©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Aufnahmen 1953 auf Blatt Hofgastein (155) und im weiteren Gebiete des Tauern-Ostendes

von Privatdozent Dr. Ch. Exner

Berichterstatter arbeitete 18 Wochen in den östlichen Hohen Tauern und deren Umgebung. Davon wurde der Hochsommer für Aufnahmen auf Blatt Hofgastein verwendet, wobei die geologische Kartierung der Sektionen „Hofgastein" (155/1) und „Hüttschlag" (155/2) zum Abschluß gelangte. Auf der Sektion 155/3 („Ankogel") wurde der Anschluß an die Angel-Staber-Karte durchgeführt und ergänzende tektonische und glazialgeologische Beobachtungen im Einzugsbereiche des Maltatales angestellt. Im Frühsommer (Mai, Juni) und im Herbst arbeitete der Berichterstatter im Gebiet um das Tauern-Ostende und führte eine Kartierung im Maßstabe 1:25.000 an der SE-Ecke des Tauernfensters aus. Diese geologischen Aufnahmen im Frühsommer und Herbst dienten der Erstellung einer geologischen Übersichtskarte des östlichen Abschnittes des Bezirkes Spittal an der Drau im Zuge der Kärntner Regionalplanung.

Die monotone Serie des Fuscher Phyllits in der Zone Dorfgastein—Großarl—Tappenkar—Riedingtal führt schmale Linsen von Quarzit, Dolomit, Kalkglimmerschiefer, Serpentin und Grünschiefer. Als Ganzes bildet der Fuscher Phyllit eine deutliche Einheit gegenüber der südlich anschließenden Kalkglimmerschiefer-Grünschiefer-Gruppe. Zu den Fuscher Phylliten zähle ich auch die steilstehenden Phyllite nördlich der Tappenkarberge im Gebiete Roßfeldeck—Jägersee, weil sie sich makroskopisch vom Fuscher Phyllit südlich der Tappenkarberge nicht unterscheiden lassen und östlich Großarl unmittelbar mit denselben zusammenhängen.

Die Tappenkarberge (unterostalpines Radstätter Mesozoikum) bilden eine regional NW-streichende, von oben eintauchende Faltenmulde über den südlich und nördlich angrenzenden Fuscher Phylliten (W. Schmidt, 1924). Im einzelnen ist der Bau dieser Faltenmulde infolge Verbiegung mit NE-Achse und infolge disharmonischer Tektonik sehr kompliziert. Die starren Triasdolomitmassen sind zerbrochen und in einzelne Blöcke auseinandergerissen. Dazwischen haben sich die bildsamen Fuscher Phyllite, Quarzitschiefer, Pyritschiefer, Kalkmarmore und Kalkphyllite mit N—S- bis NE-streichenden Faltenachsen eingeklemmt und bilden Querfalten. Hingegen herrschen in den nördlich und südlich an die Tappenkarberge angrenzenden Fuscher Phylliten WNW- bis NW-streichende horizontale bis flach westlich einfallende Faltenachsen. Ferner gaben die spröden Dolomitklötze, welche den wasserstauenden und gleitfähigen Fuscher Phylliten an schrägen Flächen deckschollenförmig aufsitzen, Veranlassung zur Bildung großer Bergsturzareale (Mauereck-NE und -E, Scheiblingstein-NW und -SW). Teilweise sind diese Bergstürze noch von Lokalmoränen überlagert und erfolgten also vor Ende der spätglazialen Rückzugsstadien (Mauereck-Bergstürze und Scheiblingstein-NW-Bergsturz).

In stratigraphischer Hinsicht sind vor allem folgende Neufunde in den Tappenkarbergen zu erwähnen: Roter Crinoidenkalk (Typus: Jurakalk) an der SE-Flanke des Gipfels P. 2175 im Dürnkar. Ferner diaphthoritischer Gneis (Typus: Twenger Kristallin) am NE-Kamm des Gamsköpfl (nördlich vom Draugstein) mit den begleitenden typischen Twenger Quarzphylliten. Dieser Kristallinspan stellt jedenfalls die Fortsetzung des bisher nur östlich vom Kleinarltal bekannten Kristallinzuges dar. Ferner Diploporendolomit am Maier Kogel-Westkamm (100 m vom Gipfel entfernt), also in einer Zone, welche von W. Schmidt petrographisch als „Fleckendolomit" in die obere Trias eingereiht worden war, nun aber dem Wettersteindolomit zuzuzählen ist. In der streichenden Fortsetzung der Tappenkarberge sind folgende Funde

