

einandergestückelt wurden. In jedem Tale gab es einen nördlich laufenden Bach. Da nun aber die Donau, die sich jetzt am Alpenrand und gegen den Bisamberg dahinschlängelte, infolge ihrer größeren Wasserkraft tiefer erodierte als die Schmieda und ihre Seitenbäche, mußten die kleinen Nebenflüsse, welche längs der Donau entstanden, rasch ihre Quellgebiete zurückverlegen. Es wurden die Quellen der südlichen Seitenbäche der Schmieda abgezapft, es geriet auch der obere Göllersbach in die unmittelbare Abhängigkeit der Donau. Die erwähnten Quellen wurden bei Breitenwaida und bei Wetzdorf abgezapft, wie sich aus der Talform erkennen läßt. Zeitlich etwas später mußte natürlich die Anzapfung des obersten Göllers- und des Schmiedabaches erfolgen. Wie schon mitgeteilt, liegen die Restformen, die den alten Talverlauf beweisen, am Prauzberg und bei Schöngraben etwa 30 m über dem heutigen Talboden, bei Groß-Nondorf etwa 25 m. Die Anzapfungsstelle des Schmiedabaches liegt eben etwas weiter nördlich als die des Göllersbaches. Daher dauerte es auch länger, bis die Schmieda angezapft wurde. In einer Höhe von 30 m relativ liegen im Donautal die älteren Deckenschotter. Es sind daher auch die Anzapfungen des Schmieda- und Göllersbaches dem ältesten Quartär zuzuweisen. Die Anzapfungen bei Wetzdorf, Breitenwaida und der Schmieda von der Pulkau her (100 m Höhenunterschied) sind älter, jedenfalls noch pliozän.

Länderkunde und — Länderkunde.

Kritische Auseinandersetzung unvereinbarer Ansichten mit Beispielen aus den Ostalpen und Österreich.

Von **Otto Lehmann**, Zürich.

Einleitung.

Als „zweite wesentlich erweiterte Auflage der Länderkunde der österreichischen Alpen“ wird auf dem Titelblatt bezeichnet das Werk: „Die Ostalpen und das heutige Österreich“ von N. Krebs, 1928.

Betrachtete das frühere Buch einen politischen Ausschnitt des natürlichen Alpenlandes, so wird nun eine landeskundliche Behandlung eines natürlichen Alpenabschnittes und eines

Staates angekündigt, der sich mit nur drei Fünfteln seiner Fläche mit Alpentteilen deckt.¹⁾ Der Verfasser ist offenbar der Meinung, die Aufgabe gelöst zu haben, indem er folgenden Weg einschlug: Er hat nach Betrachtung der einzelnen alpinen Landschaften etwas mehr als früher von den Flachlandteilen vor dem Gebirge gesprochen und sozusagen auf gleicher Stufe mit alpinen Einzellandschaften die österreichischen Gegenden nördlich der Donau hinzuaddiert. Schließlich hat er dem Buche einen acht Seiten langen Aufsatz „Das heutige Österreich“ angehängt, der sehr lesenswert ist, bis auf das für mich wunderliche, einseitige Lob der Gebirgsbevölkerung, die offenbar gegen ungerechte, aber dem Leser nicht bekannte Angriffe in Schutz genommen wird. Leider ist dieser Originalaufsatz zu knapp. Ich bin der Ansicht, daß für Österreich und die Ostalpen zwei durchgehend getrennte Darstellungen wissenschaftlich zu fordern sind, weil sonst manches zu kurz kommt. So fehlt eine orientierende Betrachtung des Verlaufes der neuen Grenzen Österreichs,²⁾ ferner wäre hier durchaus angebracht eine Zusammenstellung seiner Ödlands- und Kulturf lächen, angesichts der wirtschaftlichen Lage, in welcher die Republik entstand. Eine amtliche Zusammenstellung dieser Areale ist im „Statistischen Handbuch“ 1924 erschienen, vorher hat R. Engelmann eine interessante, etwas abweichende dargeboten. Da es nicht ohne Bedeutung ist, wie groß, abgesehen von den Arealen der Kulturen, Österreichs Anteil an den Alpen, Ebenen und tertiären Hügeln und am kristallinen boischen Rumpf ist, teile ich als Ergänzung folgende Zahlen aus einer Vorlesung mit, wobei ich mich auf studentische Mitarbeit beim Planimetrieren stütze. Im heutigen Österreich nehmen ein (gemessen nach der Karte 1 : 750.000):

	km ²
Das Alpenland (einschließlich Flyschzone und Klagenfurter Becken)	54.000
Die Gebiete des boischen Rumpfes	9.300
Das Flachland	20.600

¹⁾ Dabei ist er das Muster einer politischen Gewaltabgrenzung und Zerrei ßung natürlicher geographischer Zusammenhänge.

²⁾ Hinweise auf einzelne Abschnitte dieser Grenze bietet nur das kapitelweise Inhaltsverzeichnis am Anfang der Bände.

Vom boischen Rumpf liegen südlich der Donau in vereinzelt kristallinen Erhebungen 1100 km². Zwischen Alpenfuß und Donau verbleiben nach Abzug dieser 1100 km² als österreichisches Alpenvorland 7100 km² (ohne Tullnerfeld). Im übrigen gliedert sich das Flachland wie folgt:

	km ²
Weinviertel, Marchfeld, Tullnerfeld . . .	5000
Wiener Bucht	1440
Burgenland + Leithagebirge	3280
Oststeirisches Hügelland + Sausalgebirge .	3780

Den Zahlen über 5000 km² haftet eine Unsicherheit von $\pm 3\%$ an wegen der Messungsfehler und wegen der Willkür bei der Ersetzung saumförmiger Grenzen durch Linien. Diese Willkür macht bei den kleinen Flächen der zweiten Tabelle schon mehr aus. So gibt Krebs für die Wiener Bucht „rund 1600 km²“, Slanar auf Grund der Reliefverhältnisse nur 1360 km² an. Das ist eine Abweichung der Auffassung von $\pm 16\%$ des mittleren Wertes. Jene 1440 km² wurden nicht gemessen, sondern ergaben sich aus der Differenz größerer Flächen. Nun fällt dieser Betrag sehr schön zwischen die Werte von Krebs und Slanar. Da außerdem die Summe aller Einzelmessungen zufällig derart genau die Gesamtfläche Österreichs ergab, daß eine nachträgliche Ausgleichung deswegen sich erübrigte, dürfen die Messungsfehler als geringer angeschlagen werden im Vergleich zur unvermeidlichen Subjektivität bei der Führung der Liniengrenzen, und die mitgeteilten Zahlen darf ich mit gutem Gewissen veröffentlichen.

Die Geographie eines Staates erfordert ein alphabetisches Sachregister. Ein Ortsregister genügt da nicht. Etwas anderes ist es bei der Vorführung eines Naturgebietes wie der Alpen, denn die Kenntnis der allgemein geographischen Terminologie darf hier beim Leser vorausgesetzt werden. Über Gletscherschwankungen zum Beispiel in den Alpen und deren Geschichte wird sich ein Fachmann ohnehin nicht leicht aus einer Länderkunde unterrichten. Freilich war der Verfasser der Ansicht, dennoch darüber einen kurzen Abschnitt bringen zu sollen, und zwar im allgemeinen Teil des Werkes. Wegen seiner Kürze ist dieser Sammelbericht keine zu große Belastung auf Kosten der regionalen Darstellung. Nach der Ansicht von Krebs wäre eigentlich auch das

Ortsregister überflüssig, denn er schreibt im Vorwort: „Das wahrhaft Länderkundliche, die erklärende Beschreibung der Räume, bietet der zweite Band. Ich denke mir ihn nicht als Nachschlagewerk.“ Und etwas später: „Das Werk will nicht rasch gelesen werden, es will studiert sein und hofft so, nachhaltigen Genuß zu bieten.“ Und so ist das Ortsregister eigentlich ein Entgegenkommen für jene Leser, welche vielleicht nicht den empfohlenen Gebrauch vom zweiten Bande machen.

Ich habe nun diese Länderkunde gewiß nicht rasch gelesen — das halte ich für unmöglich —, wohl aber in ansehnlichen Teilen, besonders auch in den abgeänderten, studiert, wobei ich bekenne, auch im Register nachgeschlagen zu haben. Was ich gefunden habe, war vor allem eine tiefgehende Verschiedenheit der Auffassungen über Inhalt und Aufgabe einer Länderkunde, die gründlich geprüft werden muß. Ich will diese Meinung an Beispielen erläutern, denen kurze Orientierungen vorausgehen sollen.

I. Über den ersten, den „systematischen“ Band der Länderkunde von N. Krebs.

Dieser Band umfaßt 305 Seiten Text. Der einleitende Überblick hätte auch, für sich allein publiziert, seinen Wert. Vor den „morphologischen Erscheinungen der Gegenwart“ werden „die Entstehungsgeschichte (der Ostalpen)“, „der Einfluß des geologischen Baues auf die Formen“ und „die Eiszeit und ihr Formenschatz“ behandelt. Ein Teil jener Erscheinungen der Gegenwart ist aber schon in den vorhergehenden Abschnitten im Wechsel mit geologischen Daten erörtert. So findet man ein Sammelreferat über die Probleme des Deckenbaues, das von einer erstaunlichen Belesenheit des Verfassers auf diesem Gebiete zeugt und von der Gabe gewandter Auffassung verwickelter Diskussionen. Dabei gelangt er sogar dazu, sein eigenes Urteil über den Bauplan der Alpen und Dinariden in die Waagschale zu werfen. Ich habe aus diesem Referataufsatz manches Geologische gelernt. Andere Abschnitte dieses geographischen Werkes heißen „Die alpine Trias“, „Jura und Kreide“ usw. Darin gibt es gelegentliche Hinweise auf den morphologischen Gesteinseinfluß, obwohl diesem ja der Abschnitt „Die Skulpturformen verschiedener Gesteine“ gewidmet ist. Ein langer Abschnitt ist rein

historisch und heißt „Die Geschichte der Besiedlung“. Der Mangel zahlreicher Hinweise in den geographischen Abschnitten auf diese Historie zeigt, daß in ihr mehr oder zum Teil anderes geboten wird, als zum Verständnis der Siedlungen in den Gebirgs- und Tallandschaften nötig ist. Die Abschnitte mit Namen wie „Die Industrie“, „Handel und Verkehr“ gehören, wie ich schon einmal darlegte,³⁾ nicht einmal in eine Wirtschaftsgeographie, geschweige in eine Länderkunde. In einer Nationalökonomie etwa sind es wesentliche Kategorien. Es ist begreiflich, daß der Autor, während er diese Abschnitte verfaßte, nicht dazu kam, die Alpenstraßen und -pässe in geographisch-systematischer Weise zu behandeln. Was die erdkundlichen Abschnitte dieses Bandes betrifft, so enthält ein Teil davon die systematische Behandlung der Hauptbegriffe und -kategorien. So etwa wären diese Dinge in knappen Lehrbüchern der Morphologie, allgemeinen Klimatologie, der Kulturgeographie zu erörtern, dabei freilich nur einzelne Kapitel füllend. Ein anderer Teil der geographischen Betrachtungen ist der regionalen Verbreitung einzelner Erscheinungen und systemisierter Typen (Gletscher, Kare) gewidmet. Hierher gehören eigentlich auch die Darstellungen über Klimaprovinzen, Gliederung der Vegetation, Siedlungsgrenzen u. s. f. Mit Hilfe der Kartenbeilagen nähert sich der Inhalt des ersten Bandes manchmal einer regionalen Gesamtdarstellung der Ostalpen.⁴⁾

Im Rahmen der systematischen Behandlung wird in populärer Form manches gebracht, was der Geograph von Fach nicht braucht, so über Kare, Karstphänomene, den Föhn. Mitten in ganz volkstümlich wirkenden Ausführungen macht plötzlich auch den Fachmann ein Satz stutzig, wie: „Echte Poljen fehlen“. Da sollte man doch belehrt werden, wodurch die Quadratkilometer großen geschlossenen Hohlformen, die auf manchen Kalkstöcken mehrere große Gruben und viele Regenschlucktrichter umfassen, sich als gewissermaßen unechte Poljen von den andern unterscheiden.

³⁾ Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 1914. Referat über Andrée, Heiderich, Sieger: Geogr. des Welthandels.

⁴⁾ Eine regionale Gesamtdarstellung müßten die Alpen z. B. in einer Länderkunde von Europa im speziellen Teil finden. Für eine solche reicht der erste Band von Krebs weder ganz aus, noch ist er in anderer Hinsicht dazu geeignet.

In topographischer Hinsicht setzt Krebs schon im ersten Band beim Leser viel voraus. Wo die schon S. 14 bei den Deckentheorien erwähnten Tarntaler Köpfe, die Stangalpe usw. liegen, das weiß mancher gelehrte, auch geographisch stark interessierte Schweizer nicht. Wenn solche Leser auf dem Laufenden bleiben wollen, müssen sie die Lektüre unterbrechen und nachschlagen, an welcher späteren Stelle sie das finden, was sie sogleich brauchen. Im ersten Band findet sich endlich manches, was nicht da hinein gehört, sondern in den zweiten. Dies gilt zum Beispiel von der hübschen Karte der historischen Wohnsitztypen im Gebiet der Brennerfurche. Was sie zeigt, ist ja nicht einmal für ganz Tirol typisch und dies geht auch aus dem Text hervor. An sich ist diese Karte, obwohl sie nach Wopfners Untersuchungen gemacht ist, als wertvoller graphischer Originalbeitrag des Verfassers anzusehen.

Im ganzen hat Krebs nach meiner Ansicht viel Überflüssiges im ersten Band. Es wird sich noch mehr zeigen, daß dabei echt Geographisches unter Raummangel gelitten hat, was bei 730 Seiten Text zu vermeiden war. Unter den Neuerscheinungen im systematischen Teil der zweiten Auflage sind einige gut und richtig, andere und mehr bedürfen der Berichtigung und der Kritik. Dies kann ich hier nur an drei Beispielen darlegen.

