©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

❍ Probe 3
Fragmente von Echinodermen
Radiolarien vom Spumellarien-Typ
Filamente
Aptychen
Ostracoden
Benthonische Foraminiferen: *Spirillina* sp.
Lenticulina sp.,
Planktonische Foraminiferen: *Globuligerina* sp.
Calpionelliden: *Calpionellopsis oblonga* CADISCH
Calpionellites darderi COLOM
Calpionellites sp.
Calpionellites cf. *coronata*
Tintinnopsella longa COLOM
Tintinnopsella carpathica MURGEANU & FILIPESCU
Remaniella cf *borzai* POP
Praecalpionellites murgeanui POP
Alter: *Darderi*-Subzone der *Calpionellites*-Zone (Unteres Unter-Valanginium)

❍ Probe 4
Fragmente von Echinodermen
Aptychenreste
Globochaete alpina LOMBARD
Benthonische Foraminiferen: *Spirillina* sp.
Lenticulina sp.,
Dorothia sp.
Planktonische Foraminiferen: *Globuligerina* sp.
Ostracoden
Calpionelliden: *Calpionellites darderi* COLOM
Calpionellites major COLOM
Calpionellites sp.
Tintinnopsella longa COLOM
Tintinnopsella carpathica MURGEANU & FILIPESCU
Alter: *Major*-Subzone der *Calpionellites*-Zone (oberer Teil des Unter-Valanginiums)

❍ Probe 6
Radiolarien vom Spumellarien-Typ
Filamente
Aptychenreste
Fragmente von Echinodermen
Ostracoden
Kalkige Dinoflagellaten
Globochaete alpina LOMBARD
Benthonische Foraminiferen: *Spirillina* sp.
Lenticulina sp.
Calpionelliden: *Tintinnopsella carpathica* MURGEANU & FILIPESCU
Alter: ?*Tintinnopsella*-Zone (Oberstes Unter-Valanginium bis unterstes Ober-Valanginium).

74 Hohenberg

Bericht 1997 und 1998 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 104 Hohenberg

GODFRIED WESSELY
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Gegenstand der Aufnahmen waren:

1) Die Südzone der Göller-Decke mit dem Komplex der triadischen Plattformkarbonate SW Schwarzau und ihrem hangenden Jurastreifen im N, NW und W, entlang Preinbach bis Schwellgraben sowie im Bereich E des „Hoher Turm".
2) Die basale nördliche Überschiebungszone der Schneebergdecke.
3) Der Anteil der Schneebergdecke, die beiderseits des Preintales von Osten auf die Göller-Decke schiebt.
4) Die Zone von möglicher Mürzalpendecke, zwischen Mitterschwarzriegel und Steinerkogel, der z.T. im Streichen des Karn der Göller-Decke derselben eingeschoben zu sein scheint.
5) Die Zone der Mürzalpendecke vom Steinerkogel bis zum Bärensattelgraben.
6) Die südliche Überschiebungszone der Schneebergdecke zwischen Gr. Sonnleitstein und Bärensattelgraben.

