

# Elementare Formen des geographischen Wissens.

Von **Dr. K. Zimmert.**

„Es ist immer nützlich, die auf einem Gebiete erworbenen Erfahrungen einmal auf einem andern zu versuchen; der dann erzielte Vortheil kommt auf beiden Seiten zugute, wenn auf der einen vielleicht auch nur eine Bestätigung mehr für eine alte Erfahrung gewonnen wird.“

K. V. Müllenhoff, deutsche Altertumskunde, I., S. 11.

Wenn ich im Folgenden Selbsterlebtes zum Gegenstande einer Besprechung mache, so soll nur gezeigt werden, dass die so häufig auftretende Anarchie im geographischen Wissen des Schülers zumeist sich auf allgemein menschliche Denkformen zurückführen lässt, und dass der Lehrer auf diese psychologischen Leitlinien, von denen ich hier nur eine beschränkte Zahl zur Discussion stellen konnte, sein Augenmerk lenken müsse, um sodann leichter jenen Mängeln abhelfen zu können, an denen die sichere Einprägung des einmal unerlässlichen Namenmaterials und des Kartenbildes leidet. Ich verkenne ebensowenig wie ein anderer, dass es höhere Ziele des Geographieunterrichtes gibt als Kartenlesen und Einprägung von Namen und Kartenbildern; je rascher und sicherer aber das fundamentale Wissen festgelegt wird, desto mehr Raum und Zeit gewinnt die theils gleichzeitig, theils später sich vollziehende Entwicklung des intensiven physikalisch-anthropomorphen Geographieunterrichtes.

**§ 1. Namenwust.** Wer dem alltäglichen Sprachgebrauch Beachtung schenkt, wird finden, dass seltener der singuläre generische Artikel für den Ausdruck des Typischen, der Gattung verwendet wird als der Plural. Man spricht häufiger „die Löwen“, „die Felder“, „die Städter“, „die Bauern“ und meint damit wohl eine Gattung gleichartiger Dinge, sieht aber augenscheinlich den Gattungsbegriff mehr in dem Umfang der Einzeldinge, als in seinem einheitlichen Inhalte. Einer ähnlichen Auffassung entsprangen wohl die Gesamtnamen „die Alpen“, „die Karpaten“, „die Sudeten“, oder „die Lande“; im Deutschen ist jetzt der Collectivname

„Gebirge“ vorherrschend, aber Reste der alten Auffassung sind noch immer im Volksmunde, so „Wiener Berge“, „Pollauer Berge“; neben letzterer Bezeichnung ist aber auch „der Pollauer Berg“ gebräuchlich, so dass es hier ersichtlich ist, wie von einer einzelnen culminierenden Gipfform, hier von dem bis nach Brünn hin grüßenden mährischen Grenzturme (Maydenberg, 550 m) ein singulärer Appellativname für das ganze Gebirge seinen Ausgang nehmen kann (so auch „Dachstein“, „Vogelsberg“ etc.), ein Rückschluss auf antike Namen wie *Ἑρμόνιον ὄρος* (Alpen), *Ἰννός*, Apeninus mons, — Černa gora, Stará planina (Balkan) im slavischen Volksmunde dürfte wohl erlaubt sein.

Ähnlich wie das Volk im allgemeinen, so liebt es auch der Schüler, den Typus nicht im singulären Appellativum zu individualisieren, sondern mehr im Plural in seinem Umfang von Einzeldingen zum Ausdruck zu bringen. Sie sehen in den Dingen eben nicht zuerst das Einerlei der Gattung, sondern das Vielerlei der Individuen. So erfassen sie auch nicht die wirkliche, wie die abgebildete Landschaft in ihrer Gesamtheit oder in ihren Grundzügen, Kammlinien, Thalungen etc. auf, sondern ihr Blick irrt zunächst von einem concreten Einzelding zum andern, so von einem hervorragenden Gipfel zum andern, oft vieles andere Dazwischenbefindliche einfach überspringend, je nach Laune oder Interesse, stets Menschen, Thiere und ihre Werke vor allem suchend. Jeder Lehrer, der Anschauungsunterricht pflegt, wird dies zu beobachten Gelegenheit gehabt haben. Ihm fällt auch die fast künstlerische Aufgabe zu, den Schüler erst schauen, Composition und Zusammenhang des Bildes erfassen zu lehren. So steht es auch mit der Auffassung der Karte und Einprägung geographischer Namen. Man irrt übrigens, wenn man glaubt, der Schüler fühle sich durch letztere belastigt. Selbst schwache Schüler mühen sich mit dem Einprägen schwer aussprechbarer Namen mehr oder minder erfolgreich ab, und der Versuch, kleinere Partien des Lehrbuches mit einigen minder belangreichen Namen zu streichen, kann dem Lehrer in der nächsten Stunde die Überraschung zeitigen, dass auch mittelmäßige Schüler sie kennen. Einen Theilgrund für diese Erscheinung wird man in einer Art von geistigem horror vacui suchen können; wenigstens weiß ich aus meiner eigenen Studienzeit, dass gestrichene Stellen oder einzelne gestrichene Namen oder Zahlen dem Schüler störend im Wege stehen, bis sie ebenfalls percipiert sind. Etwas anderes ist es, wie die Symbole der Karte und ihre Namen eingepägt werden. Der Schüler pflegt sie an sich und ohne gegenseitige Beziehung zu betrachten und zu merken, so etwa, wie er lateinische Vocabeln lernt. Auch glaubt er, es genüge von der Existenz des Thüringer Waldes, des Harzes, des Böhmerwaldes zu wissen, dass sie Gebirge seien, und dass es schon verdienstlich sei, wenn er nach einigem unsicheren Herumtasten auf der Karte endlich die verlangte Situation jener Gebirge findet. Für eine Plage aber hält er es, etwas Näheres über die Beschaffenheit einzelner geographischer Objecte und ihre Beziehungen und Zusammenhänge wissen zu müssen, wenn ihm Solches durch den Lehrer nicht fasslich und anschaulich genug gestaltet worden ist.

Ist also der „Namenwust“ verwerflich, so ist er andererseits doch auch psychologisch erklärbar, und eben darum wird er auch in Hinkunft, mag

die Geographie als Wissenschaft und Schulgeographie noch so entwickelt sein, stets, auch gegen den Willen des Lehrers, die erste Entwicklungsstufe des Schulwissens bilden, da auch die fortschreitende Methodik und Didaktik nie einzelne Entwicklungsstufen selbst überspringen kann. Es ist derselbe Entwicklungsgang, den die Geographie und Kartographie selbst als Wissenschaft genommen hat<sup>1)</sup>. Man beachte, dass auch der Geschichtslehrer anfänglich nicht viel anders als Herodot und Plutarch verfährt.

