Bericht 1963 über Grundwasseraufnahmen und hydrogeologische Arbeiten in Österreich

von NIKOLAUS ANDERLE

Im Rahmen des Forschungsprogramms auf dem Gebiet der Hydrogeologie in Österreich wurden im Sommer 1963 folgende hydrogeologische Arbeiten durchgeführt.

1. In Kärnten und Steiermark wurden jene 7 ausgewählten Versuchsgebiete (Krappfeld, Neumarkter Sattel, Becken von Judenburg, Edelschrott im Korallengebiet, Radkersburg, Riegersburg und Grafendorf bei Hartberg), in deren Bereiche je 2 Versuchsbrunnen in Beobachtung stehen, besucht und die Grundwasserverhältnisse dreimal gemessen. Die erste Messung wurde im April, die zweite im August und die dritte im November 1963 durchgeführt. Beim Vergleich der Messungsergebnisse der Jahre 1962 und 1963 stellt sich schon heraus, daß die größten Grundwasserspiegelschwankungen im Jahresablauf — wie zu erwarten ist — im Bereich der tertiären Ablagerungen des steirischen Hügellandes zu verzeichnen sind. Im Bereich der großen jungtertiären und interglazialen Schotterfelder sind im allgemeinen innerhalb des Jahreszeitablaufes ausgeglichene Wasserbilanzen zu erwarten.

2. Die im Rahmen des hydrogeologischen Forschungsprogramms der Landesregierung Steiermark (Landesplanung und Wasserbau) durchgeführten Messungen der im Gebiet Tauplitz und der weiteren Umgebung in Beobachtung stehenden Quellen wurden im Sommer 1963 beendet. Von den in der weiteren Umgehung von Tauplitz (Tauplitz—Ort, Grimminghachtal, Salzhachtal, Zauchenbachgraben und Tauplitz—Seenplateau) 105 in Beobachtung gestandenen Quellen sind auf Grund der Auswertung der Meßergebnisse 53 Quellen in die Quellenkarte eingetragen und eine entsprechende Qualifizierung nach Güte und Größe derselben vorgenommen worden. Die in den Jahren 1960 bis 1963 erfolgten Meßebeobachtungen haben auch wertvolle Hinweise über Wasserbilanzen und Wasserhaushalt des Toten Gebirges geliefert, deren Ergebnisse brauchbare Unterlagen für die Erstellung einer hydrogeologischen Übersichtskarte von Österreich bilden.

3. Außerdem wurde auf Veranlassung der Landesregierung Steiermark (Landesplanung und Wasserbau) in den Monaten September und Oktober mit den Vorarbeiten für die Erstellung einer hydrogeologischen Karte des Murtales begonnen. Aus diesem Anlaß wurden die Grundwasser-Aufnahmen auch his in das Ursprungsgebiet der Mur ausgedehnt und die Quellenverhältnisse in den zunächst unmittelbar angrenzenden Einzugsgebieten untersucht. Diese Arbeiten wurden bis in die Gegend von Leoben verfolgt und sollen im Arbeitsprogramm 1964 für den unteren Abschnitt des Murgebietes fortgesetzt werden.

Bericht 1963 über paläontologisch-stratigraphische Untersuchungen in den nördlichen Kalkalpen und in Kärnten

von RUDOLF SIEBER

Die in den vergangenen Jahren in den westlichen Kalkalpen Österreichs durchgeführten paläontologisch-stratigraphischen Untersuchungen konnten heuer im Zusammenhang mit Tagungsteilnahmen auch auf Kärnten ausgedehnt werden.

Im Jungpaläozoikum der Karnischen Alpen wurde eine umfangreichere Fossilauflistung in den Auernigsschichten namentlich des Tomritsch und des Naßfeldes S Tröpolach (vgl. KAHLER u. PREY, 1963) vorgenommen. Es konnte festgestellt werden, daß die in den Westfal-faunen mit *Spirifer carnicus* und zahlreichen Bivalvenarten aufscheinenden, als unterkarbonisch zu betrachtenden Bivalven, wie *Polidevcia attenuata*, nur selten vorkommen, was gegebenenfalls einem tieferen Anteil des Westfal D bzw. des Westfal entsprechen würde. Die im großen Steinbruch W der Naßfeldstraße aufgeschlossenen Bänderkalke ergaben keine Fossilreste.

