

telbar an den massigen Hauptdolomit, der Muldenkern ist in diesem Bereich nach NE hin über den Plattenkalk geschoben worden (starke Zergrusung des Hauptdolomites an einigen Stellen im Podlanigbach). Die Normalabfolge Kössener Schichten/Plattenkalk findet sich erst wieder von Punkt 1466 (Weg zur Schartenalm) nach NW, im Tal zwischen Lumkofel und Tscheltscher Alpe.

Geht man auf dem Kamm der Tscheltscher Alpe im Streichen der Plattenkalke in Richtung Osten, stößt im Bereich eines Quertales, welches vom Punkt 1466 in den Berg hineinstreicht, Hauptdolomit direkt an die jüngeren Plattenkalke.

Dies kann durch ein Abtauchen des sich nach Norden an die Mulde anschließenden Sattels nach Westen hin erklärt werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit einer rechtshändigen Blattverschiebung, an welcher der Hauptdolomit relativ in Richtung des Muldenkerns bewegt wurde.

SE des Punktes 1466 in Richtung Kornater Alm verbreitert sich der Ausstrich der Kössener Schichten merklich, während er zwischen Lumkofel und Tscheltscher Alpe relativ schmal ist. Die Ursache für diese Verbreiterung ist in dem Abtauchen der Muldenachse nach SE hin zu sehen.

Zu erwähnen ist noch die starke Spezialfaltung der Kössener Schichten im Bereich der Kornater Alm. Am Weg östlich des Podlanigbach, von Brücke 1156 zur Schartental, ist im westlichen Bachufer bei Punkt 1240 (Beginn der Serpentina zum Schartenkopf) eine große Spezialmulde sehr schön aufgeschlossen.

Blatt 206 Eibiswald

Bericht 1989 über geologische Aufnahmen auf Blatt 206 Eibiswald

Von PETER BECK-MANNAGETTA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Hierbei galt es, abschließende Begehungen durchzuführen: Die Umgrenzung des (Zweibacher) Plattengneises im Umkreis von Hochmasser wurde vorgenommen. Ein ca. 3–4 m breiter Mylonitzug im Pegmatoid wurde NE Stari, N Boas (Aibl), von etwa 60 m Länge aufgefunden; das vollkommen zerriebene Gestein erinnert an ein feinkörniges bis dichtes Konglomerat und streicht ca. S–N; der Übergang zu den geringer beanspruchten pegmatoiden Lagen ist vielfach gleitend. Weitere Begehungen galten der Grenze Glimmerschiefer/Gneis, die man, von welcher Seite man gerade kommt, verschieden ziehen kann. Diese Abgrenzung ist mit der Verbreitung der Plankogel-Serie (G. KLEINSCHMIDT, 1975) im Raum St. Lorenzen in Zusammenhang. W des Hofes vlg. Pauli, NW St. Katharina/Wiel wurde eine Höhle bekannt, die durch grobes Blockwerk aus Gneis-Glimmerschiefer entstand. Weiter nordwestwärts wurden die eigenartigen Granatgneise NE Gutschy abgegrenzt. Damit sind die geologischen Aufnahmen im Kristallin des Blattes (206) Eibiswald abgeschlossen.

Bedeutungsvoll kann ein Einzelfund eines Kohlegerölls werden, das aus einer Kohle vitritischer Zusammensetzung besteht, wie sie die Kohle im Liegenden

des Stammeregger Flözes im Grenzbereich Untere Eibiswalder Schichten – Radlblockschutt besitzen. Da diese Schotterfundstelle sich am Nordrand der Schotter von St. Anton (NW Brudermann in 460 m, N St. Anton) befindet, die nach A. WINKLER-HERMADEN (1929) unterhalb des Radlblockschuttes auftreten sollen, könnte dies ein Hinweis auf tiefere Kohleflöze im Liegenden des Radlblockschuttes darstellen.

Blatt 207 Arnfels

Bericht 1989 über geologische Aufnahmen im Neogen auf Blatt 207 Arnfels

Von J. GEORG FRIEBE
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Arbeitsgebiet umfaßt das Areal zwischen Gamlitzbach im Norden und Staatsgrenze bzw. Südsteirischer Weinstraße im Süden sowie dem östlichen Blatt- rand und der Straße Gamlitz – Eckberg.

Das gesamte Arbeitsgebiet wird von Ablagerungen des höchsten Karpatium und Badenium, die jünger als die „Steirische Diskordanz“ sind, aufgebaut.

Im Gebiet von Ottenberg stellen Silte und Feinsande in Wechsellagerung mit Schottern das tiefste aufgeschlossene Schichtglied dar. Obwohl sie durch ihre Mikrofauna ins höchste Karpatium gestellt werden, können sie sedimentologisch-faziell nicht mit dem Steirischen Schlier oder den Arnfelser Konglomeraten korreliert werden. Sie entsprechen den tiefsten Anteilen der Kreuzberg-Formation und sind jünger als die „Steirische Diskordanz“.

