

ständiges Profil über den Grödener Sandstein und dem Werfener Schiefer zu erhalten. Diese beiden Profile liefern sehr lehrreiche Instruktionen für die bestehenden Faziesgegensätze, welche durch die alpin-dinarische Grenzzone bedingt sind und durch welche das Südalpin von dem Nordalpin getrennt wird.

5. Zwischen Pressendellach und Feistritz im Gailtal wurden die Nordhänge der Göriacheralm und des Kapin näher begangen. Leider läßt sich in diesem Gebiet die Detailstratigraphie nur in wenigen Profilen klären, während große Gebiete so stark verwachsen sind, daß in diesen Teilen detailstratigraphische Fragen ungeklärt bleiben müssen. Aber auf Grund der bisher wenigen eruierbaren Profile kann schon hervorgehoben werden, daß es in diesem Raum gute Möglichkeiten gibt Unter-Silur und Ober-Silur vom Karbon zu trennen. So sind vor allem die in der Umgebung der Unoka und im Feistritz-Graben vorhandenen Aufschlüsse sehr instruktiv, weil immer wieder das Auftreten von Quarziten, Lyditschiefern, Kalken, Orthocerenkalken und Graptolitenschiefern westlich Pressendellach (HERITSCH, 1936) gute Anhaltspunkte für detailstratigraphische und faziell-tektonische Deutungen in diesem Gebiet liefern. Auch die Graduierung der Metamorphose der durch die Tektonik in Mitleidenschaft gezogenen Devonanteile des Altpaläozoikums läßt ausgezeichnete Vergleiche mit der durch HERITSCH 1936 bekanntgemachten Auflösung des tektonischen Baues der mittleren Karnischen Alpen zu. Die einzelnen Bauelemente der östlichen Karnischen Alpen verschwinden hier zum Teil unter den jüngeren Ablagerungen des Gailtaler Bodens. Es herrscht ein groß angelegter Schuppenbau vor mit fast seiger oder steil nach Süden einfallenden Schichtkomplexen. Sowohl die Bauelemente der Mautheneralm-Decke als auch der Rauchkofel-Decke lösen sich in diesem Raum in mehrere steilgestellte Schuppenspäne auf. Es lassen sich ohne weiteres die faziellen Parallelitäten mit den aus dem Bereich der Zentralkarnischen Alpen entnommenen und gut definierten Deckenbegriffen durchführen. Die Bauelemente sind vorhanden, zeigen aber im allgemeinen eine viel stärkere tektonische Beanspruchung, welche sich durch die Aufsplitterung noch im Westen vorhandener geschlossener Deckenprofile in oft in Erscheinung tretende lamellenartige Schuppenspäne ausdrückt. Offenbar wirkt sich in diesen eigenartigen tektonischen Strukturformen der über den variszischen Bauelementen gelagerte alpine Paroxysmus unvergleichlich stärker aus als in den weiter westlich gelegenen Gebieten der Karnischen Alpen.

Bericht 1963 über Aufnahmen auf Blatt Deutschlandsberg, Wolfsberg, 188, 189

von P. BECK-MANNAGETTA

Auf Grund der neuen Kartenunterlage 1 : 25.000 Blatt Ligist 189/1 und Stainz 189/2 wurden die Aufnahmen 1959 (Verh. 1960) gegen E und S fortgesetzt und damit die Aufnahmen von 1946 (Verh. 1947) und von 1948 (Verh. 1949) überholt. Die genaue Kartenunterlage ermöglichte eine genauere Festlegung der Gesteinsgrenzen. Die durch alle Übergänge verbundene Grenze Plattengneis — glimmerreicher Plattengneis — plattiger Glimmergneis — Glimmergneis liegt innerhalb des Komplexes der Disthenflasergneise (W. FRITSCH u. a., 1960) und die Abgrenzung ist in der Karte und im Gelände eigentlich nur zwischen Plattengneis und Glimmergneis klar zu treffen. Die bisher als „Hirschebergergneis“ (F. HERITSCH und F. CZERMAK, 1923) ausgewiesenen Gneistypen stellen am ehesten den Typus der Masse der Disthenflasergneise (O. HOMANN, 1962) im Kor- und Saualpgebiet dar. Derartig unruhige Augengneise mit einer nicht ganz durchgreifenden Kataklase besitzen in den Quarz-Feldspatlagen eine Streckung, die, sobald überhaupt erkennbar, stets der Tektonik der liegenden Plattengneise gleichzustellen oder an sie anzureihen ist (P. BECK-MANNAGETTA, 1945).

Diese „Hirschebergergneise“ treten in mächtigen Fladen im Hangenden des Plattengneises (Stainz) auf und sind durch eine manchmal verstellte Glimmergneislamelle von 20—50 m Mächtigkeit getrennt. Auch die Glimmergneise zeigen die Regelung des Plattengneises, aber

innerhalb der Glimmerlagen. Diese Abfolge wiederholt sich mehrfach und die Hirscheeggerneise können stellenweise in Typen übergehen, die eine so scharfe Regelung wie der liegende Plattengneis aufweist. Diese Lagen sind jedoch nicht sehr mächtig und keilen auch seitlich rasch aus.

