genug zu essen, aber größer als der leibliche Hunger war der Heißhunger nach Wissen, war der Wille, verlorene Jahre aufzuholen. Das war der Exkursionsstil Grazer Geographiejünger unmittelbar nach dem Kriege.

Der jahrelang auf militärische Notwendigkeiten hingewendete Geist und Blick hatte umzulernen. Statt „Vorderhangstellung“, „freies Schußfeld“ oder „Stützpunkt“ hieß es auf einmal konkaver Hang, Blockflur und Weiler in Nestlage. Unter der fachlich zielstrebigem und menschlich so behutsamen Anleitung des Jubilars wandelte sich militärisch gegliedertes Gelände wieder in Landschaft — nicht mehr in die liebliche oder heroische einer jugendlichen Romantik, sondern in bewußt geschaute, morphologisch grundgelegte Kulturlandschaft.

Viele dieser Studenten stehen heute in der Schule und arbeiten täglich an der Aufgabe, in der Jugend den Grund zu einem bewußten Sehen der Landschaft zu legen, ohne das sie nicht sinnvoll Geographie treiben können. Aus mehr als einem Grund ist diese Aufgabe schwieriger geworden als noch vor einer Generation.

Die Schwierigkeiten ergeben sich einmal aus den geänderten Umständen, unter denen die Jugend heute aufwächst. Sie hängen aber auch damit zusammen, daß in der wissenschaftlichen Geographie die Grundsatzdiskussion über Gegenstand und Aufgabe des Faches seit dem 2. Weltkrieg im Gange ist, bereits neue Anschauungsweisen auslöste und — zum Wohle des Faches — nicht abgeschlossen wurde. Dazwischen steht nun der Schulgeograph; er muß im Bemühen um den Aufbau eines geographischen Weltbildes Grundzüge einer sich wandelnden Wissenschaft für eine Jugend ausfiltern und transformieren, die dazu weniger Voraussetzungen mitbringt als einst.

Wie weit ist es heute noch möglich, in der Jugend bewußtes Sehen und Verständnis der Landschaft zu wecken? Wie weit ist es heute noch möglich, konkrete Raumvorstellungen zu entwickeln? Diese Fragen entscheiden darüber, ob die Schulgeographie zu einer Anhäufung topographischer Vokabel und abstrakter Begriffe absinkt oder nicht.

Die Verstädterung

Zum Thema „Verstädterung“ liegt eine sehr umfangreiche Literatur vor. So weit sie zur Geographie gezählt werden kann, finden wir in ihr alle Teilaspekte behandelt, etwa Bevölkerungsumschichtung, Landflucht, Siedlungswachstum, Industrialisierung, Verkehrsverflechtung, Pendelarbeiter u. ä. Auf verschiedenen Wegen sucht man die Strukturwandlung durch den Prozeß der Verstädterung zu erfassen. Je größer der behandelte Raum ist, desto sicherer wird die Statistik ein unentbehrlicher Arbeitsbehelf.

Der Mensch tritt als „Bevölkerung“, als „Berufsgruppe“, in einer „Altersgliederung“ und ähnlichen Sammelbegriffen auf. Bei der Behandlung des Themas „Verstädterung“ ist für den untersuchenden Geographen das Geschick der Familie Huber eine statistische Einzelposition, ähnlich wie bei der Ermittlung des Klimas eines Ortes ein sommerlicher Regenguß von 10 Minuten.

Für den Schulgeographen ist „Verstädterung“ einmal ebenso wissenschaftliches Thema, mit dem er sich wenigstens an Hand der Literatur auseinanderzusetzen hat und das er in entsprechender Transformation Schülern von Oberklassen der Mittelschule nahebringen muß. Gleichzeitig ist aber „Verstädterung“ für ihn ein Prozeß, der ihm tagtäglich in einer Vielzahl menschlicher Fälle entgegentritt. Die Familie Huber mit ihren Kindern ist für ihn, wenn er wissenschaftlich arbeitet, sowohl statistische Einzelposition als auch menschlicher Fall. Sie ist für ihn eine jener immer zahlreicher werdenden Stadt- oder Großstadtfamilien, die in einer Massensiedlung wohnt und arbeitet, deren Kinder in einer Massensiedlung aufwachsen, spielen, lernen und schließlich auch Geographie lernen sollen. Mit den geistigen, biologischen und auch sozialen Auswirkungen der Großstadt auf ihre Bewohner hat sich verhältnismäßig früh W. HELLFACH 1939; 1955 befaßt.

Das Großstadtkind

Unsere Literatur ist verhältnismäßig reich an Jugenderinnerungen, etwa von J. W. GOETHE, W. v. KÜGELGEN, L. RICHTER oder H. CAROSSA. Aus ihnen erfahren wir, welch unvergleichlich größere Naturnähe noch im 19. Jahrhundert auch dem Stadtkind selbstverständlich war. Spiel und Familienleben führten viel häufiger vor die Stadt. Daraus ergab sich eine beträchtliche Vertrautheit mit Pflanze, Tier und Landschaft. Lücken wurden von der Schule geschlossen — schon im 18. Jahrhundert führten ein A. H. FRANCKE in Halle, ein BASEDOW, PESTALOZZI u. a. die Schüler in nichtverbaute Landschaft, um sie mit dieser vertraut zu machen und sie diese verstehen zu lehren.

