

PRIVATINSTITUT FÜR THEORETISCHE GEOLOGIE IN LINZ

Der Mitarbeiterstand konnte fallweise von 4 auf 8 Personen erhöht werden. Die bestehenden Standorte sind für die Zeit des Berichtsjahres durch den vorübergehend beanspruchten Standort Joannina (Epirus) ergänzt worden.

Im Standort Wien sind weitere Räumlichkeiten erworben worden, so daß das „Geologische Institut für interdisziplinäre Forschung“ untergebracht bzw. funktionsfähig gemacht werden konnte. Dieses Institut ist auf die seinerzeitigen Anregungen der Vorstände des Pflanzenphysiologischen Institutes und des Zoologischen Institutes der Universität Wien zurückzuführen. Eine Aktivierung der bereits weit zurückliegenden Pläne ist erfolgt, um den laufenden Beanspruchungen und Problemstellungen gewachsen zu sein, welche in steigendem Maße nur durch den Zusammenschluß mehrerer Sachgebiete praktisch gelöst werden konnten. Es stehen nun ein Vortragsraum und ein Ausstellungsraum für diese Bemühungen zur Verfügung, so daß die notwendigen Gespräche und Vorweisungen zum Zusammenschluß verschiedener Sachgebiete möglich werden.

Wie bisher, hat sich wiederum ergeben, daß die „Angewandte Geologie“ in geologischer Hinsicht nur unzureichend fundiert ist und der entsprechenden Grundlagenforschung bedarf. Die hierfür nötigen Verbesserungen sind in dem kleinen Rahmen, soweit möglich, versucht worden. Diskussionsergebnisse und die augenscheinlichen Mängel der Praxis, welche darauf zurückzuführen sind, daß die Möglichkeiten der geologischen Bearbeitung heute noch nicht ausgeschöpft werden und darüber hinaus vielfach auch die nötigen geologischen Grundlagen fehlen, haben wiederum gezeigt, wie notwendig derartige Bemühungen in Anbetracht der weltweiten Eingriffe sind. Die Überprüfung dieser Problematik hat ergeben, daß eine wesentliche Aufgabe darin bestehen muß, für die künftige Orientierung geologischer Forschung und Lehre weiteres Material und weitere Erfahrungen zu sammeln, um entsprechende Zielsetzungen vorzulegen. Die bisher gehandhabte Ausbildung an den geologischen Instituten, weitestgehend auf die Beschreibung und die historische Arbeitsweise eingestellt, bedarf einer wesentlichen Ergänzung und einer Modernisierung. Vor allem müssen die geologischen Prozesse der Gegenwart ins Blickfeld der Arbeit rücken, um die Prozesse der geologischen Vergangenheit über die Gegenwart hinaus in die Zukunft extrapolieren zu können, um den Zusammenhang geologischer Veränderungen und künstlich bedingter Eingriffe in ihrer Wechselwirkung zu erfassen und somit die Grundlagen für Planungsmöglichkeiten zu schaffen.

Die bisherigen Arbeitsgebiete der „Anthropogeologie“ und der „Theoretischen Geologie“ sind weiter ausgebaut worden. Hinsichtlich der Anthro-

pogeologie sind durch die in der Öffentlichkeit bereits erkannten Probleme der großen Ingenieurprojekte, der Probleme des Umweltschutzes, der Raumplanung, des Natur- und Landschaftsschutzes wiederum Bestätigungen der seinerzeitigen Untersuchungsergebnisse erfolgt. Dadurch wurde die international abgesicherte Begründung der Anthropogeologie als Sonderfach und in seiner künftigen Bedeutung bestätigt.

Im Rahmen des „Geologischen Institutes für interdisziplinäre Forschung“ wurden zunächst ökologische Problemkreise behandelt, welche an die seinerzeitigen Untersuchungen des Verfassers über geologisch-bodenkundliche, bodenkundlich-pflanzensoziologische Themen und ingenieurgeologische Prognosen anknüpfen konnten. Andere Themen betrafen den Zusammenhang geologischer und geographischer Betrachtungs- und Arbeitsweisen sowie die Verknüpfung archäologischer und geologischer Themenkreise. Die langjährigen Bestrebungen des Berichterstatters zum systematischen Ausbau der Paläogeographie als modernes Werkzeug der geologischen Forschung wären ohne eine interdisziplinäre Forschung nicht mehr zielführend. Schwierigkeiten der Praxis haben gezeigt, daß z. B. die Bodenmechanik und die Felsmechanik in ihrer derzeitigen Orientierung durch Einseitigkeiten bedingte Schwierigkeiten aufweisen, welche nur beseitigt werden können, wenn eine interdisziplinäre Forschungsmöglichkeit im Zusammenhang mit dem Kreis der Erdwissenschaften, insbesondere der Geologie, möglich gemacht wird. Interdisziplinäre Forschungsarbeit ist aber auch eine Voraussetzung für die Anthropogeologie und ihren weiteren Ausbau, um die Zusammenhänge der naturwissenschaftlichen und kulturwissenschaftlich-soziologischen Sachgebiete aufzeigen zu können. Nur dann sind die entsprechenden Analysen über die Wechselwirkungen natürlicher, geologisch bedingter und künstlicher Einflußfaktoren möglich, Analysen, welche heute bereits Grundlage jeder Planung sein müßten.

