

rechts des Saugrabens in rund 800 m Seehöhe durchziehenden Streifen; fossilieer.

#### Ramsadolomit (Ladin)

Dunkel- bis hellgrauer, ungebänkter Dolomit, ungeordnet auch kalkig mit unrekristallisiertem, an Fossilidetrus reichem Gefüge; mind. 150 m.

#### Dunkelgrauer Massendolomit (Oberkarn)

Dunkelgrauer, meist massiger, selten dickbankiger, oft Riffschutt-führender Dolomit, im obersten Bereich (ca. 20–30 m) p. p. kalkig mit deutlich erkennbaren Vorriff-Strukturen (Höhlen, Calcitapeten, umgelagerte Riffbildner, seitlich auskeilende Detrituslagen, Grobschutt) und sparitische Fossilnester mit pelagischen Organismen (Ammoniten, *Halobia*). Matrixreiche Partien führen Conodonten. Aufgeschlossen an der Straßenzufahrt zur Seilbahn zwischen südlicher Blattgrenze und Saugrabens. Mächtigkeit: mindestens 150 m.

An der Straße ca. 150 m südlich des Saugrabens wurde folgende Fauna gesammelt: *Gonionolites haugi* GEMM., *Projuvavites* sp. ind., *Discophyllites* n. sp., *Pararcestes* sp. ind., *Halobia rugosa* GUEMBEL; *Gondolella polygnathiformis* BUDUROV & STEFANOV, *Gondolella nodosa* HAYASHI, *Neocavittella cavitata* BUDUROV & STEFANOV. Ammoniten wie Conodonten ergeben oberstes Karn (Tuval 3).

#### Dunkelgrauer Plattendolomit

Dunkelgrauer, 0,5–1 dm-gebänkter plattiger, steriler Dolomit, der nur stellenweise entwickelt ist und möglicherweise eine laterale Vertretung des höchsten Teiles des Massendolomites darstellt; max. 10 m mächtig.

#### Weißer Riffkalk (Tisoveckalk?)

Hellgrauer bis weißer massiger Kalk mit Riffbildnern in situ (v. a. Korallen: *Thecosmilia*-Stöcke bis 0,5 m Höhe, biostrom-artig angeordnet). Matrix feinkörniger Detrituskalk oder – lagig-linsig konzentriert – dunkelgrau gefärbter, sparitisch zementierter Schutt, sowie geopetal verfüllte Lumachellen (Brachiopoden, kleinwüchsige Gastropoden, glattschalige Ammoniten). Die Detrituskalke sind Conodonten-führend und lieferten an der Straße nahe der Brücke über den Saugrabens (Probe 84/19) *Epigondolella primitia* MOSHER. Diese ca. 20 m unter dem überlagernden Dachsteinkalk entnommene Probe weist dem Oberteil des Riffkalkes unternorisches Alter (Lac 1) zu. Es ist dies meines Wissens der erstmalige Nachweis von unternorischem Riffkalk in den Ostalpen! Mächtigkeit bis 120 m.

Der Riffkalk scheint nur lokal – südlich und östlich der Seilbahn-Talstation zur Eisriesenhöhle – entwickelt zu sein und dürfte seitlich rasch von Lagunenfazies abgelöst werden. Jedenfalls wird er gegen den südlichen Blattrand von einer Störung, die in Verlängerung der Sulzenofenhöhle nach SSW zieht, abgeschnitten und wahrscheinlich von Dachsteinkalk in riffnaher Lagunenfazies ersetzt.

#### Dachsteinkalk

Zwischen 1100 und 1200 m Seehöhe beginnend, baut er den Großteil der Südwestwände des Tennengebirges auf. Prinzipiell sind zwei Großfaziesbereiche zu unterscheiden, die sich z. T. (Bereich Eisriesenwelt) seitlich verzahnen, ansonsten aber überlagern. Es können riffnahe und riff-ferne Lagune unterschieden werden, wobei letztere erstere überlagert und demnach eine Ausdehnung der Karbonat-Plattform im Nor des Tennengebirges signalisiert.

