

befinden sich an der Packer Bundesstraße (Wärtinger Kehre—Abzweigung St. Hemma; SE' Scherveitl; Stampf—Abzweigung Hirscheegg: mit konkordanten und diskordanten Pegmatitgängen sowie Linsen von (Eklogit)-Amphibolit, bereits von CZERMAK, 1932 erwähnt) bzw. an der Straße zum Rietz (Oberrohrbach; Kehre direkt am südlichen Kartenblattrand).

Die Ausscheidung zweier geschlossener Serien („Venitische Granatglimmerschieferserie“ im W, „Disthenflasergneisserie“ im E) mit ihrem Grenzverlauf im Bereich der Stampf, wie sie HOMANN (1962) in seiner geologischen Karte durchführt, ist meiner Meinung nach nicht haltbar. Vielmehr weist das Areal W' Stampf — wie auch bereits die Kartierung 1974 gezeigt hat — zahlreiche typische Aufschlüsse des aus dem Hirscheegger Gebiet herziehenden pegmatoiden Gneises auf (plattig-bankiger Habitus, Glimmergehalt, Feldspatanteil!). Übergänge in pegmatoiden Glimmerschiefer sind — wie bereits erwähnt — natürlich gegeben.

Im heurigen Sommer soll die Kartierung im südöstlichen Blattanteil fertiggestellt werden (Aufnahme des Bereiches S' Edelschrott und ergänzende Begehungen).

Blatt 163, Voitsberg

Siehe Bericht zu Blatt 164, Graz von F. EBNER.

Blatt 164, Graz

Bericht 1975 über stratigraphische Untersuchungen im Paläozoikum von Graz auf den Blättern 163, Voitsberg und 164, Graz

Von FRITZ EBNER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die durchgeführten Profilaufnahmen dienen zur Klärung nachstehender Spezialprobleme als Grundlage für eine geplante kartenmäßige Darstellung:

1. Biostratigraphische und lithologische Charakteristik der Unterlage der Dolomit-Sandstein-Folge.
2. Abtrennung unterkarboner Anteile (Sanzenkogelschichten) von den in älteren Kartierungen als Oberdevon zusammengefaßten Flaserkalken (Steinbergkalk).
3. Stratigraphische Einstufung der Folge der Dult.
4. Klärung der transgressiven Auflagerung der Folge der Dult.

1. Der nördliche Kontakt des Diabasvorkommens von Eggenfeld zur Dolomit-Sandstein-Folge wird von ca. 12—15 m mächtigen tuffitischen Schiefen gebildet, in denen drei karbonatische Niveaus eingeschaltet sind. Die beiden hangenden sind überwiegend in Form dunkler, dolomitischer Kalke ausgebildet und führen teilweise reichlich Crinoiden, Orthoceren und glattschalige Atrypiden. Die gut erhaltene und reiche Conodontenfauna stuft diese Kalke in das obere Silur ein (*siluricus-eosteinhornensis*-Zone).

Dadurch wird auch für den Grazer Raum ein silurischer Diabasvulkanismus biostratigraphisch fixiert. Als weiteres stratigraphisches Problem wird das tiefe Einsetzen der Dolomit-Sandstein-Folge aufgeworfen.

2. Das relativ späte Erkennen von Unterkarbon in der Rannach-Fazies des Grazer Paläozoikums bedingt, daß in älteren Kartendarstellungen das Unterkarbon stets mit den oberdevonen Steinbergkalken gemeinsam ausgeschieden wurde.

Eine Trennung beider stratigraphischer Einheiten ist nach lithologischen Gesichtspunkten ohne Berücksichtigung der Mikrofauna nicht möglich. Der einzige Hinweis in

lithologischer Hinsicht auf Unterkarbon ist vereinzelt das Auftreten geringmächtiger Lyditvorkommen (Steinberg, Schloßwastelgraben, W-Abfall des Hartbodens), die bei älteren Kartendarstellungen kaum berücksichtigt wurden.

