

ihrem Namen gemäß doch zugleich gewidmet sein sollte. Der Verzicht auf diesen Versuch kann aber dem nicht unklar sein, welcher die Schwierigkeiten zu beurteilen vermag, die, schon in der Konzeption des Begriffs liegend, einer methodisch-arbeitstechnischen Erfassung entgegenstehen. Es ist deshalb im Gegenteil zu bewundern, daß entgegen vielen andern Fachgenossen der Autor der *Anthropologia Helvetica*, sich in der Untersuchung der physischen Anthropologie beschied.

Wer die vorbildliche Arbeitsweise Professor Schlaginhaufens kennen zu lernen Gelegenheit gewann, war sich klar, daß er sein Werk keineswegs allein auf die eigenen grundlegenden Untersuchungen abstellte, sondern auch die vordem durchgeführten Arbeiten sorgfältig berücksichtigte, wobei er erfreulicherweise auf eine große Zahl von Studien seiner eigenen Schüler zurückgreifen konnte. Die *Anthropologia Helvetica* ist daher auch zugleich als retrospektive Bibliographie der anthropologischen Literatur der Schweiz wertvoll, auf welche auch aus diesen Gründen immer wieder gefußt werden muß.

Der Autor dankt in seinem Vorwort einer größeren Zahl von Helfern, unter welchen hier das Eidgenössische Militärdepartement, die Julius Klaus-Stiftung und der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, nicht zuletzt seine Sekretärin Fr. HELENE BLEULER genannt seien, welche letztere das Werk von seinen ersten Anfängen an mit großem Verständnis und unermüdlicher Pflichttreue begleitet hat. Mitarbeiter, Verlag Art. Institut Orell Füssli AG., welcher auch dem zweiten Teil der *Anthropologia Helvetica* eine würdige Form verlieh, und vor allem der Autor selbst sind zu diesem Markstein der schweizerischen Anthropologie nicht nur, sondern der Menschenforschung überhaupt, zu beglückwünschen. Es liegt in ihm eine wissenschaftliche Leistung vor, die über das Fach hinaus alle Disziplinen vom Menschen dauernd befruchten wird.

E. WINKLER

NEUERE MORPHOLOGISCHE STUDIEN

Im Jahre 1958 erschien zum sechzigsten Geburtstag von Hans Spreitzer, Ordinarius für physische Geographie an der Universität Wien eine Festschrift, die Wert ist, daß sie auch an dieser Stelle gewürdigt wird. Eingangs wird, wie es sich gehört, durch G. BARTSCH das wissenschaftliche Werk des Jubilars eingehend gewürdigt. Neben siedlungsgeographischen, alpwirtschaftlichen und länderkundlichen Fragen haben H. SPREITZER hauptsächlich geomorphologische Probleme intensiv beschäftigt; eine Reihe wertvoller, auf gründlichster Beobachtung fußender Publikationen zeugt von seinem sehr erfolgreichen Schaffen. Reisen und längere Aufenthalte machten ihn, von seinem Heimatland abgesehen, mit Niedersachsen, Böhmen, Rußland und Kleinasien vertraut. Als Zeichen der Anerkennung und des Dankes ist dem hochgeschätzten Forscher und akademischen Lehrer die vorliegende Festschrift auf den Geburtstagstisch gelegt worden. Sie enthält 18 wissenschaftliche Arbeiten, die von einer einzigen Ausnahme abgesehen, physisch-geographische und im besondern morphologische Themen beschlagen. Der größere Teil davon hat Gebiete des alpinen Raumes zum Gegenstand.

