

Der Verdacht auf vulkanischen Beimengungen, die sich zunächst vor allem auf Ergebnisse einer von v. BEMMELN (1961, S. 223) veranlaßten geochemischen Untersuchung stützt, ist aber auch aufgrund meiner Erfahrungen nicht unbegründet, denn auch ich konnte, allerdings bisher nur in den zentralen Gailtaler Alpen (Blatt 199) im gleichen Horizont Tuffe-Tuffite finden. Insgesamt ist aber der Wissensstand um die „Grünen Schichten“ doch noch unbefriedigend, was allein schon durch die von W. SCHLAGER benützten Führungszeichen zum Ausdruck gebracht wird. Daher wäre eine eingehende mikrofazielle Untersuchung an ihnen sehr angebracht, damit vielleicht auch ein zutreffender Name gefunden werden könnte.

Die Cardita-Schichten findet man auf Blatt 197 überhaupt nur mehr E des Gailbergsattels, denn auf der W-Hälfte sind sie zur Gänze der Tektonik zum Opfer gefallen. Ihr lithologischer Bestand ist im Vergleich zu den übrigen Gailtaler Alpen unverändert geblieben, was vor allem für die drei Schieferhorizonte zutrifft, die zugleich das Hauptmerkmal dieser Stufe darstellen. Eine informative Begehung im Hochstadelgebiet ergab allerdings, daß W des Gailbergsattels, also noch in den östlichen Lienzer Dolomiten der Sandsteinanteil bei den Schieferhorizonten durchwegs höher war als bei den entsprechenden Vorkommen in den Gailtaler Alpen.

Der Hauptdolomit neigt innerhalb der Gailtaler Alpen im allgemeinen von E nach W zur Aufhellung, wie es sich schon bei den Aufnahmen auf Blatt 199 zeigte und was sich auch hier wieder bestätigte. Dies hat den Nachteil, daß eine sichere Unterscheidung zwischen dem Wettersteindolomit und Hauptdolomit vor allem dann Schwierigkeiten bereitet, wenn bei tektonischem Ausfall der Cardita-Schichten die beiden Horizonte nebeneinander zu liegen kommen. In diesem Fall muß besonders aufmerksam auf die weniger gute Schichtung des Hauptdolomits bzw. auf die nur bei ihm auftretende gröbere Schichtung bzw. Bankung und schließlich auf das bei ihm noch immer reichlicher vorhandene Bitumen als beim Wettersteindolomit geachtet werden. Letzteres bewirkt beim Hauptdolomit wenigstens an der verwitterten Oberfläche eine dunklere und zwar die charakteristische graubraune Farbe. Nur an wenigen Stellen wie beispielsweise auf der N-Seite des Gailbergsattels unmittelbar an der Bundesstraße und im Pirkner Graben ist der Hauptdolomit auf Blatt 197 im nennenswerten Ausmaß auch im frischen Bruch überwiegend deutlich graubraun, dann aber auch überzeugend bituminös. Der Wettersteindolomit enthält dagegen nur einzelne, meist auffällig dunkel graubraune und stark bituminöse Lagen, die sich dann deutlich von der nächsten Umgebung abheben. Im übrigen wird der im frischen Bruch im allgemeinen graue Wettersteindolomit im Gegensatz zum Hauptdolomit durch die Verwitterung heller. – Verwiesen sei auch noch auf eine so engraumige Verschuppung zwischen dem Hauptdolomit und hangendem dunkelgrauen und bankigen Kalk der nächst höheren Stufe im Pirkner Graben (am unteren Teil des Forstweges zur gleichnamigen Scharte wie zur Klausse und auch noch etwas darüber hinaus auf die N-Seite des Grabens gut sichtbar!) und dann noch einmal im Bereich des oberen Teiles vom nordseitigen Forstweg in den Graben des Gailbergbaches, daß sie in der vorliegenden geologischen Karte mit vorgegebenem Maßstab 1 : 25.000 nicht zum Ausdruck gebracht werden konnte.

Dem Hauptdolomit folgen zunächst bankige (mit Schichtmächtigkeiten über 20–30 cm), dunkelgraue, stellenweise auch von mehr oder weniger Bitumen durchsetzte Kalke, deren Schichtmächtigkeit nach oben allmählich abnimmt, so daß daraus schließlich gut- bis feingeschichtete (mit Schichtmächtigkeit unter 20–30 cm), ebenflächige Plattenkalke hervorgehen, wie man es derzeit besonders günstig an den frischen Aufschlüssen auf der N-Seite des Gailbergsattels beobachten kann.

Zugleich mit dieser Veränderung stellen sich Einstreuungen von Kalk- und seltener Dolomitgeröllen ein, die sich in der Farbstärke meist deutlich von der Matrix unterscheiden, so daß eine unmittelbare Resedimentation wohl auszuschließen ist. Auch eine mehr oder weniger starke Kantenabrundung liegt bei den Komponenten meist vor. Was die Größe und Häufigkeit der Komponenten betrifft, ist allerdings das Vorkommen an der Gailbergstraße bei weitem nicht so eindrucksvoll wie beispielsweise mehrere Aufschlüsse davon am S-Hang der Laka (1852) auf dem Blatt 199.