1) Riffnaher Dachsteinkalk: graue ungebänkte Onkoid-führende Kalke des Subtidals mit grobkörnigen,

dm-starken Detrituslagen, letztere teils Riffbildner (Einzelkorallen, selten Schwämme), zumeist aber Mollusken (Schnecken, Muscheln, selten glattschalige Ammoniten) führend. Durch lagig angeordnete Onkoide (begleitet von Dasycladaceen) und Grobschutt deutliche Schichtung der ansonsten von feindetritischen Kalken dominierten Serie. Vereinzelt treten auch Megalodonten-führende Lagen auf, so z. B. am Weg von der Seilbahn-Bergstation zur Eisriesenhöhle. Als ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zum gebankten Dachsteinkalk gilt das Fehlen von Loferner Zyklen (keine Stromatolithe und kein „Glieder A“). Mächtigkeit: Nördlich der Eisriesenhöhle, wo sich riffnaher und riff-ferner Bereich seitlich verzahnen, nur 500 m, südlich davon 900 m. Am Weg von der Seilbahn zum Plateau ist in 1800 m entlang des Weges eine ca. 100 m durchstreichende und bis 5 m mächtige Einschaltung von dünngebankten Feindetrituskalken festzustellen. Eine wahrscheinlich aus diesem Bereich stammende rötliche mikritische Spaltenfüllung wurden von M. SCHAUER (Univ. Wien, Institut für Paläontologie) auf Conodonten beprobt und lieferte folgende mittelnorische Fauna (TG 8): *Gondolella steinbergensis*, *Epigondolella abneptis* s. str. mit distaler Beknotung; letzteres weist auf Alaun 1 bis Alaun 2 hin. Alter des riffnahen Dachsteinkalkes somit Unter- und Mittelnor.

2) Riff-ferner (gebänkter) Dachsteinkalk: er geht langsam und wechsellagernd aus dem massigen Typus hervor. Seine Untergrenze wird mit dem Auftreten erster deutlicher Bankung, dem Beginn von Stromatolithen und reichlicher Megalodontenführung bei gleichzeitigem Rückgang von Onkoiden gezogen. Die liegenden Partien sind noch sehr feinschuttreich, in seltenen größeren Partien dominieren Bivalvenrümpfer, Riffbildner (Korallen) sind dagegen selten. Am Plateau herrschen feinkörnige, gutgebänkte Megalodontenkalke mit deutlich ausgebildeten Zyklen. Mächtigkeiten: im Norden, wo der Gebänkte Dachsteinkalk tiefer einsetzt, 700 m, im Süden mindestens 300 m. Alter (im Süden): Obernor bis Rhät s. str. Jüngere Schichtglieder sind im kartierten Bereich nicht anzutreffen.

### Bericht 1984 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 94 Hallein

Von BENNO PLÖCHINGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Zum Abschluß der Aufnahmen für das Blatt wurden Begehungen an der Dürrnbergstraße, im Bluntautal, am Tauglbach und am Wieserhörndl durchgeführt. Eine geplante Revision der Talflanken des Alkersbachgrabens mußte wegen Sperrung der Alkersbach-Forststraße verschoben werden.

Der im letzten Bericht dem Zlambach/Pötschenkalk zugeteilte, tonreiche, teilweise hornsteinführende Kalk an der Kehre der Dürrnbergstraße um das Rudolfsköpfl, östlich des Parkplatzes, erwies sich nach einer neuerlichen Conodontenuntersuchung als pelsonisch und somit als Reiflinger Kalk s. l.; er führt *Hindeodella suevica* TATGE (det. MANDL) und *Hindeodella bulgarica* BUDUROV & STEFANOV (det. KRYSSTYN).

