

Graptolithenschiefern eingelagerten Kalkbank konnten Conodonten der *amorphognathoides*-Zone gewonnen werden. Im Hangschutt östlich des Hochwipfel-Karbon-Aufschlußbereiches finden sich Schiefer mit vermutlich ord. Brachiopoden und Bryozoen (Uggwa-Schiefer). Die Schiefer der basalen Folge werden im E von Kalken des Obersilur bis zu unterlagert. Sie bilden eine steilstehende, leicht nach N überkippte Antiklinale.

- c) Der Lydit im Hangenden der mittleren Schichtfolge wird mit Conodonten ins Karbon eingestuft.
- d) Die inversgelagerte hangende Schichtfolge im Bereich des Poludniggipfels (1999 m) wurde als WNW abtauchende Synklinale erfaßt. Nach W zu nimmt die durch zahlreiche N-S verlaufende Störungen zerstückelte Einheit allmählich Bänderkalk-Charakter an. Beim Schloßhüttensattel (1453 m) konnte auf italienischem Staatsgebiet do nachgewiesen werden.

Südlich eines Bereiches von ca. 700 bis 800 m steilstehendem, generell E-W streichendem Hochwipfel-Karbon, das noch nicht weiter untergliedert werden konnte, schließt der mittlere Karbonatgesteinszug an (Geißbrücken, 1752 m; Schwarzwipfel). Den Nordanteil bauen 200 bis 500 m mächtige Dolomite, gebankt bis massig, gelegentlich amphiporenführend, auf. Die großen Mächtigkeitsunterschiede sind tektonisch bedingt.

Auf eine 80 bis 250 m breite Zone mit Kieselschieferbrekzien und pflanzenfossilführendem Hochwipfel-Karbon folgt eine im W invers, im E normal gelagerte du-do Abfolge. Daran schließt sich nach S eine bis 300 m mächtige Schuppenzone an. Ihr gehören eine normal gelagerte, flach nach S fallende du-do Abfolge sowie zerschernte du-Flaserkalkblöcke (max. 200×60 m), die in mylonitisierten Hochwipfel-Schiefern stecken, an.

Die vor allem im Kartierungsgebiet stark gestörte Schichtfolge des südlichen Karbonatgesteinszuges (Col di Mezzo, 1601 m) beinhaltet an Klastika ordovizische Schiefer, fossilführend, sowie sehr schlecht aufgeschlossenen Quarzsandstein (Himmelberg-Quarzit). Die Karbonatabfolge reicht von den Aulacopleura-Schichten bis zu roten du-Flaser- und Knollenkalken.

Abschließend muß bemerkt werden, daß die tektonischen Komplikationen im Bereich südlich des Schwarzwipfel sowie im nördlichen Karbonatgesteinszug durch eine Kartierung nach E hin eine Lösung erwarten lassen.

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen auf Blatt 199 Hermagor

Von H. M. LIEBERMAN (auswärtiger Mitarbeiter)

Der Schwerpunkt der Aufnahme lag im Paläozoikum der Karnischen Alpen, im östlichen Teil des Kartenblattes, zwischen Görtschacher Alm im W, Jeserograbens im E, Vorderberg im N und dem Streifen entlang der österreichisch-italienischen Grenze im S. Es konnten zunächst die vier Faziestypen von Devonkalken unterschieden und verfolgt werden, von N nach S:

- Kalk der Eder Decke: hell- bis mittelgrauer Kalk mit auffälliger Bänderung. Diese Einheit bildet die nördliche Flanke der Karnischen Alpen im aufgenommenen Gebiet. Sie läßt sich entlang der Straße Feistritz-Vorderberg im Streichen verfolgen; das südvergente Einfallen beträgt etwa 20°. Mehrere parallele Streifen dieser Einheit, getrennt von Karbon-

sedimenten, lassen auf eine starke Verschuppung schließen.

- Kalk der Mooskofel Decke: gebankter, dunkelgrauer Kalk, der ebenfalls Bänderung aufweist, allerdings schwächer vernehmbar als in der vorher genannten Einheit, was auf eine stärkere (tektonisch bedingte) Veränderung hinweist. Dieser Kalk ist wesentlich am Aufbau des westlichen Teiles des aufgenommenen Gebietes beteiligt (Schönwipfel, Starhand, Sagra).
 - Kalk der Cellon-Kellerwand Decke: diese Einheit, bestehend aus massigem, mittel- bis dunkelgrauem Kalk, stark zerklüftet, bildet die höchste Erhebung des Gebietes (Oisternig, 2052 m). Ansonsten ist sie weiter östlich nur in kleinen, von Karbonschichten getrennten Vorkommen vorhanden, die nur schwer in tektonischen Zusammenhang zu bringen sind.
 - Kalk der Rauchkofel Decke: diese Formation setzt schon im Silur ein; sie besteht aus graubraunem Tonflaserkalk, der lokal (Maria Schnee) auch rötlich vorkommen kann. Außer diesem Vorkommen ist noch der Aufschluß der Bartolowiese (Italien) zu erwähnen, dessen frühere Beprobung unterdevones Alter ergab, ein kleineres Vorkommen S Ochsenstand und die konsequenteren Streifen SE der Werbitzalm, deren Streichen parallel zu jenem der nördlich davon vorkommenden Eder-Deckenkalke ist.