**§ 2. Die geographischen Coordinaten:** Eine erste Ordnung in den Namenwust zu bringen, sind die beiden Coordinaten, Meridian und Parallel berufen; so pflegen denn Lehrer wie Lehrbuch die Dinge auf Erden in richtiger Consequenz im allgemeinen von N. nach S., von W. nach O. vorzuführen. Wie aber alles in stereotyper Art sich vollziehende Einlernen leicht in rein mechanisches Memorieren sich wandelt, wie z. B. beim Memorieren von Gedichten, so besteht auch hier die Gefahr. Zunächst überwiegt freilich der Vortheil eines geordneten Wissens. Ein anderer Nachtheil darf nicht übersehen werden: der Schüler ist nämlich zu sehr an jede der beiden Coordinaten im Einzelnen gewöhnt, findet sich nur schwer in die Vorstellung gebrochener oder gekrümmter Linien und in die der Zwischenrichtungen der Windrose. So oft Schüler beispielsweise den Lauf des Inn, der Salzach, der Enns zeichnen, fallen die Längsthäler unverhältnismäßig kurz aus; es beherrscht sie mehr der meridionale Verlauf dieser Flüsse und die Vorstellung, dass sie die Donau im N. zu erreichen haben; im Widerspruche damit steht die Thatsache, dass diesen Schülern die lange Reihe der alpinen Längsthäler wohlbekannt sein kann. Söll also diese Vorstellung auch beim Zeichnen zum Ausdruck kommen, so empfiehlt es sich zuerst die Donau, hernach in entsprechender südlicherer Breite eine schwache von W. nach O. verlaufende Hilfslinie und dann mit deren Hilfe jene Flussläufe zeichnen zu lassen. Was die Zwischenrichtungen betrifft, so folgt der Schüler denselben am besten noch im Streichen der Gebirge, da sie sich stärker von der Karte abheben. Will man aber z. B., dass der Schüler sich im Verhältnis des Laufes der Leitha zur Raab orientiere, so kann man öfters hören, diese fließe östlich von jener, während in Wirklichkeit fast ihr ganzer Verlauf sich südwärts von der Leitha vollzieht; der Vorstellung des Schülers schwebt eben jener immerhin noch beträchtlich lange, nach SO. gerichtete Unterlauf der Leitha nicht so vor Augen, wie das nach NO. gerichtete Grenzstück derselben, und von der Raab fällt ihm auch mehr der kräftiger von der Ebene sich abhebende und gleichfalls nach NO. gerichtete Unterlauf in die Augen<sup>2)</sup>. Die Hauptsache ist, dass dem Schüler die Reihe der einzuprägenden rechten Nebenflüsse der Donau als eine west-östliche erscheint, und die Raab dann allerdings der östlichere Fluss sein muss. Weiterhin

<sup>1)</sup> Vgl. H. Kerp, Methodisches Lehrbuch einer begründend-vergleichenden Erdkunde, Trier 1896, I. S. 40 f. über Kartenlesen und Kartographie vor dem Durchdringen der Ritter'schen Grundsätze.

<sup>2)</sup> Es möchte sich wohl auch fragen, ob nicht der gewohnte Zug der Cursivschrift, der sich der meridionalen Richtung nähert, Anschauung wie Zeichnung des Schülers beeinflusst. Es ist mir aber nicht erinnerlich, dass ich eine diesbezügliche auffallende Beobachtung gemacht hätte.



wird es unter 40 Schülern kaum 2 geben, die nicht behaupten möchten, Boston liege nördlich von New-York, dieses nördlich von Washington. Die vorwaltende meridionale Erstreckung der amerikanischen Ostküste dominiert in der Vorstellung des Schülers, in diesem und ähnlichen Fällen auch darum, weil die Projection der Hauptkarte jene Vorstellung von der Lage der randlich gezeichneten Ostküste nur noch begünstigt. Genaueres Betrachten der Karte, namentlich der Nebenkarte der nordöstlichen Unionsstaaten mit einem mittleren Meridian etwa von Philadelphia, berichtigt sofort jene irrige Vorstellung. Wie sehr aber die Coordinaten die Raumvorstellung bestimmen, ersieht man daraus, dass man geographische Einheiten gerne nach den vier Himmelsrichtungen begrenzt. So kann man im öffentlichen Leben wie in der Schule hören: Österreich-Ungarn grenzt im N. an das deutsche Reich, im O. an Russland, im S. an Italien, im W. an die Schweiz, wobei die Balkanhalbinsel mit der Türkei und ihren kleineren Staaten meist ebenfalls im O. gedacht wird, schon wegen ihres Zusammenhanges mit dem Orient. In Wirklichkeit bildet aber die Orientierung der genannten vier großen Ländergruppen (die Schweiz ausgenommen) kein Coordinatenkreuz, sondern das der Zwischenrichtungen. Eine theilweise Correctur jener Anschauung bietet nebst der Karte die Richtung unserer Hauptbahnen.

Dass aber unsere Schüler mit ihrer Vorstellung nicht vereinzelt sind, wurde eben erwähnt. Wer erinnerte sich übrigens nicht der Begrenzung des Landes deutscher Zunge in einem Liede Hoffmanns v. Fallersleben: „Von der Maas bis zu der Memel, von der Etsch bis an den Belt.“ Ganz abgesehen von der Bedeutung des Coordinatenkreuzes für den Cult der Religionen, hat es auch auf der ältesten Entwicklungsstufe der Geographie keine geringe Rolle gespielt. Die ältere griechische Anschauung dachte sich den Umkreis der bewohnten Erdscheibe vertheilt: im W. an die Kelten, im N. an die Scythen, im O. an die Inder, im S. an die Äthiopen (Müllenhoff a. a. O., I. S. 89, Nr. 1); es waren aber auch andere, schon bekannte Völkerschaften in jenen mit inbegriffen, so dass das Streben nach Vereinfachung der Orientierung nur umso deutlicher zutage tritt<sup>1)</sup>. Der Schüler soll und wird es allerdings lernen, sich auch in complicierterer Form zu orientieren; aber sowie heute Männer, die die richtigen Verhältnisse kennen, dennoch beispielsweise sagen, Deutschland sei unser nördlicher Nachbar, und sowie man stets von „Deutschland“, „England“, von der „Union“ spricht, trotzdem man sich der wirklichen Namen bewusst ist, so werden unsere heutigen wie künftigen Schüler, und seien sie auch noch so geographisch geschult, im alltäglichen Leben sich immer auch der alt-hergebrachten Orientierung nach den beiden Coordinaten in Gedanken und Worten mit Vorliebe bedienen.

**§ 3. Feste und schwankende Vorstellungen.** Es muss auffallen, dass Schüler häufig paarige geographische Objecte in ihrer Lage verwechseln, so Corsica mit Sardinien, Bretagne mit Normandie, Schweden mit Norwegen, selbst Nord- und Ostsee; allerdings pflegen sich so grobe Ver-

<sup>1)</sup> Diese Art der Orientierung muss anderseits einen der Gesichtspunkte für die Kritik der alten Geographen und ihrer Kartenwerke bilden.