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

zu erwähnen: Der Granitgerölle führende Arkosequarzit der Schuhflicker-Serie auf der Gasteiner Höhe über Dorfgastein (M. Stark, E. Braumüller) beinhaltet nicht nur die prachtvollen Granitgerölle, sondern auch Dolomitgerölle von 20 cm Länge. Es handelt sich um schwach mit HCl brausenden, grauen, feinkristallinen, brecciös brechenden Dolomit. An der Basis der Deckscholle des Zederhauser Weißecks liegen mächtige Breccien (0·5 m lange Dolomitgerölle in karbonatquarzitischer und kalkphyllitischer Grundmasse). Sehr auffallend ist die regelmäßige Anreicherung von Serpentinlinsen an der Grenze zwischen Schwarzphyllit und Trias, sowohl im Unterostalpin (südlich der Tappenkarberge und des Zederhauser Weißecks) als auch in der Tauernschieferhülle an vielen Stellen des Großarl-, Gastein- und Rauristales. Das ist keine Zufälligkeit, sondern eine regelmäßige Assoziation.

Den besten Einblick in die komplexe Tektonik der Radstätter Triasberge und deren Bezug zur Gastein-Mallnitzer Querfalte erhält man im Bereich des obersten Mur- und Riedingtales. Die Tappenkarberge schwimmen im obersten Riedingtal als Deckschollen des Gamskogels und Wildkogels über den Fuscher Phylliten. Das Zederhauser Weißeck bildet eine muldenförmige Deckscholle mit NE-streichender Achse. Unter der Windischscharte westlich vom Mosermandl biegt die Lantschfelddecke mit NE-streichender Achse antiklinal auf. Weitere NE-Strukturen kennzeichnen das Kesselbachkar östlich vom Mosermandl. Nun befinden sich diese Radstätter Triasberge bloß 4 km vom Tauerngneis des obersten Murtales entfernt, der ebenfalls mit NE-streichenden Faltenachsen unter die Tauernschieferhülle einfällt. Viel schöner noch als im Großarltal (siehe vorjähriger Bericht) ist im oberen Murtal (Kamm: Frauennock—Frischinghöhe) die Mallnitzer Querfalte im granitischen Gneis des Frauennocks mit NE-streichender Faltenachse zu sehen. Es ist nun interessant, daß in den Radstätter Bergen des oberen Riedingtales dieselbe Richtung zu einer Leitstruktur wird (karpatische Richtung).

Im Gegensatz dazu fand ich bei den Begehungen im Berichtsjahr zwischen St. Michael im Lungau und Spittal an der Drau durchwegs SE- bis ESE-streichende Faltenachsen (dinarische Richtung), welche das Tauern-Ostende prägen.

Über die geologische Aufnahme des Jahres 1953 an der SE-Ecke des Tauernfensters zwischen Maltatal/Drautal und Reißeck/Millstätter See wird gesondert berichtet (Jahrb. Geol. B.-A. 97, 1954).

Revisionsbegehungen im Katschberggebiet ergaben SE- bis ESE-Streichen der Hauptfaltenachsen im Abschnitt zwischen St. Michael im Lungau und Torscharte. Der Hang des Pfaffenberges, nordwestlich St. Michael im Lungau, ist ein verrutschtes Gebiet (Sackung). Damit findet die abnormal flache Lagerung der dortigen Kalkglimmerschiefer-Grünschiefer und das zu weit westlich vorgeschobene Dolomitvorkommen von P. 1068 eine eindeutige Klärung. Auf recht gute neue Aufschlüsse längs des breiter ausgebauten Güterweges von der Katschberghöhe zum Kareckhaus machte mich freundlicherweise Prof. O. M. Friedrich aufmerksam. Die Einzelheiten dieses Profils wurden notiert. Ferner mußte festgestellt werden, daß durch Abbau der Steinbrüche in der Lisabichl-Schollenzone die Kalkscholle an der südlichen Strecke der Katschbergstraße und die Dolomit-Kalk-Scholle des Lisabichl schon beinahe verschwunden sind. Auch der oft wirr gefaltete und gequälte Katschberg-Quarzphyllit wird von SE-streichenden Hauptfaltenachsen in der Regel beherrscht. Man sieht das an vielen Orten, besonders eindrucksvoll z. B. unmittelbar an der Südstrecke der Katschbergstraße unterhalb der Lokalität „Teufelsreit". Auf der Paßhöhe sind stellenweise auch lokale sekundäre Knickungen mit N—S-Achsen im Katschberg-Quarzphyllit zu beobachten.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Die beiden Mundlöcher des unvollendeten Autobahnstollens vom Liesertal (Oberdorf) ins Murtal (Schellgaden) sind bereits verbrochen. Vor Einstellung des Stollenvortriebes waren nach freundlicher mündlicher Mitteilung von Dozent Dr. F. Kahler der nördliche Vortriebstollen ca. 2 km und der südliche ca. 600 m lang. Meine flüchtige Durchsicht des Haldenmaterials an Ort und Stelle vor den Mundlöchern zeigt, daß der nördliche Vortriebstollen durch die Schellgadener B-Gneise (Amphibolite, Prasinite, Migmatite, Hornblendegneise) in einen hellen Augengneiskörper vorgedrungen ist, der größtenteils die heute zugängliche Halde zusammensetzt. Hingegen blieb der südliche Vortriebstollen in den B-Gneisen von Oberdorf stecken. Innerhalb dieser B-Gneisserie hat er eine petrographisch reichhaltige Gesteinsfolge von Amphiboliten, Prasiniten, Mischgesteinen mit aplitischen Stoffen, homogenisierten, annähernd regellos körnigen metadioritischen Gesteinen und Serpentin, Talkschiefer mit Magnetitoktaedern und Strahlsteinschiefer zu Tage gefördert.