In der Entwicklung der Großstadtfamilie unseres Jahrhunderts können wir zwei Perioden der Stadtfucht zum Wochenende und im Urlaub erkennen. Die erste hat als Jugendbewegung Geschichte gemacht und erlitten. Wesentlich an ihr war ein etwas romantisierendes Suchen nach reinem Naturerleben und der Drang zur Begegnung mit unverfälschtem „Volk“. Für die Schulgeographen erfreuliche Begleiterscheinungen waren ein ganz enormes Faktenwissen, beträchtliche Kartenkenntnisse und vielfach auch echtes Erkennen aller Faktoren einer Landschaft. Diese erste Periode bricht kurz vor dem 2. Weltkrieg ab. Ihr entstammen viele heutige Schulgeographen der älteren und mittleren Generation.

Massentourismus und Massenmotorisierung kennzeichnen die 2. Periode nach dem 2. Weltkrieg; ihr Höhepunkt ist sichtlich noch nicht erreicht. Dieser Periode fehlt im Gegensatz zur ersten der geistige Antrieb. Es wird zwar der Ort gewechselt, aber nicht die Lebenshaltung. Es wird auch nicht mehr gewandert, sondern gefahren. Die Ansprüche an die Quantität des Gesehenen und Erlebten sind außerordentlich gewachsen und bedürfen zu ihrer Erfüllung eigener Wirtschaftszweige. Der Weg zum Wochenend- oder Urlaubsziel soll möglichst rasch zurückgelegt werden; der Aufenthalt am Ziel soll ein wochen-schauähnliches Kaleidoskop von Eindrucks- und Erlebnisfragmenten bringen. Aus dem Leben in der großstädtischen Gesellschaft ergibt sich die Vorliebe für „Aktion“ in passiver Form — das Zusehen, wie etwas geschieht.

Immer mehr Kinder wachsen mit außerstädtischen Eindrücken und Erlebnissen solcher Art auf. Landschaft sehen sie, soweit sie dazu schon imstande sind, beim möglichst rasch vollzogenen Ortswechsel in einer dem Sitzen vor dem Fernsehschirm ähnlichen Lage: hinter dem Wagen-, Autobus- oder Zugabteifenster. Sie sehen rasch wechselnde und fortlaufend sich ändernde Landschaftsausschnitte, die kaum haften bleiben können.

Die Naturentfremdung

In der Großstadtfamilie stirbt die heimatkundliche Tradition zusammen mit anderen geistig-kulturellen Beständen rasch ab. Die Großstadtlandschaft ist als primär sozial- und kulturgeographischer Komplex für das Kind nicht überschaubar. Naturfaktoren der Großstadtlandschaft erschließen sich ihm mit Ausnahme des Witterungsablaufes meist nicht. Sein Horizont im geographischen Sinne besteht aus Hausdächern, Schornsteinen und fallweise auch Teilen eines Gartens oder einer Parkanlage. Offene, nicht verbaute Landschaft ist für das Großstadtkind Ausnahmefall des Erlebens, meist mit den oben erwähnten Nachteilen belastet. Dazu kommt, vom Kinde her gesehen, der außerordentliche Mangel, daß in ihr vielfach „nichts los ist“, es bewegt sich nichts oder nur wenig.

Das Kind kann eine Landschaftsansicht nicht ohne weiteres aufnehmen. Es bedarf dazu wie überhaupt zu jeder optischen Orientierung in seiner Umwelt einer längeren Lernzeit (J. J. GIBSON, 1950). Sein Horizont liegt — von Kind zu Kind verschieden — weit innerhalb des optisch-geographischen Horizontes. Der vom Kinde im Volksschulalter aufgenommene Raum deckt sich genau mit GRANÖS¹⁾ 1929 „Nähe“ oder „Nahumgebung“ in seiner Gliederung der Umgebung (des Gesichtsfeldes) in „Nähe“ und „Landschaft“. „Die ‚Nähe‘ ist der Teil der Umgebung, die der Mensch mit *allen Sinnesorganen* wahrnimmt. Die ‚Landschaft‘ erstreckt sich von den äußeren Grenzen der Nähe bis zum Horizont und wird vom Menschen *durch seinen Gesichtssinn* wahrgenommen.“

Bei den Großstadtkindern bleibt nun die Ansicht einer weiträumigeren, offenen Landschaft so sporadisch und die Erklärung dieser Ansicht so selten, daß die Lernzeit optischer Orientierung in der Umwelt mit dem 10. Lebensjahr, also beim Eintritt in die Mittel- oder Hauptschule, meistens noch nicht abgeschlossen ist.

Schüler und Landschaft²⁾

Landschaft ist für den Nichtgeographen fast immer ein physiognomischer Begriff, umfaßt den vom Standpunkt des Betrachters aus überschaubaren Raum und ist daher praktisch gleichzusetzen mit Ansicht oder Aussicht. Daran hat der Flugverkehr nichts geändert, da der Flugreisende nicht „in die Landschaft“, sondern „auf die Erde“ hinunterschaut. Viel stärker als von ihrer objektiv-geographischen Struktur ist diese Landschaft subjektiv von der Sinnesart des Betrachters und seiner augenblicklichen Gemütslage abhängig. Wird das Kind von den Eltern auf diese Landschaft = Aussicht hingewiesen, dann sind es zumeist ästhetische, nur selten heimatkundliche oder gar geographische Beweggründe.

1) GRANÖS umfangreiche Studie über die „geographischen Ganzheiten“ gehört in der laufenden Diskussion über Gegenstand und Aufgabe der Geographie bereits zur klassischen Literatur. Sie erweist sich jedoch immer mehr als eine ausgezeichnete methodische Anleitung zur Einführung in das Landschaftssehen und -verstehen.

2) So weit nicht ausdrücklich anders angeführt, möge unter „Schüler“ der 10- bis 12jährige Schüler verstanden werden.