1. Die Karte der Gipfelflur in den Ostalpen.

In der ersten Auflage war eine solche Karte noch nicht enthalten, weil die Literatur direkt noch nichts von der Gipfelflur gemeldet hatte. Auch eine Karte der Gipfelhöhen hatte gefehlt. Die neue Karte ist gemacht „nach Fr. Leyden, Fr. Machatschek, A. Aigner und dem Verfasser“, von wem, wird nicht gesagt.⁵⁾ Den Begriff der Gipfelflur hat schon sein Urheber A. Penck nicht so definiert, daß er nicht bereits einige Abwandlungen morphologisch-theoretischer Art erfahren hätte. Als landschaftskundliche Vorstellung ist mir die Bedeutung der Gipfelflur so recht klar geworden, als es mir 1924 eine Stiftung ermöglichte, unter anderem den höchsten Berg von Holstein, den Bungsberg (164 m), zu besuchen. Für einen, der es von hohen

⁵⁾ Vielleicht darf man hier vermuten, daß die Mitarbeit von Studierenden oder eines Assistenten nach den verantwortlichen Weisungen des Verfassers so angedeutet sei.

Alpengipfeln wiederholt gesehen hat, wie sich die Gipfel der Rundsicht in der Ferne des Horizontes einer geraden Linie näherten, fast wie Meereswellen, war es ein gewaltiger Eindruck, daß der Landhorizont jener baltischen Moränenlandschaft, von der beherrschenden Höhe gesehen, ein zwar zartes, aber allenthalben unruhiges Auf- und Abwogen zeigte, das gerade den weitesten Alpenpanoramen fehlt. Dennoch gibt es auch in den Alpen beträchtliche Gebiete ohne Gipfflur,⁶⁾ mag man den Sinn des Begriffes auch erweitern oder noch so elastisch fassen. Es braucht nicht viele Beobachtungen, um das Fehlen der Gipfflur in den österreichischen Kalkvoralpen und den plateauförmigen, zerbrochenen Kalkhochalpen dahinter zu bemerken. Die Karte von Krebs zeigt aber überall eine „Gipfflur“. Hier hat Krebs jene Literatur zu unkritisch verwertet, in welcher sich ungefähr der Standpunkt geltend macht, die Gipfflur ist die Gesamtheit der bedeutenden Gipfelhöhen,⁷⁾ wobei offenbar eine sehr schwer kontrollierbare Auswahl von Gipfeln zugrunde liegt. Eine Karte der Gipfelhöhen jedoch ist etwas ganz anderes und hätte schon in die erste Auflage des Werkes hinein gehört. Sie müßte nach eigenen sachgemäßen Grundsätzen entworfen werden, die ich hier, um Raum zu sparen, nicht auseinandersetze. Krebs' Karte ist, wenn sie überhaupt einen Sinn hat, die Darstellung einer 200 bis 400 m dicken Luftschicht mit auf- und absteigender Durchschnittshöhe. In einer so groben Darstellung stecken natürlich sowohl etwa vorhandene Gipffluren wie viele bloße Gipfelhöhen in unlösbarer Verquickung darin, beide nicht fehlerfrei erfaßt. Wer die Originalliteratur auf Grund von einigen Beobachtungen ruhig abwägend liest, wird mir zustimmen, wenn ich meine, daß heute eine Karte der Gipfflur der Ostalpen auch im besten Falle nichts anderes sein könnte, als eine graphische Kompilation problematischer Ansichten, keineswegs ein Ersatz für eine Karte von Gipfelhöhen, der eine durchsichtige Feinheit des Aufbaues eigen sein müßte.

⁶⁾ Dies habe ich bewiesen und durch Bilder belegt in meinem landeskundlichen Beitrag über die Oberflächengestaltung der österr. Alpen (Leitmeier: Die österr. Alpen, 1928).

⁷⁾ Gegen diesen Standpunkt, dem meines Erachtens auch Machatschek folgt, habe ich mich in meiner Studie über das Tote Gebirge ausgesprochen. Auch kann ich ihn bei Lichtenecker in seinem Beitrag zum oben erwähnten Sammelwerk von Leitmeier nicht billigen.

2. Die „Karte der Reliefenergie der Ostalpen von Dr. Norbert Krebs“. Die Höhenunterschiede eines Gebietes erfährt man sowohl in großen Zügen wie auch im einzelnen am zuverlässigsten durch farbige Höhenschichtenkarten. Für die Ostalpen stehen da mehrere Maßstäbe zur Verfügung. Auf zwei Blättern sind sie zum Beispiel 1 : 500.000 dargestellt, welche Karte bei Ravenstein erschienen ist. Die betreffenden Karten sind von Krebs rückwärts bei der Literatur zitiert. Solche Karten können durch ein Kartogramm der Reliefenergie weder ersetzt, noch in irgendeiner Art übertroffen werden.

Gleichwohl ist die Einführung des Begriffes der Reliefenergie durch J. Partsch in die Landeskunde von Schlesien ein großer Fortschritt der Forschung gewesen, wie die daraus entsprungene Darstellung beweist. Es galt ihm, das Glogauer Katzengebirge, die Trebnitzer Hügel u. s. w. in Niederschlesien landeskundlich zu erfassen. Die preußischen Meßtischblätter 1 : 25.000 mit Isohypsen waren erst zum kleinsten Teil erschienen und sind auch heute noch nicht in der Hand vieler Leser. Ebenso ist auch heute noch die allgemeine Formenlehre von Gebieten lockerer Gesteinsmassen recht unausgebaut. Ein Geograph wie Josef Partsch handelte nun gemäß dem wissenschaftlichen Grundsatz, Forschung ist das Suchen nach der möglichst vollkommenen Darstellung⁸⁾ und diese selbst der niedergelegte Beweis dafür, daß geforscht wurde und der Beleg für die erlangte Richtigkeit. Ohne es vielleicht zu wissen, handelte Partsch als Geograph in einer Weise, durch welche die Physik zur Größe gebracht worden ist. Als Galilei den Weg des freien Falles zu $s = \frac{gt^2}{2}$ gefunden hatte, hatte er den Vorgang dargestellt und damit auch die Handhabe geboten, die Forschung zu überprüfen. So auch entstand in Partsch der Gedanke, ein Gitter gleicher Quadrate über die Karte von Niederschlesien zu legen und diese Vierecke nach dem maximalen Höhenunterschied abgestuft zu färben, der in ihnen vorkommt. Dadurch erfuhr die geographische Welt zum erstenmal etwas Greifbares und Großzügiges über die Bewegtheit der Bodenformen in jenen gar nicht so ebenen Gebieten. Weiteren Fortschritten der Er-

⁸⁾ Entdeckungen in völlig unbekanntem Gebieten sind eine Voraussetzung für die Forschungen. Ich weiß schon, daß man bei Reisen auch das Aufsuchen von Entdeckungen zur Forschung zu zählen pflegt.

kenntnis war damit der Weg gebahnt. Nach dem Vorbilde von Partsch hat H. Slanar der Begrenzung des Begriffes „Wiener Becken“ auf der linken Seite der Donau endlich einen brauchbaren Halt verliehen,⁹⁾ indem er die Berechtigung seiner Abgrenzung durch ein Kartogramm der Reliefenergie bewiesen hat.

Die Reliefenergie von Partsch ist ein wissenschaftlich eindeutig definiertes Mittel, in graphischer Weise Unbekanntes darzustellen, Umstrittenes klarzustellen. Dazu ist gerade ihr unpersönlicher, aber durchsichtiger Schematismus nützlich, der natürlich nicht auf alles paßt, so wie der Nutzen einer Nähnadel nicht erlaubt, daß man jedes Kaliber durch ihr Ohr ziehe. Die Anwendung von Partschs Reliefenergie auf ganz Süddeutschland, die Krebs versuchte, war nicht durchführbar. Dies veranlaßte Krebs, ein anderes Verfahren mit Höhenunterschieden zu erfinden, dessen Produkt er ebenfalls „Reliefenergie“ nannte und das er eben auch auf die Alpen übertragen hat. Um es zu beurteilen, muß man lesen, was Krebs 1922 in Petermanns Mitteilungen, S. 49, zu seiner Karte der Reliefenergie von Süddeutschland geschrieben hat. Es geht daraus hervor, daß er nur zwischen solchen Punkten die größten Höhenunterschiede aufnahm, die alle in denselben morphologischen Landschaften liegen, wie in den Ebenen, Hügelgebieten, Gebirgen (einschließlich Fuß) und auf den Plateaux. Wenn man aber die Abgrenzung schon weiß, braucht man darüber auch nichts mehr zu forschen. Außerdem hat Krebs auch gewissen Geländeformen Rechnung getragen, wenn sie ihm nicht zu klein waren. Wohl aus diesem Grunde wich er vom Gitterschema ab. Seine Reliefenergie begreift Höhenunterschiede auf verschieden großen Flächen in sich, die auch nicht durchwegs die gleiche Gestalt haben. Dabei zieht er nur Punkte heran, die höchstens 5 km voneinander entfernt sind. Wie aber Krebs an den verschiedenen Stellen verfahren ist, so oder so (um mehr zu erreichen als Partsch), kann der Leser, beziehungsweise der Beschauer nicht erkennen; eine solche Darstellung ist nur für ihren Erzeuger einigermaßen richtig lesbar. Doch betonte Krebs, daß beim „subjektiven Ermessen“ „der geographische Takt voll zur Geltung“ kam. Er meinte damit den seinigen. Man erfährt dabei, daß er wegen der „ungleichen Auffassung“ verschiedener Studenten, die da mittun mußten, die

⁹⁾ Heiderich-Festschrift. Wien, 1923.

Sache dann allein vollendete. Da es mir so vorkommt, daß ich in deren Lage geradezu durchgefallen wäre, kann ich den geographischen Takt des Verfassers nicht als Ersatz für eine wissenschaftliche Methode ansehen. Vielmehr ist die Reliefenergie von Krebs im Gegensatze zu jener von Partsch methodisch in keiner Weise definiert noch auch definierbar. Sie ist also ein U n d i n g — um das auf solche Fälle großartig zutreffende Wort der deutschen Sprache nicht zu unterdrücken.

Wenn man ein U n d i n g farbig oder in Schraffen auf einem Kartengerippe zu veranschaulichen sucht, entsteht natürlich kein Kartogramm wie bei Partsch, noch weniger eine Karte, wie Krebs glaubt, sondern etwas Namenloses, welches die dafür aufgewandte Riesenarbeit nicht lohnt.

Zum Unterschiede von Partschs Reliefenergie, die für die Hügel anwendbar ist, für die sie erfunden wurde, ist das U n d i n g von Krebs nirgends als Mittel einer wissenschaftlichen Darstellung zu brauchen, und eine Darstellung dieser Art kann nicht als das Ergebnis einer Erfolg habenden Forschung angesehen werden.¹⁰⁾ Das gilt in Süddeutschland und in den Alpen. Das Kartogramm von Partsch hat für Niederschlesien auf knappem Raum in wesentlicher Beziehung mehr geboten als eine große Anzahl wenig bekannter Kartenblätter eines sehr großen Maßstabes. Die sogenannte Karte der Reliefenergie der Ostalpen ist aber ein überflüssiges und unzulängliches Surrogat für zwei hypsometrische Übersichtskarten kleinen Maßstabes.

Unter diesen Umständen ist es nicht nötig, zu beweisen, daß das wild zerrüttete Mosaik von Schraffierungen, das die betreffende Tafel im Buch infolge einer hier ganz verfehlten Skalengruppierung von hell und dunkel aufweist, auch einem einwandfreien Grundgedanken darstellerisch den Garaus machen könnte.

3. Die Darstellung der bäuerlichen Haus- und Hofformen.

War in der ersten Auflage die den Bauernhausformen gewidmete Karte nach A. Dachler gemacht, so ist sie diesmal nach diesem, nach A. Haberlandt, H. Wopfner und M. Sidaritsch her-

¹⁰⁾ Die „Reliefenergie“ von Krebs hat hingegen das Zeug, Schule zu machen bei jüngeren fleißigen Gelehrten mit entsprechender Meinung von ihrem geographischen Takt. Sie hat sogar schon Schule gemacht, wobei natürlich auf solide Arbeiten im Sinne Partschs als rückständig herabgesehen wurde.

gestellt, entsprechend ausgestaltet und vergrößert. Auf dieser, der neuen Karte, werden 16 Typen unterschieden, von denen am wenigsten Anteil an den Alpen hat „das alemannische Einheitshaus mit Fachwerk“. Die Bauernhausformen links der Donau in Österreich kommen gar nicht zur Darstellung, ein weiterer Beleg für das, was ich oben über den Versuch sagte, ein Naturgebiet und Österreich in einem Buch in enger Verknüpfung zu behandeln. In dem Text, der den bäuerlichen Anwesen gewidmet ist, werden nur sechs Typen besprochen, die sich bei näherem Zusehen zu zwölf von den 16 Typen der Karte wie folgt verhalten. Die sechs Typen des Textes bezeichne ich mit I—VI:

Text	I	II	III	IV	V	VI
Karte	1, 2	3, 8, 9	5, 6	10	11, 12	13, 14

Auch die Bezeichnung der Typen und der Nebenformen im Text stimmen nicht vollständig mit der Kartenlegende überein. Ein gutes Sammelreferat über den Gegenstand müßte meines Erachtens so gemacht sein, daß das Studieren des Werkes nicht auch noch die ordentliche Parallelisierung unklarer Dispositionen umfassen muß. Eine ansprechende Kompilation wieder würde wenigstens erheischen, daß das Gesagte durch einfach gezeichnete Hausansichten erläutert werde. Der Abschnitt sollte nicht nur notdürftig für solche Geographen zusammengestellt und brauchbar sein, die schon einigermaßen in verschiedenen östlichen Alpentälern herumgekommen sind. Die Karte ist hauptsächlich ein Kompromiß ethnographischer, historischer und zum Teil auch regionaler Betrachtung der Bauernhausformen. Ihre geographische Seite wird dabei — auch im Text — oft stark vernachlässigt. Kein Leser, der nicht schon viel über den Gegenstand weiß, kann eine Vorstellung haben, wie ungemein verschieden das aussieht, was in der Legende der Zeichen durch die verwaschene Einigungsformel „mitteldeutsche Gehöfte auf fränkischer Grundlage“ sozusagen gekennzeichnet ist. Ich muß hier schon sagen, eine Wanderung von zweimal drei Tagen in verschiedenen Alpentälern muß es einem Geographen klar machen, daß es höchste Zeit ist, aufzuhören mit der bedenklichen Kompilation von Lehren der Volkskunde, deren Urheber nicht einmal einig sind, und daß es höchste Zeit ist, die Darstellung der Bauernhausformen in Österreich und in den Ostalpen einmal durchgreifend als geographische

Aufgabe zu entwickeln. Das erste, was dabei gewonnen würde, wäre eine Darstellung der Gegenden, die gar keine für sie typischen Bauernhausformen haben und jener, wo ältere Typen nur als Ausnahmen in einer gewiß oft stillösen Menge neuer Bauformen übrig sind. Die Geographie muß auch die unromantischen, vom Gefühle vielleicht mit Recht abgelehnten Tatsachen nüchtern feststellen. Das kann sogar nützliche Folgen haben. Die ebenfalls mögliche Einsicht, daß sich in den letzten hundert Jahren Bauernhaustypen in abgelegenen Gegenden neu entwickelt haben, wäre meines Erachtens ebenfalls mehr wert als soviel Ausschrotung der Volkskunde. Damit findet man höchstens den Beifall solcher Leser, denen man es zutrauen kann, daß sie, als Exkursionsführer unter dem Banne der gelehrten Legende „Mehrseithof, einschließlich Innviertlerhof“ stehend, vor einem Gehöft eine dementsprechende „Aufklärung“ zum Besten geben.