Dieser Wechsel im Lagengefüge der Gneispakete zeigt die eigenartige Umstellung der kataklastischen Streckungsachsen von NS über NNE—SSW bis NE—SW und selten bis EW in den hangendsten Partien. Es ist nicht angezeigt, eine jeweils andere Gefügeregelungsursache für jedes Paket heranzuziehen, denn es ist, so schwer es auch in den getrennten Aufschlüssen der vereinzelt Felsofen der Höhenregionen über 1100 m sein mag, doch möglich, durch Annahme einer immer im gleichen Sinne verlaufenden Torsion in C eine Achsenrichtung in die andere zu überführen (P. BECK-MANNAGETTA, 1954). Von besonderer Wichtigkeit ist gegenüber irreführender Deutungen z. B. in den Felsofen des Kaltenbrunnerwaldes in ca. 1300 m Höhe zu erkennen, daß makroskopisch beobachtbare Faltenachsen der NE—SW-verlaufenden Plattengneisstreckung des Hirscheeggerneises parallel verlaufen. Diese Erscheinung wird von O. HOMANN (1962, S. 58) geleugnet und es ist nur dem weniger wirksamen Durchscherungscharakter der kataklastischen Plattengneistektonik in den Hirscheeggergneisen zu verdanken, daß derartige Falten erhalten blieben.

Der Stainzer Plattengneis zeigt nach den älteren Aufnahmen in der Mitte ein einheitlich durchlaufendes Band eklogitischer Gesteine (P. BECK-MANNAGETTA, 1945). Die Verfolgung dieses Bandes nach der neuen topographischen Unterlage ließ diese Einheitlichkeit nicht mehr erkennen. Außerdem sind dem Band aus Eklogit-Amphiboliten im Steinbruch Teussenbach in 660 m (K. 659) und am neuen Weg (Steinbruch) N des Grubbergbaches in 780 m parallel hiezu Kalksilikatfelse in bis über 1 m mächtigen Härtlingslinsen eingelagert (Restite von Marmoren nach R. SCHULING, 1963). Sind dort die Linsen von der Tektonik umschlossen, so kann man in einem hohen Felsofen weiter NW in 850 m (SE K. 907) erkennen, daß auch eine flache Wellung in Richtung der Streckung erfolgte. Daß direkt Falten von Meter- bis Zehnermeterdimension im Glimmergneis mit sparrigen Lagen von Eklogit-Amphibolit der Richtung der Plattengneistektonik dieser Gegend folgen (30°; S Hansbauer in 1160 m), ist eine weitere einschlägige Beobachtung.

Die wichtigste Bestätigung der Abfolge der tektonischen Prozesse ist aber gerade an den Steinbruchstellen im Sauerbrunngraben zu erkennen, wo O. HOMANN glaubt, einen einzigen Verformungsakt für zwei entgegengesetzte Richtungen (Bewegung in a und b) annehmen zu müssen: Die Falten im Glimmermarmor verlaufen tatsächlich E—W und sind nicht auf eine postkristalline kataklastische Beanspruchung zurückzuführen. Die ca. N—S bis 22° verlaufende rein kataklastische Streckung des Plattengneises (F. HERITSCH, 1923) im Hangenden ergreift aber auch die hangendsten Partien der Marmore in gleicher Weise. Damit ist die mir bisher einzig bekannte Stelle entdeckt, an der die Beziehung der alten kristalloblastischen Ost-West-Achsen zur jüngeren kataklastischen N—S-Streckung im Aufschluß erkennbar und direkt überprüfbar ist! Die Ableitung der tektonischen Abfolgen im Koralmalpenkristallin (P. BECK-MANNAGETTA, 1951, 1954) bestehen demnach zurecht; die zeitlichen Zuordnungen bleiben fraglich.

Das Kristallin wurde somit bis zur Linie Reinischkogel—Rosenkogel—Schneiderbauer—Steinbauer—Sierling aufgenommen. Die Granatglimmerschiefer der Gradener Serie enden nicht E Ligist (O. HOMANN, 1962), sondern lassen sich mit Pegmatiten über Zirknitzberg—Assing—Neuberg südwärts verfolgen (P. BECK-MANNAGETTA, 1949). Neu wurden Granatglimmerschiefer auch E des Steinbaches von N K. 388 bis K. 360 W Ober-Lemsitz als Unterlage des Tertiärs aufgefunden.

Vergleichsbegehungen weiter im S zeigten beim Bau der neuen Straße nach Trahütten im E bei K. 493 Granatglimmerschiefer mit Granatquarziten und Marmoren, denen Amphibolite mit Feldspatäugen weiter gegen W zu eingelagert sind. Weiter NW, S Kühleiten, in ca. 590 m

Der neue Güterweg in Gressenberg hat zum Lenzbauer den Schwanberger Blockschotter (A. WINKLER-HERMADEN, 1927) mit Eklogit-Amphibolit und Gabbro-Rundlingen aufgeschlossen (H. WIESENER, 1937, A. WEBER, 1940).

