

Der Dolomit reicht ostwärts über den Draxler Graben und grenzt an die Kalke des Lärchkogels. Bei der Einstufung als Wettersteindolomit könnte man eine normale Überlagerung durch karnische Kalke annehmen. Doch eine vom Moosbachsattel an die Westseite des Lärchkogels führende Forststraße ergab eine klare tektonische Abgrenzung. Hauptdolomit und massiger Waxeneckkalk sind durch eine N-S verlaufende Störung getrennt. Der Draxler Graben ist wahrscheinlich eine Parallel-Störung dazu.

Östlich Dürradmer wurden von SPENGLER Kössener Schichten kartiert. Es handelt sich jedoch um einen Zug von Breccien, welche den Mitterberg aufbauen und sich weiter ostwärts fortsetzen. Zwei Forststraßen SW des Bucheck schließen die Breccien gut auf. Sie bauen den Wieskogel auf und keilen gegen den Draxler Graben aus. Sie kommen auch S des Steinkogels vor, wo an der Forststraße Radiolarite aufgeschlossen sind, über welchen die Breccie liegt. Die Lage über Radiolariten wurde auch an anderen Stellen beobachtet. Westlich der Backstübengrabenhütten liegen die Breccien über den Oberalmer Schichten, wie an der Forststraße zu sehen ist. An Komponenten findet man verschiedene Jurakalke (Crinoidenkalk, Klauskalk, Radiolarit), Dolomite und Dachsteinkalk. Dieser ist in sich stark zerbrochen oder bildet größere kompakte, wahrscheinlich eingegleitene Schollen. Das Alter der Breccie ist wahrscheinlich Malm.

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Troiseckkristallin und in den nördlich anschließenden Einheiten auf Blatt 102 Aflenz

ALOIS MATURA

Im Berichtsjahr wurde der Bereich südlich des Aflenzler Tertiärbeckens bis an den südlichen Blattrand kartiert mit Anteilen der Grauwackenzone, des zentralalpines Permomesozoikums und des nördlichen Troiseckkristallins.

Die Hauptmasse des Troiseckkristallins besteht aus Granat führenden Biotit-Plagioklas-Paragneisen und eher grobschuppigen (Granat-)Biotit-Muskowit-Plagioklasgneisen und -glimmerschiefern, die gegeneinander unscharf abgegrenzt sind bzw. weite Übergänge bilden. Ähnlich verhält es sich auch mit den zahlreichen, meist geringmächtigen Amphiboliteinschaltungen zu Hornblende führenden Paragneisen als Übergangsvarietäten. Mächtige Amphibolitzüge sind u.a. im Bereich des Roßkogels und südlich der Neußalm zu finden. Der Plagioklas ist in all diesen retrograd metamorphen Amphiboliten und Paragneisen ein dicht mit Sericit und Klinozoisit gefüllter Albit. Sonst enthalten die Amphibolite neben den Umwandlungsprodukten Chlorit und Klinozoisit/Epidot auch Biotit und Granat; örtlich liegen Granatamphibolite vor (NW Schreinerkogel, Forststraße im W-Hang des Neußriegels).

Im Bereich des Hauptkammes zwischen Kasereck und Schreinerkogel treten Einlagerungen von Leukogranitgneisen auf, die nur südlich des Haugsattels mehrere Dekameter Mächtigkeit erreichen. Örtlich sind sie dunkler, granitisch, bzw. bei Fehlen von Alkalifeldspat tonalitisch zusammengesetzt; Orthit, stellenweise zonar ausgebildet oder als Kern eines Epidots, ist ein typisches Akzessorium. In die regionale Streichrichtung eingeschichtete pegmatoide Mobilisate sind im gesamten Kristallinbereich zu finden.

