

92/135 *Watznaueria barnesae*
Stradneria crenulata
Lucianorhabdus cayeuxi
Calculites obscurus
Cribrosphaerelle ehrenbergii

Im Hangenden folgen dann lokal bunte Nierentaler Schichten des Maastricht:

92/144,156 *Arkhangelskiella cymbiformis*
Calculites obscurus
Micula decussata
Stradneria crenulata
Watznaueria barnesae

Die alttertiären Anteile der Gosauschichtfolge dürften dann diskordant über einem endkretazisch erosiv und/oder tektonisch überprägten Untergrund auflagern. Sie greifen dabei über die Begrenzung der älteren Gosau hinweg und transgredieren über die rahmenden Triasgesteine (z.B. Dachsteinkalk der Sauwand-Ostseite).

Diese Abfolge beginnt mit überwiegend kalkigen Sandsteinen bis Feinbreccien mit eingestreuten kalkigen und siliziklastischen Geröllen. Kennzeichnend für diese Serie ist das oft massenhafte Auftreten von Milioliden. Diese sind mit der Lupe im Gelände gut erkennbar und stellen das einzige sichere Merkmal zur Abtrennung von dem manchmal sehr ähnlichen, kretazischen Orbitoidensandstein dar. Aus einer grünen, mergeligen Zwischenlage liegt eine Nannoprobe vor:

92/154 *Cruciplacolithus tenuis*
Ericsonia cava
Prinsius bisulcus
Thoracosphaera operculata
Frühes Paleozän (NP 2)

In unklarer Beziehung zu dieser Serie stehen meter- bis hausgroße Blöcke von roten und weißen Riffkalken vom Typ des paleozänen Kambüehelkalkes. Kleine Komponenten der hellen Variante dürften bereits in dem Milioliden-sandstein enthalten sein.

Mächtige Breccien- und Olisthostromkörper, die oft über dem Milioliden-sandstein auflagern, enthalten ebenfalls Komponenten dieser Riffkalke sowie die gesamte Bandbreite der umgebenden Permotrias- und Kreidegesteine.

Vermutlich den Abschluß dieser Folge stellen gebankte Sandsteine mit sandig-mergeligen, grünlichen Einschaltungen dar, welche Teile des aufschlußlosen Wiesengeländes der Mooshuben bedingen und im Süden bis ins Falbersbachtal herabreichen. Proben aus Aufschlüssen im Bachbett bei der Häusergruppe Freingraben ergaben höheres Paleozän (NP 6):

92/172,173,174 *Ericsonia cava*
Ericsonia robusta
Fasciculithus tympaniformis
Heliolithus kleinpellii
Toweius cf. eminens

Die gesamte komplexe Abfolge wird nachgosauisch noch von NW–SE-streichenden Störungen zerschnitten und vermutlich auch intern verschuppt.

Ergänzende Kartierung und begleitende Probenauswertung ist hier noch dringend nötig, um zu einem sinnvollen Kartenbild zu gelangen.

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen (Bereich Prolesalpe) auf Blatt 103 Kindberg

Von KONRAD STRELE
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im gesamten Gebiet lassen sich drei Einheiten unterscheiden:

Mürzalpendecke

Die Hauptmasse dieser gegen N hin in W–E-Richtung in etwa durch die Proleswand begrenzte Decke wird durch Ramsaudolomit gebildet.

Im gesamten Bereich kommt er in seiner typischen Ausprägung, nämlich hellweiß, stark zerklüftet bis mylonitisiert und massiv vor.

Sukzessive geht dieser in Aflenzer Kalk über. Dies ist zum einen gekennzeichnet durch eine eintretende Feinbankung mit einer Abnahme der Dolomitisierung bei gleichzeitiger dunkel werdender Färbung. Lithologisch sind dies zumeist pelsparitische (Packstones) Kalke mit einer welligen Schichtung, manchmal bemerkt man auch das Herauswittern eines gelben tonigen Zwischenmittels, sodaß eine verblüffende Ähnlichkeit zu Reiflinger Kalken besteht. Stellenweise wie etwa in den Krautgärten können starke Häufungen von Brachiopoden (*Halorella pedata*) auftreten.