wechslungen nur in der I. und II. Classe zu ereignen. Man verwechselt aber auch Glieder von drei- und mehrgliedrigen Reihen, so pontische oder atlantische Flüsse der Pyrenäenhalbinsel — was übrigens auch älteren Leuten begegnet. — Es ist etwa so, wie wenn ein Schüler meint, das Steinsalz krystallisiere rhomboëdrisch, weil das zweite oder dritte diesem in der Beschreibung folgende Mineral, Kalkspat, solche Krystallform hat, im Gedächtnisse aber die vorgezeigten Krystalle sich vielleicht zu wenig scharf eingepägt haben (Erinnerung aus einer deutschen Schularbeit „Das Steinsalz“). Noch leichter können Härtegrade oder specifische Gewichte verwechselt werden. Der Grund für diese Erscheinungen liegt objectiv in der Gleichartigkeit der Objecte, subjectiv in der mangelhaften Distinctionsfähigkeit des Schülers. Dagegen macht man die Erfahrung, dass dort, wo der geographische Typus einzeln auf der Karte erscheint oder, wenn schon mehrfach, so doch in anderer Art, Form, Lage und Größe, wo also die Gleichartigkeit der Objecte doch auch schon in natura disparater ist als in anderen Fällen, dass dann auch die Schüler die Einzelformen des Typus leichter von einander distinguieren und fester einprägen: so Einzelvorstellungen wie die der Krim, Jütlands, Neufundlands, Labradores, Floridas, Yucatans, Malakka, Koreas, der Rhône u. a. Die des Ebro haftet fester als die irgend eines der atlantischen Flüsse Hesperiens. Corsica wird wohl mit Sardinien, aber weder Elba noch Sicilien mit einem der beiden ersteren, Cornwallis nicht mit Wales, der Hoang-ho nicht mit dem Jangtse-Kiang, der Ohio nicht mit dem Mississippi, wohl aber dieser mit dem Missouri verwechselt, wie denn auch immer die Distinction gleichartiger Quellflüsse sich überaus schwer gestaltet, so der Brege und Brigach, des rothen und weißen Mains, der Werra und Fulda, des blauen und weißen Nils, weniger schwer die des Vorder- und Hinterrheins, der deutschen und mährischen Thaya, da hier schon in den Namen distinguirt wird.

Solche Distinctionsschwierigkeiten suchte man gewöhnlich ziemlich mechanisch durch Einprägung meist nach den beiden Coordinaten zu überwinden. Sicherheit des Wissens und der Vorstellung der Karte gewährt diese Methode gewiss nicht, besonders dann, wenn die Reihen sich nicht geradlinig fortpflanzen, sondern mehrfach gebrochen und gekrümmt werden, wie bei der Einprägung einer Küstenlinie, oder wenn die Anordnung von Gebirgen oder Inseln u. a. eine complicirte ist, wie beim deutschen Mittelgebirge oder bei den verschiedenen Inselarchipeln. Zwar ist es kein großes Verhängnis, wenn man nicht weiß, ob Brege oder Brigach, rother oder weißer Main der nördlichere Quellfluss sei oder wenn in der I. Cl. noch einzelne der spanischen oder pontischen Flüsse verwechselt werden. Aber es gibt Begriffspaare- oder Reihen, über die frühzeitig schon Klarheit geschafft werden muss. Da hilft es nun wenig, wenn der Lehrer etwa so controlirt, dass er z. B. nach der Lage Puerto-ricos zu Haiti fragt; denn der Schüler überblickt nicht vielleicht sein geistiges Kartenbild, sondern durchläuft einfach in Gedanken nochmals die mechanisch eingelernte Namenreihe, bis er zu den entsprechenden Gliedern kommt, der Lehrer aber gibt sich dann bei einer richtigen Antwort nur einer Täuschung hin. Einen besseren Erfolg bietet schon die umgekehrte Aufreihung, obwohl manche Schüler auch da es noch versuchen werden,

durch doppeltes Ablaufen der Reihe — wie wenn es die Zahlenreihe von 1 bis 100 wäre — den Lehrer zu täuschen. Wie wenig Sicherheit durch die Koordinatenmethode das geistige Kartenbild gewinnt, wurde schon in § 2 an dem Beispiele Raab—Leitha gezeigt. Der Schüler sagt auch in gänzlicher Verkennung der wirklichen Verhältnisse, Sumatra liege westlich, Celebes östlich von Java, und wenn gar die Reihe einen scharfen Winkel macht oder anderswo ihre Ergänzung finden soll, dann „kann der Schüler nicht weiter“. Es entfällt ihm so in der Reihe der ägäischen Zuflüsse die Salambria, unter den Antillen Jamaica, vom ostindischen Archipel sei es die kleinen Sundainseln oder die Molukken. Das ist natürlich der Fall, wenn man „aus dem Gedächtniss“, richtiger aus dem geistigen Kartenbilde beschreiben lässt, ohne dass ein intensives Studium der Karte, eine, wenn auch noch so einfache Zeichenskizze, überhaupt eine Füllung dieser inhaltslosen Reihen und Räume mit anschaulichem Inhalte vorausgegangen ist. Und selbst da gibt es noch fehlerhafte Antworten. Umsomehr fällt uns die Pflicht zu, von jenen Mitteln an zugleich wichtigen, wie schwierigen Objecten ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Das ist aber in der I. Cl. nach der Natur der Sache nicht immer und überall möglich. Es ist also nur eine billige Forderung, dass die sogenannte übersichtliche Beschreibung der Erde mit ihrer Unzahl nackter Namen durch den Lehrer sowohl wie durch die Lehrbücher eine gründliche Beschränkung erführe<sup>1)</sup>.

Die beiden Coordinaten werden allerdings, wie schon im § 2 bemerkt, nie aufhören können, die äußere Form für die Ordnung der Erdendinge zu bilden; auch die Neigung zu mechanischer Einprägung wird immer bekämpft werden müssen. Manchmal wird man sich aber ebenso wie in der Geschichte doch auch mnemotechnischer, also mechanischer Mittel, zur Einprägung bedienen müssen, wie z. B. beim Strompaar Euphrat—Tigris der Aufeinanderfolge der Anfangsbuchstaben E—T, vielleicht auch in Verbindung mit B (Babylon) und N (Ninive) oder bei der Reihe: schnelle, schwarze, weiße Körös (sch—schw—w). Doch werden solche Mittel immer nur Lückenbüsser sein dürfen.

Einen Fingerzeig, wie sich gut distinguieren lässt, zeigt das Beispiel Vorder- und Hinterindien oder Inn—Enns—Leitha; dort Markierung des Verhältnisses zu Europa, hier ein politisches Grenzverhältnis. Auch ohne Zeichnung wird man Distinctionselemente suchen und finden können; so kann man Corsica von Sardinien unterscheiden, indem man auf die Nachbarschaft und politische Zugehörigkeit des ersteren zu Frankreich verweist, die Nord- von der Ostsee, in dem man die Schüler sich dorthin versetzen lässt, von wo aus beide Meere ihre Namen erhalten haben, an das Nordseegestade; denn von Österreich aus betrachtet sind freilich beides Nordmeere, und es ist wohl unmöglich, die Nordsee Ostsee zu nennen, aber die umgekehrte Benennung konnte ich wiederholt vernehmen. Norwegen lässt sich durch Namenerklärung in Beziehung zur Nordsee setzen. Überhaupt lässt sich auf associativem Wege Manches erreichen. Ein Beispiel: Aus

<sup>1)</sup> E. Weighardt, gegen den Ballast geogr. Schulbücher, Zeitschr. f. Schulgeogr., XVII. S. 193 ff.



