

führt zur Entstehung höchst eindrucksvoller badlands. Sie bilden die charakteristischen Formen ihrer Art in ganz Thüringen und übertreffen an Ausdehnung noch diejenigen im Röt. Auf seiner Karte „Die Disposition Thüringens zur Bodenerosion“ findet sich die höchste Stufe „äußerst empfindlicher Disposition (lebhaftes Bodenerosion, badland-Bildung)“ im Thüringischen Keuperbecken auf der einen Seite, im Königshofener Gäu (Gipskeuper) auf der anderen. Im Luxemburger Gutland und im Bitburger Land werden die infolge Abspülung und Zerrung kahl erscheinenden Hänge in den bunten Steinmergeln des mittleren Keuper „Scharren“, die undurchlässigen, im Sommer steinhart austrocknenden Verwitterungsböden „Gritt“ genannt. *J. Schmithüsen* („Das Luxemburger Land“. Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 34, Leipzig 1940, S. 129) vergleicht das abgespülte, von Regenrissen zerrunzte Gelände mit den „Badland-Landschaften“ der Trockengebiete. Eine neue Arbeit gibt davon genauere Bodenanalysen und beschreibt den Vegetationscharakter (*H. Breuer* u. *Th. Müller*: Über die Vegetation der „Scharren“ im Kreise Bitburg/Eifel. Erscheint in *Decheniana*, Bd. 111, H. 2. Bonn 1958).

Entscheidend für dieses Verhalten der Mergel- und Tonböden sind: 1. die Undurchlässigkeit, die zur Auflösung in Regenrillen, Rachen oder „Calanche“ führt, 2. die Quellungsfähigkeit, die in trockenen Zeiten Schrumpfung und Rissebildung, in feuchten Zeiten aber ein Vollaugen und Aufschwellen des Bodens und Hangrutschungen („Frane“) verursacht. Klassische Beispiele dafür sind die tertiären, besonders pliozänen Hügelländer Mittelitaliens (vgl. *Castiglioni, Bruno*: Ricerche morfologiche nei terreni pliocenici dell'Italia Centrale. Publ. Istituto Geogr. R. Univ. di Roma, ser. A, No. 4, 1935), aber auch von Südtalien, worüber *H. Kanter* berichtet hat („Junge Abtragungsercheinungen in den tertiären Gebieten des östlichen Kalabriens und eines Teiles der südlichen Basilicata“, *Ztschr. f. Geomorphologie*, Bd. 4, 1929). In Italien ist dem periodischen Klima entsprechend die Abtragungswirkung unvergleichlich viel stärker als in Mitteleuropa. Daher ist auch die Entscheidung darüber, wie stark der Anteil des Menschen an der Erosionsintensität ist, ferner wie weit eine Aufforstung möglich ist und die Vorgänge verlangsamen würde, sehr schwierig (vgl. „La bonifica nelle colline argillose plioceniche. Preappennino Tosco-Emiliano e Marchigiano.“ *Ministero Agricolt. e Foreste, Sottosegretariato Bonifica Integrale*, Roma 1934).

C. Troll

DIE SORGE UM DIE STELLUNG DER GEOGRAPHIE IM UNTERRICHT DER HÖHEREN SCHULE

Wolfgang Hartke

Die Diskussion um die Stellung der Geographie im Unterricht, besonders im Geographie-Unterricht der höheren Schulen, ist erfreulich lebendig. Die amtlichen Äußerungen z. B. der Westdeutschen Kultusministerkonferenz sind weniger ungünstig ausgefallen als man ursprünglich fürchtete. Allerdings ist die tatsächliche Lage des Faches in den höheren Schulen außerordentlich ungünstig geworden.

Dem Verfasser scheint jedoch das gegenwärtige Interesse sich allzusehr auf die Kritik an den Stundentafeln und den Lehrplänen, allenfalls die Frage der Bedrohung der geographischen Bildung unseres Volkes durch Gebilde wie Gegenwartskunde oder Ge-

meinschafts- bzw. Sozialkunde zu beschränken. Die Bedeutung dieser Probleme, selbst die Notwendigkeit der Beschäftigung mit diesen Fragenkreisen soll deshalb nicht geleugnet werden, ebenso wenig wie die Notwendigkeit einer besseren, praktisch-pädagogischen Ausbildung unserer Lehrer an den höheren Schulen.