Ist den in situ total verwitterten Glimmergneisen an E—W-verlaufenden Harnischstreifen ein ca. 20 m mächtiger, gänzlich verwitterter Keil von tertiärem Konglomerat eingebrochen.

Aufnahmen 1963 in der Hochalm-Ankogel-Gruppe (156)

von CHRISTOF EXNER (auswärtiger Mitarbeiter)

In der Hinteren Pölla (Liesertal) wurden im Steilhang nördlich des Jagdhauses Pölla in Verbindung mit dem Kalkmarmor auch Quarzit, Dolomitmarmor, Karbonatquarzit, Schwarzschiefer mit Albitporphyroblasten und Kalkglimmerschiefer gefunden. Der Karbonatquarzit mit Linsen von Dolomitmarmor erreicht das Tal beim Fuß der Steilwände in Sh. 1455 m, östlich des Bergsturzes (bei „Qu.“, nordöstlich Jagdhaus Pölla). Es handelt sich um eine Verfaltung der Mureckdecke mit den Silbereckschiefern.

Der Orthogneis des Moar Eissig taucht tunnelförmig mit ESE-fallender Achse unter den Amphibolit des Schober Eissig. Dieser ist an der Basis regressiv metamorph (Chlorit- und Biotitschiefer). Die darüber folgenden, mehr massigen Amphibolite der Mureckdecke kartierten und sammelten wir im Gebiete: Girlitzspitze, Lassörn, Steinwandek, Kareck und Zaneischg. Reste diskordanter Lamprophyrgänge (teilweise mit gefüllter blaugrüner Hornblende) befinden sich am Girlitzspitze-SE-Grat und in der Brandleiten-SW-Flanke. Serpentinbegleitgesteine (Talkschiefer der Girlitzspitze-E-Flanke) und Serpentin des verbrochenen Autobahntunnels bei Abwerzg (Halde beim Ortsecke Oberdorf) sowie mannigfaltige Migmatitgneise, Aplitgneise und Phengit-Mikroklinaugengneise gehören ebenfalls zur Mureckdecke.

Die erzführenden Lagerquarze des alten Goldbergbaues Zaneischg sind von Gneisphylloniten der Mureckdecke (Chlorit-Muskowitschiefer) umgeben und könnten als Sekretionsquarze im Zuge der alpidischen Phyllonitisation mit Stoffzufuhr erzbringender Exhalationen und Lösungen des in der Tiefe anzunehmenden alpidischen Granit- oder Tonalitbatholits gedeutet werden (siehe auch: O. M. FRIEDRICH, 1935, 1937 und 1953). Einen in der Literatur unseres Wissens bisher nicht erwähnten, alten Bergbau fanden wir in der Steilwand des Lieser Tales, südöstlich der Tendl-Alm, südlich des Buchstabens „ö“ des Wortes „Vordere Pölla“ der österreichischen Karte 1 : 50.000, in Sh. 1430 bis 1480 m. Einem Quarzlager in Bändergneis folgen in dieser schwierig zugänglichen Wand 4 Stollen.

Am Sternspitze-N-Grat im Sockel des in Sh. 2295 m befindlichen „Trias“-Zackens lagert unmittelbar unter der „Trias“ (Quarzit, Rauhacke, Dolomit- und Kalkmarmor) Phengit-Mikroklinaugengneis vom Typus Rote Wand-Modereck. Der Mikroclin ist perthitfrei, hart gegittert und porphyroklastisch. Die Gneislage ist 10 m mächtig. Sie konnte in gleicher Position durchs Goslitz-Tal, den Waldhang westlich Alm 1553, bis in den Fallgraben (nördlich des Lieser Tales, außerhalb des Kartenblattes) kartierend verfolgt werden. In ihrer Fortsetzung (wiederum innerhalb unseres Kartenblattes) streicht Phengit-Albitgneis zum Kamm südlich Eck Wiesen und über P. 1988 zum Kareck-E-Kamm östlich Brandleiten. Darunter lagern am Sternspitze-N-Grat 10 m mächtiger Konglomeratquarzit mit linsenförmig ausgewalzten Quarzgeröllen (besonders gut ausgebildet westlich der Oberen Peitler-Alm), Chlorit-Serizitschiefer mit Albitporphyroblasten, Quarzite und dunkle Glimmerschiefer mit Albitporphyroblasten; darunter folgt in Sh. 2190 m Phyllonitgneis der Mureck-Decke. Unverkennbar ist die Ähnlichkeit dieses Profils mit den bedeutend mächtigeren, in den beiden Vorjahren studierten Profilen des Schrovinkopfes zwischen Mur- und Zederhaustal. Das Problem, ob eine höhere Decke (Glocknerdecke) vorliegt, oder einfach nur „permische“ Arkose- und eventuell Porphyroidgneise mit „oberkarbonen“ Glimmerschiefern auf dem Gneis der