Die von J. NIEVOLL in seinen Kartierungsberichten 1986, 1987 und 1988 aus den Nachbargebieten auf den Blättern 103 Kindberg und 133 Leoben als Einschaltungen im Troiseckkristallin erfaßten Züge von Porphyroidgneisen kreuzen das Blattgebiet im äußersten SE-Eck südöstlich des Rührerberges. Diese leukokraten Orthogneise zeigen im feinkörnigen, straff geschieferten Grundgewebe nur wenige mm-große, augenförmige Knötchen aus perthitischem Alkalifeldspat, dazu aber auch mm-große Albit-Porphyroblasten mit Einschlüssen, stellenweise auch im Dünnschliff-Anschnitt idiomorph angeordnetes Kornwerk amoeboider Granat-Blasten; kein Orthit (!, was eine enge genetische Verwandtschaft mit den stofflich ähnlichen Leukogranitgneisen eher ausschließt).

Einzelne, stärker hervortretende, steilstehende, E-W bis ENE-WSW streichende Kataklasten wurden nahe dem südlichen Blattrand beim Gehöft Roßkogler festgestellt, bzw. kreuzen in mehreren Scharen in NE-SW-Richtung den Freideneck-Rücken östlich der Margarethenhütte.

J. NIEVOLL (1986) hat am Nordrand des Troiseckkristallins dünnplattige, schwach karbonatische, feinkörnige Quarzite abgetrennt, die örtlich mit geringmächtigen Marmoren und Eisendolomiten verknüpft sind. Dem entsprechende Karbonat führende Quarzphyllite treten in der gleichen Position auch im Blattgebiet von 102 Aflenz auf, im Stübmingbachtal SSE gegenüber dem Mitterberg, u. zw. 500 m südlich Gehöft Krugbauer, 400 m südöstlich Gehöft Osterer und im Lasingergraben 500 m südöstlich Wappensteinhammer, letzteres im Verband mit einem Lager von grobspätigem Eisendolomit. Diese Quarzphyllite wurden hier vom Troiseckkristallin abgetrennt und als Verrucano-Vertreter eingestuft.

Nördlich des Troiseckkristallins schließt zentralalpines Permomesozoikum an, zunächst mehrere Dekameter mächtig Verrucano mit Quarzphyllit, Sericitphyllit und Porphyroid (besonders südwestlich Wappensteinhammer); zwischen Stübmingbach und Gehöft Steinrieser sind die Verrucano-Anteile verschwindend gering oder fehlen. Dann folgt dm-bankiger bis plattiger Semmeringquarzit mit sehr unterschiedlichen Mächtigkeiten (bis mehrere Dekameter), örtlich mit Geröllführung, in den Hangendbereichen entwickeln sich aus den grauen Quarzitschiefer-Zwischenlagen bis mehrere m mächtige Zonen, die dem Alpinen Röt entsprechen dürften.

Die Karbonatgesteine der Mitteltrias setzen meist mit dunklen Kalkmarmoren ein, werden aber insgesamt von dunklen Dolomiten dominiert. Eine seriöse kartenmäßige Trennung von Kalken und Dolomiten und damit eine Auflösung des tektonischen Feinbaues wäre nur mit einem unverhältnismäßig hohen Zeitaufwand möglich und ist daher in der vorliegenden Aufnahme unterblieben.

Die auffallende Felsklippe südöstlich des Mautturmes von Thörl sitzt auf Semmeringquarzit und wird von einer kompaktzähen, massigen Hangbreccie (!) aus Kalken und bis faustgroßen Komponenten von Semmeringquarzit aus dem benachbarten Einzugsbereich aufgebaut. Ein weiterer etwas kleinerer Rest dieser ?tertiären oder ?quartären Bildungen pickt nur etwa 300 m weiter WSW des ersteren Vorkommens auf Semmeringquarzit und Verrucano. Weitere Reste sind in geschützten Nischen auf den Aniskalken und -dolomiten beim Mautturm erhalten geblieben. A. TOLLMANN hat dagegen diese Vorkommen seit 1963 mehrfach als Reichenhaller Rauhwacke dargestellt und die lithologische Zusammensetzung aus Anis-Kalken und Semmeringquarziten auf eine enorme tektonische Durchmischung zurückgeführt. Schon früher hat E. SPENGLER

(1921) dieses Vorkommen ebenfalls als Rauhwacke aus scharfkantigen Quarziten und Kalken bezeichnet und als Mylonit gedeutet. Ein weiteres Vorkommen dieses Breccientyps liegt weiter östlich am Kleinmühlberg südlich Thullin auf Semmeringquarzit.