Zwecks allgemeiner Orientierung und vergleichender Studien wurde das schon auf der Angel-Staber-Karte dargestellte Zentrum der Gebirgsgruppe wiederum aufgesucht. Berichterstatter und Dr. G. Frasl erhielten auf der Hochalmspitze einen gewissen Gesamteindruck des annähernd regellos körnigen porphyrischen Granits mit den kreuz und quer durchschlagenden Apliten und Pegmatiten. Die Bezeichnung Granit ist hier durchaus gerechtfertigt. Die steilen Klüfte des Granits sollte man systematisch einmessen. Dann besichtigten G. Frasl und ich mit vereinten Kräften das 0·5 m mächtige Kalkmarmorband im Gneis der Kaltwandspitze, das F. Angel-R. Staber gefunden, beschrieben und in ihrer Karte eingetragen haben. Es gibt hier unsererseits keinen Zweifel mehr, daß es sich tatsächlich um sedimentogenen Kalkmarmor innerhalb der Migmatitserie handelt. (Die kleineren Karbonatschollen im Migmatit des Weinschnabels wollen wir bloß als karbonatische Schwielen, somit als Kristallisationen aus zirkulierendem Lösungsumsatz auffassen.) G. Frasl und ich versuchten, soweit dies auf einer eintägigen Begehung des Weinschnabel-N-Hanges und der guten Migmatitaufschlüsse des weiten Kölnbreinkares möglich war, polymetamorphe Vorgänge in Migmatiten festzuhalten (Messen, Skizzieren und Photographieren). Die Feldbeobachtungen erwecken den Anschein, daß manche Bändermigmatite des Kölnbreinkares nach der Migmatisierung phyllonitisch durchbewegt wurden. Die Migmatisierung erfolgte unter bedeutend höheren Temperaturen und Stoffmobilisationen als die spätere Phyllonitisation. Teilbewegungen der Phyllonitisierung fanden in s der bereits vorhandenen s-Flächen der Migmatite statt. Wir fanden im Kölnbreinkar, nördlich P. 2359, Pegmatitquergriffe, die an solchen Phyllonitzonen in s eingeschlichtet sind. Übrigens konnte mich G. Frasl von der echt magmatischen Natur mancher Schollenmigmatite, deren Schollen zweifelsohne im Magma schwammen, überzeugen. Zwischen Weinschnabel und Moritzenscharte ist z. B. zu sehen, daß die Bändermigmatite mit Annäherung an den großen einheitlichen Granitgneiskörper des Hölltor-Rotgülden Kernes sich in Schollen auflösen. Sobald die einzelnen Schollen ihre Eigenbewegungen im magmatischen Brei ausführen, werden die ursprünglich zusammenhängenden flächigen und linearen Parallelgefüge der Schollen unregelmäßig verdreht, gekippt und vertriftet. Da hilft ein Ichor (Exner, 1949) zur Erklärung nicht mehr aus. Das muß schon ein flüssiger Brei gewesen sein, in dem die Schollen so verstellt wurden, daß wir nach einigen Beobachtungen und Messungen den Bezug der in den Schollen beobachtbaren Flächen und Linearen zueinander als mehr minder regellos ansprechen konnten (Aufschlüsse bei der Moritzenscharte).