Nach dem Bereich der Geröleinstreuerungen treten bald die ersten, zunächst noch geringmächtigen Mergel- bis Tonschieferlagen auf. Der Kalk verliert dabei sein plattiges Aussehen und die Kalklagen wechseln stark in ihrer Mächtigkeit, einzelne verwittern auch auffällig ockerig, und ihre Schichtflächen weisen nicht selten Wülste auf. Diese Kalk-Schieferserie heißt innerhalb der nordalpinen Trias auch Kössener Schichten und tritt auf der N-Seite des Gailbergsattels doppelt auf, wie es durch die dazwischen liegende Hauptdolomitschuppe deutlich angezeigt wird. Allerdings fehlt bei der unteren Scholle dieser Kössener Schichten der dunkle Bankkalk, so daß man nach der Hauptdolomitschuppe schon gleich auf Gerölle in mehr oder weniger typisch ausgebildetem Plattenkalk stößt. Dafür ist aber der Schieferanteil hier größer als bei der oberen Scholle.

Die Kössener Schichten gelten schon von jeher als fossilreichste Stufe der Trias. Auch auf Blatt 197 erwies sich diese Tatsache als überzeugend. Auf zwei ergiebigen Fundstellen, die auch in der Karte angeführt wurden, soll vor allem wegen des auffällig unterschiedlichen Fossilinhaltes im besonderen hingewiesen werden. – Bei der ersten Fundstelle am Weg vom Podlanigraben zur Mukulinalm (1487) enthalten um 1250 m geringmächtige Kalklagen in Schieferhorizonten massenhaft Reste von ausschließlich Brachiopoden und Lamellibranchiaten. Das zweite Fossilvorkommen befindet sich am W-Hang des Pirknergrabens, das besonders gut an seinen beiden Forstwegen im mehr oder weniger grobgebankten dunkelgrauen Kalk zwischen 1250 m und 1400 m aufgeschlossen ist und makroskopisch nur aus Korallen, vermutlich *Thecosmilia* sp. besteht.

Blatt 198 Weißbriach

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen im Gailtal-Kristallin zwischen Weißbriach, Waidegg und Guggenberg auf Blatt 198 Weißbriach

Von UWE BECKMANN, ALBERT GEIGER, HELMUT HEINISCH und STEPHAN ÜBERHORST (auswärtige Mitarbeiter)

Im Jahre 1982 wurde mit den Arbeiten an den auf dem Kartenblatt verbleibenden Restbereichen des E–W-streichenden Gailtalkristallins begonnen. Die genannten Mitarbeiter werden für die endgültige Karten-

darstellung und die petrographische Bearbeitung dieses Kristallinabschnittes noch den Geländesommer 1983 benötigen. Eine zusammenhängenden Enddarstellung des Gailtalkristallins auf Blatt 198 ist somit im Laufe des Jahres 1984 zu erwarten.

Durch den spitzwinkelig zum Generalstreichen des Kristallins angelegten Gitschbruch und die dadurch nach Süden vorstoßende Permotrias des Drauzuges wird die Ausstrichbreite des Kristallinstreifens hier stark verringert.

Auf der Basis des geologischen Karte von HERITSCH & PAULITSCH (1958) konnten die Grundzüge des geologischen Aufbaues neu erfaßt werden. Auf dem östlich anschließenden Blatt Hermagor ist bei Kühweg Paläozoikum biostratigraphisch nachgewiesen (SCHÖNLAUB, 1979). Nach wie vor bereitet es große Schwierigkeiten, diese schwach metamorphen Serien von den übrigen Anteilen des Kristallinstreifens abzutrennen. Die Lösung der Frage wird immer spannender, da abweichend von HERITSCH & PAULITSCH (1958) nach ersten Dünnschliffuntersuchungen auf der Höhe von Schimamberg staurolith- und granatführende Glimmerschiefer nachgewiesen werden konnten. Das bisher vertretene Gesamtkonzept einer von Westen nach Osten kontinuierlich abnehmenden Metamorphose des Gailtalkristallins ist daher nicht richtig.

Die einzelnen Baueinheiten des Gebietes streichen etwa E–W und fallen zwischen 40° und 90° N. Durch den Verlauf des Gailtales und des Gitschtales und der tektonischen Grenze zur Permotrias ergibt sich ein Streifenbau des kartierten Gebietes. Die einzelnen Zonen beginnen jeweils im Westen an der Gailtalfurche, sind über einen weiten Bereich durch das Kristallin verfolgbar und verschwinden schließlich im Osten unter der Permotrias oder werden durch den Gitschbruch abgeschnitten.