der Reihe der Alpenflüsse, die auf die oberitalienische Ebene hinausströmen, werden wohl Adda, Oglio und Mincio leicht mit einander verwechselt, selten aber Etsch und Ticino mit einander oder den übrigen. Die Etsch ist eben schon vor dem 2. Semester der II. Cl., wo die ganze Reihe durchzunehmen ist, bekannt geworden, und sie und der Ticino bekommen durch die römische Geschichte (II. Cl.) noch ihre besondere Distinction. Mit ihnen haben die drei übrigen Alpenflüsse und Dora Riparia und Dora Baltea sich zu associieren — in der IV. Cl. erst die venetianischen —, was nicht schwer fällt, wenn man an Ticino und Etsch — wenn der Vergleich erlaubt ist — wie an zwei feste Säulen sich hält, Dora Riparia und Dora Baltea an die westliche Flanke setzt und mit Mont Cenis und Bernhardstraßen verbindet, ebenso Ticino und Etsch mit St. Gotthard, bez. Brenner, wodurch man die Straßen nach Frankreich, der Schweiz und Österreich gewinnt. Sodann fügt sich zwischen Ticino und Etsch die Adda und der Mincio ein, welch beide wie der Ticino große Randseen durchfließen. Der Garda-See ist dem Schüler schon bekannt, der aus ihm kommende Mincio wird so und durch mnemotechnische Verbindung mit Mantua dauernd an Südtirol mit der Etsch geknüpft, d. h. als der östlichere Fluss festgelegt, in demselben Maße aber die Adda mit dem Comer-See als der westlichere. Es ist gut, wenn in der I. Cl. von den südalpinen Randseen nur die beiden, die Reihe flankierenden Langer- und Garda-See betont werden, auf dass kein Schwanken zwischen den beiden Nachbarn Langer- und Comersee eintrete. In der II. Cl. fügt sich dann der letztere ohne Schwierigkeit ein, ebenso der jetzt isolierte Oglio in der Mitte zwischen Ticino—Adda einer- und Mincio—Etsch anderseits. Ganz ähnlich bilden die aus dem Geschichtsunterricht des 1. Sem. der II. Cl. bekannten Struma (Strymon) und Salambria (Peneus) die festen Stützen für den erdkundlichen Unterricht des 2. Sem. Man sollte in der I. Cl. stets darauf achten, statt drei-, vier- und mehrgliedriger Reihen, von deren gleichartigen und gleich unbekannten Gliedern kein einziges in der Vorstellung der Schüler eine feste Lage erlangen kann, nur ein oder zwei Glieder, kurz nur eine beschränkte Zahl einzuprägen, solche, die sich schon auf dieser Stufe gut distinguieren und merken lassen; mit diesen isolierten, festgelegten Elementen können sich dann in späteren Jahrgängen die übrigen leichter associieren. Es empfiehlt sich, in der I. Cl. von den atlantischen Flüssen der Pyrenäen-Halbinsel nur die Zahl 4 und den zweiten (Tajo) und vierten (Guadalquivir) zu nennen; Distinctionselemente dort Madrid und Lissabon, hier die Sierra-Nevada; von den 5 canadischen Seen nur den zweiten, durch Chicago, und den vierten durch den Niagara-fall distinguieren. Von Ladoga- und Onegasee wäre nur der erstere namentlich zu merken, da sonst zu befürchten steht, dass diese beiden, der Natur, Lage, Größe und selbst dem Namen nach ähnlichen Objecte immer wieder verwechselt werden.

Würde so allenthalben auch in den Lehrbüchern mit dem Lehrstoff der I. Cl. verfahren und dem entsprechend auf den Hauptkarten der Erdtheile die in der I. Cl. nicht einzuprägenden Namen nur mit dem Anfangsbuchstaben angedeutet, so müsste das einerseits eine große Einschränkung des mechanischen Memorierens in der I. Cl., anderseits eine

bessere Einprägung des Kartenbildes in den höheren Classen zur Folge haben.

**§ 4. Eminente Vorstellungen.** Einige der in § 3 angeführten Beispiele zeigen noch eine andere Erscheinung. Sind auch gewisse Reihen ganz und vollständig appercipiert worden, so haften doch die von früher her und öfter eingepägten Glieder fester im Gedächtnisse, beherrschen gewissermaßen mit Eminenz das geistige Kartenbild, so dass bei einer Reproduction aus diesem heraus, weniger bei der Demonstration an der wirklichen Karte, jene Eminenz so überwältigend auf den Ablauf der Reihen wirkt, dass letztere unwillkürlich mit den eminenten Vorstellungen beginnen, die andern aber in ungeordneter Weise sich nachdrängen. So wird unter anderem reproducirt: Ticino—Mincio—Etsch—Adda—Oglio, ohne Dora Riparia und Dora Baltea, oder Alpen, Karpaten, Balkan, Apenninen, Pyrenäen, Sierra Nevada, oder Tibet, Schamo, Iran, Kleinasien, mit Verdunkelung Armeniens und des Tarimbeckens und Zergliederung statt Zusammenfassung in vorder- und hinterasiatisches Hochland. Wenn es sich dann durch Demonstration an der Karte oder schematische Zeichnung zeigen sollte, dass der Schüler sich des wirklichen Verlaufes der Reihe bewusst ist, so tritt jene Eminenz mancher Vorstellungen nur umso deutlicher vor Augen. Das bedeutet, dass mit fortschreitender Zeit diese Vorstellungen die schwächeren immermehr verdunkeln werden und der Zusammenhang gelockert und zerstört werden wird, wenn nicht dieser Zusammenhang der einzeln distinguirten und dann fest aneinander geknüpften Glieder von vornherein ein fester war und durch gelegentliche Wiederholung oder Durchkreuzung mit anderen Reihen wieder neu befestigt wurde. Mit zunehmender geographischer Schulung wird allerdings das vor dem geistigen Auge sich entfaltende Kartenbild immer klarer und vollständiger, wenn auch selbst auf der höchsten Stufe geographischer Ausbildung, wann das Bild der Erde sich am tiefsten in die Seele gesenkt hat, eine nicht unerhebliche Differenz zwischen dem geistigen und wirklichen Kartenbilde stets vorhanden sein muss. Und eben darum, wie unvergleichlich lückenhafter, verworrener muss das erstere in der noch unentwickelten Vorstellung sein; aber wenn auch der Lehrer dasselbe nie erblicken kann — für die Psyche kann es eben nie Röntgenstrahlen geben —, und wenn er auch an sein eigenes einstiges unentwickeltes Vorstellen sich nicht mehr so deutlich erinnern kann, so wird er doch stets aus den Antworten des Schülers, aus der Art, wie er sich der Karte gegenüber verhält, wie er zeichnet, Rückschlüsse auf dessen geistiges Kartenbild ziehen, den Versuch einer Reconstruction desselben wagen dürfen. Immer aber muss er sich vergegenwärtigen, dass jene Vorstellungen, die am frühesten entstanden, am häufigsten reproducirt und mit anderen associirt worden sind, als leuchtende Punkte, Linien, Flächen das Bild des Menschen von der Erde beherrschen und sich von anderen mehr oder minder beschatteten Theilen abheben, wie morgens und abends die besonnenen von den beschatteten Gefilden der Erde.

**§ 5. Körper- und flächenhafte Anschauungsform.** Ein allgemein empfundenes Bedürfnis ist es, von allen Dingen eine möglichst scharf abgegrenzte, abgeschlossene und vollständige Anschauung zu gewinnen,



und welche könnte vollkommener sein als die körperhafte? So sieht man sich denn Bildsäulen und architektonische Werke von allen Seiten, auch von den weniger interessanten Rückseiten, an und begnügt sich auf einem Aussichtsberge nicht mit einem Theile des Panoramas. Wer erinnerte sich nicht der Anekdote von Zeuxis und Parrhasios als eines Ausdruckes des Ideales körperhafter Vollendung in der Malerei. In wunderlicher Art tritt das Streben nach körperhafter Anschauung in der Jugend und überhaupt bei geistig noch wenig entwickelten Individuen hervor; ich meine die auffallende Sucht, alles zu betasten und zu begaffen. Man kann in Museen Leute finden, die Büsten großer Männer auch von rückwärts sehen wollen.

