

Bericht 1964 über Grundwasseraufnahmen und hydrologische Arbeiten in Österreich

von NIKOLAUS ANDERLE

Im Rahmen des Forschungsprogramms auf dem Gebiet der Hydrogeologie in Österreich wurden im Sommer 1964 folgende hydrogeologische Arbeiten durchgeführt.

1. In Kärnten und Steiermark wurden jene 7 ausgewählten Versuchsgebiete (Krappfeld, Neumarkter Sattel, Becken von Judenburg, Edelschrott im Koralpengebiet, Radkersburg, Riegersburg und Grafendorf bei Hartherg), in deren Bereiche je 2 Versuchsbrunnen in Beobachtung stehen, besucht und die Grundwasserspiegelschwankungen gleich wie 1962 und 1963 im Frühjahr, Sommer und Herbst gemessen. Die Meßbeobachtungen wurden 1964 beendet. Die Beobachtungsdaten liefern wertvolle Hinweise für die in den verschiedenen geologischen Zonen sich abspielenden Grundwasserbewegungen, was für die Erstellung der hydrogeologischen Karte von Österreich von großer Bedeutung ist. Ein erster zusammenfassender Bericht über die Auswertung der Beobachtungsdaten wurde bereits zusammengestellt und wird im nächsten Heft „Berichte zur Landesforschung und Landesplanung“ erscheinen.

2. Auf Veranlassung der Kärntner Landesregierung wurde eine Grundwasseraufnahme des Bezirkes Hermagor im Maßstab 1 : 50.000 durchgeführt. Aus diesem Anlaß wurden entsprechende hydrogeologische Untersuchungen sowohl in den Gebirgslagen als auch in den Talagen des Bezirkes Hermagor durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Entwurf der Grundwasserkarte ausgewertet, welche die Grundlage für den wasserwirtschaftlichen Teil der Regionalplanung des Bezirkes Hermagor bildet. Die Ergebnisse sollen dann auch weiterhin in einer Grundwasser-Übersichtskarte für Kärnten im Maßstab 1 : 200.000 ausgewertet werden.

3. Außerdem wurde auf Veranlassung der Landesregierung Steiermark (Landesplanung und Wasserbau) in den Monaten September und Oktober die im Jahre 1963 begonnenen Vorarbeiten für die Erstellung einer hydrogeologischen Karte des Murtales fortgesetzt. Die dazu notwendigen Beobachtungsuntersuchungen wurden 1964 im Abschnitt Leoben—Radkersburg weitergeführt. Die Aufnahmeergebnisse werden in einer hydrogeologischen Karte des Murtales dargestellt werden.

Bericht 1964 über paläontologisch-stratigraphische Untersuchungen zu geologischen Arbeiten in Nordtirol und Kärnten

von RUDOLF SIEBER

Im Berichtsjahr 1964 wurde hauptsächlich das Paläozoikum und Mesozoikum von alpinen Arbeitsgebieten aufgesucht, welche schon seit längerer Zeit paläontologisch und stratigraphisch nicht eingehender untersucht wurden.

Im Paläozoikum konnte im Gebiet von Bleiberg—Kreuth (Kärnten) eine jungpaläozoische Serie bemustert werden. Ein neues fossilreiches Profil bietet der Güterweg nach Hermsberg S Lerchgraben. Es sind am zweiten vorwärtsziehenden Straßenteil zu verfolgen, horizontal lagernde Kalke mit zahlreichen Muscheln, wie *Edmondia* sp., *Aviculopecten antilleanatus*, und keine großen Brachiopoden. Darunter folgen blaugrüne dickbankige Kalke mit *Gigantoproductus giganteus*, ferner anschließend in glimmerigen Tonschiefern nicht gut erhaltene Pflanzenreste, die jedoch keine Westfalelemente zu erkennen geben. Dann kommen eine dunkle schiefrige Lage, ein splittiger, metallischfarbiger Kalk und bläuliche Schiefer ohne deutliche Fossilführung. An der oben erwähnten, bisher nicht bekannten Bivalvenfauna, die z. T. mit Arten aus Nötsch übereinstimmt, fällt der Unterschied gegenüber der dem Westfal angehörenden des Tomritsch im Naßfeldgebiet auf. Die vorher genannten Profilschnitte gehören dem Unterkarbon, dem Visé, an. Neue Fossilvorkommen des Lerchgrabens konnten noch nicht geprüft werden. In den paläozoischen Schichtanteilen zwischen Eisenkappel und Ebriach

gelangen keine Fossilfunde. Für einige von ihnen ergaben sich aus dem Profilverband und durch Vergleiche ähnlicher aus anderen ostalpinen Profilen gewisse Altershinweise. So scheinen die glimmerreichen, ständig im stratigraphisch tieferen Zusammenhang mit roten „Grödener“ Schichten auftretenden hellbraunen Schiefer dem Jungpaläozoikum anzugehören. Mikropaläontologisch wurden für diese unterhalb der roten Sedimente und oberhalb davon lagernden keine Einstufungen erzielt. Von den schwarzen, harten Kieselkalken wurden am rechten Talhang am Beginn der Trögerner Klamm-Straße Gesteinsproben genommen.