Unmittelbar hinter dem Gehöft am Ostfuß des Mitterberges südlich Doppelhofer stehen schwarze Schiefer an, die entweder als Kapellener Schiefer innerhalb der benachbarten dunklen Dolomite, eher aber mit E. SPENGLER (1921) als Karbonschiefer aufgefaßt werden können, die hier infolge der lokalen tektonischen Überkipfung unter dem zentralalpinen Permomesozoikum zum Vorschein kommen. Aber auch die Einstufung als Anisbasis-Schiefer ist noch nicht ganz auszuschließen, wenn man das kleine, ehemals abgebaute (schon bei E. SPENGLER [1921] eingetragene), heute nicht mehr aufgeschlossene Semmeringquarzit-Vorkommen bei Thullin als Hinweis für die Existenz eines südlichen, hier also überkippten, tieferen Muldenschenkels versteht.

Mit den üblichen dunklen Schiefen, Sandsteinen und Quarzkonglomeraten des Karbon ist die Veitscher Decke zwischen Palbersdorf und Etmühl sowie, mit Einlagerungen von mehrere Meter mächtigen dunklen, plattigen Kalken, am Nord- und am Westfuß des Kulmspitz (höchste Erhebung schon jenseits der südlichen Blattgrenze auf Blatt 133 Leoben gelegen) im Blattgebiet vertreten. Das winzige Vorkommen beim Gehöft Kochberger am Westende des Mitterberges, das auf der SPENGLER/STINY-Karte auf Troiseckkristallin auflagernd eingetragen ist, konnte nicht bestätigt werden. In der Straßenböschung der Bundesstraße nördlich des Ortesendes von Thörl und beim Bergkreuz westlich von Büchsengut enthalten die Karbonschiefer m-mächtige Eisendolomitlinsen.

Die bekanntesten basischen Metavulkanitstöcke innerhalb der Karbonschiefer bei Palbersdorf sind als Metaquarzandesite zu bezeichnen. Das fein- bis feinkörnige homogene Gefüge ist unterschiedlich deutlich geschiefert. Eine dezente porphyrische Note wird nur durch Hornblenden, bräunlich im Kern, blaßgrünlich in der Hülle, in der Art porphyrischer Einsprenglinge bewirkt. Hauptgemengteile des rekristallisierten Mineralbestandes sind Quarz und hypidiomorpher Plagioklas (?Albit), etwas zurücktretend Hornblende, Nebengemengteile sind Hellglimmer, Chlorit, Epidot/Klinozoisit und Ilmenit/Leucoxen. Vereinzelt sind in diesen Metavulkaniten dm-mächtige Marmorlager bzw. Eisendolomitgänge enthalten; bekannt sind darin auch bis 2 dm dicke Gänge von Eisenglimmer.

An drei Stellen im Raume Palbersdorf sind den Karbonschiefern (primär oder tektonisch) Geröll führende Chloritoid-Quarzphyllite eingelagert: Saiger E-W-streichend am äußersten Westende des Mitterberges, flach NE-fallend im Westteil des Mitterberges an der Forststraße nördlich des Gehöftes Riegler und mehrere Dekameter mächtig mittelsteil S-fallend an der Bundesstraße nördlich der Abzweigung nach Fölz, wo auch eine m-große Sideritlinse eingeschlossen ist. J. NIEVOLL hat analoge Gesteine unter den Silbersbergschiefern aufgezählt aber auch den Verdacht auf Verrucano-Zugehörigkeit aufgezeigt. Der sehr komplizierte tektonische Bau läßt nun drei Zuordnungsmöglichkeiten zu: Silbersbergschiefer, Karbonschiefer oder Verrucano. Vorläufig wird hier der Einfachheit halber an der Einstufung als Karbonschiefer festgehalten.