Läßt man zehnjährige Schüler eine Ansicht zeichnen, so wird die größte Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bei der Darstellung der Nähe erreicht (Übereinstimmung nicht im Sinne künstlerisch-perspektivisch richtigen Zeichnens, sondern Übereinstimmung etwa nach Zahl und Art von Häusern, Bäumen u. ä.). Der Genauigkeitsgrad sinkt jenseits einer Entfernung von oft nur 100—150 m rasch ab. Der Horizont wird bei einer Entfernung von mehr als 1,5—2 km bereits als vollkommen willkürliche obere Abgrenzung des Zeichenraumes eingetragen, etwa der Plabutsch (langgestreckter Rücken) als spitzer Kegel, der Schöckl, wenn er überhaupt gesehen wird, als Bergspitze mit konkaven Hängen, Kor- und Stubalpe als scharf gezackte Gipfelreihe. Recht gute Vordergrunddarstellung auf denselben Blättern zeigt an, daß die Horizontdarstellung nicht an geringer Zeichenfertigkeit scheitert.

Eine noch nicht abgeschlossene, über mehr als ein Jahrzehnt laufende Versuchsreihe mit Schülern erster Mittelschulklassen hat vorläufige Ergebnisse gebracht, die diese und andere Schwierigkeiten bei der Heranführung von Schülern zu geographischem Landschaftsverhältnis deutlich machen.

Es wird mit der 1. Klasse (Realgymnasium) in den ersten Schulwochen im Herbst der Grazer Schloßberg aufgesucht, um das heimatkundliche Wissen aller Schüler zu überprüfen. Da die Schüler von verschiedenen Volksschulen stammen, wird gleichzeitig eine gemeinsame Grundlage heimatkundlicher Kenntnisse geschaffen. Es werden regelmäßig zwei Aussichtspunkte aufgesucht: 1. Nordwestecke des Schloßbergplateaus mit Ausblick von W über N bis NO; 2. Südseite des Uhrturmes auf dem Schloßberg mit Aussicht von O über S bis W. Jeder Schüler wird nach folgenden Örtlichkeiten gefragt und soll sie zeigen:

Örtlichkeit	Richtung	Entfernung
<i>Vom Standpunkt 1:</i>		
Plabutsch	WNW	4,0 km
Ruine Gösting	NW	5,5 km
Gleinalpe	NW	35,0 km
St. Veit bei Andritz	NNW	5,0 km
Rannach	NNW	11,0 km
Schöckl	N	13,0 km
Platte	NO	4,5 km
<i>Vom Standpunkt 2:</i>		
Dom	OSO	0,5 km
Herz-Jesu-Kirche	SO	1,5 km
Stadtpfarrkirche	SSO	0,8 km
Wildoner Berg	S	23,0 km
Rathaus	S	0,5 km
Straßgang	SSW	6,5 km
Koralpe	SW	45,0 km

Im bisherigen Durchschnitt konnten *alle* fragten Örtlichkeiten von 6 Prozent aller Schüler mit dem Geburts-, Wohn- und Volksschulort Graz richtig gezeigt werden. In einem besonderen Fall haben von 38 Schülern nur 2 den Schöckl richtig erkannt, während sich 12 dafür entschieden, den Plabutsch als Schöckl zu bezeichnen. Etwa $\frac{1}{4}$ der Schüler hielt die Herz-Jesu-Kirche für den Dom, weitere 20 Prozent verwechselten sie mit der Josefskirche, die nicht ge-

fragt war. Etwa 35 Prozent der Schüler haben den Plabutsch als Rannach und diese als Schöckl bezeichnet. 10 Prozent der Schüler konnten nur Dom, Stadtpfarrkirche und Rathaus richtig zeigen. Wildoner Berg, Korralpe und Gleinalpe wurden ausschließlich von den 6 Prozent der Schüler erkannt, die auch alle anderen Örtlichkeiten gefunden hatten. Von den übrigen Schülern wurden diese weiter entfernten Erhebungen einfach nicht aufgefaßt; sie lagen außerhalb ihres Horizontes.

Vor diesen Lehrausgängen wird jeweils das heimatkundliche Wissen der Schüler überprüft. Etwa 60 Prozent der Schüler haben von allen genannten Örtlichkeiten gehört; die Namen können aus ihnen herausgefragt werden. Bei den nahe gelegenen Örtlichkeiten bestehen auch — von Fall zu Fall verschiedenen — gewisse Raumvorstellungen. „Das Rathaus steht am Hauptplatz.“ „Nach Straßgang fährt man mit dem Obus.“ „Die Ruine Gösting steht auf einem Berg im Norden von Graz.“ Die angedeuteten Versuchsergebnisse zeigen jedoch, daß zwischen theoretischem Wissen und praktischen Kenntnissen vielfach keine Brücke besteht.

Ähnliches zeigt sich bei geographischen und naturkundlichen Grundbegriffen, z. B. linkes und rechtes Flußufer, Bergspitze und Bergrücken, Unterscheidung vom Baumarten (in der Praxis bleibt dann nur die Unterscheidung von Nadel- und Laubbäumen übrig!).