Die Südzone der Göller-Decke stellt eine monoklinale nord- bis nordwestfallende Schichtfolge dar. Die Trias besteht aus mächtigem Wettersteindolomit, gering mächtigen Lunzer und Opponitzer Schichten. Die Lunzer Schichten bestehen aus kalkfreien Tonschiefern mit Sandsteinlagen. In dieser Ausbildung sind sie nördlich bis östlich des Rauchkogels verbreitet. Das Begleitgestein bilden hier Opponitzer Schichten z.T. in fossilreicher Ausbildung. In westlicher Fortsetzung des karnischen Streifens vertreten diverse graue Kalktypen die Opponitzer Schichten. Das Karn scheint aus dem Verband geschoben, wobei in die Schubzone die unter Punkt 4 genannte Zone der Mürzalpendecke eingelagert zu sein scheint. Die Schichtfolge der Göller Decke setzt sich fort mit mächtigem Hauptdolomit, einer kalkig-dolomitischen Megalodonten führenden Dachstein-Plattenkalkfolge mit bezeichnendem beständigem massigem Hangendkalk, Kössener Schichten mit hangender fossilführender Kalkfolge, in die graue Crinoidenkalke eingelagert sind. Diese vermutlichen Äquivalente eines Oberrhätkalkniveaus sind vor allem SW und SE des Gehöftes Eckbauer und südlich Preinmühle ausgebildet und verlieren sich gegen Westen, wohl infolge stellenweisen Hineinerodierens des Jura bis zu den Kössener Schichten und darunter. Tiefstes Schichtglied des Jura sind Rotkalke in Adneter Fazies, knollig und häufig mit Manganknollen. Eine Unterlagerung oder seitliche Vertretung durch rötlichgraue Hierlatz-Crinoidenkalke ist stellenweise anzunehmen. Der Adneter Kalk geht gegen oben zu in roten bis rötlichgrauen, schichtigen Hornsteinkalk über, der besonders SE des Gehöftes Eckbauer den überwiegenden Anteil des Jura stellt. Vorübergehend NW des Gehöftes Mitterhofer, beständig jedoch ab dem Streifen südlich des ehemaligen Gasthofes Triebl wird der Jura westwärts von grauen Hornsteinkalken mit untergeordnet Mergellagen eingenommen, zunächst noch unterlagert von etwas Adneter Kalk, dann direkt in Kontakt mit Obertrias. Dass die Rotkalke von grauem Hornsteinkalk auf lange Erstreckung aufgearbeitet wurden, zeigen Brekzienpartien, in denen zahlreiche Komponenten von Hierlatzkalk bis Blockgröße neben grauen, z.T. hornsteinführenden Kalkgeröllen innerhalb des grauen Hornsteinkalkes zu verzeichnen sind.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Sie wurden entlang des südlichen Preinbaches S Kote 902, am Hang N des Abfallgrabens und vor allem WNW des Steinerkogels beobachtet.

Aus den Fallzeichen in der Obertrias, vor allem ermittelt an den zahlreichen Forststraßen und aus dem Verlauf des hangenden Jurastreifens geht hervor, dass das im Wesentlichen W–E gerichtete Streichen der Monokline der Göller-Decke ab der Lahnwaldhütte gegen SW abschwenkt. Gegen den Steinerkogel zu dreht sich der hier allerdings tektonisch zerrissene Jurastreifen weiter gegen S und SE ein. Dachsteinkalk und Hauptdolomit drehen nicht in dem Maße ein, sondern behalten die südwestliche Streichrichtung bei. Eine etwas ungewöhnliche Position nimmt der Dachsteinkalk des Donnerkogels ein, der inmitten des Hauptdolomitareals und zwar in dessen eher tiefen Position liegt. Entweder es gibt hier einen unmittelbar erfolgenden lokalen Fazieswechsel im Hauptdolomit oder es liegt eine störungsbedingte tektonische Verfrachtung vor, worauf die Unruhe in den Einfallswerten hindeuten würde.

Eine in ihrer NW-Flanke amputierte, aber eindeutig sedimentäre Einmuldung von Dachsteinkalk und Jura innerhalb des Hauptdolomites der Göller-Decke liegt im Areal Weidental – Mitterberg-Südgehänge – Sulzkogel vor. Im Süden weist dieses Vorkommen eine ungestörte, mittelsteil einfallende Abfolge auf, gegen NW ist sie von einer Störung entlang des Weidentales begrenzt, die eine Asymmetrie der Einmuldung bewirkt. An ihr erfolgen flowerartige Herausscherungen tiefer eingesenkter Schichten (hauptsächlich Adneter Juraschollen im Weidental) und eines Schublappens an der Südflanke des Mitterberges (siehe Bericht 1995/96). Im Osten wird das Vorkommen von der Schneebergdecke überschoben. In seiner den Preinbach querenden nordöstlichen Fortsetzung ist es von der Schneebergdecke durch eine Störung abgeschnitten. Ausgehend von der vollständigen Schichtfolge des Südrandes des Vorkommens liegt über dem Hauptdolomit des Schwarzriegelbaches gebankter Megalodonten führender Dachsteinkalk, teilweise über die südliche Talflanke des Baches greifend. Den Top bildet der massige Hangendkalk. Über diesem liegt ein schmales Band Kössener Schichten und schließlich wieder ein Kalkband als Vertretung eines Oberrhätkalkes. Der Jura beginnt mit Adneter Rotkalk seitlich auch durch Hierlatzkalk vertreten. Gegen oben zu schalten sich in den Adneter Kalk, der häufig Manganknollen enthält, rote Hornsteinlagen. Überlagert wird die Rotfazies von grauen Hornsteinkalken, mergeligen Kalken und schließlich mächtigen grauen Mergeln. Mit dem höheren Abschnitt des Jura verbunden sind wohl verbreitet Olistolithe von Blöcken bis Großschollen von Rhätkalken und Juraanteilen, vor allem Hierlatzkalk.