Damit die Landeskunde auf diesem Gebiete zur Selbständigkeit komme, ist vor allem eine Vermehrung der geographischen Beobachtungen von Bauernanwesen erforderlich. Ein Dutzend Stichproben mit geographischen Abbildungen, aus der Anschauung erläutert, könnte, so wenig es ist, in einer Länderkunde der Alpen das meiste Übliche mehr als ersetzen.

Die Geologie fing auch mit einzelnen Aufschlüssen und Profilen an, ehe sie scheinbar lückenlose Übersichten ausarbeitete. Keine Energie der Welt erzwingt es, daß man ernte, wo kein Same gekeimt hat.

II. Der zweite, der „regionale“ Band der Länderkunde von Krebs.

Die Länderkunde eines zusammengesetzten Gebietes kann vollkommen sein, auch wenn sie nur der übersichtlichen Gesamtdarstellung dient. Ein schönes Beispiel ist die „Allgemeine Länderkunde von Europa“ von Hermann Wagner. Sie behält ihren Wert ohne Rücksicht darauf, ob es möglich ist, für die einzelnen Länder besondere Darstellungen desselben Ranges folgen zu lassen. Es war dies geplant und ist auch üblich. So bietet auch N. Krebs im zweiten Bande auf 425 Seiten Text kürzere Landeskunden von Teilgebieten der Alpen und Österreichs. Wie schon das Inhaltsverzeichnis lehrt, werden noch Teilgebiete erster, zweiter und dritter Ordnung berücksichtigt. Die Teilgebiete

zweiter Ordnung (zum Beispiel Salzkammergut) werden nach Klima, Boden, Vegetation, Besiedlung usw. dargestellt. Dies geschieht auch mit einigen der Teilgebiete erster Ordnung, aber nicht stets mit der gleichen Vollständigkeit (vgl. „Die östlichen Nordalpen“ und „Die östlichen Südalpen“). Einige Teilgebiete erster Ordnung sind als eine Synthese physischer und anthropogeographischer Beziehungen erfaßt: „Das Herz Tirols“, „Innerösterreich“. Diesen letzten ist eine individuelle, nicht so sehr analytische (nach Klima, Bodenform usw. eingeteilte) als vielmehr synthetische und vergleichende Behandlung gewidmet. Dies geschieht in gedrängten, aber sehr anregenden Originalaufsätzen, in denen sich die Stärke des Verfassers zeigt. Darum empfiehlt es sich, diese Aufsätze erst zu lesen, wenn man in der gelegentlich vorausgesetzten Topographie Bescheid weiß, eine Voraussetzung, die bei dieser Art der Betrachtungsweise wirklich nicht zu umgehen ist. Sonst aber ist durch Nachschlagen in Handatlanten auch ohne Spezialkarten das Nötige zu finden.

Den Hauptteil des zweiten Bandes, an 300 Seiten, nimmt die regionale Betrachtung der Einheiten dritter Ordnung ein, das sind die einzelnen Gebirgsgruppen, Becken- und Tallandschaften von gleicher Bedeutung. Hier kann es sich in der Hauptsache nur um morphologisch-siedlungsgeographische Skizzen handeln, denn nur wenige oder keine klimatologischen Stationen und Pegelstellen liegen innerhalb der Grenzen dieser Gebiete, und das bodennahe Kleinklima, das, wie neueste Forschungen ergeben, die feinen Züge der Vegetation beherrscht, kann fast für die ganzen Alpen als unerforscht gelten. Somit entfällt in den Teilgebieten dritter Ordnung die Möglichkeit und damit auch die Forderung allseitig ausgebauter landeskundlicher Betrachtung, von eventuellen Hinweisen auf die allgemeinen Züge von Klima und Vegetation abgesehen. Das vermehrt die Aussicht, auch auf knappem Raume den Stand der Forschung durch erreichbare Beobachtungen über diese kleinen Gebiete zu erhöhen.

Wieviel Seiten stehen im Durchschnitt für 1000 km² der Ostalpen und Österreichs zur Verfügung? Auf 300 Seiten wurden hier die Einheiten dritter Ordnung von fast 150.000 km² dargestellt, das ergibt durchschnittlich zwei Seiten für 1000 km². Dieses Verhältnis ist bei Krebs nicht selten verwirklicht. Natürlich ist es kein starres Schema: Bei den Adamello-Preanella-

Alpen ist Krebs unter die Hälfte des Durchschnittes herabgegangen. Das erscheint mir ganz richtig. Bei eintönigem Gesteinsmaterial und bloß randlicher Besiedlung genügt der morphologisch gewiß höchst lehrreiche Formenschatz der Gruppe nicht, um mit dem Durchschnittsanteil an dem zur Verfügung stehenden Raum einer Länderkunde bedacht zu werden.

Umgekehrt hat Krebs für die Wiener Bucht mit ihrem vielseitigen Reichtum an geographischem Inhalt mehr als das Doppelte des verhältnismäßigen Anteils an Text verwendet, meines Erachtens mit vollem Recht.

So kommt denn alles auf den Inhalt der Einzeldarstellungen an, welche die Teilgebiete dritter Ordnung wissenschaftlich zu erfassen suchen. Ich kann hier die Beschaffenheit des zweiten Bandes nur an einem ihm entnommenen Beispiel erläutern. Raxalpe und Schneeberg, mit denen am Semmering die nördlichen Kalkhochalpen enden, kennt der Verfasser gewiß auch aus eigener Anschauung. Außerdem hat er hier einer Fläche von 120 km² über eine Seite gewidmet, also das Vierfache des Durchschnittsanteils. Ob auch dies mit Recht geschah, sei dahingestellt. Jedenfalls kann hier weniger als sonst Raumnot die Ursache von Mängeln sein. In Kursivschrift füge ich gleich die nötigen Bemerkungen ein: Dabei begnüge ich mich im einzelnen mit dem, was Krebs über die Raxalpe allein berichtet, welche noch ausführlicher behandelt wird als der Schneeberg.

1. Über eine Darstellung der Raxalpe.

„Ein steiler bis zum Basisdolomit erniedrigter Sattel (Naßkamm, 1206 m)^{10a)} trennt die Schneecalpe von der Raxalpe, und diese ist vom Schneeberg wieder durch die enge Schlucht der Schwarza getrennt (das „Höllental“). Beide tragen den Plateaucharakter nach Niederösterreich herein. Mit dem Schichtfallen dacht sich das allseits durch Steilwände begrenzte Plateau der Rax von SO gegen N und NW ab, und dementsprechend liegt die höchste Erhebung, die Heukuppe (2009 m), im S.“

Der letzte Satz wäre besser ganz weggeblieben. Der Lage der Heukuppe (ganz außen im Südwestquadranten der Rax) entspricht eine durchschnittliche Abnahme der Höhen von SSW nach NNE, aber weder eine Neigung von SO nach NW, die höchstens einzelne

^{10a)} Der Naßkamm besteht aus Werfener Schiefer. L.

der später erwähnten Schollen aufweisen, noch eine von SO nach N, die es nicht gibt. Das Plateau bilden ungeschichtete Riffkalke.

„Im SO liegt das ganze Triasprofil, im NW herrscht von oben nach unten nur Dachsteinkalk“ (ohne Fossilbeleg, L.).

Da die bisherigen allzu großzügigen geologischen Mitteilungen beziehungslos in der geographischen Darstellung bleiben, könnten sie besser fehlen. Wenn wenigstens gesagt wäre, daß im SO über den mächtigen, nicht so steilen Sockel älterer mürber Schichten bequeme Wege auf die Hochflächen führen.

„Doch bildet die Hochfläche eine vom Schichtbau unabhängige mitteltertiäre Kuppenlandschaft, die an einzelnen Bruchlinien in verschiedene Schollen zerlegt ist. Wenn sich auch die Schollentektonik nicht ganz so schematisch vollzog, wie es Lichtenecker darstellt, ist doch richtig, daß das Grünschacherplateau östlich des Großen Höllentals relativ stärker abgesunken, aber weniger nach N geneigt ist als der westliche Teil des Plateaus. Das Große Höllental selbst folgt einer Verwerfung.“

Das Referat geht hier bereits zur Kritik eines Blockdiagrammes von Norbert Lichtenecker über, anstatt bei der Rax zu bleiben. Indem sich Krebs so an einen Leser wendet, der Lichteneckers Arbeit kennt, setzt er natürlich auch voraus, dieser Leser wisse, daß das Große Höllental ein Seitental der früher erwähnten Durchbruchschlucht des „Höllentales“ schlechtweg ist. Alle anderen Leser, die keine Spezialkarte der Gegend haben und auch sonst darin nicht zuhause sind, werden hier in Verwirrung gebracht. Für wen wird eigentlich dergleichen geschrieben? Des Pudels Kern ist: Baedeker und Krebs nehmen nur zwei Schollen an, wo Lichtenecker mindestens drei annimmt. Besonders ist nach ihm das Große Höllental wie dessen seichte Fortsetzung in der Höhe ein Graben zwischen zwei Verwerfungen.

„Wie bei den anderen Karstplateaus sind in die Kuppenlandschaft noch tiefere Niveaus eingebettet. Das Gaisloch (soll heißen der Gaislochboden, L.) ist der zum Höllental gehörige Hochtrög. Auch in den Verkarstungserscheinungen fand Baedeker, der allmählichen Tieferlegung des Grundwassers entsprechend, zwei Staffeln übereinander.“

Was Krebs mit jenen Niveaus meint, ist erst einigermaßen klar durch meine vorherige Bemerkung. Was für Karstformen Baedeker eigentlich fand, kann ein Leser, wenn er sucht, auf

S. 99 des ersten Bandes entdecken. Auch bei einwandfreier Lektüre der zwischenliegenden 533 Seiten sollte doch auf kleine Anwandlungen von Gedächtnisschwäche durch einen Hinweis Rücksicht genommen werden. Auf eine sachliche Beleuchtung der von Krebs gebilligten Ansichten Baedekers muß ich hier verzichten. Theoretisch sind sie ohnehin durch das von Krebs gebrauchte Wort „Grundwasserniveau“ im Karst gekennzeichnet. Wegen lokaler Beobachtungsmängel verweise ich auf die schonende Kritik bei Lichteneker.¹¹⁾ Unklar oder unrichtig ist dann das Folgende:

„Die Bruchstufen sind aber zum Teil noch so jung, daß sie kaum von Tälern gegliedert werden. Die Schneegrenze lag zur Eiszeit in 1200 bis 1400 m Höhe. Außer dem großen Talgletscher im Höllentale (gemeint ist das Große, L.), der von einem großen Teil des Plateaus gespeist wurde, gab es noch kleinere Kargletscher.“ Im Zusammenhang mit dem Schneeberg berichtet Krebs noch kurz über den starken Touristenverkehr auf die Rax, die Schutzhütten, die neue Bergbahn und weist auf die Quellen der Wiener Wasserleitung hin.

Wenn man die eben vorgeführte Darstellung von Krebs ohne die Ruhepunkte meiner Unterbrechungen in einem Zuge durchliest, so wird man gewahr, daß der Stil bereits Anklänge an jenen der Telegramme aufweist. Dies ist im zweiten Bande des Werkes an vielen Stellen in noch höherem Maße der Fall. Im Band I, S. 33, ist dem „alten Relief der Kalkhochalpen“, das es auch auf Kalkbergen der Voralpen gibt, eine Darstellung gewidmet im Rahmen der „Alpen im Jungtertiär“. Daraus ergibt sich immerhin, daß in diesen Kalkstöcken Kuppen, steile Außenwände, Schollenbildung gewöhnlich ist, so daß sich Wiederholungen hätten vermeiden lassen. Nur die Eigenheiten des einzelnen Falles sollten in den letzten regionalen Betrachtungen der Gruppen ihren Platz finden. Die Raxalpe hat nun folgende auf anderen Plateaustöcken seltene, nie vereint auftretende Züge:

1. Sie ist unter ihnen der kleinste, in den noch ein eindrucksvolles Sacktal (von N) tief eingreift, das Große Höllental (2300 m lang, 800 m tief). Die unversehrte Oberseite ist nur noch 30 km² groß. Die Riesenquelle am N-Ausgange des Sacktales ist gleichwohl eine der stärksten der Wiener Wasserleitung und entwässert

¹¹⁾ Damit sei der anderweitige Wert von Baedekers Untersuchung nicht herabgesetzt.

daher einen großen Teil der Rax. Der durch den Bau einer Seilbahn erleichterte Besuch der Hochflächen verpflichtete die Gemeinde Wien zu Absperrungen zum Schutze der Quellen.

2. Das Gestein der Oberfläche ist nördlich des höchsten Gipfels ein Brekziendolomit¹²⁾ (nicht jener angebliche „Basisdolomit“), in ihm ist vom Wasser normalerweise ein Talsystem von 70 bis < 150 m Tiefe scharfrandig eingefressen worden, zum Teil auf Kosten älterer Mulden, ehe neuerdings Karstlöcher angeschnitten wurden, die den felsigen Grund dieser Kerbtäler trocken legten. Ihr Stamm läuft als Schlucht immer noch hoch oben in den Westabstürzen ins Leere. Er heißt „Bärengraben“.