A. WINKLER v. HERMADEN unternimmt die schwierige Aufgabe, die großen Züge im Formenbild der östlichen Alpen in ihrer engen Zusammengehörigkeit und genetischen Einheitlichkeit aufzuzeigen und zu deuten. Ein prägnantes und fesselndes Gesamtbild der geomorphologischen Entwicklung dieses alpinen Raumes erstet vor unserem geistigen Auge. Der Beitrag von TH. PIPPAN befaßt sich vor allem mit dem Einfluß tektonisch-petrographischer Strukturen auf den Formenschatz des Stubachtales in den Hohen Tauern. Dabei wird namentlich den Problemen der Bildung der Stufen, die sowohl das Tal als auch die Gipfelflur in ihrer stockwerkartigen Gliederung auszeichnen, die Aufmerksamkeit zugewandt. Diese Bildung ist teils als das Ergebnis einer phasenhaften Heraushebung des Gebirgskörpers, teils als das eiszeitlicher Glazialerosion anzusehen. Besonderes Interesse erweckt sodann der Bericht von L. WEINBERGER über den Bau und die Bildung des Ibmer Moos-Beckens im Gebiet der Salzach (Oberösterreich) mit seinen verschiedenartigen Moränen, verschiedenartigen Toteisformen, wie Söllen, Randterrassen, Kames und Osern und einstigen Eisstauseen. Mit Hilfe von Bohrungen konnte die Sohle dieses Tertiärbeckens ermittelt werden. Aus den Zahlen, geht hervor, daß die Eintiefung durch den ehemaligen Gletscher nicht besonders bemerkenswert war. Ein Aufsatz von J. ZÖTL beschäftigt sich eingehend mit den Problemen der Karsthydrographie unter besonderer Berücksichtigung der Frage des Erosionsniveaus. Er gibt nicht nur einen Überblick über den derzeitigen Stand der Karstforschung, sondern legt neue Untersuchungsergebnisse vor, die der Autor in verschiedenen alpinen Karstgebirgen gewonnen hat. H. KOHL, dessen Beitrag uns in die südwestliche Traun-Enns-Platte führt, vermochte deren Blockablagerungen auf Grund der petrographischen, stratigraphischen und pedologischen Eigenschaften einwandfrei als Altmoränen, wahrscheinlich aus der Günzeiszeit stammend, zu identifizieren. J. MATZNETTER äußert sich über Wesen und Begriff des alpinen Elementarereignisses, worunter er bestimmte Vorgänge, wie Erdbeben, Hochwasser, Bergstürze usw., versteht, und S. MORAWETZ über die Tobel östlich von Graz, deren es über hundert gibt, die sich auf Grund ihrer Form zu zwölf Typen zusammenstellen

lassen. Die von V. PASCHINGER durchgeführten Untersuchungen über die Flußdichte der Schobergruppe zeitigten als besonders interessantes Ergebnis, daß die Flußdichte auf südlich exponierten Talhängen größer ist als auf nördlich exponierten. Der Grund hierfür ist in der umfangreicheren und länger dauernden Ausaperung zu suchen. Im Beitrag «Zur Frage der Entstehung des Gaustädter Profils (Franken)» werden von G. HÖHL die Ergebnisse der in einer Ziegelei durchgeführten Bodenuntersuchungen nach neuzeitlichen Methoden vorgelegt, mit wohlbegründeten Erklärungen über die Bildung der dort vorkommenden Löss- und Decksande und deren Einfluß auf ältere periglaziale Horizonte.

Mit H. PASCHINGERS Aufsatz beginnt ein über die Hauptgruppe der spanischen Sierra Nevada, von deren Hauptkamm mit Gipfeln von mehr als 3000 m sich breite, lange und wenig gegliederte Seitenkämme, die Lomas, ablösen. Die in verschiedenen Niveaus dahinziehenden Verflachungen werden als Abtragungsflächen gedeutet. Auf Grund der Lage dieser Flächen ist die heutige Großform der Sierra Nevada nicht nur als ein Ausdruck des asymmetrischen Schichtbaus des Gebirges, sondern auch als ein solcher einer asymmetrischen Aufwölbung anzusprechen. Das Gebirge sieht alt aus, ist aber sehr jung.

