

## Zweiter Teil: Aufnahmsberichte der Geologen

### Übersicht über die Einteilung der Arbeitsgebiete im Jahre 1958

Kristallin der Böhmisches Masse: FRASL (a)\*, PAULITSCH (a), WALDMANN.

Zentralalpen: BECK-MANNAGETTA, EXNER, HOLZER, KARL (a), MEDWENITSCH (a), REITHOFER, SCHMIDEGG, SENARCLENS-GRANCY (a), THURNER (a), TOLLMANN (a), E. VOHRZYKA (a), ZIRKL (a).

Ostabdachung der Zentralalpen: H. FLÜGEL (a), MAURIN (a), PAHR (a).

Grauwackenzone: SCHMIDEGG.

Südalpen: ANDERLE, E. FLÜGEL (a) & GRÄF (a), PREY.

Nördliche Kalkalpen: HEISSEL, DEL NEGRO (a), PLÖCHINGER, PREY, REITHOFER, RUTTNER, SCHLAGER (a), SCHMIDEGG.

Flyschzone: GÖTZINGER (a), OBERHAUSER, PREY.

Tertiärgebiete: H. FLÜGEL (a), FRISCH (a), GÖTZINGER (a), GRILL, WEINHANDL.

Quartär: GÖTZINGER (a), GRILL, PIPPAN (a).

Die Berichte sind nach den Namen der Autoren alphabetisch angeordnet. Die Nummern der Kartenblätter beziehen sich auf die Österreichische Karte 1:50.000.

### Bericht 1958 über geologische Aufnahmen auf Blatt Arnoldstein (200)

VON NIKOLAUS ANDERLE

Die in den Jahren 1950 bis 1953 begonnenen geologischen Aufnahmen auf den Blättern Arnoldstein (200) und Villach (201) wurden im Sommer 1958 (April bis Juni) fortgesetzt. Die Aufnahmen konzentrierten sich vorwiegend auf das Blatt Arnoldstein. Begehungen wurden im Bereich der westlichen Ausläufer der Karawanken südlich von Arnoldstein, dann an der Süd- und Westseite des Dobratschgebietes, im Gebiet von Bleiberg und von Heiligengeist, im Erlachbachgraben am Nordrand des Nötscher Karbons, sowie im Raum Obere Fellach—Hundsmarhof westlich von Villach und schließlich an der Nordseite des Bleiberger Erzberges durchgeführt.

Die im Dobratschbereich und in seiner Umgebung durchgeführten Begehungen dienten vor allem dem Studium der neuen durch die letzte neuere Literatur erreichten Ergebnisse über dieses Gebiet. Auf Grund der an verschiedenen Punkten auf Blatt Arnoldstein — insbesondere in der Umgebung des Dobratschgebietes — angesetzten geologischen Kartierung, wurde die Absicht verfolgt, die Frage der Faziesbereiche im Bereich der östlichen Ausläufer der Gailtaler Alpen neu aufzurollen, bzw. die Probleme aufzugreifen, auf die sich die Neukartierung der östlichen Gailtaler Alpen in Zukunft zu konzentrieren hat.

Es wurden deshalb im Gebiet von Heiligengeist, Hundsmarhof und Obere Fellach alle jene Gebiete begangen, wo die Carditaschichten aufgeschlossen anzutreffen sind. Die Hauptfrage bildet dabei die Erfassung der einzelnen schwarzen Tonschiefer-Horizonte, welche auf Grund der feinstratigraphischen Untertags-Beobachtungen durch H. HOLLER im Bleiberger Revier für die karnische Stufe erkannt wurden, und inwieweit sich diese Ergebnisse auf die Obertagskartierung übertragen lassen. Die Erfassung der Detailstratigraphie der karnischen Stufe ist im Hinblick auf die Probleme der Bleierzgeologie für diesen Raum von größter Bedeutung.

\*) (a) bedeutet: auswärtiger Mitarbeiter.

Leider sind in den untersuchten Gebieten die Aufschlußverhältnisse so schlecht, daß man niemals geschlossene Profile vorfindet, sondern bestenfalls nur einzelne Schichtglieder der karnischen Stufe feststellbar sind. Während im Gebiet von Hundsmarhof und der Oberen Fellach keine neuen Kenntnisse erreicht werden konnten, wird es vielleicht NO von Heiligengeist möglich sein, die Tonschiefer-Horizonte der karnischen Stufe näher zu erfassen. Eine abschließende Beurteilung der stratigraphischen Gliederung der karnischen Stufe bei Heiligengeist ist erst möglich, wenn die Untersuchungsergebnisse der in diesem Gebiet von der Mittelwallerstraße in neuerer Zeit nach Süden angelegten beiden Stollen des Bleiberger Bergwerkes zugänglich gemacht werden.