Über die Frage der Berücksichtigung sozialer Dinge und Gegenstände der Gemeinschaftskunde würde sich sehr wahrscheinlich ein gewisses Einvernehmen herstellen lassen. Im Augenblick gibt dagegen die Vorbildung unserer Lehrer für diese Aufgaben Anlaß zu schweren Bedenken. Dazu besteht die Gefahr, daß der geographische und historische Bildungsstand unseres Volkes auf lange Sicht hin dadurch leidet, daß eine gewisse aus der politischen Augenblickslage verständliche Strömung unsere grundlegende Schulbildung dauerhaft beeinflußt. Eine Diskussion der Berechtigung dieser „neuen Fächer“ ist heute bedauerlicherweise fast tabu. Hier dürfte sich eine offene Diskussion des Für und des Wider, insbesondere mit den wissenschaftlichen Verfechtern dieses Anliegens wie etwa *Ludwig Bergsträsser* und *Theodor Eschenburg* — u. U. im Rahmen der politischen Akademien — empfehlen. Denn diese Kollegen können ja nicht wollen, daß ausgerechnet die geographische und historische Bildung des deutschen Volkes unter ihrem Anliegen leidet.

Eine andere Bedrohung der geographischen Bildung in Deutschland kommt jedoch von ganz anderer Seite her. Sie wird gegenwärtig vielleicht nicht klar genug gesehen, daher soll hier auf Aufforderung des Herausgebers kurz auf diese Seite des Problems hingewiesen werden.

Neben der Neufassung der Stundentafeln wird in verschiedenen Ländern Westdeutschlands die Prüfungsordnung revidiert. Bei den Beteiligten besteht kein Zweifel darüber, daß eine Reform notwendig ist. Aus angeblich schulischen Bedenken, in Wirklichkeit oft aus rein organisatorischen Gründen, wenn nicht aus fiskalischer Denkweise heraus, besteht bei der Mehrzahl der westdeutschen Schulverwaltungen im Gegensatz zu vielen anderen Ländern die Forderung, daß der Lehrer die Lehrberechtigung für mehrere Fächer besitzen muß. Es soll hier nicht davon gesprochen werden, welche anderen Gründe (z. B. Klassenleiterprinzip, Breite der Bildung) für diese Regelung noch angeführt werden oder wirklich mitbestimmend sind (z. B. Erhaltung des Einflusses der humanistischen Fächerverbindungen, bessere Verwendungsmöglichkeiten an kleineren Schulen u. dgl.). Wie weit dabei fiskalische Denkweise mitspricht, erhellt daraus, daß bedauerlicherweise die anderen Möglichkeiten, die Schwierigkeiten der Beschäftigung eines Lehrers, der nur die Lehrberechtigung in einem einzigen Fach hat, zu lösen, selten ernsthaft diskutiert werden. Diese Möglichkeiten bestehen z. B. darin, das Stundensoll des einzelnen Lehrers energisch herabzusetzen, gegebenenfalls gegen die Forderung ständiger, u. U. staatlich geförderter wissenschaftlicher Fortbildung in der gegenüber dem bisherigen Soll übrig bleibenden Dienstzeit. Diese Bedenken zeigen sich auch darin, daß gelegentlich sogar die Ablegung der Promotionsprüfungen und die Vorbereitung dafür in den Schulabteilungen keineswegs gerne gesehen wird. Auch wird Beurlaubung für eigene

Fortbildung, Teilnahme an Fachkongressen und an Exkursionen der Hochschulinstitute nicht immer gern und schon gar nicht großzügig gewährt.

Wenn so auf der einen Seite die Ausbildung des zukünftigen Lehrers in mehreren Unterrichtsfächern offenbar unabdingbar ist, so wird keineswegs mit dem gleichen Erfolg die andere Forderung verwirklicht, daß ein Lehrer nur in einem Fach Unterricht geben darf, in dem er ausgebildet ist. Im Gegenteil wird eine Überschreitung dieser eigentlich ebenso unabdingbaren Grenze in gewissen Fächern sogar grundsätzlich für vertretbar gehalten und nicht nur auf Notfälle beschränkt. Immer wieder hört man, in gewissen Fächern, darunter natürlich der Geographie, sei der Unterricht ohne vorhergegangene Ausbildung möglich und vertretbar. Er steht mit dieser Anschauung keineswegs alleine. Von hier aus ist es nur noch ein kleiner Schritt zu jenem berühmten Standpunkt Friedrichs des Großen, der offenbar eine erfolgreiche 20jährige militärische Dienstzeit mit dem Abschluß als Unteroffizier als besonders gute und geeignete Qualifikation für den Volksschullehrerberuf ansah und danach verfuhr.