Der Schüler zieht nicht weniger die körperhafte Anschauung aller andern vor. Er kann nun zwar von Einzeldingen der Erde diese Anschauung gewinnen, aber keineswegs von der Erde im Ganzen oder in ihren größeren Theilen. Man kann sich zwar ganz gut denken, dass die Erde ein Sphäroid sei, aber sie sich als solches vorstellen, besonders in ihrem richtigen Maßstabe, wird immer schwer fallen, selbst dann, wenn man sie sich in solchen Dimensionen vorstellen wollte, wie die des Erdglobus auf der Pariser Weltausstellung waren, oder wenn man sie sich in ihrer Bewegung um die eigene Axe vorstellte, da das Maß dieser Bewegung pro Secunde so geringfügig wäre, dass man sie nicht anders merken könnte als an der Verschiebung des Bildes, die man nach einigen Minuten der Nichtbeachtung constatiren könnte. Während der Beobachtung selbst müsste man stets den Eindruck der Stabilität und einer Projectionsebene von der Form einer kreisrunden Scheibe haben. Auch große Reliefs einzelner Erdtheile und Länder werden trotz ihrer Wölbung den Eindruck einer Projectionsebene hinterlassen, der umso stärker ist, je mehr der Maßstab des Reliefs der Wirklichkeit sich nähert. So wenig wir uns die Ebene des scheinbaren Horizontes je gekrümmt vorstellen können (auch auf dem Meere nicht), so wenig kann auch für größere Flächen, auch für die ganze Erde, die sphäroidische, also körperhafte Vorstellung die der Projectionsebene verdrängen. Wir werden immer sagen: „Das Schiff N. fährt nach Amerika hinüber“. Und wenn auch die Erde „umsegelt wird, so denkt man da bestenfalls doch nur ganz akademisch an einen Globus, gewöhnlich aber an die Planiglobenfläche; niemandem aber kann es in den Sinn kommen, sich die Fahrt des Schiffes um die colossale, für die menschliche Vorstellung immensurabel große, wirkliche Wölbung der Erde zu denken, weil man es eben nie imstande sein wird. Man denkt sich unsere europäischen Schutztruppen in China nicht etwa auf der entgegengesetzten Wölbung unserer Halbkugel placiert, sondern in althergebrachter Weise um soundsoviele Längengrade östlicher auf der Karte der alten Welt.

Man wird sich also wohl bemühen müssen, dass die Vorstellung von der Erde und ihren Formen durch Anschauungsunterricht (Globus, Reliefs, Profile, Bilder, Karte, schriftliche und mündliche Belehrung, Reisen u. m.), sich möglichst vervollkomme, man wird dann allerdings wissen können, wie die Erde und ihre Einzeldinge wirklich aussehen: nie aber wird man die Erde und ihre Theile anders vorstellen können als projiciert auf ebene Flächen; so ist auch das Pano-

rama eines Aussichtsberges, eines Luftschiffes eine Projectionsebene und nichts anderes; selbst dann, wenn auf dem Wege der Luftschiffahrt erzeugte Projectionsbilder unsere Kartographie beeinflussen werden, wird die Kartenprojection die Grundlage der geographischen Anschauung, das Fundament jedes Geographieunterrichtes bilden müssen. (Instructionen f. d. Unterricht an den österr. Gymn., 1900, S. 144).

**§ 6. Gut und schlecht begrenzte Erdformen.** Bildet demnach die Karte die Grundlage für den Anschauungsunterricht, so müssen die auf dieser Projectionsebene versinnbildlichten Formen möglichst abgeschlossen und klar zur Vorstellung des Schülers gelangen. Mit welchen Mitteln und welcherart der Lehrer Anschauung vermitteln soll, ist eine Sache, der schon anderwärts viel Aufmerksamkeit gewidmet wurde; ich beschränke mich hier nur auf das Capitel der Abgrenzung.

Auf der Erde gibt es genug des wenig scharf Umgrenzten. Es ist das eines der vielen Hindernisse für eine klare und vollständige Umwandlung des wirklichen in das geistige Kartenbild, daher das Streben, der Umgrenzung in der Wirklichkeit wie in der Vorstellung künstlich nachzuhelfen. So hat man peninsulare Formen oft für wirkliche Inseln gehalten oder sich gerne vorgestellt: so Skandinavien, Meroe, Ile de France. Die Griechen zu Herodots Zeiten dachten sich die Erdscheibe vom Ocean umflossen. Geringfügige Gebirge oder Flüsse werden in ihrer Grenzbedeutung überschätzt, so die böhmisch-mährische Grenzhöhe, das Leithagebirge, Manytsch, in historischer Beziehung Rubico, Eider u. a. Über den Grenzwert von Gebirgen, fließenden und stehenden Gewässern hat Fr. Ratzel in seiner „Anthropogeographie“ (Stuttgart, 1882 u. 1891) sich so eingehend und instructiv geäußert, dass diese Capitel jedem Geographielehrer bekannt sein sollten. Im allgemeinen wird man darnach sagen können, dass nur solche Erdformen „gute“ Grenzen bilden, die ein bedeutendes Verkehrshindernis darstellen. Und das sind heutzutage neben wüsten Hochflächen doch hauptsächlich nur mehr Hochgebirge. Man hat daher sehr gut daran gethan, die uralte Grenzscheide des Kaukasus wieder in ihre Function einzusetzen, nachdem er infolge seiner Eroberung durch die Russen und deren verwaltungspolitische Abgrenzung des europäischen Russlands Jahrzehnte lang durch den Manytsch verdrängt war. Fließendes Gewässer wird doch nur dann, wenn es als unregelmäßiger, mächtiger Strom in seinem Unterlauf dem Verkehre fast unüberwindliche Schranken setzt, auch in Zukunft eine gute Grenze abgeben können. Dass aber selbst mächtige Ströme nicht an sich, sondern nur durch Terrainsperren in den Durchbrüchen (Defilées) grenzbildend wirken, ersieht man aus der That- sache, dass gewöhnlich nicht politische Gebilde durch einen Strom seiner ganzen Länge nach getrennt, sondern dieser durch jene in mehrere Abtheilungen zerschnitten wird, und zwar meist dort, wo der Strom durch Gebirge bricht; man vergleiche Rhein, Mosel, Maas, Rhône, Inn, Donau, Etsch oder die Bedeutung der Nilsperre bei Assuan für die politische Grenze Alt- und Neuägyptens. Dass aber das Meer längst nicht mehr die alte Grenzbedeutung hat, zeigt die Ausdehnung unserer Colonialreiche und unsere heutige Völkerwanderung über den Ocean.