Auf der West- und Südseite des Dobratschgebietes wurde der Grödener-Werfener-Schichtkomplex näher kartiert. Im allgemeinen macht die Abtrennung der Grödener Sandsteine von den Werfener Schiefen keine Schwierigkeiten. Ergebnisse der Detailstratigraphie habe ich schon 1951 publiziert, so daß auf Detailfragen hier verzichtet werden kann. Die in den Südalpenbereichen zwischen den Grödener Sandsteinen und den Werfener Schichten eingeschalteten Bellerophonkalke und -dolomite sind im Dobratschgebiet nicht vertreten. Es gibt keine einzige Stelle im Dobratschgebiet, wo die Übergänge von den Grödener Sandsteinen zu den Werfener Schiefen fraglich sind.

Der dritte Fragenkomplex, welcher bei den 1958 vorgenommenen Kartierungsarbeiten von Interesse war, betrifft die neuen Funde der mitteltriadischen Tuffserie, welche durch die Gruppe A. PILGER (Clausthal) an der steilen Südflanke des Dobratsch NO von Nötsch festgestellt werden konnte. Die Untersuchungsergebnisse sind bereits in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 1958 veröffentlicht. Ich verweise darauf. Hinzuzufügen wäre, daß die westliche Fortsetzung der Tuffserie infolge der an den Südwänden des Dobratsch häufig auftretenden NO-Verwerfer, welche Sprungweiten bis zu 150 m aufweisen, durch den Wettersteinkalk abgeschnitten ist. Die Verwerfung ist durch den steilen Graben, welcher südlich der Semmler-Alm über die Höhenkoten 1183 und 864 nach SW in Richtung Fölk abfällt, gekennzeichnet. Westlich des Grabens wird die Tuffserie von den Wettersteinkalken des Schloßberges begrenzt, welche auf der Westseite des Grabens infolge der Verwerfung wesentlich tiefer ansetzen als die östlich des Grabens auftretenden anisischen Schichtglieder in ihrer Gutensteiner-Fazies.

Wie schon A. PILGER hervorgehoben hat, scheint innerhalb des anisisch-ladinischen Grenzbereiches für dieses Gebiet infolge der Einwirkung der submarin-eruptiven Tätigkeit eine abweichende Fazies vorzuliegen, welche offenbar auch die Fossilisation dieses lokal begrenzten Raumes bedingt haben mag. Es wurde darauf hingewiesen, daß es sich um Äquivalente des Mendola-Kalkes handeln könnte und weiterhin darauf aufbauend die Folgerung daraus abgeleitet, daß die im Bereich der Südalpen allgemein verbreiteten Eruptiva über die Gailtal-Störung im Dobratsch nach Norden übergreift und somit dort eine Vertretung der südalpinen Fazies vorliegt. Es soll zunächst darauf hingewiesen werden, daß der submarine Vulkanismus nicht an eine bestimmte Geosynklinalbildung — etwa an den Sedimentationsraum der südalpinen Trias — gebunden erscheint, sondern eben als eine Erscheinungsform der Geosynklinalentwicklung im allgemeinen zu deuten ist. Schon H. P. CORNELIUS hat 1941 und 1949 darauf hingewiesen, daß die oberostalpinen Kalkalpen und natürlich die Südalpen in der Trias die einzigen Teile der Alpen bilden, die überhaupt auf die Bezeichnung Geosynklinale Anspruch erheben können. So können auch die in den nördlichen Kalkalpen verbreiteten Eruptiva in den Lechtaler Alpen oder der Melaphyr von Hallstatt erklärt werden. Die Magmatätigkeit ging in diesen bezeichneten Sedimentationsräumen in der Obertrias zu Ende und verlagerte sich während der jurassischen Zeit in den neu in die Senkung einbezogenen penninischen Bereich.