Im Gelände um die Zwieselmauer überschiebt die Schneebergdecke mit einem Vorlappen und isolierten Deckschollen aus Werfener Schichten, dunklen Reichenhaller Dolomiten, im Bereich Zwieselmauer und nördlich davon auch etwas Steinalmkalk, Nadaskakalk und Grafensteigkalk die Göller-Decke. Die Hauptmasse der Schneebergdecke dieses Bereiches ist jedoch im Bereich Hubmerkogel-Reithof und nördlich über das Preintal hinweg verbreitet. Sie schiebt mit vielfach aufgeschlossener Aufschiebung entlang der Mauer, die von Hubmerkogel nordwärts zieht über den Vorlappen. Stratigraphie und Internbau dieser Hauptmasse wurden im Bericht 1995/96 beschrieben. Ergänzend wurde die Überlagerung des Grafensteigkalkes durch Wettersteinkalk am Nordhang des Preintales bis auf die Hochfläche des Fegenberges hinauf erfasst, wobei ab dem Hangabschnitt W des Wurzenriegels auch Wettersteindolomit zwischen Grafensteigkalk und Wettersteinkalk liegt. Die Grenze der Mitteltrias der Schneebergdecke zum Dachstein-Plattenkalk der Göller-Decke im Bereich des Fegenberges lässt sich mit der Aufschiebung entlang der Mauer, die vom Hubmerkogel nordwärts zieht, verbinden. Die Einschleppung von Werfener Schichten und tieferer Mitteltrias vom S her in die Störung südlich des Fegenberges spricht für eine dextrale Komponente in der NNW–SSE-streichenden Störung. Den gleichen Bewegungssinn hat eine etwa parallel streichende etwa 1 km südwestlich davon ermittelte Störung innerhalb der Mitteltrias der Schneebergdecke. Dies geht aus dem südlichen Versatz der Oberkante Grafensteigkalk auf der Ostscholle und, wie Ergänzungsbegehungen am Hang nördlich der Kuhmauer zeigten, auch aus der südlich versetzten Oberkante des Nadaskakalkes hervor. Strukturelle Kriterien im Südabschnitt der Mitteltrias sprechen für eine Abscherung derselben von einem Basalsockel bestehend aus Werfener Schichten und dunklem Reichenhaller Dolomit im Streifen südlich des Hubmerkogels bis zur Kuhmauer.

Die basale Überschiebungszone des nördlichen Streifens der Schneebergdecke im Raum zwischen Eckbauer und dem Schwellgraben SE des Gscheidl enthält Werfener und Reichenhaller Schichten und stellenweise Gosau. Die Werfener Schichten bestehen aus violetten, roten und grünen Tonschiefern, rötlichen und grünlichen Quarziten und in höheren Anteilen auch aus gelegentlich fossilführenden grauen und bräunlichgrauen Ton- und Mergelschiefern sowie Kalken, die oft von typischen rosa Kalzitadern durchzogen sind (z.B. Bachbett östl. Gscheidl).

Südlich des Eckbauer lagern den Werfener Schichten einige isolierte und ein größeres Vorkommen von dunklen Reichenhaller Dolomiten auf. Das ausgedehntere Vorkommen, das im östlichen Abschnitt auch dunkle Kalke enthält, greift weit über Jura und Obertrias der Göller-Decke dieses Bereiches, wobei nur an einigen Rändern Werfener Schichten darunter geklemmt sind, am Südende auch Gosau (mit Inoceramenfund vom Besitzer des Gehöftes Eckbauer, Herrn Schweiger). Die eingeklemmte Gosau zeigt noch gosauische Bewegung dieser basalen Schneebergdecke an.