Die verstädterte Schule

Es wäre außerordentlich billig, die gezeigten Schwierigkeiten, mit denen der Mittelschulgeograph am Beginn seiner Bildungs- und Erziehungsarbeit zu rechnen hat, auf ein Versagen der Volksschulpädagogen abzuwälzen. Die Möglichkeit, in Mittel- und Großstädten die Kinder häufig in nicht zu stark verbaute Landschaft hinauszuführen, ist viel seltener gegeben, als es notwendig wäre. Nicht unwesentlich trägt dazu auch die außerordentlich weite Auslegung der Lehrerverantwortung bei solchen Ausflügen bei. Da auch in Zweifelsfällen zu oft gegen den Lehrer entschieden worden ist, unterbleiben leider so und so viele Lehrausgänge und man ersetzt sie durch Bild, Film und Stücke aus der Lehrmittelsammlung, die alle nur fachliches Bruchstück bleiben können.

Dieses Problem besteht nicht nur für österreichische Mittelschulgeographen in 1. Klassen von Großstadtschulen, sondern auch auf wesentlich höherer Stufe und auch in anderen Ländern. „Es müssen Bedingungen geschaffen werden, die es dem Geographen ermöglichen, mit dem Objekt seines Studiums in Berührung zu kommen! Unsere gegenwärtigen wissenschaftlichen und Lehranstalten erfüllen im allgemeinen diese Bedingungen nicht.“ (J. ROGLIĆ, 1961).

Wie stark ist der Grad der Verstädterung in der Mittelschule? Es gab in Österreich im Schuljahr 1961/62 rund 80.000 Schüler in allgemeinbildenden Mittelschulen (ohne Aufbau- und Arbeitermittelschulen). Davon entfielen auf:¹⁾

Wien	rd. 30.000 = rd. 37½ Prozent,
Großstädte	rd. 17.000 = rd. 21¼ Prozent,
Städte von 30.000 bis 70.000 Einwohnern	rd. 8.000 = rd. 10 Prozent,
Städte unter 30.000 Einwohnern	rd. 25.000 = rd. 31¼ Prozent.

Es leben also fast 60 Prozent aller Mittelschüler Österreichs in Schulorten, in denen mit den meisten der bisher aufgezeigten Schwierigkeiten für den Schulgeographen zu rechnen ist. Es wäre noch zu untersuchen, ob von den

¹⁾ Zusammengestellt nach den Schülerzahlen im Handbuch d. österr. Mittelschulen.

Mittelstädten über 30.000 die im Flachland gelegenen wie Wels, St. Pölten und Wiener Neustadt nicht auch zum kindlichen Erlebnistyp „Großstadt“ gezählt werden müßten.

Für fast 60 Prozent aller Mittelschüler Österreichs sind 24 Wandertage und eine sogenannte Schullandwoche in 8 Schuljahren die einzige Begegnung mit heimatlichen Landschaften unter fachkundiger Leitung (soferne ein Geograph bei den Wandertagen mitgeht). Es bedarf sorgfältiger Planung und methodischer Überlegung, diese 30 Tage in 8 Jahren als Ansatz zu einer *Schule des geographischen Sehens* zu gestalten, die zur Ergänzung des Unterrichtes in der Klasse notwendiger denn je geworden ist.

Die Schule des Sehens

Der Gang mit Schülern ins Freie ist kein Allheilmittel für die dargestellten Schwierigkeiten! Er stellt jedoch einen zeitlich zwar nicht sehr umfangreichen, aber außerordentlich wichtigen Teil des geographischen Elementarunterrichtes dar, auf den nicht verzichtet werden kann und darf. Die Forderung, geographische Unterweisung auch im Freien durchzuführen, ist sehr alt (A. COMENIUS). Zuletzt wurde sie ausführlicher von L. HELMER 1929 behandelt.

Die aufgezeigte Naturentfremdung des Großstadtschülers zwingt mehr denn je dazu, Kenntnisse über geographische Elemente an Ort und Stelle erwerben zu lassen, weil sie im normalen Erfahrungsschatz des Schülers nicht enthalten sind. Dazu gehören einmal morphologische Formen wie etwa Hügel, Kuppe, Sattel, Mulde, verschiedene Berggipfformen, dazu Bergfuß, Berghang, Berggipfel oder Sohlen-, Mulden- und Kerbtal, Terrasse und Schwemmkegel, Bergzug und Bergstock (Massiv). Auf keinen Fall dürfen Kleinformen übersehen werden, an denen zu einem Zeitpunkt, der vom Entwicklungsstand der Klasse abhängt, am frühesten die Frage „Warum?“ gestellt werden kann: Eine Spülrinne an einer frisch abgegrabenen Böschung und der kleine Schwemmkegel an ihrem unteren Ende; ein stark verwaschener, zerfurchter Streusandhaufen; ein Miniaturschwemmächer, den der letzte Regenguß auf die Asphaltstraße gelagert hat. Ein Hohlweg ermöglicht vielleicht den ersten Hinweis auf das Bodenprofil, nicht nach den Regeln und der Terminologie der Bodenkunde, sondern nur die rein beschreibende Feststellung des Zustandes, wie er sich den Schülern darbietet: Grasnarbe, Wurzeln, z. T. abgestorben, dunklere, dann hellere „Erde“, schließlich Grobgnais oder ein anderes Muttergestein. Zu den physisch-geographischen müssen die anthropogeographischen Elemente treten: Vom gewundenen Wiesenpfad bis zur Betonstraße; das im Umkreis von Großstädten so häufige Gemenge von Bauern-, Siedler- und Wochenendhäusern; der Wechsel von Wald, Wiese und Feld und die Betrachtung dessen, was auf den Feldern gerade wächst, woraus der Wald zusammengesetzt ist. Wie weit dabei bereits einfache Schlüsse gezogen, ursächliche Zusammenhänge dargestellt werden sollen, wie es B. BANNERT 1959 in einer sehr ausführlichen und instruktiven Abhandlung anregt, hängt wohl von dem Umfang der erarbeiteten Grundlagen ab.