3. Im NW der Rax gibt es in sonst begrünter Umgebung felsige Karsttrichter von einer Größe und Tiefe, die selbst im Toten Gebirge die Aufmerksamkeit auf sich lenken könnten. (Besucher seien auf die Ostseite der Haberfeldkuppe verwiesen.)¹³⁾

Alles übrige vielleicht noch Wünschenswerte kann dem Kärtchen entnommen werden, auf dem Krebs einige morphologische, beziehungsweise geologische Züge der österreichischen Alpen vom Paß Pyhrn ostwärts skizziert hat. Das Große Höllental ist dabei unnötigerweise ganz unterdrückt.

Der überwiegende Teil des zweiten Bandes ist etwa so beschaffen wie die gezeigte Probe. Einige Male wären weniger Einwände zu machen, in anderen Fällen mehr. Die Darstellung der Rax ist besser als viele andere. Ich bin bereit, diese Behauptungen durch so viele Beispiele zu belegen, als man mir nur druckt.

Wie meine Sätze zeigen, ist die Eigenart der Rax schon betont, wenn man ihr statt des Vierfachen des durchschnittlichen Textanteiles ihrer Fläche gut das Doppelte zuweist. Daher verbraucht Krebs auch hier unnötig viel Raum. Unwillkürlich fragt man sich, ob es nicht auch in den Kalkalpen Stellen gibt, wo das hereingebracht wurde, was die Rax zuviel erhielt. Da fand ich zum Beispiel den Kasberg in den oberösterreichischen Kalkvoralpen (1743 m), den Krebs in einer Zeile abgetan hat, obwohl der ganze Stock an Fläche die Raxalpe übertrifft. Freilich ist ihm diese an Sonderart in mehr als einer Hinsicht stark voraus,

¹¹⁾ Vgl. Ampferer, Lichtenecker.

¹²⁾ Erklärende Beschreibungen der Raxmorphologie haben geliefert Baedeker und von ihm abweichend Lichtenecker.

wenn man ungefaßte Quellen und eine unverwüstete Krummholzregion nicht bald als solche ansehen will. Im übrigen ist der Kasberg (1 : 75.000: Kaßberg) nicht, wie Krebs meldet, „von Karen zerfressen, sondern von zwei größeren und einem kleinen Kar mäßig angegriffen, hingegen ist er wirklich zerfressen von tiefen Tälern; darunter sind zwei Sacktäler, die an Ausdehnung das Große Höllental übertreffen und immerhin 600 bis 700 m tief sind.¹⁴⁾ Oben hat nur noch eine Alm auf den Resten der flacheren Landschaft Platz.

2. Aus dem Wald- und Mühlviertel: Das Ispertal.

Dem ersten linken Nebentale der Donau in Niederösterreich, dem Ispertal, hat Krebs in seinem Buche keinen eigenen Abschnitt gewidmet, obwohl es etwa um die Hälfte größer ist als Rax und Schneeberg zusammengenommen. Nur flüchtig gestreift ist die Isperklamm im Zusammenhange mit der Darstellung der benachbarten Waldgebiete. Sie sind zwar ausgedehnter als das Ispergebiet, das im N in sie hineinreicht, aber viel eintöniger. Ich will nun vom Ispertalgebiet nur soviel berichten, daß es knapp so bevorzugt wird in der Raumzuweisung, wie bei Krebs der Flächeninhalt von Rax und Schneeberg.

Die Große Isper entspringt wenig östlich des Quellbaches der Kleinen im Gebiet der größten Meereshöhen, die es in Österreich links der Donau seit dem Aufhören des Böhmerwaldes noch gibt, und zwar im Weinsberger Wald 1039 m. [Weiter im N kommt noch eine Anschwellung bis 1111 m vor. Der Bergrücken im E des Ispertales, der Ostrong, wird 1061 m hoch.]¹⁵⁾

Das Tal geht fast geradlinig 20 km weit zur Donau, die es (noch innerhalb einer Durchbruchsstrecke) mit enger Mündung erreicht. Zu allerobst fließt die Isper in welligem Gelände 2,5 km weit bis etwa 830 m hinab. Aber dann fällt sie um 300 m auf 1500 m Abstand und bildet eine Schlucht, die den Namen „Isperklamm“ führt. Es ist aber keine Alpenklamm, sondern etwas viel Merkwürdigeres. Das Gestein im Oberlauf ist nämlich

¹⁴⁾ Ihre bescheideneren Wände kommen auf der Spezialkarte nicht zur Geltung.

¹⁵⁾ Das in [] Gesetzte kann eventuell wegfallen oder in einer Länderkunde besser in anderem Zusammenhang vorgebracht werden.

inhomogen verwitternder Granit,¹⁶⁾ bei dem innerhalb tief reichenden feinen Verwitterungsgruses noch einzelne feste Partien in Blockgestalt erhalten bleiben. Mit riesigen Ausmaßen ragen hier diese Blöcke gleich Türmen aus ihrem Untergrunde hervor, der an den steilen, aber eigentlich wandlosen Schluchtgehängen einer sehr raschen Abspülung unterliegt. Nur auf kurzen Strecken ist das Bett 1 bis 3 m tief in gesunden Fels eingenaht. Im übrigen werden die Gehänge der Schlucht von den herausragenden Riesenblöcken in bedenklichen Stellungen beherrscht. Manchmal sind jene aneinandergesunken, mindestens einmal als Naturbrücke über den wasserfallreichen Bach gestürzt. Das Ganze ist eine ungeheuere Blockschlucht, dergleichen meines Wissens, mindestens in Mitteleuropa, nicht wieder vorkommt. Im Fichtelgebirge wäre etwas derartiges entstanden, wenn dort das berühmte Felsenlabyrinth der Luisenburg von einem Fluß mit 300 m Gefälle auf 1500 m Abstand aufgerissen worden wäre. Oberhalb der Schlucht liegt der Ödteich, der, angefüllt mit Baumstämmen, einmal im Frühling bei hohem Wasserstand abgelassen wird. Zu dem dann in der Schlucht sich ereignenden Schauspiele lassen sich Leute selbst aus Wien zum Besuche des Tales einladen. [Die hier beobachtete Verwitterungsart des Granits bringt auf den Böhmerwaldrücken streckenweise „Wollsack“- oder Matratzenfelsen zum Vorschein. Wo sie in Mulden des nördlichen Mühlviertels auftritt, kann der Boden nur als Wald oder blockreiche Weide genutzt werden, in gelinderen Fällen, wo Äcker möglich sind, stieß der Pflug öfter an Blöcke, von denen zwei schon eine Wagenladung sind. Die weggeschafften Blöcke zieht man seit 80 Jahren etwa zur Errichtung von Bauernhäusern mit Mörtel ohne Tünche heran, wodurch ein wahrhaft zyklischer Hoftypus entsteht. In der besonderen morphologischen Stellung bei der Ispertalstufe hat diese Gesteinsbeschaffenheit der Schlucht jenes außerordentlich seltsame Gepräge gegeben.] Die zerschnittene Steilstufe ist aber nicht das obere Ende einer erodierten Engtalstrecke energischer Tiefennagung; im Gegenteil: es folgt unmittelbar eine breite Sohlenstrecke, überhaupt die einzige größere Weitung des ganzen Tales. Sie wird in seinem mittleren und unteren Laufe wieder von einem engen, etwas eintönigen Waldtal ab-

¹⁶⁾ Ob der von den Petrographen gemeldete Pyroxengehalt mit seinen geographischen Eigenschaften etwas zu tun hat, weiß ich nicht.

gelöst (Gneisgebiet). Dies spricht dafür, daß die Stufe der Schlucht nur der Absturz in eine tektonische Hohlform ist, für welche Art Störungen in der Gegend auch sonst Anzeichen vorhanden sind.¹⁷⁾

Im ganzen Ispertale gibt es nur zwei besiedelte Abschnitte; der eine reicht von der Mündung in die Donau mit dem Dörfchen Ispër und einzelnen Häusern und Betrieben bis zu dem Aufangbecken für das Holz, etwa 2 km oberhalb in einer sehr kleinen Talverbreiterung. Erst 6 km weiter talaufwärts kommt man in die besiedelte Weitung von etwa gleicher Länge. Abgesehen von einem Dörfchen vor dem Schluchtausgange liegt im südlichen Teile der Weitung ganz nahe beieinander ein Paar stattlicher Orte: Altenmarkt links des Flusses, Markt Ispër 500 m oberhalb am anderen Ufer. Die nasse Wiesenstrecke dazwischen, einige Meter tiefer, wird nicht verbaut, sie bietet den Raum für das künstlich gesteigerte Hochwasser mit seiner Fracht von Stammhölzern. Der gotische Pranger auf dem Platze von Markt Ispër soll einst auf dem Platz in Altenmarkt gestanden haben,¹⁸⁾ das heute stark bäuerlich ist. Jedenfalls bildet die stattliche Siedlungsgruppe im freundlichen Talstücke mit ihren zwei Kirchen einen starken Gegensatz zur einsamen Umgebung. Im E schließt der 500 m hohe, einmal terrassierte Hang des Ostrong mit dichtem Forst auf wenig gefurechter, kräftiger Böschung das Tal ab, abgesehen vom sanften Aufstieg in eine weite, wohl tektonische Talung, die sich wenig unterhalb der „Klamm“ zur Ispër öffnet. Rechts von ihr gibt es auf den Hochflächen unmittelbar über dem Tal allerdings Siedlungen, doch die Hochflächen sind durch enge bis über 200 m tiefe Täler in Streifen parallel zum Ispertale zerlegt. Diese Streifen sind nur wenige Kilometer breit. An solcher Zerschneidung wirkt auch die Kleine Ispër mit, die erst 35 km von der Donau mit scharfem Knie zur Großen umbiegt. So ist der Verkehr zum Markt Ispër nur beschränkt. Die Jagd-

¹⁷⁾ Näher belegen ließe sich das nur, wenn die Behandlung der östlichen Nachbarschaft angeschlossen werden könnte. Denn die Ispèrstufe zieht dorthin als gerader Abfall weiter, der das von kleineren Schluchten gegliederte Nordgehänge des sehr geraden nach beiden Seiten offenen Weitentalen ist.

¹⁸⁾ Doch schon 1313 wird nach der „Topographie von Niederösterreich“ urkundlich vom „Alten“ Markt Ispër gesprochen, schon damals gab es also den neuen. Die geschichtliche Entwicklung der beiden schon recht alten Markttorte so nahe beieinander steht noch aus.

zeit und die Tage, wo das Tal seinen jährlichen wirtschaftlichen Hochbetrieb hat, spielen daher eine Rolle im Erwerbsleben, welche nicht außer acht zu lassen ist. Viele Bewohner wünschen, daß das Postauto durch eine Eisenbahn ersetzt werde, auch vermißt man eine Donaubrücke in der Nähe der Talmündung.

3. Wo und woran es liegt.

Wenn Norbert Krebs zwei Tage im Ispergebiete zugebracht hat, kann er eine mindestens so gute, zum Teil erklärende Beschreibung davon geben, wie die vorstehende. Daher entsteht die Frage: Gibt es Gründe, die es rechtfertigen, eine besondere Vorführung dieser Landschaft in einer so umfangreichen Länderkunde mit Absicht zu unterlassen? Und die zweite Frage: Wieso ist das, was Krebs über andere Gebiete bringt, so überaus abweichend gemacht?

Das Ispertal ist eine Landschaft von höchst gesteigerter Eigenart. In einer geographischen Einheit dritter Ordnung, in welcher, wie ich oben bewiesen habe, die Landeskunde fast nur auf die Bodenformen und die Besiedlung angewiesen ist, kann es gar nichts mehr Besonderes geben, als jene Blockschlucht, dazu eine Art Siedlungsoase von zwei Orten mit Marktplatz nebeneinander und eine wirtschaftliche Verknüpfung der Schlucht mit den Siedlungen des Tales, die ebenfalls ihresgleichen sucht.

Im übrigen gibt es im Mühl- und Waldviertel weite Gebiete, deren Einförmigkeit man in den Alpen vergeblich suchen würde, die es also leichter möglich machen, sie kürzer darzustellen, um für einen solchen Sonderfall Platz zu gewinnen.

Ich sage daher, es gibt keine Gründe, die es rechtfertigen, daß das Buch von Krebs diese Landschaft so stiefmütterlich behandelt. Dieser Vorwurf ist nur dann abzuwehren, wenn sich in jenen Gebieten versteckt zahlreiche andere Stellen gesteigerter Eigenart befinden, die gleich viel Rücksicht verdienen würden; dann könnte man sagen, daß trotz der dazwischen ausgebreiteten ruhigen Einförmigkeit der Raum selbst in einer umfangreichen Darstellung nicht für alle genügen würde. Hier will ich es mir nun nicht bequem machen und mich auf den mit Erfolg nicht angreifbaren Standpunkt zurückziehen, daß die Konzeption eines Werkes verfehlt sein muß, in dem von 730 Seiten nur etwa 300 für die Einheiten dritter Ordnung direkt übrig sind, zugleich

aber von den 430 übrigen Seiten freigebig für unnötige Wiederholungen und Nichtgeographisches gespendet wurden. Ich verlasse diese sichere Stellung und behaupte einfach: Es gibt in Österreich links der Donau, abgesehen von der Horner Bucht und einigen von Krebs ohnehin in seiner Weise dargestellten Gegenden, keine weiteren Landschaften, die sich an nachweislicher Eigenart auch nur entfernt mit dem Ispertale vergleichen ließen. Angenommen, diese Behauptung sei nicht nur eine leichte Übertreibung, sondern eine arge Dreistigkeit, wo in Krebs' Werk finde ich den Beleg, daß ich unrecht habe? Nirgends. Wenn wenigstens irgendwo zu lesen stünde, daß aus Raumangel einige landeskundliche Individualitäten nicht eigens dargestellt wurden, und zwar diese und jene, und darunter auch das Ispertal! Freilich wäre ein solcher Satz nur eine formelle Deckung für die geistige Konzeption des Werkes, aber doch sehr aufschlußreich. Das ist es ja eben, daß der sachliche Grund nicht überall in Erscheinung tritt, der die Ausführlichkeit oder Knappheit der Darstellung sofort als wissenschaftliche Notwendigkeit erscheinen läßt, wenigstens für den heutigen Stand der Forschung. Wäre das erreicht worden, so könnte durchschnittlich jeder zweite Satz im Werke von Krebs wörtlich abgeschrieben sein und doch könnte es eine unanfechtbare wissenschaftliche Originalarbeit sein.

