

auch die Gegenwart als ein Pluvial bezeichnet werden, denn sie steht mit ihrem Klimacharakter den feuchten Oszillationen näher als den trockenen.

Schließlich diene das Luftbildmaterial auch der Gewinnung eines Überblicks über die Verteilung der verschiedenen Hauptformen der Landnutzung und der Siedlung. Auch das bisher gewonnene Bild der Waldverbreitung konnte mancherorts verbessert werden. Die eingangs genannten Reisen, die Exkursionen mit den Studenten sowie einige weitere Reisen, u. a. in das Gebiet der Shahseven in Azerbaijan und nach Khuzistan (zusammen mit dem österreichischen Gesandten), wurden soweit als möglich zur Fortführung der 1956 begonnenen Dorfstudien benutzt, deren Ziel es ist, den Zusammenhang zwischen Agrarordnung und Flurform und die Ingerenz ökologischer, die Landnutzung beeinflussender Bedingungen klarzustellen.

In ganz Iran kann derzeit ein gewisser Aufschwung festgestellt werden, der vor allem von verschiedenen Entwicklungsmaßnahmen und -projekten der Regierung ausgelöst und getragen wird. Die beträchtlichen Einnahmen aus dem neu geregelten Erdölgeschäft machen sich bemerkbar, da sie ausschließlich solchen Entwicklungsvorhaben zugeführt werden. Zahlreiche internationale Firmen sind mit Planungen und teilweise auch bereits mit Ausführungen von Projekten beschäftigt, die vor allem die rationellere Nutzung der Wasserspende zu Zwecken der Bewässerung und Energiegewinnung anstreben. Das Verkehrsnetz ist wesentlich verbessert worden, so daß man heute schon Hunderte von Kilometern auf Asphaltstraßen zurücklegen kann. Verschiedene wissenschaftliche Dienste haben sich konsolidiert. Demnächst wird die erste geologische Karte des Landes im Druck erscheinen, die vom Geologenteam der Nationalen Iranischen Erdölgesellschaft in siebenjähriger Arbeit erstellt wurde. Die Bevölkerungszählung von 1956/57 ist in Veröffentlichung begriffen. Manche andere Unterlagen sind nun greifbar geworden, die bisher schmerzlich vermißt wurden. Doch fehlt es immer noch an einer modernen topographischen Karte des ganzen Landes. Es ist zu hoffen, daß die derzeit noch bestehenden Schwierigkeiten in dieser Hinsicht, die auf Kompetenzstreitigkeiten zurückgehen, bald überwunden werden.

HERBERT PASCHINGER:

STUDIENREISE NACH SÜDSPANIEN IM MÄRZ 1959

Die Unternehmung hatte den Zweck, die i. J. 1953 durchgeführte glazialgeologische Untersuchung im Hochgebirge der Sierra Nevada durch ebensolche Untersuchungen am Gebirgsrand zu ergänzen. Es handelte sich vor allem darum, zu ermitteln, inwieferne die Formenwelt der tieferen Teile der Sierra durch die Eiszeit beeinflusst wurde. So wurden von Granada ausgehend die Gebiete im S der Sierra bei Lanjaron, Beznar und Durcal, im W bei Gabia, Zubia, Monachil und das Genital, ferner die Vorländer der Sierra Harana und ein Abschnitt im Becken von Guadix im Norden der Sierra Nevada auf vielen Wanderungen untersucht. Dabei konnten nur die heimischen Verkehrsmittel benutzt werden.

Bei diesen Studien konnte von zwei Momenten ausgegangen werden. Einmal steht fest, daß die kaltzeitlichen Gletscher der Sierra Nevada in den schluchtartigen Tälern (Barrancos) unter Hinterlassung teilweise mächtiger Moränen

wenig unter 2000 m endeten. Ferner muß die Schneegrenze in gebirgsrandnahen Lagen während der letzten Kaltzeit bis mindestens 2200 m herabgegangen sein. Dabei kamen von den Tälern zur Untersuchung nur die trompetenartig erweiterten Talausgänge in Betracht, weil die Schluchten, vom Genital abgesehen, keine Terrassen aufweisen. So waren die Hänge und der weite hügelige Umkreis des Berglandes das Ziel der Untersuchungen, die auch in das tertiäre Hügelland im SW und NW der Vega ausgedehnt wurden.