Im Mesozoikum wurden in Tirol im Kartenbereich Innsbruck und Umgebung spezielle über das bisherige Ausmaß hinausgehende Bemusterungen durchgeführt, und in Kärnten im Bereich W Villach (Dohratsch) und um Eisenkappel. In der Nordkette von Innsbruck wurde besonders die Mitteltrias zwischen Vomp und Zirl untersucht. Im Anis konnten zahlreiche alte Fundpunkte aufgesucht und einige neue entdeckt werden. Die Lokalität „Kerschbuchhof“ befindet sich unmittelbar am „Kerschbuchtunnel“ bei Knappental O der Eisenbahnstation Kranebitten. Die ursprünglichen, von A. PICHLER beschriebenen Schichtverhältnisse sind noch unvollständig zu erkennen. Nach den derzeit vorhandenen Fossilbeständen handelt es sich um Unterillyr. Die nahe befindlichen Steinbrüche des Bahndurchstiches N Knappental stellen offenbar nicht die alte, eben erwähnte Lokalität dar. Sie gehören dem höheren Anis an. Ferner wurden geprüft die Profile der Lokalität „Kaminspitzen“ NNW Seegrube, des Gebietes W und O Achselkopf und der Hänge des Schusterberges. Die hievon erzielten und vorliegenden Ceratiten- und Ptychitenfunde ergaben ein illyrisches Alter für die hangenden Profilanteile. Dieser namentlich durch rote Knollenkalke vertretene Stufenteil ist nunmehr in \pm geschlossenem Zusammenhang innerhalb der Inntaldecke von Wildanger Spitze bis Zirl zu verfolgen (vgl. SCHMIDEGG, 1956). Auch in den höheren Nordkettenprofilen W und O Seegrube konnten neue Fossilfunde gemacht werden, von welchen *Natica stanensis* aus sandigem Dolomit des Unteranis vom Schneckenugel (K. 1860, S Grubegg) genannt sei. Hier unmittelbar folgende Würstelbänke und Crinoidenkalke lassen die Gliederung des Anis im Nordkettenbereich erkennen. Das sich wiederholende Auftreten dieser Serie und ihre teilweise seitliche Vertretung sind nicht ausschließlich tektonischer Natur, sondern deuten auf fazielle Verzahnung und eine verschiedene Differenzierung hin. Das zeigen unter anderem besonders die Profile von Bodensteinalpe über Seegrube O bis Hafelekar einerseits und von Höttinger Alpe über Schneckenugel bis W Grubegg andererseits. In den tiefer liegenden Aufschlüssen, und zwar der Kranebittener Klamm ergibt sich die Ansigliederung aus hangenden Ptychiten- und Ceratitenvorkommen, tieferen Crinoiden-Kalken mit Brachiopoden (Pelson) und basalen dunklen Kalk-Dolomitanteilen. Ebenso ist dies im wesentlichen gegen Zirl, im unteren Höttinger Graben, in der Mühlauer und Thaurer Klamm zu beobachten. Das Anis liegt in beiden Nordkettendecken in einer guten, über das bisherige Ausmaß hinausgehenden Zonengliederung vor (vgl. ROTHPLETZ, 1888). Auch in der Trias Südkärntens ermöglichen ähnliche Beobachtungen sowie Ptychitenfunde, helle Crinoidenkalke u. a. die Unterscheidung und Gliederung des Anis, was besonders am Bacheinschnitt der neuen Hochobirstraße NO E-Werk Ebriach zu beobachten ist. In der übrigen Trias Kärntens wurden neue Fundpunkte in der Mitteltrias am Dohratsch (vgl. ANDERLE, 1949) ausgebeutet. Das vorliegende Material (z. T. Aufsammlung Dr. ANDERLE und Dr. NEUMANN, Stadtmuseum Villach) entstammt dem Kabelgraben, der vom Gipfel bis Heiligengeist angelegt wurde, und besonders im Wettersteinkalk zwischen Otthütte, Roßtratten und W Knappenhütte Fossilien lieferte, während die Aufschlüsse der Parkplatzanlage der neuen Dohratschstraße und die Grundsprengungen für die Pfeiler der neuen Liftanlage nur wenige Reste boten. Es fanden sich besonders *Omphaloptycha rosthorni*, *O. eximia*, *Natica plumbea* u. a., welche auf Oberladin schließen lassen. Ferner sind anzuführen *Joannites* sp. (cf. *cymbiformis* und nicht *J. tridentinus*), *Orthoceras* sp. (*politum*) und Kleincephalopoden, welche erst nach Ausbeutung anderer Vorkommen des Dohratsch auswertbar sein werden. Gut erhaltene Diploporen, wie sie etwa mit *Diplopora annulata* vom Bleiberger