Die Zlambachmergel schließlich, sieht man von Resten an Hierlatzkalken ab, bilden den Abschluß der Gesteinsreihe in der Mürzalpendecke. Deren Entwicklung läßt sich ebenso als kontinuierlicher Prozeß der Herausentwicklung aus den Aflenzer Kalken beschreiben. So können schon in den Aflenzer Kalken gelegentlich schwarze Mergel zwischenlagern (so z.B. im Graben S des Engelreichbodens), die gegen das Hangende die „Oberhand“ gewinnen. Schließlich gehen diese schwarze in braune Mergel über.

Auffällig am Auftreten der einzelnen Formationen ist, daß der E des Grates zwischen Kl. Königskogel und Kl. Proles fast ausschließlich auftretende Ramsaudolomit W dieser Linie fast gar nicht mehr vorkommt. Als Erklärung für dieses Phänomen kann man das deutliche Vorherrschen eines Westfallens der Schichtfolgen anführen. Dies hat zur Folge, daß vor allem die plastischen Zlambachmergel, bedingt durch der anhand von Gefügemessungen bestätigten W–E-Einengung, vom spröden Sockel weg nach W hin abgeglitten sind.

Was die obertriadischen Gesteine im Spießental betrifft, so dürfte das dort an einer WSW–ENE-streichenden Antiklinale hochgeschürfte Material tatsächlich der Mürzalpendecke zuzuordnen zu sein. Dafür spricht, daß die dortigen Aflenzer Kalke in einer Ausprägung ähnlich derjenigen der übrigen Mürzalpendecke vorliegen (tiefschwarz, relativ monoton, Hornsteinknollen fehlen), und, daß der Kontakt zwischen Zlambachmergeln und den Hallstätter Graukalken der Prolesdecke dort tektonisch ist, d.h. es fehlt dort die zu erwartende Übergangsfazies zu den Zlambachmergeln, ebenso wird die Schichtgrenze beider Gesteine durch ein, zwar stark erodiertes, aber noch deutlich erkennbares WSW–ENE-streichendes Wandbruchsystem markiert.

Prolesdecke

Derer Schichtfolge beginnt mit einem W des Hammergrabens parallel zu diesem verlaufenden dünnen Dolo-

mitzug. Dieser dürfte mit dem E der Mürzschlucht auftretenden dolomitisierten Hallstätter Kalk ident sein, deswegen, weil auch dieser gegenüber dem in etwa zeitgleichen Ramsaudolomit gewisse Unterschiede zeigt. Da wären z.B. der gelegentliche Wechsel von Hell- in Dunkelfärbung und die teilweise unvollständige Rekristallisierung. Diesem folgt ein schwarzer, dünnbankiger, teilweise äußerst grobspätiger Kalk. In der Ebene oberhalb der Bockmauer treten auch noch schwarze Halobienmergel diesem hinzu. In ihrer Gesamtausprägung sind diese leicht mit Zlambachmergeln verwechselbar. Durch die Probe P4 (Wegkehre Hammerbachforststraße, 1000 m S.H.) mit

Gondolella tadpole HAYASHI

Gladigondolella ME

konnte aber eindeutig Jul nachgewiesen werden.

Als nächsthöheres Schichtglied fungiert ein meist dunkelgrauer, welligschichtiger, gelegentlich hornsteinführender Kalk, dieses Gestein scheint mit dem von mir E der Mürzschlucht ausgeschiedenen oberkarnischen Hallstätter Graukalk ident zu sein. Dessen Bankung ist im stratigraphisch Liegenden noch dünn- bis mittelbankig, gegen Hangend wird sie irregulär bis massig. Sein Auftreten scheint auf den Bereich der Mürzschlucht beschränkt. Betreffs des massigen norischen Hallstätter Graukalkes, welcher in der gesamten Decke das dominierende Gestein darstellt, läßt sich anmerken, daß sich ein Farbumschlag von E gegen W von hellgrau in rot nachweisen läßt. Dies läuft aber nicht kontinuierlich ab, so können schon stark gerötete Partien wiederum von grauen Partien abgelöst werden. Mit der Probe P6 (Ebene oberhalb der Bockmauer, 1240 m S.H.) konnte aus solch einer schon roten Partie mit

Gondolella steinbergensis HUCKR.