Der Gang ins Freie festigt auch die Schüler im Abschätzen von Entfernungen und Flächen, damit ihre Raumvorstellung (Raum im geographischen und nicht im geometrischen Sinne).

Von der Ansicht zur Karte

Erst mit gesicherten Kenntnissen über die Elemente der Landschaft (in ihrer Ansicht) kann eine tragfähige Brücke zur Abstraktion der Karte geschlagen

werden. Diesem Vorgang kommt ausschlaggebende Bedeutung zu. In einer Arbeit, die wegen ihrer einseitigen Folgerungen zu Unrecht in Vergessenheit geraten ist, führt K. ENDERLIN 1912 aus: „Der Erdkundeunterricht ist trotz des kolossalen Gebietes, über das er sich erstreckt, auf die im Verhältnis zum Ganzen recht wenigen Vorstellungen angewiesen, die sich durch unmittelbare Beobachtung aus der nächsten landschaftlichen, geologischen, klimatischen und menschlichen Umgebung des Schülers schöpfen lassen. Auf diese Vorstellungen muß sich der erdkundliche Unterricht stützen, wenn er den Schüler über den Horizont seiner engeren Heimat hinüberführt.“ Enderlin verlangt eine möglichst intensive Verflechtung von unmittelbarer Anschauung und ihrer Umsetzung an Ort und Stelle in die Abstraktion des Bildes und der Karte, in das Verständnis für den Karteninhalt. Er kommt zu dem Schluß: Nur dann, wenn der Weg von der unmittelbaren Anschauung zur Abstraktion gelungen ist, hat der Versuch, von einer Abstraktion zurück zu einer bildhaften Vorstellung zu gelangen, eine gewisse Aussicht auf Erfolg.

Hier führt ein sonst erfolgreich angelaufener Geographieunterricht vielfach unbewußt in eine Sackgasse. Nachdem man im Klassenzimmer mit den Schülern die Grundlagen des Kartenverständnisses genau behandelt hat, wird ihnen drinnen und draußen die Spezialkarte in die Hand gedrückt und damit oft recht gute Arbeit geleistet. Einige Unterrichtsstunden später wird wieder der Atlas zur Hand genommen und der karten- u. meist auch kartographiegewohnte Geograph hat übersehen, daß mit dem Aufschlagen der ersten Bundeslandkarte im Maßstab 1:750.000 oder 1:800.000 der Schüler etwas vollkommen Unbekanntes vor sich liegen hat, eine Karte, auf der sich die an Hand der Spezialkarte 1:50.000 gewonnenen Kenntnisse im Kartenlesen fast oder überhaupt nicht anwenden lassen. Die konstruktiven Elemente, z. B. der Schichtplan, die der Schüler einer 1. Klasse ohnehin nicht richtig erfassen kann¹⁾, treten auf der Atlaskarte für das Schülerauge weitgehend hinter dem Grün, Gelb und Rotbraun der Höhenstufendarstellung und den sehr brauchbaren, plastischen Wirkungen der Schrägbeleuchtung zurück.

Aus Gründen, die bis zu den Lehrplandirektiven Abt Felbigers für die neu eingerichteten Realschulen der Josefinischen Epoche zurückführen, war und ist die geforderte Einführung des Schülers in das Kartenlesen weitgehend eine Einführung in das Lesen der Spezialkarte und in ihre Kartographie. Diese Karte enthält zwar besonders viele Einzelheiten physisch-geographischer und anthropogeographischer Art und ist wegen ihres Maßstabes besonders gut geeignet, die Ansicht der „Nähe“ in ein Kartenbild umzusetzen. Wir betreiben aber in der Schule 8 Jahre Geographie an Hand von physischen und angewandten Atlaskarten, die eine gänzlich anders geartete Kartographie zeigen.

Notwendig erscheint die Einführung in das Lesen von Spezialkarten *und* in das Lesen von Atlaskarten. Der Freytag-Berndt-Atlas für Mittelschulen widmet dem Kartenlesen die Seite 4 mit einer Tabelle der Kartenzeichen auf Spezialkarten und mit 4 verschiedenen Arten der Geländedarstellung (Ausschnitt Schafberg—Mondsee, 1:50.000). Für die Hinführung des Schülers zum Kartenbild besonders wichtig erscheint das Kärtchen „Höhenlinien . . .“, weil es Eintragungen wie: Talmulde, Schwemmkegel, Terrassen, Kerbtal, Scharte, Kuppe usw. enthält. Der Schüler wird so darauf hingeführt, wie Formen, die er bereits aus eigener Anschauung in der Ansicht kennt, im Schichtplan einer

1) Das Schulfach Geographie fordert vom 10- bis 11jährigen Schüler die Fähigkeit zum konstruktiven Umdenken von einem Aufriß (Ansicht) zu einem Grundriß (Karte). In den Fächern Mathematik—Geometrie hält man erst den 14- bis 15jährigen Schüler dazu fähig!

Karte aussehen. Das Kärtchen „Farbstufen . . .“ zeigt den Zusammendruck von Schichtplan, Schummerung bei Schrägbeleuchtung und Farbstufen, also jene Darstellungsart, in der praktisch alle physischen Karten des Atlases hergestellt sind.