Besonders bemerkenswert ist das bekannte (SPENGLER, 1921) Vorkommen von Gips in Karbonschiefern im Westteil des Mitterberges nördlich des Gehöftes Riegler. Ein heute verwachsener kleiner Steinbruch läßt auf eine Mindest-

größe dieses Körpers von etwa 1 bis 2 Kubikdekametern schließen. A. TOLLMANN wertet dieses Vorkommen als möglichen Hinweis auf eine Gips führende basale Obertrias in der Nachbarschaft der karbonatischen Mitteltrias.

Die Silbersbergschiefer, vermutlich wie weiter im Osten eine eigene Schuppe bildend, treten im Hangenden der Veitscher Decke zwischen dem Aflenzer Tertiär-Hauptbecken und der Tertiärbedeckung bei Etmühl westlich Büchsengut mit Geröll führenden Sericitphylliten an die Oberfläche. Die Silbersbergschiefer, die in den tieferen Hangbereichen im hinteren Lonschitzbachgraben südlich Etmühl aus der Tertiärbedeckung gegen Süden auftauchen, führen oberhalb des Gehöftes Ortner auch m-mächtige Einschaltungen von Porphyroiden.

Über den Silbersbergschiefern folgen zwischen dem Ilgner Tal und dem südlichen Blattrand einförmige, graue, feinschichtige Grauwackenschiefer, wie ich sie weiter östlich auch als Radschiefer bezeichnet habe. Der Rücken NNE des Gehöftes Ortner im Lonschitzbachgraben besteht aus feinplattigen, grauen Quarziten und führt östlich Proger und an der Straße in den Seitengraben bei Hasbach m-mächtige Marmorlagerungen. Über diesen Schiefern folgen ausgedehnte Bereiche von Blasseneckporphyroid.

Die Tertiärsedimente des Aflenzer Hauptbeckens wurden nur insoweit erfaßt, als sie für die Abgrenzung des Grundgebirges vonnöten waren, jene von Etmühl waren ohnehin auf allen Wegen und Anstiegen zu den Grundgebirgsaufschlüssen zu queren. Besonders im Etmühler Bereich dominieren die basalen Blockschichten mit bis zu mehrere Kubikmeter großen Blöcken, dabei herrschen im Bereich des Lonschitzgrabens Leukogranitgneise, Augengranitgneise und Paragneise vor, im Sattelpunkt nördlich Etmühl ist kalkalpiner Einfluß erkennbar. Schöne Aufschlüsse gibt es an dem Fahrweg in den westlichen Seitengraben des Lonschitzgrabens, ferner an den Fahrwegen bei Am Berg nordwestlich Etmühl; prächtige Aufschlüsse auch im Bachbett des Sulzgrabens am Westfuß des Schöckl: Grünlichgraue bis dunkelgraue, lagige Sande mit mehrere dm-mächtigen N-fallenden Gerölllagen. Schöne Aufschlüsse an Forststraßen nordöstlich Schöckl in Blockschichten mit rötlichem Zwischenmittel. Der Geländeanschnitt der Südgrenze des Tertiärs im Bereich des Schöckl läßt eindeutig eine steile Störungsfläche erkennen. Mit Blockschichten reichen die Tertiärsedimente des Aflenzer Hauptbeckens bis fast an die Kammlinie des Mitterberges heran, haben jedenfalls in den einzelnen Sattelpunkten Kristallinblöcke deponiert. Reste von Blockschichten sind auch auf der Südseite des Stübmingbachgrabens SSE des Mitterberges erhalten geblieben: Beim Gehöft Schwaiger am Fuß des Hammerriegels, auf den Hangzehen beidseits des Reischenbachgrabens und beim Krugbauern. Deutliche Hangstufen im Nordhang des Mitterberges, noch ausgeprägter aber im Nordhang des Großmühlberges südlich gegenüber Turnau, weisen auf E-W-streichende Staffelbrüche hin, die auch Hangrutschungen ausgelöst haben, und stehen wohl mit der tertiären Beckenbildung in genetischem Zusammenhang.