Die sowohl im Liegenden als auch im Hangenden der Tuffserie auftretenden Schichtkomplexe enthalten durchaus nordalpine Elemente, denn gleich oberhalb der Tuffserie lagern die mehrere hundert Meter mächtigen erzführenden Wettersteinkalke, welche die Hauptmasse

des Dobratschmassivs aufbauen, während an der Basis der Grödener-Werfener-Komplex auch schon aus sedimentpetrographischen Gründen dem oberostalpinen Sedimentationsbereich zuzuordnen ist. Wenn auch auf Grund der faunistisch untersuchten Fossilbänke, welche im Bereich der Tuffserie gefunden wurden, faunistische Beziehungen mit Südtirol angedeutet werden können, so muß in diesem Fall, unter Hinweis auf die Zuordnung der stratigraphischen Elemente, der allgemeine stratigraphische Aufbau und die regional-tektonische Stellung des Dobratschgebietes in erster Linie für die Beurteilung dieser Frage herangezogen werden. Abgesehen davon können Faunengesellschaften in ihrer paläogeographischen Verbreitung ohne weiteres Querverbindungen zwischen den Anlagen der Sedimentationsbereiche herstellen, so daß die geographische Position einer Faunengesellschaft nicht in genügendem Maß als Beweis für tektonische Vorgänge der alpinen Orogenese herangezogen werden kann. Die in Südtirol verbreiteten Mendola-Dolomite treten entweder im Verband mit Schlerndolomiten oder mit Esinokalken und Cassianerschichten auf, so daß die Bezeichnung Mendola-Kalk nur für diese gekennzeichneten Schichtfolgen angewendet werden darf. Eine Übertragung dieser Bezeichnung auf völlig anders geartete Schichtfolgen — wie sie etwa im Dobratschgebiet und schließlich in den Gailtaler Alpen allgemein vertreten sind und die eher mit den Bauelementen der nördlichen Kalkalpen identifiziert werden können — ist nicht zu vertreten, weil sie das heillos Durcheinander in der Anwendung von stratigraphischen Begriffen und Horizonten für die alpine Trias nur noch vergrößern würden.

Im Bleiherger Graben wurden die Nordflanken des Dobratschmassivs begangen. Dabei habe ich insbesondere die von H. HOLLER bekanntgemachten Störungszonen näher untersucht, weil durch die Klärung der Tektonik, die in diesem Gebiet auftretenden stratigraphischen Elemente des Hauptdolomits, des Wettersteindolomites und der Gutensteiner Dolomite entsprechend abgetrennt werden können. Die Begehungen wurden bis in den Erlaufgraben nach Westen fortgesetzt. Im Erlaufgraben konnte der Verlauf der zwischen Nötscher Karbon und den Triaselementen des Bleiherger Erzberges eingeklemmten Grödener Sandsteine verfolgt werden. Die tektonisch bedingte Einklemmung der Grödener Sandsteine weist auf junge Bewegungen hin, von denen während der alpinen Orogenese auch das Nötscher Karbon erfaßt wurde.

Im Gebiet S von Arnoldstein wurden Begehungen im Bereich des Paläozoikums der westlichen Ausläufer der Karawanken vorgenommen. Dabei interessiert am meisten die Identifizierung der in diesem Gebiet auftretenden paläozoischen Schichtglieder mit den in den östlichen Karnischen Alpen durch F. HERITSCH bekanntgemachten Bauelementen und deren Fortsetzung nach Osten bis zum Feistritzgraben bei Finkenstein, wo die Bauelemente der in den Karnischen Alpen verbreiteten unteren und mittleren Decken relativ gut aufgeschlossen sind.

### **Bericht 1958 über Aufnahmen auf Blatt Gurk (185), Turrach (184) und Begehungen auf Deutschlandsberg N**

VON PETER BECK-MANNAGETTA

Die Neuaufnahmen erstreckten sich auf den steirischen Anteil des Blattes Turrach und konnten infolge Unglücksfällen nicht abgeschlossen werden. Das Gebiet der Flattnitz-„Trias“ (STOWASSER) SW der Harder-(Schar-)Alm wurde begangen und vor allem die Ahtrennung der Bänderkalke im Liegenden der Dolomite versucht. In diesen dunklen, gestreiften Bänderkalken treten Knoten von Kalkspat auf, die sichtlich an die Spongienreste in den dolomitischen Bänderkalken (BECK-MANNAGETTA, 1955) im SO erinnern; seltener findet man Hornsteinkalke und Kalkschieferbreccien eingeschaltet. N der Scharalm sind die Dolomite teils von Moränen bedeckt bis 1580 m zu verfolgen.