Eine Reihe von Aufsätzen führt den Leser nach außereuropäischen Erdteilen. H. KINZL legt eine Arbeit über die wenig bekannten Dünen in der Küstenlandschaft von Peru vor. Durch ihr Vorwärtswandern werden Verkehrswege, Siedlungen und Kulturen bedroht. Ähnlich wie in der Sahara schützen die Bewohner, z. B. jene von Chilca, ihre Ackergruben gegen die angrenzenden Dünen, indem sie diesen niedrige Lehmziegelmauern aufsetzen. Verschiedene Dünenlandschaften werden beschrieben, darunter jene mit dem höchsten Dünenberg von Peru, dem etwas über 2000 m hohen Cerro Blanco bei Nazca, auf dessen Felssockel eine mehrere hundert Meter mächtige Sanddecke liegt. Welch großen Widerstand weite Sandflächen dem Angriff des Windes entgegensetzen vermögen, beweisen die alten rätselhaften Zeichen des Tres Cruces und das Streifenmuster nördlich von Nazca, welche sich durch Jahrhunderte hindurch bestens erhalten haben. W. CZAJKA verbreitet sich über Schwemmfächerbildung und Schwemmfächerformen, dabei zu scharfen Begriffsbildungen ausholend. Es werden Bergfußschwemmfächer und Flußschwemmfächer unterschieden. Die ersteren sind am besten in semiariden Gebieten entwickelt, die letzteren indessen kommen in allen Klimaten vor. Auch große Ströme ruhen und verzweigen sich auf ihnen, so der Rhein bei Basel. Die Flußschwemmfächer schaffen zum guten Teil die Schwemmlandebenen. Ihre Neigung liegt zwischen 5-7 m auf 1000 m. Es werden im besondern die Bergfußschwemmfächer in den andinen Längstälern besprochen. Nach Uganda, im besondern in sein relativ trockenes, äquatornahes Hochland im NE, wo eine Doppelvulkanreihe das landschaftlich beherrschende Formelement bildet, versetzt uns ein Beitrag von H. BERGER. Der Autor macht uns mit den wichtigsten Eigenschaften der Karamodscha-Vulkane, mit Aufbau, Gesteinszusammensetzung, Abtragungsformen, Gewässernetz und Vegetationsformen bekannt. Geodätische und kartographische Arbeiten haben J. WERDECKER nach Hochseimén, dem höchsten Gebirgsland Aethiopiens, geführt. Dabei war es ihm möglich, auch morphologischen Studien obzuliegen. Im besondern weist er auf die starke Reliefenergie dieses Hochlandes hin, auf seine Hoch- und Rumpfflächen auf seine eiszeitlichen Formen, Strukturböden und auf seine Vegetation und Höhengürtel. Von Afrika handelt noch ein weiterer Aufsatz. K. WICHE war es vergönnt, auf wiederholten Forschungsreisen Marokko gründlich kennen zu lernen. Seine bedeutenden Forschungsergebnisse haben in zahlreichen Publikationen ihren Niederschlag gefunden. In der vorliegenden Festschrift äußert er auf Grund eingehender Beobachtungen Gedanken zur Morphogenese des Siroua-Massivs und seiner südlichen Vorlagen. Die im jüngeren Tertiär über den Spalten einer kristallinen Rumpffläche erfolgte Bildung des flachen Schildvulkans steht in engem Zusammenhang mit der Auffaltung des Hohen Atlas. Über ausgedehnte Teile der Hochfläche ergossen sich dabei deckenförmig trachytische und phonolitische Magmamassen. Nach Abschluß der Eruption wurde der Siroua durch das Wasser in verschiedenen Erosionsphasen zu einer eindrucksvollen Vulkanruine zerschnitten und abgetragen und kurz vor dem Pleistozän samt seiner südlichen Vorlagen in die Höhe gepreßt und in zwei Horste zerbrochen. Der weit- und vielgereiste A. GABRIEL setzt sich in seinem Beitrag mit den Pfannen in den Trockenräumen Zentralpersiens auseinander. Er teilt sie in zwei Gruppen ein, in die Regenpfannen, die ihre Feuchtigkeit ausschließlich durch Niederschläge empfangen, und in die Grundwasserpflanzen (Kawire), welche vor allem aus den Grundwasserhorizonten gespeist werden. Diesen Kawiren werden die starren Kawire, die kein Grundwasser mehr empfangen, gegenübergestellt. In einem Flug über die Gobi läßt uns schließlich G. STRATIL-SAUER die Vielgestaltigkeit eines weiteren riesigen Trockenraumes miterleben.

In die Festschrift wurde auch der Vortrag «Gedanken über das logische System der Geographie» aufgenommen, den H. BOBECK im Kolloquium zu Ehren von H. SPREITZER gehalten hat. Dieser an Gedanken reiche, doch nicht in allen Teilen leicht zu lesende Aufsatz beschäftigt sich mit dem Objekt und der Aufgabe der Geographie, der stufenweisen Integration zur Landschaft, dem Problem der horizontalen Gliederung und Verknüpfung, mit der Länder- und Landschaftskunde und schließlich mit dem Gesamtsystem der Geographie.

K. SUTER