Der Internbau des Troiseckkristallins wird beherrscht vom ENE-WSW-Streichen, wobei die Schieferungsflächen um die Saigerstellung teils zum Nordfallen teils zum Südfallen pendeln; örtlich sind auch immer wieder Querrichtungen entwickelt. Für eine feinere Gliederung dieses Kristallinkomplexes fehlen brauchbare Leithorizonte.

Sägezahnartig reichen im Kartenbild die tieferen tektonischen Einheiten an steilen, NNW-SSE-streichenden,

linkssinnigen Störungen im Bereich des Haslergrabens südöstlich Etmühl, bei Palbersdorf und am östlichen Blatt- rand nördlich Thal jeweils etwa 1 km weit gegen Norden. Bei Thal ist es mächtiger Semmeringquarzit, der rechts an den Mitteltrias-Karbonatgesteinen vorbei gegen Norden versetzt worden ist.

Bei Palbersdorf ist die Situation komplizierter. Hier ist durch ein NNW-SSE-streichendes Störungspaar, das auch den flachen Rücken nordwestlich des Jauringbaches erfaßt hat und gegen Südosten im Kristallin des Zöbererbachgrabens fortsetzt oder ausläuft, eine etwa 100 m breite Scholle abgegliedert worden. Sie ist gemeinsam mit den östlich anschließenden Massen des Mitterberges nach Norden geschoben und überkippt und schließlich gegenüber dem Ostteil mehrere Dekameter herausgehoben worden. Überkippte Lagerung beherrscht den Hauptteil des Mitterberges mit Mitteltriaskarbonaten im Liegenden, darüber 100 m bis 200 m mächtiger Semmeringquarzit, darüber Arkosephyllite des Verrucano und

schließlich im Westteil des Mitterberges Troiseckkristallins. Linkssinnige Versetzung und Überkipfung sind im Ansatz schon westlich des erwähnten Palbersdorfer Störungspaares erkennbar: Der von Westen heranziehende Mittertrias-Karbonatzug ist auf der linken Seite am Ausgang des Zöberer Bachgrabens nach Norden geschleppt, gegenüber auf der Nordseite des Stübmingtonales beim Gehöft Riegler liegt karbonatische Mitteltrias bereits auf Karbonschichten.

Ähnlich ist die Situation im Haslergraben südöstlich Etmühl. Im Bereich beidseits der Thörl Talenge noch saiger stellt sich weiter gegen Westen allmählich wieder Überkipfung der Kristallin-Verrucano-Quarzit-Karbonatgesteins-Abfolge ein – wenn auch nicht so extrem wie am Mitterberg –, und bis zum Reitergraben südlich Etmühl liegt Kristallin auf Karbonschiefern, was nicht nur auf linkssinnige Nordversetzung sondern zusätzlich auch auf Westschub des Kristallins auf die Karbonschiefer hinweist.

Blatt 103 Kindberg

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Gebiet des Rauschkogels auf Blatt 103 Kindberg

FRANZ K. BAUER

Im Gebiet des Rauschkogels gibt es eine kleine Triasinsel, deren Aufnahme ein ganz anderes Bild ergab, als es bei CORNELIUS (1933) dargestellt ist. Die fortgesetzten Aufnahmen brachten weitere Klärungen. Der Bau einer Forststraße W des Rausch- bzw. Roßkogels, von ca. 1300 m südwärts auf 1350 m ansteigend, schuf wertvolle neue Aufschlüsse.