Nichtsdestoweniger aber werden hohe wie niedrige Gebirge, große wie kleine Flüsse, Seen und Meere, auch die farbig ausgedrückten künstlichen Grenzen für die scharfe Umgrenzung und Auffassung der geographischen Einheiten durch den Schüler in gleicher Weise dienlich sein müssen. Zweck des Vorausgegangenen aber ist es, die Nothwendigkeit zu betonen, dass man unsere Schüler über diese Grenzwerte nicht im Unklaren lassen darf; gelegentlich soll dies schon in der II. und III., systematisch aber in der IV. und in den höheren Classen geschehen, d. h. seit dem Beginn des Geschichtsunterrichtes. Gerade dieser ist es übrigens, der die übertriebene Schätzung von Grenzwerten erzeugt hat (Halys, Ebro, Rubico, Eider, Leitha). Man möge beispielsweise den Schülern vor Augen führen, dass trotz der Grenzbedeutung, die in den letzten Jahrhunderten die Franzosen dem Rheine beigelegt haben, dieser Strom in Wirklichkeit nur einmal die deutsch-französische Grenze in ihrem ganzen Verlaufe bildete und auch damals Napoleon I. sich damit nicht begnügte, sondern unmittelbar in Holland, mittelbar aber über den Strom in seiner ganzen Länge weit hinaus nach Osten griff, sowie es einst Ludwig XIV. schon versucht hatte. Der kühne Corse fand nicht am Rhein, sondern am Winter Sarmatiens seine Schranken.

Die Neigung der Schüler für scharfe Umgrenzung erkennt man besonders daran, dass sie selbst dort begrenzen, wo der Lehrer es nicht gethan hat. Er begrenzt also Italien im Westen durch das tyrrhenische Meer, im N. durch die Alpen, im O. durch das adriatische, im S. durch das mittelländische Meer. Einigemale versuchte man Südamerika im S. durch das südliche Polarmeer abzuschließen, und das ist nicht einmal so fehlerhaft, wenn man den physikalischen Charakter des Feuerlandes in Betracht zieht. Aber es zeigt sich, dass man vollständige Begrenzung um jeden Preis wünscht. Die leichteste Auffassung und dauernde Einprägung im Gedächtnis finden demnach Inseln, besonders größere, oder in größerem Maßstab gezeichnete, dann Halbinseln und Binnenmeere, und zwar prägen sich beide Typen umso besser der Form und dem Namen nach dem Gedächtnisse ein, je vollständiger die Abschließung durch das Wasser, bez. das Land ersichtlich ist. Anschaulichkeit und Auffassung wächst gewissermaßen in demselben Grade wie die Abgrenzung auf der Karte und in der Wirklichkeit. So ist Form und Name des adriatischen, schwarzen und ägäischen Meeres der Vorstellung des Schülers zugänglicher als die des tyrrhenischen, jonischen oder levantinischen Meeres, das rothe und persische Meer apperceptionsfähiger als arabisches, bengalisches oder chinesisches Meer, d. h. Binnenmeere überhaupt mehr als Randmeere oder offene Golfe. Etliche Male konnte ich in der Reihe der südlichen Halbinseln Europas statt der Balkanhalbinsel den Namen der griechischen Halbinsel hören, und außer den beiden indischen Halbinseln noch den Namen der malayischen. Diese wie die griechische tragen eben einen schärfer ausgeprägten Halbinselcharakter, der Form und Größe nach. Und in der That, je größer und weniger abgegliedert die Halbinsel ist, desto continentaler ist sie. Wenig abgegliederte werden häufig vergessen, so Finnland, Somali-, Taymir- oder bosporanische Halbinsel. Gut abgegrenzte Hoch- und Tieflandsformen prägen sich besser ein als die allseits



oder einseitig schlecht begrenzten (Iran, Tibet, Pöhlen, Siebenbürgen; Po- oder Ebroebene — Armenien, Syrien, Castilien, Lothringen; Turan, kaspische Steppe, französisches oder norddeutsches Tiefland); die Grenzen der Pyrenäenhalbinsel besser als die der Balkanhalbinsel. Aber gerade diese Differenzen müsste der Lehrer zum Anlass nehmen, dem Schüler zu zeigen, dass nicht die vollständige Abschließung, sondern deren Wechsel mit offenen oder weniger scharf abgegrenzten Landschaftsformen Regel ist; in den mittleren und höheren Classen der Mittelschule kann da, vielfach im Anschluss und als Grundlage des Geschichtsunterrichtes eine systematische Abstufung und Gegenüberstellung der Landschaftstypen versucht werden, worauf ich aber hier näher einzugehen mir versagen muss (vgl. übrigens F. Ratzel im allgemeinen, besonders aber I. S. 20 ff.). Es soll und darf in dem Schüler nicht der Eindruck zurückbleiben, dass Vieles auf Erden grenz- und regellos sich aneinanderreihe, sondern dass alle Abgrenzung theils eine natürliche sei, theils unter dem Einfluss des Menschen sich vollzogen habe, dass aber auch diese künstliche unter dem Einflusse natürlicher Verhältnisse vor sich geht.

**§ 7. Gliederung complicierter Formen.** Ein in § 4 angeführtes Beispiel (vorder- und hinterasiatisches Hochland) zeigt, dass der Schüler es liebt, complicierte größere Zusammenhänge in einfache Formen aufzulösen. Es ist dies nach den Ausführungen des letzten § einleuchtend; denn diese einfachen Formen pflegen eben durch ihre geringere Ausdehnung, Einfachheit und gute Begrenzung der Vorstellung zugänglicher zu sein. Auch politische Complexe von mehreren geographischen Einheiten wie Bayern, Württemberg, Baden prägen sich dem Gedächtnisse nicht ganz so ein, wie man es der Form und Farbengebung nach meinen sollte, sondern es dominiert in der Vorstellung jene geographische Einheit, die als der hervorragendste Theil des Landes gilt, sei es durch die Hauptstadt oder den Hauptfluss oder andere Momente, so bei Baden der Rheinbogen von Schaffhausen bis Karlsruhe, Rheinebene und Schwarzwald (Verdunkelung des Antheils am Bodensee, an Donau und Neckar), bei Württemberg das Neckarbecken und Rauhe Alb (Verdunkelung des Antheils an Donau, Alpenvorland und Bodensee), bei Bayern das Donaugebiet, vor allem das Alpenvorland (Verdunkelung des Mainlandes). So kann es sich denn dann in späteren Jahren ereignen, dass Ulm als bayrische, Heidelberg als württembergische oder pfälzische Stadt bezeichnet wird, oder dass über sie oder über Konstanz, Friedrichshafen, Bamberg, Würzburg, Hof gar keine bestimmte Antwort ertheilt werden kann, sondern nur gerathen wird. Vielfach störend für die Vorstellung der heutigen politischen Gebilde wirkt die historische Vorstellung, indem beispielsweise Länder, die heute zu größeren Complexen gehören, lange Zeit, nahezu bis in die Gegenwart, eine selbständige Rolle gespielt haben, so Franken, die Rheinpfalz u. a., daher die politische Geographie des deutschen Reiches bei der großen Differenz der heutigen Verhältnisse von der nicht allzuweit entfernten Vergangenheit auch künftighin der dauernden Einprägung Schwierigkeiten bereiten wird.