Auf der gegenüberliegenden Seite 5 finden wir oben eine Ansicht des Wolfgangsees und Schafberges etwa von S gesehen, darunter den entsprechenden Kartenausschnitt 1:50.000 in der Art der Freytag-Berndt-Wanderkarten. Das Beispiel ist insofern ideal zu nennen, als sich die Verbindungslinie Schafberggipfel—Zinkenbachmündung im Bild ungebrochen in der Verbindungslinie derselben Punkte auf der Karte fortsetzt. Vom Standpunkt des geographischen Anfangsunterrichtes bleibt der Wunsch übrig, daß der Kartenausschnitt von der Manier der Wanderkarten auf die der physischen Atlaskarten umgestellt wird.

Suchen wir in diesem Atlas weiter, dann enthält er auf den Seiten 6 und 7 noch Vertikalluftbilder der österreichischen Landeshauptstädte mit den entsprechenden Kartenausschnitten aus Wanderkarten 1:100.000. Wegen der schweren Zugänglichkeit des Vertikalluftbildes für den 10- bis 11jährigen sind diese Beispiele für die Überführung von der Ansicht in das Kartenbild nur beschränkt verwendbar, vorwiegend für begabte Klassen in Landeshauptstädten, die auf Stadtplankenntnissen aufbauen können.

Im Österreichischen MittelschulAtlas (Kozenn-Atlas), Hundert-Jahr-Ausgabe wird der Weg vom Bild zur Karte mit verschiedenen Beispielen gegangen. Auf den Seiten 4/5 wird von einem zusammengesetzten Vertikalluftbild des Ortes Mondsee und Umgebung zu einem Ortsplan 1:2880 (Katasterplan mit dessen Farben) und zu einem Ausschnitt aus der amtlichen Karte 1:25.000 geführt. Trotz der klaren Wiedergabe der Luftbilder sind die Schwierigkeiten in der Verwendung beträchtlich. Für 10jährige Schüler ist ein Vertikalluftbild genauso Abstraktion wie die Karte. Im vorliegenden Falle wird außerdem die auf dem Bild gezeigte Fläche auf der Karte nicht voll wiedergegeben. Wesentlich leichter auszuwerten und für die gestellte Aufgabe geeigneter sind die Seiten 6/7 mit einem Schrägluftbild von Wien und einem Plan 1:15.000 von Wiens Innenstadt.

Es darf wiederholt werden, daß die bisher genannten Beispiele den Schulgeographen in die erwähnte methodische Sackgasse führen, weil von Ansichten die Brücke zu Karten geschlagen wird, deren Kartographie mit der Masse der physischen Karten der Atlanten nicht übereinstimmt. Es ist jedoch später Länderkunde praktisch nur an Hand der Atlaskarten und mit Hilfe der im Buche enthaltenen oder in der Klasse gezeigten Bilder zu betreiben. Der von Enderlin erwähnte Weg vom Bild zur Karte und wieder zurück zu einer bildhaften Vorstellung verträgt vor allem in den ersten Jahren keine zu große Variation in der Darstellung des Mittelgliedes „Karte“.

Dieser Forderung würden die Karten des Raumes Salzburg und Innsbruck 1:200.000 (S. 16/17) entsprechen, wenn nicht im Falle Innsbruck ein Vertikalluftbild die Verwendung erschwerte und im Falle Salzburg der Winkel von 90 Grad zwischen Kartenorientierung und Aufnahme richtung des Bildes die Auswertung komplizierte.

Obwohl wahrscheinlich nicht dafür gedacht, eignet sich in diesem Atlas für den gewünschten Zweck fast am besten die S. 23 mit einer Karte 1:200.000 von der Glocknergruppe, darüber und darunter je eine gezeichnete, in den Farben an die Höhenstufen der Karte angenäherte Schrägansicht. Blickrichtung auf Schrägansicht und Karte decken sich, ebenso die Beleuchtung auf der Schrägansicht und auf der gegenüber (S. 22) befindlichen, sehr guten Reliefkarte der Glocknergruppe 1:50.000.

Wie kann eine Ideallösung im Atlas aussehen? Ihre Elemente sind in beiden Atlanten bereits vorhanden. Notwendig erscheint — eher als eine Darstellung des Entstehens einer Karte — eine Doppelreihe von Bildern und umgezeichneten Ansichten, die mit einer Karte in der Art der physischen Atlaskarten endet. Die linke Reihe enthält 4 (5) Bilder, beginnt mit einer normalen Ansicht, bringt darunter 2 (3) Schrägansichten desselben Gebietes mit Kameraneigung um etwa 25—30, (45—50), 65—70 Grad. Die Reihe endet mit einem Vertikalluftbild. Die Reihe daneben zeigt genau dieselben Bildausschnitte, gezeichnet in den Farben, die auf den physischen Atlaskarten verwendet werden. Diese Reihe endet mit einer fertigen Atlaskarte des dargestellten Gebietes (neben dem Vertikalluftbild). Ein Profil über oder unter dieser Doppelreihe, in Aufnahme richtung gezeichnet, zeigt noch die Aufnahmewinkel an.

Mit einer solchen Atlasseite und einigen Unterrichtsstunden im Freien dürfte für das Überführen der unmittelbaren Anschauung in das Kartenbild wohl alles getan sein, um in den Schülern das Raumgefühl zu wecken, um die „schöne Aussicht“ in eine in ihren Hauptelementen erkannte Landschaft zu wandeln.