Außerdem wurden an mehreren Punkten (E Maria Graben, E Starhand, N Bartolosattel) Proben vordevonischer Einheiten genommen; ihre Einstufung wird nach der Dünnschliffuntersuchung, die auch die ausgeschiedenen Devoneinheiten bestätigen soll, erfolgen. Aus Zeitgründen wurden die Karbonschichten nicht differenziert und einheitlich als „Hochwipfel Formation“ ausgeschieden. Postkarbone Einheiten wurden um den Achromitzer Schönwipfel aufgenommen; ein lokales Vorkommen von Grödener Sandstein wurde W des Ochsenstandes entdeckt.

Blatt 202 Klagenfurt

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen in den Nord- und Südalpen der Karawanken auf den Blättern 202 Klagenfurt und 211 Windisch Bleiberg

Von FRANZ K. BAUER

Der westliche Teil der Karawanken konnte in diesem Sommer abgeschlossen werden. Stratigraphisch-fazielle und tektonische Fragen waren zu klären. Im Gebiet Gr. und Kl. Dürrenbach bereiteten die größere Flächen einnehmenden Dolomite Schwierigkeiten in der Einstufung. Im Gr. Dürrenbach werden gebankte Dolomite normal von Werfener Schichten überlagert. Daraus ergibt sich eine einwandfreie Zuordnung dieser zum Bellerophonolomit. Südwärts folgen über den Werfener Schichten wieder Dolomite, die aufgrund dieser Lagerung zum Alpinen Muschelkalk gestellt werden. Im Süden grenzen Werfener Schichten, die eine kleine Scholle von Muschelkalkdolomit eingeschaltet haben, an den Schlerndolomit.

Der Matschacher Gupf wird auf seinem nach N abfallenden Rücken von grauen bis dunkelgrauen, gebankten Dolomiten aufgebaut. Über diesen liegen dunkle, dünngebankte, häufig laminierte Kalke, die einer Beckenfazies zuzuordnen sind. Den Gipfel bauen etwa 70 m mächtige Wettersteinkalke auf.

Ein besonderes Ergebnis der Neuaufnahme war, daß der Matschacher Gupf noch zu den Nordkarawanken zu

rechnen ist. Nach der bisherigen Meinung wurden Singerberg–Sinacher Gupf als die westlichen Ausläufer der Nordkarawanken angesehen. Das Periadriatische Lineament führte man beim Bärengraben leicht bogenförmig in das Drautal hianus.

Auf der Südseite des Sinacher Gupfes gibt es zwar eine Störung, deren Verlauf durch das Tertiär markiert wird. Es ist im Bärenental aufgeschlossen und zieht über Strugarjach zur Dreier Alm. Diese Störung trifft im Bidental auf das Periadriatische Lineament, von dem sie hier spitzwinkelig abzweigt. Sie trennt den aus Wettersteindolomit und -kalk aufgebauten Sinacher Gupf von den Dolomiten des Alpinen Muschelkaikes, welche das Gebiet Krischnig Sattel–Scholschelz aufbauen.

Das Periadriatische Lineament verläuft südlich der aus Muschelkalk-Dolomit bestehenden Pontafelsperre und südlich des Rückens Steile Wand–Matschacher Gupf. Der Matschacher Gupf wird etwa 70 m unterhalb des Gipfels abgeschnitten, wo stark verformte Seiser und Campiler Schichten an stark zertrümmerten Wettersteinkalk grenzen.

Das Periadriatische Lineament läßt sich nicht weiter westlich in das Gebiet Hasengraben–Gr. Dürrenbach verfolgen. Am Kl. Dürrenbach grenzen zwei Gebiete mit verschiedener Schichtfolge und anderem Bau aneinander. Aus der Kartierung ergab sich so zwingend, daß das Periadriatische Lineament westlich des Matschacher Gupfes von einer NW–SE-Störung abgeschnitten wird.

Es ergab sich weiter, daß die Gegendtalstörung genau in der nordwestlichen Fortsetzung dieser Störung lag. Es wurde nun klar, daß diese sich südostwärts über die Drau erstreckt und tief in die Karawanken eindringt und daß an ihr das Periadriatische Lineament um ca. 8 km in nordwestlicher Richtung versetzt wurde.

Blatt 205 St. Paul

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen des südlichen Korallenkristallins auf Blatt 205 St. Paul

Von GEORG KLEINSCHMIDT, THOMAS FLÖTTMANN und REINER HESSMANN (auswärtige Mitarbeiter)

1982 wurden auf Blatt 205 St. Paul i. L. die letzten offenen Gebiete am Nordrand des Blattes aufgenommen (von W nach E):

1. Raggelbach/Steinberg–Hart/Rainz (GEORG KLEINSCHMIDT)
2. Senefriegel/Dreieckkogel/Waldpeter (THOMAS FLÖTTMANN),
3. Obere Soboth/Krumbach/Schwaigberg (REINER HESSMANN).