Man muss sich demnach dieser psychologischen Momente bewusst sein, um durch gleichmäßige Betonung fast aller Bestandtheile der

Verdunkelung der scheinbar untergeordneten Glieder möglichst vorzubeugen. Für die Gliederung geographischer Einheiten aber, wie sie z. B. bei der Beschreibung der einzelnen Länder unserer Monarchie sich als Nothwendigkeit herausstellt, ist zweierlei zu beobachten; erstens, wann sie, zweitens, wie sie geschehen soll. Über das „Wann“ entscheidet der Lehrgang, und da ist man sich über die Aufeinanderfolge des physikalischen, dann des politischen Theiles längst im Klaren. Dagegen möchte ich Einwand erheben gegen die Art, wie der letztere Theil, die Topographie der einzelnen Länder, behandelt wird. Hier handelt es sich doch vorzugsweise um anthropogeographische Elemente, und doch ist der alleinige Gesichtspunkt bisher auch wieder der rein physikalische gewesen; man vergleiche z. B. die Eintheilung der Sudetenländer bei Supan, Lehrbuch der Geographie für österr. Mittelschulen, S. 237 ff.; oberes Moldau-Becken, unteres Moldauthal und Elbethal, Beraunbecken, erzgebirgisches Randgebiet, sudetisches Randgebiet, Elbebecken, Sazawa-Mulde; sudetisches Schlesien, karpatisches Schlesien, Kuhländchen; Nordmähren, Südmähren. Ganz abgesehen davon, dass die Hälfte dieser Bezeichnungen im wirklichen Leben unbekannt ist und bleiben wird, die daran sich heftende Beschreibung der menschlichen Siedlungen auch nur eine nebelhafte Vorstellung im Schüler zurücklässt, ist es unmethodisch, für die Anreihung der Siedlungen einzig und allein den Flussrichtungen folgen zu wollen. Das kann manchenorts, wie in den Alpen, maßgebend sein, aber doch nicht allenorts, wo vielleicht ganz andere Umstände mit in die Wagschale fallen. Ich würde z. B. für Schlesiens und Mährens Behandlung folgende erprobte Gliederung vorschlagen: Schlesien (westschlesischer, ostschlesischer Industriebezirk, mährisch-schlesisches Kohlenrevier), Nordmähren (Kuhländchen — mährische Walachei — mährische Pforte — Gesenke — Hanna — Schönhengstler Gau), Südmähren (Iglauer Bergland — Brünner Kohlen- und Industriebezirk — südmährisches Weinland — mährische Slovaeki). Es ist hiemit sowohl der natürlichen Beschaffenheit des Landes, wie den nationalen, wirtschaftlichen und Siedlungsverhältnissen Rechnung getragen. Diese Gliederung entspricht auch der im Volks- und politischen Leben. Ähnlich kann mit Böhmen verfahren werden, z. B. mit Nordwestböhmen: Erzgebirge, Egerland, Karlsbader Porzellanbezirk, Saazerland, Lobositzer Obstland, Brüx-Duxer Kohlenbecken, böhmische Schweiz, wobei ich bemerke, dass diese Landschaften auch in der Vorstellung des Volkes ihre besondere Bedeutung haben, während die ehemalige Kreiseintheilung sich ebensowenig eingebürgert hat, wie die gegenwärtige in Bezirkshauptmannschaften. Zwar ist die Bezeichnung „Karlsbader Porzellanbezirk“ im Volksmunde ungebräuchlich, auch sagt man kurzweg „Brüxer Kohlenrevier“, aber gewiss ist, dass diese Art von Gliederung am besten den wirklichen Lebensverhältnissen der Bevölkerung und zugleich auch natürlichen Beziehungen entspricht, dort zum Feldspat-, also kaolinreichen Kaiserwald, hier zu dem miocänen Süßwasserbecken des Bielathales; das letztere gilt auch vom Egerlande, das das Franzensbader Moor und Falkenauer Kohlenbecken umschließt, zugleich aber wie das Saazer und Lobositzer Land eine landwirtschaftliche Einheit bildet. Endlich ist das Egerland ein durch historische Sonderstellung so scharf abgegrenzter

Gau<sup>1)</sup>, dass man sich füglich wundern muss, dass er weder als solcher, noch als bloßer Name weder auf Karten noch in Lehrbücher Eingang gefunden hat (allerdings hie und da „Becken von Eger“ genannt).

Diese Gliederungsmethode ist zunächst für die IV. Cl. gedacht; sie wird aber auch den Untergrund einer topographischen Behandlung der Kronländer in der VIII. Cl. bilden können, wo allerdings mehr das physikalische Element zum Vorschein kommen wird. Aber gerade die oben angeführten Beispiele werden bei näherer Betrachtung sich auch als geophysische Einheiten herausstellen; und es könnte ja auch nicht anders sein: bestimmte geophysische Einheiten erfordern auch verschiedene wirtschaftliche und Besiedlungsverhältnisse. Es ist übrigens selbstverständlich, dass der Lehrer nach der gekennzeichneten Gliederung den topographischen Lehrstoff auch in anderer Weise zu gruppieren versuchen wird, also Fluss- und Bahnlinien entlang.

**§ 8. Symmetrische Anschauungsform.** Dass der Schüler gerne geographische Anschauung in symmetrischen Formen zu gewinnen sucht, ersieht man daraus, dass sich schon bisher die Methodik dieses Hilfsmittels bedient hat. Es hieße Eulen nach Athen tragen, auf so apperceptionsfähige, symmetrische Gebilde, wie Böhmen, Tirol, oro- oder hydrographische Knoten, besonders wenn sich in ihnen die Form des Koordinatenkreuzes ausprägt, oder die Correspondenz von Flüssen, Golfen, Halbinseln oder Inseln, z. B. in Großbritannien, hinzuweisen. Eine Anekdote, die man sich vor mehr als zwei Jahrzehnten an einigen deutschböhmischen Gymnasien erzählte, illustriert besonders dieses Streben der Schüler nach Symmetrie. Ein Schüler „declamierte“ über den dänischen Archipel: „Der große Sund, der kleine Sund, der große Belt, der kleine Belt“. Darauf der Professor, scharf accentuierend: „Ja, ja! Der große Hund — der kleine Hund — der große bellt — der kleine bellt“.

Man wird im allgemeinen beim Unterricht symmetrischer und geometrischer Anschauungsformen sich bedienen dürfen, ja müssen, wo dies in der Natur seine Begründung findet. Man möge sich aber vor irreführender Übertreibung hüten und nicht Verhältnisse suchen, wo man nur mit schwerer Mühe solche finden kann. Ist es schon gewagt, ein Symmetrieverhältnis zwischen Europa und Asien in ihrer Verjüngung durch je drei südliche Halbinseln zu constatieren, da in dem Schüler dadurch leicht die Vorstellung erzeugt wird, dass sich diese Halbinseln überhaupt ähnlich seien, so ist es schon gar nicht am Platze, weiterhin das levantinische Meer mit dem Golf von Biscaya, Kleinasien mit der Bretagne zusammenstellen zu wollen. Der Symmetriegedanke erzeugt ohnedies genug irrige Vorstellungen.