Die weitere Sorge bei der Prüfungsreform gilt der Überlastung der Studenten. Sie ist in der Tat mindestens so groß wie die vielbesprochene Gefahr der Überlastung unserer Schulkinder. Daher die Forderung nach Reformen auch hier. In der Tat ist in einem 8semestrigen Studium eine auch nur halbwegs wissenschaftlich zu nennende Ausbildung an der Universität — diese aber ist doch auch nach Meinung der bereits im Amt befindlichen Philologenverbandsmitglieder wie der in den Ministerien tätigen Kollegen auch heute noch unbestrittener Ausgangspunkt unserer ganzen Überlegungen — nicht zu erreichen, wenn in 8 Semestern z. B. die Fächer Chemie (mit vielen praktischen Übungen) Biologie, d. h. 2 Fächer: Botanik und Zoologie (wieder mit vielen Übungen) und Geographie (mit vielen Exkursionen und praktischen Übungen) untergebracht werden sollen. Dazu soll eine in Zukunft pädagogisch-philosophische Ausbildung in Erweiterung des bisherigen Philosophikums während des Studiums eingeführt werden.

Es kann gar kein Zweifel sein, daß unter solchen Umständen für die allgemeine Bildung, sei es im Rahmen des Studium Generale oder in eigener Initiative — was viel mehr wert wäre — einfach keine Zeit und Kraft übrig bleibt. Der Student muß, wenn er zurecht kommen und nicht seine Gesundheit riskieren will, jeweils in breiten Bereichen unzulänglich sein und versuchen, sich durchzumogeln. Es gibt dafür verschiedene Techniken. Eine davon ist die, nur zwei Fächer zu studieren bis zur Examensreife und im dritten mit Absicht durchzufallen oder zurückzutreten, um das dritte Fach in Ruhe ein Jahr später nachzumachen ohne Schaden für die Gesamtnote oder die für viele beim Eintritt in den Staatsdienst entscheidende Platzziffer. Prüfungsergebnisse zeigen diese Tatsache ebenso deutlich wie die Berichte der Hochschulärzte und etwa der große Gesundheitsbericht des Studentenwerkes. Ausgerechnet um das 24. Lebensjahr tritt bei den Studenten ein Kulminationspunkt charakteristischer Gesundheitsschäden auf, wo der junge Mensch im Vollbesitz seiner Kräfte sein sollte, wie es in anderen Berufsschichten auch der Fall ist.

Daher rühren die vielfältigen Reformwünsche, daher rührt aber auch die Gefahr für das, was auf der Hochschule, wenn sie die wissenschaftliche Ausbildung der künftigen Lehrer weiter besorgen soll, unter Wissenschaft zu verstehen ist. Schon jetzt ist die Fachzusammenstellung für das Staatsexamen in verschiedenen Ländern Westdeutschlands sehr verschieden. In Hessen ist sie vergleichsweise frei. Sie gibt, abgesehen von der auch hier zu großen Gesamtbelastung viele Möglichkeiten, wirklich eigene Interessen im Studium durch sachlich sinnvolle Fachverbindungen zu verfolgen und vielleicht außer für das Staatsexamen zum höheren Lehramt auch noch für eine Promotion, d. h. erstmalig eigene wissenschaftliche Arbeit auszuwerten. Bei großer Freiheit muß natürlich eigene Einsicht, aber auch amtliche Steuerung durch Beratung durch die Prüfungämter oder durch den Philologenverband dazu beitragen, Fehlleitung wertvoller Kräfte auf überbesetzte Fachverbindungen oder modische Fachverbindungen zu verhindern. Das wäre aber durchaus möglich. In Nordrhein-Westfalen ist die Bindung etwas straffer. Hier zeigt sich schon die Gefahr: Der Geograph muß ausreichende naturwissenschaftliche Grundlagen haben, wenn er Geographie nicht nur mit Hilfe von Kompendien oder anderer Schulbücher „lernen“ will. Hier liegt die Gefahr, daß der Gesichtspunkt die Schulgeographie, d. h. eigentlich daß die Prüfungsordnung die Breitenausbildung auch der zukünftigen Lehrer in wirklich allgemein erdkundlichem Sinne trübt. Jeder, der längere Zeit geprüft hat, wird wissen, daß es nicht immer möglich ist, im Staatsexamen diese Art von Kandidaten nur deswegen auszuschalten, weil sie nur gelernt, aber nicht studiert haben. Das Grundwissen mag immerhin für ein „Genügend“ oft ausreichen, wo ein Studium oder gar eine geographische Bildung offenkundlich nicht vorliegt.