Eine gewisse Schwierigkeit bildete das Fehlen einer geologischen Karte größeren Maßstabs. Denn bis rund 1500 m gehen mannigfache tertiäre Ablagerungen, sowohl ungeschichtete Blockhorizonte wie auch mehr oder minder gut geschichtete Tone, Sande und Kiese. Der Grad der Bearbeitung wechselt sehr. Wohl ist das Tertiär gewöhnlich schräg gestellt, aber selten gut abgeschlossen. So mußte vor allem die Formenwelt herangezogen werden, um die pleistozänen Ablagerungen herauszuschälen. Die Fossilarmut ist im Tertiär wie im Quartär sehr groß. Erst vor kurzem gestattete ein Zufallsfund, das Alhambra-konglomerat als pleistozän nachzuweisen. Auch die obersten Schichten der mächtigen Ablagerungen im Becken von Guadix konnten erst vor wenigen Jahren als pleistozän erkannt werden, während man bisher den ganzen Komplex als tertiär ansah.

Im S der Sierra Nevada sind pleistozäne Ablagerungen als schräg geneigte Murenkegel größten Ausmaßes in die tertiäre Landschaft eingebettet. Sie sind selbst wieder jung zerschnitten. Die Kegel bestehen aus wenig bearbeitetem Kaltschutt. Sie sind schwächer geneigt dort, wo sie durch tertiäre Höhen eingegengt waren, so daß die relativ geringe Wassermenge sich nicht verteilen konnte (Torrentetal). Fand sich hingegen ein weiter Raum zur Ablagerung, entstand ein steiler Murenkegel, in den die heutigen Gewässer tief eingeschnitten sind. Auch hier ist das Material wenig bearbeitet, frisch und in großer Menge ohne Unterbrechung übereinander gestapelt. Es stammt aus den verschiedenen Zonen der Sierra Nevada; wo deren Kalkzone sehr breit ist, besteht die oberste Schichte fast ausschließlich aus Kalktrümmern, die zu einer harten Brekzie verbacken sind.

Am W-Fuß der Sierra Nevada und der Sierra Harana finden sich um 1000 m Fließerdeböden. Ungefähr im selben Niveau setzen Fußflächen an, die das Tertiär überspannen. Sie sind verschieden mächtig mit konglomeriertem kaltzeitlichem Schutt bedeckt. Diese Konglomerate oder Brekzien reichen stellenweise bis zum Talboden in rund 600 m herab. Hingegen sind die mächtigen pleistozänen Schichten, die dem Tertiär von Guadix auflagern, rein kristallin und nicht verfestigt. Aber auch hier sind die Kaltschuttkegel schräg geneigt und durch Dellen gekennzeichnet, neben oder in die eine junge Zerschneidung tiefe Kerben gräbt. Diese Kerben verlaufen häufig nicht im Fallen der Schichten, so daß asymmetrische Tälchen entstehen.

Wie erwähnt, sind Terrassenbildungen in den Tälern der Sierra Nevada wie auch der Sierra Harana sehr selten. Nur im Genital treten zwei Terrassen-niveaus auf. Auch der Talausgang ist hier terrassiert; die alten Teile von Granada liegen auf diesen Schotterleisten, während der neuere Teil der Stadt auf den jungen Schwemmkegeln von Genil und Darro liegt, die sich mit der sanft nach W geneigten Fläche der Vega verzahnen.