Ein ausgedehnteres Vorkommen von dunklem Reichenhaller Dolomit mit z.T. laminitischen und intraklastischen Kalklagen liegt auf der Erhebung westlich des Lackensattels vor. Auf der Nordwestseite dieser Erhebung transgredieren über dem Dolomit Gosaubrekzien, die dem ausgedehnten Gosauvorkommen des Gscheidl angehören. Dieses wäre mangelhaft aufgeschlossen, wenn nicht durch dasselbe zwei unterschiedlich hohe Stollen verliefen, die 1827 und 1853 vom legendären Holzunternehmer Hubmer für Holzbringungszwecke angelegt wurden. Heute sind nur mehr die Eingänge erhalten, davon der südwestlichste tiefere auf etwas längere Erstreckung. Es stehen grobe Brekzien mit detritischer bis mergeliger roter Matrix und Komponenten aus grauen und roten Kalken, Dolomiten, Hornsteinkalken, selten Quarzen und Exotika (Diabas) an. Gelegentlich sind die Komponenten gut gerundet. Gegen die Transgression am Dolomit werden die Brekzien monomikt mit Komponenten des Dolomits. Die Fazies der Gosau ist limnisch-fluviatil. Ein kleines Vorkommen S des Eckbauer besteht aus marinem Mergelkalk mit Brekzie.

Eine in ihrer Zugehörigkeit noch nicht abgeklärte Zone ist der Gesteinsstreifen zwischen dem Mitter-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

schwarzriegel und dem Steinerkogl. Er liegt zwischen Hauptdolomit im Norden und Wettersteindolomit im Süden. Auf den ersten Blick sieht man diesen Streifen als karnische Vertretung an. Dies trifft vielleicht auf den nördlichen Anteil desselben zu, der aus grauen Kalken, möglicherweise Opponitzer Kalken besteht, oft auffällig unregelmäßig hell und dunkel wechselnd, selten laminiert. Die letzte spurenhafte Unterlagerung desselben durch Lunzer Sandstein liegt SE des Mitterschwarzriegel vor (Forstweg). Westwärts folgen auf den ca. 60° NNW-fallenden Wettersteindolomit graue, z.T. undeutlich gebankte Kalke, zuweilen mit leicht dolomitisch-rauhwackigem Habitus. Darüber lagern dunkle bankige Kalke, die i.A. steil nach NW fallen und den Kamm ab dem Alplgraben über den Rauchstein zum Steinerkogl bilden. Untergeordnet sind sie am SW-Ende des Mahdriegel und an der N-Flanke des Kalteneckgrabens zu finden. Im Hangenden werden die Kalke zuweilen sehr dunkel und mergelig-zäh, mit weißen Kalzitadern. Im Norden schließen auf lange Erstreckung eine morphologische Senke bildend graue, braun anwitternde z.T. harte Mergel mit Nordfallen an. Im Verband derselben gibt es auch Fleckenkalk und dunkle Kalke vereinzelt mit Fossildetritusstreifen. Dunkler zäher Kalk kommt an einer Stelle auch an der Nordbegrenzung des Mergelstreifens vor. Neben all diesen Gesteinsvorkommen gibt es noch etwas fremdartige Kalktypen, aufgeschlossen u.a. an der Forststraße, die den SE-Fuß des Mahdriegels anschneidet. Es handelt sich um weißgraue bis rötlich getönte Kalke, z.T. grau laminiert mit unregelmäßigem SSE-Einfallen. Der Kalk macht den Eindruck einer leichten Metamorphose. Eine schwarze Kalklage markiert die störungsbedingte Grenze zum östlich anschließenden, konstant NNE einfallenden Hauptdolomit. Entspricht die Mergelfolge keinesfalls dem Typus der Lunzer Schichten, steht vor allem die Ausbildung und die Lagerung der Kalke des Rauchsteinkammes der Deutung als karnische Abfolge der Göller-Decke entgegen. Vor allem im westlichen Abschnitt greifen die Kalke über Hauptdolomit hinweg bis zum Dachsteinkalk. Eher dürfte daher ein eingeschuppter Span von Mürzalpendecke vorliegen. Die endgültige Klärung muss einer mikrofaziellen stratigraphischen und geopetalen Untersuchungsmöglichkeit vorbehalten bleiben. Mit einer solchen verknüpft bleibt auch die Frage, ob der nördliche Streifen von Kalk nicht ebenfalls diesem Span angehört, ebenso ob der Wettersteindolomit südlich dieses Spans wirklich Göller-Decke darstellt.