Der westlich der genannten Kehre auf ca. 40 m Erstreckung vorliegende, bunte Hallstätter Kalk ruht auf

dem grauen, fraglich mitteltriadischen Mergelkalk mit steilem SW-Fallen tektonisch auf; er führt in den Proben 413 bis 415 die unterkarnischen Conodontenformen *Gladiogondolella tethydis* HUCKRIEDE, *Gondolella polygnathiformis* BUDUROV & STEFANOV, *Gondolella tadpole* HAYASHI und Astformen des *Gladiogondolella*-ME (det. KRYSZYN). Diesem Kalk ist, wie zur Zeit des Trassenbaues ersichtlich war, eine Halobienschieferlage eingeschaltet.

Nach einer mit Prof. TICHY durchgeführten Begehung am Südostfuß an der Göllmasse ist anzunehmen, daß der von H. ZANKL an der Hochscharte zwischen dem Riffkalk im Süden und dem gebankten Dachsteinkalk im Norden verzeichnete, in der Riffnähe gelegene und daher riffschuttreiche, lagunäre Dachsteinkalk gegen Ost-südosten über das Gruberhorn zum Südfuß des Schönbachkopfes streicht.

Eine Revision im Tauglbachtal zwischen dem Jägerwirt und dem „Hohen Steg“ brachte keine wesentlichen Neuergebnisse; an letztgenannter Stelle sollen nach Prof. TICHY an schwer zugänglicher Stelle des Bachbettes rote Liaskalke als stratigraphisches Fenster zutage treten.

Unter hilfsbereiter Begleitung von Dr. GANSS wurde vom westlich des Hintersees gelegenen Weißenbachtal aus die Nordostflanke des Wieserhörndls (1567 m) untersucht. Zwei ziemlich parallel in NE-SW Richtung verlaufende Störungen, eine nördliche, vom Weißenbach-Talboden ausgehende Störung und eine südliche, vom Hintersee-Südwestufer ausgehende Störung, begrenzen die Grünalm am Wieserhörndl zu beiden Seiten. Die südlicher gelegene Störung setzt den vom Kallersberg gegen SE streichenden, normal auf dem mächtigen Hauptdolomit liegenden Plattenkalk vom Hauptdolomit des Wieserhörndls ab. SW der Grünalm gehen die Störungen trichterförmig auseinander und schließen die Malmablagerungen des Spielberges, somit die Kiesel- und Radiolaritschichten und die gipfelbauenden Oberalmer Schichten, in sich ein.

Während an der Grünalm graue Seetone vorliegen, die auf einen kleinen, ehemaligen Karsee hinweisen (Beobachtung O. GANSS), zeigt sich das Weißenbachtal vom Moränenmaterial eines einst in diesem Kar liegenden Lokalgletschers erfüllt. Nördlich des Gehöftes Wurmwinkl unmittelbar nördlich der Blattgrenze, ist es von einem Endmoränenwall begrenzt.

## Blatt 99 Rottenmann

### Bericht 1984 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf den Blättern 99 Rottenmann und 100 Hieflau Von BENNO PLÖCHINGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Zur weiteren Übertragung der zwischen 1964 und 1971 auf Vergrößerungen 1:10.000 der ehemaligen Schraffenkarte durchgeführten Aufnahmen auf Vergrößerungen der neuen Isohypsenkarte gleichen Maßstabes ist es erforderlich, weitere Revisionen vorzunehmen. Die diesjährige, einwöchige Revision hatte vor allem den Zweck, zu einer präziseren Darstellung der tiefbajuvarischen Fenster am SE-Ausstrich der Windischgarstener Störung und des Tiefbajuvarikums am Südende der Weyerer Struktur zu gelangen.