Die Teile 2 und 3 sind Kartierungen im Rahmen von Diplomarbeiten, Nr. 2 begonnen und Nr. 3 abgeschlossen. Den Kartierungen liegen vor allem die früheren Aufnahmen (1976 bis 1981) und die Arbeiten von BECK-MANNAGETTA (1970) und KLEINSCHMIDT & RITTER (1976) zugrunde. Von ihnen wird weitgehend die petrographisch-stratigraphische Gliederung übernommen.

1. Raggelbach/Steinberg–Hart/Rainz (KLEINSCHMIDT)

Im Aufnahmegebiet treten Gesteine (vom Hangenden zum Liegenden) der oberen Blastomylonitserie, der unteren Schiefergneisserie, der unteren Blastomylonitserie, der „Marmorserie“ und der „zentralen Gneisquarzitserie“ auf. Letztere sind im Osten (Rainz, östliches Steinberg–Hart), d. h. in topographisch höherer Posi-

tion, erstere im Westen (zwischen Raggelbach und Hart), d. h. in topographisch tieferer Position, vertreten – trotz weithin horizontaler bis flacher Lagerung. Dies wird durch den staffelförmigen Abbruch des Korallenkristallins gegen den Lavanttalgraben verständlich. Fast alle der etwa 150° streichenden Verwerfer der Aufnahme 1981 konnten bis zum nördlichen Kartenrand z. T. durch Mylonitisierung belegbar weiterverfolgt werden.

Zu nennen sind von E nach W:

1. Rainzer Störung: Jh. Brandl – ehem. Ortslage Rainz – E Zwoberl – E Spitzelsofen mit wechselndem Versetzungssinn und mehreren Abzweigungen;
2. östliche Harter Störung: SW-abschiebend, parallel zu 1 in ca. 250 m Abstand;
3. mittlere Harter Störung: SW-abschiebend, Punkt 807 E Fortnik – zwischen Luger und Luxer hindurch;
4. westliche Harter Störung: SE Gh. Rinner – W Hart-Hof – E Punkt 589;
5. etwas unsicher im Verlauf die Steinberger Störung: aus Richtung Ruine Steinberg – 250 m E Raggelbach den Kaltwinkelgraben querend; zwischen 3 und 4 ein schwer entwirrbares Störungsbündel.

Die genannten Störungen scheinen am Blattrand in die E–W-verlaufende Jaukstörung (KIESLINGER, 1928; vorwiegend bereits auf Bl. Wolfsberg: BECK-MANNAGETTA, 1980) einzuschwenken oder diese gar zu versetzen. Die Lavanttaler Hauptstörung (105°) ließ sich trotz schlechter Aufschlußverhältnisse von Steinberg–Unterhaus bis an den Kartenrand S Oberpichling verfolgen.

Östlich Rainz und östlich der Rainzer Störung reichen die Plattengneise der ca. 300 m mächtigen unteren Blastomylonitserie bis auf 1030 m Seehöhe herab. Darunter sind gerade noch die hier bis 30 m mächtige „Marmorserie“ und die obersten Meter der „zentralen Gneisquarzitserie“ von der Erosion angeschnitten. Die „Marmorserie“ besteht im Raum Rainz aus oben ≤ 10 m (Granat-)Amphibolit, z. T. mit deutlichen Resten eines eklogitischen Stadiums, und unten um 20 m aus sehr grobkristallinem weißem Marmor mit einer Korngröße von etwa 0,5 cm. Diese charakteristische Gesamtfolge liegt westlich der Rainzer Störung um gut 60 m höher, um demgegenüber an einem Störungssast wiederum um 60 m abgesenkt zu werden. Die Situation am Spitzelsofen ist ähnlich: Der hier über 40 m mächtige Marmor der „Marmorserie“ ist im NE an der NE-abschiebenden Rainzer Störung vom Plattengneis, im SW an der östlichen Harter Störung vom „Gneisquarzit“ abgeschnitten.

Westlich der mittleren Harter Störung ist die „Marmorserie“ nur im Bereich Fortnik–Gh. Rinner nachweisbar. Zwischen Luger und Radnigbauer scheint die untere Blastomylonitserie (Plattengneis) direkt auf den „Gneisquarziten“ – dem Hauptgestein dieser Scholle – zu ruhen.

Südwestlich der westlichen Harter Störung folgen schwer zuordenbare Blastomylonitgneise (untere oder obere Blastomylonitserie?), die sich mit Eklogit-Amphibolit führenden Schiefergneisen verzahnen (am Kartenrand NW Brücke 589 m). Der Bereich zwischen Steinberger und Lavanttaler Hauptstörung wird praktisch ausschließlich von den groben Schiefergneisen der unteren Schiefergneisserie mit ihren typischen eklogitischen Körper eingenommen.

Die Bedeutung flacher Scherbewegungen, die in den Blastomylonitgneisen und insbesondere in den Plattengneisen extrem gesteigert ist, in den Schiefergneisen dagegen weniger zum Ausdruck kommt, ist in außeror-