Das Fragment der Mürzalpendecke zwischen Steinerkogel/Lanxenalm und „Beim Roßstall" besteht aus einer karbonatischen Schichtfolge, die der Obertrias angehört (Conodontenuntersuchung von G. MANDL), wobei offensichtlich die stratigraphisch höheren, im östlichen Abschnitt verbreiteten Anteile unter die tieferen Anteile, vertreten durch den Klammermäuerzug, einfallen. Das östlichste Schichtglied ist ein etwa N-streichender wandbildender, massiger mittelgrauer Kalk ohne Einstufungskriterien. Er wird überlagert von hier ebenfalls nicht stratifiziertem, dunklem, schichtigem Kalk, der schließlich in dunklen Hornsteinkalk übergeht. Als vermutlich stratigraphische Zwischenschaltungen im Hornsteinkalk treten hellgraue massige Kalke und hellbräunlichgraue Kalke mit braunen bis rötlichgrauen Hornsteinen auf. Letztere enthalten Conodonten des Unternor. Im dunklen Hornsteinkalk selber konnte noch keine Datierung erzielt werden. Er wird vom grauen massig bis schichtigen Filamente enthaltenden Kalk des Klammermäuerzuges (grauer Hallstätter Kalk) überlagert, der nach Conodontendatierung Karn bis Unternor darstellt. Dafür sprechen auch Monotispflaster und Ammoniten, allerdings in schlechter Erhaltung. Für eine Etablierung einer endgültigen stratigraphischen Abfolge sind zusätzliche, durch Conodontenstratigraphie belegte Fixpunkte und die Anfertigung von Dünnschliffen von den entnommenen Mikrofaziesproben, die vor allem für die Ermittlung einer aufrechten oder inversen Lagerung durch Geopetalgefüge dienen, vonnöten. Unter den grauen Hallstätter Kalk der Klammermäuer fallen die nördlich davon weit verbreiteten, häufig durch Bioturbation gefleckten Mergel, Tone und Fleckenkalke der Obertrias. Eine der seltenen biodetritischen Lagen (Rollstück!) enthält eine Conodontenfauna des Mittel- bis Obernor (G. MANDL).

Neben diesem zusammenhängenden Vorkommen von Mürzalpendecke ist letztere weiters vertreten durch Anteile derselben, die aus dem Verband gerissen als mehr oder weniger isolierte Schollen in die Basis der Schneebergdecke eingeschleppt wurden. Eine größere Partie liegt zwischen „Am Roßstall" und dem Bärensattelgraben vor. Auf einer Basis von Mergeln, mergeligen Kalken und Fleckenmergelkalken schwimmen dunkle Kalke, z.T. mit Hornstein und darüber graue filamentführende Hallstätter Kalke des Oberkarn. Entlang des Bärengrabens unterlagern die dunklen Kalke noch graue, massige bis undeutlich schichtige Kalke. Im Süden grenzt diese Partie direkt an Wettersteindolomit und -kalk, im N und E an Werfener Schichten der Schneebergdecke. In den Werfener Schichten selbst sind zwischen Bärensattelgraben und Mitterhofalm Schwärme von Schürflingen aus Mürzalpendecke eingelagert. Teils sind die einzelnen Schichtglieder isoliert, teils bilden sie noch feststellbare Verbände, wobei wie im Bereich des Lanxengrabens immer die Anordnung in der Weise vorliegt, dass der graue, filamentführende Hallstätter Kalk des Oberkarn–Unternor von dunklen z.T. Hornstein führenden Kalken unterlagert wird, unter dem wiederum mittelgrauer, unstratifizierbarer Kalk folgen kann. Ohne erkennbaren Zusammenhang treten auch Mergel, mergelige dunkle Kalke und Fleckenkalke auf. Die stratigraphischen Zuordnungen durch Conodonten korrespondieren mit den lithologischen, doch ist die Zeitspanne der Gesteine sehr schmal (Unternor–Oberkarn). Eine Stützung durch die Mikrofazies hinsichtlich Stratigraphie und Lageermittlung aus Geopetalgefügen ist auch hier unumgänglich.