Im Mesozoikum wurden die Untersuchungen um Salzburg fortgesetzt. Am Untersberg lieferten die Dolomite des Rosittentales nur schwer bestimmbare Korallenreste, aber keine eindeutigen Diploporen. Das Cardita-Band wurde auch auf der bayerischen Seite verfolgt und ergab zwischen dem Schellenberger Sattel und der Sch. Eishöhle *Cardita gümbeli*, *Pentacrinus* sp. und „Cidaris“-Reste. Weniger deutlich kommen diese Fossilien auf der österreichischen Seite vor. Eine durchgehende Bemusterung wurde dem Dachsteinkalk des Plateaus gewidmet, bei welcher verschiedentlich Fossilführung zu erkennen war. Ferner wurde knapp O der Vierkaser-Alpe, durchquert vom Weg zur Klinger-Alpe, ein ausgedehnter Thecosmilienbestand mit Megalodonten gefunden, deren Bestimmung wegen des nicht sehr günstigen Erhaltungszustandes noch nicht abgeschlossen werden konnte. Am weiter W liegenden Hirschangerkopf wurden die graubraunen Kalke und die teilweise von roten Tonlagen durchzogenen Breccien geprüft, die zunächst auch keine Mikrofossilien ergaben. Die Entscheidung für ein Rätalter ist daher noch nicht möglich. Von den zahlreichen Hierlatzkalkvorkommen konnten die meisten, bereits durch FRAUSCHER (1833) und FUGGER (1907) angegebenen, wieder aufgefunden werden. Hiezu gehören die Fundstellen Aurikelwand beim Mückenbrünnl, Großes Brunntal, Eiswinkel S der Klinger-Alpe, Wolfreit zwischen Schoßwald und Grünbach, und Bruchhäusl, die sich unter anderem durch *Rhynchonella* cf. *retusifrons*, *Rh.* aff. *variabilis*, *Waldheimia* cf. *ewaldi* und *W. mutabilis* als Lias erwiesen. Die nordwärts ausgedehnt verbreiteten Tithonkalke führen reichlich Fossilien, die auch an einigen bereits der älteren Literatur bekannten Punkten aufzufinden sind, wie etwa „Rehlack“ — derzeit als Lackmais bezeichnet — unterhalb Kleines Brunntal, Mückenbrünnl, hinteres Großes Brunntal, am Großen Wasserfall u. a., wo sich Sphäractiniden, Thecosmilien, *Itieria cabaneti*, *Nerinea plassenensis*, *N. hoheneggeri* u. a. fanden. Auch aus den nördlichen quartären Vorlagen, die an neu angelegten Güterwegen besichtigt wurden, konnten zahlreiche Tithonfossilien gesammelt werden.

Im westlichen Teil der nördlichen Kalkalpen wurden Karinth und Lias, z. T. als Ergänzung vorjähriger Arbeiten, untersucht. Makro- und mikropaläontologische Aufsammlungen wurden in den Raibler Schichten der Nordkette von Innsbruck gemacht, und zwar im Gebiet des Haller Angerhauses und des Überschalles, des Solsteinhauses und der Zirler Klamm. Wenngleich auch neben einer höher eine tiefer karnische Faunengruppe hervortritt, welche mit der durch PIRKL (1961) von Schwaz bekanntgemachten vergleichbar ist, ergeben sich keine engeren Übereinstimmungen mit der Lumachellenfauna des Gritschergrates im Rätikon; es ist aber sicher, daß dieser Artenbestand im ladinisch-karnischen Grenzbereich liegt und seine stratigraphische Zuordnung von der Grenzlage der beiden Stufen bestimmt wird. Im Lias von Lorüns bei Bludenz konnten dank umfangreicher Sprengungen des Lorünser Zementwerkes abermals Ammonitenfunde gemacht werden, und zwar aus den bisher als fast fossil-leer betrachteten graugrünen Kalken im unmittelbar Anschließenden der dunkelgrauen bis schwarzen Cenomanschichten. Die leider ungünstig erhaltenen Reste zeigen neben einfachrippigen Ammoniten auch Gabelripper bzw. Spaltripper, so daß hier auf höheren Lias bzw. höheren Jura geschlossen werden kann. An der gut zu erfassenden Profilentwicklung auf der Höhe des Steinbruches im Walde ist ein ähnlicher Befund nach übereinstimmenden Fossilfunden zu gehen. Die Schichtfolge ist hier sehr deutlich zu verfolgen. Auf graue Rätkalke folgen hier rote, plattige brecciöse, dann rotviolette, ferner stumpfrote und gegen das Cenoman graugrüne knollige Kalke jeweils mit Ammoniten. Im Cenoman fand sich ein leider nicht bestimmbares Schalenskulpturstück.