Hauptgesteine sind die schwach metamorphen Glimmerschiefer (Mineralbestand vorwiegend Muskovit, Chlorit, Quarz, Albit), die aufgrund der Hellglimmerkorngroße so benannt wurden und früher den Namen „Gailtalquarzphyllite“ trugen. Vereinzelt konnten Quarzite gesondert ausgehalten und im Streichen verfolgt werden. Kräftige Durchbewegung führte zur schieferungsparallelen Anlage von Phyllonitzonen, die phyllitähnlichen Habitus aufweisen. Die regionale Verbreitung dieser Gesteine und die Frage ihrer Beziehung zum stratigraphisch gesicherten Altpaläozoikum wird noch untersucht.

Im Süden tritt überraschend wieder Staurolith-Granat-Glimmerschiefer auf, der in seiner Ausbildung den Gesteinen des unteren Lesachtalers ähnlich ist und neben Biotit auch bis zu 3 mm große Granate und Staurolithe enthält.

Wichtige Leithorizonte bilden die Grüngesteinszüge, welche bevorzugt im mittleren Teil des kartierten Abschnittes um die Kreuther Höhe auftreten.

Der Nordteil des Kartengebietes zeichnet sich durch die lagige und linsige Einschaltung stark deformierter Augen- und Flasergneiszüge aus (TEICH, 1980). Diese Gesteine dürften wohl die Fortsetzung der Augengneiszone von Dellach darstellen, die über die Saugeng-alm bis nach Weißbriach zu verfolgen ist und auch nochmals isoliert im Gitschtal in Einzelaufschlüssen zu Tage tritt.

Weiter sind Schwarzschieferhorizonte im Bereich von Guggenberg zu erwähnen. Sie dienen als Gleitflächen für schieferungsparallele, intrakristalline

Störungen und weisen daneben häufig eine deutliche Sulfidvererzung auf. Es ist zu vermuten, daß diese Gesteine in stratigraphischem Verband mit dem conodontenführenden Marmor von Kühweg stehen. Diese Vermutung muß durch die Kartierung noch erhärtet werden.

Bei den posttektonisch das Gestein durchschlagenden Ganggesteinen konnten im Gelände dunkle, porphyrische Gesteine vermutlich dioritischer Zusammensetzung von heller grauen, quarz- und plagioklasführenden, sehr feinkörnigen Varietäten unterschieden werden.

Innerhalb der postvariszischen Transgressionsserie, deren Kontakt zum Kristallin immer tektonisch ist, konnten monomikte Quarzkonglomerate und Quarzsandsteine festgestellt werden.

Die Klärung der tektonischen Situation hängt entscheidend davon ab, inwiefern die auf dem Anschlußblatt Hermagor sich ergebenden stratigraphischen Leithorizonte nach Westen hin weiterverfolgt werden können. Für die endgültige Kartendarstellung ist die Beschreibung des gesamten Gailtalkristallins vom Lesachtal bis zum Pressegger See sehr wichtig, da nur so der generelle Bauplan verstanden werden kann. Auch die endgültige Festlegung der Gesteinsnamen ist erst dann sinnvoll möglich. Es ist nach wie vor unklar, welche Rolle die Nähe der Periadriatischen Linie bei der Gefügeprägung dieses steilgestellten und sicher mehrphasig deformierten Kristallinstreifens gespielt hat.

Blatt 199 Hermagor

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen des Paläozoikums auf Blatt 199 Hermagor

Von ULRICH HERZOG (auswärtiger Mitarbeiter)

Aufbauend auf Geländebegehungen im Paläozoikum der östlichen Karnischen Alpen aus dem Jahr 1981 wurde im Berichtsjahr das Gebiet Dellacher Alm–Schloßhüttensattel–Col di Mezzo kartiert. Die Geländearbeit wurde durch Conodontenstratigraphie ergänzt.

Neben einer geologischen Karte 1 : 75.000 von F. HERITSCH (1936) und älteren Kartenwerken liegt vom Kartierungsgebiet eine stratigraphisch-mikrofazielle Bearbeitung des Kleinraumes Poludniger Alm–Poludnig von SKALA (1969) vor.

Die annähernd dreieckige Abgrenzung des Kartierungsgebietes ergibt sich dadurch, daß vorwiegend E–W streichendes Paläozoikum im SW von einer steilstehenden, SE–NW verlaufenden Störung vom angrenzenden Mesozoikum schräg abgeschnitten wird. Das Paläozoikum läßt sich in drei in sich tektonisch verschachtelte, vorwiegend karbonatische Gesteinszüge gliedern, die durch verschiedenmächtige Schiefer und Sandsteine des Hochwipfel-Karbon getrennt sind.

Der nördliche Karbonatgesteinszug, max. 1200 m breit, birgt von N nach S folgende vier tektonische Einheiten:

- a) Bänderkalk, ± saiger, ca. 300 bis 400 m mächtig. Er zeigt im S Übergänge zu du-Flaserkalken (Bänderflaserkalke). Darüber folgen die drei von SKALA erfaßten tektonischen Einheiten.
- b) Die bisher ungegliederten Schiefer der Basisfolge gliederte ich in Graptolithenschiefer mit eingelagerten schwarzen Kalken und schwarzen Lyditen im W und in Hochwipfel-Karbon im E. Graptolithen sind spärlich und sehr schlecht erhalten. Aus einer den