Mehrtägige Untersuchungen und Kartierungen führte ich von der Sameralm und Osnabrückerhütte aus durch. Tektonisch gelangte ich in Fortsetzung vorjähriger

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Bemühungen zu dem Ergebnis, daß die B-Gneise zwischen Hölltor-Rotgülden Kern und Hochalm Kern muldenförmig im Gebiete der Schwarzhörner über den beiden genannten Kernen ausheben. Jungen Brüchen messe ich zur Erklärung dieser Tektonik wenig Bedeutung zu. Flach SW-fallende bis horizontale Faltenachsen beherrschen den Bau dieser Mulde, welche ich Ankogelmulde nenne. Die Ankogelmulde setzt sich aus Amphiboliten, Prasiniten, Migmatiten und einzelnen Granitgneislagen zusammen, die mit prächtigen Falten zusammengestaucht sind. An der Basis der Ankogelmulde liegen die Glimmerschiefer, welche von der Seebachmulde über die Grubenkarköpfe zu P. 2463, ferner etwas nördlich P. 2582, weiters zu P. 2295 und um die NE-Nase des Schwarzhornstockes in der Wand westlich P. 2107 herum bis in die basale E-Flanke des Schwarzhornstockes weiterstreichen, wo sie dann nach mehreren Verfaltungen mit Amphiboliten wieder größere Mächtigkeit am E-Ufer des Unteren Schwarzhornsees (bei P. 2564) erlangen. Also eine einfache Mulde mit folgender Schichtfolge von unten nach oben: Granitgneis, Glimmerschiefer, B-Gneise. Die Auflagerung der Glimmerschiefer über dem Granitgneis halte ich für sedimentärstratigraphisch. Die B-Gneise entsprechen einer aufgeschobenen Serie (ähnlich den Riffldecken im Glockner-Granatspitzgebiet).

In den angrenzenden Gneisgranitmassiven, welche ganz offenkundig den alpidischen Deformationen viel größeren Widerstand entgegensetzten als die bildsamen Glimmerschiefer und Amphibolite der Ankogelmulde, sind dementsprechend auch Strukturen zu beobachten, die von den einheitlichen NE-streichenden Falten der Ankogelmulde sehr verschieden sind. So beobachtete ich im Hochalm Kern steil W-fallende Achsen längs des Großelendtales. Steigt man von P. 2194 zur Kälberspitze, so drehen die Faltenachsen mit Annäherung an die Ankogelmulde allmählich nach N. Die Erscheinung ist dem Untertauchen des Sonnblick Kernes unter die Großglocknermulde auffallend ähnlich. Noch deutlicher in der Natur sichtbar ist die Diskordanz im Kleinelend zwischen den W—E-streichenden Bändermigmatiten des Hölltor-Rotgülden Kernes (Tischlerspitzscharte bis Kleinelendgletscherzunge) und den NE-streichenden Glimmerschiefern und Amphiboliten der Ankogelmulde.

Die Begehung: Kleinelendscharte—Tischlerkarscharte—P. 2530 und direkter Abstieg ins Kleinelend ergab, daß der im Vorjahr zusammen mit Dr. F. Karl gefundene diskordante basische Gang (Floitit) tatsächlich 1 km lang ist und auf dieser Strecke kaum deformiert erscheint, sondern als schnurgerades Band NNE streicht, die älteren Migmatite scharf durchschneidend. Dieses Bild wurde auch photographisch festgehalten und präzisiert nun in erwünschter Weise die Altersfragen und die damit verbundenen petrologischen Fragen. Hier gibt es eine schneidige Entweder-Oder-Fragestellung, die darauf gründet, daß der basische Gang schnurgerade 1 km lange verläuft und daher entweder jünger ist als die alpidischen Deformationen, oder aber von den alpidischen Deformationen weitgehendst verschont wurde, was mit anderen Worten bedeutet, daß dieser Teilbereich des Hölltor-Rotgülden Kernes voralpidische oder zumindest altalpidische Strukturen bewahrt hat. Solche Bewahrung alter Strukturen kommt mir derzeit viel wahrscheinlicher vor, als die doch äußerst gewagte Hypothese, der ich niemals zugestimmt habe, daß ein solcher Floititgang nichtmetamorph sei. Schließlich hatte schon Grubenmann vor langem die basischen Gänge des Gotthardmassivs beschrieben, welche dort sicher vormesozoisch sind und deren Mineralbestand, wie aus seinen Beschreibungen deutlich hervorgeht, unseren Floititen entspricht. Im Tessiner Penninikum, das viel kräftiger alpidisch umkristallisierte als die Hohen Tauern, sind meines Wissens keine basischen Gänge bekannt. Jedenfalls wird unser diskordanter Gang als guter Ansatzpunkt für die Lösung petrologischer Fragen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

dienen können. Andere basische Gänge des Gebietes Jagerkogel-Steinbachkogel liegen konkordant im Gneis eingeschlichtet und sind aplitisch teilweise durchädert. Die injizierten Aplitbänder sind intensiv gefaltet und zu Phakoiden ausgewalzt (z. B. Jagerkogel—S-Flanke).