Aus dem Mesozoikum seien noch Bestimmungen aus der Gosau des Lavanttales erwähnt. Umfangreichere Aufsammlungen aus den Konglomeraten von Unterrainz bei St. Georgen enthalten von Rudisten, die teils vollständig, teils als Bruchstücke erhalten sind, *Hippurites oppeli* (cf. *santoniensis*), *H. cornuaccinum*, *H.* cf. *gaudryi*, *H.* cf. *heritschi* sowie *Durania austinensis*, *Radiolites styriacus* und andere Arten. Diese Formen lassen, namentlich unter

Berücksichtigung südlicher Gosaufaunen, eine Einstufung in Santon und Campan zu. Eine Unterscheidung der beiden Stufen soll eine noch ins einzelne gehende Untersuchung ergeben.

Abschließend seien noch Molluskensammlungen aus den moorführenden Sedimenten der Uferböschung des Glanflusses bei Fürstenbrunn bei Salzburg erwähnt, welche die durch *Monacha carthusiana* erzielte Einstufung als überwiegend Holozän bestätigten.

Durch die Teilnahme an Exkursionen des „Achten Europäischen Mikropaläontologischen Kolloquiums in Österreich“ und der Tagung der Paläontologischen Gesellschaft in Wien konnten Vergleichsbeobachtungen, besonders im Mesozoikum von Niederösterreich, Salzburg und Kärnten angestellt werden.

Stratigraphisch-Paläontologische Aufnahmearbeiten in der Obertrias des Gosaukammes, O.Ö.

von HEINZ KOLLMANN und HELMUTH ZAPFE (auswärtige Mitarbeiter)

Die Untersuchungen im Berichtsjahr 1963 verfolgten, wie in den Vorjahren, besonders das Ziel, Anhaltspunkte für die genaue stratigraphische Stellung und Gliederung des Dachstein-Riffkalkes zu gewinnen. Es wurden in diesem Zusammenhang die geschichteten Hornsteinkalke im Liegenden an möglichst vielen Punkten planmäßig und erfolgreich auf Fossilien untersucht, die Aufsammlungen in der Steinriese am Abhang des Großen Donnerkogels wurden fortgesetzt und in den als Wettersteinkalk kartierten Kalken westlich des Hinteren Gosausees wurden Dasycladaceen aufgesammelt. Über die stratigraphische Auswertung der gemachten Beobachtungen wird nach Bearbeitung des Materials berichtet werden. Weiters wurde ein Profil, beginnend im Westen auf der Kesselwand über den Großen Donnerkogel bis in den geschichteten Dachsteinkalk östlich des Vorderen Gosausees, bemustert. Strontiumkarbonat-Gehalt und Dolomitisierung sollen in diesem Profil von der Riff-Außenseite im Westen bis in die Lagunen-Fazies im Osten untersucht werden.

Bericht 1963 aus dem Laboratorium für Palynologie

von WILHELM KLAUS

An die Dokumentation der Sporen des oberen Perm aus den Grödner- und Bellerophon-schichten (Jb. GBA., Bd. 106, S. 229—363, 20 Tafeln) anschließend, war im Berichtsjahr die Arbeit auf die Zusammenfassung der schon länger vorliegenden Ergebnisse aus der unteren und mittleren Trias und besonders der Neubeschaffung sicher datierter Vergleichsproben, auch aus Räumen außerhalb der Alpen, ausgerichtet. Damit sollte eine Lücke der Beprobung, welche zwischen oberem Perm und der Karnischen Stufe der alpinen Trias bestanden hatte, geschlossen werden.

Im Bereich der Südalpen wurden die Seiser und Campiller Schichten der unteren Trias und z. T. auch der Muschelkalk neu bemustert. Die Probenentnahme erfolgte an den Aufschlüssen an der Straße Pederoa—Pedraces, aus dem Profil im Duron-Bach bei Campitello, bei Bad Razzes, im Hauensteiner Wald, in Rouc bei St. Ulrich im Grödnertal, in der Pufler-Schlucht, am Fuße des Rosengarten und an der Mendel.

In den Vogesen wurden Buntsandsteinproben aus dem Voltziensandsteinniveau anlässlich einer Führung von Prof. SITTLER, Straßburg, an mehreren Stellen entnommen. Ebenfalls aus dem Röt-Niveau stammen Proben, welche mir von Herrn Dipl.-Ing. ULLRICH freundlicherweise aus der Gegend von Jena zur Verfügung gestellt wurden. Ferner verdanke ich Buntsandsteinproben aus dem Voltzia-heterophylla-Niveau Herrn Prof. Dr. MÄGDEFRAU, Tübingen, sowie Herrn Dr. GASCHÉ, Basel.