Hangend dazu folgen unterschiedlich zementierte Schotter und Konglomerate mit einer maximalen Korngröße von 5 cm. Sie enthalten neben (Gang-)Quarz (≈ 53 %) und kristallinen Gesteinen (≈ 21 %) auch Gerölle von paläozoischen (?) Schieferen (≈ 6 %) und Karbonaten (≈ 15 %: dunkle mikritische Kalke, Crinoidenkalk, hellgraue Kalke und Dolomite), die eine Schüttung aus dem Remschnigg-Poßruck-Gebiet nahelegen. Das Auftreten von Dazit-Geröllen weist ebenfalls auf eine Schüttung aus südwestlicher Richtung hin. Die Konglomerate werden als Ablagerungen von „Sediment Gravity Flows“ („High Density Turbidity Currents“, „Cohesive Debris Flows“) interpretiert. Gegen das Hangende gehen sie durch verstärktes Auftreten von Bioklasten kontinuierlich in einen sandig-kiesigen Leithakalk über.

Aufgrund ihrer engen Beziehung zum Leithakalk wurden diese Sedimente von WINKLER-HERMADEN (1938: Erläuterungen Blatt Marburg) als „Leithakonglomerat“ bezeichnet. Da allerdings jeder Bezug zum Leithagebirge fehlt, sollte dieser Begriff nicht mehr verwendet werden. Lithostratigraphisch entsprechen die Konglomerate der Kreuzberg-Formation.

Der Leithakalk, der die Anhöhe von Ottenberg aufbaut, ist in der bioklastischen Algen-Schutt-Fazies (DULLO, 1983: Facies 8) entwickelt. Er wurde mittels Foraminiferen in die Lagenidenzone eingestuft.

Ein stark mergeliger, mikritischer Kalk mit häufig planktonischen Foraminiferen und Molluskenschill kün-

digd die Überlagerung durch Feinklastika (Feinsand, Silt) der Oberen Lagenidenzone an („jüngere Schlier-, marine Mergel-Fazies“ im Sinne von WINKLER-HERMADEN, a.a.O.).

An der Straße Gamlitz – Eckberg sind etwa bis zur 400 m-Isohypse ebenfalls Schotter und Konglomerate der Kreuzberg-Formation aufgeschlossen, in die beim Gehöft „Dietrich“ Fein- bis Mittelsande in größerer Mächtigkeit aufgeschaltet sind.

Die Klastika werden nördlich des Gehöfts „Stani“ von einer nur wenige Meter mächtigen Leithakalkbank überlagert. *Heterostegina cf. papyracea gigantea* SEGUENZA ist, neben kleinen Bryozoen-Stöcken, der Hauptsedimentlieferant. Der Kalk ist sehr sandig, während Corallinaceen-Schutt beinahe fehlt. Die Bank, die abseits der Straße nicht weiter verfolgt werden konnte, stellt das westlichste Leithakalkvorkommen südlich des Gamlitzbaches dar. Sie wird von Feinklastika (vorwiegend Feinsanden) überlagert.

Der Urkogel wird von Schottern und Konglomeraten unterschiedlicher Korngröße aufgebaut, die mitunter metergroße Blöcke von Gneis und Pegmatit enthalten. Das Geröllspektrum entspricht den Konglomeraten von Ottenberg, das Schwermineralspektrum zeigt eine, für das gesamte Arbeitsgebiet typische, Granatvormacht (70–80 Korn-%). Die Gesteine sind ebenfalls als Ablagerungen von „Sediment Gravity Flows“ zu deuten. Sie wurden von WINKLER-HERMADEN (a.a.O.) als „Urler Blockschutt“ bezeichnet. Die von ihm angeführten Kriterien („größtes Blockwerk“, „fluviatile Schichtungsart“) reichen für eine Abtrennung von der Kreuzberg-Formation nicht aus. Sie werden hier als eine jüngere Progradation der Kreuzberg-Schüttung gegen Osten gedeutet. Äquivalente wurden am Schusterberg, Nußberg und Köbelberg östlich des Weinguts „Bullmann“ gefunden.

Südlich des Urkogels stehen wiederum Feinklastika an.

Tuffite wurden in Ratsch an der Weinstraße (nördlich Kote 444) und an der Einmündung der Südsteirischen Weinstraße in die Straße Gamlitz – Eckberg – Glanz gefunden.

Bericht 1989 über geologische Aufnahmen im Miozän auf Blatt 207 Arnfels

Von BERNHARD KRÄINER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen erfaßten den Kammbereich und die N- und E-Hänge des Remschniggzuges zwischen Leutschach, Pronintsch und Malttschach; hinzu kamen Ergänzungen der Vorjahrsaufnahmen auf der S-Seite (Bereich Oblak – Kainz).