Folgende bisher als Oberdevon datierte Flaserkalkvorkommen erwiesen sich als zu den unterkarbonen Sanzenkogelschichten gehörig:

a) Die hangenden Flaserkalkanteile (mit einem Lyditvorkommen) in den W-Abfällen des Hartbodens im Bereich der Kote 420.

b) In dem von MENSINK 1953 dargestellten S-Abfall des Eggenberges zwischen Punkt 579 und Hofgraben konnte im südlichen Flaserkalkvorkommen ebenfalls hohes Unterkarbon nachgewiesen werden. Übereinstimmend mit Profilaufnahmen an der cu/co-Grenze in der Dult werden auch hier die hangendsten Unterkarbonkalke unter den Schiefen der Dult der *Gnathodus nodosus*-Zone zugeordnet.

Bei den Begehungen dieses Gebietes wurde zufällig ein neues Vorkommen von Chonetenschiefern gefunden. Dieses befindet sich unmittelbar östlich der Straße in den Hofgraben, wo diese aus SW-NE-Richtung nach N schwenkt und zur Gehöftgruppe Mailänder ansteigt.

In einem einige Meter mächtigen Vorkommen von fossilreichen (Tabulata, Rugosa, Brachiopoda) Barrandeikalken schalten sich 50 cm mächtige, ziegelrote Tonschiefer ein, die reichlich schlecht erhaltene Abdrücke von Chonetiden und Tentakuliten (*Nowakia* sp.) enthalten.

Dieses Vorkommen stellt innerhalb der Rannachfazies das bisher einzig bekannte Chonetenschiefervorkommen dar, das sich nicht im Plabutsch-Zug westlich von Graz befindet.

3, 4. Die Aufnahmergebnisse über die Folge der Dult befinden sich bereits in zwei Arbeiten im Druck. Es sollen daher nur die wesentlichsten Punkte angeführt werden:

Detailaufnahmen im Gebiet zwischen Pail- und Dultbach sowie der Dult nördlich von Graz lassen Zweifel an der diskordanten Auflagerung der Folge der Dult auftreten. Die vielfach aus dem Kartenbild abgelesene Diskordanz des Oberkarbons über verschiedenen alten Schichten des Devon ist auf stratigraphische Fehlbeurteilungen und Nichtkenntnis unterkarboner Ablagerungen im Grazer Raum zurückzuführen.

In den meisten Profilen wird das Liegende der Folge der Dult von Flaserkalken der Sanzenkogelschichten gebildet, die dem höheren und höchsten Unterkarbon zugeordnet werden. Lediglich in einem Profil N Kloster Dult liegt das Oberkarbon auf Steinbergkalken des do III. Dies wird aber durch die später beschriebenen Schichtlücken und Erosionsniveaus erklärt.

Für die Karbonate der Folge der Dult wird als Benennung analog zur Bezeichnung „Schiefer der Dult“ der Ausdruck „Kalke der Dult“ vorgeschlagen. Bezüglich ihrer Einstufung, die mit Conodonten erfolgte, und ihrer Position zu den darüberliegenden Schiefen werden innerhalb der Kalke der Dult drei Typen unterschieden:

Typ I: innerhalb der *Gnathodus nodosus*-Zone

Typ II: im Namur B

Typ III: höheres Namur — tiefes Westfal

Der Kalk der Dult (Typ II), der besonders am NW-Abfall des Schraußberges eine große Verbreitung erreicht, wurde bisher stets dem Devon bzw. Unterkarbon zugeordnet. Durch seine Einstufung ins Namur vergrößert sich in diesem Gebiet die Ausdehnung des Oberkarbon beträchtlich.

Die gesamte karbonatische Karbonabfolge ist äußerst geringmächtig und durch das Auftreten von Schichtlücken und Erosionsniveaus geprägt. Ein teilweises Überschneiden dieser Niveaus bedingt in den verschiedenen Profilen unterschiedliche lithologische Abfolgen.