Alle diese Beobachtungen sprechen gegen meine ursprüngliche Annahme (Exner, 1949) eines Deformationsplanes aus einem Gusse, sondern für ein Zusammenwirken älterer und jüngerer Baupläne (A. Winkler-Hermaden, Sonnblickgebiet), wobei die jüngeren sich weitgehend an die älteren anschmiegen und daher die Unterscheidbarkeit nur an gewissen bevorzugten Stellen ermöglichen. Einige solche Lokalitäten im zentralen Hochalm-Ankogelgebiet kennen wir also jetzt und von hier aus könnten genauere Untersuchungen mit Erfolg ausgehen.

Aufnahmen 1953 auf Blatt Rauris (154)

von Dr. Günther Frasl (auswärtiger Mitarbeiter)

Von den vierzig Aufnahmstagen wurden die ersten sechs Tage Vergleichsbegehungen im Arbeitsgebiet von Herrn Dozent Dr. Chr. Exner gewidmet, die besonders dem Zentralgneis- und Migmatitgebiet der Ankogel-Hochalmgruppe galten. Dort wurden prinzipielle petrogenetische, petrotektonische und stratigraphische Fragen geklärt. Herrn Dozent Dr. Exner sei auch hier herzlich für Einladung und Führung gedankt. Diese Tour kam nicht zuletzt unmittelbar der Kartierung zugute, z. B. bei der gemeinsamen Besteigung der Hochalmspitze.

Die übrige Aufnahmszeit verteilt sich in der Hauptsache auf die Kartierung des Nordwest-Abschnittes des Kartenblattes Bad Fusch (154/1) der österreichischen Karte 1 : 25.000 (oberes Wolfbachtal; die Höhen rings um das Sulzbachtal und dieses selbst; die westschauenden Hänge des Fuschertales vom nördlichen Blattrand bis westlich des Embachhornes). Dieses Gebiet wurde fertig kartiert. Daneben wurde die Untersuchung des Schwarzkopfgebietes nach W hin fortgesetzt und schließlich waren acht Tage der Kartierung der Hochtor—Modereckgegend (Blatt Heiligenblut [154/3]) gewidmet.

Von der Gegend nordöstlich von Fusch an der Glocknerstraße und vom Wolfbachtal lagen bereits Kartierungen von A. Hottinger (1935) und E. Braumüller (1937) vor, doch wurde entsprechend der nun wesentlich besseren topographischen Kartenunterlage das Kartenbild speziell gegenüber jenem Hottingers verfeinert. Wesentlich neue wissenschaftliche Erkenntnisse waren hier nicht zu erwarten. Erwähnenswert erscheinen höchstens zahlreiche Blöcke von völlig ungeschiefertem, metamorphen Diabas, bei dem der Plagioklas jetzt stark gefüllt ist und der Augit offensichtlich vollständig in hellbraunen, wirr gesproßten Biotit umgewandelt ist. Die ophitische Struktur mit bis 15 mm langen Plagioklasleisten ist unversehrt erhalten geblieben. Fundpunkt: Schuttkegel eines westlichen Zubringers etwa 250 m NNW der Oberhaus-Grundalm (Wolfbachtal). Das Anstehende dieser wohl reliktischen Partien des sonst im allgemeinen als Grünschiefer ausgebildeten Substrates ist vorläufig nicht bekannt. Einige Mühe wurde auf die Erfassung der im Schwarzphyllit-Bereich recht zahlreichen Bergzerreißungs- und Bergrutschgebiete, sowie Sackungen verwendet. Viele Fälle von Talzuschub (Stiny) wurden erkannt. So ist z. B. bei der Pichl-Alm im Wolfbachtal der innere Gesteinsverband der an Sprüngen talwärts abgesetzten Massen von etwa 1·5 km² Fläche nur schwach gelockert worden, und der Grundmoränenteppich ist mit verrutscht. Das ausgedehnte Vorkommen von grobem Blockschutt nördlich vom Embachbauer im Fuscher-Tal,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: 1954

Autor(en)/Author(s): Exner Christof

Artikel/Article: Aufnahmen 1953 auf Blatt Hofgastein (155) und im weiteren Gebiete des Tauern - Ostendes 34-38