Ein anderes Problem und für manche Institutsdirektoren eine schwere Sorge ist die in ihren Gründen nie wirklich untersuchte Verbindung von Geographie mit dem Studium von Sport, Kunst und Musik. Die Ergebnisse sind in der Geographie oft nicht gut. Es kann wohl nicht ohne weiteres angenommen werden, daß z. B. die Sportstudenten, unter denen viele pädagogisch wertvolle, weil kontaktfähige, junge Menschen sind, zuweilen einen Typ darstellten, der wissenschaftlich deswegen versagen muß, weil er sich nun einmal irgendwie durch ein zweites oder gar drittes „wissenschaftliches“ Fach hindurchwürgen muß, um schulisch verwendbar zu sein.

Auch regional sind die Ordnungen sehr verschieden. In Bayern sind die Fachverbindungen seit Generationen besonders eng und einseitig festgelegt. Es ist dort nahezu völlig unmöglich, in den Geographischen Instituten einmal einen Studenten mit der Verbindung etwa von Mathematik oder Physik oder gar den lebenden Sprachen mit Geographie z. B. im Hinblick auf eine umfassende Kulturkunde heranzuziehen. Umgekehrt fehlt dem Kandidaten der Wirtschaftswissenschaften, der sich mit Geographie auf die Studienratslaufbahn vorbereitet — das gibt es erfreulicherweise in Bayern und ist im Hinblick auf das Problem Sozialkunde interessant — die wirklich gesamt-erdkundliche, d. h. zum Teil eben die naturwissenschaftliche Ausbildung.

Es ist hier nicht der Ort, die Verhältnisse nun weiter in den einzelnen Ländern genau zu schildern. Einige Beispiele mögen genügen.

Es kann gar nicht ausbleiben, daß die Forderung der Studenten, in den ihnen — wenn sie Lehrer des höheren Lehramts werden wollen — vorgeschriebenen Fächern von den Universitäten ausgebildet zu werden, berücksichtigt werden muß. Schon deswegen nimmt die Ordnung der Prüfung für das höhere Lehramt an gewissen Punkten einen sehr starken Einfluß auf das, was als Geographie an den Instituten zu verstehen ist, d. h. besser gesagt, betrieben werden muß. Wie die bisherige Praxis zeigt, war das nicht immer zum Nutzen der Geographie. Je mehr nun in der Prüfungsordnung schulische Gesichtspunkte, das sind wie gezeigt, vielfach in Wirklichkeit fiskalische oder doch rein organisatorische Gesichtspunkte wie Auslastung des Stundensolls, Stundenplan-Erfordernisse, Schichtunterricht, Raumschwierigkeiten, jetzt auch Lehrermangel, im Vordergrund stehen, um so mehr werden die rein wissenschaftlichen Gesichtspunkte dessen, was an geographischen Grundkenntnissen den Studenten zu geben ist, Not leiden.

Es kann demgegenüber gar kein Zweifel sein, daß für den Hochschulbetrieb in Geographie ausschließlich der internationale Erkenntnisstand der wissenschaftlichen Geographie maßgeblich sein muß. Je nach der wissenschaftlichen Ausrichtung der einzelnen Institute kann das gewiß u. U. etwas verschieden sein. Das ist nicht zu vermeiden. Denn nicht überall bestehen genügend Lehrstühle, um alle Gebiete der Geographie einigermaßen gleichmäßig den Studenten anzubieten. Im übrigen haben diese Ungleichheiten der Institute viel Gutes für den zukünftigen Lehrer, wenn er wirklich Student und nicht Schüler ist. Aber die Hochschulgeographie kann auf unabdingbare Forderungen hinsichtlich des einfachsten geographischen Grundwissens nicht verzichten.