Wurde oben am Beispiele des Ispertales dargelegt, was Krebs jedenfalls auch kann, so muß jetzt von dem gesprochen werden, was ich auch nicht kann, wenn ich eine Länderkunde der Ostalpen schreiben sollte. Ich könnte da, wo es mir an ausreichenden eigenen Grundlagen, besonders der Beobachtung, fehlt, auch nichts Besseres bieten als Sammelreferate; darum habe ich es einfach unterlassen, dergleichen zu schreiben. Auch diese Bemerkung ist nicht persönlicher Art; sie gilt selbst für einen Mann noch, der über soviel alpine Beobachtungen verfügt wie Krebs und meine Wenigkeit zusammengenommen.

Vielleicht entschließt sich auch ein solcher Mann, doch es mit Sammelreferaten zu versuchen und seine eigenen Beobachtungen auf demselben Niveau zu verarbeiten, wenn sie das vertragen. Er kann sich ja darauf berufen, daß in manchem Bericht über fremde Ergebnisse mehr Verstand enthalten ist als in diesen selbst. So kann er unter Umständen sehr Dankenswertes leisten, wenn er für Leser schreibt, die nicht im Besitze vieler topographi-

scher Karten und in diesen gut zuhause sind.¹⁰⁾ Das hat den praktischen Vorteil, daß die Brauchbarkeit einer Länderkunde nicht schon meist innerhalb der Grenzen des dargestellten Gebietes halt macht. In solchen Fällen sollte das Vorwort auf die bloß heimatkundliche Bedeutung vieler Abschnitte hinweisen. W. M. Davis nennt keine Ortschaft früher, bevor er nicht die Landschaft nach Flächen, Linien und ausgezeichneten Punkten vor das Auge des Geographen gestellt hat, so daß dessen Verstand fast das Bedürfnis bekommt, Orte und ihre Namen zu erfahren. Auf diese Art wird die Gelegenheit geboten, Unbekanntes zu erfahren, anstatt eine Menge Namen und Orte schon vorher wissen zu müssen, damit man die an den Objekten vorgenommenen Ausdeutungen auffassen kann. Der länderkundliche Darsteller scheidert sachlich einfach, wenn er an topographischem Wissen bei den Fachkollegen anderer Länder viel mehr voraussetzt, als eine erfolgreiche Mittelschulbildung hinterläßt und wenn er sie mehr suchen läßt, als ein Handatlas hergibt.

Aber nicht nur praktisch ist die Beachtung dieser Lehren von Davis so empfehlenswert, sie entspricht allein auch einem wissenschaftlichen Standpunkt. Die heutigen Namen sind das letzte, was in die Landschaft Eingang gefunden hat, zum Teil noch später als etwa die Siedlungen. Es müssen schwerwiegende Gründe sein, wenn man irgendwo diese Reihenfolge auf den Kopf stellt. Die Erdkunde, die regionale, ist nun einmal das, was die Menschheit, vorläufig fast nur die der weißen Rasse, von ihrer Welt kennt oder doch wissenschaftlich erfahren kann. Kein Buch ist eine Förderung der Erdkunde, das alle Fachleute von der Aufnahme seines Inhaltes ausschließt, die ihn nicht größtenteils schon vorher kennen.

Wer also die hier besprochenen Fehler vermeidet, kann auch durch Sammelreferate die Erdkunde in dankenswerter Weise fördern und vielleicht sogar dieses oder jenes Referat auf die Höhe einer Originaluntersuchung heben.

Stellen wir uns aber einmal vor, daß dereinst über alle natürlichen Teile eines Landes mustergültige Monographien

¹⁰⁾ W. M. Davis hat diese Forderung selbst für reine Originalarbeiten erhoben und in seiner Darstellung von Valdarno und jener über die sieben Hügel von Rom die Durchführbarkeit erprobt. (Z. Ges. f. Erdk. Berlin 1914.) (J. of Geography IX., 1911.)

bestünden. Auch soll von den Verfassern das Wesentliche darin am Schlusse noch einmal abgekürzt vorgeführt sein. Auch dieses hervorragende Mittel, der Geographie die Vorteile der Denkökonomie²⁰⁾ zuzuwenden, hat Davis vorgeschlagen und an seinen Beispielen erprobt. In jenem fernen Zeitpunkte könnte gerade der regionale Teil einer Länderkunde über größere Gebiete nicht einmal mehr Sammelreferat sein, sondern höchstens die stilistische Verbindung der im Wortlaute wiederzugebenden Auszüge der Verfasser. Auch ein Geograph, der über doppelt soviel Beobachtungen verfügt als Krebs und ich zusammen, kann dann als Originalarbeit nur eine Gesamtbetrachtung des Gebietes liefern, die ja zugleich mehr und weniger ist als die Addition der Einzelergebnisse. Schon heute aber kann eine regionale Einzelbetrachtung gemäß der Konzeption des Buches von Krebs nur dort Originalarbeit sein, wo der Verfasser über ausreichende eigene Beobachtungen verfügt.

Nun ist es schon klar, wieso die Darstellungen von Krebs von oben gebotener Skizze über das Ispertal so sehr abweichen. Er hat das Beispiel von W. M. Davis in allen aufgeführten wichtigen Punkten ignoriert. Dann hat er geschrieben, als ob er meine, man könne fehlende Beobachtungen auf die Art ersetzen, daß man aufs sorgfältigste bemüht sei, auch im regionalen Teile möglichst alle Leistungen der Literatur wenigstens an einer Stelle zu berücksichtigen. Im übrigen hat er einen gleichmäßigen Stil angewandt, der es in den meisten Fällen, wo es darauf ankommt, unmöglich macht, seine Beobachtungen von denen anderer und vom eigenen reinen Kartenstudium zu trennen. Dazu kommt eine mehr andeutende Art der Kritik, wie man sie sich nur erlauben kann, wenn alles übrige einen zwingend wissenschaftlichen Eindruck macht. Aus alledem geht eine Darstellung hervor, die offenkundig eine große Mühsal, ja Entsagung erfordert und einen ebenso großen formal logischen Scharfsinn. Das fehlt

²⁰⁾ Wer den Grundsatz der Denkökonomie mit „Pädagogik“ verwechselt, der sei verwiesen auf die „Mechanik“ von E. Mach. Dort wird er die Bedeutung der Denkökonomie erkannt finden für Wissenschaften, die eine riesige Fülle von Tatsachen bewältigen müssen. Dort ist dann auch Gelegenheit geboten nachzudenken, ob man die Formel $s = \frac{gt^2}{2}$, die unendliche Tabellen ersetzt, auch „Pädagogik“ (nämlich für Erwachsene) nennen soll.

gewöhnlichen Referaten, so daß es begreiflich erscheint, wenn der Verfasser überzeugt ist, es handle sich um wissenschaftliche Originalarbeit.²¹⁾ Aber es gibt noch etwas Drittes, wovon schon die Rede war: die Ausschrotung oder Kompilation. Nur muß man sich abgewöhnen, Kompilation mit Urteil und echtem Fachwissen für unvereinbar zu halten. Wer vorgeschriebene Vorlesungen hält oder ein Lehrbuch für Prüfungskandidaten schreibt, der ist sogar sittlich dazu verhalten, der Verbindung von Kompilation, Urteil und Fachwissen jede denkbare Brauchbarkeit zu verleihen. Das aber ist eine Schwerarbeit, der die Freuden und Leiden der Forschung abgehen, und der ihr Lohn auch werden muß, während die Forschung nur die Mittel zum Betriebe braucht.

Ich habe nun eine Auffassung über die Länderkunde von Krebs entwickelt, welche von der herrschenden grundverschieden ist. Ich stoße damit auch bei jenen vielen an, welche aus irgendeiner Ursache in ihren Länderkunden die gleichen Wege gehen wie Krebs, oder dies wenigstens versuchen, ferner bei jenen, die seine Leistung nicht nur so bewundern wie ich selber, sondern auch noch loben. Ich stehe damit in Widerspruch zu denjenigen, welche andere veranlassen wollen, sich diesem Betriebe der Länderkunde anzupassen.

Und da fällt mir kein Fachkollege ein, von dem ich ohne weiters annehme, daß er mir in den Hauptpunkten beistimmen würde. Und wenn ich auch allein stehe, so sollen diese Hauptpunkte hergeschrieben werden, damit kein Zweifel aufkommt, daß es sich um unvereinbare Ansichten handelt:

Alle Länderkunden der beleuchteten Art sind nichts als eine Verkettung von Sammelreferaten, unter denen sich manchmal auch bloße Kompilationen befinden und in die einige kleine Originalaufsätze eingeschaltet sind.

²¹⁾ Wenn es sich um eine kurze Arbeit handelt, unterliegt man dieser Täuschung weniger. So wird wohl niemand, sicher nicht ich, mein ausführliches Referat über das Werk von Partsch „Die Hohe Tatra zur Eiszeit“ als etwas anderes ansehen; gleichwohl bin ich dort gewandert unter seiner Führung und verfüge über eigene Beobachtung, habe auch mein ab und zu abweichendes Urteil nicht verborgen und das Ganze hat mir mehr Mühe gemacht als gleich viel Seiten eines Originalaufsatzes.

Der Erfolg solcher Werke ist um so sicherer, als gerade geographisch interessierte Kreise nach Sammelreferaten förmlich dürsten. Denn so massenhaft die Literatur ist, deren Kenntnis fast verlangt wird, so selten geben die Verfasser klare und auch für die Weiterforschungen ohneweiters brauchbare Zusammenfassungen ihrer Ergebnisse am Schluß.

4. W o r a u f e s a n k o m m t .

Sehr entfernt ist die Zukunft, in der alle natürlichen Teile der größeren Landgebiete in vollwertigen geographischen Monographien, mit knappen Zusammenfassungen am Schlusse, behandelt sein werden. Es besteht aber jetzt schon das wissenschaftliche Bedürfnis, auch bei Darstellung größerer Gebiete die kleinen Einheiten heranzuziehen und wenigstens wesentliche Züge von ihnen ans Licht zu bringen. Dabei ist die Literatur sehr verschiedenartig, lückenhaft und ungleichwertig. Schließlich ist ja auch das Ganze eines größeren Gebietes nicht ohne Kenntnis vieler lokaler Einzelheiten wissenschaftlich zu erfassen. Dazu ist aber viel eigene Beobachtung nötig. Rechnet man einen wissenschaftlichen Wandertag auf 100 km^2 , so ergeben sich 1500 Tage für 150.000 km^2 ,²²⁾ und dazu kommt eine gewaltige Heranziehung der Literatur.

Ein Werk, welches wie jenes von Krebs nach dem Plane disponiert ist, daß auch die Einheiten zweiter und dritter Ordnung, arealmäßig betrachtet, das Gesamtgebiet lückenlos erfüllen, erfordert danach, wenn man das angegebene Maß der Beobachtung für ausreichend erachtet, bei 100 Tagen jährlicher Beobachtungsreisen, 15 Jahre, bis die erste Auflage erscheinen kann. Während dieser Zeit müßte jede andere wissenschaftliche Forschung, auch beim Fleißigsten, fast ruhen.

Bei dem Schicksal der Wissenschaft in den gegenwärtigen Ordnungen könnte es nur ein reicher Mann wagen, so vorzugehen,

²²⁾ Das ist eigentlich knapp bemessen, doch im Hochgebirge sind auch in den Tälern die Aussichten wenigstens nach zwei Richtungen viel weiter als in der Ebene, wo die Erdkrümmung alles verdeckt, was ferner als 5 km liegt. So weit reicht ja schon der Blick im Inntal, wenn man von der Maria-Theresienstraße in Innsbruck auf die Mauer der Kalkalpen sieht. In den Ebenen hingegen von Slavonien und Syrmien habe ich mich oft sehr stark vom Gefühl der Enge heimgesucht gefühlt. Jene, welche das umgekehrte Erlebnis haben, berufen sich auf den Anblick des Wolkenhimmels und nicht auf die Landoberfläche.

der es nicht nötig hätte, sich um eine wissenschaftliche Lehrstelle zum Unterhalt seiner Person und seiner Forschung zu bewerben oder dergleichen anzustreben.

Also muß praktisch mit einer geringeren Beobachtungsdichte für ein so großes Teilgebiet Europas das Auslangen gefunden werden. Aber eine praktische Zwangslage darf nicht das Um und Auf eines methodisch-wissenschaftlichen Programmes bleiben. Daher ist auch zu sorgen, daß die fast widerwärtige und so nachteilige Zerschneidung der größeren Länderkunden in die bekannten beiden Teile vermieden werden kann, die jetzt üblich ist. Denn auch dem Gesamtgebiet, und vor allem ihm gebührt eine „regionale“ Betrachtung im Hinblick auf die noch größeren Länderflächen, denen es eingegliedert ist. Die Einzelbetrachtungen kleiner Unterabteilungen können heute weder vollzählig, noch alle selbständig vom Darsteller des ganzen Landes erfaßt werden. In Zukunft kann die regionale Detailbetrachtung wegen des Anwachsens der Literatur wohl an Vollständigkeit gewinnen; an Selbständigkeit muß sie dabei jedoch verlieren, wie schon früher bewiesen wurde. Das ist eigentlich ein wissenschaftliches Elend. Seit einigen Jahren, durch den Lehrauftrag für Länderkunde an der Wiener Universität stärker angeregt, habe ich darüber nachgeforscht, wie diesem Elend abgeholfen werden kann. Den Beweis für die Richtigkeit des Ausweges hoffe ich durch meine kleinen Beiträge für das Sammelwerk „Die österreichischen Alpen“ (Herausgeber H. Leitmeier) erbracht zu haben.²³⁾

Schon Krebs macht davon Gebrauch, daß nicht alle Teile der Ostalpen gleich wichtig sind für sein Werk. Es gilt nun, sachliche Gesichtspunkte zu finden, die solchen Unterscheidungen den Zug des Willkürlichen nehmen und dabei das Urteil des Lesers in den Stand setzen, jede getroffene Auswahl zu prüfen, so daß er vielleicht eine bessere finden kann. Es ist nun klar, daß den „wichtigen“ Gebieten mehr als das übliche bescheidene Durchschnittsmaß an Beobachtung zu widmen ist, den anderen weniger. Dieser Grundsatz ist ein völlig anderer als jener, der die Beobachtung vor allem dort verstärkt, wo es wenig Literatur gibt und sich anderwärts auf diese verläßt. Wenn es „wichtige“

²³⁾ Es ist ein vielseitiges, nur zum Teil geographisches Werk, für weitere Kreise bestimmt. Daher fehlt den Beiträgen der Hinweis auf die wissenschaftliche Methodik, die ich dabei im Auge hatte.

