

phibole (bis 13 %) und Spuren von Chromspinell gekennzeichnet. Das Alter dieser grobklastischen Serien kann im Vergleich mit der durchgehenden Schichtfolge von Gams auf Oberturon bis Obersanton eingengt werden.

Darüber folgen randlich-marine bis neritische Sedimente, wobei Grobsandsteine und Fan-Delta-Konglomerate mit exotischen Komponenten (W Gehöft Stöger, Kote 817 m; E Thorsattel bis Krimpenbach; Äquivalente zu den Kendlbauerschichten, siehe Aufnahmebericht 1994) gegen S in siltig-sandige Mergel mit Inoceramen übergehen („Inoceramenschichten“). Typisch für den tieferen, grobklastischen Abschnitt sind Schwermineralspektren mit Epidot, Granat, Apatit, Turmalin, Zirkon und geringen bis mittleren Gehalten an Chromspinell (bis 37 %). Die Inoceramenschichten im Be-

reich der Wentneralm zeigen hohe Chromspinellgehalte (50–73 %). Das Alter dieser marinen Serie umfaßt Unter- bis Obercampan (siehe Aufnahmeberichte 1993, 1994), wobei die Inoceramenfaunen unteres Campan belegen (mündl. Mitt. H. SUMMESBERGER & C.-A. TRÖGER).

Als geringmächtige Einschaltungen treten klastisch beeinflusste Rudistenkalke (N Gehöft Bachler) auf, die geringmächtige Äquivalente zu den Rudistenkalcken nahe des Gipfels des Bergsteins und im Schwabeltal (Schwarzenbachmündung, 300 m NE Gehöft Bromberger) darstellen. Im Bereich Gamsforst/Wentneralm endet die Schichtfolge mit siltigen, rötlichen Mergeln des höheren Campans (Nannofossilien u.a. *Broinsonia parca constricta*, *Arkhangelskiella cymbiformis*). Nur E des Thorsattels sind darüber Tiefwassersedimente des Maastrichts und Paleozäns aufgeschlossen (siehe Aufnahmebericht 1993).

## Blatt 102 Aflenz

### Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 102 Aflenz

FRANZ K. BAUER

In der Geologischen Spezialkarte 1 : 75.000 (SPENGLER, 1926) sind verschiedene Gesteinsschichten kartiert worden, die aufgrund der neuen Kartierungsarbeiten eine andere Einstufung erfahren.

Der Almumdumkogel ist nach SPENGLER aus Gutensteiner Kalk aufgebaut. In diesem Gebiet läßt sich deutlich eine Profilabfolge erkennen. Die steilen Felsen NW von Rotmoos bestehen aus dünnbankigen Kalken, die nur selten Hornstein führen. Hangend liegen Tonschiefer und Mergel, die man an der Forststraße S des Almumdumkogels findet. Der Almumdumkogel wird von grauen Kalken aufgebaut. SCHIEL (1992) erstellte eine Schichtfolge von Reiflinger Kalk, Halobienschiefer und Opponitzer Schichten. Die liegenden dunklen Kalke entsprechen aber nicht dem Faziestyp der Reiflinger Kalke, da die Knolligkeit und auch die reiche Hornsteinführung fehlen. Es scheint sich eher um eine eigene Facies ladinischer Kalke zu handeln.

In der östlichen Fortsetzung bauen nach SPENGLER die Hänge südlich der Gratmauer zwei Züge von Opponitzer Kalk auf, getrennt durch Lunzer Schichten. Es liegt hier vom Hals über Rote Mauer zur Gratmauer (Kote 1296) ebenfalls eine normale Abfolge vor. Nördlich vom Hals stehen graue gebankte Kalke an, die eine etwas eigene Facies des Wettersteinkalkes bilden. Diese Kalke werden von Mergeln und Sandsteinen (Lunzer Schichten) überlagert, die im Gebiet Hochleiten kleinere Verebnungen bilden. Darüber folgen graue Kalke und z.T. Dolomite (Opponitzer Schichten), die Rote Mauer bildend. Kennzeichnend für diese Kalke sind Onkolithlagen. Gute Aufschlüsse dieser Gesteine lieferte eine neue Forststraße östlich der Hochleiten, die bis S des Mehlkopfes führt. Über der Roten Mauer liegt in der Mächtigkeit stark reduzierter Hauptdolomit, darüber Dachsteinkalk, der die Gratmauer aufbaut. Da die Puchberg-Mariazeller Linie von Rotmoos gegen N bzw. NE über den Sattel S des Spannkogels verläuft, ergibt sich, daß der Almumdumkogel nördlich

und das Gebiet Rote Mauer – Gratmauer südlich dieser Linie liegen.

Eine dritte vergleichbare Profilabfolge liegt im Gebiet Illmitzkogel – Lärchkogel vor. An der Bundesstraße sowie an der in ca. 850 m Höhe verlaufenden Forststraße SW des Illmitzkogels stehen dunkelgraue gebankte Dolomite bis dolomitische Kalke an. Darüber liegen SE des Halses Tonschiefer und Mergel (Halobienschiefer). An der neuen vom Hals bis südlich des Lärchkogels führenden Forststraße sind graue gebankte Kalke mit Dolomitzwischenlagen aufgeschlossen. Der Gipfelbereich und die südlichen Hänge (bis 1000 m) werden von einem grauen massigen Kalk aufgebaut, den RISAVY (1995) als Waxeneckkalk bezeichnete. Am Handstück fallen umkristallisierte Gerüstbildner auf, in denen keine Strukturen mehr erkennbar sind. Diese sind Kalkschwämme, wie sich u.d.M. zeigte.

Östlich des Moosbaches treten kleinere Schollen von einem grauen Hallstätter Kalk auf, die Halobienlumacheln führen und auch Conodonten enthalten. Als Alter ergab sich Oberkarn (RISAVY, 1994). In einem Typprofil vom Kl. Waxeneck wurde von KRYSZYN et al. (1990) eine 200 m mächtige Folge von Kalken mit z.T. massigen Partien und Onkolithlagen beschrieben. Die den Lärchkogel aufbauende Schichtfolge mit einer Mächtigkeit von 200 m ist dieser Waxeneck-Formation vergleichbar.

Der Hallstätter Kalk östlich des Moosbaches kann als ursprünglich Hangendes aufgefaßt werden. Der Lärchkogel ist im S durch den Sattel des Halses und im N durch den Moosbachsattel deutlich begrenzt und gehört tektonisch zur Triebeinschuppe. Da hier nicht von einer Deckscholle gesprochen werden kann, ergibt sich eine, wenn auch sehr gestörte, normale Abfolge in der Obertrias innerhalb der Triebeinschuppe, die im Süden von der Puchberg-Mariazeller Linie begrenzt ist.

Eine Frage bezog sich auf den von SPENGLER NW Greith kartierten Wettersteindolomit, in dessen Liegendem von ihm Gutensteiner Kalk bzw. Dolomit gesehen wurde. Diese dunklen Dolomite und Kalke sind aber in das Karn zu stellen (SCHIEL, 1992). Daraus ergibt sich für die darüber liegenden Dolomite eine Hauptdolomitposition. Dafür spricht auch, daß der Dolomit nach oben in Dachsteinkalk übergeht, wie im Gebiet Fuchsriegel zu sehen ist.

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