Neben der bereits bekannten örtlichen Schichtlücken zwischen Steinbergkalken und Sanzenkogelschichten (do III—cu II/III) wurden innerhalb der marinen Flachwasser-sedimente der Folge der Dult zwei Trockenlegungs- und Erosionsniveaus erkannt, die durch das Auftreten von Aufarbeitungsprodukten mit Conodontenmischfaunen, Kalk-schiefern mit Trockenrissen, Kalkbrekzien und Hämatitkrusten in einem Karstrelief an-gezeigt werden.

Zeitlich kommt das erste Niveau zwischen den Kalken der Dult Typ I und Typ II zu liegen und reicht im Extremfall bis in die Steinbergkalke des do III (Profil N Kloster Dult). Das zweite liegt über den Kalken der Dult (Typ II) und reicht bis in die oberen Sanzenkogelschichten des obersten Unterkarbon.

Blatt 169, Partenen

Bericht 1975 über Aufnahmen im Silvrettakristallin auf Blatt 169, Partenen

Von HEINER BERTLE (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1975 wurden die zahlreichen Karmulden im Talschluß des Vergalda kartiert. Damit konnte die Aufnahme des W-Teils von Blatt Silvretta, d. i. der Einzugs-bereich des Suggadinbaches, im wesentlichen abgeschlossen werden. Außerdem wurden im Rotbühelspitzgebiet und im Valisera-Kohltofel Revisionsbegehungen durchgeführt. Offen geblieben ist noch die Kartierung der bereits auf Schweizer Staatsgebiet liegenden Abhänge des Grenzkammes und des Madrishornstockes.

Die Kartierungsergebnisse bestätigen und ergänzen das in den vorhergehenden Jahren gewonnene Bild des geologischen Aufbaus im Vergalda.

Die unteren, steilen Talflanken werden von Hornblendgneisen und Amphiboliten aufgebaut, in die eine Lage von Biotitplagioklas- und Biotitschiefergneisen eingelagert ist. Dieser bereichsweise grob gefeldspatete und mit Amphibolitlagen wechselnde Biotit-gneiszug schwankt in seiner Mächtigkeit von 30—100 m und keilt lokal fast völlig aus. Er streicht aus den unteren Steilhängen gegen SE ansteigend auf die Karverebnungen des Rotbühels bzw. der Mändlihütte und in die Wände des Isatällispitzes bzw. zum Mittel- und Hinterberg. In quarzitischen Hornblendegneislinsen innerhalb dieser Biotit-plagioklasgneise liegen W unterhalb des Vergaldnerjoches zwei noch gut erkennbare mittelalterliche Eisenschurfe. Es wurden sekundäre limonitische Krusten in Spalten und Hohlräumen abgebaut, die wenigstens teilweise auf eine Pyritisierung des Muttergesteins zurückzuführen sind.

Die die Hornblendegneise und Amphibolite überlagernden Quarz-Andalusit-Glimmer-schiefer streichen von den Gipfelkappen von Ritzenspitzen und Heimspitz-Mittagspitz, durch zahlreiche Störungen versetzt, über die beidseitigen Grate des Vergalda bis zum Gipfel der Rotbühelspitze bzw. des Vorderberges. Sie bilden den größten Teil der Hoch-fläche des Roßberges, sind dort allerdings schlecht aufgeschlossen. Sie stehen bereichsweise z. B. am Rotbühelspitz-NW-Grat in Wechsellagerung mit Hornblendegneis-Amphibolit an. Die Quarz-Andalusit-Glimmerschiefer dürften genetisch Gesteine verschiedener Her-kunft sein: großteils scheint es sich um Metamorphite von Sedimenten spezieller Zusam-mensetzung zu handeln. Lokal gehen aber Amphibolite quer zum Streichen der Ge-steine fast ohne Übergänge in hellglimmerreiche Quarz-Andalusit-Glimmerschiefer über. Diese zeigen deutliche Bewegungsanzeichen, ob sie aber das Produkt von dynamometam-morphen Vorgängen an Störungszonen und nicht nur postkristallin durchbewegt sind, ist noch offen. Diese Gesteinstypen stehen besonders an Felsbuckeln N und SSW (Nähe Touristenweg) der Mändlihütte sowie am NW-Grat der Rotbühelspitze an.