Epigondolella cf. apneptis HUCKR.

(Alaun 3), was durchaus in den zeitlichen Rahmen dieses Gesteines paßt, nachgewiesen werden. Eindrucksvoll läßt sich am Ostteil der im wesentlichen von diesem Gestein gebildeten Proleswand erneut die W-E-Einengung nachweisen. Dort erkennt man im Gestein mehrere parallel nebeneinander angeordnete, stehende Falten, deren Faltenachsen nach N geneigt sind.

Die Zlambachentwicklung schließlich wird durch einen sukzessive gegen stratigraphisch Hangend wieder dunkler werdenden, gut gebankten und welligschichtigen Mergelkalk eingeleitet. Sein mittleres Alter konnte mit der Probe P7 (Prolesalpe, 1490 m S.H.) mit:

Gondolella steinbergensis HUCKR.

Hindeodella triassica ME MÜLLER

mit (Alaun)–Sevat nachgewiesen werden.

Dies widerspricht aber einer eindeutig mit Lac 2 datierten weiteren Probe (P2, Kl. Proles, 1530 m S.H.) mit:

Epigondolella triangularis BUD.

Da dieser Mergelkalk im Gegensatz zu den Aflenzer Kalken der Mürzalpendecke eine Übergangsfazies zwischen den Hallstätter Graukalken und den Zlambachmergeln darstellt, also lithologisch den Graukalken anfänglich noch ähnelt (Filamentkalk/Biopelmikrit, gelegentlich hornsteinknollenführend), könnte man annehmen, daß zumindest am Kl. Proles tatsächlich oberkarnischer den norischen Hallstätter Graukalk unterlagert, währenddessen erst E des den Kl. vom Gr. Proles trennenden N-S-streichenden Bruches die herkömmliche Inverslagerung vorliegt.

Für solch eine Annahme fehlt aber im Gelände jegliche erkennbare tektonische Voraussetzung, sodaß die Aussage der Probe P2 bis zu einer Klärung mit einem Fragezeichen versehen werden muß.

Höhere Schichtglieder der Zlambachentwicklung sind als schwarze Mergel ausgebildet, die vermutlich nur mehr im Bereich des Hundsgschwandes und am Südausgang der Mürzschlucht vorzufinden sind.

Prolesdecke in Hochschwabfazies (sensu LEIN)

Diese fast ausschließlich unter- bis mitteltriadischen Gesteine bilden die weitere Westfortsetzung der Roßkogel-Deckscholle. Diese beginnen mit den Werfener Schichten. Deren klassische Ausprägung (rote Siltschiefer, glimmerreich mit gelegentlich auftretenden Bivalvenabdrücken) treten nur im Hammergraben und im Hundsgschwand auf.

Im Spießental handelt es sich um schwarze, teilweise grobspätige, dünnbankig bis schiefrige Kalke mit einer auffälligen ockerfarbenen Verwitterung. Gelegentlich können auch Rauhwacken mit diesen vergesellschaftet sein. Seltener findet man auch Bivalvenabdrücke.

Die im Spießental und am Geisterstein erhaltene Hallstätter Buntkalkfazies zeigt, ähnlich wie in den Deckschollen E der Mürzschlucht gegen N einen nicht kontinuierlichen Übergang zur Wettersteinkalkentwicklung. So können am Kohlanger, wo schon der Wettersteinkalk überwiegt, noch isolierte pelagische Partien auftreten.



Siehe auch Bericht zu Blatt 102 Aflenzen von J. MILIČKA.

Blatt 104 Mürzzuschlag

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 104 Mürzzuschlag

Von JAN MELLO
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahre 1992 lag der Schwerpunkt der Kartierungsarbeiten an den S- und E-Hängen der Rax zwischen Raxen-

mäuer und Törlweg und teilweise auch auf der Oberfläche des Plateaus (südlicher Teil). Ergänzende Arbeiten wurden auf der Schneealpe durchgeführt.

Rax Massiv der Heukuppe

Dieser südliche Teil der Rax ist nicht nur der höchste (Heukuppe 2007 m), sondern auch der geologisch bunteste und interessanteste des ganzen Gebietes der Rax. Von