Gebiete gibt, muß das darüber Veröffentlichte vielmehr durch eigene Anschauung überprüft werden, in den „unwichtigen“ genügt es vielleicht, sich zu überzeugen, welche weitverbreitete Eigenschaften das Gebiet hat. Öfter werden es solche sein, die das nur langsame Vorwärtskommen der geographischen Erforschung erklären.²⁴⁾ Jedenfalls erlaubt die Unterscheidung „wichtiger“ und „unwichtiger“ Gebiete, wenn jene überwiegen, ohne wissenschaftlichen Nachteil den Aufwand an Zeit und Geld herabzusetzen.

Was aber ist „wichtig“ oder „weniger wichtig“ im Hinblick auf ein zusammengesetztes Land? Jede Wissenschaft hat einmal in ihrem Bereich eine solche Frage genau und sachlich zu beantworten. Der Gang der Forschung wird dann so geregelt, daß man später nicht mehr auf die abstrakte und für sich kaum verständliche erste Fassung der Antwort zurückkommen muß.

In der Länderkunde sind jene Teile eines Gesamtgebietes wichtig, mit denen das Ganze wegen der Seltenheit ihres Vorkommens in eine denkökonomische Beziehung tritt. Wenn ich zum Beispiel sage, das Arvetal, unterhalb Genf, ist längs des ganzen Alpenfußes von der Riviera bis Wien das einzige mit direktem Zugang zur Hauptwasserscheide, bei dessen Benützung Eis und Gletscher nicht zu vermeiden sind; wenn ich ferner sage, es gibt außer dem Arvetal nur sieben Täler auf derselben Alpenseite, die einen direkten Zugang zur Hauptwasserscheide haben, so ist mit dem ersten Satz bereits gesagt, daß diese sieben einen eisfreien Übergang aufweisen, und mit dem zweiten Satz ist gesagt, daß die vielen anderen Alpentäler derselben Alpenseite nicht direkt an die Hauptwasserscheide heranzuführen, sondern höchstens durch Vermittlung von Zwischenpässen. Die Einzigartigkeit des Arvetales in der Reihe einiger anderer Täler und deren Seltenheit unter vielen ergibt sich schon aus der Karte.

²⁴⁾ Wer sich wie ich mit Vorliebe derart beschaffene Gebiete zur Arbeit aussucht, wie Adamellogruppe oder Totes Gebirge, muß nicht nur darauf gefaßt sein, daß es länderkundlich nicht so wichtig ist, was er findet, er kann es dann auch bestätigen, ungeachtet dessen, was ihm die dort beobachtete Welt etwa an morphologischem Reichtum bietet.

Ein anderes Beispiel: im Wienerwald (Flyschzone) hat nur ein Tal die Form einer Fels- und Waldschlucht, dies in Verbindung mit einer Anzapfung, so ist damit über alle anderen Täler des Wienerwaldes etwas Wesentliches ausgesagt. Man sieht, die Beachtung solcher Fälle läßt sich unabhängig von der Größe des Gesamtgebietes verwerten und rechtfertigt jedesmal eine Verdichtung der Beobachtung, wenn es an Raum fehlt, die allgemeiner verbreiteten Züge direkt mit der gleichen Ausführlichkeit zu behandeln, so daß die denkökonomische Beziehung ausgenützt werden muß.

Wo das Ganze zu einem Teil und dieser zum Ganzen in eine solche Beziehung tritt, ist vielleicht die Bezeichnung landeskundliche Singularität erlaubt. Derartige Singularitäten sind stets der Ort einer gewissen Eigenart. Gesellt sich dazu eine Gruppierung mehrerer geographisch seltener Erscheinungen, so haben wir es bereits mit gesteigerter Eigenart zu tun.

In den Alpen sind die Pässe mit Fahrstraßen, schon morphologisch, im Vergleich zu den übrigen Pässen etwas Seltenes. Durch die Straßenbauten, den Verkehr und die Siedlungen entstehen so längs der Durchgänge ganze Verkehrslandschaften, die schon wegen ihrer Reichhaltigkeit sorgfältig gesteigerte Beobachtung verlangen und demgemäß ausführlichere Darstellung. Manche von ihnen werden durch gesteigerte Eigenart singuläre Fälle. Einen solchen wird ein späterer Abschnitt vorführen.

Man denke nun nicht, daß in landeskundlichen Betrachtungen nach diesem Gesichtspunkt sich in lästiger Weise Worte wie „singulär“, „einzig“, „selten“ vordrängen, damit wieder ein Schlagwort mehr ist. Im erwähnten Sammelwerk habe ich ein landeskundliches Grundgerüst der alpinen Verkehrsgeographie entwickelt, und jedermann kann sich überzeugen, daß die Nachteile schematischer Schlagwörter darin nicht vorhanden sind. In einem für die richtige und rasche Erfassung des Ganzen wesentlichen Gegensatz zu den „seltenen“ Landesteilen stehen die häufigen Züge, die oft mehrere Gebirgsgruppen in typischer Weise beherrschen. Hier genügt eine mehr schütterere Beobachtung, um Wesentliches festzustellen. Doch gibt es im Gebirgsinneren auch morphologische Singularitäten. Ein Beispiel ist das Matterhorn,

durch dessen Erscheinung eine große Tallandschaft in besonderer Art umgestaltet wurde. Auch auf morphologische Singularitäten bescheidenerer Art muß ab und zu hingewiesen werden und ihnen gebührt entsprechend vermehrte Beobachtung, damit der falsche Schein allgemeiner Einförmigkeit über weite Strecken vermieden werde. In Österreich überragt zum Beispiel der Rand der Kalkalpen die Flyschrücken gewöhnlich um 500 bis 600 m. Dies ist ein allgemeiner Zug, der sich durch Festigkeitsunterschiede, aber vielleicht ebenso viel durch späte Rucke an den Aufschiebungsbahnen der Kalkzone erklärt, obwohl ein solches Aufleben der Schubbewegungen bisher nur an wenigen Stellen durch spezielle Erscheinungen gestützt werden konnte. Wenige Beobachtungen auf 180 km Länge genügen, jenes allgemeine Höhenverhältnis festzustellen. Aber die Korrektur des so erweckten Eindrucks wird durch die Betrachtung der Grenzfälle erzielt, wo die Aufragung des Kalkes am schroffsten und wo sie am schwächsten ist. Das sind sozusagen die Ausschläge beiderseits vom Durchchnitt. Grenzfälle sind landeskundlich besonders wertvolle Singularitäten. Am schroffsten überragt der Kalk den Flysch im Salzkammergut, und zwar fällt hier der Nordabsturz des die Landschaft am Gmundner See beherrschenden Traunsteins (1691 m) als Karhinterwand 850 m hoch zum Laudachsee ab, vor dem die Moränenwälle bereits dem Flysch aufliegen. Hingegen kommt es in Niederösterreich, 7 km vom Ostrand der Alpen, vor, daß die Flyschzone eine Strecke weit sogar höher ist als die Kalk- und Dolomitgipfel, die, nur mit schmälere Formen, aus der lockeren Beckenfüllung eines Senkungsfeldes herausragen, das sie mit hinabgezogen hat. Mein kleiner morphologischer Beitrag zum erwähnten Sammelwerk zeigt, daß auch die Bodenformen größerer Gebiete durch die Heranziehung der hier vertretenen Gesichtspunkte frei von einem toten Schematismus dargestellt werden können.

In einer so durchgeführten Länderkunde gibt es keinen Zerfall in zwei Teile, sondern das Ganze und die richtig ausgewählten Einzellandschaften stützen und beleuchten einander und liefern so die festgefügte Erkenntnis einer geschlossenen Originalarbeit, die gewiß keine in Betracht kommende Literatur zu vernachlässigen braucht. Lücken der Forschung werden dabei nicht stilistisch übersponnen, sondern es wird auf solche geradezu

hingewiesen, womit die weitere Forschung angeregt wird, dort einzusetzen, wo es am dringendsten ist.

Die Beachtung gewisser Singularitäten ist in der Geographie nicht neu; wenn sie so auffallen wie das Matterhorn oder eine große Höhlensiedlung, hat man ihrer schon gedacht. Weil aber davon nicht der richtige methodische Gebrauch zur indirekten Beschreibung anderer Gebiete gemacht wurde, hat man früher die Singularitäten der Landschaften so sehr als Kuriositäten dargeboten, so daß sie mit Recht wissenschaftlich in Mißkredit kamen. Eine andere längst im Brauche stehende, meist besonders trocken behandelte Singularität ist die Lage auf der Erde. Ausgedrückt in φ und λ hat sogar jede Erdstelle eine andere Lage. Die Weltlage wiederum haben ausgedehnte Landstriche miteinander gemeinsam. Überhaupt sind bestimmte Lagebeziehungen außer der mathematischen nicht gerade durch Seltenheit der Fälle ausgezeichnet, man denke an die Siedlungen auf Schuttkegeln. Daraus folgt freilich noch nichts über die Lage aller anderen Siedlungen. Hingegen ist es oft eine ganze Reihe von Singularitäten, die ihr Licht auf Hafenstädte und ganze Küstengebiete werfen. Wie A. Penck bei New York und Tsingtau davon Gebrauch zu machen verstand, kann jedermann bereits in der Sammlung „Meereskunde“ studieren.

Ferner sind meine Vorschläge angeregt durch die Art, wie Passarge über Afrika länderkundlich gearbeitet hat. Er hat morphologisch, klimatologisch, hydrographisch u. s. w. charakterisierte Flächen herausgefunden, die einander oft nicht decken, sondern teilweise in verschiedenen Kombinationen übergreifen. So erhielt auch er mehr einheitliche, ausgedehnte Landschaften, daneben andere von kleinerem Umfang mit rascheren Übergängen, wodurch eine objektive Erkenntnis gesteigerter Eigenart auf engen Räumen entsteht. Sehr schön hat Köppen in Gestalt der Flächenstücke zwischen den Isothermen der kältesten und wärmsten Monate, welche Linien sich bald kreuzen, bald nicht, in Verbindung mit den Grenzen der Niederschlagsgebiete sich wiederholende Klimaregionen entdeckt und andere, die zum Beispiel nur in einem Gebiet der Nordhalbkugel vorkommen, also singular sind. Zwischen Klimagürteln oder afrikanischen Landschaften gibt es freilich breite, saumförmige Grenzen, was dort nicht stört, auch wenn im Grenzsaum eine ganze

kleinere Alpenlandschaft Platz fände. Daher mußte ein eigener Weg eingeschlagen werden, damit man für europäische Gebiete gleicher wissenschaftlicher Vorteile habhaft werde. Auch hier gibt es Unterschiede von Land zu Land, und die „Seltenheiten zu finden, die jeweils mit dem Ganzen eine denkökonomische Beziehung haben“, ist Aufgabe länderkundlicher Forschung. Für Norddeutschland ergab mir eine Überlegung natürlich ganz andere denkökonomische Singularitäten, als sie in den Alpen vorkommen. Und ein alpines Schema paßt bereits nicht auf den Dinarischen Karst. Ich gehe nun dazu über, an einem Beispiel die Anwendbarkeit meiner Gesichtspunkte und die Berechtigung meiner Ansprüche zu beweisen. Nebenbei erhoffe ich, daß auch ein australischer Geograph mit einer guten Atlaskarte der Ostalpen dieser Darstellung folgen könne, obwohl ich in einem Buch eine Skizze beifügen würde.

5. Anwendung auf die Gegend von Mariazell.

Von der bescheidenen Anzahl Verkehrsfurchen mit Straßenpässen in den Ostalpen, die der Überschreitung ganzer Zonen dienen, entfallen nur fünf auf die Nördlichen Kalkalpen, wenn man von den zwei Straßen absieht, die gelegentlich dazu dienen, den nahen Durchbrüchen von Salzach und Enns auszuweichen. Von jenen fünf kalkalpinen Durchquerungsfurchen liegt die östlichste zwischen der Enns und dem Semmeringpaß. Sie hat die Besonderheit, daß hier auch die Kalkvoralpen, in Niederösterreich besonders breit entwickelt, dem Verkehr bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden gaben, mehr als die gleich südlich davon liegenden Kalkhochalpen.²⁵⁾

Es handelt sich um eine Verbindung von Tälern und Pässen, die benannt werden kann nach dem Wallfahrtsort Mariazell, der, noch in Steiermark, dicht an der Grenze zwischen den Hoch- und Voralpen liegt, wenig südlich von dem niedrigsten der zu überwindenden Pässe (860 m). Insgesamt enthält dieser Straßenzug vier Übergänge, wovon der südlichste zwischen zwei Stöcken der Kalkhochalpen hindurchführt und mit 1254 m die

²⁵⁾ Damit ist die allgemeine Berechtigung entwickelt, etwas ausführlicher von diesem singulären Fall zu sprechen, die spezielle folgt aus dem Inhalt selbst, der nun von einer länderkundlichen Darstellung nach anerkannten Mustern nicht grundsätzlich verschieden ist.

größte Höhe aufweist (Seebergsattel), aber keine nennenswerten Schwierigkeiten geboten hat. Im ganzen verbindet dieser Straßenzug das Alpenvorland von St. Pölten her mit dem obersteirischen Murtal nahe an dessen großem Knie; daselbst hat der Flußübergang der nach SW (Kärnten) strebenden Semmeringstraße das Städtchen Bruck entstehen lassen. Der Semmeringpaß, von den Römern noch unbeachtet, kam erst durch die Festsetzung der Magyaren am pannonischen Alpenrand und durch ihre Vorstöße gegen W (zwischen 904 und 1050 etwa) in Aufnahme, als der Nordsüdverkehr hier die Alpen nicht mehr ruhig im Osten umgehen konnte. Der Mariazeller Durchgang spielte gelegentlich (so noch 1269) die Rolle eines Ersatzes für die Semmeringfurche, wenn die Magyaren in kriegerischer Absicht die südliche Wiener Bucht in der Gewalt hatten. Aber heute und schon lange beleben nur Wallfahrer und Touristen die Mariazeller Straße. Die morphologische Mannigfaltigkeit dieser Gegend, die besonders in den Voralpen die Durchlegung eines Verkehrs gar nicht einfach gestaltete, besitzt natürlich einen hohen landschaftlichen Reiz. So ist die Gesamtstrecke vom Alpenvorland zur Mur fast oder ganz außer Gebrauch gekommen, während ihr mittlerer Abschnitt durch seine beliebten Wanderziele aller Art um so mehr Menschen anlockt.