① Das vom Bereich der Kamperthalm über das Lausatal zur Admonter Höhe streichende Kamperthal-

fenster führt in erster Linie steilstehende Sandsteine und Mergel des Cenoman. Es ist nun die Frage, ob die südlich angelagerten, flyschähnlichen, kohlehäcksel- und glimmerreichen, graubraunen Sandsteine mit ihren Exotikakonglomeratlinsen Gosauablagerungen darstellen (B. PLÖCHINGER & S. PREY, 1968, Taf. 2, Prof. 3,4) oder noch dem tiefbajuvarischen Cenoman zugehören. Dozent FAUPL gab freundlicherweise die Zusage, die daraus entnommenen Proben 470 B,C, 471, 474 und 476 sedimentologisch einzustufen. Vorerst übernahm Dr. ROETZEL die Proben zur Untersuchung des Schwermineralinhaltes.

Unter den vorwiegend haselnuß- bis apfelgroßen exotischen Komponenten (Quarzporphyr, Gneis, Granit, Glimmerschiefer etc.) und den Karbonatgesteinskomponenten finden sich vereinzelt schwarze Tonschlieren aus aufgearbeiteter hoher Unterkreide des Tiefbajuvarikums (Probe 475).

Zwischen dem Pözenbachgraben und dem Angerergraben liegt NW der Kote 1026 eine ca. 500 m lange, NW-SE streichende Scholle, die nach ihrer Position zwischen dem NE-fallenden Cenoman des Tiefbajuvarikums und dem vom Jägerberg (K. 1044) bis zur Schölleralm verbreiteten Haselgebirge der „Nordrandschuppen“ (Nordrandzone der Haller Mauern) noch zum tiefbajuvarischen Kamperthalenfenster gehören dürfte. Von SE nach NW besteht sie aus ca. 50 m mächtigen Fleckenmergeln und aus etwas kieseligem Kalk (Allgäuschichten), einem ca. 100 m mächtigen Hauptdolomit und einer ca. 20 m mächtigen Opponitzer Rauhwacke.

Am SW-Fuß des Jägerberges befindet sich ca. 500 m SSE der Pölzalm (Haus Maier), 100 m ESE des Schrankens der Mengalmforststraße, eine Glaubersalzquelle. Sie läuft mit schätzungsweise 2 l/sek. über eine ca. 20 m hohe, versinterterte, eisenschüssige Böschung.

② Westlich von St. Gallen befindet sich zwischen dem Gehöft Kollmann und der Teufelskirche der südlichste Ausstrich des Tiefbajuvarikums der Weyerer Bögen („Teufelskirchenfenster“ ROSENBERG's). Den Nordrand dieser NNW-SSE streichenden, schmalen, tiefbajuvarischen Zone quert der Spitzenbachgraben. Zu dieser Zone gehören die S gegenüber der Abzweigung Spitzenbachgraben/Pfarralm aufgeschlossenen, verrutschelten, tithon-neokomen Aptychenmergel. Unmittelbar östlich davon tritt reliktsch Haselgebirge von der gegen W auf das Tiefbajuvarikum aufgeschuppten Sulzbachdecke auf.

Eine etwa 800 m lange neue Forstwegtrasse, die vom Teufelskirchenweg ausgeht und in nördlicher Richtung verläuft, quert die interessante Grenzzone zwischen der hier 500 m breiten, NNW-SSE streichenden Zone der Laussagosau und des gegen W darauf aufgeschuppten Tiefbajuvarikums.

Am NW-Ende der bunten Malmkalkrippe W Gehöft Kollmann legt die Forstwegtrasse in 700 m NN, ca. 600 m S des Spitzenbachgrabens, 80° westfallende, stark verrutschelte, graue, gelegentlich auch rötliche Mergelschiefer der tithon-neokomen Aptychenschichten frei (Proben 481, 482). 20 m südlich davon sind bis zu einer gegen SW ausholenden Kehre steil westfallende bis saiger stehende und N-S streichende, gefaltete, dunkelgraue, glänzende, pflanzenhäckselführende Mergel (Probe 483) des tiefbajuvarischen (?) Cenomans zu sehen. Nach der Kehre sind ihnen rote, sandige Mergel (Probe 494) eingeschaltet.