Die Überschiebung des Südstreifens der Schneebergdecke dieses Gebietes erfolgt von östlich des Kleinen Sonnleitsteins über die Waldebenhütte bis zum Bärensattelgraben überwiegend mit Werfener Schichten, bestehend aus grünen und violetten Tonschiefern, grünen bis rötlichen Quarziten und zwischen Großem und Kleinem Sonnleitstein auch bräunlichen sandigen Schiefern und Kalken. Gelegentlich, wie SE der Mitterhoferalm, tritt auch Gips auf. Hier und im Gebiet des Lanxengraben sind auch Gipstrichter festzustellen. Die Werfener Schichten verursachen zwischen Großem Sonnleitstein und Hüttenkogel Blockhalden und Abgleitungen vom südlich anschließenden Wettersteinkalk. Stratigraphisch über den Werfener liegen stellenweise Reichenhaller Dolomite, untergeordnet Rauhwacken. Ein größeres Vorkommen liegt südlich der Klammermäuer vor, Schollen davon reichen bis zum Bärensattelgraben. Kleine Vorkommen treten im Bereich Lanxengraben und zwischen Kleinem und Großem Sonnleitstein auf. Im Gebiet an der N-Flanke des oberen Waldebengrabens wird die Stirn der Schneebergdecke von hellem Wetterstein-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

kalk eingenommen, der an seiner N- und NE-Begrenzung von dunklem Kalk mit Hornstein gesäumt ist. Auch der helle Wettersteinkalk des Kleinen Sonnleitstein und das Vorkommen westlich davon liegt in analoger Position vor dem Streifen von Werfener Schichten. Der dunkle Hornsteinkalk säumt die Südseite des Wettersteinkalkes vor allem im Vorkommen W des Kleinen Sonnleitstein. Über dem Streifen von Werfener Schichten folgt im Süden heller Wettersteinkalk als teilweise schmale Zone, die vom Gr. Sonnleitstein über den N-Fuß des Hüttenkogels bis über den Kreuzriegel hinweg reicht. Auch in diesem Zug treten stellenweise dunklere Kalke auf, die Anklänge an Reiflinger Kalk enthalten. Schmale Wettersteinkalkstreifen erscheinen auch gegen den Bärensattelgraben zu. Dem Wettersteinkalk folgt gegen Süden, z.T. aber denselben auch seitlich vertretend, grauer Wettersteindolomit.

An jüngsten Sedimenten sind im gesamten Kartierungsgebiet mehrere Generationen von Schutt, Blockschutt und Bachablagerungen verbreitet. Von überregionalem Interesse sind braune Lehmvorkommen auf den Verebnungen SE des Fegenberges, die in ca. 1020 m Seehöhe diffus verschwemmte Augensteinschotter enthalten.

103 Kindberg

Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Gebiet der östlichen Veitschalpe auf Blatt 103 Kindberg

JAN MELLO
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Dieser Bericht knüpft an den Bericht 1997 an. Durch geologische Kartierung wurden die „weißen Flecken“ in der geologische Karte vom vorigen Jahr ausgefüllt und die geologische Karte, hauptsächlich zwischen den Tälern Scheibengraben und Tebrin, komplettiert und präzisiert. Außerdem wurden neue stratigraphische, fazielle und mikrofazielle Angaben gewonnen (Bestimmung des Alters der Nadaska-Kalke mit Hilfe von Conodonten, Studium von ausgewählten Profilen, mikrofazielle Charakteristik einiger Formationen auf Grund von Dünnschliffen).

Das kartierte Gebiet wird von unter- und mitteltriassischen (teilweise auch obertriassischen) Schichtfolgen der Mürzalpendecke und im Untergrund der Grauwackenzone aufgebaut.

Kommentar zur ergänzten geologischen Karte zwischen den Tälern Scheibengraben und Tebrin

Im Jahre 1998 wurden einige Abschnitte nachkartiert und präzisiert, und zwar in der Umgebung von Scheibengraben, Bärensteinwand und Steinkogel. Weitere vorkommnisse der Nadaska-Kalke und eine beträchtliche Verbreitung der Gutensteiner Dolomite sind festgestellt worden. Weiters wurde das Vorhandensein bedeutender Brüche im Gebiete der Bärensteinwand und Klammerwand nachgewiesen.