Außer glazialgeologischen Problemen wurde auch der Arbeit der Bauern, besonders des Bergbauern, Aufmerksamkeit gewidmet. Es wurden im Vergleich mit 1953 die Fortschritte im Verkehrswesen, im Ausbau der Siedlungen, in der

Elektrizitätswirtschaft und in der Aufforstung der Hänge der Sierra beachtet. Ferner wurde eingehender Kontakt mit dem Geographen der Universität Granada, BOSQUE MAUREL, und dem Geologen, FONTBOTÉ, aufgenommen. Beide Herren stellten eigene Literatur und die Bibliothek ihrer Institute zur Verfügung.

Die Reise, die durch einen namhaften Zuschuß des Bundesministeriums für Unterricht ermöglicht wurde, für den auch hier verbindlichst gedankt sei, war auch bez. der Ausbeute an lehrreichen Farbbildern befriedigend verlaufen.

KONRAD WICHE:

GEOMORPHOLOGISCHE STUDIEN IN SÜDOSTSPANIEN (PROVINZ MURCIA)

Die Anregung, in Spanien morphologisch zu arbeiten, verdanke ich Herrn Prof. Dr. H. FRANZ, Lehrkanzel für Geologie und Bodenkunde an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, der dieses Land von zahlreichen Reisen gut kennt und mich auf die Ähnlichkeit gewisser Landformen im Südosten der Halbinsel mit solchen in Marokko aufmerksam machte, wo ich mich während zweier früherer Reisen speziell für Fragen der pleistozänen Reliefgestaltung interessierte. H. FRANZ hatte u. a. im Einzugsbereich des Seguraflusses, der Hauptsammelader der Provinz Murcia, quartäre „Terrassen“ mit z. T. auffällig steilem Gefälle beobachtet, die offenkundig aus Fußflächen herausgeschnitten worden sind. Das Studium dieser Formen unter klimamorphologischem Aspekt sowie die Absicht, durch die Untersuchungen einen Beitrag zur allgemeinen Quartärgeschichte des Gebietes beizusteuern, waren der Zweck meines Aufenthaltes in Südostspanien, der sich ungefähr über die Zeit von Mitte September bis Mitte Oktober 1959 erstreckte. Sehr vorteilhaft war für mich der Umstand, daß ich im Anschluß an meine Geländebegehungen in Spanien an einer großen Exkursion durch Marokko teilnehmen konnte, die von der Periglazialkommission der Internationalen Geographen Union veranstaltet wurde und bei der viele Probleme diskutiert wurden, die für die Mittelmeerländer, darüber hinaus jedoch für die semiariden Gebiete überhaupt von Bedeutung sind. Über Verlauf und Ergebnisse der Exkursion in Marokko werde ich in einer der nächsten Hefte dieser Zeitschrift eingehend berichten.

Die Mittel für meine Reise nach Spanien und Marokko stellte mir in erster Linie das Bundesministerium für Unterricht, die Österreichische Akademie der Wissenschaften sowie der Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs zur Verfügung. Den genannten Institutionen darf ich auch an dieser Stelle für die verständnisvolle Ermöglichung der Fahrt bestens danken. Zu großem Dank bin ich auch Herrn Prof. JUAN SANCHO von der Universität Murcia sowie seiner Mitarbeiterin Frau CLARA SMILG verpflichtet, deren tatkräftige Hilfe, namentlich im Verkehr mit Behörden, für mich von unschätzbarem Wert war.

Die Untersuchungen wurden in den Sierren beiderseits des unteren Segura, etwa zwischen den Städten Cieza und Murcia, vorgenommen. Der nördliche Teil des Arbeitsgebietes ist ein durch z. T. sehr ausgedehnte Becken und Senken reich gegliedertes Mittelgebirge, dessen größte Höhen zwischen 1200 und 1300 m liegen (Sierra de la Pila 1261 m) und das vom Segura in einer Quertalstrecke mit einer Serie gesteinsbedingter Engen und Weiten von Nordwesten nach Südosten durchbrochen wird. Das Durchbruchstal ist im weiten Umkreis

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [101](#)

Autor(en)/Author(s): Paschinger Herbert

Artikel/Article: [STUDIENREISE NACH SÜDSPANIEN IM MÄRZ 1959
388-390](#)