Die Straße schloß grüne und violette Werfener Schichten auf, die in den hangenden karbonatischen Anteil übergehen. Sie zeigen eine leichte Verfaltung. Darüber liegen verschiedene Typen vom Gutensteiner Dolomit bzw. Kalk. Zwar ist der Gesteinsverband gestört, doch ist eine Normalabfolge rekonstruierbar.

Auf den Werfener Schichten liegt eine kleine isolierte Scholle von einem dunklen Gutensteiner Dolomit. Dieser hat südlich und östlich des Roßkogels größere Mächtigkeit, wo er die östlich abfallenden Hänge aufbaut. Als direkt über den karbonatischen Werfener Schichten folgend ist eine dünn-schichtige Wechselfolge von cm-dünnen dunklen Kalklagen und ähnlich dicken, braun verwitternden schiefrig-dolomitischen Lagen anzusehen. Darüber liegende dunkle Kalke haben dolomitische feinschichtige Lagen, die hellgrau anwittern. Es folgen dunkelgraue gebankte Kalke und ein auffallend schwarzer plattiger Kalk, über dem eine rötlich verwitternde geringmächtige Dolomitbank liegt. Dunkle gebankte Kalke führen am Ende der Straße Hornstein. Oberhalb der Straße gibt es eine markante Geländestufe von ca. 20 m Höhe, die von einem grauen massigen Kalk gebildet wird. In diesem wird das Niveau des Steinalmkalkes gesehen. Kalkalgen konnten bisher nicht gefunden werden, um einen Altersnachweis zu erbringen. Ebenfalls höher über der Straße NW des Roßkogels treten knollige, hornsteinführende Reiflinger Kalke auf.

Ein anderes von Gutensteiner Dolomit bzw. Kalk aufgebautes Gebiet stellt der Eibenkogel dar. Über dunklen Dolomiten liegen im Gipfelbereich dunkle Kalke. Die Scholle liegt über den Werfener Schichten, die südlich an den Forststraßen aufgeschlossen sind. Östlich dieser Scholle tritt in den Werfener Schichten eine Hämatitvererzung auf. Verfallene Stollen geben Zeugnis von ehemaligen Schurfarbeiten.

SE des Roßkogels fallen die Werfener Schichten mittelsteil ein, werden dann aber steil aufgerichtet und liegen sogar überkippt. Doch insgesamt besteht von den Werfener Schichten zum Gutensteiner Dolomit bzw. Kalk eine normale Abfolge. TOLLMANN (1967) hingegen trennte die Untertrias als Tirolikum ab und sah in der auflagernden Mitteltrias Schollen der Mürzalpendecke.

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in der Grauwackenzone auf Blatt 103 Kindberg

ALOIS MATURA

Im Berichtsjahr wurde eine Lücke am westlichen Blatt- rand nördlich von Turnau geschlossen. Es ging im wesentlichen darum, auf der westlichen Talseite des Brücklergrabens die Grenze Grauwackenzone/Nördliche Kalkalpen zu fassen. Im allgemeinen entspricht die Konturenkonfiguration erwartungsgemäß jener von H.P. CORNELIUS (1936) gewählten.

Beim Ausgang des Kühgrabens reicht die Untergrenze des Kalkalpins mit Präbichlkonglomeraten bis in etwa 940 m hinab und steigt dann allmählich gegen Süden – auch morphologisch gut faßbar – bis zum Seitengraben westlich des Gehöftes Schruffen bis auf etwa 1030 m Höhenlage an, unterlagert von Radschiefern, die im Bereich des genannten Seitengrabens auskeilen, nördlich Brückenbauer aber noch Erzführenden Kalk auch im westlichen Hangfuß eingeschaltet haben; das Blasseneckpor-