So kam es, daß verschiedentlich bei den gegenwärtig laufenden Verhandlungen die Hochschulprofessoren sich bereits zusammentun mußten, um wenigstens diese unabdingbaren Grundlagen in den Anforderungen aufrecht zu erhalten bei aller Anerkennung der Notwendigkeit einer Entlastung der Studenten. Es kam aber auch dazu, daß in den Kultusverwaltungen und sogar in einzelnen Gruppen des Philologenverbandes andere Pläne erwogen werden. Um die schulischen Forderungen an die Kandidaten des Lehrfaches erfüllen zu können, hat man z. B. erwogen, u. U. für die Hochschulen zusätzliche Lehrkräfte zu gewinnen, die speziell diejenigen geographischen Kenntnisse vermitteln sollen, die in den Schulen gebraucht werden. Ausreichende Stellen für einen in diesem Sinne genügend vielseitigen, vollgültigen Hochschulunterricht sind offenbar nicht zu erreichen, weil das Hochschul- und Schulwesen nun einmal nicht an erster Stelle unserer sozialen Wertleiter steht. Deshalb würde man — so verlautet es bereits — dann eben u. U. auf bewährte und billigere Kräfte der Schule zurückgreifen müssen.

Interessant ist demgegenüber, daß in Frankreich, aber auch in anderen Ländern, die Professuren auch für Geographie vervielfacht werden mit einem Berufungsalter von kaum mehr als 30 Jahren. In Paris gibt

es jetzt schon 8 Professuren, in einer Provinzuniversität wie Rennes 4, in Caen 2, in Straßburg 3 usw.

Für den Fall der Geographie bedeutet das aber, daß die Prüfungsordnungen, die verschiedentlich jetzt reformiert werden sollen und reformiert werden müssen, aus diesen Gedankenkreisen heraus die Fachverbindungen und die Mindestanforderungen bestimmen. Damit steigt die Gefahr, daß nicht mehr die Entwicklung des internationalen Standes der Wissenschaft, sondern die Prüfungsordnungen und der mangelnde Wille, die Fächer wissenschaftlich ausreichend vielseitig und zahlreich mit Professoren zu besetzen, bestimmen werden, was Geographie sein wird und von woher sie vorwiegend betrachtet werden wird. Das wiederum wird dann, da 80 bis 90% der Geographiestudenten in Westdeutschland Schulamtsbewerber sind, das Bild dessen prägen, was man im Volk spätestens nach einer Generation gemeinhin unter Geographie versteht. Schon bei den bisherigen Verhältnissen sind die Vorstellungen von der Geographie in der breiten Masse des Volkes, aber selbst in wissenschaftlichen Kreisen bedenklich rückständig. Es ist, wie wenn die Fortschritte unserer Wissenschaft an vielen Punkten für die breite Masse einfach nicht existierten. Nur so ist es möglich, daß rein geomaterialistische Gedankengänge des 19. Jahrhunderts in der Geographie heute noch von Politikern benutzt werden können und des allgemeinen Beifalls sicher sein können. Nur so ist es möglich, daß die Ideologie des „Volkes ohne Raum“ immer noch breiten Beifall findet, ohne daß man sich dabei etwas denkt.

Die Gefahr ist deswegen so groß, weil in Westdeutschland für einen großen Teil der im Sinne einer modernen, angewandten Geographie tätigen zukünftigen Lehrer, Verwaltungsbeamten, Wirtschaftler, Techniker, Diplomaten die einzige Berührung mit der Geographie in der Berührung mit der Schulgeographie besteht. In manchen anderen, auch westeuropäischen Ländern, ist das anders. Dabei wächst mit zunehmender wirtschaftlicher und kultureller Verflechtung der geographischen Räume der Welt der Bedarf an geographischen Kenntnissen und an geographischem Verständnis von Tag zu Tag. Es ist verhängnisvoll, daß man in Deutschland, nicht ganz ohne Schuld der Geographie, allgemein glaubt, in der Schule, wenn auf ein Fach verzichtet werden muß, am ehesten auf die Geographie verzichten zu können. Daher kommen die Versuche, z. B. der Geographie eine von ihren beiden Stunden zu nehmen oder die Geographie in den Oberklassen sogar völlig zu unterdrücken. Der Protest dagegen — darüber dürfen wir uns nicht täuschen — erscheint vielen Kollegen anderer Fächer, aber auch Verwaltungsleuten, als anmaßend. Daß allein die Geographie in ihrer modernen Ausrichtung das Ziel verfolgt, das Zusammenspiel naturgebundener Grundlagen, wirtschaftlich sozialer Gegebenheiten und kulturgeschichtliche Abläufe an der Struktur der Kulturlandschaften und der Länder aufzuzeigen, also eine dem Spezialistentum entgegenwirkende Bildung zu vermitteln hat, ist nur einem kleinen Kreis von Gebildeten gegenwärtig.