Der Literaturbestand an Einzelwerken und Periodika ist weiter erhöht und ausgebaut worden. An Geräten wurde für pflanzensoziologische Untersuchungen ein Lichtmeßgerät angeschafft, welches auch für photometrische Gesteinsuntersuchungen gedacht ist. Für Geländeaufnahmen wurden ein weiterer Höhenmesser sowie eine Stoppuhr und ein Viskosimeter zur Materialprüfung angeschafft. Für den Standort Wien wurden drei große Zeichentische angekauft sowie ein größerer Posten an Plastikgefäßen und Tassen für die Bearbeitung von Gesteinsproben. Ferner wurden zwei Schnellwaagen für die Untersuchung von Bodenproben im Gelände angekauft.

Finanzielle Zuschüsse wurden für die geologischen Untersuchungen, insbesondere zur paläogeographischen Bearbeitung der Rot- und Braunlehme im Raum von Seebenstein geleistet, und zwar für Laboruntersuchung (Röntgen- und Differentialthermoanalysen), geologische Kartierungen und spezielle Untersuchungen an Sondierschlitzen und Bohrungen in der Höhe von

rund S 40 000,-. Für zusätzliche geologische Untersuchungen im Ennstal ist ein Betrag von S 8000,- aufgewendet worden. In Döllach, im Mölltal, wurde eine Arbeitsgemeinschaft gegründet, um Wachstumsformen alpiner Bergkristalle zu bearbeiten. Diesbezüglich erfolgte der Ankauf einer Aufsammlung von Bergkristallen aus dem Sonnblickgebiet.

Veröffentlichungen

Diese mußten in Anbetracht des geringen Mitarbeiterstandes und der anfallenden umfangreichen geologischen Arbeiten zurückgestellt werden. Hinsichtlich des geplanten Stiny-Archives erfolgte ein informativer Besuch bei der Witwe von Professor Stiny in Seitenstetten.

Organisation

Es wurden für die Aufgaben der angewandten Geologie weitere Untersuchungen im Zuge von Gemeinschaftsarbeiten im Rahmen der geotechnischen Kommission ausgeführt. Hinsichtlich der geotechnischen und geomedizinischen Kommissionen sind weitere organisatorische Vorarbeiten und Besprechungen ausgeführt worden.

Vorträge

Im Rahmen des Seminars für Bodenforschung am Institut für Bodenforschung der Hochschule für Bodenkultur in Wien wurde vom Verfasser am 24. 3. 1971 das Referat über „Ingenieurgeologie und Grundlagenforschung“ gehalten.

Studienreisen

Es wurden wiederum die antiken Bauwerke von Dodona (Epirus) besucht. Ferner erfolgten weitere regionale Bereisungen über den gesamten Epirus. Es wurde eine Analyse der Verhaltensmorphologie an Statuetten der Zykladenkultur versucht und in Athen die entsprechende Literatur besorgt, sowie Studien in der Sammlung des Nationalmuseums durchgeführt.

Lehrstätigkeit

Diese Tätigkeit erfolgte im wesentlichen durch die zahlreichen Gespräche zur Analyse der Mißverständnisse über die neuere geologische Arbeitsweise in Kreisen der Geologen und Nichtgeologen und durch die Versuche, entsprechende Aufklärung zu schaffen. Diese Gespräche haben immer wiederum

deutlich erkennen lassen, daß in den gegenständlichen Ausbildungsplänen der Hochschulen wesentliche Ergänzungen dringend nötig geworden sind.