Landschaftsverständnis durch Synthese

Vor der 4. Klasse Mittelschule (Hauptschule) wird es kaum möglich sein, die Zusammenhänge zwischen den Landschaftselementen und die Verkettung der in der Landschaft wirkenden Kräfte wirklich verständlich zu machen. Kenntnis der Karte und Raumvorstellung sowie Kenntnis der geographischen Elemente an sich dürfen jedoch in dieser Klasse bereits vorausgesetzt werden. Ab der 4. Klasse wird es bei Lehrausgängen vor allem heißen müssen: „Warum?“ Wird diese Frage anfänglich mehr den kausalen Verknüpfungen und Wechselwirkungen gewidmet sein, so muß sie in den letzten Mittelschulklassen immer mehr auf die Erkenntnis von Entwicklungen abzielen. Es ist seinerzeit in der Oberstufengeographie — in Transformation der wissenschaftlichen Problematik — hauptsächlich das Geflecht von Wechselbeziehungen im Spannungsfeld Natur—Mensch dargestellt worden. Mit einem statischen Modell dieser Art ist es heute nicht mehr getan. In der geographischen Wissenschaft wird heute das Objekt Landschaft als vergleichsweise dreidimensionales, zeitlich veränderliches Funktionenbündel gesehen und untersucht. Ändert sich in diesem Bündel eine Funktion, treten dadurch Änderungen bei allen anderen Funktionen ein.

Jedenfalls können wir dieses „Modell“ den Schülern nicht als ruhendes Gebilde auf den Tisch stellen; man muß ihnen außer dem Querschnitt des augenblicklichen Zustandes der Landschaft auch vergangene Querschnitte, also Zustände ganz oder wenigstens mit Teilen nahebringen. Nur so wird „Landschaft“ für den Schüler eine lebendige Vorstellung und Anschauung. Hält sich der Schulgeograph dabei zu ängstlich an die Grenzen seines Faches, dann läuft er Gefahr, wichtige Landschaftselemente und ihre Wirkung zu vernachlässigen. „Jede Untersuchung wird aber, ganz gleich wie weit man auf Gestein, Klima, Relief, Pflanzenkleid, Wasserhaushalt, Besiedlung und Wirtschaft eingeht, das naturräumliche Gefüge zu beachten haben“ (S. MORAWETZ, 1957). Ein Bericht von F. GÖHLERT 1950 über eine *naturgeschichtliche* Lehrwanderung (!) zeigt uns deutlich diese unauflösbare Bindung.

„100 Schritte über dem Zenzkreuz (Raum Hirschegg, Weststeiermark. Zus. d. Verf.) werden die Schüler so gesetzt, daß sie den Überblick über die Felder, Wiesen, den Hohlweg, Wald, Holzschlag, ein Bauerngehöft und über den Teigtischgraben haben. Zunächst wird das Verwittern und die Bodenentstehung

an einem Gneisbuckel gezeigt. Die aus dem Gestein auswitternden Nährsalze werden ihrer Herkunft nach aus den einzelnen Mineralien erschlossen. Abgekratzte Gesteinsflechten werden nach Blaualgen untersucht, dann wird ein Pfeilginster ausgegraben . . . um die wichtigsten Stickstoffsammler zeigen zu können. An dem nahegelegenen Bauernhof und den umliegenden Feldern und Wiesen wird der Stickstoffkreislauf in der Landwirtschaft deutlich gemacht . . . In einem Gespräch mit dem Masserbauern werden Feldeinteilung, Fruchtwechsel, Anbau- und Erntezeiten, Düngung und Bodenbearbeitung behandelt . . . Typische Unkräuter, die sonst nur Feldern zu eigen sind, werden auf einer nahen Wiese gesammelt; die Schüler schließen daraus, daß hier vor einiger Zeit Ackerland war. So folgt die Erklärung der Egartenwirtschaft . . .“

Um durch Synthese zum Landschaftsverständnis zu kommen, wird es in der Oberstufe der Mittelschule erforderlich sein, mit den Schülern in gemeinsamer Arbeit — etwa in der Art des beispielhaften Unterrichtens (F. PRILLINGER 1962) — eine verhältnismäßig überschaubare Kulturlandschaft in nicht allzu großer Entfernung vom Schulorte gründlich zu untersuchen; Literatur- und Kartenauswertung in der Klasse und eigene Anschauung im Freien müssen dabei einander ergänzen. Endzweck dieser Arbeit ist nicht besonders intensive Heimatkunde — diese ergibt sich als erfreuliche Zugabe — sondern das geistige Erarbeiten eines geographischen Grundmodells im oben erwähnten Sinne, das arbeitstechnisch auf fremde Landschaften angewendet werden kann.

Es sei hier nochmals die Ambivalenz der geographischen Fachliteratur aufgegriffen! S. MORAWETZ 1960 hat in einem Aufsatz über Deltas-Schwemmfächer-Priele ein schwieriges Problem der Morphologie angeschnitten; der Schulgeograph wird zu leicht erreichbaren „Naturlaboratorien“ hingeführt, an denen er 14- bis 15jährigen einfache Kausalreihen deutlich machen kann. Eine Arbeit des gleichen Verfassers über Landschaftsabgrenzung (S. MORAWETZ 1951) steht mit ihrer ersten Hälfte allein in der wissenschaftlichen Geographie, kann aber mit ihrer anderen Hälfte als Grundlage einer Landschaftsanalyse mit 17- bis 18jährigen dienen.

Wie weit ist es heute noch möglich, in der Jugend Landschaftsverständnis zu wecken? Diese eingangs gestellte Frage kann mit Vorsicht bejaht werden. Es bedarf dazu unbedingt der oftmaligen, fachkundig angeleiteten Begegnung mit der Landschaft, es bedarf dazu eines mühevollen Aufbaues von der Sammlung der Elemente über ihre einfachen Verknüpfungen bis zu dem Ingangsetzen des früher erwähnten Funktionenbündels — alles in einer Art Nachvollzug der Entwicklung der geographischen Wissenschaft.