Dem Studenten, der an der Hochschule seine Ausbildung für das Lehramt an den höheren Schulen erhalten soll — darin sind sich alle Beteiligten in der

Geographie hoffentlich noch einig — muß der internationale Stand der geographischen Wissenschaft und sein eigenes freies Interesse, schließlich auch der Einfluß seiner akademischen Lehrer — das ist deren große Verantwortung — vorschreiben können, was Geographie ist, wie sie zu studieren ist, in welcher Fächerverbindung sie sinnvoll zu studieren ist, und dann auch eigentlich wie lange das Fach zu studieren ist. Diese Freiheit müßte eine ideale Prüfungsordnung verankern. Wir wissen, daß Konzessionen notwendig sind. So müßte eine gute Prüfungsordnung wenigstens diese Leitlinie deutlich verraten. Die Verhandlungen landauf, landab, zeigen aber, daß sie oft nicht von diesem Gesichtspunkt ausgehen, sondern eben doch in erster Linie vom Schulischen, das sind häufig fiskalisch-organisatorische Gedanken.

Die hier von der Seite der Prüfungsordnung drohende neue Gefahr muß rechtzeitig von allen Beteiligten gesehen werden. Sie ist für die geographische Bildung der breiten Volksmassen in der Zukunft entscheidender als man denkt. Es darf nicht wieder vorkommen, daß man einem gläubigen Volk mit dem Hinweis auf den General Winter, die Natur oder gar die „Vorsehung“ die Fehler und schließlich die Verbrechen einer Regierung verdecken kann, weil diesem Volk die Kenntnis der Welt und die Kenntnis der Zusammenhänge auf der Welt vorenthalten wurden. Engste Zusammenarbeit der Kollegen in der Schule und Hochschule und der Verwaltung, ist dabei notwendig. Wenn über die Grundfrage, wer bestimmt was Geographie ist, wer bestimmt wie sie studiert werden muß, keine Einigung zustande kommt, dürfen die Hochschullehrer der Geographie u. U., auch nicht davor zurückscheuen, die Mitwirkung an Prüfungen abzulehnen, die in Wirklichkeit die Lehrfreiheit antasten, auch wenn sie vorübergehend dann vielleicht nur 10% ihrer bisherigen Studenten haben sollten.

Es besteht die Gefahr, daß unsere höheren Schulen in der Ausbildungspraxis gegenüber anderen Ländern, nicht zuletzt auch gegenüber dem Osten zurückbleiben. Die Stundenkürzung für Geographie, besonders in den Oberklassen, oder gar ihr Ersatz durch Sozialkunde oder Gegenwartskunde, für die noch gar kein Studienplan, also auch kein ausgebildeter Lehrerstamm zur Verfügung steht, lassen diese Gefahr akut werden.

DER HÖHENWANDEL IN DER VERTEILUNG DER ERDBEVÖLKERUNG NACH J. STASZEWSKI

Hermann Lautensach

Die regelhafte Veränderung der geographischen Formen und Erscheinungen mit wachsender Höhe bildet seit dem Beginn exakter geographischer Beobachtungen ständig einen wichtigen Gegenstand der Forschung. Der „Höhenwandel“ ist daher eine der vier Kategorien meiner Formenwandlehre¹⁾. Auf die regelhafte Veränderung der Bevölkerungsverteilung mit der Höhe bin ich dabei mangels geeigneten Materials bisher nur wenig eingegangen. Ohne meine diesbezüglichen Arbeiten zu kennen, hat *J. Staszewski* soeben als Heft 14 der „Geographischen Studien“ des Geographischen Instituts der Polnischen Akademie der Wissenschaften eine ungemein mühevoll unter-

suchung „Vertical Distribution of World Population“²⁾ veröffentlicht, die eine breite Lücke schließt. Sie verbindet die altbewährten, messenden und rechnenden Methoden *Hermann Wagners*³⁾ mit ganz modernen Fragestellungen und verdient es daher, hier ausführlicher gewürdigt zu werden, als es in einer normalen Besprechung möglich ist.