Darum darf eine Beschreibung auch hier ansetzen. Beim nördlichen Abstieg vom Seebergsattel kann man jenseits des Tales der Salza, die zur Enns fließt, 110 bis 120 m über dem Fluß ein breitsohliges (0,75 km), etwa 5 km langes Talstück, meridional gerichtet, erkennen. Auf seiner durchwegs hoch aufgeschütteten Sohle bilden Moränen eine wenig hervortretende Wasserscheide, der im SE Mariazell benachbart ist. Jenseits von ihr bedeckt die Talsohle zunächst ein im Abbau begriffenes Torfmoor. Weiter gegen N endet unvermittelt die breite, dort auch besiedelte Sohle im Bereich tief eingerissener Schluchten. Das südliche Ende des Talstückes („Torsos“) bei Mariazell ist weniger schroff abgegraben. Die ganze längliche Hohlform fällt in eine Unterbrechung der Gipfelwelt, die sich nach N und S noch ein Stück weit fortsetzt. Dementsprechend biegt auch die Salza auf etwa 3 km in die Südrichtung ein. Mariazell (Kirche 862 m) liegt, der Nachmittagssonne zugewandt, am sanften Gehängefuß oberhalb der Stelle, wo der kräftige Abstieg zum Salzaknie beginnt

und wo das Gelände auch mehr von deren Nebenbächen zerfurcht ist. Die Bergwelt ist beiderseits der meridionalen Furchung ungleich hoch (W 1500 bis > 1800 m, E 1200 bis < 1400 m). Das spricht für deren tektonische Vorzeichnung, die starken Aufschüttungen auf dem breiten Sohlenstück sind einhellig auf eine einst durchgehende Entwässerung zurückgeführt worden, wenn auch bisher die Ansichten über deren Richtung verschieden sind. Der Fluß, der im N die tiefe Schlucht eingerissen hat, die Erlaf, betritt die breite Sohle als Abfluß eines glazialen Sees in einem westlichen Seitental, aus dem besonders viel Moränen herausgeschafft wurden. In die sohlenlose Schlucht nun, die rasch 150, später 300 m tief wird, kann der Verkehr dem Wasser nicht folgen, und bald muß die Straßenführung sogar in die östlich benachbarten Talgebiete hinüberwechseln.

Dies geschieht auf folgenden Wegen. Dort, wo die Erlaf ihre Schlucht betritt, deren oberes Ende heute ein tiefer und schmaler Stausee bedeckt, wird sie von einer Art Riegel an das westliche Gehänge gedrängt. Dieser ist aber ein durchtaltes kleines Berg- und Hügelland, welches von Brückner als tektonisch aufgewölbt gedeutet wurde, eine Ansicht, die von verschiedenen Seiten bestätigt wurde. Dieses Riegelgelände erhebt sich 150 m über die breite Sohle, jedoch bis fast 400 m über die jäh sich eingrabende Erlaf, deren Schlucht somit nicht bloß als antezedent erklärt werden kann, sondern durch Rückwärtschreiten eines gewaltig gesteigerten Gefälles. „Hintere Tormauer“ heißen diese pfad- und sohlenlosen Felsengen, denen mehr gegen den Rand der Voralpen die „Vorderen“ folgen. Im Bereiche des Stausees der „Erlafklause“ hat die Erosion nur die Unterläufe der kleinen Seitentäler in steile, kurze Schluchten verwandelt und weglos gemacht. Im erwähnten riegelartigen Gelände sind daher weiter östlich die Täler unvertieft geblieben und samt den Rücken dazwischen leicht zu überqueren. Das benützt die Straßenführung, die hiebei den Paß von Josefsberg (1026 m) mit dem höchsten Dörfchen von Niederösterreich überschreitet. Auf dem ganzen Wege bleibt man immer noch in dem meridionalen Depressionsstreifen der Höhen und gelangt so zum Unterlauf eines stattlichen rechten Seitentales der Erlaf, an die Lassing, gerade oberhalb der Stelle, wo sie zwischen Felsen 180 m tief zur Erlaf hinabbraust. Dabei ist

ihr schöner Hauptfall 120 m hoch, nur 600 m vom Haupttal zurückgeschoben. Nun strebt die Straße aus dem Gebiet der in Schluchten verlorenen Erlaf hinaus. Der ältere Zweig geht mit den geringsten Umwegen und über den niedrigsten Paß, und zwar wird lassingaufwärts beim Scheitel von St. Annaberg (969 m) mit stattlichem Wallfahrtsort und zum Teil großartiger Fernsicht das Traisengebiet erreicht. Das ist der vierte und letzte Paß der Reihe. So ging auch der Saumweg des Mittelalters. Er vermied dabei in der umgekehrten Richtung die für damalige Verhältnisse wohl zu jähren Anstiege im obersten Traisengebiet; denn in bezug auf die Wegsamkeit verhalten sich Mittellauf und Oberlauf der Erlaf und Traisen entgegengesetzt. Eine viel jüngere Straße zweigt sich westlich von St. Annaberg ab und verläßt das Erlafgebiet erst etwas später, wo die Pielach sein rechter Nachbar ist. Diese Straße muß viele Biegungen machen und auf über 1050 m hinaufsteigen, wobei ihr die Terrassen der höheren Gehänge dienlich sind. Die hiemit beschriebene Gegend östlich der Erlaf ist immer noch recht wegsam gegenüber dem Einzugsgebiet der westlichen Zuflüsse, vor allem dort, wo einige hundert Meter oberhalb der Lassingmündung von links der Ötscherbach die Erlaf erreicht. Bei 8 km Länge hat er mindestens 5 km weit eine Felsschlucht eingerissen, aus der er ohne Stufe (bei 620 m) in die Tormäuer hinaustritt. Ihr harmloser Name „Ötschergraben“ läßt es nicht ahnen, daß hier seitliche Wasserfälle 100 m und mehr in die düstere Schlucht fallen. Da sie keine Sohle hat, ist man auch heute nie sicher, ob man die schlichte Weganlage ganz unzerstört findet. Der Ötschergraben ist in eine 3 bis 4 km breite Muldenlandschaft eingeschnitten mit hängenden, flachen Seitentälern, abgesehen von der Nähe der Wasserfälle. Diese Mulde (meist von 850 m aufwärts) wird von den höchsten Bergen nicht nur der näheren Umgebung flankiert (S: Gemeindealpe, 1623 m; N: Ötscher, 1892 m). Diese treten nahe an die Tormäuer heran und so ist hier die ganze westliche Nachbarschaft der Erlaf von schroff abgestuften Höhenunterschieden von 1000 bis 1250 m beherrscht wie sonst nirgends in den Voralpen.

Die also nur links (w.) von der Erlaf weit ausgreifende Schluchtbildung, die Voraussetzung der beschriebenen hohen Straßenführung auf der anderen Seite ist ein morphologisches

Problem. Es hängt natürlich mit einigen anderen der Gegend zusammen, die an sich nicht den Verkehr berühren, besonders mit der Frage, warum die Schlucht des Ötscherbaches erst bei 52 km oberhalb seiner Mündung ausklingt, während die des Haupttales schon 38 km oberhalb davon aufhört, einschließlich des unter Wasser gesetzten Teiles. Das ist sehr auffällig, weil das Niederschlagsgebiet der Erlaf zwar nicht um viel, aber doch größer ist als das des Ötschergrabens. Nur etwa um ein Fünftel kleiner als das letztgenannte ist wieder jenes der Lassing, deren Schluchtstrecke oberhalb und unterhalb des großen Falles zusammengenommen nur rund 13 km beträgt, was doch bei der geringeren Tiefe der oberen Strecke ein gewaltiger Unterschied ist. Das Gestein kann diese Dinge nicht erklären, im Gegenteil der Ötschergraben ist in seiner ganzen Länge in die festesten Felsarten der Gegend eingengagt.

Im ganzen stellen diese Talformen Muster einer jugendlichen Wassererosion dar, an denen man den Unterschied zwischen glazialen und fluviatilen Hängetälern studieren könnte. Daher darf die genetische Beschreibung davon ausgehen, daß die Schluchten frühestens beim Rückzug der letzten Vergletscherung so weit aufwärts gegriffen haben. Ihre Entwicklung spricht dafür, daß dies in unmittelbarer Verbindung damit geschah. Beim Abschmelzen eines Gletschers kommen nämlich Niederschläge zum Abfluß, die während langer Fristen aufgespeichert worden waren, um so mehr, je größer der schwindende Gletscher war; in dieser Zeit erhielt der Ötscherbach den stärksten Zuschuß an Wasser über die gleichzeitigen Niederschläge seines Einzugsgebietes hinaus. Die Erlaf bezog von der Schmelze des kleineren Gletschers in ihrem Ursprungstal schon einen bedeutend schwächeren Zuschuß, die Lassing, als Abfluß eines eisfreien Tales, gar keinen. Ihre Schlucht ist aber derart kurz, daß man außerdem auf Karsterscheinungen etwas oberhalb aufmerksam wird und sie als Anzeichen betrachten muß für einen zeitweiligen Wasserverlust der Lassing an die Fugen löslicher Gesteine.²⁶⁾

Vom Erlafgletscher wurde schon gemeldet, daß er in der letzten Eiszeit sein Zungenende samt den Moränenanhäufungen

²⁶⁾ Die betreffenden Beobachtungen und Schlüsse von mir hat Brückner referierend in seiner Polemik mit Diwald verwertet. (Mitt. Geogr. Ges. Wien, 1925, Heft 1/3.)

quer vor das breite Tal legte. Dementsprechend muß der Gletscher des Ötscherbachgebietes weiter im N das Tal ebenfalls verlegt haben, im Bereich der antezedent gedeuteten Aufwölbung und nördlich davon. Nur war das Tal dort ziemlich eng bei höchstens 50 bis 60 m Tiefe. Die Moränen darin sind bis auf kümmerliche Spuren,²⁷⁾ die mir nicht einmal ganz eindeutig scheinen, der Schluchtbildung zum Opfer gefallen. Zwischen beiden Gletscher- und Moränenbarren wurde nun stark aufgeschüttet (auf 3 bis 4 km Abstand) und zeitweise auch ein See gebildet, wie das Torfmoor beweist. (Die Reste einer älteren, höheren Aufschüttung samt Verbauung in zwei östlichen Seitentälern seien späterer Forschung empfohlen.)

In einem solchen abgeschlossenen Talstück herrschen Zustände, die es nicht ausgeschlossen erscheinen lassen, daß je nach dem Spaltenreichtum oder Schwankungen der Zungenenden die Entwässerung bald nach N, bald nach S ging, ganz gleich welche Richtung sie vor der letzten Eiszeit hatte. Zum Schluß war sie jedenfalls nach N festgelegt. Dort floß ein Teil der Schmelzwasser in Schluchten ab, deren kräftiges Rückwärtsarbeiten sie noch begünstigten. Gerade als das Lassingtal von der gewaltig gesteigerten Tiefennagung erreicht wurde, schmolzen die Gletscher endgültig ab mit dem oben erwähnten hydrographischen Erfolg. [Wer hier vor diesen Hängetälern mit glazialer Über tiefung arbeiten wollte, sich berufend auf die gleichsohlige Mündung der Ötscherschlucht, muß dennoch scheitern an dem Fehlen aller Anzeichen des zugehörigen seitlichen Gletscherschurfes in diesen sohlenlosen Schluchten. Hier verdient ebenso die Meinung beleuchtet zu werden, daß Gletscher in ihrem Akkumulationsgebiet den Untergrund vor einer heftigen Wasserarbeit schützten, die durch ein tektonisch gesteigertes Gefälle die allergünstigsten Arbeitsbedingungen empfangen hatte. Dieser Meinung widerspricht durchaus nicht die Annahme bedeutenden Gletscherschurfes im Erosionsgebiet des Eises. Da aber nicht etwa der vom Eise „konservierte“ Ötschergraben die Mündungsstufe hat und die eisfreie Lassing die gleichsohlige lange Schlucht, versagt hier die übliche Anwendung dieser Lehre,

²⁷⁾ Seitlich des unteren Teiles des Stausees, am Gehänge unter der Station „Erlaufklause“ habe ich undeutlich gekritzte Stücke in unsortierter Packung gefunden.

und es bleibt nichts übrig als der oben eingeschlagene Weg.]²⁵⁾ Schluchten von der Enge, Länge und Tiefe wie hier in Niederösterreich habe ich erst in den französischen Alpen zwischen Digne und Nizza wiedergesehen, besonders im Gebiet des Var, außerhalb des Bereiches der dortigen quartären Talgletscher. (1912 unter Führung von Herrn Prof. R. Blanchard, Grenoble.)