Im östlichsten Teil des Gebietes (beiderseits der Ausmündung des Tebrin-Tales ins Mürztal) sind die Schichtfolgen stark bis völlig dolomitisiert. Dies betrifft nicht nur die Wetterstein-Schichtfolge, welche hier ausschließlich durch Dolomite vertreten ist, sondern auch die liegenden Nadaska- und Steinalm-Kalke. In der Rippe W der Ausmündung des Tebrins, 300 m S von Mürz in SH 920 m, erinnern Aufschlüsse und häufige Blöcke von rötlichen Dolomiten an Nadaska-Fazies (VEI-368). In ihrem Liegenden, im Einschnitt des Waldweges N des Steinkogels in SH 1000 m treten helle Steinalmdolomite und stark dolomitisierte Kalke auf.

Alterseinstufung der Nadaska-Kalke

Von den Nadaska-Kalken wurden aus zahlreichen Lokalitäten Conodonten gewonnen (bestimmt von Dr. L. KRYSTYN), welche auf einen stratigraphischen Umfang vom Pelson bis Fassan, stellenweise bis Unterkarn, hinweisen.

Das tiefste Alter (Pelson bis Unterillyr) wurde in Kalken im Einschnitt der Straße von Veitschalmhütten zur Ebenhütte an den S-Hängen des Schobersteins in Seehöhe 1530 m unter einem grossen Felsüberhang (Probe VEI-127/B) durch den Fund von *Neogondolella bifurcata* nachgewiesen. Es handelt sich um einen grobbankigen bis massiven, vorwiegend grauen bis dunkelgrauen Kalk mit unregelmäßigen rosa Lagen. Häufig sind darin Bruchstücke von Brachiopoden und Crinoiden. Im Liegenden treten untypische Steinalmkalke (10 m) mit Nestern von Dasycladaceen, aber schon auch mit gelblichen mikritischen Schlieren auf, wie sie höher im Nadaska-Kalk üblich sind.

Den typische Nadaska-Charakter – bankiger bis grobbankiger, knolliger, rosafarbener und auch grünlicher Kalk (die Knollen von reinerem Kalk sind „umflossen“ von tonig-mergeliger Matrix) – erreicht die Schichtfolge ca. 40 m höher, 10 m vor dem Eintritt der Forststraße in den Einschnitt. Hier wurden von der Probe VEI-128 die Conodonten *Paragondolella excelsa, P. trammeri* und *Gladigondolella tethydis* gewonnen, die auf Fassan hinweisen.

Außerhalb dieses Profils wurde das oberanisische Alter der Nadaska-Kalke durch Funde von *Neogondolella constricta* auch im Profil am S-Hang der Sperrkogels, SH 1620 m (Gipfel der niedrigsten Felsen, ca. 4 m im Hangenden des Grau- und Steinalmkalkes, Probe VEI-262) und am NO-Rücken der Bärensteinwand (SH 1060 m, Probe VEI-253) nachgewiesen.

Durch Funde von *Paragondolella excelsa, Neogondolella pseudolonga* und *tethydis*-Multielement (ME) wurde unterfassanisches Alter am N-Hang des Steinkogels (SH 980 m, am Hang ca. 10 m unter dem Waldweg, Probe VEI-258) bestätigt.

Auf ein Alter oberstes Unterfassan bis Oberfassan weisen die Funde von *Paragondolella excelsa, Neogondolella* cf. *transita, Gladigondolella tethydis* und *tethydis* ME aus den Nadaska-Kalken im Sattel W vom Sperrkogel (Kante des Plateaus, SH 1625 m, Probe VEI-228 von einer 3 m hohen Felsstufe, aus einer Bank mit Querschnitten von Ammoniten) und von der Mulde S der Ebenhütte (SH 1490 m, Probe VEI-229 von bankigem, gelbrosafarbenem, teilweise knolligem Kalk) hin.

Fassanisches Alter wurde weiters festgestellt am NO-Rücken des Bärensteins, 200 m von VEI-253 (siehe oben) von der Probe VEI-209 aus rosa Kalken unter Felsklippen von hellen Kalken, und zwar durch den Fund von *Neogondo-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 142

Autor(en)/Author(s): Wessely Godfrid

Artikel/Article: Bericht 1997 und 1998 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 74 Hohenberg 394