Erzberg (Jagdhhaus unterhalb des Schwandnock — Coll. Dr. ANDERLE) vorliegen, waren bisher nicht aufzufinden. Unterhalb des Gipfels bis vor Zwölfer (Stein ÖPT 6) kommt zum Unterschied gegenüber den Wettersteinkalken häufig *Thecosmilia* vor, die jedoch noch keine artliche Bestimmung ermöglichte. Hingegen spricht ein Fund von *Monotis* (*salinaria*?) vom letzten Plateau zwischen Zwölfer und Gipfelstock für ein norisches Alter dieses höheren Dohratschteiles der Dachsteinkalke. Aus den Aufsammlungen des Gipfels war Rät nicht zu erkennen (vgl. ANDERLE, 1949). Für die Anwesenheit von Carditschichten konnten keine eindeutigen Fossilbelege im Gebiet zwischen Roßtratten und Gipfel bisher erbracht werden. Sedimentologisch könnten gegebenenfalls schmale Schichtanteile bei ÖPT 3 in der großen Mulde weiter unterhalb des Gipfels als die fraglichen Teile betrachtet werden. Am Hochohir lieferten Aufsammlungen im Wettersteinkalk beim Fundpunkt Berghaus Fladung (vgl. HOLZER, 1962) *Naticopsis* (*Marmolatella*) cf. *stomatia* (gr. *applanata*), *Omphaloptycha rosthorni* und schlecht erhaltene Kleinammoniten, welche ein oberladinisches Alter andeuten. In den darauf folgenden Kalken zwischen Meierhof und Hochohirhütte fanden sich keine Diploporen. Hingegen erwiesen sich die braunen Mergel und Kalke im Bereich der genannten Hütte sowie der zweiten Lage unterhalb des Gipfels durch zahlreiche Carditen mit *C. gümbeli* als kennzeichnende Teile der Carditaschichten. Nicht bestimmbare Diploporen und Megalodonten sind in den Kalken nahe des Abstieges zum Wildensteiner Wasserfall enthalten. An der eben genannten Stelle wurde roter Lias mit großen Crinoidenstielgliedern bemustert. Die oberhalb des Wasserfalles befindlichen grauen Kalke sind nach Funden von *Lamellaptychus angulicostatus* und Belemniten zum Neokom (bis Hauterive) zu stellen. In den grauen, nicht dickgehauenen Kalken von Miklauzhof waren noch keine Fossilfunde zu machen, jedoch scheint nach der bisherigen Bemusterung die Zugehörigkeit zum Rät sehr wahrscheinlich. Bei einer Begehung der Petzen von Bleiburg aus stellte sich in den Wettersteinkalken nahe am Auftreten braungrüner Mergel vor dem Unterkunftshaus Siebenhütten (Mulitränke) Fossilführung mit *Omphaloptycha rosthorni* ein, was dem allgemeinen Verhalten in diesem Gebiet entspricht und auf Oberladin hinweist.

Aus der Gosau von St. Georgen—Unterrainz im Lavanttal konnten einige neue Funde eingehracht werden. Die bisherigen Rudistenhestimmungen (vgl. SIEBER, 1963) zeigen starke Ähnklänge an die Kainacher Gosaufauna, in welcher nach älteren Angaben gleichfalls „*Hippurites mortoni*“ vorkommen kann.

Im Quartär wurden auch aus höheren Teilen der Höttinger Breccie der Nordkette von Innsbruck Proben zwecks palynologischer Untersuchung entnommen.

Abschließend wird auf zahlreiche, sich ergehende Beobachtungen auch faziologischer Natur hingewiesen, welche die Verschiedenheiten des alpinen Mesozoikums im nördlichen und südlichen Österreich betreffen.

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

von HELMUTH ZAPFE (auswärtiger Mitarbeiter) und HERBERT SUMMESBERGER

Die Untersuchungen im Berichtsjahr (1964) verfolgten weiter das Ziel, Material für die stratigraphische Einstufung und Gliederung des Dachstein-Riffkalkes zu sammeln. Es wurden Begehungen und Aufsammlungen auf der Südwestseite des Gosaukammes in der „Weiten Zahring“, im „Sulzkar“ und im „Schneckengrahen“, auf der Nordostseite in der „Steinriese“ gemacht. Aufsammlungen von Dasycladaceen in dem als Wettersteinkalk kartierten Gesteinen über dem Hinteren Gosausee wurden fortgesetzt. Die im Vorjahr durchgeführte Bemusterung eines Profiles quer zum Streichen des Gosaukammes wurde auf Grund der bisherigen chemischen Untersuchungen durch G. KURAT (Naturhist. Museum) weiter verdichtet. H. SUMMESBERGER hat bei Begehungen in der Achse dieses Profils östlich des Vorderen Gosausees im