Geologische Bearbeitungen im Gelände

Untersuchungen an Pyritkonkretionen in der Baugrube des Donaukraftwerkes Ottensheim sind eingeleitet worden, um versuchsweise die Abbildung geologischer Spannungen an den Konkretionskörpern feststellen zu können. Weiters wurden Untersuchungen über geologische Spannungen im Bereich des Schliers von Ottensheim durchgeführt, was im Zuge der Baugrubenerschließung für das Donaukraftwerk möglich war. Es sind auch Untersuchungen über geologische Spannungen und deren Einflüsse auf den Schlierhang bei Schleißheim durchgeführt worden, deren Ergebnisse durch Aufschlüsse bestätigt werden konnten. Ferner sind Nachweise über den Einfluß geologischer Spannungen aus dem kristallinen Untergrund auf die Geländeoberfläche des Schlierverbandes gelungen. Damit ist ein wesentlicher Beitrag zur Kenntnis über die tektonischen Spannungen, insbesondere im Raume Oberösterreich, geschaffen worden. Es wurden auch Messungen über Rückformungen geologisch eingespannter Körper nach ihrer Freistellung durchgeführt und deren Einfluß bei Quellungsprozessen aufgezeigt. Untersuchungen und Lösungen von Problemen über die Standsicherheit von Hängen und Anschnitten, welche seitens der bodenmechanischen Sachverständigen bzw. Institute nicht gelöst werden konnten (Perg, Untersuchung für das Bezirksgericht Korneuburg, Schleißheimer Hang), haben gezeigt, daß die geologischen Voraussetzungen der rechnerischen Untersuchung in einem weit höheren Qualitätsmaße geliefert und beachtet werden müssen, als dies bisher allgemein der Fall ist. Es konnten grundlegende Untersuchungen zur Problematik der Verkarstung, insbesondere über den Karst des Epirus, durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang erfolgten karst-morphologische Studien sowie mikro-morphologische Untersuchungen an verkarsteten Kluftflächen. Für spezielle Untersuchungen wurden an verschiedenen Stellen der Ioniden Diffusions-Hornsteine aufgesammelt. Ebenso wurden Suturen an Plattenkalken des Epirus gesammelt, um Material für die weitere Bearbeitung und Lösung des Problems über die Bildung der Suturen bereitzustellen. Es wurden weitere Untersuchungen an den tertiären Rot- und Braunlehmen der Rauhwackenbereiche von Seebenstein zur paläogeographischen Analyse und der Tektonik am Süden des Bruchsystems des Wiener Beckens angestellt. Hiermit sind die bisherigen Vorarbeiten zur Untersuchung des „Mineralstoffwechsels“ als wesentliches Arbeitsgebiet der Mineralogie für die Geologie aktiviert worden, Untersuchungen, welche seinerzeit durch den Verfasser im Donaukraftwerk Wallsee-Mitterkirchen eingeleitet worden sind.

Arbeiten im geologischen Labor

Zur Lösung der Karstprobleme wurden P_H -Messungen an etwa 600 Bodenproben ausgeführt, und es wurden ca. 1000 Farbpräparate von Böden des Karstreliefs angefertigt. Mit Hilfe dieser Präparate und der genannten Messungen sind karstgenetische Hinweise erhalten worden. Ferner wurden fossile Säugetierreste aus dem Epirus bearbeitet. Es erfolgte die Vorbereitung für die typologische Bearbeitung der Artefakt-Aufsammlungen. Eine umfangreiche Aufsammlung und Bearbeitung von Kalkspaten bzw. Kalkspatsintern ist im Zuge von kristall-morphologischen Untersuchungen der Karstproblematik erfolgt, sowie deren Untersuchung im UV-Bereich. An Quellwasseraustritten und Niederschlagswässern wurden orientierende hydrochemische Untersuchungen durchgeführt.

Bearbeitung geologischer Unterlagen und Themen

Es folgten Untersuchungen für eine „Darstellungs-Theorie“, es wurden die Analysen geologischer Spannungen des kristallinen Sockels der böhmischen Masse und deren Abbildung im heutigen Relief über den Raum Aschach-Bad Hall und Linz-Lambach durchgeführt, deren Ergebnisse aufgrund der vorliegenden Erdölaufschlüsse überprüft werden konnten. Ferner erfolgten Untersuchungen an Suturen von Plattenkalken, wobei eine Lösung des Problems über die Entstehung dieser speziellen geologischen Flächen erzielt wurde. Es wurden theoretische Grundlagen für die Karstuntersuchung erstellt und mittels der phasenanalytischen Methode versucht, die paläogeographischen Bedingungen des Verkarstungsprozesses zu rekonstruieren. Als Behelf für eine rationelle und umfangreiche Beschreibung von Bohrkernen wurde eine Matrize entwickelt und in der Praxis ausprobiert. Ferner wurde eine Matrize entwickelt, welche für die Beschreibung und Auswertung geologischer Punkte zu verwenden ist, womit eine rationellere Auswertung geologischer Beobachtungsdaten möglich wird.

Für ein großes Gebiet der Ioniden (Epirus) wurden die Reliefkarten 1 : 50 000 hergestellt und die für geomorphologische Analysen notwendigen Planauszüge der geologischen Strukturen angefertigt.

Dr. Heinrich Häusler