So wie der obere Beginn der Erlafschlucht selbst liefert auch das Stufengefälle der Lassingmündung elektrische Kraft für den Betrieb der Mariazellerbahn, deren Südende im Salzatal liegt (Station Gußwerk). Mit Brücken und Kunstbauten mancher Art wurde ihr Geleise im Erlaftal ebensoweit nach N geführt wie die erwähnte jüngere Straße ins Pielachtal, unter der sie schließlich im Tunnel (zwischen 800 und 900 m) dieselbe Wasserscheide quert. Die Führung dieser Bahn erforderte besonders vielen Aufwand an Kühnheit, wo sie den Hinteren Tormauern ganz nahe bleibt, denn da haben auch die rechten Seitenbäche wild zerschluchtete Mündungen. Doch schon die Bahn die Landschaft des Lassingfalles. Die viel bewunderten, freilich manchmal kurzen Aussichten von Brücken und Viadukten sind also hier ein Geschenk der modernen Technik; an der Semmeringlinie, die ja gleichfalls schon längere Zeit ein Gebiet der Erholung und Touristik erschließt, ergab sich derselbe Vorzug schöner Aussichten vom Zuge, weil die Technik zur Zeit des damaligen Bahnbaues noch keine langen Tunnels bohrte. Darin, daß die Mariazellerbahn nicht weiter ins Murgebiet geführt ist, spiegelt sich die eingangs erwähnte Umstellung des Verkehrs auf Ausflugsziele von Wien aus. Dies mag der äußere Anlaß sein, die Täler bis zur Mur und das Traisental hier nicht mehr zu behandeln, obwohl es am Platze wäre; der innere Grund ist, daß mir leider schon hier ausreichende Beobachtungen fehlen. Und in zu großer Abhängigkeit von den Karten kann dergleichen auch in einfacheren Gegenden nicht gemacht werden. Die Karten erhellen und beleben sich dem Beschauer erst hintennach. Dafür soll die Siedlungsgeographie der Gegend nicht so lückenhaft bleiben und auch Wohnplätze betrachten, die nicht gerade der alte Verkehr ins Leben gerufen hat. Der größte ist *Mitterbach*, gelegen zwischen dem

²⁵⁾ Das in [] Gesetzte kann in einer Länderkunde fehlen und hat wegzubleiben, wenn der Verfasser anderwärts Gelegenheit hatte, seine Meinung noch ausführlicher zu beweisen.

Torfmoor an der obersten Erlaf und dem vom Stausee erfüllten Beginne der Schlucht. Mitterbach hat eine evangelische und katholische Kirche, was so nahe bei Mariazell auffallen darf, das gerade in der Gegenreformation, wie Krebs meldet, zur höchsten Blüte kam. Hier hilft nun die Vergangenheit seltsam mit, uns die Landschaft zu vergegenwärtigen, die Vergangenheit, welche uns die „Topographie von Niederösterreich“ nach den Urkunden überliefert. Man muß nur auch den Schauplatz vor Augen haben. Im 18. Jahrhundert erhielten Unternehmer ein kaiserliches Patent zur Aufbringung und zum Schwemmen von Holz auf der Erlaf. Sie brachten Arbeiter heran, welche die Gründer von Mitterbach wurden. Dem Pfarrer von St. Annaberg entging nicht, daß diese Leute aus Gegenden stammten, wo es noch heimliche Evangelische gab. Er bedachte nun, daß sein Amtssitz in 9 km Abstand von Mitterbach lag, ungerechnet die vielen Krümmungen des Sträßleins über den Josefsberger Paß und berichtete in dem Sinn an den Bischof in St. Pölten, so daß dort die Errichtung einer eigenen Pfarre für die Holzarbeiter und Schwemmknecchte verfügt wurde. Dies geschah in der Weise, daß die Kirchengemeinde St. Annaberg außerordentlich wenig einbüßte. Die neue Kirche wurde nämlich nicht etwa in Mitterbach gebaut, sondern tatsächlich westlich der Erlafschlucht, unweit eines einsamen Gehöftes (heute die Hagenhäuser, 870 m), das da in teilweise unebenem Gelände lag, von dem wilde Wände nach N zum finsternen Ötschergraben, nach E zur Erlafschlucht hinabfielen. Kurze Seitenschluchten der beiden großen verengen den Zugang auch im S und W stark, zumal das Wasser beider von einem Vorsprunge der um 750 m schroff emporstrebenden Gemeindealpe herabkommt. Von Mitterbach her bestand immerhin ein ziemlich ebener Zugang entlang dem Gehänge über dem heutigen Stauweiher und seiner schlauchförmigen westlichen Bucht. In solcher Umgebung erhob sich nun die Kirche, die denn auch geweiht war dem „St. Joannes in Eremo“. Sie und das Gehöft lagen versteckt in einer länglichen Mulde. Ihr Lauf paßt so gut in die Verlängerung eines nördlichen Hängetales des Ötschergrabens, daß Diwald die naheliegende, auch nicht bestrittene Vermutung ausdrückte, einst sei hier Wasser quer über die spätere Schlucht nach SE geflossen. (Dann mußte aber auch der ganze Ötscherbach hier abbiegen und die Erlaf erst nahe dem breiten

Taltorso erreichen, und der heutige unterste Ötschergraben ist die Anzapfung des früheren durch eine Schmelzwasserschluft. Diwald hat diese Folgerungen nicht gezogen, und so soll auch hier nur darauf hingewiesen werden, daß die voreiszeitlichen Verhältnisse als erklärende Beschreibung der heutigen künftiger Forschungen harren.) Aber nicht nur topographisch war die neue Kirche in einer bedenklichen Lage. Als Josef II. das Toleranzpatent verlautbarte, bekannten sich fast alle diese Holzer und Schwemmknächte, im ganzen 219 Personen, offen zum Luthertum. Und so wurde in der Folge die neue Pfarre aufgehoben und die Kirche in eine Kapelle verwandelt. Auch diese wurde vor gar nicht langer Zeit abgetragen. — Man sieht wohl, daß diese Alpenlandschaft etwas ganz Besonderes ist. Nicht so abgeschieden wie die Hagenhäuser gibt es auch längs der Verkehrstalung noch einige Einzelhöfe und Weiler. Eine Siedlung mit moderner Entwicklung befindet sich oberhalb der Wasserfallschlucht des Lassingbaches an der elektrischen Bahn. Sie knüpft sich an die Brückenübergänge über die Kleine und Große Lassing, die sich einst unter dem Spiegel des heutigen Stauweiher vereinigten. Das alte Sträßlein nach St. Annaberg überschritt nur die Kleine Lassing und führte dann über den breiten Rücken von Sankt Joachimsberg nach St. Annaberg. An dieser Abzweigung liegt „Wienerbruck“, heute von den Hotelanlagen am schön gebogenen Stauweiher beherrscht, die dort stehen, wo der alles überragende Ötscher seine Gestalt im Wasser spiegelt. Auch an seinem anderen Ufer wächst eine Siedlung auf bei der zweiten Brücke der neuen Straße, die auch zum Pielachtale leitet (Station „St. Annaberg“).

Damit ist ein Gebiet genauer betrachtet, das bei knapp 100 km² 20 km des Weges von der Salza nach der östlichen Wasserscheide des Erlafgebietes enthält, ohne die vielen Krümmungen der Straßen. Nur flüchtig gestreift wurden die 18 km von der Salza bis zum Seebergpaß. Nicht behandelt wurden 28 km im Traisental bis zum Rande der Voralpen und 23 km im Murgebiete.

Schluß.

Diese Darstellung ist viel zu ausführlich für eine Länderkunde der Ostalpen, selbst wenn sie 730 Seiten umfaßt, falls

sie in der üblichen Art in einen allgemeinen und speziellen Teil zerfällt und auch sonst der Auffassung von Krebs entspricht. Wenngleich durch zwei Skizzen und zwei Bilder eine Kürzung des Textes um fast 30% erzielbar ist, wird sie wettgemacht dadurch, daß man doch den Anteil dieser Verkehrslandschaft besonders am Traisen- und Pielachgebiet in einer Länderkunde nicht so ganz vernachlässigen könnte. Sonstige Kürzungen sind nicht ausgeschlossen, doch nicht mehr in starkem Umfange möglich. Nehmen wir nun die runde Zahl von *z w a n z i g* Verkehrslandschaften in den Ostalpen an, und ferner soll jede höchstens soviel Seiten (beziehungsweise Abbildungen) erhalten, wie der vorgeführten in einem Werke zukommen. Selbst wenn nun alle diese Landschaften gleich verwickelte Abschnitte hätten wie die beschriebene, so können sie doch alle schon auf 20×9 Seiten dargestellt werden. Sobald nun die Bevorzugung dieser Gebiete sachlich gerechtfertigt wird, braucht den Gebirgsgruppen *z w i s c h e n* den 20 Furchen kein viel längerer Text (vielleicht das Eineinhalbfache) gewidmet werden. Klima und Vegetation können aus den früher erwähnten Gründen nur für größere Räume dargestellt werden. Es empfiehlt sich vielleicht, sie nach der Betrachtung der Einzelgebiete vorzunehmen; man erzielt dann mit Hinweisen auf eine vertrautgemachte Topographie ein klares Bild beim Leser. Morphologie und Siedlungen in größeren Überblicken lassen sich je nach dem Urteile des Verfassers disponieren; die Verflechtung des Allgemeinen mit dem wichtigen Besonderen vermeidet in jedem Fall einen durchgehenden Schnitt in der Darstellung. Abschweifungen in andere Wissenschaften und populäre Propädeutik über Morphologie, Klima u. s. w. entfallen und werden durch Hinweise auf die beste Literatur ersetzt. Somit ist eine wissenschaftliche Länderkunde der Ostalpen auf höchstens 500 Seiten möglich, welche den Räumen höchst gesteigerter Eigenart nicht weniger Text gewährt, als die vorgeführte Anwendung zeigt. Die zugrundeliegenden Beobachtungen umfaßten vier Tage unten und drei Tage mit Besteigungen zweier Gipfel, wobei auch in die Gebirgsgruppen ein wesentlicher Einblick gewonnen wurde. Zwei Tage mindestens wären für den Durchmarsch des Traisental und der Seebergstraße hinzuzufügen. Im ganzen ergibt sich, daß man für jede der 20 Verkehrsfurchen *o h n e* Gipfelbesteigungen bei sieben Tagen Beobachtung die Unterlagen hat, die Land-

schaft durch die Vorführung gewisser Probleme zu beschreiben, in günstigen Fällen durch deren Lösung. Für die Ostalpen kämen hier etwa 20 Wochen Bereisung der Verkehrslandschaften in Betracht, was in drei Jahren zu machen ist. Widmet man weitere vier bis fünf Jahre je sechs bis acht Wochen der Begehung der Gebirgsgruppen und Gipfel, so kann man in gesicherten persönlichen Verhältnissen schon in acht Jahren²⁹⁾ beginnen, eine Länderkunde der Ostalpen niederzuschreiben, die trotz aller Literatur durchaus eine wissenschaftliche Originalarbeit ist. Dabei braucht man in der Zwischenzeit durchaus nicht auf die Verfassung anderer Schriften zu verzichten. — Was zu beweisen war. Da nun das vorgeführte Beispiel der Mariazeller Verkehrsfurche nicht zu lang ist für eine wissenschaftliche Länderkunde der Ostalpen von nur 500 Seiten, welche methodisch richtig durchdacht wurde, habe ich den Rahmen des quantitativ Möglichen eingehalten. Man kann nun qualitativ das ausführlich Gebotene nach Kräften herabsetzen. Das macht mir nichts. Wie sollte es mich nicht freuen, wenn mit meinen Grundsätzen noch viel Besseres zu leisten wäre, als ich selbst zu vollbringen vermochte.

Meine Vorschläge beziehen sich nicht auf die Monographien kleiner europäischer Landschaften, wo die Forderung von W. M. Davis nach einer durch und durch erklärenden Beschreibung erfüllt werden kann. Es war mir aber möglich, alle sonstigen methodischen Gesichtspunkte von Davis zu verwerten.

Meine Vorschläge beziehen sich auch nicht auf die Darstellung überseeischer Gebiete ohne Landesaufnahme und ohne alle darauf beruhenden Karten. In Ländern, wo also die Tatsachen auf den Karten höchstens angedeutet sind, kann es meines Erachtens wissenschaftlichen Wert haben und unter Umständen geboten sein, die als Tatsachen geltenden Erscheinungen getrennt von der erklärenden Beschreibung aufzuzählen. Indem Passarge das Beschreibung nennt, was bei mir bloß Aufzählung heißt, erhebt er die Forderung, solche „Beschreibungen“ seien von allen Geographen abgegrenzt von dem übrigen Inhalt der Untersuchungen vorzuführen. Ich halte es nicht für möglich, auf diese Art eine etwas reichhaltigere Landschaft denkökonomisch darzustellen.

²⁹⁾ Eine mineralogische Arbeit, die 1000 Dünnschliffe und 100 Analysen erfordert, wird auch nicht in einer Zeit „gemacht“, die nur für 700 Dünnschliffe und 70 Analysen reicht.

Damit ist die Stellung dieses Aufsatzes im Rahmen anderer methodischer Bestrebungen gegeben. Meine Vorschläge beziehen sich auf zusammengesetzte europäische Gebiete, sie nehmen zunächst Rücksicht auf die Tatsache, daß der Stand der Forschung über solche Gebiete den wissenschaftlichen Darsteller heute und noch länger vor die Aufgabe stellt, das Land teils mit, teils ohne genetische Erwägungen zu beschreiben, und zwar für die geographische Welt, die in einem solchen Werke mehr und anderes sucht als einen bibliographischen oder sonstigen Exkursionsführer.

Meine Grundsätze sind aber auch dann anwendbar, wenn einst über alle Teilgebiete eines Ganzen mustergültige Monographien vorliegen und ließen sich für diesen Fall leicht formulieren. Einer Ausgestaltung und Verfeinerung dessen, was ich von den Singularitäten sagte, steht nichts im Wege. Als selbstverständlich betrachte ich es, daß die Leser über das Ausmaß des Hypothetischen in einer Darstellung nirgends in Zweifel seien. Dazu ist es aber nicht nötig, Beobachtung und Theorie auch räumlich im Text weitgehend voneinander abzusondern.

Ich bin überzeugt, daß es das innere Gedeihen und das unbestrittene Ansehen der Geographie bedeuten wird, wenn sich der Standpunkt durchsetzt, daß die länderkundliche Darstellung nicht ein Problem stilistischen Fachschriftstellertums ist, sondern die Vorführung methodisch-wissenschaftlicher Erforschung des Gegenstandes, wie jede andere publizierte Forscherarbeit. Die Ostalpen im ganzen harren noch einer solchen Behandlung.

Revolution und Evolution in der Geographie.

Eine Entgegnung von N. Krebs.

Es mag als Ausdruck der Unrast, der Unausgeglichenheit und der wirtschaftlichen Not unserer Zeit gedeutet werden, daß in den letzten Jahren unserem Fach verschiedene Reformatoren erwachsen, die mit mehr oder weniger kräftigen Posaumentönen verkündeten, daß die Geographen bisher auf falschen Wegen gewandelt seien, und daß mit ihrem eigenen Wirken eine neue und glücklichere Zeit beginne. Bald wird uns empfohlen, die Geographie des Ranges einer Wissenschaft zu entkleiden und sie als

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Otto

Artikel/Article: [Länderkunde und — Länderkunde. 292-334](#)