Im Kartierungsgebiet wurden durch WINKLER-HERMADEN (Bl. Marburg 1 : 75.000, 1931 u. Erläut. 1938) hauptsächlich Arnfelser Konglomerate, im E-Abhang des Remschnigg auch Leutschacher Sande, ausgetrennt. Die Aufnahmen ergaben wesentlich differenziertere Verhältnisse; innerhalb des Arnfelser Areal sind drei lithologisch verschiedene Entwicklungen zu unterscheiden.

Als basale Entwicklung treten bräunliche, schlecht sortierte, glimmerreiche Klastika mit z.T. löchrig-porösen Verwitterungsverhalten auf. Es liegen zumeist mas-

sige siltige Sandsteine mit eingestreuten Kiesgeröllen vor, dazu treten Einschaltungen von matrixreichen Mittel-/Grobkiesen. Anzeichen interner Gradierungen sind vorhanden. Bei den wahrscheinlich nur kurz transportierten Komponenten überwiegen Phyllite, (phyllitische) Glimmerschiefer und Quarz; Karbonate treten im Gegensatz zu den eigentlichen Arnfelser Konglomeraten stark zurück. Die wahrscheinlich aus lokalen Schuttbildungen hervorgegangenen Ablagerungen sind beidseitig des Remschniggkammes verbreitet, insbesondere im Bereich Waldried, wo unmittelbar W der Kote 628 eine 200-300 m breite, NE–SW-streichende Tertiärzone den Grundgebirgskamm durchschneidet. Die basalen Schuttbildungen sind möglicherweise mit den Schichten von Hl. Geist vergleichbar.

Die als zweite Einheit abtrennbare Quarzkonglomerate des Montikogels (633 m) die nach WINKLER-HERMADEN (1938:28) eine „besondere Ausbildung der Liegendpartien der Arnfelser Konglomerate“ darstellen, nehmen den Gipfelbereich und den gesamten N-Abfall des Kogels ein. Sie reichen im N bis unmittelbar vor die Aufgabelung des Grabens bei 350 m hinab. Die Bachbette der zwei Seitenäste, welche SE nach Hohenegg (Kirche 537) bzw. nach SW Ri Waldried-Alex ziehen, verlaufen durchgehend innerhalb der karbonatreichen Arnfelser Entwicklung, wobei die Quarzkonglomerate bzw. deren Schuttbildungen bis knapp an die Bachläufe heranreichen. Aus den Talschlüssen verläuft die weitere Abgrenzung entlang steilstehender, SW- bzw. SE-streichender Linien zum Gipfelbereich des Montikogels, sodaß sich im Kartenbild eine annähernd rhombenförmige Umgrenzung der Quarzkonglomerate ergibt. Die Abgrenzung der Quarzkonglomerate ist im wesentlichen tektonisch bedingt. Auf der S-Seite des Montikogels dürften sie jedoch oberhalb der Straße Leutschach – Pronintsch (bei ca. 590 m) konkordant über unreifen, matrixreichen, tw. gradierten Konglomeraten liegen, welche auch Karbonatgerölle führen.

Lithologisch handelt es sich um stark aufgearbeitete und gut sortierte, fast ausschließlich quarzföhrnde Grobsandsteine bis Mittelkies-Konglomerate mit vereinzelt eingestreuten Phyllitgeröllen. Die Quarzgerölle, die gelegentlich (z.B. Montigipfel) auch Grobkiesgröße erreichen, sind schlecht bis mäßig gerundet. Die ausschließlich korngestützten Konglomerate besitzen eine gelblich-bräunlich verwitternde, ?karbonatische Matrix. In entsprechenden Aufschlüssen sind deutliche, meist trogförmige Schrägschichtungssets zu beobachten.

Die Arnfelser Konglomerate bilden am N-Hang des Remschnigg eine Abfolge von cm- bis mehreren dm-mächtig gebankten Silt- und Sandsteinen, in die sich einzelne, ein bis mehrere Meter mächtige, polymikte Konglomerate einschalten, welche manchmal eine rinnen- bis linsenförmige Geometrie erkennen lassen. Mehrere hundert Meter lange Bachaufschlüsse entlang der N-seitigen Gräben vermitteln den Eindruck unregelmäßiger, azyklischer Konglomerateinschaltungen; keinesfalls handelt es sich hier um fining-upward Subzyklen fluviatiler Genese (Gegensatz zur Typuslokalität Arnfels It. WINKLER-HERMADEN, 1938:27). Die im frischen Bruch grauen bis blaugrauen Silt- und Sandsteine lassen neben Parallellamination und Horizontalschichtung diverse Rippelschichtungen erkennen. Größere Sandsteinbänke können auch gradiert sein; öfters schwimmen dispers verteilte Fein-/Mittelkiesgerölle in der sandigen Matrix (pebbly sandstones). Lokal finden sich in