Die Stellung des Schulgeographen

Es wurden bisher vor allem die Schwierigkeiten behandelt, die sich beim Hinführen einer gewandelten, unter veränderten Lebensumständen aufwachsenden Jugend zum Landschaftsverständnis ergeben. Das Weltbild dieser Jugend soll von der Schulgeographie sehr wesentlich mitgeformt werden. Der Schulgeograph muß nun für die Jugend Kenntnisse und Erkenntnisse einer Wissenschaft transformieren, die selbst stark in Bewegung geraten ist.

Wenn auf diesen Seiten so oft der Begriff „Landschaft“ verwendet wurde, so geschah es in voller Kenntnis der außerordentlich lebhaften Diskussion, die in den Jahren seit dem 2. Weltkrieg darüber abgeführt wird. In der Schule ist mit termini technici wie „Grenzgürtel“, „Ökotopt“, „Fliesengefüge“, „Formal“ oder „Funktional“ überhaupt nichts anzufangen. Trotzdem kann der Schulgeograph es sich nicht leisten, an solchen Grundsatzdiskussionen der geographischen

Wissenschaft vorbeizugehen, zu denen H. BOBEK 1957, H. CAROL 1956, C. TROLL 1950, S. MORAWETZ 1951 u. a. beigetragen haben. Unbeachtet geblieben ist der rechtshistorisch-soziologische Diskussionsbeitrag O. BRUNNERS 1943 über Land und Landschaft. Beachtet der Schulgeograph diese Diskussionen und ihre Ergebnisse nicht, dann läuft er Gefahr, die Änderung von Begriffsinhalten sehr wichtiger Fachausdrücke zu übersehen, angefangen beim Wort Landschaft oder Land oder Länderkunde. Verstärkte sozialgeographische Betrachtungsweise in der Wissenschaft nötigt ihn unter Umständen, seinen Kollegen Schulhistoriker um die eine oder andere Hilfsleistung in dessen Unterrichtsstunde zu bitten, weil der Bereich des Sozialkundlichen nach dem neuen Schulgesetz dem Historiker zugewiesen wurde.

Gerade weil der Transformationsprozeß von der Wissenschaft zum Schulfach mit all seinen Bildungs- und Erziehungsaufgaben so sehr ein persönlicher Akt ist, muß der Schulgeograph immer wieder sich persönlich mit seinem Fach auf beiden Ebenen auseinandersetzen. Tagungen können hier wertvolle Anregungen bringen; Schulungen versanden in Einseitigkeit und bleiben unfruchtbar. Am wertvollsten, vielen Schulgeographen nur schwer erreichbar, bleibt die persönliche Aussprache mit dem Manne, dessen Schüler er sich nennen darf.

L i t e r a t u r

- BANNERT B. 1959. Bildauswertung im Geographieunterricht. Mitt. d. Österr. Geogr. Ges., 101, 248 ff.
- BOBEK H. 1957. Gedanken über das logische System der Geographie. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 99, 122 ff.
- BRUNNER O. 1943. Land und Herrschaft. Brünn—München—Wien. (Insbesondere Abschnitt III, Kapitel 1 und 2, S. 189 ff.)
- CAROL H. 1956. Zur Diskussion um Landschaft und Geographie. Geographica Helvetica. XI/2, 111 ff.
- COMENIUS A. 1886. Didactica magna seu omnes omni docendi artificium.. In deutscher Ausgabe v. Lindner, Wien.
- ENDERLIN K. 1912. Veranschaulichung und Darstellung im Erdkundeunterricht. In: ROTHE-WEYRICH: Der moderne Erdkundeunterricht. Wien.
- FREYTAG-BERNDT Atlas für Mittelschulen. Erweiterte Ausgabe, neubearbeitete Auflage. Wien, o. J.
- GIBSON J. J. 1950. The perception of the visual world. Boston.
- GÖHLERT F. 1950. Naturgeschichtliche Lehrwanderung im Gebiet von Hirschegg. 36. Jb. II. Bundes-Realgymnasium Graz. S. 4-8.
- GRANÖ J. G. 1929. Reine Geographie. Acta Geographica. Helsinki.
- Handbuch der österreichischen Mittelschulen. Wien, 1962.
- HELLPACH W. 1939. Geopsyche. Leipzig.
- 1939. Mensch und Volk der Großstadt. Stuttgart.
- HELMER L. 1929. Lehrausgänge, Lehrwanderungen und Schülerreisen. In: Neue Beiträge zur Methodik des erdkundlichen Unterrichtes (Festschrift zum 60. Geburtstag von A. Becker). Wien.
- MORAWETZ S. 1951. Zur Wertung der Landschaftsabgrenzung am Beispiel des Ostalpenrandes. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien, 93, 11 ff.
- 1957. Das Passailer Becken. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 87, 199 ff.
- 1960. Deltas-Schwemmfächer-Priele. Mitt. Österr. Geogr. Ges. 101:41 ff.
- Österreichischer Mittelschulatlas (Kozenn-Atlas). Hundert-Jahr-Ausgabe. Wien, 1961.

- PRILLINGER F. 1962. Der beispielhafte Geographieunterricht. Mitt. Österr. Geogr. Ges. 104, 212 ff.
- ROGLIĆ J. 1961. Die gegenwärtigen Probleme der Geographie. Geogr. Rdsch. 13, 425 ff.
- TROLL C. 1950. Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. Studium generale, 3:163 ff.

Anschrift des Verfassers: Dr. Heinz KARPF, Graz-Kroisbach, Hilmteichstraße 120.