Den Kern der Veröffentlichung bilden 114 Tabellen, in denen Flächen- und Bevölkerungszahlen, Bevölkerungsdichten oder Anzahl der Städte bzw. deren Einwohnerzahlen mit bestimmten Höhenstufen in Beziehung gesetzt werden. Die Flächen- und Bevölkerungszahlen werden sowohl in ihren absoluten Werten, als auch in ihren relativen, d. h. in Prozent der Gesamtfläche bzw. der Gesamtbevölkerung des betreffenden Gebietes ausgedrückten Werten gebracht. Eine große Rolle spielen auch die mittleren Bevölkerungsdichten der Höhenstufen. Als Gebiete werden nicht nur die Erdteile, sondern auch sämtliche staatlichen Gebilde der Erde behandelt. Die 6 Standard-Höhenstufen werden durch die Isohypsen von 200 m, 500 m, 1000 m, 1500 m und 2000 m voneinander getrennt. Wo notwendig, werden die Depressionen gesondert behandelt, oder die 100-m-Isohypse bzw. andere Isohypsen werden eingeschaltet. Nur selten lagen fertige Monographien vor, wie z. B. die sehr sorgfältige Studie von *R. Engelmann* über Österreich⁴⁾. Die Ergebnisse solcher älterer Monographien werden ihrerseits in je einer Tabelle festgehalten. So findet sich S. 30 eine vergleichende Übersicht über die Anzahl und Bewohnerzahl der 558 Städte Frankreichs für die Jahre 1792 und 1926, nach Höhenstufen geordnet, mit Angabe der Wachstumswerte und einer plausiblen Erklärung für letztere. Bei weitem der größte Teil der Tabellen ist völlig neu geschaffen worden. Die Höhenstufenflächen wurden ausplanimetriert oder aus den Arbeiten über die mittleren Höhen der einzelnen Kontinente bzw. aus den Statistischen Jahrbüchern der einzelnen Staaten entnommen. Die zugehörigen Bevölkerungswerte wurden berechnet oder geschätzt. Bei diesen Arbeiten wurde die Internationale Weltkarte 1 : 1 Mill. ständig herangezogen. Der 70seitige Hauptteil der Abhandlung beschäftigt sich mit der Diskussion der so gewonnenen Ergebnisse, während die drei methodischen Einleitungskapitel zu stark mit historischen Aufzählungen und unnötigen Polemiken gegen *Sapper*, *Zampa* u. a. belastet sind.

Im folgenden gebe ich eine Tabelle über den Höhenwandel der Bevölkerungsverteilung der Erdteile und der ganzen Erde. Sie stellt einen Auszug aus den Tabellen 1 und 2 (S. 17/18) der Abhandlung von *Staszewski* dar, allerdings mit gewissen Korrekturen. Es scheint dem Verf. entgangen zu sein, daß zwischen je 4 seiner Zahlen, wie aus den Definitionen leicht abgeleitet werden kann, ein einfacher Zusammenhang besteht. Bezeichnet man mit d_{A_1} die Bevölkerungsdichte der untersten Höhenstufe Europas, mit d_A die mittlere Dichte des ganzen Erdteils, mit e_{A_1} die relative Bevölkerungszahl und mit f_{A_1} die relative Flächengröße dieser Stufe, so ergibt sich die Beziehung:

$$d_{A_1} = d_A \cdot \frac{e_{A_1}}{f_{A_1}} \text{ bzw. } 64,7 = 53,2 \cdot \frac{68,8}{56,6} \text{ (s. d. Tabelle).}$$

Das gleiche gilt natürlich für jede andere Höhenstufe (2, 3 usw.) bzw. jeden anderen Erdteil (B, C usw.).