Man kann, namentlich beim Zeichnen, merken, dass sich der Schüler manche geographische Einheiten durch Gebirge oder Flüsse symmetrisch geteilt vorstellt, so Italien durch die Apenninen, Oberösterreich durch

<sup>1)</sup> Es ist bezeichnend für die Stärke solcher uralter Landbegriffe und Namen, wie Eger-, Saazerland, Iglauer Bergland, Schönhengstler Gau u. a., dass z. B. die Vorstellung des Volkes aus verschiedenen, besonders dialektischen Gründen, dem Begriffe Eger-Kreis den erweiterten Begriff und Namen „Egerland“ substituiert hat.



die Donau, das deutsche Reich durch die Elbe. Diese hat in seiner Vorstellung eine nördlichere Richtung als in Wirklichkeit (vgl. § 2) und bildet wie Jütland nahezu eine Symmetrieaxe für das Nachbarreich, obwohl in Wirklichkeit die deutsche Nordseeküste sich bloß über 2, die der Ostsee aber über mehr als 11 Längengrade sich erstreckt, weshalb die Ostsee heute mehr den Namen „Deutsches Meer“ verdienen möchte als die Nordsee. Zu solch irrthümlicher Anschauung wird der Schüler auch dadurch geführt, dass auf den meisten Karten des deutschen Reiches noch die Niederlande, der größte Theil Belgiens und ein Theil Frankreichs erscheint und das Reich sich überhaupt um mehr als 1° weiter nach W. erstreckt, als die deutsche Nordseeküste, während anderseits auf denselben Karten die Ostseeküste über Ostpreußen nicht hinausreicht, die russische Grenze aber sich um mehr als 3° weiter nach W. vorschiebt. Endlich trägt viel hiezu die durch die historischen Karten gewonnene Vorstellung bei, da auf diesen bis ins 18. Jhd., ja bis in die deutsche Bundeszeit, Jütland in der That nahezu als Symmetrale Deutschlands erscheint.

Dem gegenüber kann nichts anderes frommen, als die wirkliche Symmetrale annähernd zu bestimmen, etwa durch die süd-südwestlich verlaufende Linie: Stettin — untere Oder — Berlin — Wittenberg — Fichtelgebirge; freilich ist Jütland in ganz anderem Sinne Symmetrale; denn was der deutschen Nordseeküste an Länge abgeht, wird ausgeglichen durch ihre oceanische Bedeutung: in der Vorstellung des Schülers gewinnt demnach die Nordseeküste durch Bremen und Hamburg zurück, was sie durch den geschichtlichen Process an Länge verloren hat.

**§ 9. Der Kartenmaßstab.** Im allgemeinen besitzen die Schulwandkarten einen größeren Maßstab als die entsprechenden Karten im Schulatlas und zwar gewöhnlich nur einen 5—6mal größeren. Nicht einmal mehr die in den ersten Bänken sitzenden Schüler sehen demnach die Formen der Wandkarte noch unter demselben Sehwinkel, mit dem sie die Karten ihres Atlanten betrachten; und je weiter rückwärts, um so viel kleiner muss jener Sehwinkel für die Schüler werden<sup>1)</sup>. Kommt nun einer, der es noch nicht gewohnt ist, den Maßstab seiner Karten mit dem der Wandkarten in Übereinstimmung zu bringen, und der die Wandkarte mit einem mehr als 10—20mal kleineren Sehwinkel von der Bank aus sieht, auf 2 Schritte vor die Wandkarte heraus, so ist er thatsächlich momentan durch die Größe des Kartenbildes ganz verwirrt. Dann aber treten doch die einzelnen Formen auf der Karte erkennbar vor sein Auge, und er findet sich leichter in die Situation, als man nach dem oben Bemerkten eigentlich erwarten sollte. Es ist eben jetzt der Maßstab der Wandkarte dem der eigenen Karte viel näher gerückt worden. Und dennoch, sah früher der Schüler die Wandkarte unter einem zu kleinen Sehwinkel, so sieht er sie jetzt unter einem etwas zu großen. So kommt es, dass er auf den Karten der Erdtheile Gebiete wie China oder Russland zu enge umgrenzt, und alle geographischen Einzeldinge in einem bestimmten engen

<sup>1)</sup> Es ist die Empfindung dieses Übelstandes, die den Lehrer öfters zur Kreide greifen lässt, um etwas in großem Maßstabe an die Tafel zu zeichnen, was bei bloßer Demonstration an der wenig erkennbaren Karte einfach unverstanden bleiben müsste.

Umkreis sucht, so Städte wie Warschau, Kijew, Saratow, Kasan in engerem Umkreis um Moskau. Ja es kommt vor, dass Schüler gegen ihr besseres Wissen selbst Hafenstädte ins Innere verlegen, nur aus dem Grunde, weil das Bild, das sie von ihrer Atlaskarte haben, bei unverändertem Schwinkel nicht so auf die Wandkarte projiciert wird, dass es sich vollständig mit dieser deckt, sondern so, dass es in concentrischer Weise nur mit einem kleineren, mittleren Gebiete zusammenfallen kann.

Auch beim Zeichnen an der Tafel gebrauchen solche Schüler denselben Maßstab, den sie auf ihrer Karte haben und in ihrem Zeichenhefte anwenden<sup>1)</sup>. Mancher mindere Prüfungserfolg ist so weniger auf mangelhaftes Wissen als auf solche geringe Accomodationsfähigkeit des Auges zurückzuführen. Um diesem Mangel abzuhelpen, empfiehlt es sich zunächst, den Schüler in eine solche Entfernung von der Wandkarte treten zu lassen, dass er sie unter demselben Schwinkel sieht, wie seine Atlaskarte: ist also der Maßstab jener z. B. 5mal größer, in eine 5fache Entfernung von derjenigen, in der er seine Atlaskarte zu betrachten gewohnt ist, also ungefähr 3—4 Schritte vor die Wandkarte. Zeigt der Schüler, dass er sein Auge accomodiert hat, so kann er wieder näher treten. Kann er sich nicht accomodieren, so lässt man ihn aus einem zu diesem Behufe bereitliegenden Schulatlas die gestellten Fragen beantworten (unter gleichzeitiger Mitbeschäftigung der übrigen Schüler), sodann diese Karte mit der Wandkarte vergleichen und dieselben Fragen auch an dieser beantworten. Dieser etwas umständliche Vorgang wird nur bei besonders schwachen Schülern, daher auch nicht gar zu oft, nothwendig; ist der Schüler strebsam, so bedarf es selten einer zweimaligen Wiederholung eines solchen Mittels, um ihn zu weiteren selbstthätigen Vergleichen angespornt zu haben.

Der umgekehrte Fall, dass der Schüler mit einem zu großen Maßstabe an die Wandkarte tritt, ist seltener; dann nämlich, wenn es wohl im Schulatlas für kleinere Gebiete, wie die Schweiz, Niederlande u. a., Karten in größerem Maßstabe gibt, aber keine anderen Wandkarten, als die der Erdtheile. Da lässt sich natürlich der Schwinkel nicht weiter accomodieren, bez. vermindern, es erfordert daher auch große Mühe, das Auge an den kleineren Maßstab der Wandkarte zu gewöhnen. Das Beste ist da, einfach dafür zu sorgen, dass das Cabinet mit solchen Karten ausgestattet werde, oder, wenn dies nicht möglich, die Kreidezeichnung des Lehrers.

<sup>1)</sup> Es kommt allerdings auch vor, dass fortgeschrittenere Schüler beim Zeichnen an der Tafel wohl einen vergrößerten Maßstab anwenden, dabei aber zu große Distanzen nehmen, so dass die Tafel für die Zeichnung sich zu klein erweist.